

## KATA PENGANTAR

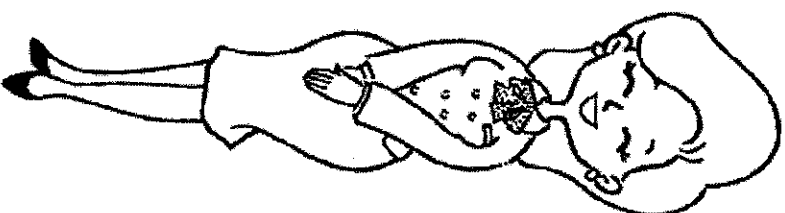
**Pertama kami ucapkan terima kasih atas kepercayaan anda yang telah menggunakan kendaraan HINO.**

Owner's manual ini disiapkan untuk memudahkan anda dalam pengoperasian kendaraan HINO serta pedoman pemeriksaan dan perawatan berkala. Sebelum anda menghidupkan kendaraan past ikan anda telah membaca manual ini, sehingga anda dapat mengendarai dengan aman, nyaman, dan tidak membahayakan lingkungan sekitar.

- Baca dengan teliti bagian yang ditandai " Anda harus tahu pentingnya tanda tersebut", "⊘", "⚠" **PERINGATAN**, "PERHATIAN" dan "PETUNJUK". Hal tersebut penting untuk diketahui.

<b>⊘</b>	Didalam manual ini anda dapat melihat tanda lingkaran yang belah dengan garis miring. Artinya "jangan", "jangan melakukan seperti ini", "jangan sampai terjadi".
<b>⚠</b> <b>PERINGATAN</b>	Ini adalah tanda peringatan yang dapat menyebabkan kecelakaan jika peringatan tersebut diabaikan. Tanda tersebut memberitahukan apa yang harus anda lakukan untuk menghindari bahaya yang mengancam anda atau orang lain.
<b>PERHATIAN</b>	Ini adalah perhatian yang dapat menyebabkan kerusakan kendaraan atau kelengkapan lain jika perhatian tersebut diabaikan. Perhatian tersebut memberitahukan apa yang harus anda lakukan untuk menghindari kerusakan kendaraan atau kelengkapan kendaraan anda.
<b>PETUNJUK</b>	Ini adalah item sebagai petunjuk atau pengetahuan yang sangat berguna untuk anda.

- Kelengkapan yang ditandai dengan tanda ★ dalam manual ini tidak selalu tersedia tergantung dari spesifikasi kendaraan anda.
- Jika anda menemukan hal-hal yang belum jelas silahkan hubungi authorized dealer HINO anda.
- Simpan selalu manual ini dalam kendaraan anda.
- Jika kendaraan dipindah tangankan, serahkan manual bersama kendaraan pada pemilik baru.
- Jika anda kurang memahami manual ini jangan melakukan perubahan yang tidak sesuai dengan spesifikasi kendaraan anda.
- Semua informasi dan spesifikasi dalam manual ini adalah yang terbaru pada saat manual ini dicetak, untuk meningkatkan mutu produk, HINO MOTORS dapat melakukan perubahan tanpa pemberitahuan terlebih dahulu.



**PT. HINO MOTORS SALES INDONESIA**

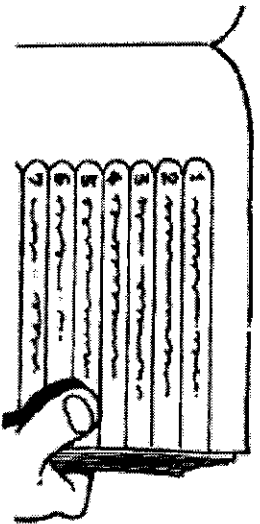
**MODEL KENDARAAN YANG DIJELASKAN DALAM MANUAL INI**

NAMA TIPE KENDARAAN	TIPE KENDARAAN	TIPE MESIN	TRANSMISI		NOMOR SERI REAR AXLE	
			SPEED	NO. SERI	DEPAN	BELAKANG
FL	FL235J	J08E-UG	6	MF06S	SH17	
	FL260J	J08E-UF	9	ZF9S1110		
	FM260J	J08E-UF	9	ZF9S1110 ZF9S1115 EATON FS 8209BBE		
FM	FM320P	P11	9	ZF9S1310	THD17	SH17
	FM320PD					
	SG20J					
SG	SG20J	J08E-UF	9	EATON FS 8209BBE		SH17

Owners manual ini dilengkapi dengan index yang berbeda untuk memudahkan anda menggunakannya.  
Gunakan sesuai dengan kebutuhan anda.

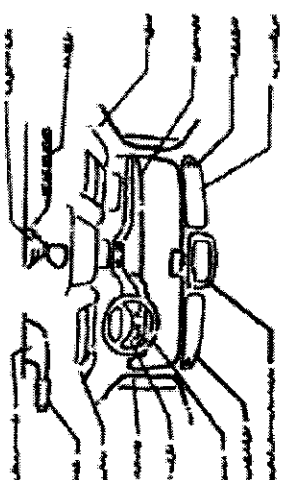
#### DAFTAR ISI

- Anda dapat menemukan isi owners manual ini.
- Terdiri dari beberapa item.



#### VISUAL INDEX

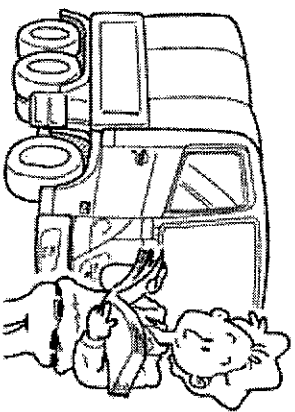
- Visual index ini akan membantu anda saat anda tahu itemnya tapi tidak tahu namanya.
- Gambaran lokasi dari kelengkapan kabin.



#### DASAR-DASAR PENTING YANG HARUS ANDA KETAHUI

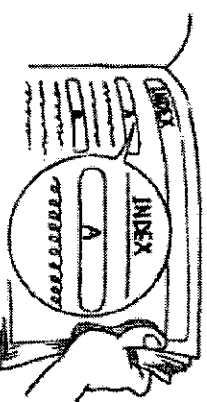
..... Page 1-1  
Jika anda ingin tahu hal-hal penting, baca semua manual ini.

- Semua hal-hal penting teringkas dalam manual ini.
- Anda dengan mudah dapat menemukan bahasan yang anda inginkan.



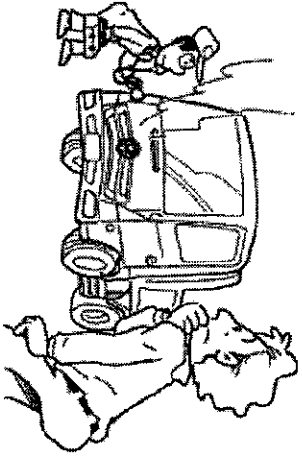
#### INDEX..... Last Page

- Mulai dengan index ini anda akan tahu nama dari item.
- Daftar item menggunakan order huruf.
- Index ini menggunakan nama item atau kelengkapan yang perlu anda ketahui



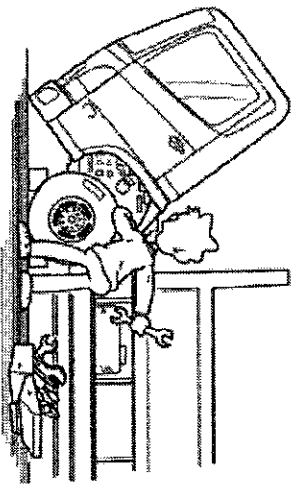
**KONDISI DARURAT**..... **Page 10-1**

- Silahkan buka bahasan ini, saat anda membutuhkan bantuan karena masalah mekanis.
- Dalam bahasan ini berisi tentang solusi jika anda berada pada kondisi mendesak dan membutuhkan bantuan.



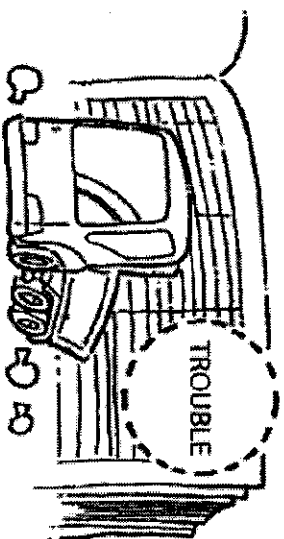
**PERAWATAN BERKALA**..... **Page 12-1**

- Hal ini penting untuk pemeriksaan dan perawatan.
- Pemeriksaan dan perawatan harian dijelaskan di sini sehingga memungkinkan performa kendaraan anda tetap terjaga dan umur kendaraan lebih panjang.



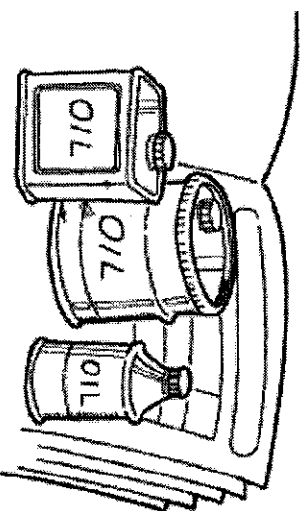
**TROUBLESHOOTING**..... **Page 13-1**

- Pelajari bahasan ini jika anda menemui masalah.
- Jika anda memeriksa dan menemui gejala kerusakan, anda dapat dengan mudah menemukan di halaman yang membahas troubleshooting.



**GREASE DAN PELUMAS**..... **Page 12-9**

- Ini akan membantu dalam proses grease.
- Bagaimana memberi grease dan pelumas, nama dan jumlah grease dan pelumas disebutkan disini.



## DAFTAR ISI

VISUAL INDEX	
1. DASAR-DASAR PENTING YANG HARUS ANDA KETAHUI	
2. DASAR SERVICE KENDARAAN	
3. MEMBUKA DAN MENUTUP PINTU KENDARAAN SERTA MEMIRINGKAN KABIN	
4. TEMPAT DUDUK DAN SABUK PENGAMAN	
5. MENGOPERASIKAN KELENGKAPAN MENGENUDI	
6. METER, GAUGE DAN LAMPU	
7. VENTILASI, PEMANAS DAN AIR CONDITIONING	
8. AKSESORIS	
9. MENGENUDI YANG BAIK	
10. KONDISI DARURAT	
11. PEMERIKSAAN HARIAN DAN PERAWATAN	
12. PERAWATAN BERKALA	
13. TROUBLESHOOTING	
INDEX	

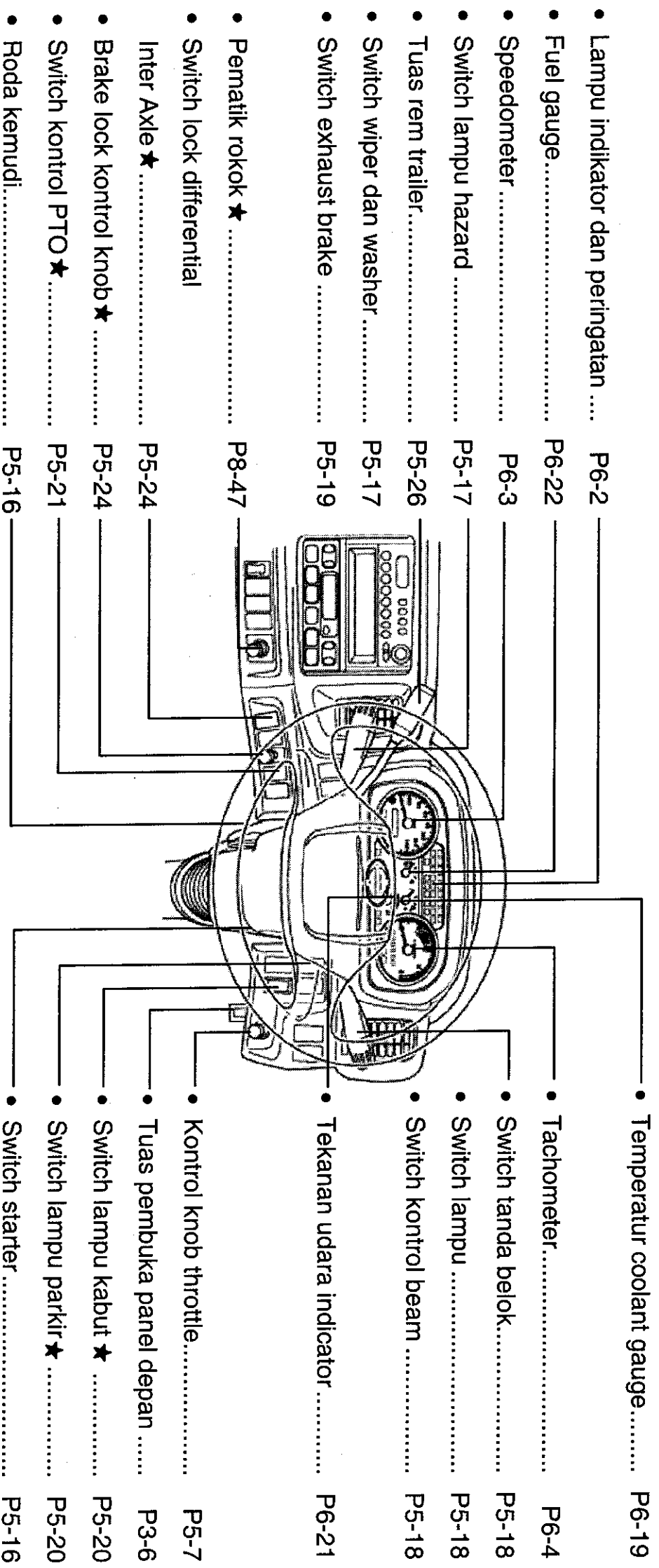
VISUAL INDEX

INTERIOR KABIN DIMANA TIAP-TIAP ITEM DISEBUTKAN DI HALAMAN INI

• Console box.....	P8-48	• Lampu ruangan .....	P8-46
• Kaca spion dalam ★ .....	P8-46	• Sun visor.....	P8-46
• Kontrol panel.....	P7-2		
• Heater ★ .....	P7-4		
• Tachograp ★ .....	P6-5	• Asbak.....	P8-47
• Tuas pemindah gigi.....	P5-8	• Handle regulator window .....	P3-4
• Tempat duduk crew.....	P4-4	• Tuas dump ★.....	P5-21
• Sabuk pengaman .....	P4-6	• Tuas kontrol mixer ★ .....	P5-23
• Tempat duduk tengah .....	P4-4	• Pedal gas.....	P5-7
• Tuas rem parkir .....	P5-15	• Pedal rem .....	P5-7
		• Tempat duduk pengemudi .....	P4-2
		• Pedal kopling .....	P5-7

**VISUAL INDEX**

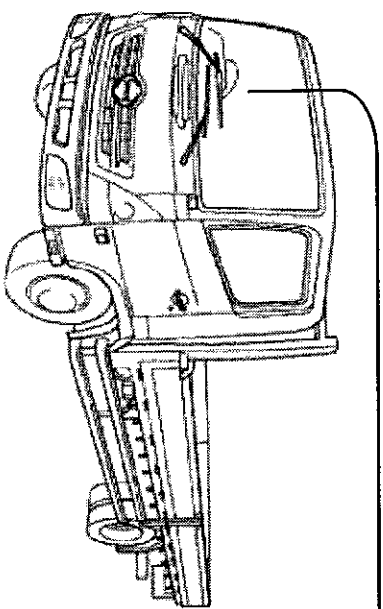
**ITEM – ITEM YANG ADA DISEKITAR RODA KEMUDI**



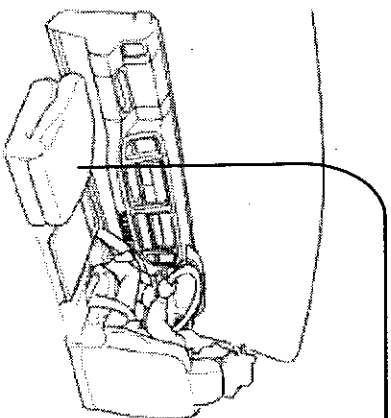
VISUAL INDEX

---

KELENGKAPAN BAGIAN DEPAN YANG PERLU DIPERHATIKAN

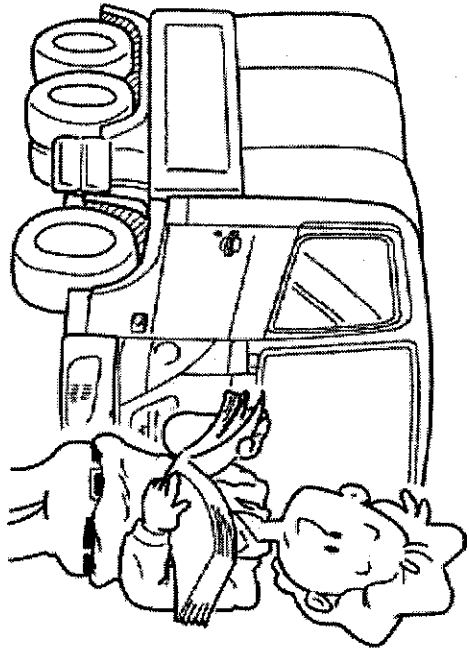


● **Lampu peringatan sabuk pengaman** ..... P4-8



● **Tempat duduk datar** ..... P4-6  
(Saat tempat duduk crew dilipat, akan menjadi bagian dari tempat tidur)





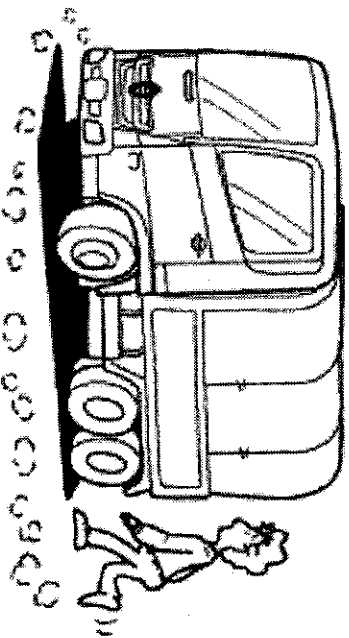
## **DASAR-DASAR PENTING YANG HARUS ANDA KETAHUI 1**

Tergantung dari spesifikasi kendaraan anda, kelengkapan yang disebutkan dengan tanda ★ tidak selalu tersedia dalam manual ini.

- SEBELUM MENGENGUDI ..... P1-2
- MENGENGUDI DENGAN AMAN DAN NYAMAN ..... P1-6
- MENJAGA ANAK YANG BERADA DALAM KENDARAAN ..... P1-12
- BAHAYA ! HATI-HATI ..... P1-13
- MELINDUNGI LINGKUNGAN ..... P1-15

1-2 DASAR-DASAR PENTING YANG HARUS ANDA KETAHUI

SEBELUM MENGENJUDI



PERTAMA, LAKUKAN PEMERIKSAAN HARIAN SEBELUM MENGHIDUPKAN MESIN.....Page 11-1

PERHATIAN

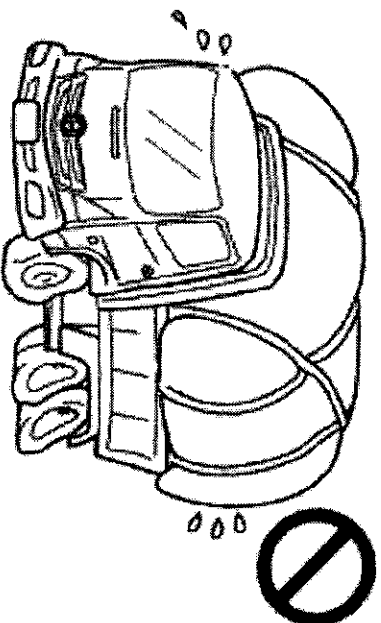
Untuk keselamatan dan kenyamanan berkendara lakukan pemeriksaan harian sebelum menghidupkan mesin.

JANGAN MEMBAWA MUATAN MELEBIHI DARI KAPASITAS MAKSIMUM

..... Halaman 9-7

PERINGATAN

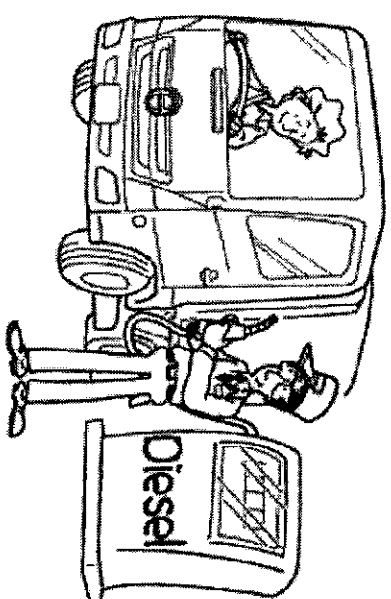
Kelebihan muatan tidak hanya merusak komponen-komponen kendaraan dan memperpendek umur kendaraan tapi juga dapat menyebabkan berkurangnya gaya pengereman yang dapat mengakibatkan kecelakaan.



GUNAKAN BAHAN BAKAR SESUAI SPESIFIKASI

PERINGATAN

Jangan mengisi tangki dengan gasoline. Jika anda menuangkan gasoline kedalam tangki karena kekeliruan, buang gasoline sebelum menghidupkan mesin. Menghidupkan mesin dengan gasoline didalam tangki dengan gasoline dapat mengakibatkan kebakaran atau mesin rusak.



**JANGAN GUNAKAN :**

**PERHATIAN**

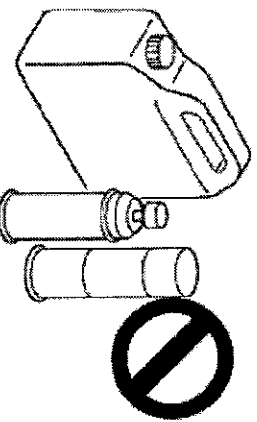
Jangan menggunakan bahan bakar yang berkualitas rendah atau mengganti bahan bakar. Hal tersebut menyebabkan performa mesin menurun dan jika timbul masalah tidak bisa ditanggung warranty.



**JANGAN MEMBAWA WADAH YANG BERISI BAHAN BAKAR ATAU KALENG PENYEMPROT**

**⚠ PERINGATAN**

Jangan membawa wadah yang berisi bahan bakar atau kaleng penyemprot didalam kendaraan. Berbahaya karena dapat menyebabkan ledakan atau kebakaran.

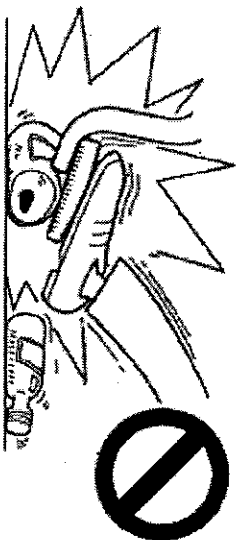


Pedoman Pemilik Hino Truck FL, FM & SG (500 Series)

**PERIKSA APAKAH TERDAPAT BENDA MENGGELINDING DI SEKITAR PENGEMUDI.**

**⚠ PERINGATAN**

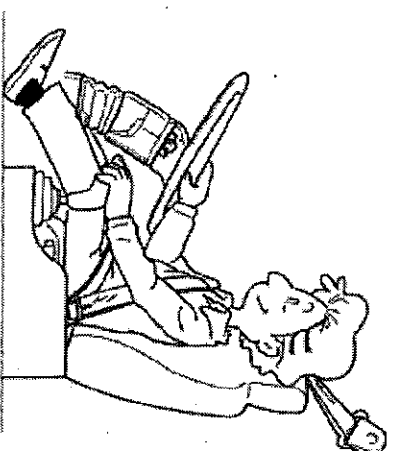
- Kaleng atau botol mungkin menggelinding dilantai dan mungkin saja berada diantara pedal rem dan lantai dan anda tidak dapat mengoperasikan rem dengan baik. Hal itu berbahaya.
- Gunakan alas lantai yang cocok untuk kendaraan setir kanan. Jika alas lantai diatas pedal gas berbahaya. Hal itu akan menyebabkan pedal gas tidak bisa dibebaskan.



**PASTIKAN POSISI PENGEMUDI BENAR**  
Penyetelan sabuk pengaman  
..... Halaman 4-2

**⚠ PERINGATAN**

- Saat menyetel tempat duduk, yang perlu diperhatikan adalah :
- Anda dapat melepas pedal.
  - Anda dapat mengoperasikan roda kemudi dengan mudah.
  - Anda dapat bersandar dengan nyaman.
  - Anda dapat menggunakan sabuk pengaman \* dengan benar.
  - Kepala anda dapat bergerak dengan mudah.



1-4 DASAR-DASAR PENTING YANG HARUS ANDA KETAHUI

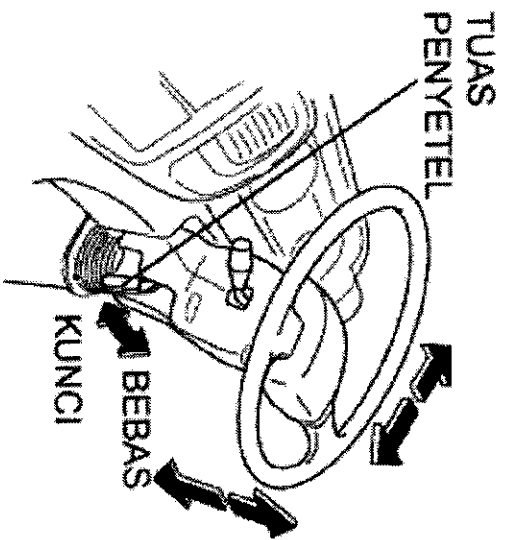
Penyetelan roda kemudi  
Posisi..... Halaman 5-16

Penyetelan sabuk pengaman\*  
..... Halaman 4-6

JANGAN MEMASANG AKSESORIS DI  
KACA DEPAN DAN DITEMPAT LAIN.

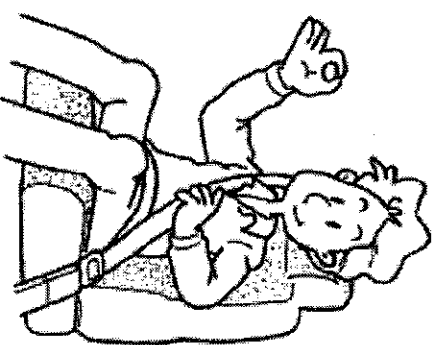
**PERHATIAN**

Setel posisi roda kemudi sesuai dengan posisi yang paling nyaman untuk pengoperasian Tinggi dan kemiringan roda kemudi dapat dirubah dengan membebaskan tuas pengunci (tuas ditarik). Setelah penyetelan, pastikan tuas pengunci roda kemudi terkunci kembali..



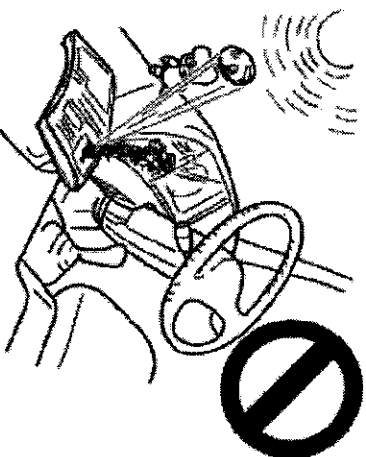
**PERINGATAN**

- Pakailah sabuk pingang serendah mungkin pada pinggul.
- Pemakaian sabuk pengaman untuk wanita hamil dan orang yang sedang sakit sebaiknya konsultasi dulu ke dokter. Sabuk dapat menekan kuat di daerah perut pada saat terjadi tabrakan.



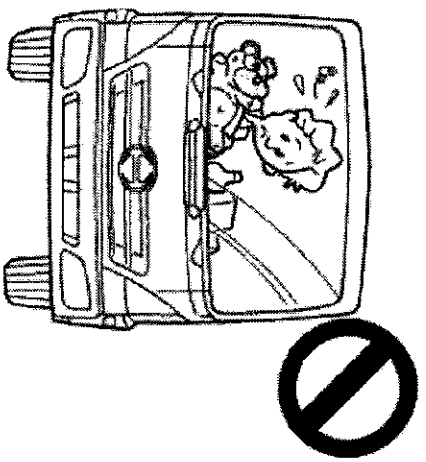
**PERINGATAN**

Aksesoris dapat mengganggu pengemudi dan aksesoris dapat berfungsi sebagai lensa yang dapat memantulkan cahaya dan dapat menyebabkan timbulnya api.



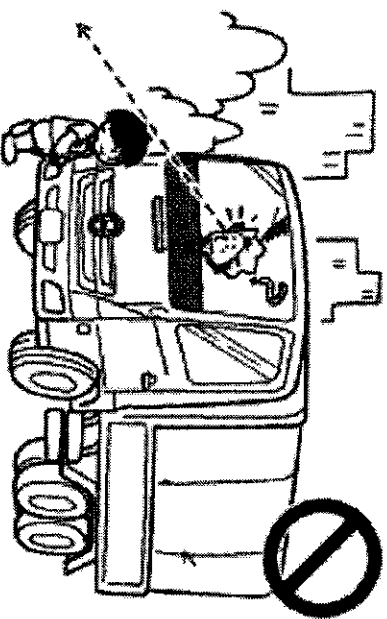
**JANGAN MELETAKAN BENDA-BENDA  
DI PANEL INSTRUMEN ATAU  
DASHBOARD**

**⚠ PERINGATAN**  
Benda-benda yang diletakan di panel instrumen atau dashboard dapat mengganggu pandangan sekeliling pengemudi sehingga pengemudi menjadi tidak nyaman.



**JANGAN MEMASANG DEKORASI ATAU  
STICK FILM DI KACA DEPAN**

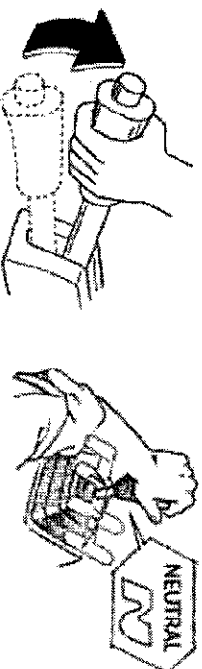
**⚠ PERINGATAN**  
Jangan memasang dekorasi atau stick film di kaca depan. Hal itu akan mengganggu pandangan sekeliling dan dapat mengakibatkan kecelakaan.



**SEKARANG, HIDUPKAN MESIN**  
.....Halaman 5-3

**⚠ PERINGATAN**  
Periksa dan pastikan rem parkir telah dioperasikan dan tuas pemindah gigi pada posisi "NEUTRAL".  
Menghidupkan mesin dengan posisi tuas pemindah gigi selain neutral dapat menyebabkan kecelakaan yang tidak di duga.

[CONTOH]



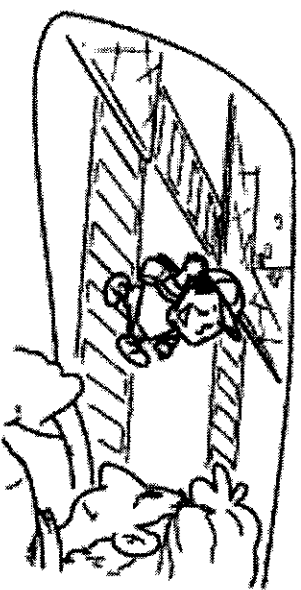
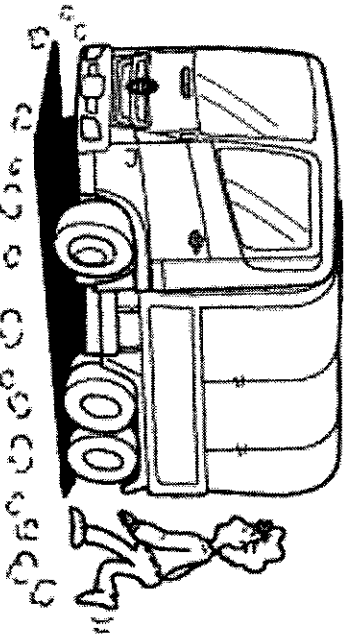
1-6 DASAR-DASAR PENTING YANG HARUS ANDA KETAHUI

**MENGENJUDI DENGAN AMAN DAN NYAMAN**

**UNTUK KESELAMATAN LAKUKAN PEMERIKSAAN SEBELUM MENGHIDUPKAN MESIN**

**⚠ PERINGATAN**

- Pastikan tidak ada orang disekeliling kendaraan dan jangan hanya melihat dengan kaca tapi periksa langsung dengan mata anda.
- Selalu perhatikan situasi sekeliling dan untuk keselamatan periksa sebelum menghidupkan mesin dan setelah kendaraan berhenti berikan tanda.
- Jika anda tidak dapat melihat kebelakang karena tertutup sesuatu, segera keluar dan periksa bagian belakang kendaraan anda.



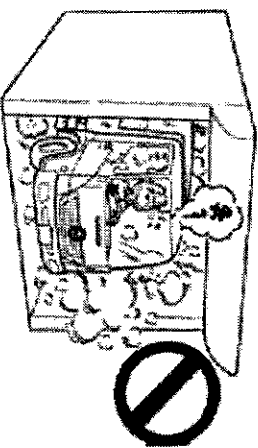
**HATI-HATI TERHADAP GAS BUANG**

**⚠ PERINGATAN**

- Gas buang tidak berwarna dan berbau tapi sangat merusak. Gas buang sangat berbahaya karena menghasilkan racun karbon monoksida.
- Jangan menghidupkan mesin di daerah yang ventilasinya tidak bagus. Di tempat seperti garasi atau di dalam suatu ruangan sangat berbahaya karena ruangan tersebut akan terisi oleh gas buang yang mengandung racun karbon monoksida.

**⚠ PERINGATAN**

- Periksa pipa gas buang secara berkala. Jika anda menemukan lubang atau retak, kerusakan sambungan, atau masalah lain dengan pipa gas buang, periksa dan perbaiki kendaraan anda di authorized dealer HINO. Menggunakan kendaraan dengan kondisi seperti tersebut di atas, dapat menyebabkan gas buang masuk kedalam kabin dan mengakibatkan racun karbon monoksida.
- Jika anda menemukan gas buang yang masuk ke dalam kabin, segera buka jendela agar terjadi pergantian udara dan posisikan tuas switch sirkulasi pada posisi udara masuk. Sebagai tambahan segera periksa dan perbaiki kendaraan anda di authorized dealer HINO. Membiarkan kendaraan seperti di atas dapat menghasilkan racun karbon monoksida yang keluar dari gas buang.



Pedoman Pemilik Hino Truck FL, FM & SG (500 Series)

**JANGAN MEMUTAR KUNCI KONTAK PADA POSISI OFF SAAT KENDARAAN DIOPERASIKAN..... Halaman 5-2**

**⚠ PERINGATAN**

- Jangan memindah posisi kunci kontak ke posisi yang lain selain posisi "ON" saat mengemudi.

KUNCI PADA POSISI "ON"



- Meimindah posisi kunci kontak pada posisi "LOCK" atau "ACC" saat mengemudi akan menyebabkan mesin mati dan akan menimbulkan masalah serius.
- Gaya pengereman berkurang
- Perputaran roda kemudi dan pedal kopling akan menjadi sangat berat.
- Semua sirkuit elektronik seperti lampu peringatan dan meter gauge tidak dapat berfungsi.
- Memindah posisi kunci kontak pada posisi "LOCK" pada saat mengemudi akan menyebabkan roda kemudi terkunci dan anda akan kesulitan mengendalikan kendaraan anda.

**SAAT LAMPU PERINGATAN MENYALA ..... Halaman 6-2**

**⚠ PERINGATAN**

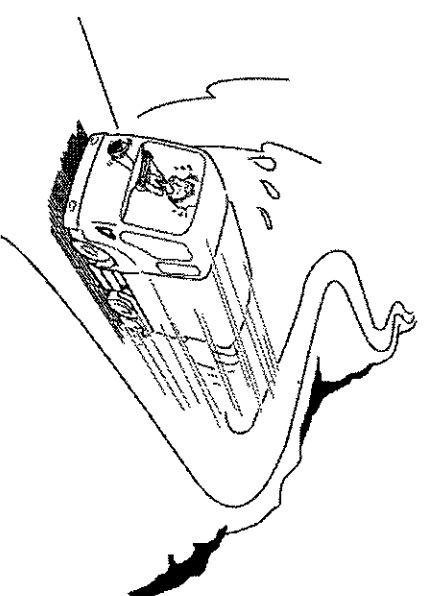
Saat lampu peringatan menyala dan buzzer bunyi, segera parkir kendaraan anda di tempat yang aman dan lakukan pemeriksaan. Jika anda memaksa mengoperasikan kendaraan pada saat lampu atau instrumen lain menyala, hal tersebut akan mengakibatkan kecelakaan yang tak terduga.

Saat anda tidak dapat menemukan penyebabnya atau anda tidak bisa memperbaiki sendiri, bawa kendaraan anda ke authorized dealer HINO untuk diperiksa dan diperbaiki. Konfigurasi dari lampu peringatan mungkin berbeda tergantung dari spesifikasi kendaraan anda.

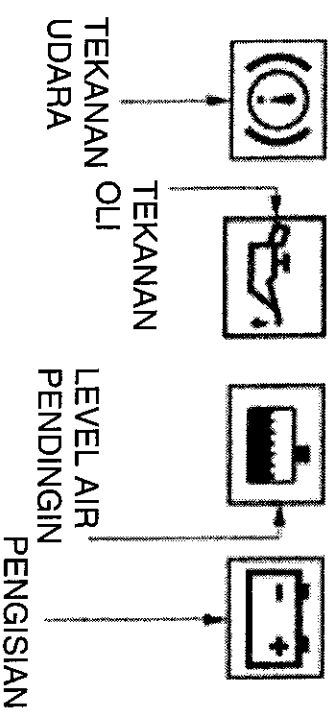
**SAAT KONDISI JALAN MENURUN CURAM ..... Halaman 9-5**

**⚠ PERINGATAN**

Gunakan engine brake dan auxillary brake ( exhaust brake ★ dan trailer brake ★ ) secara bersama. Menekan rem kaki secara terus menerus memungkinkan terjadinya overhear rem dan mengakibatkan rem tidak berfungsi dengan baik, dan berbahaya.



**[CONTOH]**

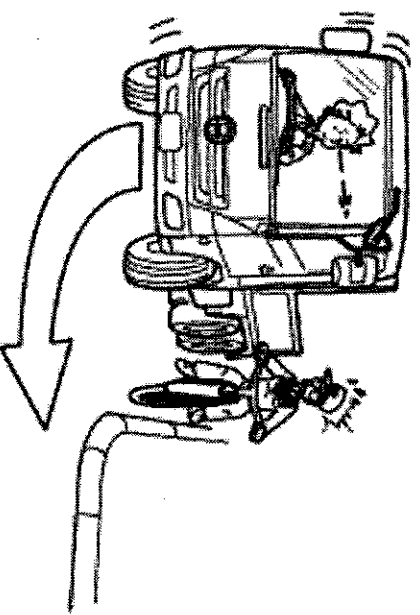


1-8 DASAR-DASAR PENTING YANG HARUS ANDA KETAHUI

**MENGURANGI KECEPATAN SAAT BELOK**

<b>⚠ PERINGATAN</b>
<p>Kurangi kecepatan kendaraan secukupnya sebelum belok. Pengereman mendadak dan belok secara tiba-tiba bisa berakibat kecelakaan, misalnya muatan terjatuh, ban slip, atau kendaraan terbalik. Untuk keamanan mengemudi periksa roda bagian dalam dengan melihat kaca spion. Semakin panjang wheel base membuat perbedaan panjang roda bagian dalam semakin panjang.</p>

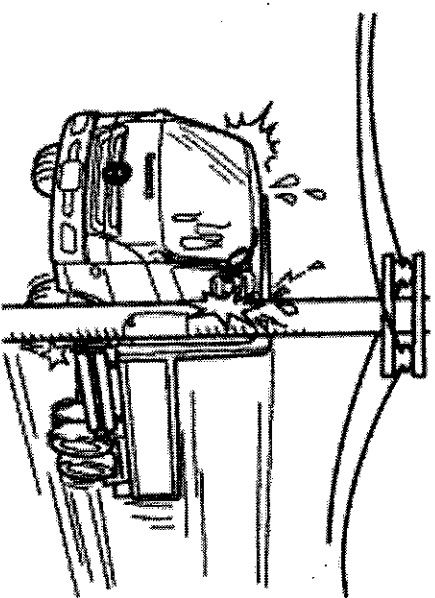
[CONTOH]



**PERHATIKAN KACA SPION SAAT MENGENEMUDI DI JALAN YANG SEMPIIT.**

<b>⚠ PERINGATAN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaca spion keluar dari bodi kendaraan. Perhatikan pejalan kaki saat mengemudi di jalan yang sempit.</li> <li>• Saat mengemudi sambil melihat spion, anda harus memperhatikan sekeliling anda. Untuk keamanan langkah pertama periksa kaca spion.</li> </ul>

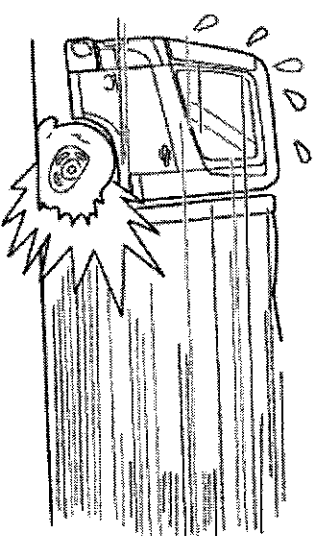
[CONTOH]



**BAN BOCOR ATAU MELEDAK PADA KECEPATAN TINGGI.**

..... Halaman 10-10, 12-58

<b>⚠ PERINGATAN</b>
<p>Pegang roda kemudi dengan kuat kemudian operasikan rem turunkan kecepatan secara perlahan dan hentikan kendaraan di tempat yang aman. Menjalankan kendaraan pada keadaan tersebut dapat menyebabkan kecelakaan misalnya timbul api karena overhear ban, hal itu sangat berbahaya.</p>



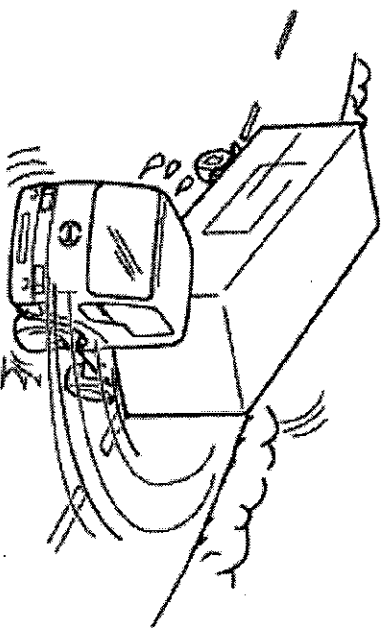


**MENGEREM KENDARAAN SAAT MENARIK TRAILER\***

..... Halaman 9-8

**⚠ PERINGATAN**

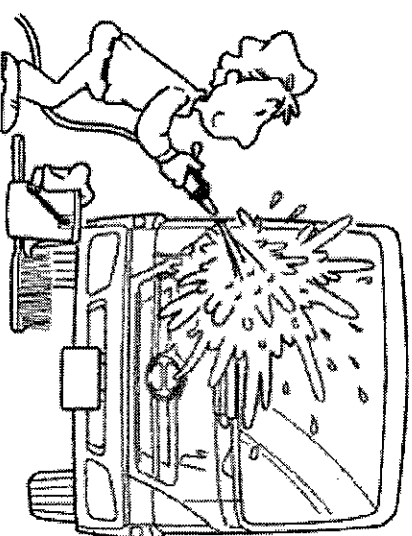
Jika pengereman dilakukan sampai roda terkunci, kestabilan akan berkurang atau hilang. Hal itu dapat menyebabkan kecelakaan yang tidak terduga.



**SETELAH MENCUCI ATAU BERKENDARA DIJALAN YANG BASAH**

**⚠ PERINGATAN**

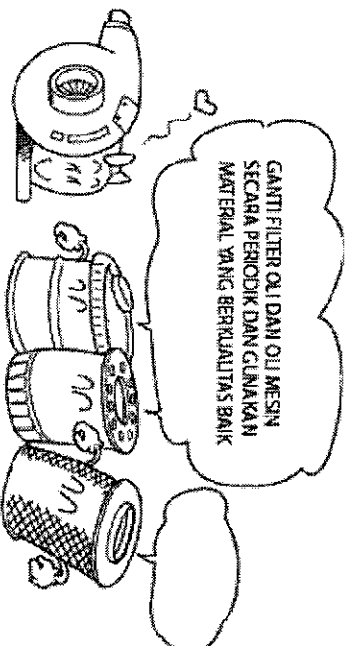
- Tekan pedal rem secara perlahan dan periksa efisiensi pengereman.
- Jika rem tidak berfungsi dengan baik, jalankan kendaraan anda dengan kecepatan rendah, perhatikan bagian depan dan belakang kendaraan anda, dan tekan pedal rem beberapa saat untuk mengeringkan rem sampai pengereman yang baik tercapai.



**PEMERIKSAAN DAN PERAWATAN UNTUK KENDARAAN YANG DILENGKAPI DENGAN TURBOCHARGER \***

**⚠ PERINGATAN**

- Sebelum menjalankan mesin kendaraan anda, panaskan mesin sampai jarum penunjuk temperatur air pendingin mulai bergerak.
- Saat kendaraan berhenti setelah melewati daerah berbukit atau kecepatan tinggi, biarkan mesin hidup beberapa saat untuk mendinginkan mesin sebelum mematikan mesin.
- Untuk menjaga kondisi turbocharger tetap baik, penggantian oli mesin dan filter oli secara berkala dan berkualitas baik, dan membersihkan air cleaner secara berkala sangat penting.



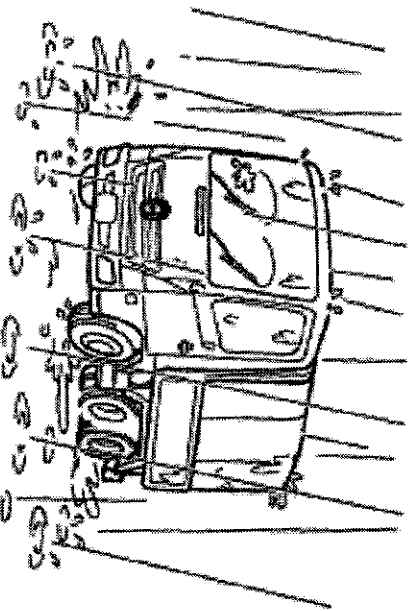
GANTI FILTER OLI DAN OLI MESIN SECARA PERIODIK DAN GUNAKAN MATERI AL YANG BERTINGKAT BAIK

1-10 DASAR-DASAR PENTING YANG HARUS ANDA KETAHUI

MENGENEMUDI SAAT CUACA BURUK

⚠ PERINGATAN

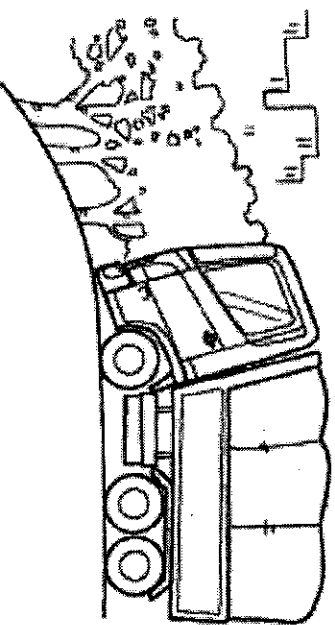
Mengemudi dengan lebih pelan saat cuaca buruk. Pada kondisi demikian kendaraan akan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk berhenti, jarak pandang menjadi buruk dan dapat menyebabkan kendaraan slip. Pengereman secara tiba-tiba akan menyebabkan kendaraan slip. Gunakan engine brake dan exhaust brake ★ secara bersama untuk mengurangi kecepatan kendaraan.



PASTIKAN MESIN HIDUP SAAT KENDARAAN BERJALAN

⚠ PERINGATAN

Jangan menggerakkan kendaraan di daerah yang menurun. Jika mesin tidak hidup, rem mungkin tidak bekerja dengan baik dan setir menjadi berat. Hal tersebut dapat mengakibatkan kecelakaan yang tidak terduga.



SAAT TIDUR DI DALAM KABIN

⚠ PERINGATAN

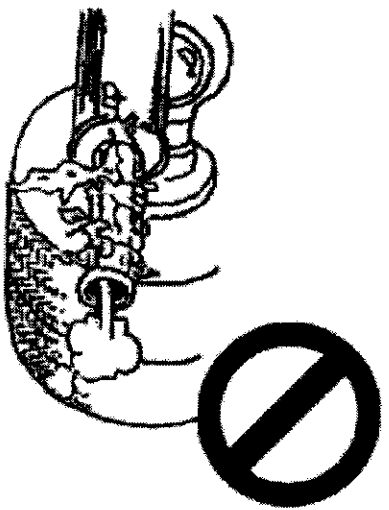
- Pastikan mesin mati
- Hati-hati jangan menyentuh tuas pemindah gigi atau pedal saat tidur di dalam kabin.



### APAKAH ANDA MEMERIKSA ?

#### ⚠ PERINGATAN

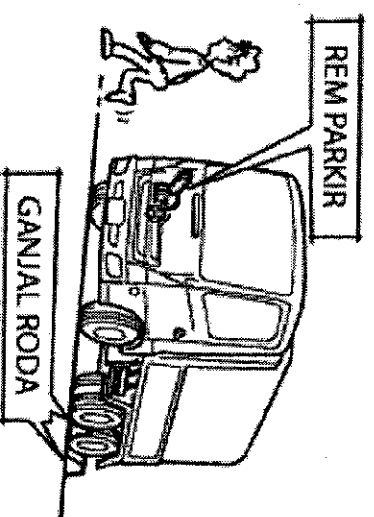
Periksa apakah ada benda yang mudah terbakar seperti kertas atau kain kering disekitar pipa gas buang. Jika ada buang benda tersebut.



### SAAT MENINGGALKAN KENDARAAN

#### ⚠ PERINGATAN

- Untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan misalnya kendaraan bergerak atau pencurian, jika anda akan meninggalkan kendaraan ikuti petunjuk di bawah ini.
- Operasikan rem parkir, matikan mesin, tutup dan kunci pintu dan jendela.
- Gunakan ganjal roda saat parkir di tempat yang miring atau dalam waktu yang lama.
- Jangan meninggalkan barang-barang berharga di dalam kabin jika pintu dan jendela tidak terkunci.
- Operasikan rem parkir dan cabut kunci kontak untuk menghindari mesin hidup dan pasang ganjal roda untuk keamanan.

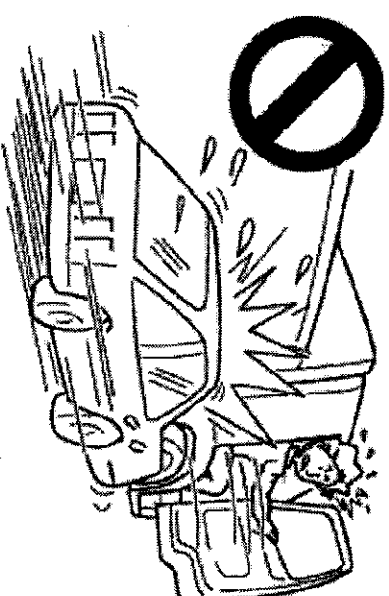


### SAAT MEMBUKA PINTU

.....Halaman 3-2

#### ⚠ PERINGATAN

Periksa kondisi sekeliling kendaraan. Membuka pintu dengan tiba-tiba dapat mengenai kendaraan lain atau pejalan kaki.



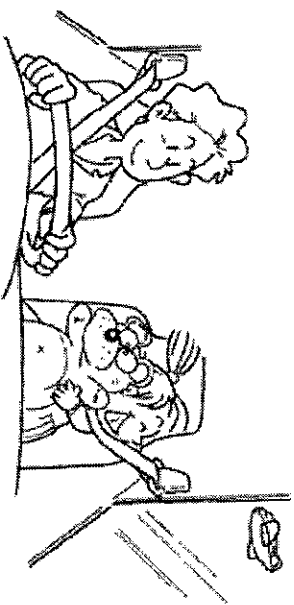
1-12 DASAR-DASAR PENTING YANG HARUS ANDA KETAHUI

**MENJAGA ANAK KECIL SAAT BERADA DI DALAM KENDARAAN**

Pakai sabuk pengaman anak-anak ★  
..... Halaman 4-6

**⚠ PERINGATAN**

- Jika anak kecil tidak memakai sabuk pengaman, pada saat pengereman mendadak atau di jalan yang menurun anak kecil bisa terdorong dan terluka.
- Jika sabuk pengaman mengenai leher, dagu, atau muka anak-anak atau dia terlalu kecil untuk dipasangkan sabuk pengaman di lingkar pinggangnya, Gunakan tempat duduk kecil dan gunakan sabuk pengaman.

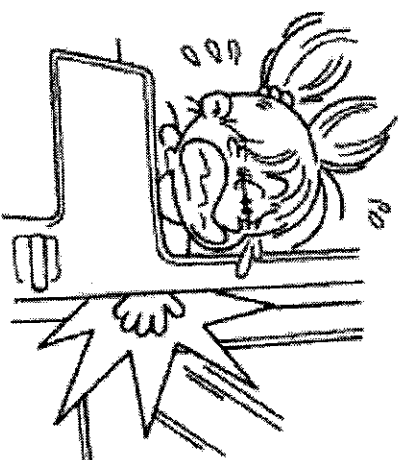


**JANGAN BIARKAN ANAK-ANAK MEMBUKA ATAU MENUTUP PINTU**

..... Halaman 3-2,3

**⚠ PERINGATAN**

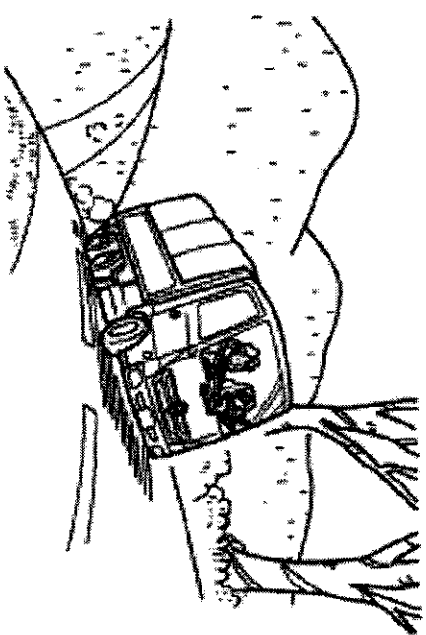
Jika anak-anak dibiarkan membuka dan menutup pintu bisa membahayakan tangan atau kepala dan bisa mengakibatkan luka yang serius.



**JANGAN BIARKAN ANAK-ANAK MENYENTUH PERALATAN YANG ADA DI DALAM KENDARAAN.**

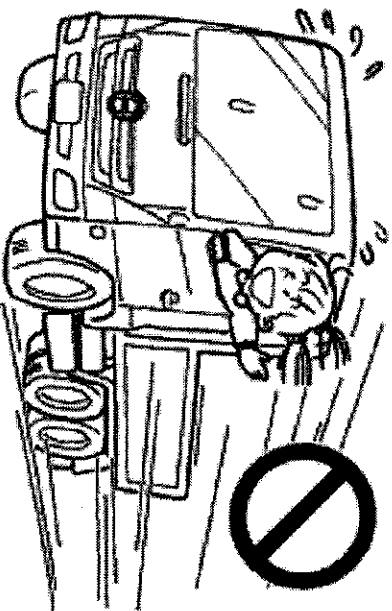
**⚠ PERINGATAN**

Kenakalan anak dapat mengakibatkan kecelakaan yang tidak terduga atau kerusakan.



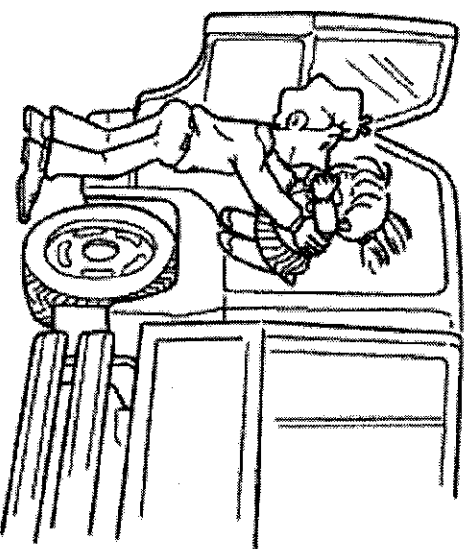
**JANGAN BIARKAN ANAK-ANAK  
MENGELUARKAN ANGGOTA BADAN  
DARI JENDELA.**

**⚠ PERINGATAN**  
 sesuatu benda dapat mengenai tangan atau wajah sehingga dapat mengakibatkan kecelakaan atau luka-luka saat rem tiba-tiba.



**JANGAN MENINGGALKAN ANAK  
KECIL SENDIRIAN SAAT ANDA  
MENINGGALKAN KENDARAN**

**⚠ PERINGATAN**  
 • Kenakalan anak-anak dapat berakibat kecelakaan misalnya kendaraan bergerak atau kebakaran.  
 • Temperatur di dalam kabin sangat tinggi dibawah sinar matahari. Hal itu sangat berbahaya karena anak-anak terkena panas terlalu kuat.

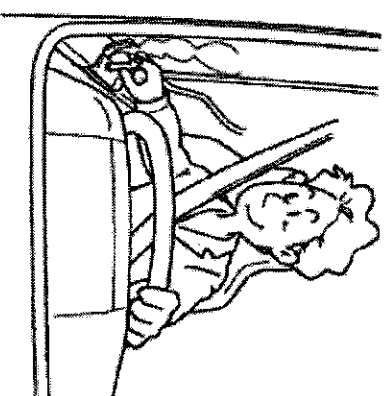


**BERBAHAYA ! HATI-HATI**

**JANGAN MEMBIARKAN ASTHRAY  
TERBUKA**

..... Halaman 8-47

**⚠ PERINGATAN**  
 • Ambil korek api dan rokok, dan tutup ashtray setiap saat setelah menggunakan ashtray.  
 Meninggalkan ashtray terbuka setelah menggunakannya dapat menyebabkan kebakaran.  
 • Jangan meletakkan benda yang mudah terbakar di ashtray.  
 • Jangan mengumpulkan puntung rokok di ashtray.  
 • Jangan membuang api rokok dan puntung rokok lewat jendela, karena dapat menyebabkan kebakaran.



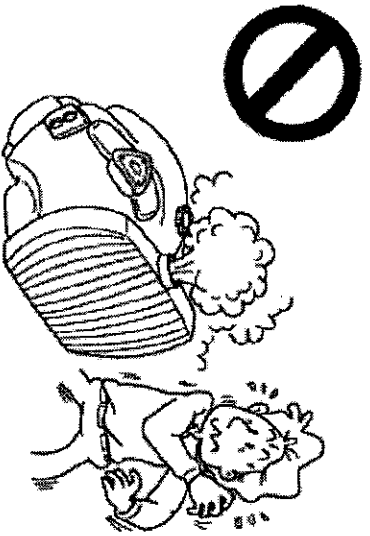
1-14 DASAR-DASAR PENTING YANG HARUS ANDA KETAHUI

**HATI-HATI JANGAN SAMPAI TUBUH ANDA TERBAKAR OLEH UAP PANAS DARI TUTUP RADIATOR.**

..... Halaman 12-4

**⚠ PERINGATAN**

Jangan membuka tutup radiator saat panas, uap panas atau air pendingin yang panas akan menyembur keluar dari lubang pengisian dan dapat mengakibatkan anda terluka. Pastikan tutup terpasang dengan kuat.

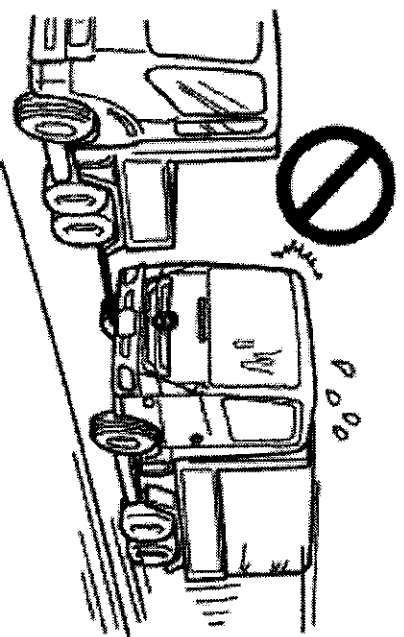


**JIKA KAPASITAS BATERE MENURUN (TEKOR)**

..... Halaman 10-2

**⚠ PERINGATAN**

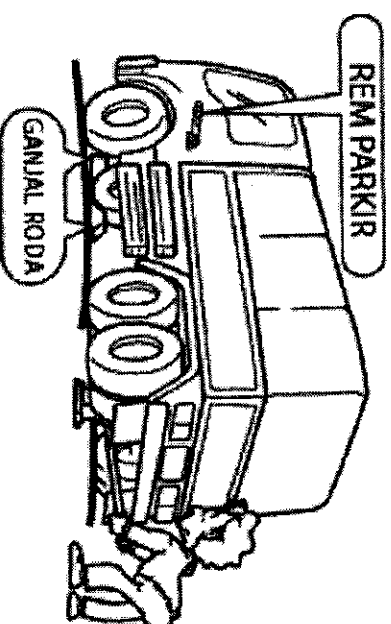
- Jangan menghidupkan mesin saat kendaraan ditarik. Hal itu sangat berbahaya.
- Gunakan baterai yang mempunyai voltage sama sebagai pemancing jika kendaraan mengalami masalah.



**SAAT MENGGUNAKAN DONGKRAK, ATUR POSISI KENDARAN DENGAN BENAR..... Halaman 10-4**

**⚠ PERINGATAN**

Pilihlah tempat untuk memarkir kendaraan di tempat yang rata dan permukaannya keras. Juga jangan lupa operasikan rem parkir dan gunakan ganjal roda dengan baik.



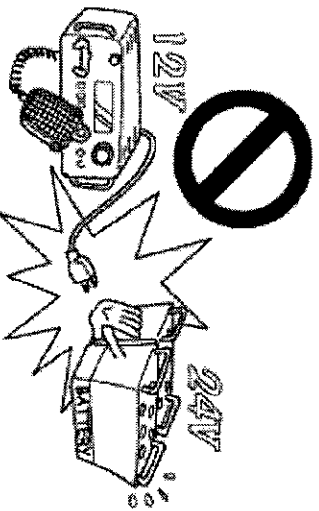
## PERIKSA RANGKAIAN KELISTRIKAN ANDA

### ⚠ PERINGATAN

Jangan merangkai kelengkapan elektrik yang bukan genuine, hal itu menyebabkan kelengkapan elektronik tidak berfungsi atau rangkaian menjadi panas.

### PERHATIAN

- Pastikan rangkaian elektrik terpasang dengan benar.
- Perhatikan sumber tenaga
- Atur dan periksa komputer atau kabel dari kemungkinan kesalahan untuk menghindari kesalahan kerja dari komponen elektronik.
- Diskusikan dengan authorized dealer HINO anda.



## MELINDUNGI LINGKUNGAN

### BAGAIMANA MENGGANTI OLI DAN KOMPONEN-KOMPONEN YANG LAIN.

#### ⚠ PERINGATAN

Gunakan buku ini sebagai pedoman jika anda akan mengganti oli, air pendingin atau komponen lain.

- Siapkan tempat/wadah, keluarkan dan tempatkan material yang diganti ditempat yang disediakan saat mengganti oli, air pendingin dan lain-lain.
- Jangan membuang material yang sudah tidak terpakai ditempat yang tidak diperbolehkan. Sebagai contoh membuang di lahan kosong atau selokan air.

---

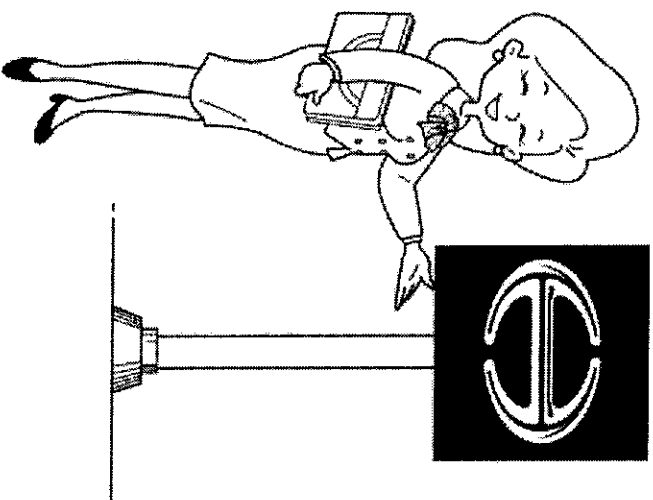
---

**MEMO**

---

---





## **DASAR PEMELIHARAAN KENDARAAN 2**

Tergantung dari spesifikasi kendaraan anda, kelengkapan yang disebutkan dengan tanda ★ dalam manual ini tidak selalu tersedia.

- WARRANTY ..... P2-2 ■
- PEMERIKSAAN HARIAN..... P2-4
- MENGENDARAI KENDARAAN BARU ..... P2-6
- PERAWATAN KENDARAAN ..... P2-6

## 2-2 DASAR PEMELIHARAAN KENDARAAN

### WARRANTY/JAMINAN

Kendaraan diesel HINO di produksi dengan menggunakan teknologi terbaru dan dengan quality control yang sangat teliti. Kami akan selalu berusaha untuk memuaskan anda dengan melakukan penyempurnaan performa kendaraan.

- Item-item pemeriksaan kendaraan HINO direkomendasikan oleh pabrik perakitan. Lakukanlah perawatan secara teratur. Jika terjadi problem yang disebabkan oleh kelalaian perawatan atau oleh pengoperasian yang tidak benar, warranty tidak berlaku. Lakukan perawatan dan pemeriksaan dengan baik.
- Untuk perawatan dan pemeriksaan atau service secara umum, konsultasikan dengan authorized dealer HINO anda.

### SUKU CADANG ASLI HINO

- Saat membeli suku cadang, selalu gunakan suku cadang asli HINO. Kami menjamin kualitas suku cadang asli HINO, anda dapat mengandalkannya. Suku cadang asli HINO mempunyai tanda logo HINO yang terletak dibawah produk tersebut atau pada kemasannya.



- Untuk periodical dan perawatan spesifik, lakukan di authorized dealer HINO.

### JARINGAN SERVICE HINO

### NOMOR SERI CHASSIS ★, NOMOR IDENTIFIKASI KENDARAAN ★ DAN NOMOR SERI YANG LAIN

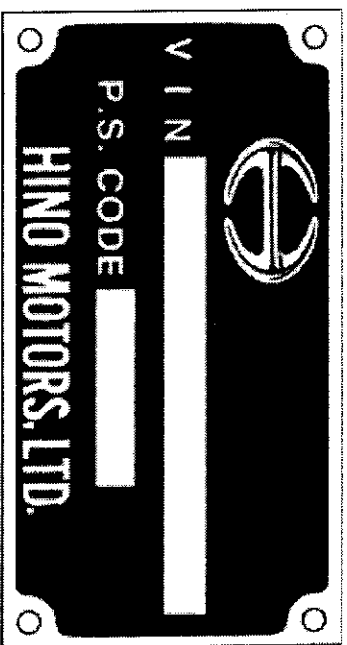
- Nomor seri chassis, nomor identifikasi kendaraan ★ dan nomor seri yang lain diperlukan saat kendaraan anda diperbaiki dan memerlukan penggantian spare part. Silahkan hubungi dealer anda untuk mendapatkan nomor yang anda perlukan.

### Plat nomor chassis ★



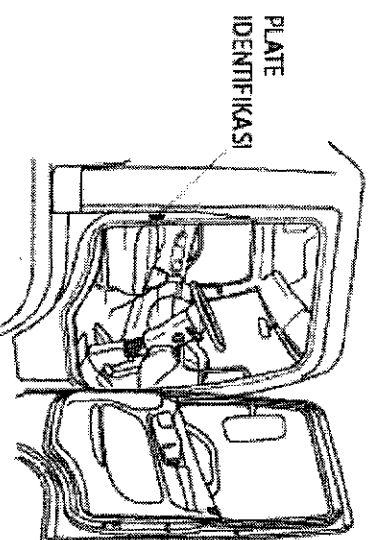
( CONTOH )  
 FM8JNKD-RGJ .....Model  
 10001.....Nomor seri chassis  
 KD-RGJ.....Kode seri produksi  
 ( P.S. CODE )

**Plat nomor identifikasi kendaraan ★  
(vin)**



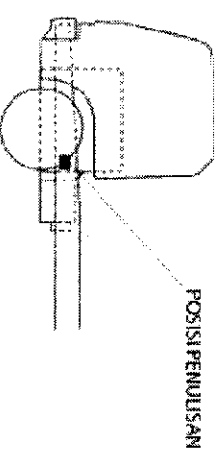
<https://truckmanualshub.com/>  
(CONTOH)  
MJEFM8JNKDXXXXX  
..... Nomor identifikasi kendaraan (VIN)  
KD-RGJ.....Kode seri produksi  
( P.S. CODE )

- Plat kode seri produksi dan nomor seri chassis ★ atau nomor seri kendaraan ★ dibuat menonjol dan terletak pada samping kanan pintu.



**Nomor seri chassis dan nomor  
identifikasi kendaraan (VIN)**

- Nomor seri chassis terletak di samping roda kiri bagian depan tertulis pada samping kiri depan rangka chassis.. Nomor identifikasi kendaraan ditempel di kabin bagian samping kanan pintu.



(CONTOH)  
FM8JNKD-XXX~10001..... Nomor seri chassis  
MJEFM8JNKDXXXXX  
..... Nomor identifikasi kendaraan (VIN)

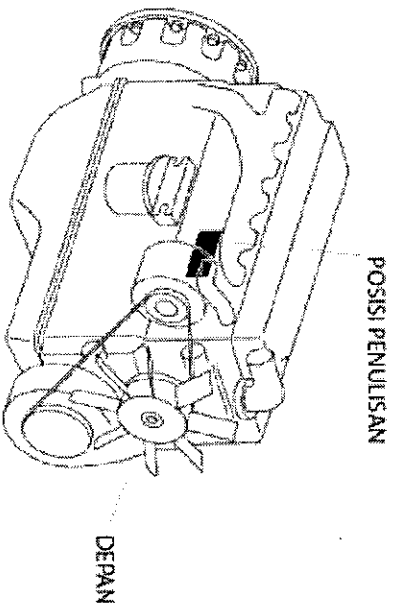
## 2-4 DASAR PEMELIHARAAN KENDARAAN

### Nomor Mesin

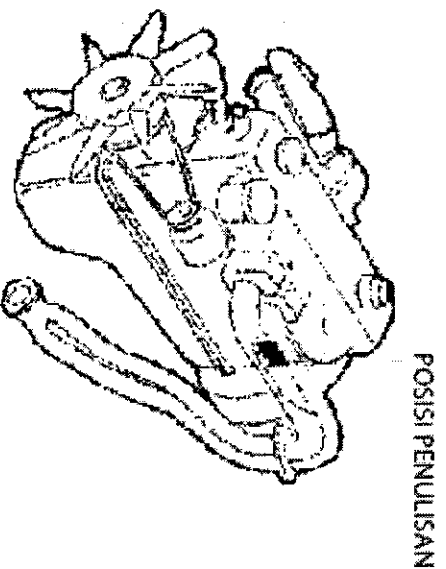
- Model mesin dan nomor seri dipahat pada block mesin.

(CONTOH)

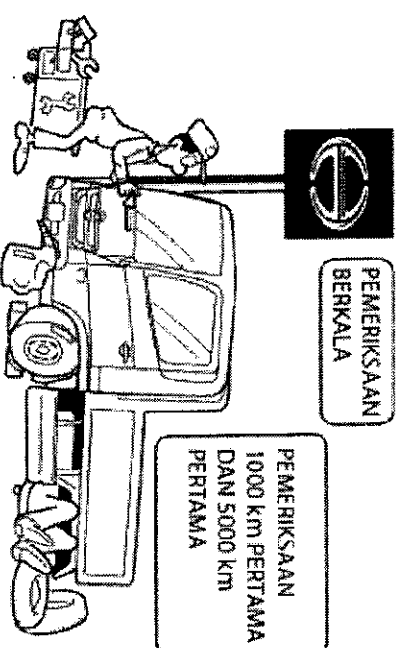
[MODEL MESIN J08E-UFJ]



[MODEL MESIN P11C-UB]

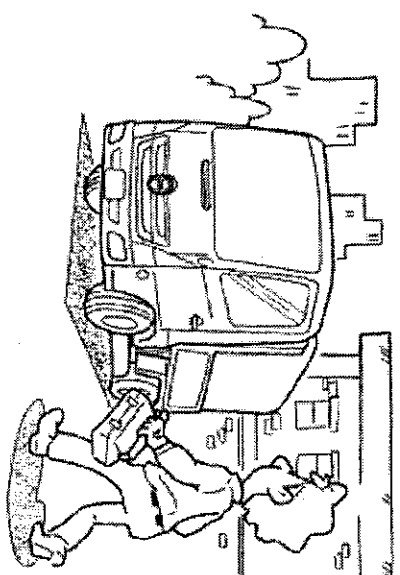


### PEMERIKSAAN KENDARAAN



- Perawatan dan pemeriksaan sangat penting untuk memaksimalkan performa mesin kendaraan dan memperpanjang umur kendaraan. Dalam buku pedoman ini terdapat perawatan berkala dan pemeriksaan yang akan menjamin keselamatan dan mengurangi emisi gas buang.

### PERAWATAN DAN PEMERIKSAAN HARIAN



- Pemeriksaan dilakukan setiap hari oleh operator kendaraan sebelum mesin dihidupkan untuk keamanan dan kenyamanan berkendara.
- Pemeriksaan harian dilakukan dengan dapat mudah, lihat bagian ruang mesin dan periksa kondisi kendaraan dengan berjalan mengelilingi kendaraan. Selalu lakukan pemeriksaan harian sebelum mengoperasikan mesin.

## PEMERIKSAAN KENDARAAN BARU

- Hubungi authorize dealer HINO untuk pemeriksaan 1.000 km {600 mile}, 5.000 km {3000 mile}, dan seterusnya.
- Lakukan penggantian oli secara teratur untuk menjaga performa kendaraan anda.

### 1. 1.000 km pertama {600 mile}

- Oli transmisi  
[Seri LJ06S, LX06S dan MF06S]
- Oli differential depan  
[Kendaraan model FT dan GT]
- Oli differential belakang
- Oli transfer  
[Kendaraan model GT dan FT]
- Oli steering  
[Tanpa power steering]

### 2. 5.000 km pertama

- Oli mesin
- Oli power steering [dengan power steering]

### 3. 5.000 km pertama sampai 8.000 km [3.000 mile sampai 5.000 mile]:

- Oli transmisi [seri EATON FS 8209]
- Oli transmisi [seri ZF 9S1110, ZF9S1115 dan ZF9S1310]

## PEMERIKSAAN BERKALA

- Pemeriksaan berkala performa sesuai dengan jadwal di "12. PERAWATAN UMUM". Penurunan kemampuan kendaraan anda dan ketahanan suku cadang atau kelengkapan yang lain tergantung dari lamanya operasi kendaraan dan kepedulian terhadap kendaraan anda. Jika performa kendaraan anda menurun dan anda tidak mempedulikannya, maka akan timbul masalah saat kendaraan anda melaju di jalan, misalnya kecelakaan lalu lintas, gas buang yang tebal dan mesin berisik. Kami minta anda untuk menjaga performa kendaraan anda dengan membuka "11. PEMERIKSAAN HARIAN DAN PERAWATAN" halaman 11-1 dan "12. PERAWATAN UMUM" halaman 12-1, hal tersebut untuk menjamin keamanan kendaraan anda, mengurangi gas buang dan suara berisik, sehingga menjadikan jarak service menjadi lama dan untuk perawatan yang aman dan nyaman.

### PERHATIAN

Kondisi kelengkapan dan komponen kendaraan akan memburuk tergantung dari lamanya kendaraan beroperasi. Lakukan pemeriksaan dan perbaikan secara teratur untuk menjaga permasalahan yang mungkin timbul.

## PENGANTIAN SUKU CADANG SECARA BERKALA

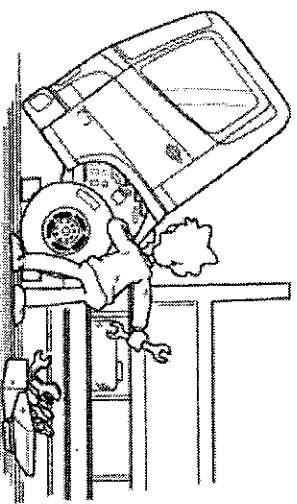
- Diantara semua suku cadang automobil, komposisi material suku cadang yang terbuat dari karet akan mengalami perubahan karena lama pemakaian. Hal tersebut sulit untuk diprediksi, berapa lama suku cadang dapat digunakan. Sangat penting menjaga fungsi dari suku cadang tersebut tersebut, performa dan keamanan kendaraan dapat dijaga dengan mengganti secara berkala komponen menurut interval yang sesuai dengan rekomendasi dari HINO. Untuk lebih jelasnya dari berkala penggantian suku cadang dan interval penggantian buka "12. PERAWATAN UMUM".

### PERHATIAN

- Berbeda dengan perawatan service, perawatan umum biaya ditanggung oleh customer.
- Interval penggantian ditentukan menurut kondisi operasi standar. Jika mungkin diperlukan penggantian karena kondisi operasi yang spesifik, konsultasikan dengan authorized dealer HINO anda untuk lebih jelasnya.

## 2-6 DASAR PEMELIHARAAN KENDARAAN

### PEMERIKSAAN DAN PERAWATAN



- Pemeriksaan dilakukan secara berkala. Untuk mengoperasikan kendaraan anda dengan aman, perhatikan jadwal "PEMERIKSAAN DAN PENYETELAN" di halaman 12-27.

### PEMERIKSAAN RANGKAIAN KELISTRIKAN

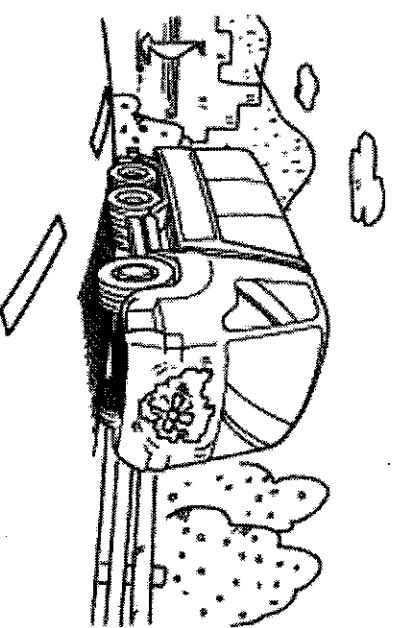
- Periksa dan lihat sambungan rangkaian kelistrikan dan pastikan masih baik. Perhatikan kabel kelistrikan periksa dari kerusakan.
- Jika anda menemukan masalah tentang rangkaian kelistrikan, bawa kendaraan anda ke authorized dealer HINO untuk diperiksa dan diperbaiki.

PERHATIAN	
Jangan membuat rangkaian kelistrikan anda.	tambahkan perubahan kelistrikan. Jika perlu menambah lampu atau yang lain, lakukan di authorized dealer HINO anda.

### MENGENDARAI KENDARAAN BARU

#### PUTARAN MESIN MAKSIMUM UNTUK KENDARAAN BARU

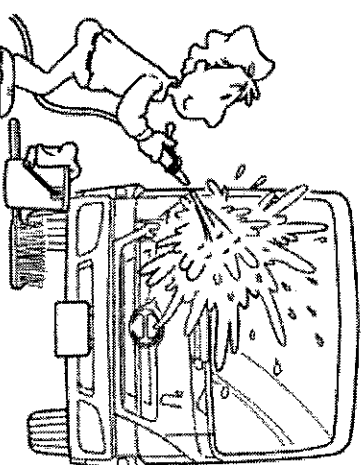
- Kendarai kendaraan anda pada batas putaran mesin pada 1.000 km [600 mile] pertama. Setelah itu, secara bertahap naikan putaran mesin.



Model mesin	Putaran maksimum mesin untuk kendaraan baru
J08E-T1	1.900 – 2.000 r/min
P11C	1.500 – 1.600 r/min

### PERAWATAN KENDARAAN

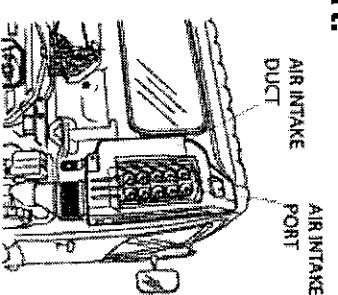
#### MENCUCI KENDARAAN



- Hindari mencuci rangkaian kelistrikan, kelengkapan elektronik, konektor dan klakson (khusus mencuci dengan tekanan tinggi).

#### PERHATIAN

Saat mencuci hati-hati jangan sampai ada air yang masuk ke air intake port.



- Setelah mengendarai dijalan yang sekelilingnya mengandung garam (air laut) atau cairan kimia (antifreeze dan lain-lain) cuci seluruh bagian kendaraan.
- Setelah mencuci kendaraan, tekan pedal rem dengan kuat untuk memeriksa kemampuan pengereman. Jika rem tidak berfungsi normal, jalankan kendaraan anda dengan kecepatan rendah perhatikan bagian depan kendaraan dan belakang kendaraan anda. Tekan pedal rem dengan kuat beberapa saat sampai rem kering dan kembali berfungsi normal.

- Jangan menyiram air di bagian mesin yang terdapat komponen elektronik. Hal itu dapat menyebabkan masalah saat menghidupkan mesin atau merusak komponen elektronik.
- Jangan menggunakan benda yang keras saat membersihkan kabel atau menggosok kendaraan. Hal itu dapat menyebabkan kerusakan cat.
- Jangan mencuci bagian dalam catalytic muffler \*. Mencuci bagian dalam muffler dapat menyebabkan kerusakan muffler.

- dan jangan menggunakan sabun pengaman saat masih basah.
- Jangan menggunakan organic solvent seperti bensin, minyak tanah dan lain-lain. Atau acidic atau alkaline solvent saat membersihkan interior. Solvent dapat menyebabkan perubahan warna dan noda. Jika menggunakan pembersih yang banyak dijual periksa sebelum digunakan.
- Hati-hati jangan menggunakan cairan pembersih udara. Unsur-unsur yang ada didalamnya dapat menyebabkan perubahan warna, noda dan cat terkelupas.

**⚠ PERINGATAN**

- Hindari konektor pada chassis terkena langsung air bertekanan tinggi saat mencuci. Meskipun konektor chassis anti air, mencuci dengan tekanan tinggi dapat mengakibatkan karet anti air rusak dan air masuk konektor. Air yang masuk tidak dapat dengan mudah dikeluarkan karena desain dari waterproofe. Hal tersebut menyebabkan kabel kelistrikan putus atau berkarat.
- Saat mencuci bagian bawah bodi dan sekeliling ban, hati-hati jangan sampai tangan anda terluka.

**⚠ PERINGATAN**

- Jangan menyiram air didalam kabin untuk mencuci interior. Menyiramkan air pada audio sistem dan komponen elektronik yang ada dibawah lantai akan menyebabkan komponen tersebut menjadi tidak berfungsi.
- Jangan menggunakan zat organik misalnya solvent, gasoline, dan lain-lain untuk membersihkan sabuk pengaman \*. Jangan menjemur sabuk pengaman \*. Hal itu akan mengurangi performa dan efektivitas sabuk pengaman \*. Gunakan detergen yang tidak mengandung solvent dan gunakan air hangat untuk mencuci

---

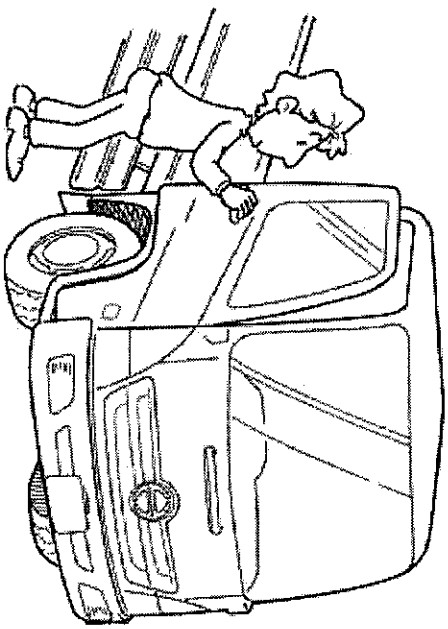
---

**MEMO**

---

---





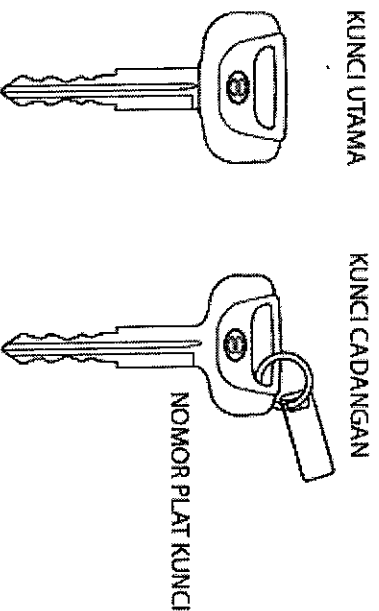
## **MEMBUKA DAN MENUTUP PINTU DAN MEMIRINGKAN KABIN 3**

Tergantung dari spesifikasi kendaraan anda, kelengkapan yang disebutkan dengan tanda ✦ dalam manual ini tidak selalu tersedia.

- KUNCI-KUNCI..... P3-2
- MEMBUKA DAN MENUTUP PINTU ..... P3-2
- MENGUNCI DAN MEMBUKA KUNCI PINTU ..... P3-3
- MEMBUKA DAN MENUTUP JENDELA..... P3-4
- ON/OFF KENDARAAN ..... P3-4
- MEMBUKA DAN MENUTUP PANEL DEPAN..... P3-5
- MEMIRINGKAN KABIN..... P3-6
- SWITCH SUB STARTER ..... P3-10

### 3-2 MEMBUKA DAN MENUTUP PINTU SERTA MEMIRINGKAN KABIN

#### KUNCI-KUNCI



- Dua kunci yang berbeda, kunci utama dan kunci cadangan.

TABEL KUNCI

Posisi kunci	Kunci	
	Utama	Cadangan
Switch starter	O	O
Pintu	O	O
Tangki bahan bakar ★	O	O

( O : Fungsi )

#### NOMOR PLAT KUNCI

- Untuk pemakaian yang aman, nomor kunci di pahat/gores pada plat nomor kunci (bukan di kunci itu sendiri)

#### PETUNJUK :

Simpan plat nomor kunci anda ditempat yang aman didalam kendaraan anda. Dalam hal ini jika kunci hilang laporkan nomor kunci anda ke authorized dealer HINO untuk mendapatkan kunci yang sama.

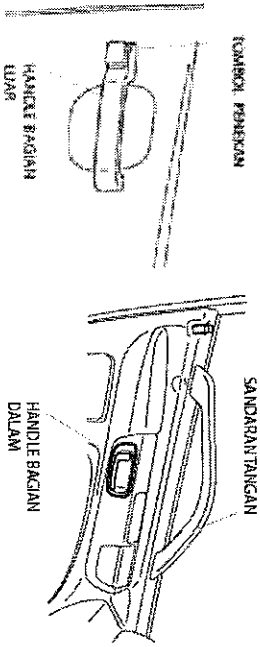
#### MEMBUKA DAN MENUTUP PINTU

##### ⚠ PERINGATAN

- Sebelum membuka pintu, pastikan bagian belakang kendaraan dan pejalan kaki aman.
- Membuka pintu pada kondisi angin kencang dapat menyebabkan pintu terbuka secara tiba-tiba karena tertiuip angin. Hati-hati membuka dan menutup pintu.
- Membuka dan menutup kendaraan pada kondisi jalan yang menurun dapat menyebabkan pintu terbuka sendiri tergantung dari kemiringan kendaraan.
- Pastikan pintu tertutup penuh. Menutup pintu setengah-setengah (pintu tertutup tidak penuh) pintu dapat terbuka secara tiba-tiba saat kendaraan berjalan. Hal itu dapat menyebabkan kecelakaan yang tidak terduga dan juga menyebabkan pengemudi atau penumpang lain terlempar dari kendaraan.

[DARI LUAR]

[DARI DALAM]



**DARI LUAR**

- Tekan dan tahan tombol penekan, kemudian tarik handle bagian luar untuk membuka pintu.

**DARI DALAM**

- Tarik handle bagian dalam untuk membuka pintu. Pegang pegangan pintu dan tarik pintu untuk menutupnya.

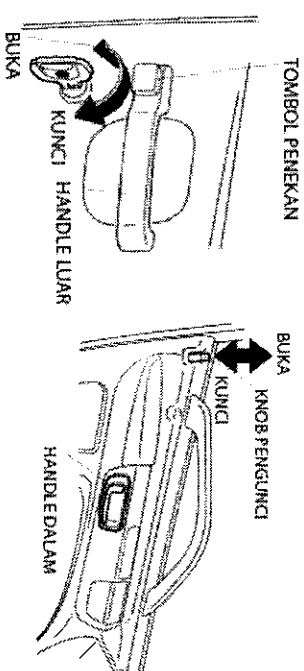
**MENGUNCI DAN MEMBUKA KUNCI PINTU**

**⚠ PERINGATAN**

- Jika anda meninggalkan kendaraan, untuk menghindari kendaraan bergerak secara tiba-tiba atau pencurian kendaraan, ikuti petunjuk dibawah.
- Pastikan rem parkir dioperasikan dengan baik, matikan mesin, tutup dan kunci pintu dan jendela.
- Gunakan ganjal roda saat parkir di jalan yang miring atau ditinggalkan dalam waktu yang lama.
- Jangan meninggalkan barang berharga di dalam kabin jika pintu dan jendela tidak terkunci.
- Jika membawa anak-anak, pastikan untuk membawanya bersama anda.

[DARI LUAR]

[DARI DALAM]



**DARI LUAR**

- Masukkan kunci ke dalam lubang kunci dan putar kearah depan untuk mengunci dan kearah berlawanan untuk membuka kunci.

**DARI DALAM**

- Pintu dapat dikunci dengan menekan kebawah knob pengunci dan dibuka dengan menarik knob pengunci.

**MENGUNCI PINTU DARI LUAR TANPA MENGGUNAKAN KUNCI**

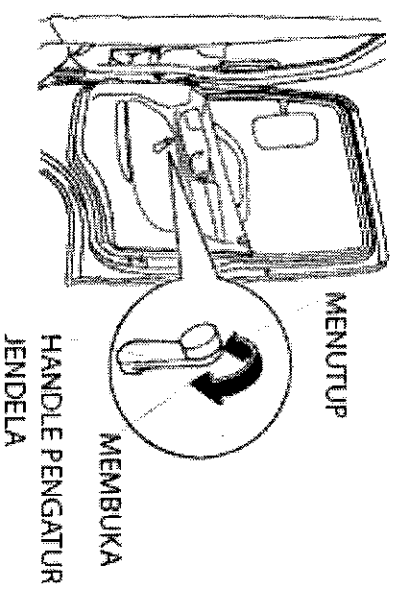
- Pintu dapat dikunci dengan menekan knob pengunci ke bawah dan tutup pintu sambil menahan tombol penekan.

**PERHATIAN**

Saat mengunci pintu dengan knob pengunci, hati-hati jangan sampai kunci kontak tertinggal di dalam kabin.

3-4 MEMBUKA DAN MENUTUP PINTU SERTA MEMIRINGKAN KABIN

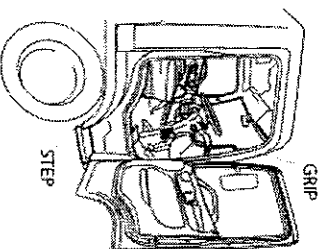
**MEMBUKA DAN MENUTUP JENDELA**



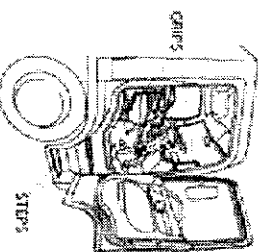
- Putar handle jendela menaikkan atau menurunkan jendela.

**KELUAR / MASUK KENDARAAN**

**[TIPE 1]**



**[TIPE II]**



**BAGAIMANA KELUAR / MASUK KENDARAAN**

- Setelah memastikan keadaan sekeliling kendaraan aman, buka pintu, pegang kuat handle, letakan kaki anda pada tangga dan segera keluar / masuk kendaraan.
- Saat keluar / masuk kendaraan, pegang kuat handle dan pakailah tangga dan pastikan tubuh anda aman.

**⚠ PERINGATAN**

- Pakailah anak tangga saat anda keluar/masuk kendaraan. Jangan gunakan wheel disc atau ban sebagai tangga saat anda saat anda keluar/masuk kendaraan. Anda dapat terpeleset dan berbahaya. Melompat keluar dari kendaraan dapat menyebabkan tersandung dan mengakibatkan anda terluka.
- Oli atau grease yang menempel di sepatu dapat menyebabkan terpeleset saat anda keluar/masuk kendaraan dan saat menginjak pedal. Bersihkan oli, grease dan kotoran lainnya jika anda akan keluar/masuk kendaraan.
- Anak tangga dapat menjadi basah atau beku saat musim hujan atau musim salju. Untuk itu jika anda keluar/masuk kendaraan, lakukan dengan pelan untuk menjaga terpeleset.
- Hati-hati saat keluar/masuk kendaraan, karena pintu mungkin saja terbuka atau tertutup oleh angin yang kencang.

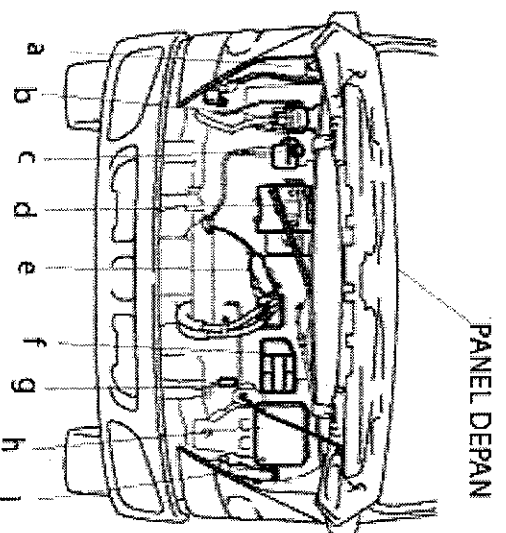
**PERHATIAN**

Saat keluar/masuk kendaraan, jangan memegang peralatan lain selain handle, karena peralatan tersebut mungkin bisa rusak.

## MEMBUKA DAN MENUTUP PANEL DEPAN

Panel depan dapat dibuka dan ditutup untuk memudahkan pemeriksaan, untuk, manambah dan membersihkan item dibawah :

- a. Tangki cadangan radiator
  - b. Brake valve
  - c. Tangki cadangan oli kopling
  - d. Motor wiper
  - e. Motor engine stop
  - f. Filter udara
  - g. Pemeriksaan volume refrigerant \*
  - h. Harness chassis box
  - i. Tangki washer
- [CONTOH]



Pedoman Pemilik Hino Truck FL, FM & SG (500 Series)

### ⚠ PERINGATAN

Jangan menarik tuas pembuka panel depan saat mengemudi. Membuka panel depan saat mengemudi dapat menghalangi pandangan sekeliling dan menyebabkan kecelakaan yang tidak terduga.

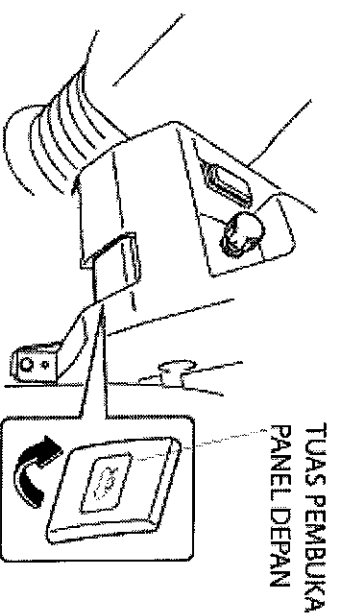
### MEMBUKA PANEL DEPAN

1. Lepas kunci kontak dan posisikan switch wiper pada posisi "OF".

### ⚠ PERINGATAN

Jika kunci kontak diposisikan pada "ON" atau "ACC", engine stop motor atau motor wiper secara tiba-tiba dapat bekerja. Hal tersebut dapat menyebabkan kesalahan operasi dari kabel engine stop dan sambungan wiper bisa rusak.

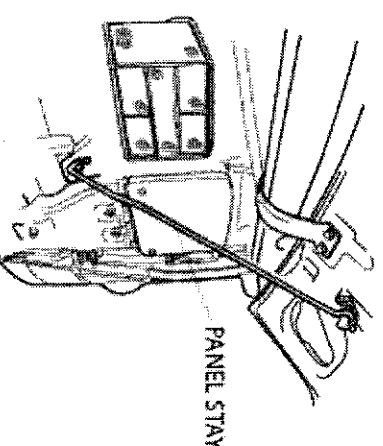
2. Tarik tuas pembuka panel depan yang terletak dibagian bawah instrumen panel di samping anda.



### PERHATIAN

Jangan membuka panel depan pada saat tangkai wiper diatas. Panel depan dan wiper akan rusak.

3. Setelah membuka panel depan, pasang penyangga untuk keamanan.



- Periksa panel depan, harus terkunci.

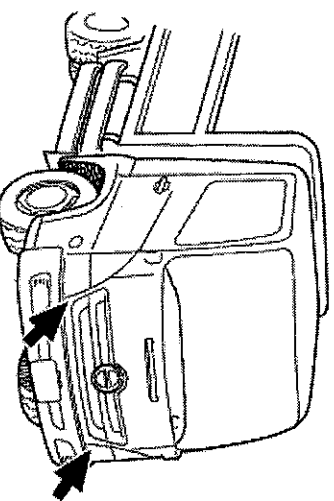
3-6 MEMBUKA DAN MENUTUP PINTU SERTA MEMIRINGKAN KABIN

**MENUTUP PANEL DEPAN**

**⚠ PERINGATAN**

Hati-hati jangan sampai tangan anda terjepit

1. Lepas penyangga panel danembalikan ke posisi semula.
2. Tutup panel depan secara perlahan dan tekan bagian bawah sampai terkunci.



- Periksa panel depan, pastikan sudah terkunci.

**⚠ PERINGATAN**

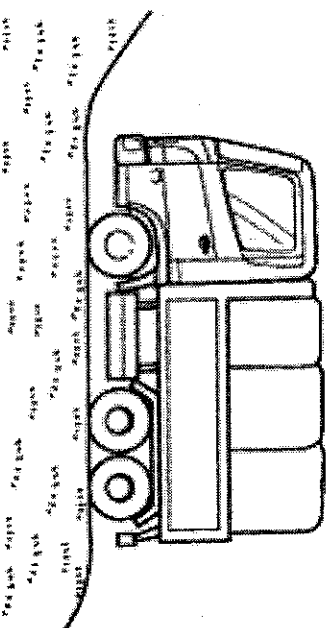
Sebelum mengemudi, periksa dan pastikan panel depan terkunci. Mengemudi dengan kondisi panel depan tidak terkunci dapat mengakibatkan panel depan membuka dengan tiba-tiba dan dapat terjadi kecelakaan.

**MEMIRINGKAN KABIN**

**HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN SEBELUM MEMIRINGKAN KABIN**

**⚠ PERINGATAN**

1. Parkir kendaraan anda ditempat yang rata dan matikan mesin.

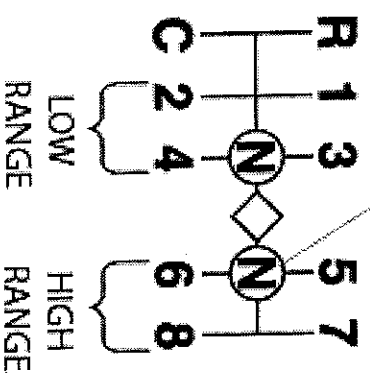


- Jika kendaraan tidak berhenti di tempat yang rata, akan sulit mengunci kabin setelah memiringkan kabin.
- 2. Operasikan rem parkir dan posisikan tuas pemindah gigi pada posisi "NEUTRAL".

**⚠ PERINGATAN**

Jika kendaraan anda dilengkapi dengan transmisi tipe ZF9S1110/ ZF9S1115/ ZF9S1310 posisikan tuas pemindah gigi pada posisi "NEUTRAL" high range (antara gigi 5 dan 6).

**POSISI HIGH RANGE "NEUTRAL"**

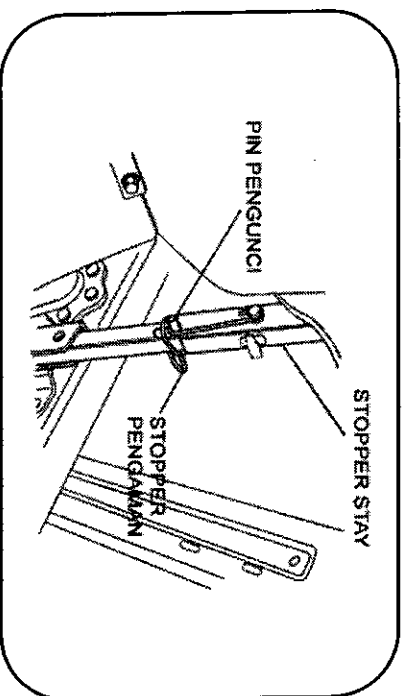
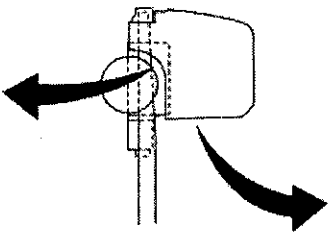
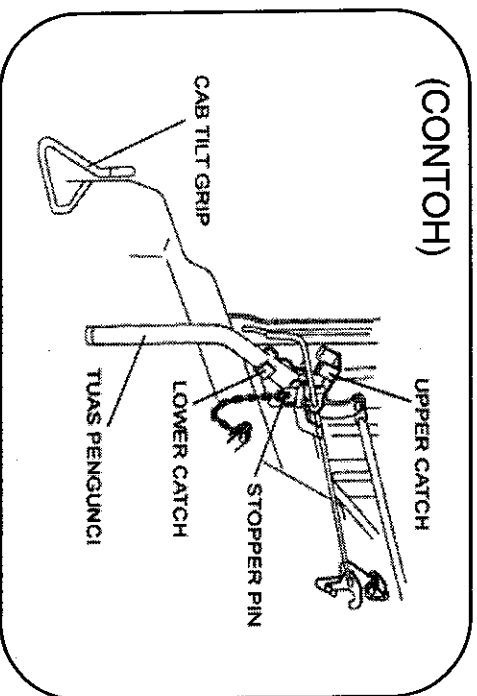


- Dalam hal ini kendaraan anda dilengkapi dengan transmisi seri ZF9S1110/ ZF9S1115/ ZF9S1310, jika anda memiringkan kabin dengan tuas pemindah gigi pada posisi "NEUTRAL" low range (antara gigi 3 dan 4), kadang-kadang posisi tuas pemindah gigi berpindah secara otomatis ke posisi "NEUTRAL" high range (antara gigi 5 dan 6).

**NAMA JENIS KOMPONEN**

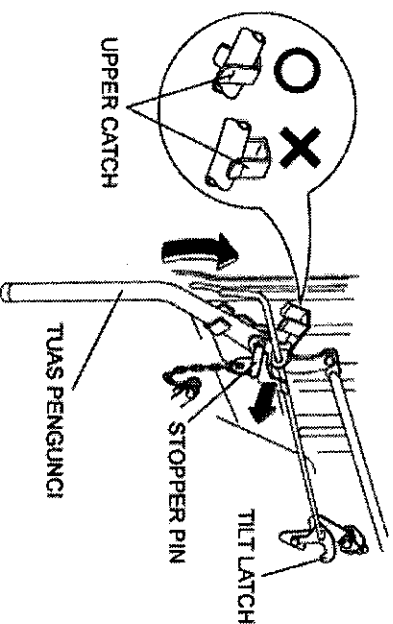
03-07

(CONTOH)



**MENGGANGKAT KABIN**

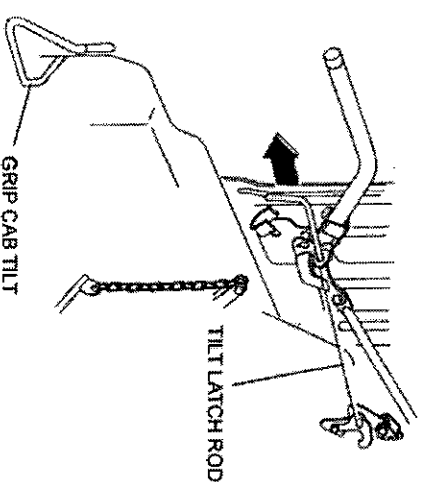
1. Putar stopper pin 90° dan tarik keluar.



2. Tarik keatas tuas pengunci secara penuh sampai tuas pengunci masuk ke upper catch.

<b>⚠ PERINGATAN</b>
<b>Periksa untuk melihat apabila tuas pengunci secara sempurna masuk ke upper catch.</b>

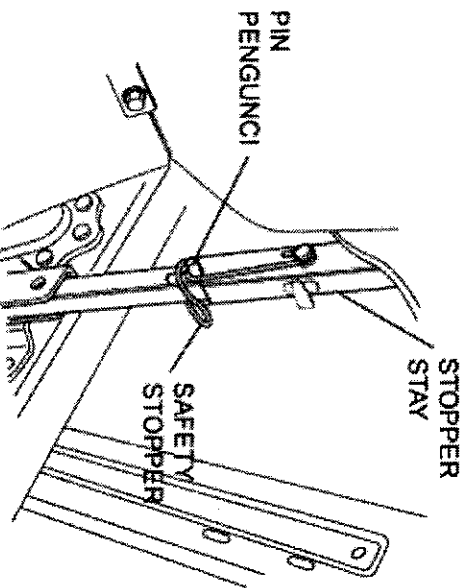
3. Tarik tilt latch rod kearah anda. Tilt latch akan lepas dan kabin akan terangkat.



- Pada saat ini, kabin akan mengambang ringan oleh tenaga spring dan berhenti saat menyentuh tilt latch.
- Apabila ada suatu muatan berat didalam kabin, ini mungkin tidak dapat mengampung.

03-08 MEMBUKA DAN MENUTUP PINTU DAN MENGANGKAT KABIN

4. Pegang grip cab tilt dan dengan pelan angkat kabin sampai kabin secara otomatis berhenti oleh stopper stay. Ketika kabin secara sempurna miring, lock pin akan berhubungan pada stopper stay dan kabin akan miring.



5. Setelah pasti bahwa lock pin telah terpasang pada stopper stay, dorong kebawah safety stopper untuk menjamin lock pin.

<b>⚠ PERINGATAN</b>
Ketika kabin sudah terangkat, pastikan untuk menjamin lock pin dengan safety stopper. Jika lock pin tidak tepat duduk, kabin akan turun, dan mungkin menyebabkan kecelakaan pada orang dibawahnya atau dekat kabin.

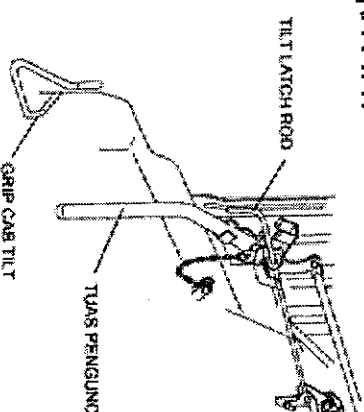
**MENURUNKAN KABIN**

Peringatan sebelum menurunkan kabin

<b>⚠ PERINGATAN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apabila mesin hidup, matikan mesin.</li> <li>● Pastikan bahwa tidak ada orang didalam kabin atau disekitar ruangan mesin.</li> <li>● Jangan lupa memeriksa apabila anda telah meninggalkan sesuatu seperti alat, dsb., dalam ruangan mesin.</li> </ul> <p>Barang-barang yang mudah terbakar seperti kain atau sarung tangan, dapat menyebabkan kebakaran. Begitu juga alat yang tertinggal diruang mesin dapat bergerak dan merusak komponen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Jangan membuka panel depan saat kabin dimiringkan. Panel depan dapat rusak oleh benturan terhadap bumper.</li> <li>● Turunkan kabin secara hati-hati. Kabin mungkin turun secara mendadak jika ada barang berat terpasang pada kabin seperti pada roof carrier dsb. Ini dapat mengakibatkan seseorang terluka dan atau merusak peralatan.</li> </ul>

**⚠ PERINGATAN**

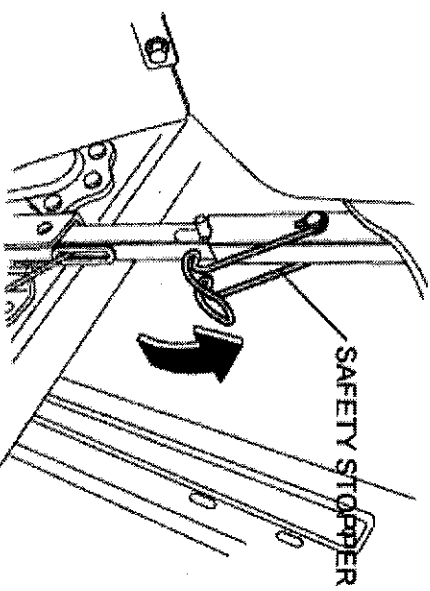
- Pastikan untuk memeriksa jika stopper pin terselip. Jika anda mengendarai kendaraan dengan stopper pin tidak terpasang, cab lock mungkin tidak terkunci. Ini dapat mengakibatkan seseorang cidera dan atau merusak peralatan.
  - Pegang grip cab tilt ketika menurunkan kabin.
  - Jangan memegang tilt latch rod ketika menurunkan kabin, karena tilt latch rod dapat bergerak dan dapat menyebabkan cidera.
  - Jangan memegang tuas pengunci ketika menurunkan kabin, karena tuas pengunci mungkin secara tidak terduga bergerak dan dapat menyebabkan cidera.
- (CONTIN)



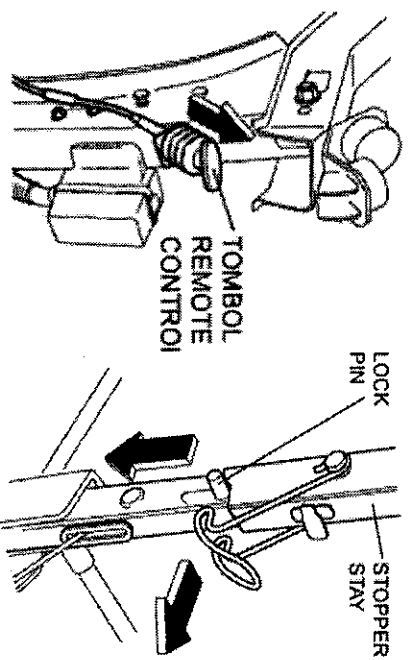


**Metode menurunkan**

1. Lepaskan safety stopper.



- <https://truckmanualshub.com/>
2. Jika anda menarik tombol remote control, lock pin tertarik kebawah dan stopper stay dapat dilipat. Turunkan kabin sampai secara otomatis terpasang pada tilt latch.

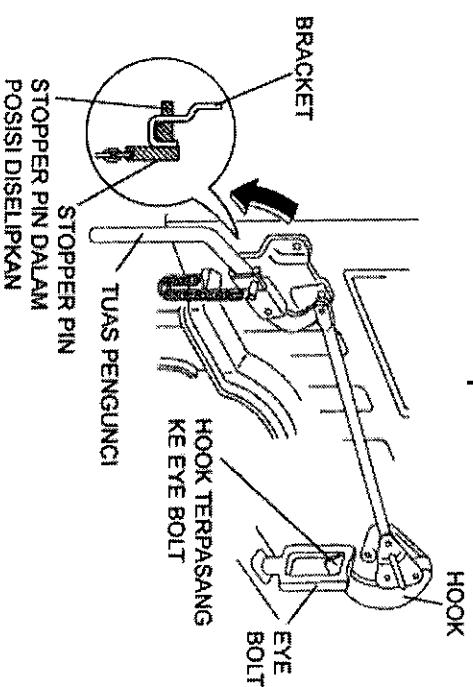
**⚠ PERINGATAN**

Jangan lupa mendorong tombol remote control demi keamanan setelah kabin diturunkan. Jika tombol dibiarkan tertarik keluar, lock pin mungkin tidak terpasang dalam stopper stay selanjutnya kabin dimiringkan.

**PERHATIAN**

Setelah menurunkan kabin, pastikan untuk menggerakkan tuas gigi pemindah transmisi ke semua arah depan dan belakang, kanan dan kiri untuk memastikan bahwa transmisi dapat dipindahkan secara normal.

3. Dorong kebawah tuas pengunci sampai terpasang pada lower catch.
4. Selipkan stopper pin dengan benar, putarlah 90° untuk menguncinya.
  - Jika stopper pin tidak dapat diselipkan, penguncian kabin tidak benar. Dalam kasus ini, miringkan kabin setengah dan kemudian operasikan penguncian kabin lagi. Selipkan stopper pin dan periksa untuk melihat jika stopper pin terkunci secara sempurna.



03-10 MEMBUKA DAN MENUTUP PINTU DAN MENGANGKAT KABIN

**SWITCH SUB STARTER**

**⚠ PERINGATAN**

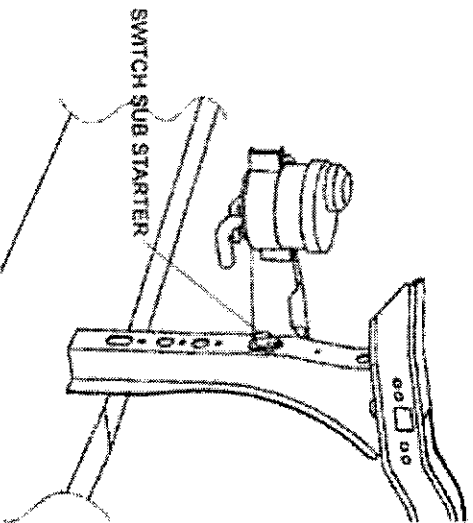
- Hati-hati jangan menyentuh komponen yang berputar pada mesin.
- Jangan menyentuh atau menggunakan switch sub starter kecuali untuk tujuan pemeriksaan atau perbaikan.
- Anda dapat menghidupkan mesin hanya ketika tuas gigi pemindah dalam posisi "NETRAL".

- Switch sub starter digunakan untuk menghidupkan mesin setelah memiringkan kabin. Jadi, pastikan melihat "MEMIRINGKAN KABIN" pada halaman 3-6.

**SEBELUM MENGHIDUPKAN MESIN**

1. Periksa bahwa rem parkir dipasang secara kuat.
  2. Periksa bahwa tuas gigi pemindah dalam posisi "NETRAL".
  3. Putar kunci kontak ke posisi "ON".
- Switch sub starter tidak bekerja jika tuas gigi pemindah tidak dalam posisi "NETRAL".

**MENGHIDUPKAN MESIN**



- Tekanlah switch sub starter untuk menghidupkan mesin.

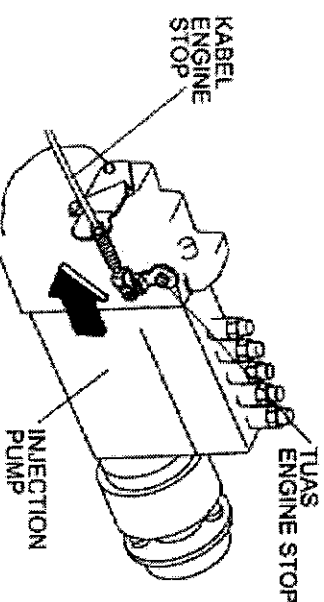
**⚠ PERINGATAN**

Setelah menghidupkan mesin, jangan memegang kabel kontrol transmisi. Ini berbahaya.

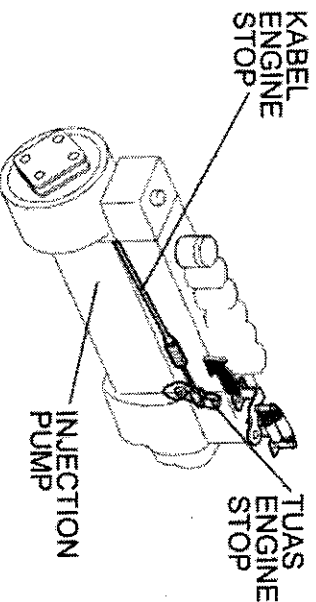
**PERHATIAN**

- Apabila mesin tidak hidup pada usaha pertama, tunggu kurang lebih 30 detik untuk pengembalian arus baterai sebelum mencoba lagi.
- Jangan mengoperasikan starter lebih dari 15 detik terus menerus. Melakukan hal ini dapat menyebabkan kerusakan starter atau baterai tekor.

**MEMATIKAN MESIN**  
[MODEL MESIN J08E-T1]



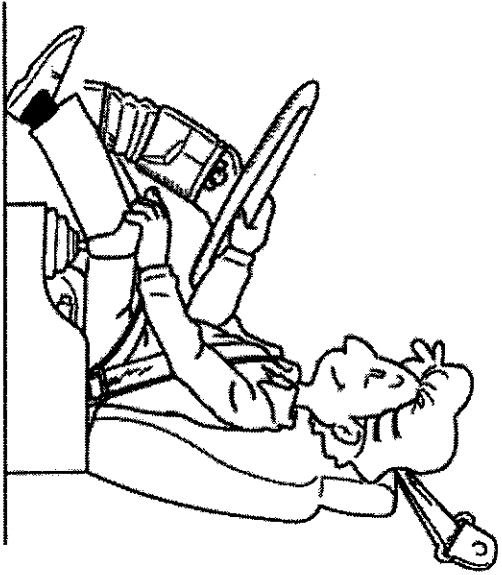
[MODEL MESIN P11C]



- Tarik dan tahan tuas pematikan mesin (engine stop) sampai mesin mati.

**PERHATIAN**

Ketika mesin dimatikan dengan tuas engine stop, selalu tempatkan kunci kontak kembali ke posisi "LOCK". Membiarkan kunci ke posisi "ON" atau "ACC" dapat menyebabkan baterai tekor.



## **TEMPAT DUDUK DAN SABUK PENGAMAN 4**

Tergantung spesifikasi kendaraan anda, perlengkapan dengan tanda ★ yang disebutkan dalam manual ini tidak selalu tersedia.

- TEMPAT DUDUK ..... P 4- 2
- SABUK PENGAMAN ★ ..... P 4- 6



04-02 TEMPAT DUDUK DAN SABUK PENGAMAN

**TEMPAT DUDUK**

**TEMPAT DUDUK PENGEMUDI**

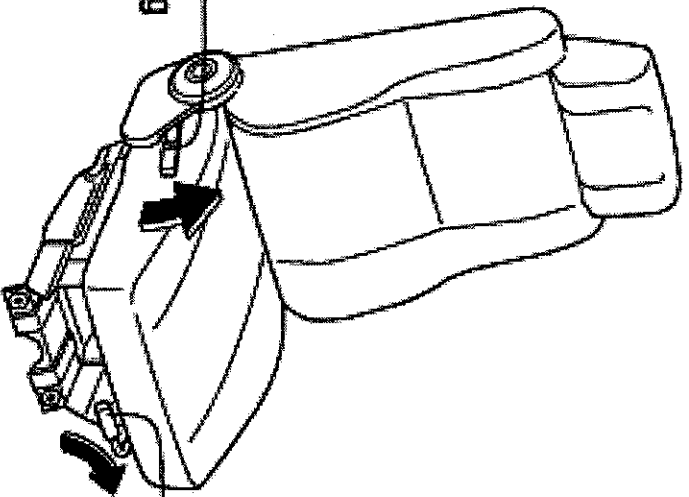
**Penyetelan tempat duduk**

[UNTUK INDONESIA]

- Posisi yang diinginkan dapat dipilih dengan penyetelan pada bagian tempat duduk. Setelah penyetelan, coba gerakan tempat duduk untuk memeriksa jika tempat duduk terjamin dengan baik.

**TIPE - A**

**Sudut belakang**  
 \* Tarik tuas untuk menyetel sudut belakang



**Menggeser tempat duduk ke depan & belakang**  
 \* Tarik tuas keatas dan gerakan tempat duduk kedepan dan kebelakang untuk menyetelnya. Setelah penyetelan ini, lepaskan tangan anda dari tuas dan gerakan kedepan dan kebelakang untuk menguncinya.

**PERHATIAN**

Setelah tempat duduk hanya ketika kendaraan berhenti. Jika disetel saat berkendara, ini dapat menggerakkan tempat duduk dengan tidak terduga dan menyebabkan kehilangan kendali dan mengakibatkan kecelakaan yang tidak terduga.

**PERINGATAN**

- Setelah menyetel tempat duduk ke posisi yang diinginkan, pastikan bahwa tempat duduk terjamin pada tempatnya dengan mengoyangkan kedepan dan belakang. Jika tempat duduk tidak terjamin dan bergerak, ini dapat mengakibatkan kecelakaan.
- Jangan menaruh tangan anda dibawah tempat duduk dan dekat bagian yang bergerak saat menyetel tempat duduk. Hal ini dapat menyebabkan jari dan tangan anda terjepit dan mengakibatkan cedera.

## TEMPAT DUDUK SUSPENSI ANGIN \*

### Posisi kedepan dan kebelakang \_\_\_\_\_

- Tarik tuas keatas dan kursi kedepan dan kebelakang untuk penyetelan. Setelah penyetelan, lepaskan tangan dari tuas dan gerakkan kursi kedepan dan kebelakang untuk mengunci

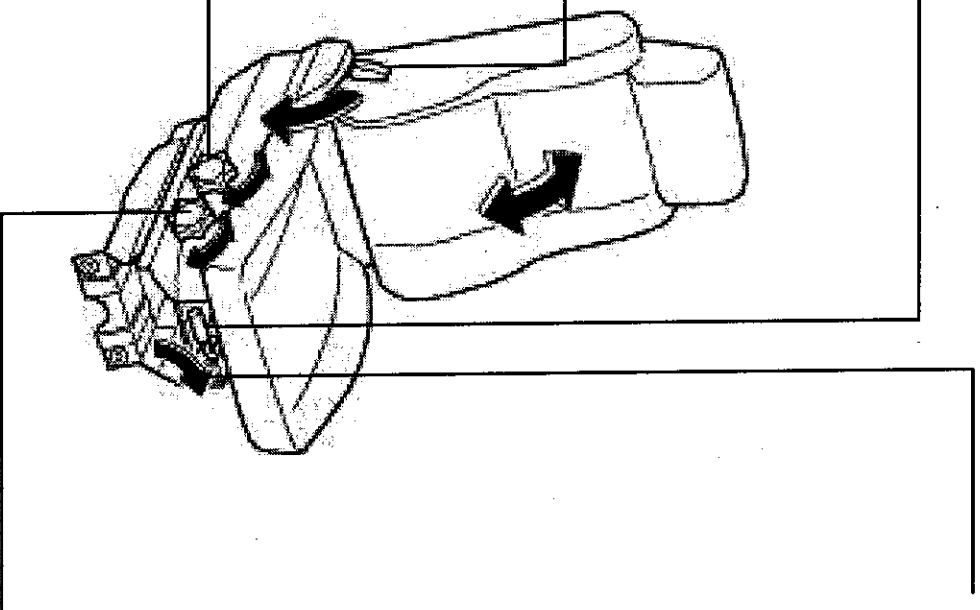
### Sudut sandaran \_\_\_\_\_

- Tarik tuas untuk penyetelan sudut sandaran kursi

**TIPE – B \***

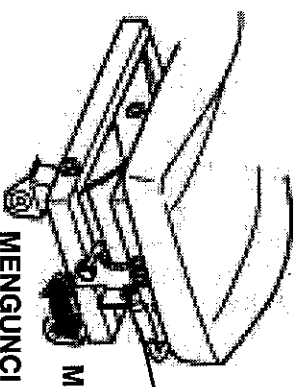
### Tinggi rendah kursi \_\_\_\_\_

- Putar penyetel untuk penyetelan tinggi dan rendah kursi.  
Putar kekiri : turun  
Putar kekanan : naik



### Tuas pengunci suspensi angin

- Untuk mencegah ayunan yang berlebihan saat kondisi jalan rusak, kunciilah kursi dengan mengunci suspensi angin. Setelah terkunci, periksalah dengan menggerakkan kursi keatas dan kebawah sedikit.
- Ketika tuas pengunci susah untuk dilepaskan, gerakkan badan keatas dan kebawah saat sedang duduk dikursi.



TUAS PENGUNCI SUSPENSI ANGIN SAAT DI KUNCI

MELEPAS

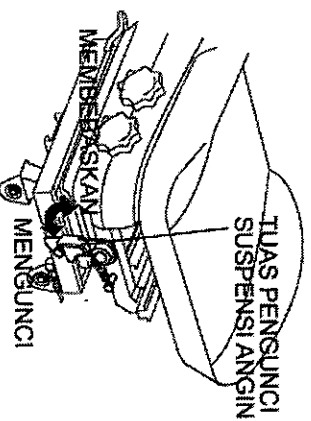
MENGENCI

### Sudut kursi

- Putar penyetel untuk penyetelan sudut kursi.  
Putar kekiri : bagian depan naik keatas  
Putar kekanan : bagian depan turun kebawah

## 04-04 TEMPAT DUDUK DAN SABUK PENGAMAN

### Tuas pengunci suspensi angin di lepas

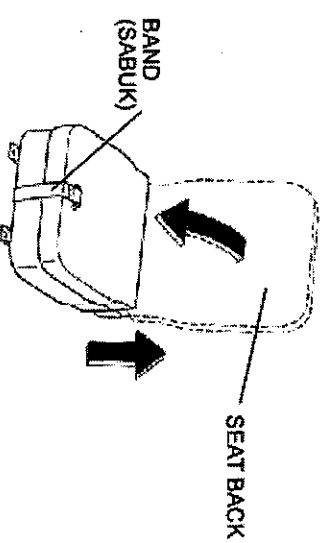


#### ⚠ PERINGATAN

Ketika seat back dilipat kedepan, jangan lupa untuk memasang sabuk. Jika tidak, seat back akan bergerak, yang menyebabkan masalah serius dalam mekanis pengunci.

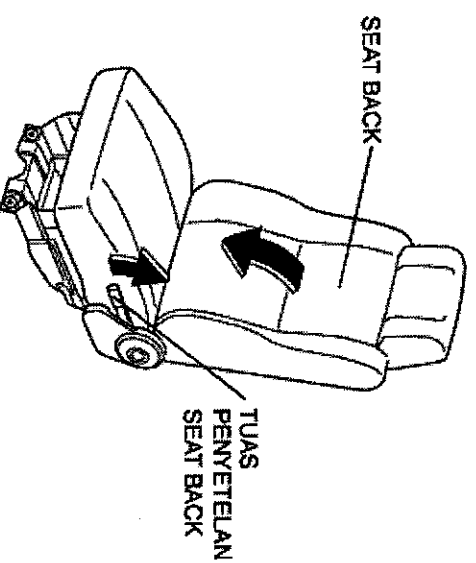
- Ketika melipat seat back tempat duduk kru, tarik secara kuat tuas penyetel seat back.
- Ketika mengangkat seat back, tarik dengan kuat tuas penyetel. Sebelum mengendarai kendaraan, jangan lupa mengembalikan seat back ke posisi semula.

### TEMPAT DUDUK TENGAH ★ [UNTUK INDONESIA]



- Ketika melipat turun seat back kedepan, ini harus didorong kebawah dan lipat seat back kuat dengan sabuk.
- Ketika mengangkat seat back, seat back harus ditekan kebelakang dan terjamin kuat.

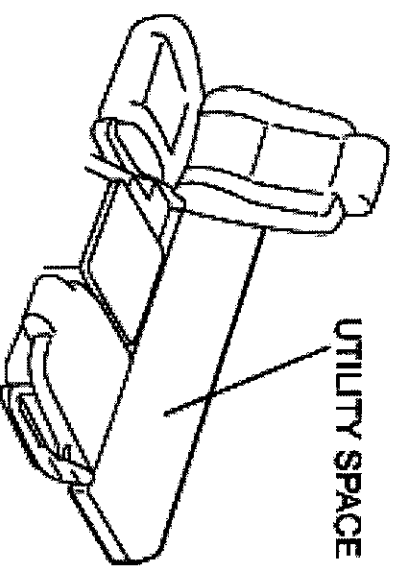
### TEMPAT DUDUK KRU [UNTUK INDONESIA]



#### ⚠ PERINGATAN

- Setel tempat duduk saat kendaraan berhenti. Bila menyetel tempat duduk sambil kendaraan berjalan maka tempat duduk akan bergerak terlalu maju atau mundur dan menyebabkan kecelakaan.
- Setelah penyetelan, pastikan tempat duduk terkunci dengan aman sehingga tidak menyebabkan kecelakaan.
- Jangan memposisikan tangan anda dibawah tempat duduk dan didekat bagian yang bergerak karena tangan atau jari anda akan terluka.
- Jangan pernah mengemudi kendaraan dengan kondisi seat back terlipat turun kedepan.

## MEKANIS TEMPAT TIDUR ★ (CONTOH)



- <https://truckmanualshub.com/>
- Ketika seat back tempat duduk kru dilipat turun, tempat datar akan tersedia.

## SABUK PENGAMAN ★

Sebelum mengendarai kendaraan, selalu pasang sabuk pengaman pada posisi yang benar. Jika digunakan tidak benar, efek pemasangan sabuk pengaman akan berkurang, dimana sangat berbahaya.

### ⚠ PERINGATAN

- Pasang sabuk pengaman sebelum mengendarai.
- Jangan menyetei sabuk pengaman sambil mengendarai. Ini sangat berbahaya.
- Gunakan sabuk pengaman dengan bagian atas body lurus dan duduklah secara benar pada tempat duduk. Sabuk pengaman mungkin tidak bekerja secara efektif jika anda tidak memakainya dengan postur yang benar.
- Selalu pakai sabuk pinggang serendah mungkin pada pinggang anda. Pemakaian lebih tinggi terhadap perut anda sangat berbahaya karena alasan penerimaan gaya yang besar.
- Jangan memakai sabuk pengaman terlipat. Sabuk pengaman yang terlipat tidak dapat meredam benturan secara efisien saat kendaraan tabrakan dan mengakibatkan cedera.
- Pakai sabuk pengaman sedemikian tidak menyentuh leher, dagu dan muka anda.

### ⚠ PERINGATAN

- Ketika anda memakai jenis sabuk pengaman 3 titik, jangan melintasi dibawah lengan anda. Jika sabuk tidak menahan badan anda, anda mungkin terlempar kedepan saat tabrakan dan mengakibatkan cedera.
- Sabuk pengaman didesain untuk satu orang dan tidak boleh digunakan oleh dua orang atau lebih.
- Jangan mengendarai dengan seat back dimiringkan berlebihan. Hal ini dapat menyebabkan bodi anda slip dengan sabuk pengaman saat tabrakan. Ini sangat berbahaya karena sabuk dapat menekan kuat pada sekitar perut anda dan mengakibatkan cedera.
- Wanita hamil dan orang yang sakit harus berkonsultasi dengan dokter sebelum memakai sabuk pengaman. Sabuk pengaman dapat menekan kuat pada sekitar perut saat tabrakan.
- Hati-hati jangan merusak sabuk pengaman dengan mengikatkan ke pintu atau tempat duduk.
- Jika sabuk pengaman rusak atau aus, atau jika gesper (buckle) tidak berfungsi dengan aman, gantilah parts yang rusak.

## 04-06 TEMPAT DUDUK DAN SABUK PENGAMAN

### ⚠ PERINGATAN

- Setelah terjadi kecelakaan, pastikan mengganti sabuk pengaman dengan yang baru.
- Jangan memodifikasi atau melepas sabuk pengaman yang ada. Terlebih lagi, jangan menyelipkan benda lain kedalam buckle dan bagian penggulung. Hal ini mengurangi efektivitas sabuk dan berbahaya.
- Cucilah sabuk pengaman menggunakan deterjen netral. Jangan menggunakan cairan volatile seperti bensin, thinner, dsb., yang melemahkan material sabuk pengaman.
- Pastikan menggunakan sabuk pengaman pada anak-anak juga. Memegang anak pada pangkuan anda tidak cukup mendukung saat pengereman mendadak atau tabrakan, dan anak dapat cidera.
- Jika sabuk pengaman menyentuh leher, dagu atau muka anak, atau jika anak terlalu kecil untuk menyesuaikan disekitar pinggang anak, tempelkan tempat duduk anak atau ukuran kecil dan gunakan sabuk pengaman.

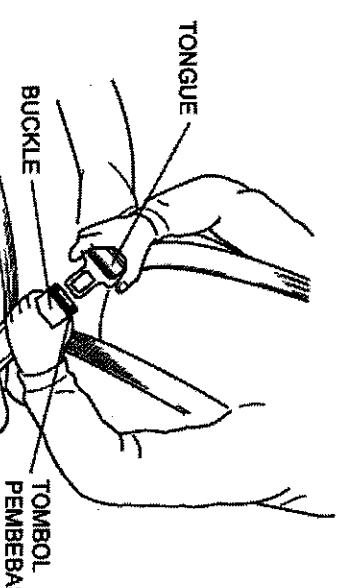
### SABUK PENGAMAN JENIS 3 TITIK

- Sabuk pengaman untuk tempat duduk pengemudi maupun kru dilengkapi dengan ELR. (Kecuali untuk Indonesia)

#### SYARAT:

#### ELR (Emergency Locking Retractor):

- Dalam kondisi normal, ELR dapat memanjang dan mengkerut secara bebas, sesuai gerakan bodi. Bagaimanapun, bodi pengemudi dan kru secara otomatis menjadi cocok ke tempat duduk dan terlindungi, saat kendaraan tiba-tiba berhenti, atau saat tabrakan dengan sesuatu.
- Tarik keluar sabuk pengaman secara pelan saat anda menggunakan. Sabuk pengaman mungkin sesuai pada pertengahan, saat anda mencoba menarik keluar dengan cepat dan mendadak. Dalam kasus ini, kembalikan sabuk ke posisi awal, tarik keluar lagi secara pelan.



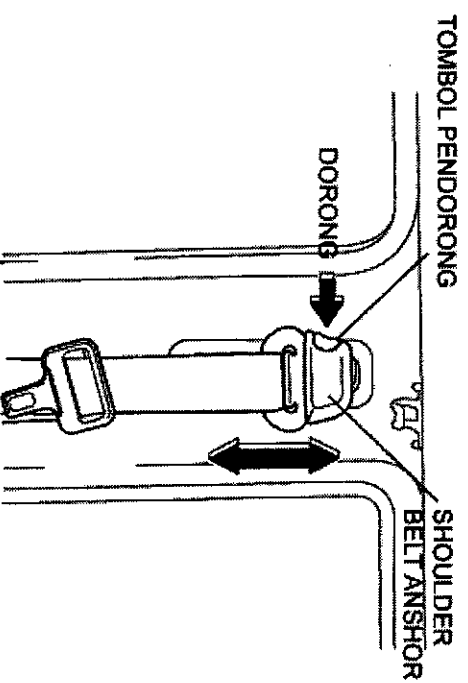
- Pegang sabuk pengaman sesuai prosedur berikut saat anda menggunakannya.

#### Memasang

1. Duduklah pada tempat duduk dengan seat back pada posisi yang benar.
  2. Pegang tongue sabuk pengaman dengan satu tangan untuk menarik keluar dengan pelan, selipkan dengan benar kedalam buckle sampai bunyi klik.
  - Pastikan bahwa sabuk pengaman tidak terlipat. Pakai sabuk pengaman pada posisi yang serendah mungkin pada perut.
  - Memakai sabuk pengaman jangan menyentuh pada leher.
- Melepas**
- Tekan tombol pembebas. Sabuk pengaman akan mengkerut secara otomatis.



**Shoulder belt anchor dapat disetel  
(Hanya untuk bagian tempat duduk pengemudi)**



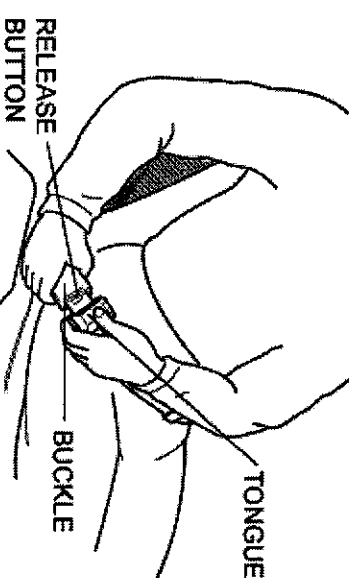
- Gunakan anchor ini saat sabuk tidak cocok untuk shoulder anda. Ketinggian sabuk dapat disetel dalam 5 posisi.
  - Untuk memindahkan posisi sabuk keatas, pegang anchor dan pindahkan keatas.
  - Untuk memindahkan posisi sabuk turun, tekan dan pegang kebawah tombol pendorong dan pindahkan anchor. Pada posisi yang paling cocok untuk shoulder anda, bebaskan tombol untuk mengunci anchor.
- Setelah menyatel, periksa bahwa belt anchor terkunci secara aman.

**⚠ PERINGATAN**

Pastikan bahwa sabuk cocok untuk shoulder jangan menyentuh leher, dagu, atau muka anda dan bahwa sabuk sesuai untuk shoulder anda.

04-07

**SABUK PENGAMAN JENIS 2 TITIK  
TEMPAT DUDUK JENIS 2 TITIK  
[TEMPAT DUDUK TENGAH]**



**Memasang**

1. Duduk pada tempat duduk
2. Pegang tongue dan tarik keluar sabuk.
3. Selipkan dengan aman tongue kedalam buckle sampai anda mendengar bunyi klik.

- Pastikan bahwa sabuk tidak terlipat. Pakai sabuk yang enak terhadap pinggang anda.

**Melepas**

- Tekan tombol pembebas untuk melepaskan sabuk pengaman anda.
- Selipkan tongue pembebas kedalam buckle dan tarik pada sabuk ketika anda menyinggalkan.

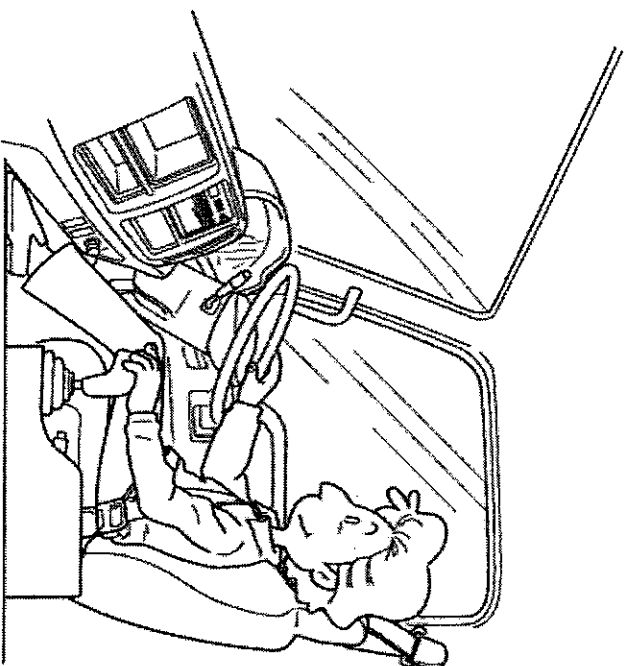
---

---

**MEMO**

---

---



## **CARA KERJA PERLENGKAPAN BERKENDARA 5**

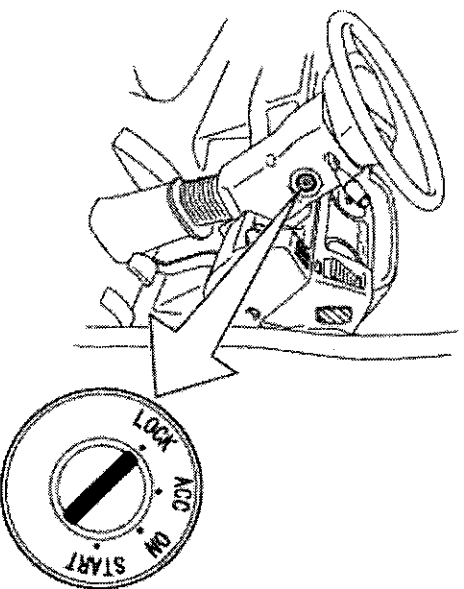
Tergantung spesifikasi kendaraan anda, perlengkapan dengan tanda ★ yang disebutkan dalam manual ini tidak selalu tersedia.

- SWITCH STARTER ..... P 5- 2
- MENGHIDUPKAN MESIN ..... P 5- 3
- MEMANASKAN MESIN ..... P 5- 4
- MEMATIKAN MESIN ..... P 5- 5
- KNOB KONTROL THROTTLE ..... P 5- 7
- PEDAL ..... P 5- 7
- TUAS PEMINDAH GIGI ..... P 5- 8
- TUAS REM PARKIR ..... P 5- 15
- RODA KEMUDI ..... P 5- 16
- SWITCH WIPER DAN WASHER ..... P 5- 17
- SWITCH LAMPU BAHAYA ..... P 5- 17
- SWITCH KOMBINASI ..... P 5- 18
- SWITCH REM GAS BUANG ★ ..... P 5- 20
- SWITCH LAMPU KABUT DEPAN ★ ..... P 5- 20
- SWITCH LAMPU PARKIR ★ ..... P 5- 21
- PTO TRANSMISI ..... P 5- 21
- DUMP ★ ..... P 5- 22
- MIXER ★ ..... P 5- 24
- INTER AXLE DIFFERENTIAL LOCK ★ ..... P 5- 25
- BRAKE LOCK
- (PENGUNCI REM) ★ ..... P 5- 25
- TUAS REM TRAILER ★ ..... P 5- 27
- PERLENGKAPAN SAMBUNGAN ★ ..... P 5- 28

05-02 CARA KERJA PERLENGKAPAN BERKENDARA

**SWITCH STARTER**

**POSISI KUNCI**



**Posisi "LOCK"**

- Dalam posisi "LOCK", kunci kontak dapat dimasukkan atau dilepaskan dan roda kemudi terkunci.
- Ketika memutar kunci kontak ke posisi "LOCK", tekanlah kunci sambil memutarinya ke posisi "LOCK".

**PERINGATAN**

- Jangan menggerakkan kendaraan setelah melepas kunci kontak atau saat kunci kontak pada posisi "LOCK". Hal ini sangat berbahaya karena roda kemudi terkunci dan kendaraan tidak dapat dikemudikan.
- Jangan memindahkan kunci kontak kelain posisi dari "ON", saat berkendara.
- Menempatkan kunci kontak ke posisi "LOCK" atau "ACC" sambil berkendara akan mematikan mesin dan akan menyebabkan masalah serius seperti berikut.
  - Gaya pengereman berkurang
  - Manuver roda kemudi dan pedal kopling akan menjadi terlalu berat.
  - Semua sirkuit kelistrikan seperti lampu dan meter peringatan tidak akan beroperasi.
- Menempatkan kunci kontak ke posisi "LOCK" sambil mengendarai akan mengunci roda kemudi dan anda tidak akan mampu mengendalikan kendaraan.

**SYARAT:**

- Pastikan untuk memasukkan kunci kontak secara aman ke ujung pada switch starter.
- Jika kunci kontak tidak dapat dimasukkan atau dilepaskan atau tidak dapat diputar atau dari posisi "LOCK", putar roda kemudi secara ringan kekiri atau kekanan dan kunci akan dapat diputar dengan mudah.
- Posisi "ACC (AKSESORIS)"
- Dalam posisi ini, engine stop dan aksesoris dapat digunakan.
- Posisi "ON"
- Posisi ini dimana mesin hidup.
- Posisi "START"
- Posisi "START" digunakan untuk menghidupkan mesin. Kunci secara otomatis akan kembali ke posisi "ON" ketika dibebaskan.

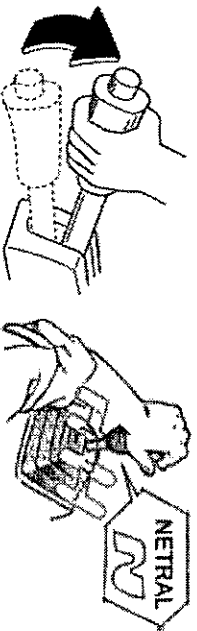
**PERHATIAN**

Jangan memutar kunci ke posisi "START" setelah mesin telah hidup.

### MENGHIDUPKAN MESIN

#### MENGHIDUPKAN SECARA NORMAL ATAU SAAT MESIN DIPANASKAN

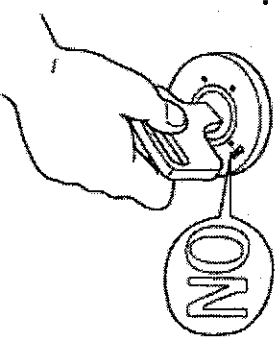
1. Periksa bahwa rem parkir dipasang secara aman dan tuas pemindah gigi ditempatkan dalam posisi "NETRAL".  
(CONTOH)



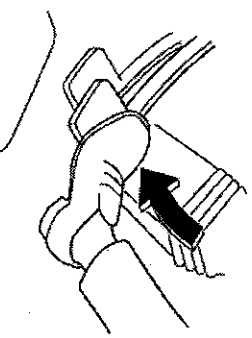
#### ⚠ PERINGATAN

Jangan memutar kunci kontak ke posisi "ON" dan menghidupkan mesin dari luar kabin. Sebelum menghidupkan mesin, duduklah pada tempat duduk pengemudi dan lakukan seperti disebutkan pada nomor 1 diatas.

2. Masukkan kunci kontak dan putarlah ke posisi "ON". Periksa kondisi pengoperasian pada meter dan gauge.



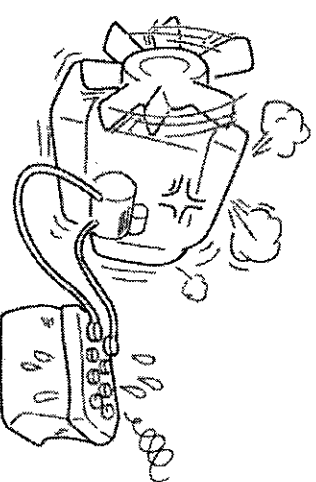
3. Tekan pedal kopling secara penuh. Putar dan tahan kunci kontak dalam posisi "START" untuk menghidupkan mesin.



- Secara normal, ini tidak perlu menekan pedal gas. Bagaimanapun, jika mesin tidak dapat hidup pada musim dingin atau saat mesin dingin, tekan pedal gas sedikit.

#### PERHATIAN

- Jika mesin tidak dapat hidup pada usaha pertama, tunggu kurang lebih 30 detik untuk mengembalikan arus baterai sebelum mencoba lagi.
- Jangan mengoperasikan starter lebih dari 15 detik. Hal ini dapat menyebabkan starter rusak atau baterai tekor.

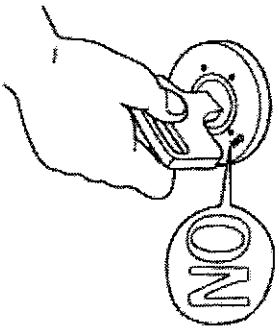


- Jangan menekan pedal gas berlebihan saat menghidupkan mesin. Hal ini menyebabkan asap hitam.

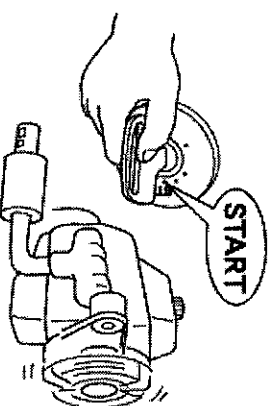
05-04 CARA KERJA PERLENGKAPAN BERKENDARA

**MENHIDUPKAN MESIN DALAM MUSIN DINGIN ★**

1. Periksa bahwa tombol kontrol throttle kembali ke putaran normal stasioner.
2. Putar kunci kontak ke posisi "ON".



4. Secara bersama dengan padamnya lampu indikator preheat, tekan secara penuh pedal kopling dan pedal gas, putar kunci kontak ke posisi "START" dan hidupkan mesin.



**PERHATIAN**

Karena preheat memerlukan tenaga listrik yang besar, hindari pengoperasian yang terus-menerus sejauh mungkin Karena ini akan memaksa beban besar pada baterai.

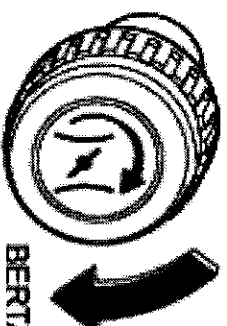
**SYARAT:**

- Menghidupkan mesin dalam 3,5 detik setelah padamnya lampu indikator preheat akan memudahkan timbulnya putaran mesin.
- Putar kunci kontak ke posisi "ON" sebelum anda menekan pedal gas. Fungsi penyemprotan bahan bakar pada cuaca dingin tidak bekerja dalam posisi "LOCK" atau "ACC".

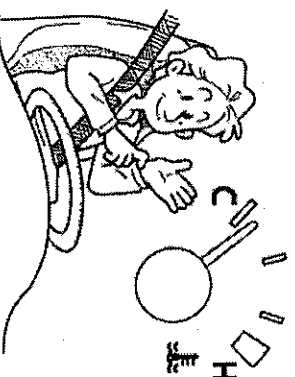
3. Jika suhu air pendingin dibawah 0°C {32°F}, lampu indikator preheat akan menyala dan mati saat pemanasan awal selesai.

**MEMANASKAN MESIN**

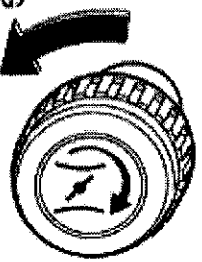
1. Ketika mesin sudah hidup, bebaskan pedal gas secara bertahap, jika anda menekan pedal gas. Kemudian, gunakan tombol pengatur stasioner untuk mengatur putaran stasioner.



2. Biarkan mesin berputar stasioner sampai jarum penunjuk pada gauge suhu air pendingin mulai bergerak.



3. Ketika jarum penunjuk pada gauge suhu air pendingin mulai bergerak, kembalikan tombol kontrol throttle ke putaran normal stasioner.



BERKURANG

Model mesin	Putaran stasioner
J08E-TI	550 r/min
P11C	525 r/min

**⚠ PERINGATAN**

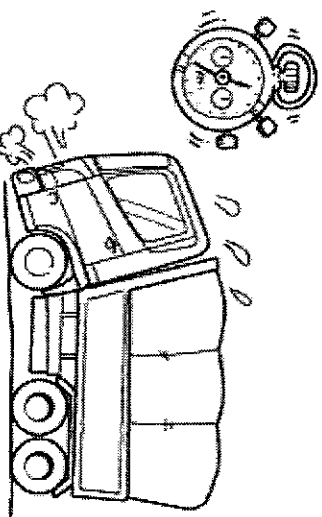
Jika kendaraan tidak digunakan dalam waktu yang lama, semua oli akan turun ke karter oli. Karena oli tidak mempunyai waktu untuk memasuki semua bagian, menghidupkan mesin dan penggunaan beban yang mendadak, atau memacu dapat menyebabkan kerusakan mesin.

**PERHATIAN**

- Jangan memacu mesin atau memacu terus menerus pada mesin tanpa beban setelah menghidupkan mesin atau tidak menjaga putaran mesin tinggi karena, jika hal itu dilakukan, dapat menyebabkan tidak hanya masalah mesin tetapi juga boros bahan bakar.
- Saat kendaraan tidak digunakan untuk jangka waktu yang lama, atau setelah mengganti oli mesin atau elemen filter oli, pertama putar mesin sebelum menghidupkannya, untuk membiarkan oli bersirkulasi secara penuh ke semua parts.
- Putar kunci kontak ke posisi "START" dan putar mesin 15 detik tanpa menekan pedal gas. Jika mesin akan hidup, biarkan stasioner 15 detik tanpa menekan pedal gas.

**MEMATIKAN MESIN**

**STASIONER SEBELUM MEMATIKAN MESIN**

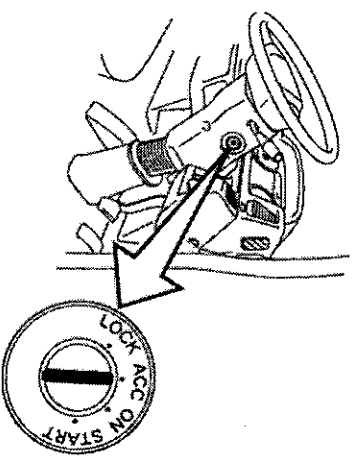


1. Pasang rem parkir dengan kuat dan tempatkan tuas pemindah gigi dalam posisi "NETRAL".
2. Sebelum mematikan mesin, stasionerkan mesin 3 – 5 menit. Jika anda sehabis berkendara pada kecepatan tinggi dan atau naik tanjakan, dinginkan mesin secukupnya dengan stasioner.

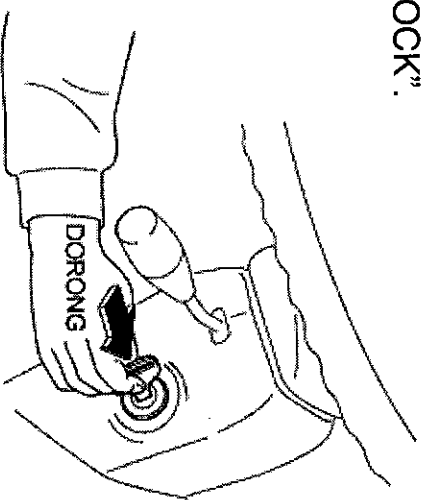
**PERHATIAN**

Jangan lupa melakukan pendinginan dengan stasioner, terutama mesin yang dilengkapi dengan turbocharger ★.

**05-06 CARA KERJA PERLENGKAPAN BERKENDARA  
MEMATIKAN**



1. Putar kunci kontak ke posisi "ACC" untuk mematikan mesin.
2. Untuk melepaskan kunci kontak, dorong kunci sambil memutar ke posisi "LOCK".

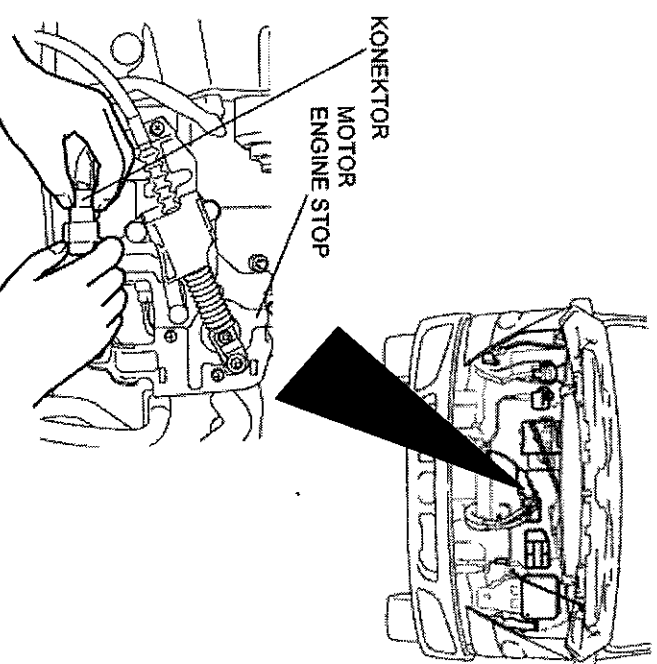


**PERHATIAN**

Pada kasus mesin berputar terbalik, tekan secara penuh pedal rem dan pedal kopling dan putar kunci kontak ke posisi "ACC" untuk mematikan mesin.

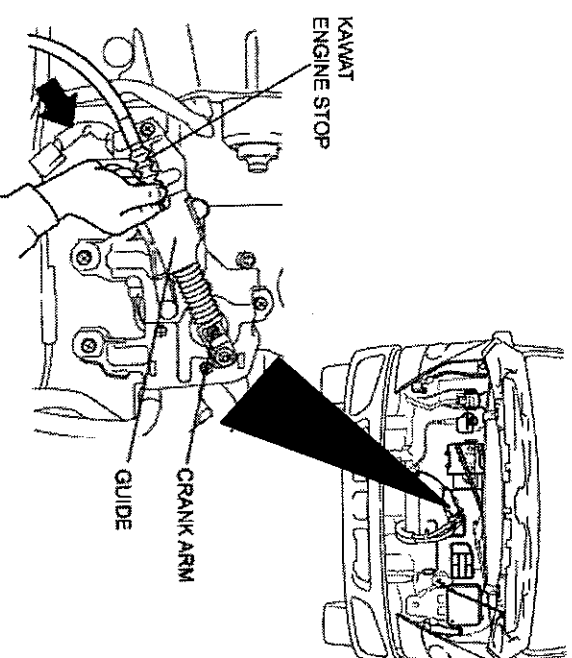
**JIKA DALAM KASUS, KUNCI KONTAK  
DIPOSISIKAN DALAM "ACC", MESIN  
TIDAK MATI.**

1. Periksa bahwa rem parkir dipasang dengan aman.
2. Periksa bahwa tuas gigi pemindah dalam posisi "NETRAL".
3. Kembalikan segera kunci kontak ke posisi "ON".
- Pasitkan kunci kontak dalam posisi "ON".
4. Buka panel depan dan lepas konektor pada motor engine stop.



5. Lepas penutup motor engine stop.

6. Terus tarik kawat engine stop kearah panah sampai mesin mati



7. Pasang kembali penutup motor engine stop ke posisi awal dan sambungkan konektor, kemudian putar kunci kontak ke posisi "LOCK".

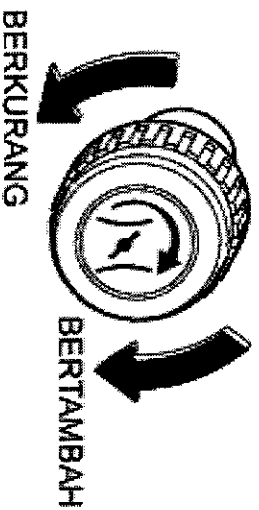
- Pemeriksaan dan perbaikan diperlukan. Hubungi authorized dealer Hino anda.

**⚠ PERINGATAN**

Tarik kawat dengan kunci kontak ditempatkan pada posisi "ON". Jika kawat ditarik dengan kunci kontak posisi "ACC" atau "LOCK", jari anda mungkin terjepit antara pulley dan kawat saat mesin beroperasi mendadak dalam kondisi normal.



## KNOB KONTROL THROTTLE



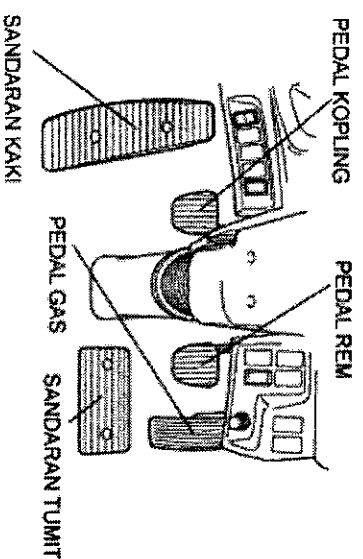
- Tombol ini untuk mengatur putaran stasioner pada mesin.
- Putaran mesin akan bertambah dengan memutar tombol searah jarum jam. Setelah putaran mesin dengan menaikkan ke level lebih tinggi dan kemudian turunkan ke putaran normal stasioner.

Model mesin	Putaran stasioner
J08E-TI	550 r/min
P11C	525 r/min

### ⚠ PERINGATAN

- Setelah putaran mesin pada putaran normal stasioner dengan menggunakan tombol kontrol throttle sebelum menjalankan kendaraan. Jika putaran mesin diatur lebih tinggi dari putaran normal stasioner dan jika anda mengendarai dalam kondisi seperti ini, kendaraan berjalan menyentak, konsumsi bahan bakar boros dan memperpendek umur kopling.
- Jangan menyetel putaran mesin lebih rendah dari putaran normal stasioner, karena menyebabkan jalan kendaraan menyentak, getaran bodi bertambah dan mesin mati, dan gaya manuver roda kemudi menjadi berat.

## PEDAL



- Untuk mengoperasikan masing-masing pedal dengan benar, taruhlah alas lantai pada posisi yang benar.

### PEDAL GAS

### ⚠ PERINGATAN

Jika anda merasa sesuatu tidak normal dengan pengoperasian pada pedal gas (seperti tekanan pedal yang terlalu ringan, jelek atau pengembalian terlambat, dsb.), periksa dan perbaiki kerusakan sebelum berkendara ke authorized dealer HINO anda. Ini berbahaya pada pengendalian.

### PERHATIAN

Jangan memacu mesin. Ini memboroskan bahan bakar.

## 05-08 CARA KERJA PERLENGKAPAN BERKENDARA

### PEDAL REM

#### ⚠ PERINGATAN

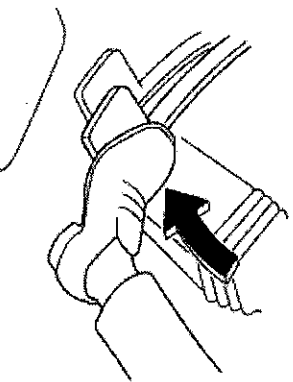
Hati-hati bahwa alas lantai maupun kerikil atau benda asing lainnya dibawah pedal rem. Ini dapat menyebabkan rem bergetar.

- Bagaimana menekan pedal rem, lihat "TINDAKAN PENCEGAHAN SAAT BERKENDARA" pada halaman 9-4.

### PEDAL KOPLING

#### PERHATIAN

- Jangan menjalakan kendaraan dengan menyandarkan kaki anda pada pedal kopling. Ini akan menyebabkan kopling setengah berbubungan, mengakibatkan gaya berkurang dan memperpendek umur kopling.
- Saat memindahkan, tekan pedal kopling secara penuh. Penekanan yang kurang pada pedal kopling akan menyebabkan kondisi setengah kopling yang mengakibatkan kegagalan transmisi.

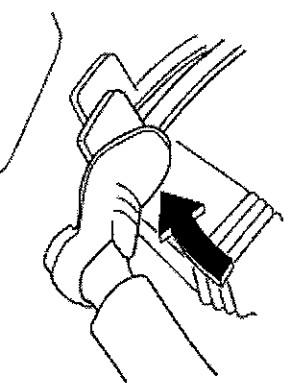


### TUAS PEMINDAH GIGI

- Memindahkan tuas pemindah gigi ke mundur (R) menyalakan lampu mundur dan buzzer mundur ★ berbunyi. Saat switch lampu kombinasi "ON", buzzer mundur ★ tidak berbunyi.

#### PERHATIAN

- Saat memindahkan, tekan pedal kopling secara penuh. Penekanan yang kurang pada pedal kopling akan menyebabkan kondisi setengah kopling yang mengakibatkan kegagalan transmisi.

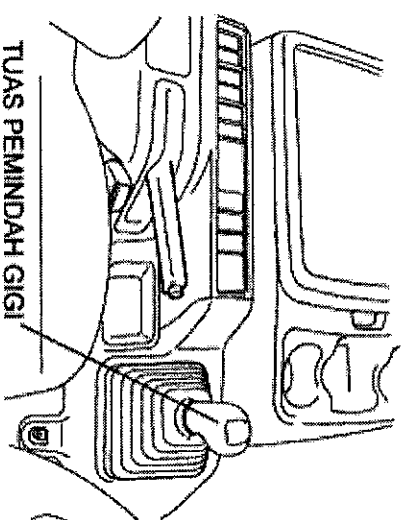


- Saat akan berjalan, selalu gunakan gigi 1<sup>st</sup> atau posisi LOW.
- Hentikan kendaraan saat memindahkan dari maju ke mundur atau dari mundur ke maju. Jika tidak, transmisi dapat rusak.
- Turunkan kecepatan kendaraan dan Pindahkan gigi satu per satu saat menurunkan gigi. Jika tidak, mesin akan overrunning dan rusak.

### TRANSMISI 6 KECEPATAN

#### [SERI MF06S) ★

- Posisi gigi ditunjukkan pada tombol tuas pemindah gigi. (CONTOH)



TUAS PEMINDAH GIGI

### ⚠ PERINGATAN

Jangan menjalankan kendaraan dengan:

- Mesin mati.
- Kopling tidak berhubungan.
- Tuas pemindah gigi dalam posisi "NETRAL".

Kondisi ini sangat berbahaya dan dapat mengakibatkan kehilangan kendali kendaraan dan seseorang cidera dan atau merusak peralatan dengan alasan sebagai berikut :

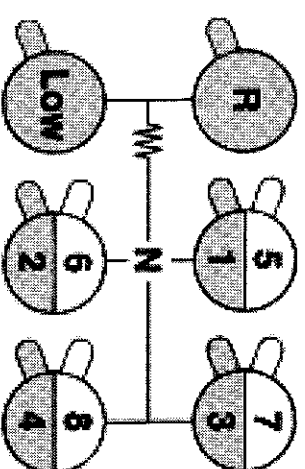
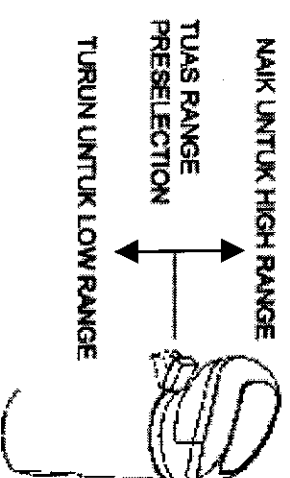
- Anda tidak boleh menggerem dengan mesin
- Saat mesin tidak hidup, sistem rem tidak akan berfungsi dengan normal, dan ini dapat mengakibatkan jarak berhenti yang lebih lama.
- Sistem power steering tidak akan berfungsi, dan lebih banyak menggunakan tenaga untuk mengendalikan kemudi.
- Jika kerusakan terjadi saat berjalan, pinggirkan segera dari jalan dan hentikan kendaraan ditempat yang aman. Periksa dan betulkan kerusakan sebelum melanjutkan berjalan. Jika penyebab masalah tidak jelas, Panggillah Authorized dealer HINO anda untuk membantu.

### TRANSMISI 9 KECEPATAN

[EATON SERI FS 8209BBE]

- Transmisi synchromesh Eaton 9 kecepatan mempunyai 5 kecepatan bagian depan dan 2 range kecepatan. 1 ratio dibagian depan hanya digunakan sebagai low atau gigi start hanya low range. Sisa 4 kecepatan utama digunakan dalam LOW range dan lainnya HIGH range.

#### Pemindah gigi



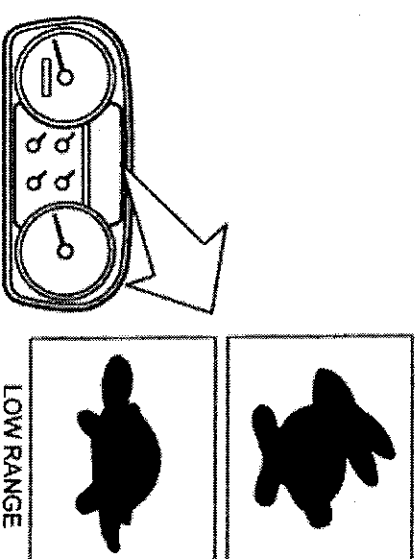
#### Tipe Single-H shift

LOW range; Low-1-2-3-4

Reverse

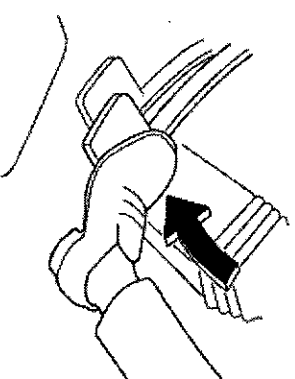
HIGH range; 5-6-7-8

### Lampu indikator



#### Pengoperasian pada tuas pemindah gigi

- Saat memindahkan, tekan pedal kopling secara penuh.



## 05-10 CARA KERJA PERLENGKAPAN BERKENDARA

### Permulaan start

- Gerakkan tuas pemindah gigi ke Netral.
- Hidupkan mesin dan tunggu agar sistem udara kendaraan mencapai tekanan normal operasi.
- Pastikan bahwa tuas range preselection pada posisi LOW range.

### Start

- Tekan pedal kopling
- Gerakkan tuas pemindah gigi ke gigi start (LOW atau gigi 1)
- Lepaskan pedal kopling dan berikan gas akselerasi.

### Berpindah ke gigi atas (Low ke gigi 4)

- Tekan pedal kopling.
- Gerakkan tuas pemindah gigi ke posisi lebih tinggi
- Bebaskan pedal kopling dan berikan gas akselerasi.

### Mengganti range (gigi 4 ke 5)

- Saat dalam gigi 4 pindahkan tuas range preselection ke posisi HIGH range.
- Tekan pedal kopling.
- Gerakkan tuas pemindah gigi ke posisi gigi 5.
- Bebaskan pedal kopling dan berikan gas akselerasi.

### Berpindah ke gigi atas (gigi 5 ke 8)

- Tekan pedal kopling.
- Gerakkan tuas pemindah gigi ke posisi lebih tinggi.
- Bebaskan pedal kopling dan berikan gas akselerasi.

#### PENTING:

- Mengganti range dari LOW ke HIGH range dan sebaliknya akan berpindah secara otomatis karena tuas pemindah gigi melewati netral.
- Jangan menggerakkan tuas range preselection dengan tuas pemindah gigi dalam netral sambil kendaraan berjalan.

### Berpindah ke gigi bawah (gigi 8 ke 5)

- Tekan pedal kopling.
- Gerakkan tuas pemindah gigi ke posisi lebih rendah.
- Bebaskan pedal kopling dan berikan gas akselerasi.

### Menganti range (gigi 5 ke 4)

- Saat dalam gigi 5 pindahkan tuas range preselection ke posisi LOW range.
- Tekan pedal kopling.
- Gerakkan tuas pemindah gigi ke posisi gigi 4.
- Bebaskan pedal kopling dan berikan gas akselerasi.

### Berpindah ke gigi bawah (gigi 4 ke LOW)

- Tekan pedal kopling.
- Gerakkan tuas pemindah gigi ke posisi lebih rendah.
- Bebaskan pedal kopling dan berikan gas akselerasi.

### Gigi mundur

#### PENTING

- Jangan menggerakkan tuas range preselection sementara tuas pemindah gigi dalam gigi mundur.

### Mundur LOW

- Pindahkan tuas range preselection ke posisi LOW range dengan tuas pemindah gigi dalam netral.
- Tekan pedal kopling.
- Gerakkan tuas pemindah gigi ke posisi gigi mundur.
- Bebaskan pedal kopling dan berikan gas akselerasi.

### Memindahkan gigi melompat

- Gigi dapat melompat dalam berpindah keatas dan kebawah.
- Pada saat berpindah kebawah tentunya bahwa putaran mesin pada posisi rendah cukup untuk berpindah tanpa melebihi putaran mesin.

### PERHATIAN

#### TEMPERATUR OPERASI

Ini penting bahwa temperature operasi transmisi tidak melebihi 120°C {250°F} untuk periode waktu yang lama. Temperatur operasi diatas 120°C {250°F} menyebabkan kerusakan oli dan memperpendek umur transmisi. Berbagai kondisi berikut dapat menyebabkan temperatur operasi melebihi 120°C {250°F}.

1. Pengoperasian secara terus dibawah kecepatan jalan 32 km/j {20 ml/j}
2. Putaran mesin tinggi.
3. Temperatur ambient tinggi.
4. Aliran udara terbatas disekitar transmisi.
5. Sistem pembuangan terlalu dekat transmisi.
6. Horsepower tinggi, pengoperasian overdrive.
7. Pengoperasian tenaga PTO tinggi dalam waktu lama pada stasioner.

Temperatur pengoperasian tinggi mungkin memerlukan lebih penggantian oli dan atau pendingin yang cocok.

**MENDEREK**  
Saat menderak kendaraan, propeller shaft diantara axle dan transmisi harus dilepaskan.

### TRANSMISI 9 KECEPATAN

[ZF SERI 9S1110, 9S1115 dan 9S1310]

- Bagian 4-kecepatan dengan gigi crawler, gigi mundur dan range change group dipasang dibelakang dioperasikan secara mekanik oleh kontrol double-H.

Dengan jenis kontrol ini, setiap gigi maju dan gigi mundur terletak pada posisinya sendiri dalam pola pemindah gigi. Range spring menahan pada perbedaan beban dan menjamin dengan sempurna melalui orientasi pola pemindahan, yang terletak akurat pada setiap gigitnya.

#### Pemilihan gigi (Gear selection)

- Bagian 4-kecepatan dan pneumatically-controlled rang-change group semua synchromesh. Synchromesh beroperasi dalam arah yang sama seperti gigi. Hal ini mampu dengan cepat, handal dan tidak bersuara saat memindahkan gigi ketika berjalan diturunkan dan situasi berjalan yang sulit. Metode ini juga mempunyai kelebihan sebagai berikut:
  - Tidak menggunakan double kopling saat memindahkan gigi ke atas.
  - Tidak perlu mengurangi rpm saat berpindah turun gigi.

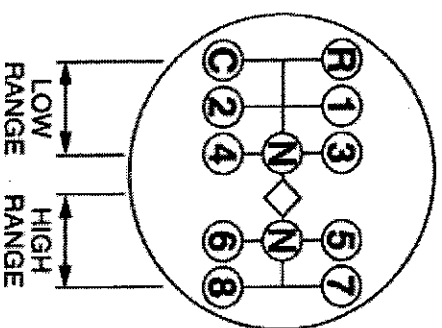
05-12 CARA KERJA PERLENGKAPAN BERKENDARA

**⚠ PERINGATAN**

Gigi mundur menggunakan dog clutch. Untuk mencegah kerusakan dog teeth, gunakan gigi mundur hanya pada saat kendaraan dalam kondisi berhenti.  
Gigi crawler (juga dengan dog clutch) hanya digunakan untuk gigi start pada tanjakan curam atau saat mengendarai pada kecepatan sangat rendah. Bagaimanapun, pengemudi dapat menggunakan gigi crawler dalam kondisi kendaraan berjalan, menggunakan prosedur standar pengoperasian transmisi constanmesh (contoh throttle blipping dan double kopling).

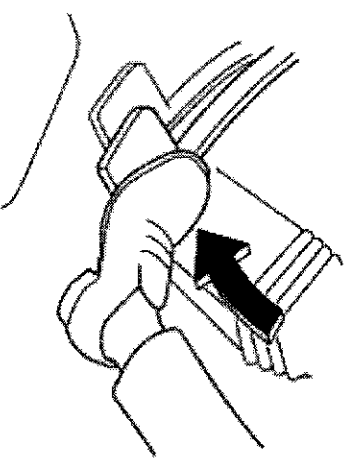
PERHATIAN	
Prosedur perpindahan gigi	memberikan pengaruh positif pada penggunaan bahan bakar.

- Gigi-gigi disusun dalam pola double-H. Pola perpindahan terdiri 2 posisi netral dalam gate 3/4 (low range-change group) dan 5/6 (gigh range-change group).





- Tuas pemindah gigi menekan baik ke posisi netral jika dibebaskan kedalam area tengah. Untuk memilih gigi 1/2 atau 7/8, gerakkan tuas pemindah gigi melawan gaya spring ke arah yang diinginkan dan tahan tuas terhadap gaya ini saat melakukan langkah memasukkan gigi.

- Gate 3/4 dan 5/6 dipisahkan oleh penahan spring. Range change group berpindah secara otomatis saat tuas pemindah gigi digerakkan diantara gate ini. Range spring menahan pada perbedaan beban dan menjamin dengan sempurna melalui orientasi pola pemindahan, yang terletak akurat pada setiap giginya. Gate mundur dipasang dengan dibebani spring yang harus melawan gaya.  
**Pengoperasian pada tuas pemindah gigi**
  - Tekan secara penuh pedal kopling.

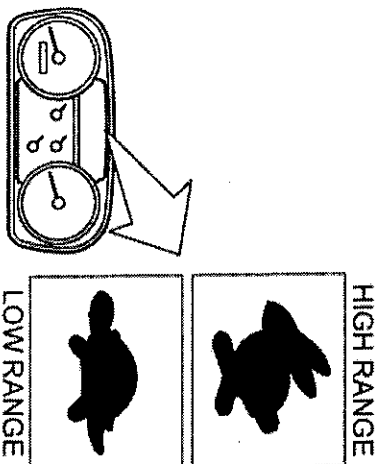


**Pola pemindah**

- Pola pemindah double-H terdiri 2 posisi netral dalam gate 3/4 (low range-change group) dan 5/6 (high range-change group). Untuk memilih gigi 1/2 atau 7/8, gerakkan tuas pemindah gigi melawan gaya spring kearah yang diinginkan dan tahan tuas terhadap gaya ini saat membuat langkah hubungan. Tuas pemindah gigi kembali ke posisi "NETRAL" jika dibebaskan ke area tengah. Spring penahan memisahkan low dan high range.

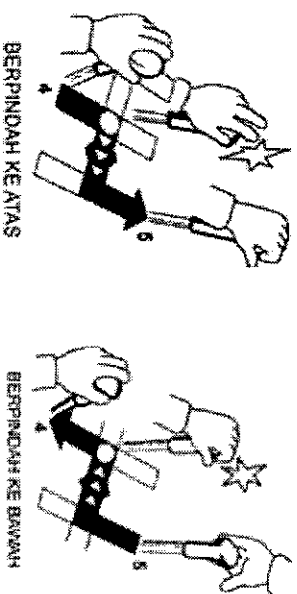
<b>PERHATIAN</b>	
● Lampu indikator low range.	 menyala pada high range.
● Lampu indikator	 menyala pada high range.

**Lampu indikator**



**Memindahkan gigi**

- Gerakkan diantara gate 3/4 dan 5/6 (atau sebaliknya) dengan memukul tuas pemindah gigi dengan telapak tangan anda dan secara cepat pindahkan tuas pemindah gigi ke gigi yang diinginkan. Anda harus menggerakkan tuas pemindah gigi dengan cepat, tetapi anda tidak perlu menggerakkannya dengan tenaga berlebihan. Kami menyarankan kondisi tangan anda tetap terbuka saat memilih gigi.



**SAAT BERPINDAH GATE**

<b>PERHATIAN</b>	
Jangan ragu-ragu memindahkan gate, banyaknya perbedaan dapat memperndahan. Ini penting sebelum transmisi mencapai temperatur pengoperasian.	saat sebaliknya kecepatan usaha terutama mencapai

- Saat memasukkan gigi, tahan tuas pemindah gigi hingga penuh sampai unit synchromesh telah berhubungan.

**⚠ PERINGATAN**

Jangan berpindah gigi ke bawah jika kecepatan mesin dan kendaraan tidak dibawah rpm maksimum gigi yang akan digunakan. Kegagalan tersebut dapat mempercepat kerusakan pada transmisi atau mesin. Maksimum putaran input dan output pada transmisi kurang dari 2.500 rpm.

<b>PERHATIAN</b>	
● Memindahkan gigi dengan cepat untuk mengurangi gaya perpindahan. Hal ini penting terutama saat transmisi masih dingin.	● Jika transmisi dibawah temperatur operasi, pengemudi harus bekerja keras untuk memindahkan gigi. Jika range-change group tidak berpindah ketika berpindah ke bawah dari gate 5/6 ke gate 3/4, kurangi kecepatan kendaraan anda dan gunakan gigi yang sesuai pada kecepatan lebih rendah.

## 05-14 CARA KERJA PERLENGKAPAN BERKENDARA

### Pengoperasian darurat

PERHATIAN	
● Terusakan	berkendara jika memungkinkan (gigi 1 – 4) low range group dapat digunakan.
● Jika high range dalam kondisi masuk saat terjadi kerusakan, kendaraan harus diderek.	

### PENDEREKAN

- Posisikan tuas pemindah gigi dalam kondisi high range (gate 5/6 atau 7/8) posisi "NETRAL".
- Jarak maksimum yang diperbolehkan menderek 100 km {60 mil}.
- Kecepatan maksimum menderek yang diijinkan harus dibawah 10 km/jam {6 mil/jam}.

⚠ PERINGATAN
Lepaslah propeller shaft pada axle belakang. Jika ada alasan indikasi bahwa transmisi rusak, maka lepaslah propeller shaft pada axle belakang.

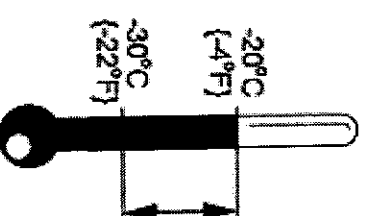
### Menderek

- Hidupkan mesin saat penderekan dengan gigi masuk dalam high range pada range change group.

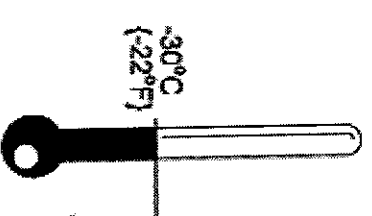
⚠ PERINGATAN
Menderek kendaraan hanya dalam posisi high range (gigi 5-8). Kesalahan dapat menimbulkan kerusakan transmisi. Jangan menderek kendaraan dengan kondisi gigi mundur.

### Menjalankan kendaraan pada temperatur dibawah nol.

- Transmisi diisi oli sesuai dengan daftar pelumas ZF. Lihat "PELUMASAN BERKALA" pada halaman 12-8. Dengan oli tersebut, oli dapat digunakan pada temperatur luar dibawah  $-30^{\circ}\text{C}$  { $-22^{\circ}\text{F}$ }. Perhatikan item berikut ini:



- Pada temperatur luar dibawah  $-20^{\circ}\text{C}$  { $-4^{\circ}\text{F}$ } Transmisi memerlukan fase pemanasan setelah mesin dihidupkan. Hidupkan mesin dibawah setengah beban pada putaran rendah untuk memanaskan oli transmisi.



- Pada temperatur luar dibawah  $-30^{\circ}\text{C}$  { $-22^{\circ}\text{F}$ } Gunakan udara panas untuk memanaskan transmisi sampai mencapai temperatur diatas  $-30^{\circ}\text{C}$  { $-22^{\circ}\text{F}$ }. Pastikan bahwa temperatur luar pada transmisi tidak melebihi  $150^{\circ}\text{C}$  { $300^{\circ}\text{F}$ }.



### TUAS REM PARKIR

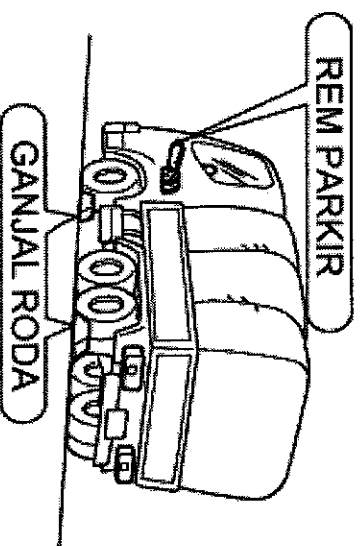
- **Parkir pada temperatur dibawah nol**
- Ketika memarkir kendaraan pada temperatur luar dibawah 0°C {32°F}, pastikan bahwa low range digunakan pada transmisi (tuas pemindah gigi dalam gigi 1 atau posisi "NETRAL" dalam gate 3/4).

#### ⚠ PERINGATAN

- Hindari penggunaan rem parkir saat berjalan kecuali untuk tujuan darurat.
- Jika anda dengan terpaksa menggunakan rem parkir saat berjalan, gunakan bersama rem kaki.
- Jangan mengendarai dengan memasang rem parkir. Ini dapat menyebabkan penurunan akselerasi dan overheating pada bagian rem yang dapat mengakibatkan pengurangan efektivitas pengereman atau terbakar.
- Saat memarkir kendaraan, tarik tuas rem parkir dengan kuat dan pastikan bahwa kendaraan tidak bergerak.

#### ⚠ PERINGATAN

- Saat memarkir pada tempat miring atau memarkir dalam waktu lama atau melakukan untuk seperti pemeriksaan, penyetulan, dsb., selalu ganjallah semua roda untuk mencegah timbulnya bahaya pada kendaraan.
- Pada kasus darurat, jika kendaraan harus diparkir dengan gigi transmisi terhubung, lepas kunci kontak dan juga ganjallah roda agar supaya kendaraan tidak bergerak.

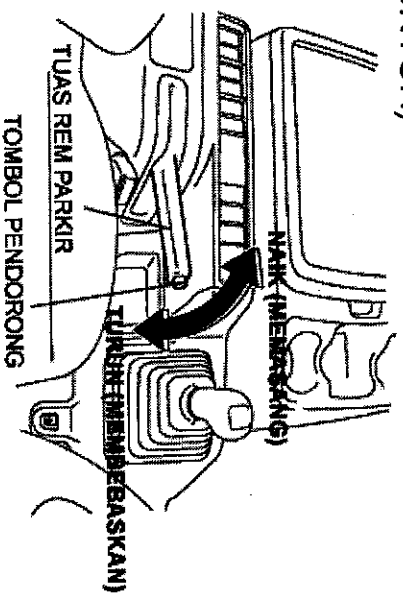


#### PERHATIAN

Lampu peringatan tidak menyala, efisiensi rem parkir kurang. Tarik keatas tuas dengan kuat.

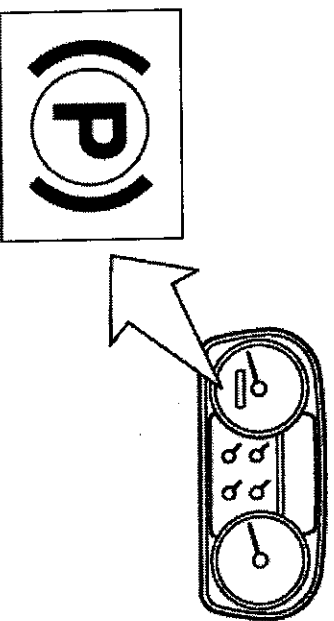
05-16 CARA KERJA PERLENGKAPAN BERKENDARA

(CONTOH)



- Rem parkir berfungsi dengan menaikkan tuas rem parkir dan lampu peringatan menyala pada saat bersamaan.
- Saat mengembalikan tuas, naikkan sedikit dan kembalikan dengan menekan tombol pendorong pada ujung tuas.

Lampu peringatan



**BILA KENDARAAN BERHENTI DENGAN TIBA-TIBA AKIBAT REM PARKIR SENDIRINYA KARENA TERJADI MASALAH**

**Membebaskan rem parkir secara manual**

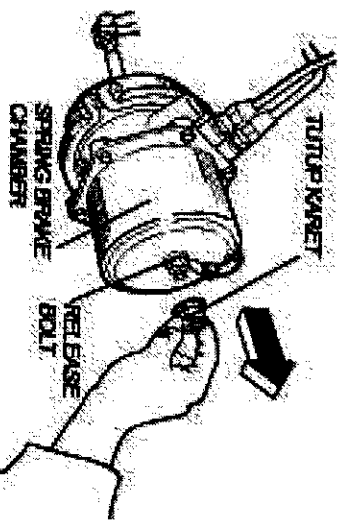
- Bila tekanan udara pada tangki angin terlalu rendah, rem parkir tidak dapat dibebaskan walaupun tuas rem parkir sudah kembali ke posisi semula.
- Dalam hal ini, rem parkir harus dibebaskan dengan mengikuti petunjuk :

**⚠ PERINGATAN**

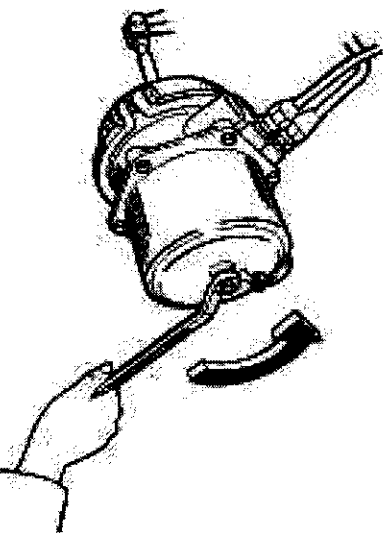
- Didalam spring brake chamber, spring dengan penuh akan menekan pushrod. Jadi, berhati-hati saat membongkar brake chamber karena beresiko kecelakaan. Karena pembongkaran brake chamber memerlukan keterampilan, hubungi authorized dealer HINO untuk mendapatkan pemeriksaan. Saat membebaskan rem parkir secara manual maka berikan ganjal pada roda serta tempatkan kendaraan pada tempat yang rata.
- Jangan membebaskan rem parkir secara manual pada kendaraan berhenti di jalan tikungan.
- Jangan senantiasanya mencoba membebaskan rem parkir secara manual kecuali kondisi darurat saat kendaraan akan ditarik. Setelah itu periksa dan perbaikilah kendaraan anda di authorized dealer HINO.
- Setelah membebaskan rem parkir secara manual, maka rem parkir tidak berfungsi walaupun tuas rem parkir difungsikan. Periksa dan perbaikilah kendaraan anda di authorized dealer HINO.

**[TIPE A : TIPE S-CAM (UNTUK FULL AIR BRAKE)]**

1. Lepaskan tutup karet yang terpasang pada ujung spring brake chamber kanan dan kiri.



2. Bebaskan pegas rem dengan memutar release bolt berlawanan arah jarum jam menggunakan kunci yang sesuai.

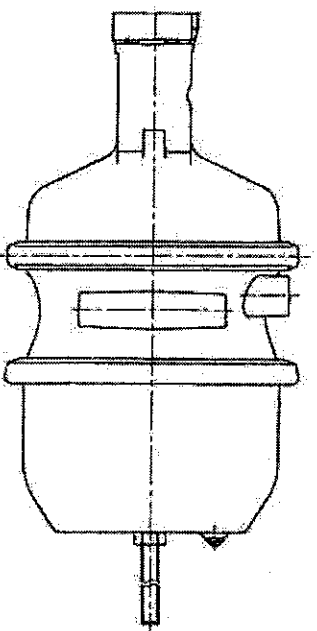


**[TIPE B : TIPE WEDGE ( UNTUK FULL AIR BRAKE )]**

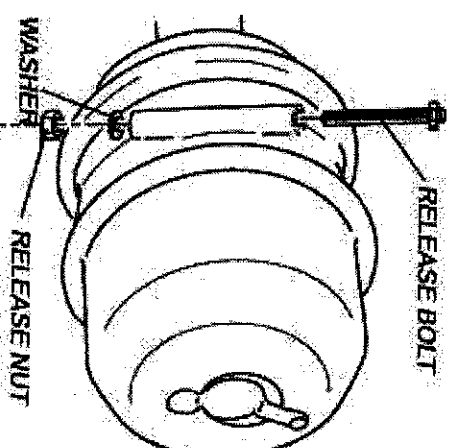
**⚠ PERINGATAN**

Jangan membongkar spring brake chamber (piggyback). Membongkar spring brake chamber (piggyback) dapat memungkinkan kita terluka, kekuatan spring yang terpasang di spring brake chamber (piggyback) adalah sangat kuat. Pastikan periksa dan perbaikilah kendaraan anda di authorized dealer HINO.

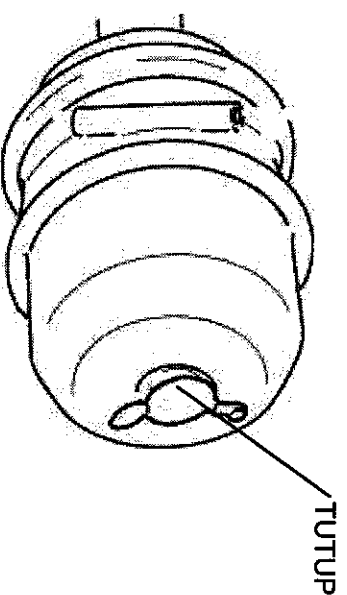
SERVICE BRAKE CHAMBER      SPRING BRAKE CHAMBER (PIGGYBACK)



1. Lepaskan release nut pada spring brake chamber dan lepaskan release bolt.



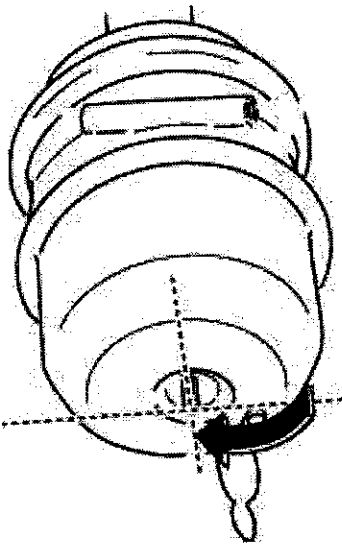
2. Lepaskan tutup yang terpasang pada ujung bagian belakang spring brake chamber.



3. Masukkan release bolt kedalam alur ke bawah, putar release bolt searah jarum jam 1/4 putaran dan tariklah secara pelan dengan tangan untuk memastikan bahwa release bolt telah mengikat alur.

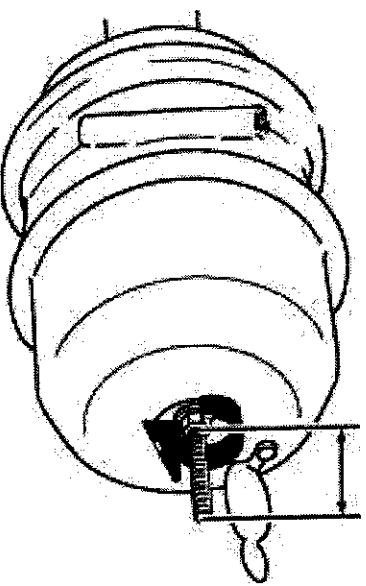
## 05-18 CARA KERJA PERLENGKAPAN BERKENDARA

PUTARLAH ¼ PUTARAN  
SEARAH JARUM JAM

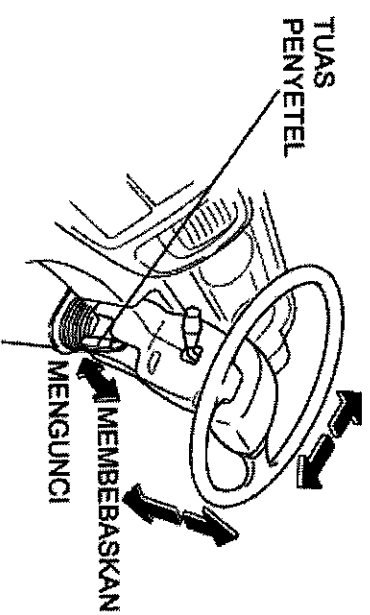


4. Pasang release nut dan washer dan putarlah dengan penuh release nut kedalam dengan lurus (kira-kira 75 mm {2,95 in}). Pada kondisi ini, spring brake chamber terbebas.

KIRA-KIRA  
75 mm (2,95 in)



### RODA KEMUDI

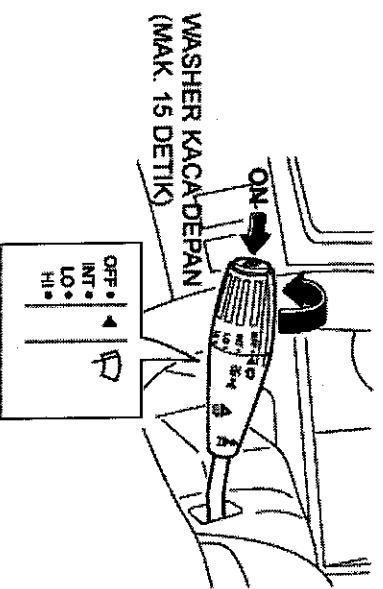


- Sudut kemiringan dan ketinggian roda kemudi dapat disetel untuk memilih posisi pengendalian yang cocok.
- 1. Bebaskan tuas penyetel dan gerakkan roda kemudi keatas atau kebawah dan miring kedepan atau kebelakang sesuai yang diinginkan.
- 2. Setelah menyetel, kunci tuas penyetel.

### ⚠ PERINGATAN

- Setelah menyetel, kunciilah dengan aman tuas penyetel. Penguncian yang kurang cukup pada tuas penyetel akan menyebabkan play roda kemudi berlebihan dan ini mengganggu operasi roda kemudi.
- Pastikan untuk menyetel posisi kemudi saat kendaraan diparkir. Ini dapat menyebabkan pengemudi kehilangan kendali dan mengakibatkan seseorang cidera dan atau kerusakan peralatan.
- Jangan menahan roda kemudi diputar secara penuh dalam waktu yang lama. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan sistem power steering.

## SWITCH WIPER DAN WASHER



### SWITCH WIPER

- Putaran tuas switch kombinasi akan mengoperasikan wiper yang dapat disetel dalam 3 tahap.

### SWITCH WASHER

- Cairan washer disemprotkan dengan menekan switch yang terletak pada ujung tuas.
- Jangan mengoperasikan semprotan lebih dari 15 detik.

### PERINGATAN

- Dalam musim dingin, panaskan kaca depan dengan defroster sebelum menggunakan washer. Ini akan membantu mencegah terjadinya es yang dapat menutup pandangan anda.
- Cairan washer berisi campuran flammable. Jagalah dari tumpahan.
- Gunakan cairan washer khusus sesuai petunjuk untuk mencegah pembekuan pada sistem washer. Jangan menggunakan antibeku yang dapat merusak permukaan cat pada kendaraan.

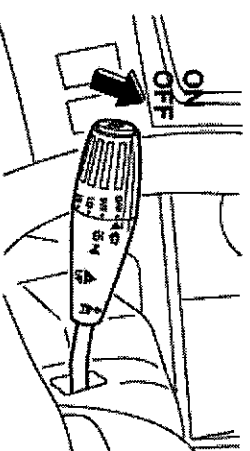
### PERHATIAN

- Pengoperasian wiper pada kaca kering dapat merusak wiper blades. Jangan memutar wiper tanpa menyemprot dahulu kaca dengan cairan washer.
- Jangan mengoperasikan switch washer saat tidak ada cairan washer dalam tangki. Jika tidak, ini akan menyebabkan terbakarnya motor washer.

- Untuk pengisian cairan washer kaca dan penggantian wiper blade, lihat "PEMBERSIH KACA DEPAN" pada halaman 11-8.

## SWITCH LAMPU BAHAYA

05-19



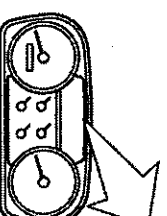
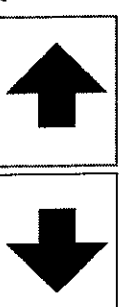
- Saat tuas switch kombinasi ditarik keatas, lampu tanda belok dan lampu indikator tanda belok semua berkedip pada waktu yang bersamaan. Saat tuas dibebaskan, kembali ke posisi awal.

Saat tuas ditarik keatas lagi, lampu akan mati.

- Lampu-lampu ini berkedip secara independen dari pengoperasian pada switch starter.

### PERHATIAN

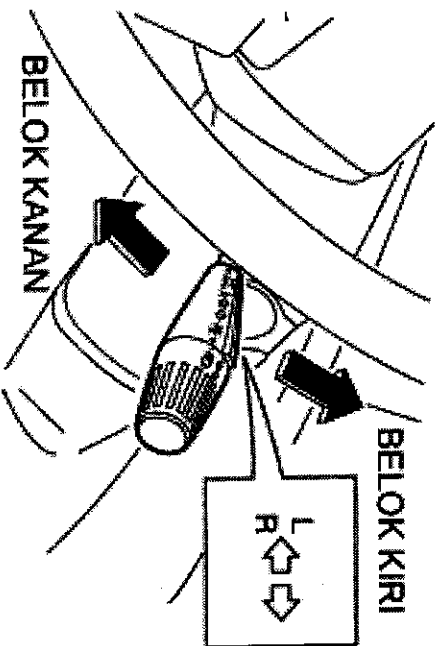
Jangan menggunakan lampu bahaya kecuali saat berhenti di jalan karena darurat.



5-20 PENGOPERASIAN DARI KELENGKAPAN MENGENEMUDI

**SWITCH KOMBINASI**

**SWITCH LAMPU TANDA BELOK**

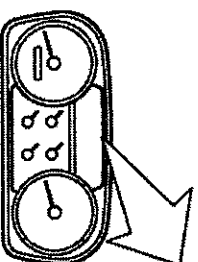
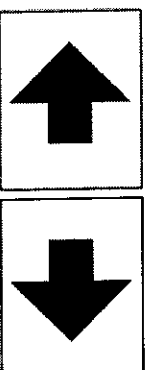


- Saat anda menjalankan kendaraan, sebelum belok atau menepikan kendaraan, anda harus memberikan tanda pada kendaraan yang ada di belakang anda dengan mengoperasikan switch tanda belok.
- Tuas dari switch dapat bebas dengan sendirinya dan kembali ke posisi semula, tetapi jika tidak kembali secara otomatis, operasikanlah dengan tangan.

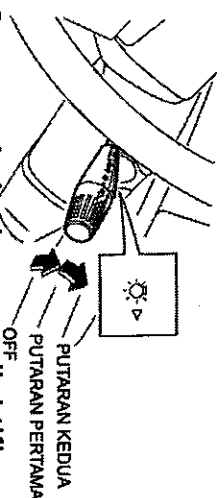
**PERHATIAN**

Jika sinyal indikator lampu tanda belok berkedip lebih cepat dari keadaan normal (untuk Afrika selatan), bola lampu tanda belok bagian depan dan belakang terbakar.

Lampu indikator



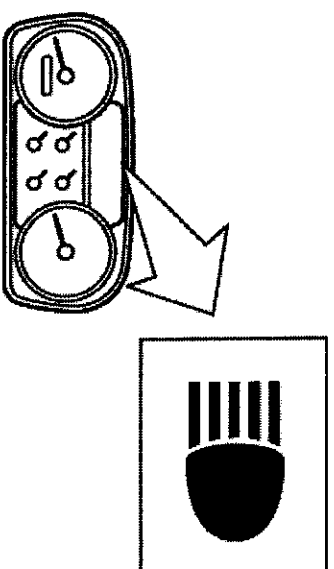
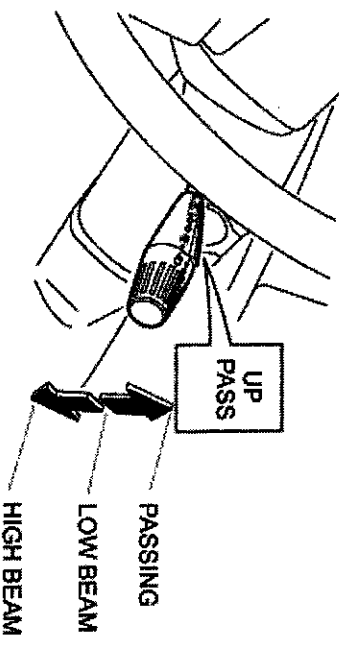
**SWITCH LAMPU**



- Saat switch lampu diaktifkan, lampu yang akan menyala adalah sebagai berikut :

Lampu	Posisi Switch	
	Putaran pertama	Putaran kedua
Instrumen lampu panel		
Lampu antar ruangan		
Lampu belakang		
Lampu untuk merk kendaraan ★	○	○
Lampu plat nomor		
Lampu kabut di depan ★		
Lampu kabut di belakang ★ (untuk Afrika selatan)		
Lampu depan	X	○

(○ : menyala, X : tak menyala)

**SWITCH KONTROL LEVEL LAMPU**      **Lampu indicator**  
**JARAK JAUH ★.****High Beam**

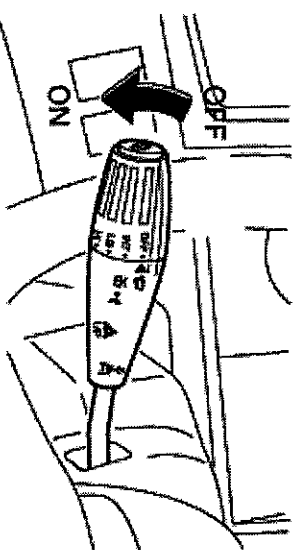
- Dengan lampu depan aktif, turunkan tuas untuk mengubah lampu kepala ke high beam.

**Passing**

- Ketika tuas ditekan ke atas dan dipertahankan ke atas, high beam akan menyala selama tuas dipertahankan di atas.
- Posisi passing untuk memberikan tanda pada kendaraan lain di depan.
- Posisi passing dapat digunakan ketika switch lampu pada posisi "OFF".

5-22 PENGOPERASIAN DARI KELENGKAPAN MENGENEMUDI

**SWITCH REM GAS BUANG ★**



- Setelah kaki anda melepaskan pedal gas dan pedal kopling, tarik tuas dari switch satu kaki; rem gas buang (exhaust brake) berfungsi dan lampu indikator exhaust brake menyala.
- Ketika pedal gas atau pedal kopling ditekan, exhaust brake tak berfungsi dan berfungsi kembali jika kaki anda melepaskan kedua pedal tersebut.
- Untuk lebih detailnya, "pembahasan tentang "FUNGSI DARI REM GAS BUANG" pada halaman 11-23.

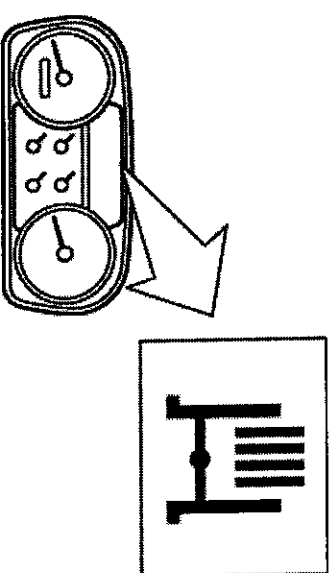
**⚠ PERINGATAN**

Jangan menggunakan kendaraan mungkin exhaust brake dipakai pada permukaan jalan yang licin. karena slip ketika pada

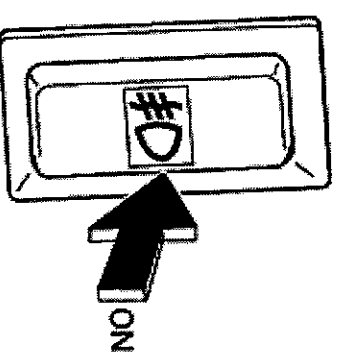
**Petunjuk :**

Fungsi dari exhaust brake untuk memperkuat gaya pengereman yang ditimbulkan oleh engine brake sebagai rem pembantu saat mengendarai pada jalan yang menurun atau kecepatan tinggi.

**Lampu indikator**



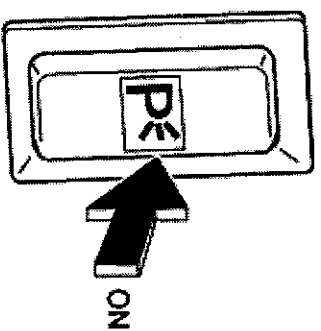
**SWITCH LAMPU KABUT DEPAN ★**



- Lampu kabut menyala dengan memutar switch lampu penerangan dari putaran pertama terus kedua dan dengan menekan switch lampu kabut.
- Lampu kabut akan mati dengan menekan switch kabut kembali atau menonaktifkan switch lampu penerangan.
- Gunakan lampu kabut pada saat pandangan suram pada musim kabut dan sebagainya.



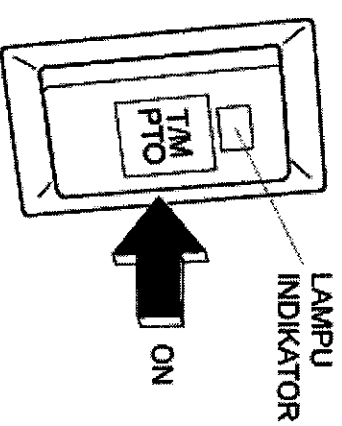
### SWITCH LAMPU PARKIR ★



- Lampu parkir menyala saat switch ditekan.
- Gunakan lampu parkir saat parkir di malam hari.
- Nyala lampu parkir tidak terpengaruh oleh posisi switch starter.
- Berhati-hati dengan percikan dari batere yang memercik beberapa kali.

### PTO TRANSMISI ★

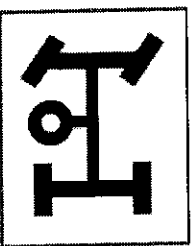
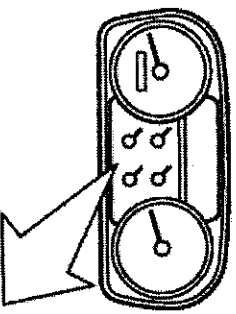
#### SWITCH PENGATUR PTO (POWER TAKE OFF)



- Ini adalah switch ON/OFF PTO, tenaga untuk mengoperasikan PTO diambil dari transmisi.
- Bagaimana menghubungkan PTO**
1. Untuk keamanan pakailah rem parkir dan tempatkan tuas transmisi keposisi "NETRAL".
  2. Tekan penuh pedal kopling dan tekan switch pengatur PTO pada posisi "ON". Periksa dengan melihat nyala kedua lampu, yaitu nyala lampu indikator dan lampu meter panel. Kemudian bebaskan kopling dengan lembut untuk menghubungkan PTO.

### 5-24 PENGOPERASIAN DARI KELENGKAPAN MENGENEMUDI

#### Lampu indikator



#### Bagaimana melepaskan hubungan PTO

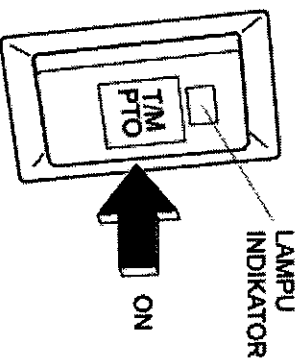
- Tekan penuh pedal kopling dan tekan switch pengatur PTO kembali ke posisi "OFF". Periksa dengan melihat lampu indikator mati.

#### ⚠ PERINGATAN

- Jangan memutar switch pengatur PTO ke posisi "ON" saat mengemudikan kendaraan. Hal ini memungkinkan kerusakan gigi transmisi.
- Jangan melepas kopling dengan cepat. Hal ini mungkin menyebabkan kerusakan pada kopling.

#### DUMP ★

#### SWITCH PENGATUR PTO (POWER TAKE OFF)

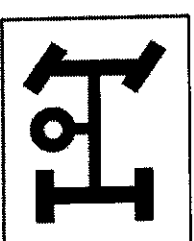
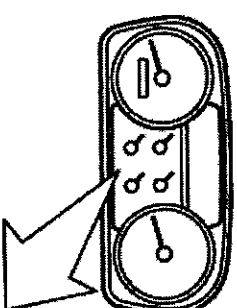


- Ini adalah switch ON/OFF PTO. Tenaga untuk mengoperasikan PTO diambil dari transmisi.

#### Bagaimana menghubungkan PTO

1. Untuk keamanan pakailah rem parkir dan tempatkan tuas transmisi keposisi "NETRAL".
2. Tekan penuh pedal kopling dan dan tekan switch pengatur PTO pada posisi "ON". Periksa dengan melihat lampu indikator dan meter panel menyala. Kemudian bebaskan kopling dengan lembut untuk menghubungkan PTO.

#### lampu indikator



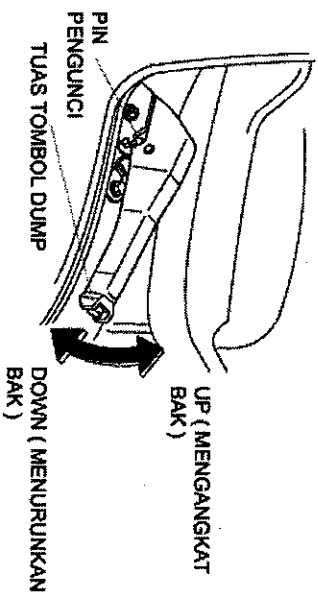
#### Bagaimana melepaskan hubungan PTO

- Menekan penuh pedal kopling dan menekan switch pengatur PTO kembali ke posisi "OFF". Periksa dengan memastikan lampu indikator mati.

#### ⚠ PERINGATAN

- Jangan memutar switch pengatur PTO ke posisi "ON" saat mengemudikan kendaraan. Hal ini mungkin menyebabkan kerusakan pada gigi dari transmisi.
- Jangan melepaskan kopling dengan cepat. Hal ini mungkin menyebabkan kerusakan pada kopling.

## TUAS DUMP



- Tuas pengatur untuk memiringkan bak.
- |                  |
|------------------|
| <b>PERHATIAN</b> |
|------------------|
- Tuas dump dapat mengunci dengan sendirinya saat posisi "UP" atau "DOWN" dengan melepaskan tombol tuas dump.
  - Jika tuas dump ditekan ke bawah, bak akan turun dan tidak tergantung dari hidup atau matinya mesin.

## PENGOPERASIAN DUMP

### ⚠ PERINGATAN

Perhatikan keamanan sekelilingnya sebelum mengoperasikan dump.

1. Untuk menjaga keselamatan pakailah rem parkir dan tempatkan tuas transmisi pada posisi "NETRAL".
2. Tekan penuh pedal kopling.
3. Tekan switch pengatur PTO.
4. Lepaskan pedal kopling dengan pelan.



- Tekan tuas pada tombol dump dan tahan.
- Tarik tuas ke atas untuk menaikkan bak.
  - Tekan tuas ke bawah untuk menurunkan bak.

### PERHATIAN

Untuk mempercepat pengangkatan dapat diatur dengan pedal gas.

- Informasi lebih detail mengenai pengoperasian dump, ditunjukkan pada "OPERATION MANUAL" yang dibuat oleh pembuat bodi.

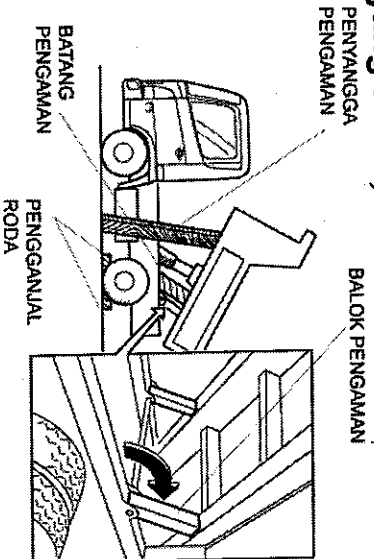
### ⚠ PERINGATAN

- Ketika menghentikan bak pada posisi di atas, yakinkan bahwa tuas dump terkunci pada posisi "UP" dan lock pin terpasang.
- Jangan pernah menyentuh sistem pengatur dump dengan bak pada posisi di atas. Hal ini berbahaya bak kemungkinan dapat turun sendiri ke bawah.
- Jangan pernah berada di bawah bak ketika posisi bak di atas. Jika terpaksa harus berada di bawah bak untuk memeriksa atau memperbaiki dengan posisi bak di atas, untuk keselamatan kunciilah tuas dump pada posisi "UP" dan gunakan balok pengaman (atau batang pengaman). Tidak mengambil tindakan keamanan seperti di atas adalah berbahaya jika bak turun ke bawah.

## 5-26 PENGOPERASIAN DARI KELENGKAPAN MENGENEMUDI

### ⚠ PERINGATAN

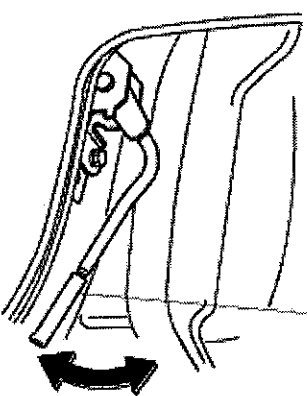
- Tidak mengikuti petunjuk adalah berbahaya dan dapat mengakibatkan kecelakaan.
- Untuk beban yang berat, pastikan untuk menggunakan penyangga yang aman, atau lebih.



- Kosongkan muatan saat bak di atas untuk pemeriksaan dan perbaikan.
- Ketika bak sudah berada di bawah, periksa tuas dump posisi "DOWN" dan lock pin terpasang.
- Sebelum mengemudi, pastikan tuas pengatur PTO atau switch pada posisi "OFF" dan tuas dump terkunci pada posisi "DOWN".
- Ketika menurunkan bak, periksa keamanannya disekelilingnya kemudian tekan tuas dump ke bawah.

### MIXER ★

#### TUAS PENGATUR MIXER



TUAS PENGONTRAL MIXER

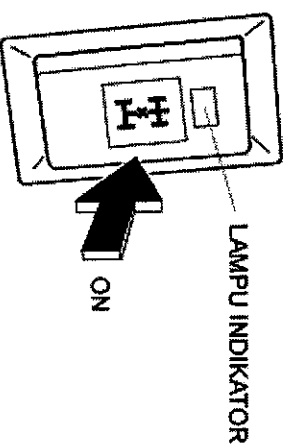
- Tuas pengatur mixer digunakan untuk mengoperasikan mixer, mengisi, dan mengeluarkannya. Injakan pedal gas mengatur putaran drum.
- Untuk lebih jelas tentang pengoperasian mixer, jelaskan pada "PENGOPERASIAN MIXER" yang tersedia dalam bodi manufaktur.

## INTER-AXLE DIFFERENTIAL LOCK ★

Bagian ini mengunci axle depan dan belakang menggunakannya terbatas pada jalan yang tidak rata, jalan kasar, jalan bersalju dan jalan yang ber-es dimana ban yang digerakkan axle mudah slip.

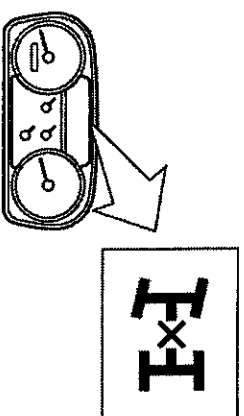
Jika mengemudi pada permukaan jalan seperti tersebut di atas, sebaiknya gunakan differential lock sebelum melewati permukaan jalan tersebut untuk menjamin performa mengemudi yang baik.

## INTER-AXLE DIFFERENTIAL LOCK SWITCH



- Hentikan kendaraan sebelum mengoperasikan switch.
- Switch akan "ON" jika ditekan ke dalam dan terkunci. Kedua lampu indikator pada switch dan meter panel menyala.
- Switch akan "OFF" jika menekannya kembali dan switch bebas. Lampu indikator tidak nyala.

## Lampu Indikator



### ⚠ PERINGATAN

- Hentikan kendaraan sebelum anda mengoperasikan switch.
  - Pada saat mengemudi seperti biasa, jangan mengaktifkan switch.
  - Mengemudi dengan switch posisi "ON" memperpendek usia pemakaian ban.
- Hal ini membuat turning radius kendaraan lebih lebar.
- Bila terjadi slip pada roda belakang saat differential lock tidak digunakan dapat menyebabkan differential tidak berfungsi dengan baik.

### PERHATIAN

Pada permukaan jalan yang menyebabkan semua roda slip, pasang rantai roda di bawah roda tersebut.

## BRAKE LOCK ( PENGUNCI REM ★ )

Gunakan pengunci rem dan rem parkir secara bersamaan kondisi mesin hidup, saat anda menghentikan kendaraan untuk mengerjakan sesuatu pada kendaraan. Rem bekerja saat anda menggunakan brake lock.

### ⚠ PERINGATAN

- Brake lock berbeda dengan rem parkir. Perhatikan dengan seksama petunjuk di bawah ini :
- Gunakan dengan penuh rem parkir sebelum menggunakan brake lock.
  - Jangan menggunakan brake lock dalam kondisi permukaan jalan menurun dimana kendaraan tidak dapat dihentikan hanya dengan menggunakan rem parkir.
  - Jangan mematikan mesin saat brake lock digunakan.
  - Gunakan pengganjal roda untuk keselamatan kendaraan.
  - Jangan berada disekitar kendaraan, saat kendaraan menggunakan brake lock,
  - Gunakan brake lock hanya pada saat mengerjakan pekerjaan disekitar kendaraan itu.

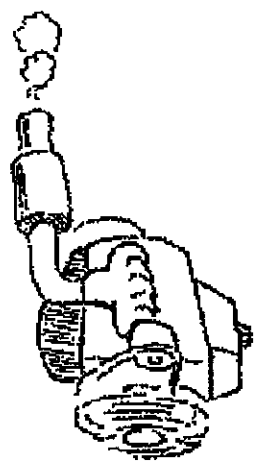
5-28 PENGOPERASIAN DARI KELENGKAPAN MENGEMUDI

**⚠ PERINGATAN**

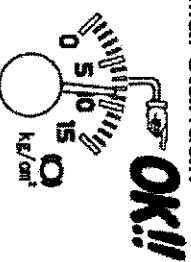
- Jangan menggunakan brake lock setiap saat. Hal ini akan menyebabkan kerusakan karet dari unit rem ini dan mengurangi gaya pengereman.
- Jika buzzer alarm berbunyi, hentikan pemakaian brake lock dan konsultasikan dengan Authorized dealer HINO.
- Unit ini banyak berpengaruh terhadap komponen sistem rem. Ganti komponen yang memerlukan penggantian secara berkala saat pemeriksaan berkala untuk menjaga keselamatan.

**MENGOPERASIKAN BRAKE LOCK**

- Periksa untuk melihat bahwa mesin hidup.

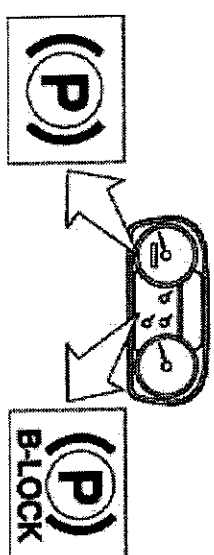


- Periksa untuk melihat bahwa jarum pada gauge tekanan angin sesuai dengan nilai standar.

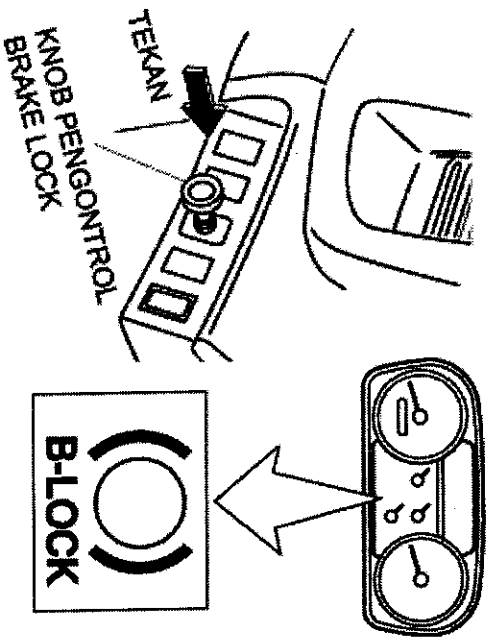


Model kendaraan	Nilai spesifik
FM 8 J	Dengan air dryer 780 kPa {8.0 kgf/cm <sup>2</sup> , 114lb/in <sup>2</sup> }
	Tanpa air dryer 800 kPa {8.2 kgf/cm <sup>2</sup> , 117 lb/in <sup>2</sup> }
FM 2 P	780 kPa {8.0 kgf/cm <sup>2</sup> , 114 lb/in <sup>2</sup> }

- Tarik tuas rem parkir dan periksa untuk melihat brake lock siap untuk difungsikan dan lampu indikator menyala.

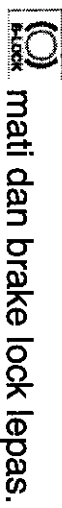


- Tekan knob pengontrol brake lock, dan lampu indikator menyala dan brake lock berfungsi.  
(Menyala : , , )  
Ketiga lampu indikator menyala menunjukkan brake lock bekerja.



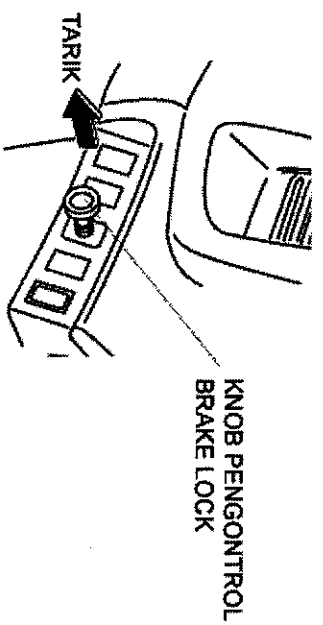
### MELEPASKAN BRAKE LOCK

1. Tarik knob pengontrol brake lock, dan lampu indikator tekanan brake lock

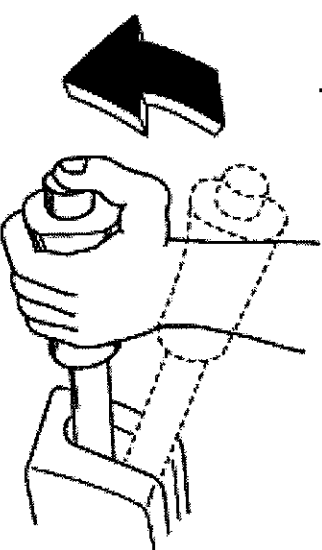


mati dan brake lock lepas.

Kejika melepaskan brake lock pada jalan menurun, berhati hati menekan pedal rem.



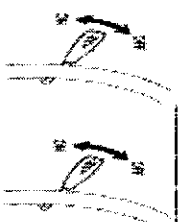
2. Kembalikan tuas rem parkir, dan brake lock siap untuk difungsikan lampu indikator dan lampu peringatan rem parkir mati, dan rem parkir juga terlepas.



#### PERINGATAN

Untuk melepaskan brake lock, tarik knob kontrol sebelum melepas tuas rem parkir. Kendaraan akan mati jika anda melakukan prosedur yang sebaliknya.

#### TUAS REM TRAILER ★



- Jika tuas ditarik ke bawah (on), rem trailer bergerak dan lampu indikator menyala.
- Hal ini untuk mencegah tractor bergerak pada saat trailer diperlambat atau pada saat menggerakkannya ke bawah.

#### PERINGATAN

- Menggunakan rem trailer setiap saat dan dengan waktu yang lama mengakibatkan over heat pada rem trailer. Maka hindari penggunaan rem trailer secara berurutan dalam periode yang lama.
- Jangan mengikat tuas rem trailer dengan tali atau sabuk karet. Tuas kembali pada posisi semula dan rem trailer terlepas dengan sendirinya. Jika tali atau sabuk karet dipasangkan untuk menggerakkannya ke posisi off, rem trailer akan terlepas dan dapat menyebabkan kecelakaan.

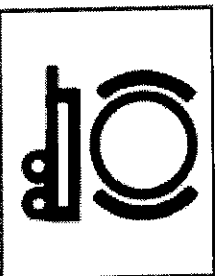
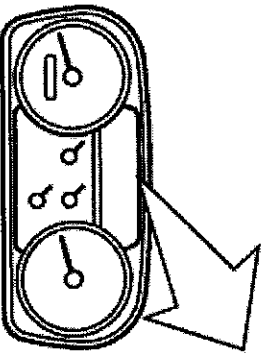
5-30 PENGOPERASIAN DARI KELENGKAPAN MENGENEMUDI

**PERINGATAN**

- Pastikan tuas kembali ke posisi semula sebelum melepaskan rem trailer. Hal ini dapat memperpendek usia pemakaian komponen rem, macetnya rem dan timbul panas pada rem yang berlebihan.
- Rem trailer tidak digunakan untuk rem parkir seperti biasa.

Petunjuk:

Rem trailer digerakkan dengan menarik tuas dari rem trailer.



**PERLENGKAPAN SAMBUNGAN ★**

**PERINGATAN**

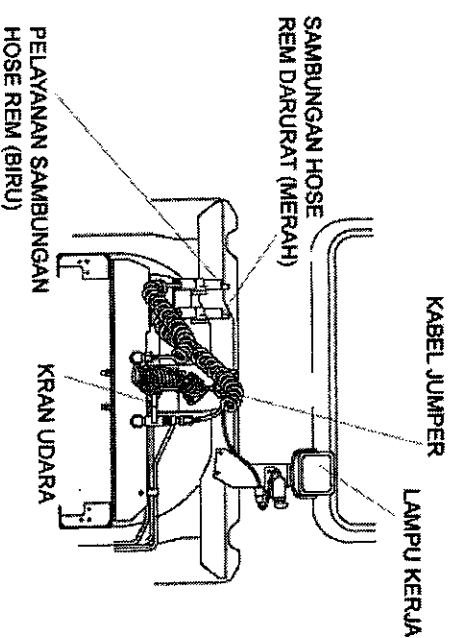
Pastikan untuk menghubungkan dan melepaskan trailer ke bawah setelah memastikan rem parkir pada trailer diaplikasikan.

**PERHATIAN**

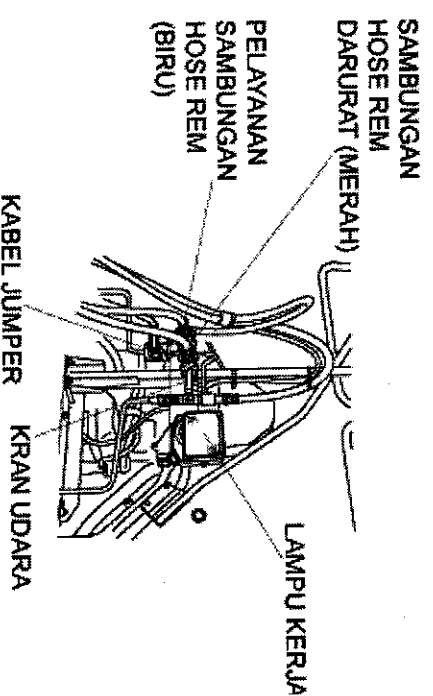
- Segala sesuatu tentang trailer disesuaikan oleh setiap negara. Pastikan untuk menghubungkan tractor anda dengan trailer yang mana diatur sesuai dengan aturan setiap negara.
- Untuk lebih jelas pembahasan mengenai hal ini tercantum dalam "INSTRUCTION MANUAL" yang tersedia setiap unit sesuai dengan body masing-masing.

**NAMA-NAMA KOMPONEN DARI PERLENGKAPAN SAMBUNGAN**

[TRACTOR : MODEL KENDARAAN SG8J]

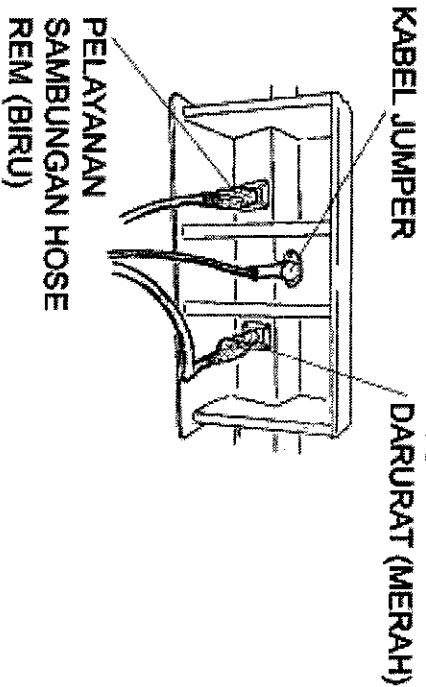


[TRACTOR : MODEL KENDARAAN FM 2 P DAN SG 2P]



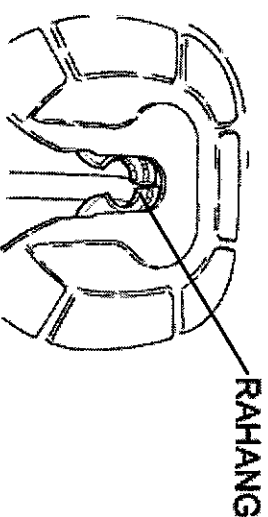


[TRAILER]  
(CONTOH)



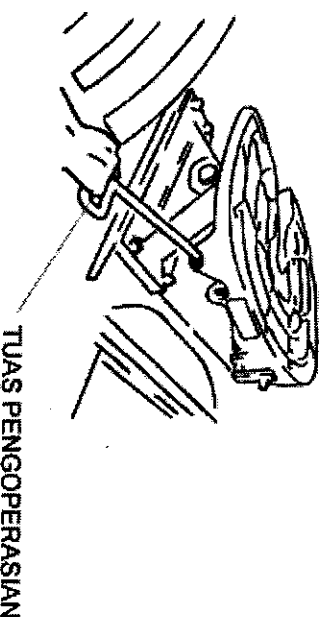
**MENGHUBUNGAN TRAILER  
[UNTUK PAKISTANI]**

1. Pertama memastikan semua rem parkir dari trailer diaplikasikan dan ganjal roda kendaraan.
2. Memastikan rahang dari penyambung terbuka.



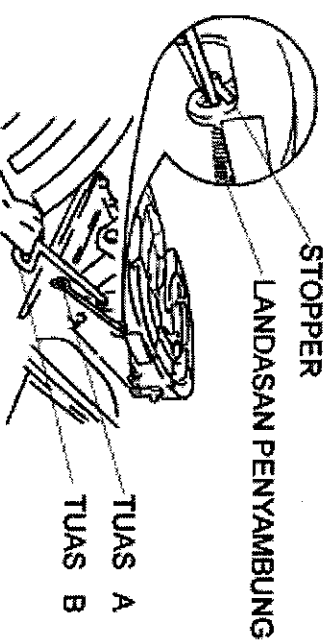
**[TIPE II]**

- Jika rahang tertutup, pegang tuas pengoperasian dan gerakkan ke arah belakang dari kendaraan dan tarik tuas dengan penuh sampai berhenti setelah itu anda boleh meninggalkannya. Rahang tidak akan terbuka tetapi hubungan ke trailer dapat dilakukan.



**[TIPE II]**

- Jika rahang dari penyambung harus tertutup, tarik tuas A dan kait stoper ke landasan penyambung dan kemudian tarik dengan penuh tuas B untuk membuka rahang.

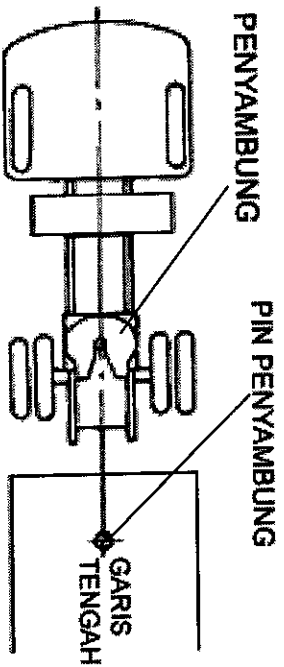


**⚠ PERINGATAN**

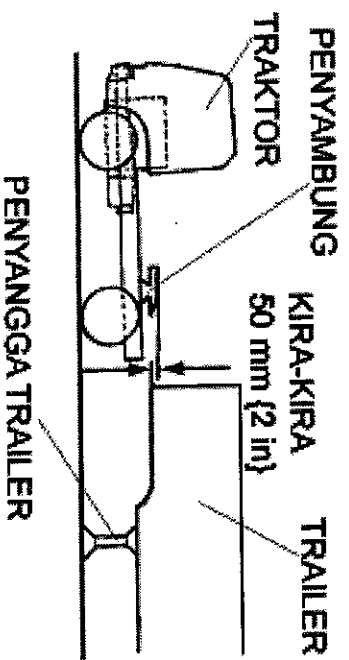
Jika anda harus menghubungkan trailer saat rahang tertutup, pin sambungan dan rahang akan rusak dan trailer akan terlepas dari penyambung. Ini akan mengakibatkan kecelakaan dan berbahaya.

5-32 PENGOPERASIAN DARI KELENGKAPAN MENGENMUDI

- 3. Kembalikan traktor ke atas yang selalu menempatkannya di depan trailer untuk membuat garis tengah yang tepat dari traktor dan trailer.

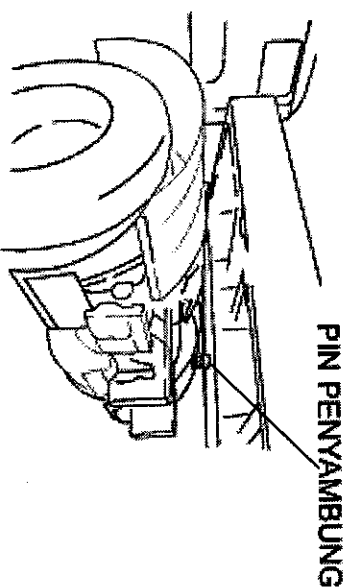


- 4. Mengatur tinggi permukaan sambungan trailer dengan memakai penyangga kira-kira 50 mm(2 in) lebih rendah dari permukaan sambungan.



<b>⚠ PERINGATAN</b>
<b>Jika anda melakukan kesalahan penyтелен tinggi antara penyambung dan sambungan permukaan trailer, kemungkinan terjadi kerusakan ketika setiap kali proses penyambungan.</b>

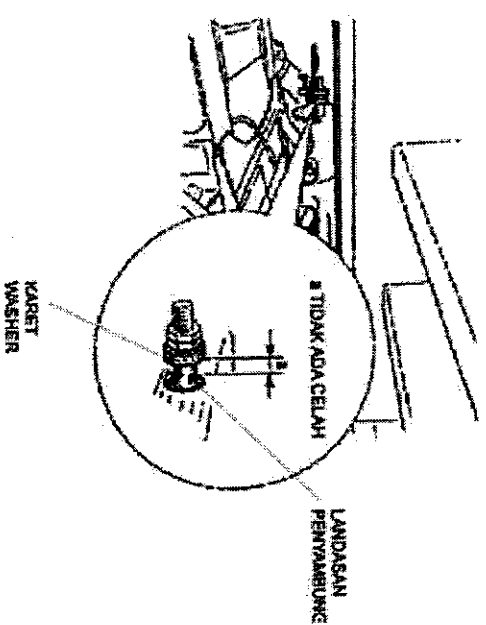
- 5. Kembalikan traktor ke atas dengan pelan dan kunci rahang serta pin penyambung.



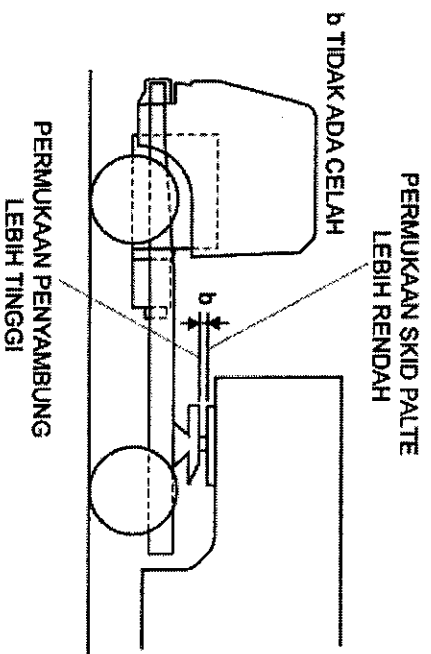
- 6. Penyelesaian akhir dari proses penyambungan trailer, matikan mesin dan gunakan rem parkir dengan hati-hati.

- 7. Pastikan rahang penyambung terkunci.

Jika sudah terkunci, tidak ada celah diantara karet washer pada kait stoper dan landasan penyambung. Jika ada gap diantara karet washer dan landasan penyambung, lepaskan hubungan trailer dan ulangi prosedur penyambungan dari no. 1.



8. Periksa untuk melihat bahwa tidak ada celah **b** antara permukaan atas dari penyambung dan permukaan bawah dari skid plate. Jika trailer disambung dengan benar, tidak ada celah **b** yang terjadi. Jika terdapat celah, lepaskan sambungan trailer dan ulangi prosedur penyambungan dari no. 1.

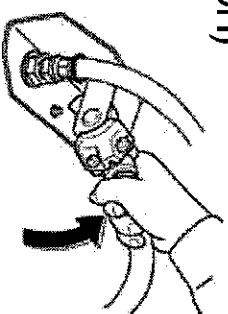


**PERINGATAN**

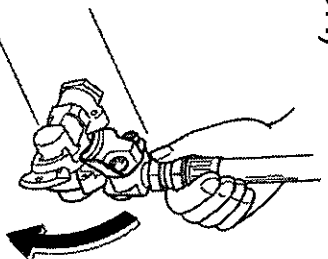
Setelah menyambung trailer, pastikan sambungan itu tersambung dengan benar. Jika anda mengemudikan kendaraan anda terjadi sambungan yang kurang sempurna, trailer akan lepas dari penyambung. Ini akan mengakibatkan kecelakaan dang berbahaya.

- SAMBUNGAN KABEL JUMPER DAN HOSE REM**
1. Pertama-tama pastikan rem parkir pada trailer diaplikasikan dan ganjal roda-rodanya.
  2. Lepas hose rem yang terpasang pada kabin belakang dan sambunglah dengan penyambung pada trailer.

**MELEPASKAN (CONTOH)**



**PENYAMBUNGAN (CONTOH)**

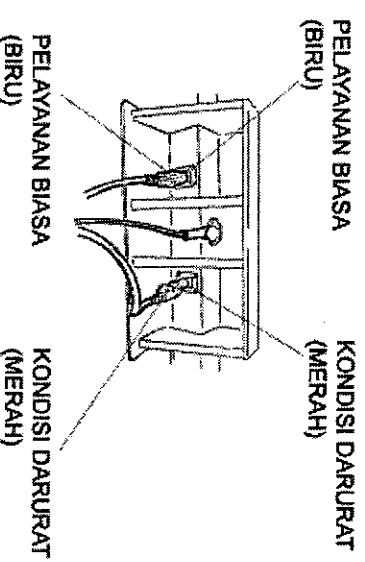


**PERINGATAN**

Jika sambungan pada trailer ke traktor, pastikan hose rem dan kabel jumper terpasang dengan aman.

**PERINGATAN**

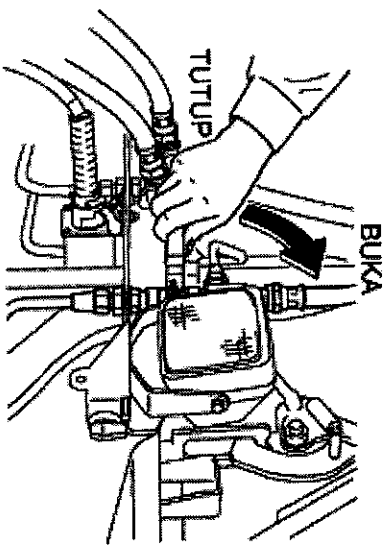
- Ada dua macam penyambung hose rem, satu untuk pelayanan yang biasa (biru) dan yang lain untuk kondisi darurat (merah). Menyambung rem dengan aman, berbahaya penyambungan tanpa memperhatikan warna penyambung yang ada.



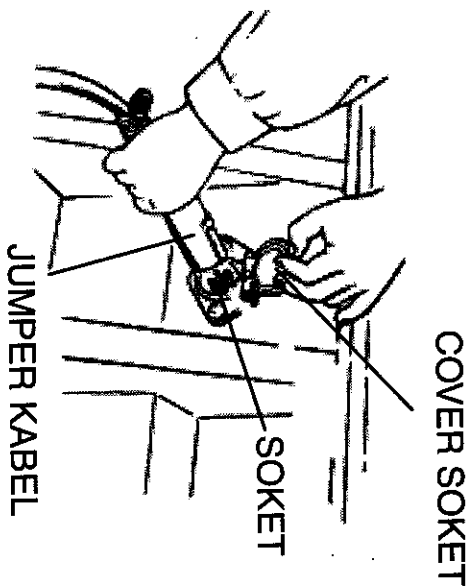
- Ketika menyambung hose rem, pastikan tidak ada air yang tertingga pada hose. Jika terdapat air, keringkan air itu sebelum melakukan penyambungan pada hose rem.

5-34 PENGOPERASIAN DARI KELENGKAPAN MENGENGEMUDI

3. Buka kran udara pada kabin bagian belakang.  
(CONTOH)

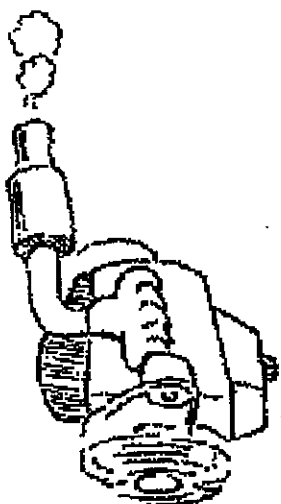


5. Masukkan colokan kabel jumper ke dalam socket pada trailer.  
(CONTOH)

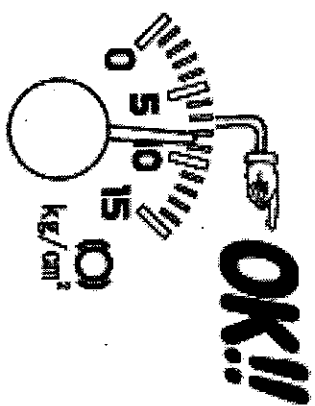


6. Hidupkan mesin dan aturlah tekanan udara pada kondisi normal.

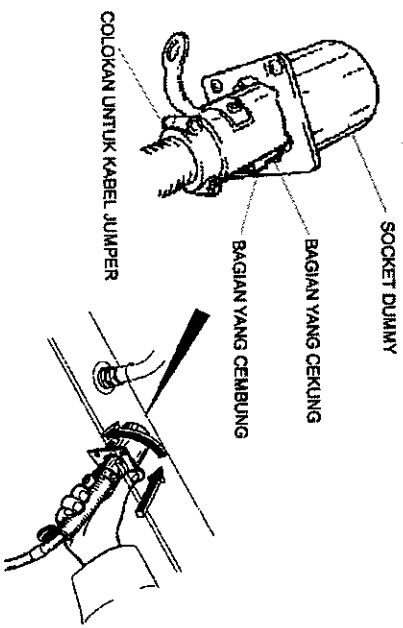
<b>TEKANAN ANGIN YANG NORMAL</b>
780 – 880 KPa
{8.0 – 9.0 kgf/cm <sup>2</sup> , 114 – 128 lb/in <sup>2</sup> }



Tekanan udara harus berada di range normal.



4. Melepas colokan kabel jumper dari socket dummy.  
Tekan colokan dengan ringan, putar colokan, luruskan sesuai lubang yang terdapat pada trailer dan biarkan terpasang pada socket trailer.  
(CONTOH)

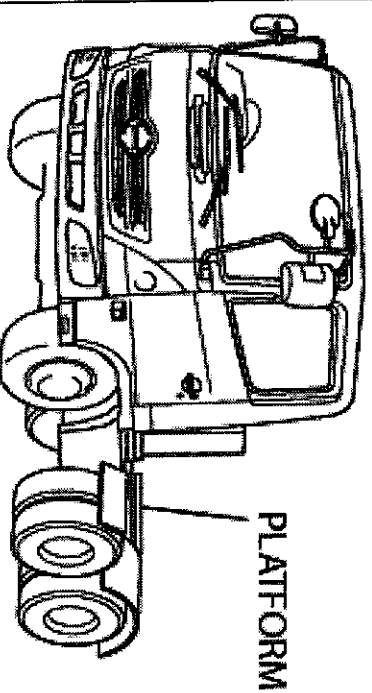


### ⚠ PERINGATAN

- Berbahaya jika terjadi kebocoran pada sistem rem.
- Pastikan semua lampu-lampu dari traktor dan trailer berfungsi dengan baik.

### ⚠ PERINGATAN

Jangan menempatkan sesuatu pada platform. Menaruh rantai ban dan sebagainya pada platform dapat menyebabkan kerusakan kendaraan dan memungkinkan terjadinya masalah pada putaran mesin yang berakibat macet antara keduanya antara barang dan trailer. Hal ini tergantung dari pergerakan antara tractor dan trailer.



### MELEPASKAN SAMBUNGAN TRAILER

- Melepaskan sambungan trailer adalah kebalikan sewaktu langkah penyambungan.
1. Aplikasikan rem parkir pada traktor dengan baik dan pastikan kendaraan tidak akan bergerak.
  2. Setelah rem parkir diaplikasikan pada traktor dengan baik, berikan ganjal pada roda kendaraan.
  3. Turunkan penyangga trailer sampai 50 mm {2 in} di atas penyambung.
  4. Pastikan kran udara terpasang pada kabin bagian belakang posisi tertutup.
  5. Lepaskan sambungan pada hose rem dari trailer dan pasanglah penyambung dummy (hose) dengan baik.

7. Naikkan penyangga trailer dengan penuh.
8. Lepaskan rem parkir pada trailer.
  - Tarik tuas rem trailer ke arah anda dan periksa kerja dari rem trailer. Jika terdengar keluar suara noise saat tuas ditarik kembali, rem trailer bekerja dengan baik.
  - Untuk cara kerja rem trailer, di jelaskan pada "TUAS REM TRAILER ★" pada halaman 5-26.
9. Lepaskan pengganjal roda.

### 5-36 PENGOPERASIAN DARI KELENGKAPAN MENGENMUDI

#### [UNTUK PAKISTANI]

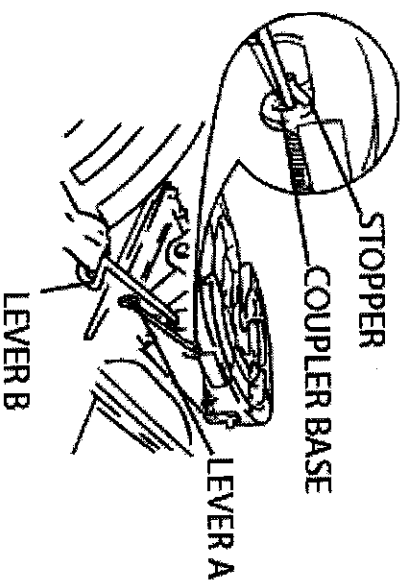
6. Lepas kunci penyambung.

**PERHATIAN**

Jika terjadi gaya tarik secara bersama-sama diantara rahang dan pin penyambung, kemudian membuatnya sulit untuk melepas rahang, gerakkan kendaraan ke belakang dengan pelan dan aplikasikan rem parkir. Kemudian, anda dapat dengan mudah untuk pengoperasian.

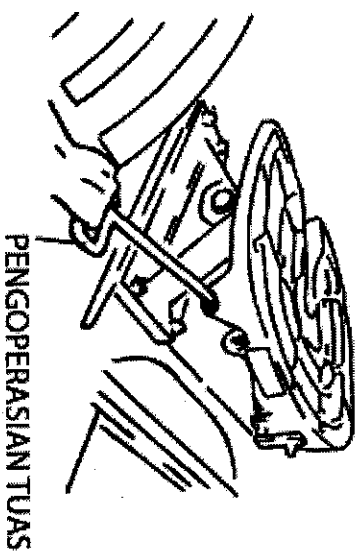
#### [TIPE I]

Tarik tuas **A** pada penyambung dan gantungkan ke atas pada landasan penyambung dan kemudian tarik dengan penuh tuas **B** untuk melepaskan kunci penyambung.



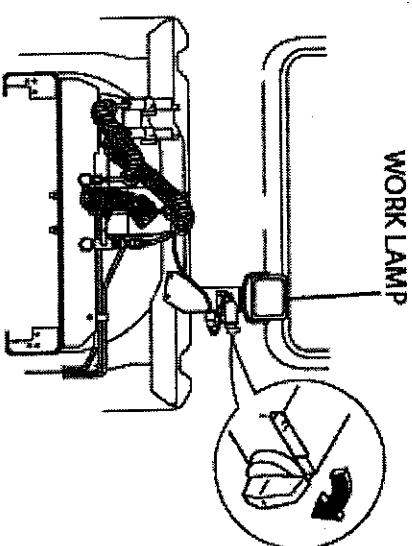
#### [TIPE II]

Pegang tuas pengoperasian dan gerakkan ke arah belakang dari kendaraan dan tarik tuas dengan penuh sampai berhenti setelah itu anda dapat meninggalkan selanjutnya melepaskan kunci penyambung.

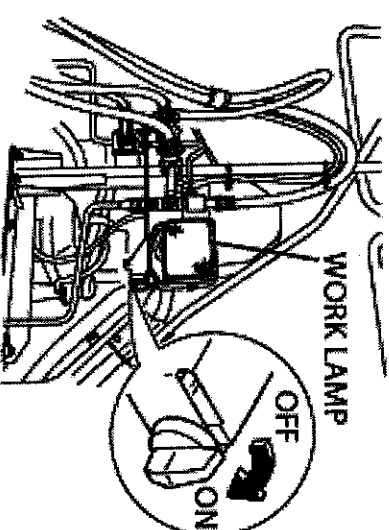


7. Gerakkan traktor ke depan dengan pelan dan pisahkan dari trailer.

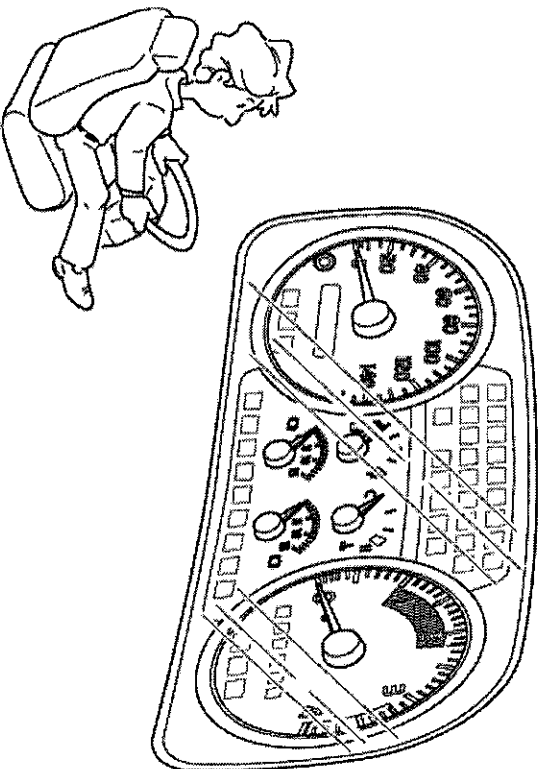
#### LAMPU KERJA [TRAKTOR : KENDARAAN MODEL SG 8J]



#### [TRAKTOR : KENDARAAN MODEL FM 2 P DAN SG 2 J]



- Lampu kerja menyala ketika switch lampu posisi "ON".
- Gunakan lampu kerja pada malam hari.
- Pastikan untuk mematikan lampu saat pekerjaan sudah selesai.



## **METER, GAUGE DAN LAMPU-LAMPU 6**

Tergantung dari spesifikasi kendaraan anda, perlengkapan dengan tanda ★ dijelaskan dalam buku manual tetapi tidak selalu tersedia.

- LAMPU PERINGATAN DAN LAMPU INDIKATOR ..... P6- 2
- SPEEDOMETER ..... P6- 3
- ODOMETER DAN TRIP METER ..... P6- 3
- TACHOMETER ..... P6- 4
- TACHOGRAPH ★ ..... P6- 5
- GAUGE TEMPERATUR AIR PENDINGIN ..... P6-19
- GAUGE TEKANAN ANGIN ..... P6-21
- FUEL GAUGE ..... P6-22
- LAMPU PERINGATAN ..... P6-22
- TURBO BOOST ★ ..... P6-24
- PERIKSA LAMPU MESIN ★ ..... P6-24

6-2 METER, GAUGE DAN LAMPU-LAMPU

**LAMPU PERINGATAN DAN LAMPU INDIKATOR**

**METER**

**Lampu peringatan**

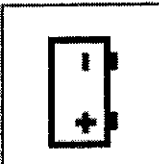


Jika lampu peringatan menyala saat mengemudi, pingirkan dari jalan, segera hentikan kendaraan dan lakukan pemeriksaan.

**Lampu indikator**



PENYETELAN REM & JUMLAH MINYAK REM ★ (Halaman 6-22)



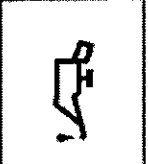
PENGISIAN BATERE (Halaman 6-23)



PEMANAS AWAL ★ (Halaman 5-4)



RENDAH ★ (Halaman 5-9, 24)



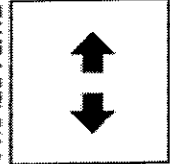
TEKANAN OLI (Halaman 6-23)



TURBO BOOST ★ (Halaman 6-24)



TINGGI ★ (Halaman 5-9, 24)



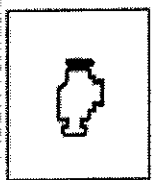
TANDA BELOK & HAZARD (Halaman 5-16, 17)



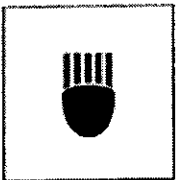
SABUK PENGAMAN ★ (Halaman 4-8)



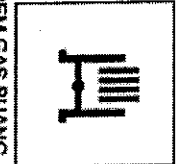
REM PARKIR (Halaman 5-12)



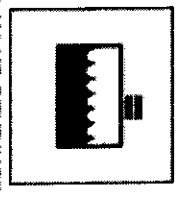
PERIKSA MESIN ★ (Halaman 6-24)



HIGH BEAM & PASSING (Halaman 5-18)



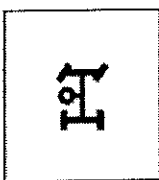
REM GAS BUANG ★ (Halaman 5-19)



JUMLAH AIR PENDINGIN ★ (Halaman 6-20)



TEKANAN UDARA (Halaman 6-21)

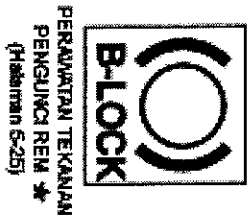
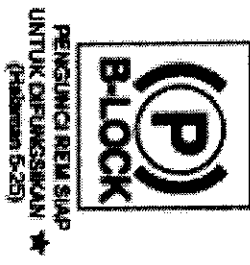


PTO ★ (Halaman 5-20, 21)



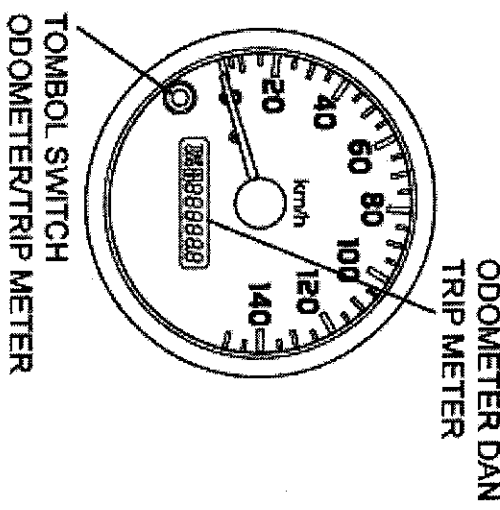
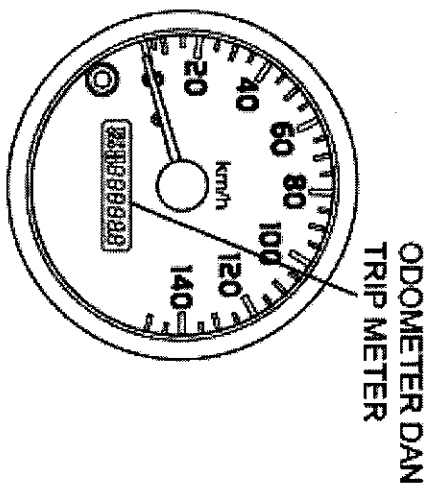
INTER-AXLE DIFFERENTIAL LOCK ★ (Halaman 5-24)





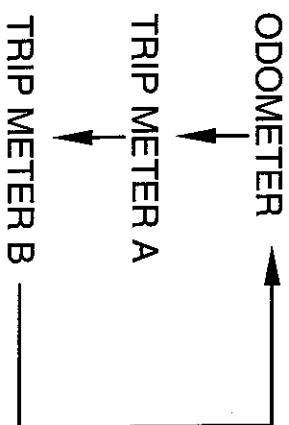
**SPEEDOMETER**

**ODOMETER DAN TRIP METER**



- Speedometer memberikan tanda kecepatan dalam (km/h) saat mengemudi.

- Menekan switch untuk mengubah display dengan seksama.



### 6-4 METER, GAUGE DAN LAMPU-LAMPU

#### ODOMETER

- Memberikan tanda seberapa jauh jarak tempuh dalam kilometer.

#### TRIP METER

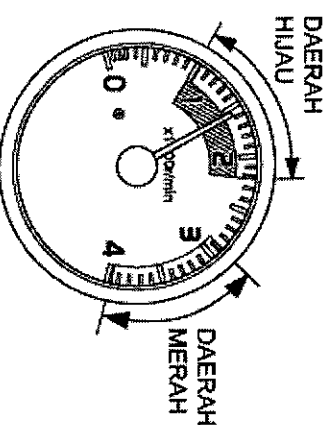
- Terdapat 2 trip yaitu trip A dan trip B dalam kilometer.
- Untuk mengatur ulang trip meter, trip A atau trip B, tekan dan tahan tombol switch sampai display menunjuk ke angka 0.

#### Petunjuk :

Kira-kira 10 menit setelah kunci starter ditempatkan pada posisi "LOCK", salah satu odometer atau trip meter tertinggal pada display.

### TACHOMETER

(CONTOH)



- Tachometer memberikan tanda kecepatan mesin dalam putaran permenit.
- Kecepatan mesin dalam daerah hijau dan daerah merah berbeda, tergantung dari model kendaraan. Jika mesin berputar melebihi kecepatan maksimal "r/min" jarum akan masuk ke daerah merah, dan engine overrunning buzzer ★ akan berbunyi. Jangan membiarkan mesin pada kecepatan tersebut karena mesin akan mengalami kerusakan.

#### Daerah hijau

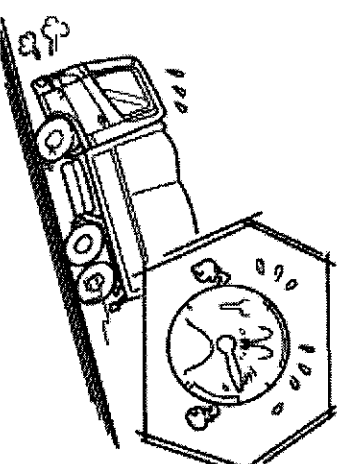
- Daerah hijau memberikan tanda kecepatan mesin paling bagus dan hemat bahan bakar.

#### Daerah merah

- Daerah merah memberikan tanda bahaya pada kecepatan mesin (overrunning). Ketika mengendarai, kurangi kecepatan mesin. Ketika rpm mesin masuk pada daerah itu, overrunning buzzer ★ akan berbunyi.

#### Petunjuk :

"OVERRUNNING" berarti kecepatan mesin melebihi putaran mesin yang diizinkan. Mengoperasikan mesin pada kecepatan ini akan memberikan beban berat pada beberapa komponen dari mesin dan akan mengakibatkan kerusakan mesin.



## TACHOGRAPH ★

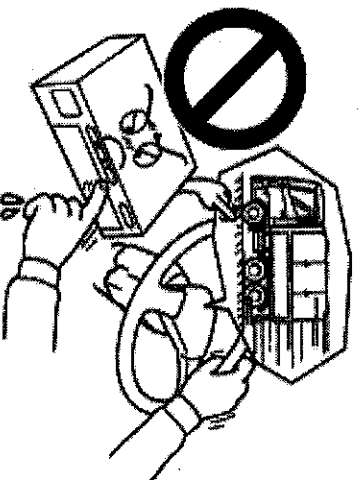
### HAL-HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN AGAR SELAMAT

Customer diharapkan mempelajari hal-hal yang perlu diperhatikan untuk mencegah kecelakaan atau kerusakan yang terjadi pada pemakai itu sendiri atau pada peristiwa lain yang terjadi.

#### ⚠ PERINGATAN

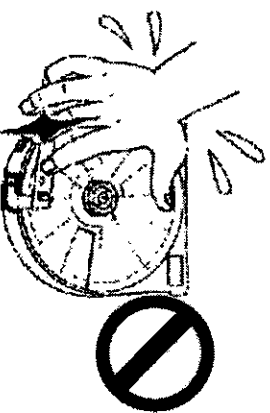
Jangan mengoperasikan tachograph pada saat mengendarai kendaraan.

Mengoperasikan tachograph pada saat mengemudi dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas. Mutlak untuk menghentikan kendaraan pada tempat yang aman ketika mengoperasikan tachograph.

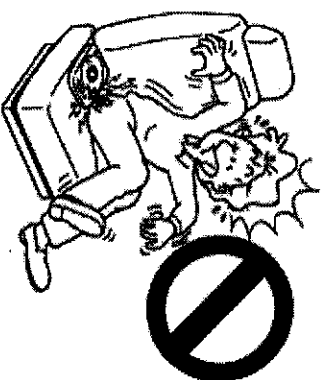


#### ⚠ PERINGATAN

- Jangan menyentuh ujung dari pemotong dari cutter saat mengganti diagram chart, jari anda dapat terluka, sambil pelindung dilengkapi.



- Jangan meninggalkan diagram chart beserta kelengkapannya pada meja atau tempat duduk, karena bagian yang menonjol pada cutter dapat melukai seseorang saat mengambil dengan tangan atau duduk pada tempat tersebut.



### PERHATIAN UNTUK MENGGUNAKAN

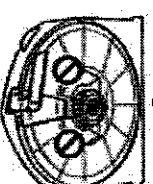
- Silahkan periksa sesuai item-item yang tidak boleh dilakukan, untuk mencegah terjadinya kerusakan, atau tidak berfungsinya peralatan.

#### PERHATIAN

- Jangan biarkan tachograph terbuka tanpa cover depan. Periksa bahwa cover depan telah tertutup sebelum mematikan kunci utama dari kendaraan. Selain itu, masalah kedua akan terjadi yaitu debu terkumpul dan menempel.



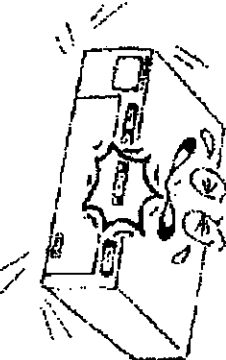
- Masukkan chart pertama di bawah cutter dan setel pada 24:00. Jangan memutar chart. Selain itu, ujung chart akan rusak dan akan menyebabkan cartridge dan kelengkapannya akan macet didalam bodinya.



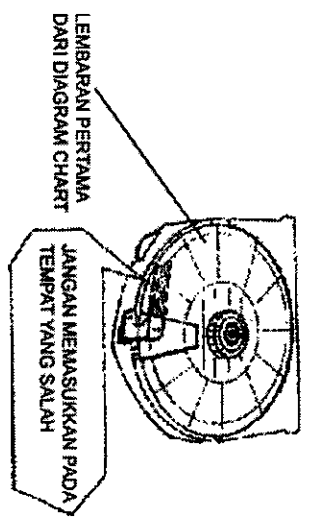
6-6 METER, GAUGE DAN LAMPU-LAMPU

**PERHATIAN**

- Jangan mengatur tekanan ring tanpa chart atau dengan pengukuran setengah. Selain itu, tekanan ring akan turun ke bawah bodi mengakibatkan tidak berfungsi alat.

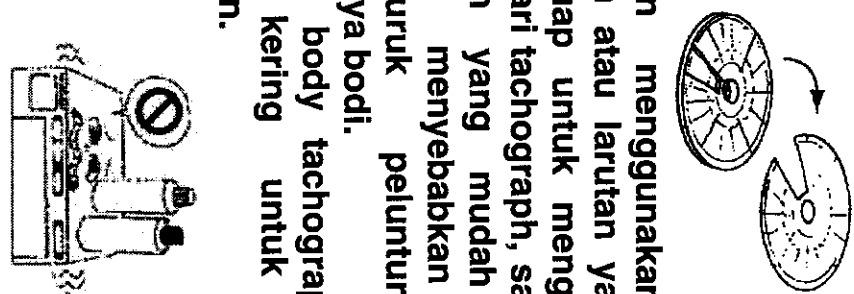


- Yakinkan chart pertama di bawah lembaran pertama dari diagram chart ketika mengatur waktu pada diagram antara 22:40 ke 24:00 hari itu. Selain itu lembaran chart dapat tertangkap, mengakibatkan masalah atau kerusakan jam rekaman yang tidak benar.




**PERHATIAN**


- Jangan menggunakan satu lembar diagram chart dengan satu pemotong pada lembaran chart dan ambillah sepotong.
- Selain itu, lembaran chart dapat tertangkap, menyebabkan masalah atau kerusakan pada jam atau rekaman yang salah.
- Jangan menggunakan thinner, bensin atau larutan yang mudah menguap untuk mengusap bodi luar dari tachograph, sama seperti larutan yang mudah menguap dapat menyebabkan semakin memburuk pelunturan atau retaknya bodi. Gosok body tachograph dengan kain kering untuk menyapu kotoran.



**Petunjuk :**

- Hal ini mungkin untuk mengambil lembaran diagram chart (cartridge assembly) keluar saat kunci utama kendaraan off. Tachograph aktif saat tombol power dari tachograph ditekan, memberikan kesempatan cartridge assembly untuk keluar dengan sendirinya. Power pengoperasian dari tachograph akan mati dengan sendirinya 5 menit setelah akhir dari pengoperasian. Tidak ada pengoperasian yang lain untuk mengeluarkan atau memasukkan cartridge assembly kembali aktif ketika kunci utama kendaraan off. Jika tachograph off saat cover depan terbuka, cartridge assembly dapat dimasukkan, tetapi tidak dapat disetel pada tempatnya dengan seksama, pengoperasian power tidak dapat ditambah. Pada case, tekan tombol  pengoperasian untuk memberikan power pengoperasian dan cover depan akan tertutup. Kemudian, tekan seketika untuk membuka cover depan dan masukkan cartridge assembly, yang mana akan mengatur

secara elektrik pada tempat waktunya.

(pada suatu ketika cartridge assembly telah dimasukkan dengan mengabaikan instruksi di atas, tidak ada data yang akan terekam. Mengeluarkannya seketika dengan menekan tombol pengoperasian , dan menyisipkannya setelah menyetel waktu pada diagram chart).  
Memeriksa perjalanan data waktu, mengatur jam, masukkan driver pengubah, dan mengatur pengoperasian dari tachograph yang semua memberikan kesempatan untuk mengkondisikan kunci utama dari kendaraan telah diatur pada posisi "ACC-ON".

Ketika mengatur lembaran diagram chart (cartridge assembly) pada tachograph, membiasakan mengatur waktu pada chart. (Mengaturinya juga mengatur waktu dari cartridge yang akan ditampilkan pada skala chart.)

#### Mengganti pelindung lembaran

Tachograph anda harus dilengkapi dengan cover pelindung lembaran perekam. Ini harus diganti dengan diagram chart yang normal sebelum diambil pada penggunaan yang sebenarnya.

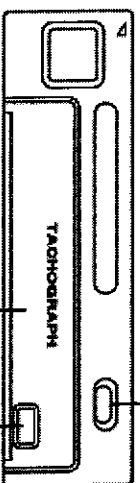
### NAMA DAN FUNGSI DARI SETIAP BAGIAN

#### [ENGINE SPEED RECORD LESS TYPE]

- Nomer dari perekaman : 2 (untuk perekaman kecepatan dan jarak perjalanan). Tidak ada pemeriksaan "perjalanan waktu" atau fungsi dari display.

#### TOMBOL PENGOPERASIAN

- Tombol ini digunakan pada saat membuka atau menutup cover depan untuk mengaktifkan/memonaktifkan dari cartridge assembly.



#### LABEL UNTUK IDENTIFIKASI

- Memberikan tanda rekaman kecepatan maksimum kendaraan.

#### COVER DEPAN

- Cover ini dapat membuka dan menutup untuk mengaktif /menonaktifkan cartridge assembly (diagram chart).

## 6-8 METER, GAUGE DAN LAMPU-LAMPU [ENGINE SPEED RECORDING TYPE]

- Nomer dari rekaman : 3 (Untuk kecepatan, jarak perjalanan, rekaman kecepatan mesin).

### TOMBOL PERINGATAN & KE BAWAH

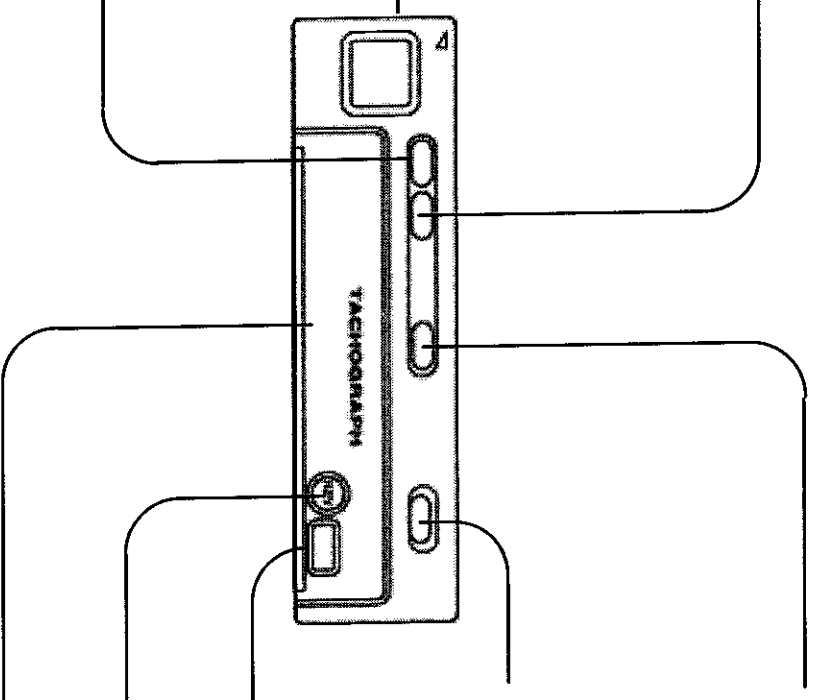
- Digunakan untuk perhitungan pengurangan dan mengubah nilai dari display pada LCD. Juga digunakan untuk mengkombinasikan dengan tombol, untuk mengatur kecepatan/alarm kecepatan mesin.

### LIQUIDE CRYSTAL DISPLAY (LCD)

- Data waktu, waktu perjalanan, jumlah jam, revolution counter, pengubah, semua bekerja memberikan tanda. Juga, untuk mengatur nilai saat mengatur alarm kecepatan mesin.

### TOMBOL WAKTU & KE ATAS

- Digunakan untuk penambahan perhitungan dan mengubah nilai pada display pada LCD. Juga digunakan untuk mengkombinasikan dengan tombol, untuk mengatur waktu.



### TOMBOL PENGATUR & MODE

- Menekan tombol untuk memberikan kesempatan switchover pada LCD. Tombol ini juga digunakan untuk mengatur waktu, dan mengubah nilai dari kecepatan/alarm kecepatan mesin.

### TOMBOL PENGOPERASIAN

- Tombol ini digunakan ketika membuka atau menutup cover depan mengaktifkan/menonaktifkan cartridge assembly.

### LABEL IDENTIFIKASI

- Memberikan tanda rekaman dari kecepatan kendaraan

### LABEL REV

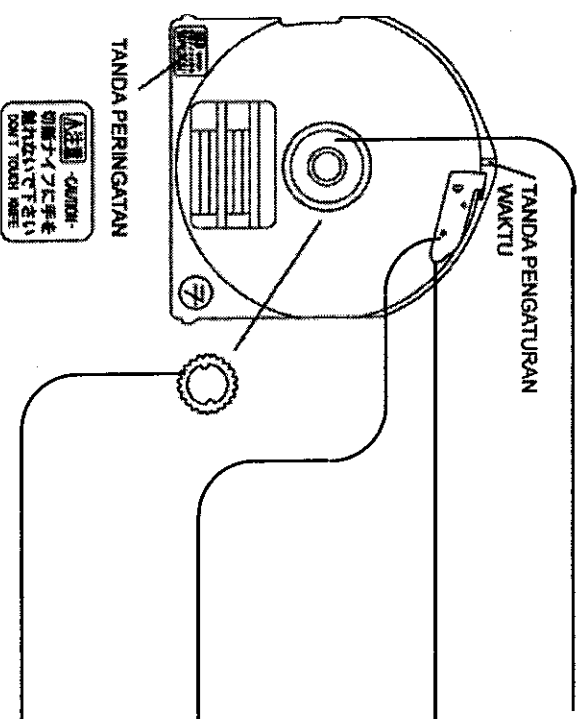
- Memberikan tanda yang masuk untuk engine speed recording type.

### COVER DEPAN

- Cover ini dapat digunakan untuk membuka/menutup untuk mengaktifkan/menonaktifkan dari cartridge assembly (diagram chart)

## CARTRIDGE ASSEMBLY

- Cartridge assembly adalah bagian yang mana diagram chart terpasang didalamnya, dan dimasukkan dalam bodi utama tachograph untuk digunakan. Cartridge, seketika disetel pada bodi utama, perlengkapan dengan unit jam pada bodi utama, dan memutar chart jua membuat chart satu putaran dalam 26 jam.



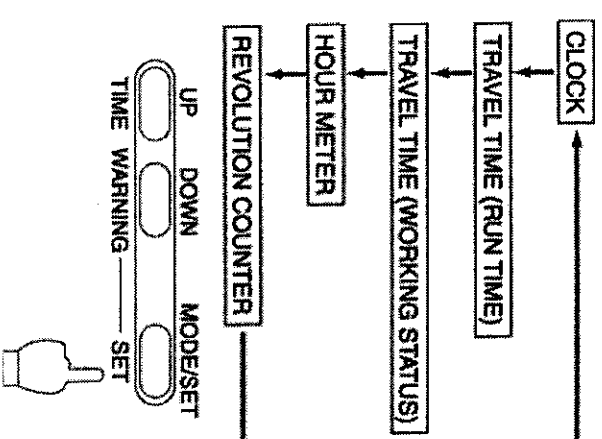
- **PUSAT INSTALASI DIAGRAM CHART**
  - Diagram chart mengapit pada bagian pusat dari cartridge.
- **KNOB PENGATUR WAKTU**
  - Memutar knob akan memutar cartridge-mounted chart. Ini digunakan pada saat mengatur waktu cartridge assembly (waktu yang ditampilkan) pada diagram chart.
- **CUTTER**
  - Memberikan kesempatan untuk memotong hubungan tape pada diagram chart.
- **RING TEKANAN**
  - Digunakan untuk membuat tegak diagram chart pada cartridge assembly.

PANDANGAN DEKAT DARI TANDA PENGATURAN WAKTU  
 TANDA PENGATURAN WAKTU  
 BAGIAN YANG MENONJOL  
 DENGAN GARIS PUTIH

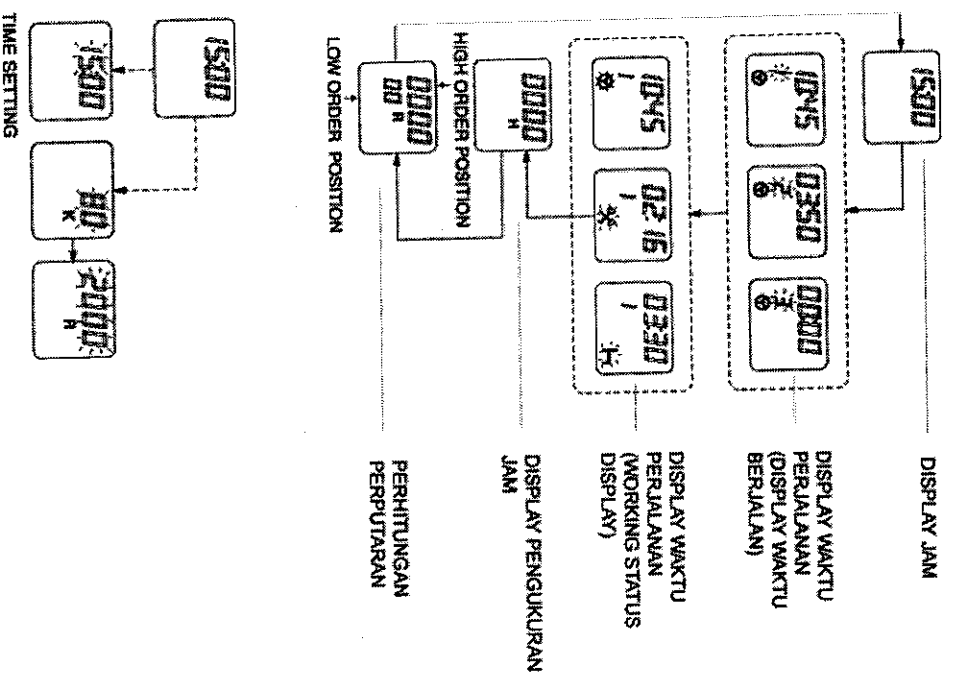
## ISI DARI LCD (KETIKA COVER DEPAN MEMBUKA)

### [ENGINE SPEED RECORD LESS TYPE]

- Kondisi memberikan kesempatan.
- Kunci utama kendaraan diatur pada posisi "ACC-ON"
- Kendaraan diberhentikan.
- Setiap kali tombol **MODE/SET** ditekan, display mode terhubung.



## 6-10 METER, GAUGE DAN LAMPU-LAMPU



### Jam ( 24 jam digital pada display)

#### Perjalanan waktu

- Pengemudi waktu bekerja mengelompokkan dengan tiga status pekerjaan pada display. (P) mengemudi, (X) bekerja, (H) istirahat).

- Rekaman dari satu perjalanan mulai berjalan pada inisial pengaturan dari pengemudi dan status pekerjaan masuk, dan sampai selesai waktunya. Ketika cover depan terbuka dan cartridge assembly (diagram chart) keluar tersimpan dalam memori dan dapat ditampilkan pada display.

- Pada waktu cover depan terbuka, pengoperasian perjalanan waktu berakhir.

#### Jumlah jam

- Dari "ACC-ON" ketika kunci utama kendaraan aktif kemudian ke "ACC-OFF" saat itu tidak aktif, waktu yang telah lewat terhitung dan ditampilkan pada LCD satu unit 1 jam.
- Jika perhitungan berlebihan "9999" jam, penghitung dengan sendirinya mengatur ulang ke "0" dan melanjutkan perhitungan.
- Data yang terhitung tidak dapat dihapus.

### Perhitungan revolusi display

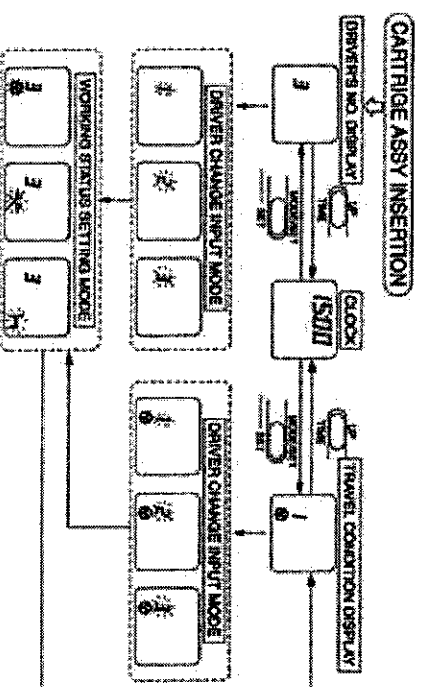
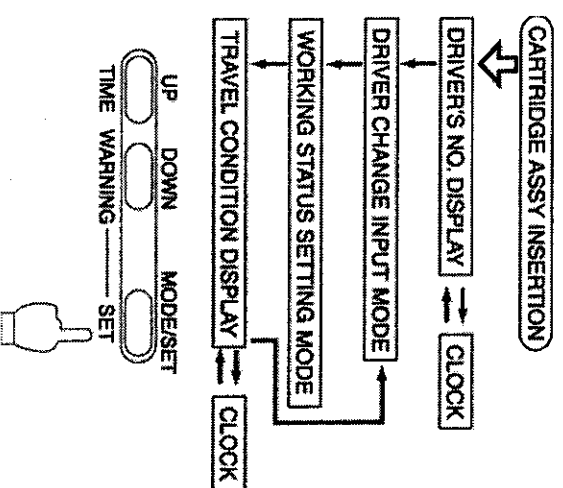
- Kecepatan mesin terhitung dan ditampilkan pada display pada unit untuk "x 1000 rev".
  - Jika perhitungan lebih "999999", perhitungan dengan sendirinya akan mengatur ulang ke "0" dan perhitungan dilanjutkan.
  - Data perhitungan tidak dapat dihapus.
- Cara mengatur waktu (pengaturan dengan digital clock)**



## ISI PADA LCD (KETIKA COVER TERTUTUP)

### [ENGINE SPEED RECORDING TYPE]

- Kondisi memberikan kesempatan
- Kunci utama diatur pada posisi "ACC-ON".
- Cartridge assembly telah masuk dengan sempurna.
- Tiap kali tombol ditekan, display mode terhubung. Pada saat driver's Nos. atau kondisi perjalanan telah muncul pada display, tekan tombol menyebabkan jam terlihat pada display. Pada saat sisa waktu pada display, tekan tombol akan menghubungkan isi dari display ke display yang aslinya (Driver's No. atau kondisi perjalanan display)



- Ketika cartridge assembly dimasukkan, isi dari LCD harur "Driver's No.". mengubah isi display, tekan tombol pengoperasian.

### Kondisi perjalanan display & driver's No. display

- Pengemudi memberikan tanda dengan nomer satu "1", "2", "3".
- Jika pengemudi mengubah input telah dilakukan dalam perjalanan terlebih dahulu, pengemudi terakhir beruntung sebelum cartridge assembly keluar yang akan tampil pertama pada display untuk perjalanan waktu itu.

## Jam

- Jam pada display dihubungkan ke kondisi perjalanan display atau driver's No. display ketika satu yang sesuai dengan kondisi yang senang.
- 1. Tombol **MODE/SET** telah ditekan.
- 2. 15 detik telah ditekan sejak jam pada display dimulai.
- 3. Kendaraan telah hidup.
- Jam tidak akan ditampilkan pada display saat kendaraan hidup.

### Cara mengatur status bekerjanya

- Bekerjanya status ("mengemudi", "bekerja", "istirahat") input telah dilakukan untuk memakai mode. (lihat bagian " BAGAIMANA PENGOPERASIAN" bagaimana memasukkan").

### Kondisi perjalanan display

- Mengatur driver's No. dan status bekerjanya icon pada display.

## 6-12 METER, GAUGE DAN LAMPU-LAMPU PENJELASAN TENTANG

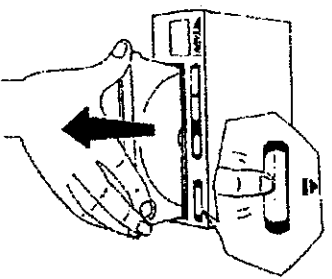
### PENGOPERASIAN

Mengeluarkan atau memasukkan cartridge assembly

- Pengoperasian cartridge harus dilakukan dengan kendaraan pada "ACC-ON". (bahkan jika kunci utama kendaraan posisi off, menekan tombol pengoperasian untuk mengaktifkan cartridge.

### Mengeluarkan cartridge assembly

1. Tekan tombol pengoperasian
2. Cover depan secara elektrik terbuka dan cartridge assembly keluar.
3. Tarik keluar dengan lurus ke samping anda.

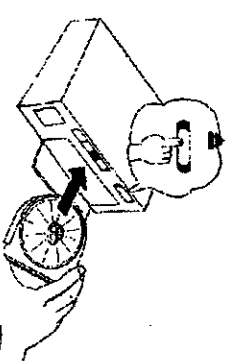


4. Tekan tombol pengoperasian untuk menutup cover depan.

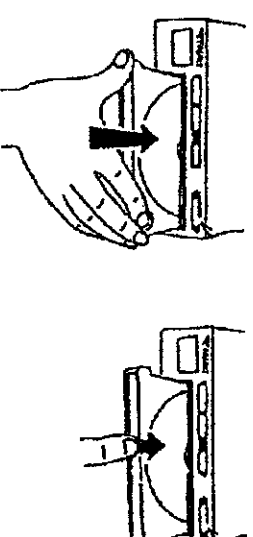
- Cartridge akan keluar dari covernya tidak harus ke kiri ditempatkan dimana sengatan langsung sinar matahari, atau ditempatkan pada temperatur yang sangat tinggi. Seperti disekitarnya dapat menyebabkan permasalahan atau kelengkungan yang terjadi. Untuk mencegah cartridge assembly dari kerusakan, yang telah direkomendasikan untuk mengaktifkan tachograp pada bodi utama yang tersedia.
- Cartridge mungkin beberapa kali tidak keluar meskipun menekan tombol pengoperasian, yang dikehendaki setelah cartridge masuk.

### Memasukkan cartridge assembly

1. Tekan tombol pengoperasian untuk membuka cover depan.
2. Masukkan cartridge assembly, dalam beragam cara yang mana cartridge masuk pada bodi utama tachograph, dari kepala semi bulat yang pertama, dengan diagram semi chart dipasang pada sisi atas. Tekan sampai bunyo klik.



3. Menjaga penekanan tombol sampai ujung cartridge pada tempatnya dengan sempurna; kemudian cover depan akan menutup dengan sendirinya.
- Ketika menekan cartridge, kemudian kedua sisi atau pusat akan masuk. Satu sisi tidak dapat dapat masuk dengan lembut.



## Mengganti diagram chart

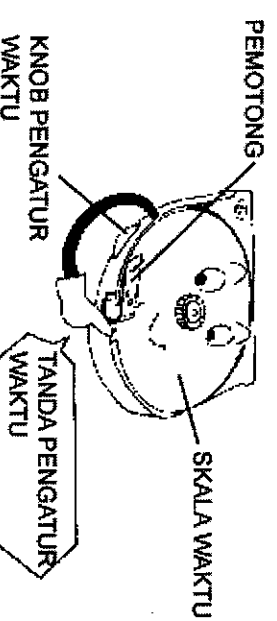
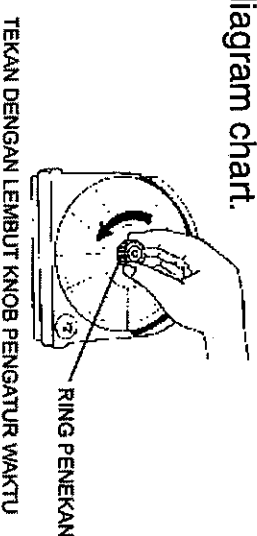
### PERHATIAN

- Memilih lembaran diagram chart yang asli untuk tachograph anda. Jika anda menggunakan lembaran diagram chart yang tidak asli, masalah atau kerusakan mungkin terjadi pada tachograph anda dan akurasi perekaman tidak ditanggung.
- Jangan membengkok lembaran diagram chart, goresan atau percikan air pada permukaan lembaran. Selain itu, menyebabkan perekaman tidak tepat.

- Cartridge assembly tidak dilengkapi dengan dengan jam. Mengatur posisi dari skala waktu pada chart yang akan bertemu dengan tanda pengatur waktu pada cartridge untuk ditampilkan, yang tepat cartridge masukkan. Tanpa pengaturan, rekaman tidak dapat menyimpan dengan skala waktu yang benar.
- Putaran langsung dari knob pengatur waktu:  
Pertama, putar knob pengatur waktu searah jarum jam langsung. Jika chart kemudian melingkar dengan seksama, silahkan putar kembali dengan putaran

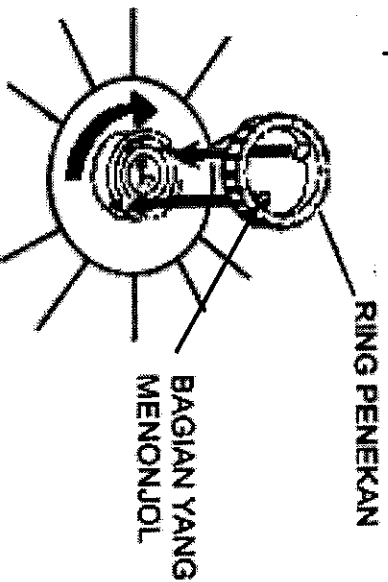
6-13

1. Mengeluarkan cartridge assembly.
- Mengacu pada "MENGELOUARKAN CARTRIDGE ASSEMBLY" pada halaman 6-12.
2. Saat menekan dengan lembut knob pengatur waktu dengan ujung jari tangan yang mana cartridge tertahan, jepit ring penekan diantara jari jari pada tangan yang lain dan putar berlawanan arah jarum jam langsung untuk menariknya ke atas. Kemudian lepas diagram chart.
3. Masukkan crew cord, vehicle cord, data, dan yang dibutuhkan, kedalam diagram chart yang baru menggunakan ballpoint dan sebagainya.
4. Lipatlah pada ujung bagian luar dari diagram chart dibawah pemotong. Sesuaikan lubang tengah pada chart untuk mengatur bagian chart pada pusatnya dari cartridge.
5. Putar diagram chart sampai tanda pengaturan waktu pada sisi cartridge akan membaca waktu yang ditampilkan skala baru pada diagram chart. Jika pengaturan waktu dibuat antara 22:40 sampai 24:00 jam hari itu, selalu menempatkan cutter dibawah lembaran pertama dari diagram chart. ( waktu pengaturan harus selalu ditampilkan sebelum cartridge dimasukkan.)



6-14 METER, GAUGE DAN LAMPU-LAMPU

6. Dengan ditonjolkannya bagian permukaan bawah, sesuaikan grup ring penekan pada bagian pengaturan chart dari cartridge. Tahan, ring penekan diantara jari-jari anda, putar dia ke kanan pasti.



- 7. Periksa untuk mengkonfirmasi mengatur waktu pada chart, dan dengan segera setelahnya, masukkan cartridge assembly ke dalam body utama.
- Mengacu pada "MEMASUKKAN CARTRIDGE ASSEMBLY" pada halaman 6-12

**Perhatian untuk liquid cristal display**

- Liquid cristal display digunakan pada pengoperasian yang bervariasi memasukkan dan memeriksa data, pengaturan kondisi perjalanan dan yang lain seperti diberikan di bawah.

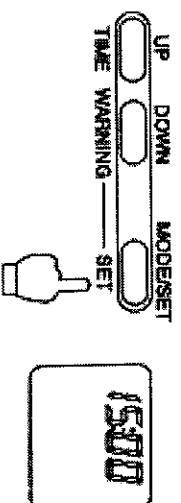
Item pengoperasian	Halaman
Mengatur waktu pada jam digital.	6-14
Point untuk working status input.	6-15
Working status input	6-16
Menunjukkan perjalanan (dengan waktu berputar)	617
Menunjukkan waktu perjalanan (dengan working status)	6-17
Menunjukkan jumlah jam	6-18
Menunjukkan perhitungan revolusi	6-18

- Perhatian untuk mengatur waktu, pengaturan kondisi perjalanan, dan pengaturan alarm.
- Mengubah atau menghubungkan item numeral atau icon (⊕, ⊗, ⊙, ⊚) dengan indikasi berkedip pada display.

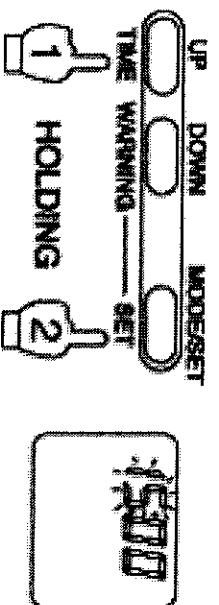
- Ketika item berkedip pada display, tekan tombol untuk memasukkan (hal ini terindikasi dengan berubahnya "berkedip" menjadi "menyala"), mengikuti prosedur yang diberikan.

**Mengatur jam [ENGINE SPEED RECORDING TYPE]**

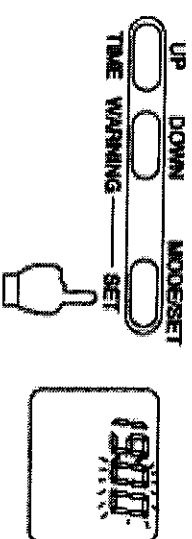
- Pengaturan jam dapat dilakukan ketika mengikuti dua kondisi yang baik.
  - Kunci utama kendaraan diatur pada "ACC-ON".
  - Cover depan membuka (kendaraan pada saat ini dihentikan)
  - Item dapat dirubah atau dimodifikasi terindikasi dengan berkedipnya item pada display. Nilai dapat berubah dengan anda menekan tombol **UP** atau **DOWN**.
1. Mengatur LCD mode dengan display jam.
- Jika current display tidak muncul jam, tekan tombol pengoperasian **MODE/SET** sampai display jam muncul pada LCD.



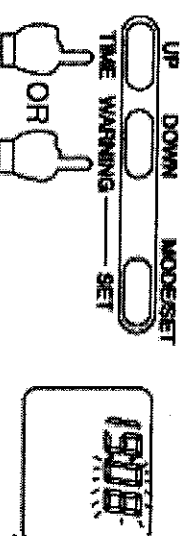
2. Pada saat mempertahankan tombol **TIME**, tekan tombol **MODE/SET**. (tombol pengoperasian; **TIME+MODE/SET**). Dua kepala nomor (2digits) mulai beredip memberikan tanda waktu JAM.



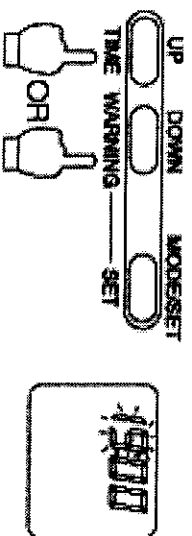
4. Menekan tombol **MODE/SET** untuk memasukkan data JAM. Yang selanjutnya, mengindikasikan waktu MENIT mulai berkedip.



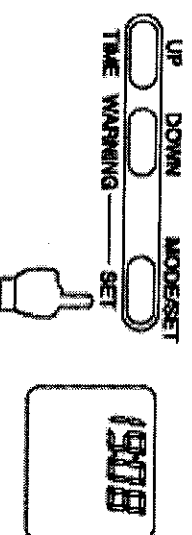
5. Mengoperasikan tombol **UP** atau **DOWN**, kemudian berkedip dua nomor mengisyaratkan untuk menampilkan waktu MENIT.



3. Mengoperasikan tombol **UP** atau **DOWN** kemudian nomor berkedip mengisyaratkan untuk menampilkan waktu JAM.



6. Tekan tombol **MODE/SET** untuk memasukkan. Sekarang, item tidak berkedip pada LCD dan prosedur pengaturan waktu telah sempurna.



**Point untuk working status input ENGINE SPEED RECORDING TYPE1**




- Working status input bekerja ketika mengikuti tiga kondisi yang baik.
- Kunci utama kendaraan diatur pada "ACC-ON".
- Cover depan tertutup.
- Cartridge assembly aktif.
- Perjalanan waktu dari pengaturan awal pada pengemudi dan working status untuk membuka cover depan (mengeluarkan cartridge assembly) didefinisikan sebagai masa perjalanan. Data waktu dari masa perjalanan yang menjadi satu kesatuan dengan pengemudi dan working status, dan tersimpan dalam memori.
- Perhitungan waktu kerja dipengaruhi oleh input working status dan terus menerus untuk membatalkannya. Perhitungan selama masa perjalanan ditambahkan ke atas dengan kategori working status. (Untuk pembatalan, tekan tombol **MODE/SET** pada saat kondisi perjalanan display.

## 6-16 METER, GAUGE DAN LAMPU-LAMPU

- Sekeitika working status dimasukkan dalam memori, perhitungan waktu secara terus menerus sampai mrelevant entry dibatalkan atau cover depan terbuka dan cartridge dilepas, tanpa memperhatikan posisi "ACC-ON/OFF" kendaraan, atau ada atau tidak dari masuknya kecepatan kendaraan".
- (silahkan yakinkan untuk mengubah working status pada memori menggunakan tombol pengoperasian, kapan saja working status dirubah.)
- Driver's No. ditandai dengan satu dari "1", "2", dan "3".
- Jika driver's No. telah mengubah atau mengatur working status ditunjukkan selama perjalanan sebelumnya, pengaturan dari isi adalah selalu konstan sebelum mengeluarkan cartridge sebelumnya pada display.
- Jika batere tidak dapat dimanfaatkan atau seking terbakar, atur kondisi perjalanan dan perhitungan data pada waktu perjalanan semua dibersihkan, dan jam ditandai pada "00:00". (walaupun, data pada jumlah jam dan perhitungan revolusi tidak dapat dibersihkan.)

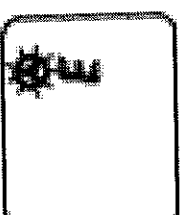
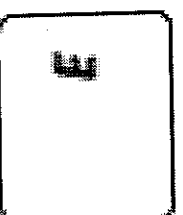
### Working status input

#### (ENGINE SPEED RECORDING TYPE)

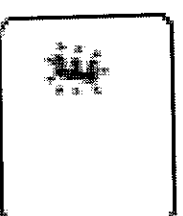
- ketika perjalanan data dengan working status adalah tidak diperlukan, disini tidak dibutuhkan untuk mengikuti pengoperasian.
- Item-item yang dirubah atau dimodifikasi ditandai dengan "berkedip" pada display. Nilai kedipan akan diubah dengan anda menekan tombol **UP** atau **DOWN**.
  - 1. Menurut yang telah diberikan pada halaman sebelumnya, pengaturan penampilan pengemudi, atau masuknya pengemudi berubah, dan tekan tombol **MODE/SET**. Hal ini menyebabkan driver's No. dan icon working status berkedip.
  - Menurut prosedur pengoperasian yang telah diberikan pada halaman sebelumnya.
  - Menjaga penekanan tombol pengoperasian **UP** atau **DOWN** pada display tentang working status icon yang mana menampilkan kembali working status anda yang akan datang.  mengemudi,  bekerja,  istirahat).
  - 2. Menekan tombol **MODE/SET** untuk memasukkan. Sekarang, pada display menunjukkan tidak berkedipnya working status icon dan driver's No.,

yang mana mengindikasikan kondisi perjalanan.

- Dengan ini, prosedur masuknya working status sempurna.
- Ketika display memuat satu dari petunjuk yang diikuti, perhitungan perjalanan data dengan working status tidak sempurna.
- Hanya driver's No.
- Working status ; berkedip



- Driver's No.; berkedip.




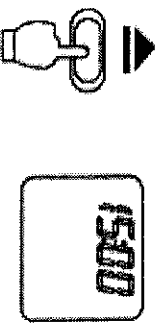
**Pemantauan waktu perjalanan display (dengan waktu berputar/working status) [ENGINE SPEED RECORDING TYPE]**

**PERHATIAN**

Sistem rekaman data dari telegraph akan berhenti pengoperasiannya ketika lembaran diagram chart (cartridge assembly) keluar, hal ini untuk memberikan tanda selesainya pengoperasian kendaraan.

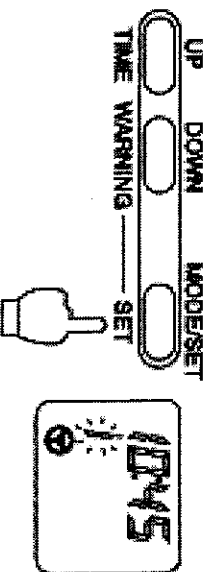
- Memantau perjalanan (waktu perjalanan) pada display adalah tidak mungkin pada saat mengikuti dua kondisi yang baik.
  - Kunci utama kendaraan pada posisi "ACC-ON".
  - Cover depan membuka. (kendaraan kondisi berhenti).
- Item-item yang dirubah atau dimodifikasi ditandai dengan berkedip pada display. Nilai keypad akan berubah dengan anda menekan tombol **UP** atau **DOWN**.

1. Tekan tombol pengoperasian . Cover depan terbuka dan cartridge assembly keluar. Jam pada display akan tampil pada LCD.



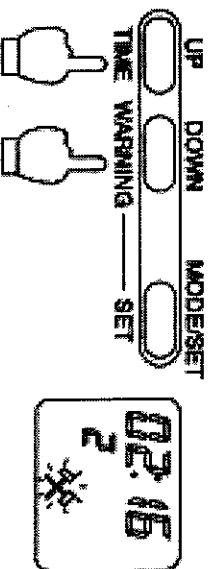
2.

Tekan tombol **MODE/SET**. Display LCD "waktu berputar", driver's No. (1,2, atau 3)", working status icon hanya "⚠" dan driver's No. berkedip-kedip.



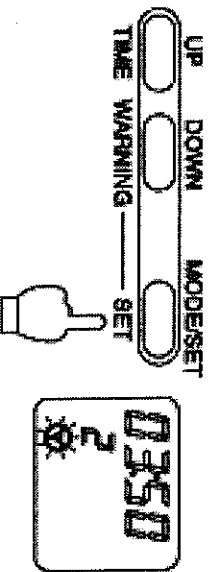
4.

Tekan tombol **UP** atau **DOWN** untuk mengubah icon working status dan memeriksa working time dengan working status pengemudi yang khusus.



3.

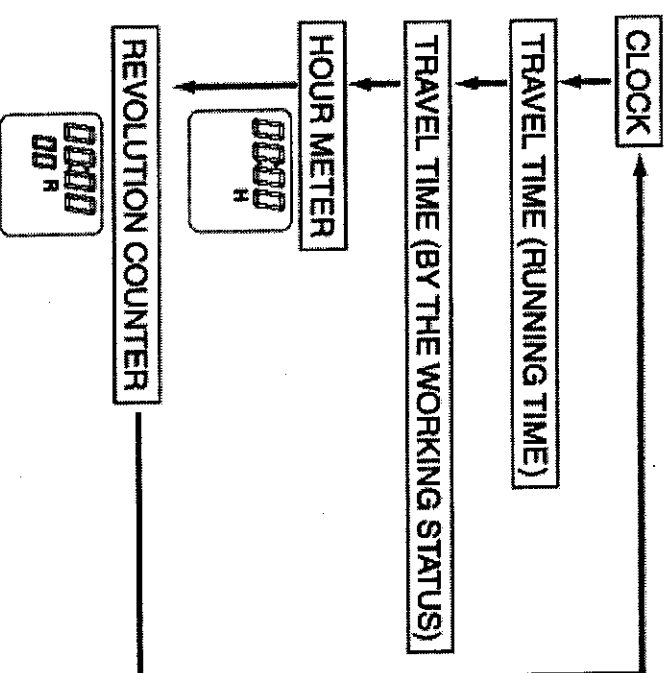
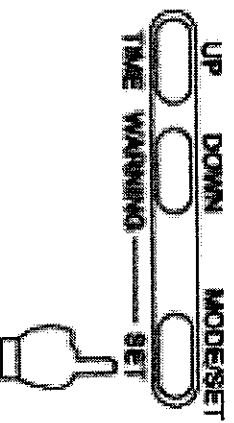
Menekan tombol **MODE/SET** switch kedip pada display dari driver's No. untuk working status ditampilkan.) (Hanya dengan currently displayed driver, waktu bekerja dengan working status ditampilkan.)



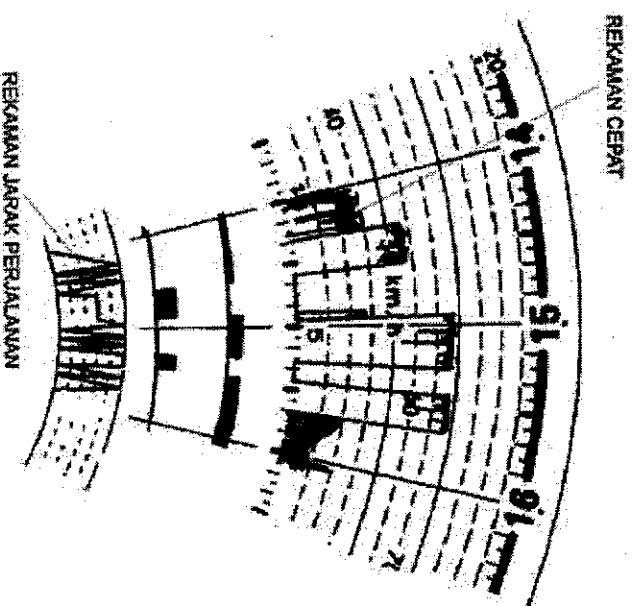
**6-18 METER, GAUGE DAN LAMPU-LAMPU  
Menampilkan Jumlah Jam & perhitungan  
revolusi.**

**[ENGINE SPEED RECORDING TYPE]**

- Jumlah jam dan perhitungan revolusi dapat ditampilkan pada display ketika sesuai dengan dua kondisi yang baik.
  - Kunci utama kendaraan posisi "ACC-ON".
  - Cover depan membuka. (kendaraan pada posisi berhenti)
- Perhitungan revolusi terlampir hanya tachograph yang tersedia dengan fungsi engine speed recording.
- 1. Ketika cover depan terbuka, jam pada display muncul pertama pada LCD.
- 2. Setiap kali tombol **MODE/SET** ditekan, display mode akan berubah sesuai perintah. Jaga penekanan tombol sampai jam pada display atau perhitungan revolusi muncul pada display di LCD.



**Membaca rekaman pada diagram chart  
[ENGINE SPEED RECORD LESS TYPE]**



**REKAMAN CEPAT**

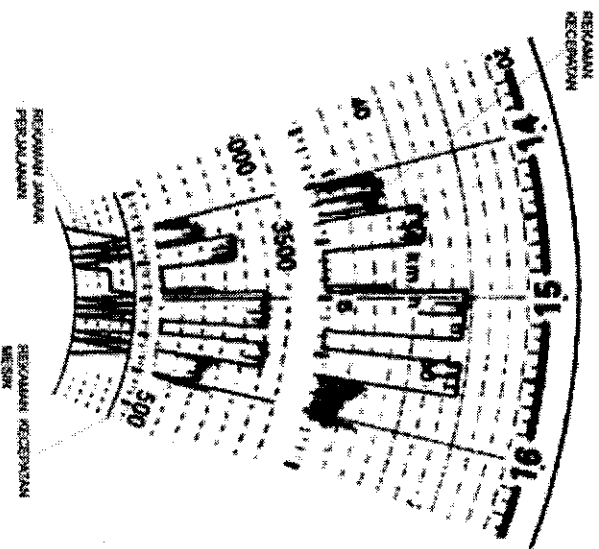
- Kecepatan mendadak dari kendaraan terekam.

**MEREKAM JARAK PERJALANAN**

- Jarak perjalanan terekam pada grafik yang kaku. Satu selesai turun ke bawah menggerakkan yang berhubungan pada perjalanan dari 10 km{6,21 miles}



**[ENGINE SPEED RECORDING TYPE]**



- MEREKAM PERCEPATAN**
- Kecepatan kendaraan yang mendadak dapat terekam.
- MEREKAM JARAK PERJALANAN**
- Jarak perjalanan direkam pada grafik yang kaku. Satu selesai semua turun ke bawah menggerakkan bagian yang berhubungan dengan perjalanan pada 10 km{6,21 miles}
- MEREKAM KECEPATAN MESIN**
- Dengan sebentar kecepatan mesin direkam.

**PENYIMPANAN DIAGRAM CHART PERHATIAN**

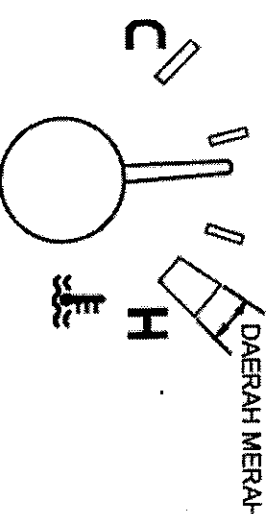
Jangan menyimpan lembaran pada tempat yang langsung kena sinar matahari, air atau lembab. Simpan dia pada tempat yang terbuka, dingin dan kering.

**MERAWAT DAN MEMBERSIHKAN DIAGRAM CHART**

- Membersihkan interior**
- Menyapu kotoran menggunakan kain lunak dan kering. Jika kotoran melekat, rendam kain dengan air, atau melarutkan larutan detergent netral, menekan dengan erat dan menyapu kotoran pada permukaannya. Tidak memperhatikan adanya air yang menetes di dalamnya. Untuk menegahiri dengan kain kering. Jika anda memakai kain yang mengandung bahan kimia, ikuti perintah yang diberikan untuk memakainya.

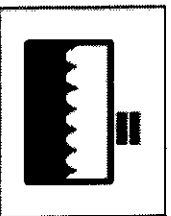
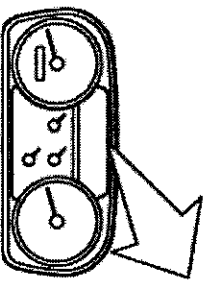
**GAUGE TEMPERATUR AIR PENDINGIN**

6-19



- Alat ini memberikan tanda temperatur air pendingin pada mesin.
  - Pada kondisi normal jika jarum indikator berputar ditengah-tengah dari alat ukur saat mengemudi.
  - Daerah merah memberikan tanda Overheating pada mesin.
  - Jika jarum masuk pada daerah merah, segera hentikan kendaraan pada tempat yang aman dan menstasionerkan putaran mesin dari rpm yang paling tinggi kemudian putaran statisioner sampai normal. Setelah jarum kembali ditengah-tengah dari alat ukur, hentikan mesin.
- PERHATIAN**
- Mematikan mesin secara tiba-tiba pada mesin yang overheating dapat menyebabkan kerusakan mesin. Berhati-hati dengan kejadian ini.

**6-20 METER, GAUGE DAN LAMPU-LAMPU Keberadaan air pendingin dengan lampu peringatan ★**

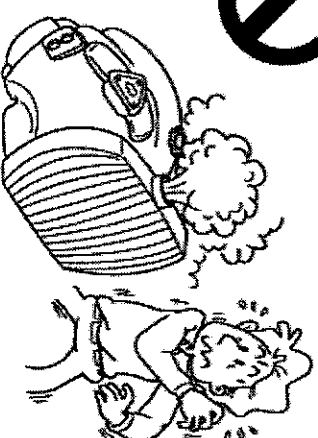


- Jika jumlah air pendingin pada radiator lebih rendah dari yang diizinkan lampu peringatan akan menyala dan buzzer akan berbunyi.
- Buzzer peringatan akan berhenti berbunyi jika kendaraan dihentikan dan rem parkir digunakan.
- Jika lampu peringatan menyala dan buzzer terdengar pada waktu yang sama, segera hentikan kendaraan pada tempat yang aman, periksa untuk melihat jarum indikator temperature air pendingin kemudian matikan mesin. Buka tutup radiator dan tambahkan air pendingin.

- Jika anda mendapatkan kebocoran air pendingin atau lampu peringatan menyala dan buzzer berbunyi kembali beberapa saat setelah penambahan air pendingin, konsultasikan dengan Authorized dealer HINO.
- Sebelum menghidupkan mesin, periksa jumlah air pendingin pada tangki reservoir. Untuk lebih jelasnya mengacu pada "PERIKSA LEVEL DAN KEBOCORAN" pada halaman 11-3.
- Untuk prosedur pengisian air pendingin, mengacu pada "AIR PENDINGIN" pada halaman 12-41 dan "KERJA TUTUP RADIATOR" pada halaman 12-47.

**⚠ PERINGATAN**

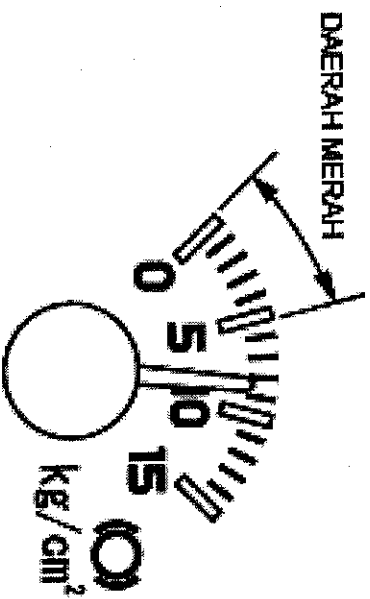
Jangan pernah membuka tutup radiator pada temperatur air pendingin yang tinggi, air pendingin yang panas atau menguap akan menyembur keluar dari lubang dan anda dapat terluka bakar. Juga jangan pernah membuka panel depan pada kejadian ini.



**PERHATIAN**

Jangan pernah mengendarai jika lampu peringatan menyala. Hal ini dapat menyebabkan mesin mengalami kerusakan.

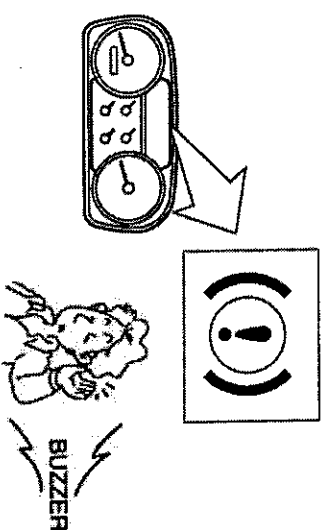
**GAUGE TEKANAN ANGIN**



- Alat ini untuk mengetahui tekanan udara pada tangki reservoar.
- Ketika jarum berada pada daerah tekanan udara yang normal, tekanan juga normal.

Model Kendaraan	Tekanan udara normal
FL, FM 1 J	Dengan air dryer 780-880 kPa {8.0-9.0 kgf/cm <sup>2</sup> , 114-128 lbf/in <sup>2</sup> }
	Tanpa air dryer 800-870 kPa {8.2-8.9 kgf/cm <sup>2</sup> , 117-126 lbf/in <sup>2</sup> }
FM 2P, SG	780-880 kPa {8.0-9.0 kgf/cm <sup>2</sup> , 114-128 lbf/in <sup>2</sup> }


**Lampu peringatan tekanan udara**



Daerah Merah
0 - 490 kPa {0 - 5.0 kgf/cm <sup>2</sup> , 0 - .33 lbf/in <sup>2</sup> }

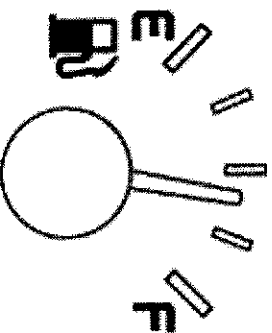
- Jika tekanan udara turun dan jarum alat ukur berada pada daerah merah, lampu peringatan menyala dan buzzer peringatan berbunyi. Buzzer berhenti jika kendaraan dihentikan dan tuas rem parkir ditarik ke atas. Jika lampu menyala dan buzzer berbunyi pada saat mengemudi, arahkan ke tepi jalan dan hentikan kendaraan dengan segera pada tempat yang aman. Setelah memeriksa untuk melihat disana tidak ada kebocoran udara, jalankan kendaraan pada kecepatan menengah untuk menaikkan tekanan udara.

- Jika ada kebocoran udara, tekanan udara tidak akan naik atau waktunya lama untuk menaikkan tekanan udara, jika hal ini terjadi periksa atau perbaiki. Hubungi Authorized dealer HINO untuk membantu anda.

 <b>PERINGATAN</b>
<p>Jangan pernah mengendarai kendaraan dengan lampu peringatan menyala dan buzzer berbunyi pada waktu yang lama. Hal ini sangat berbahaya karena rem tidak dapat berfungsi dengan baik.</p>

6-22 METER, GAUGE DAN LAMPU-LAMPU

FUEL GAUGE



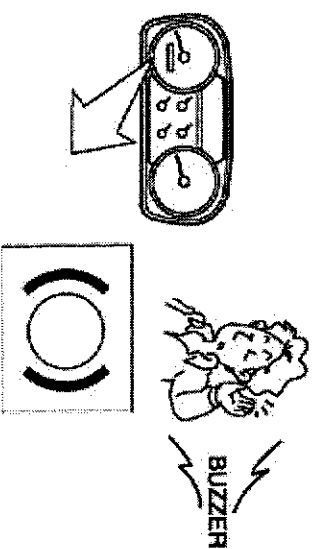
- Fuel gauge memberikan tanda jumlah bahan bakar pada tangki bahan bakar.
- F .....Fuel
- E .....Bergerak turun
- Jika jika jarum mendekati "E", isilah bahan bakar (minyak diesel) secepat mungkin.

PERHATIAN

- Jangan pernah menggunakan bahan bakar lain selain bahan bakar diesel dikarenakan dapat menyebabkan kerusakan pada mesin. (lihat halaman 1-2 untuk lebih jelasnya.)
- Indikator bergerak dengan cepat ke "F" ketika mengisi bahan bakar. Indikator akan bergerak pelan ketika jumlah pengisian sedikit.

LAMPU PERINGATAN

MENYETEL REM ★

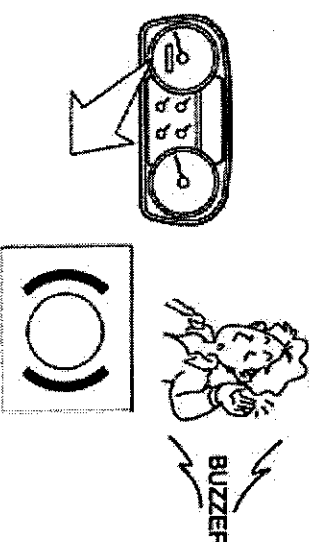


- Jika celah diantara tromol dan kanvas rem lebih tinggi dari limitnya atau terjadi kebocoran pada minyak rem, lampu peringatan penyetelan rem menyala dan buzzer berbunyi ketika pedal rem ditekan. Tarik ke atas tuas rem parkir untuk menghentikan bunyi buzzer.
- Jika lampu peringatan dan buzzer berbunyi pada waktu yang sama, hentikan kendaraan dengan segera pada tempat yang aman. Kemudian hubungi Authorized dealer HINO.

⚠ PERINGATAN

Jangan pernah mengendarai kendaraan ketika lampu peringatan menyala. Ini sangat berbahaya karena rem tidak berfungsi dengan baik.

JUMLAH MINYAK REM □

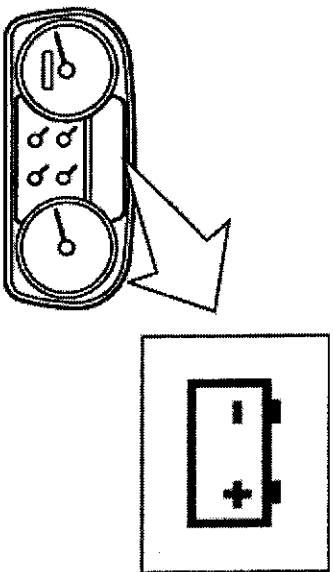


- Ketika minyak rem berkurang, lampu peringatan jumlah minyak rem menyala dan buzzer berbunyi. Tarik tuas rem parkir untuk menghentikan suara buzzer.
- Jika lampu peringatan menyala dan buzzer berbunyi pada waktu yang sama, hentikan kendaraan dengan segera pada tempat yang aman. Kemudian hubungi Authorized dealer HINO.

⚠ PERINGATAN

Jangan pernah mengendarai kendaraan ketika lampu menyala. Ini sangat berbahaya karena rem tidak berfungsi dengan baik.

### PENGISIAN

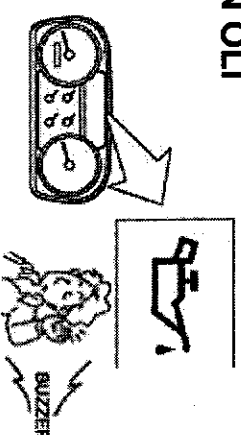


- Lampu peringatan pengisian menyala ketika terjadi pengisian yang jelek pada sistem pengisian.
- Yang normal, lampu peringatan menyala ketika anda memutar kunci kontak ke posisi "ON" tetapi lampu itu mati ketika mesin mulai hidup dan alternator mulai mengisi batere.
- Jika lampu peringatan menyala, hentikan kendaraan dengan segera pada tempat yang aman dan matikan mesin. Hubungi Authorized dealer HINO setelah memeriksa tegangan V-belt alternator dan kerusakannya.
- Untuk memeriksa tegangan V-Belt dan kerusakannya, dijelaskan pada "KEKENCANGAN DAN KERUSAKAN PADA V-BELT" pada halaman 11-11.

#### ⚠ PERINGATAN

Jangan pernah mengendarai kendaraan ketika lampu menyala. Ini menyebabkan kerusakan pada peralatan elektrik atau baterai drop.

### TEKANAN OLI

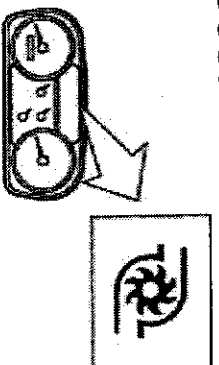


- Lampu peringatan tekanan oli menyala dan buzzer berbunyi ketika tekanan oli mesin lebih rendah dari normalnya. Tarik ke atas tuas rem parkir untuk menghentikan suara buzzer.
- Jika lampu peringatan tekanan oli menyala dan buzzer berbunyi pada waktu yang sama, segera hentikan kendaraan pada tempat yang aman dan matikan mesin. Kemudian periksa jumlah oli mesin dan periksa kebocoran oli. Jika anda mendapatkan kebocoran oli, hubungi Authorized dealer HINO untuk memeriksa dan memperbaiki kendaraan anda.
- Ketika temperatur oli mesin rendah, lampu peringatan dapat menyala sementara waktu tetapi akan mati dengan sendirinya ketika temperatur mesin naik.

#### PERHATIAN

Jangan pernah mengendarai jika lampunya hidup. Ini akan mengakibatkan mesin mengalami kerusakan.

## 6-24 METER, GAUGE DAN LAMPU-LAMPU TURBO BOOST ★

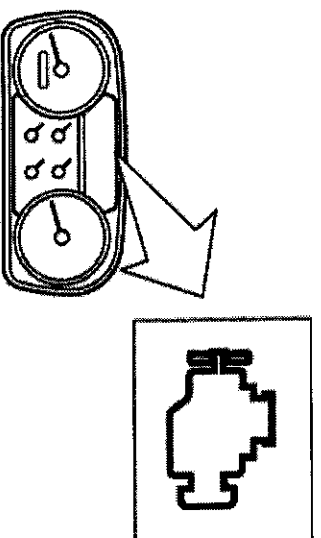


- Ketika putaran turbocharger terlalu tinggi, lampu peringatan menyala dan hal ini memberikan tanda bahwa ada yang tidak normal.
- Jika lampu peringatan menyala saat mengemudi kendaraan, lampu peringatan ini akan mati dengan menurunkan putaran mesin. Tetapi hal ini bukan berarti sistem normal kembali. Hubungi authorized dealer HINO untuk dilakukan pemeriksaan dan perbaikan.

### ⚠ PERINGATAN

- Mengendarai kendaraan dengan lampu peringatan menyala akan berpengaruh tidak baik pada turbocharger.
- Ketika mengemudi kendaraan menuju authorized dealer HINO untuk melakukan pemeriksaan dan perbaikan, kendarailah kendaraan dengan beban lebih sedikit dan dengan kecepatan mesin rendah atau menengah supaya lampu peringatan mati.

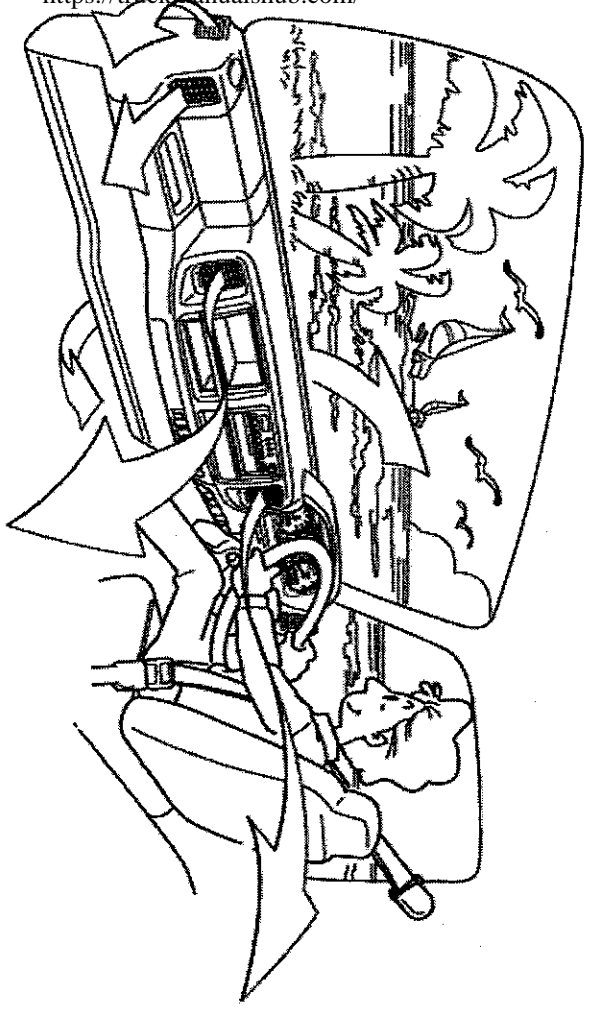
### PERIKSA LAMPU MESIN



- Ketika sistem untuk kontrol mesin tidak normal, sebagai tanda lampu peringatan mesin akan menyala.
  - Nyala lampu berbeda tergantung dari kondisi lampu peringatan saja. (Menyala atau berkedip). (Apakah dia menyala atau bersinar)
- Cahaya bersinar (seketika setiap 1 detik)**
- Ini menandakan bahwa mesin telah berhenti dan tidak dapat distart. Setelah memutar kunci kontak pada posisi "LOCK", putar kembali kunci kontak ke posisi "START".
- Jika mesin tidak dapat distart dan periksa lampu peringatan mesin menyala seketika setiap 1 detik, gerakan kendaraan pada tempat yang aman dengan ditarik dan sebagainya, kemudian anda menghubungi bengkel HINO sesegera mungkin.

### Manyala

- Ini menandakan kekurangan tenaga dari mesin atau getaran yang tidak normal atau sistem tidak berfungsi. Meskipun hal ini mungkin mengendarai kendaraan secara terus menerus, anda harus membawa kendaraan ke bengkel HINO untuk pemeriksaan dan perawatan sesegera mungkin.
- Menyala (pada 30 detik setelah mesin distart, kemudian mati)**
- Hal ini menandakan lemah tidak berfungsi pada sistem. Meskipun hal ini mungkin mengendarai kendaraan secara terus menerus, anda harus membawa kendaraan anda ke bengkel HINO untuk diperiksa sesegera mungkin.



## VENTILASI 7

Tergantung pada spesifikasi kendaraan anda, perlengkapan dengan tanda ★ pada buku manual tetapi tidak selalu dijelaskan.

- PANEL CONTROL..... P7- 2
- VENTILASI..... P7- 3

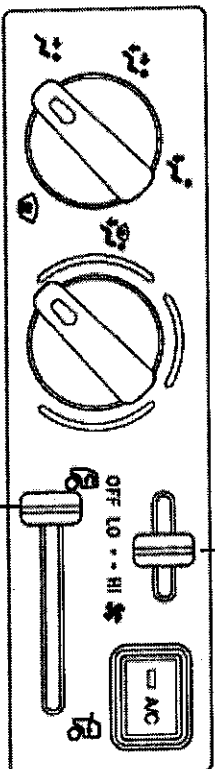


## 7-2 VENTILASI



### PANEL KONTROL

#### Kontrol Panel

- **Tuas saklar Kipas**  
"ON/OFF" nya dari kipas dikendalikan oleh tuas dan jumlah aliran udara dapat disetel dalam 4 tingkat.



#### Tuas pengatur sirkulasi udara

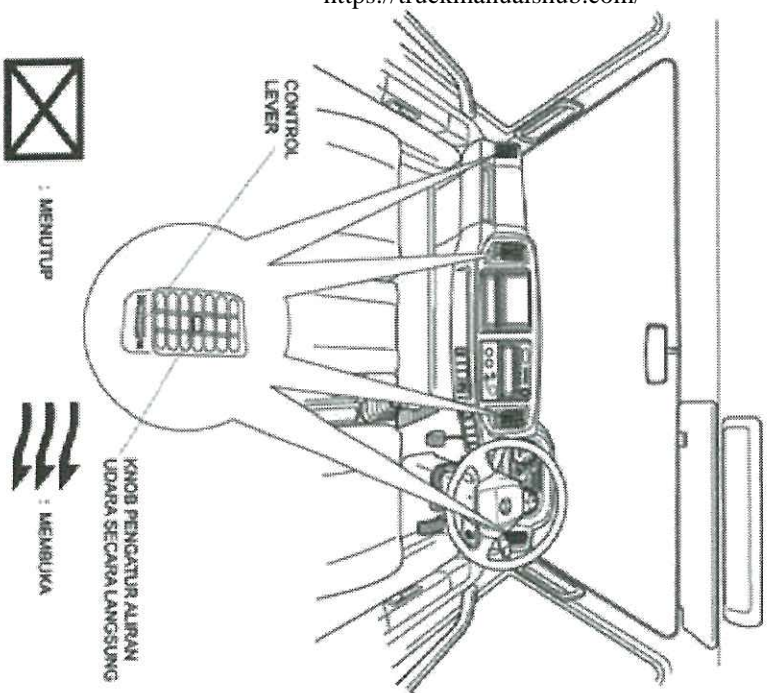
- Atur tuas ke posisi  sirkulasi udara di dalam.
- Mengatur tuas ke posisi  menerima udara dari luar.




## VENTILASI

7-3

(CONTOH)



- Selain ventilasi alami atau besarnya ventilasi dapat dipilih.
- 1. Memposisikan diluar/memutar tuas pemilih ke posisi 
- 2. Jika besarnya ventilasi dikehendaki, operasikan saklar kipas ke penyetal jumlah pada kipas.
- 3. Setel arah dari aliran udara dengan menyetal knob.
- 4. Setel aliran udara yang diinginkan dengan tuas pengendali.

**Petunjuk :**

Jika aliran udara dari vent tidak diinginkan, setel tuas pengontrol ke posisi  (menutup).

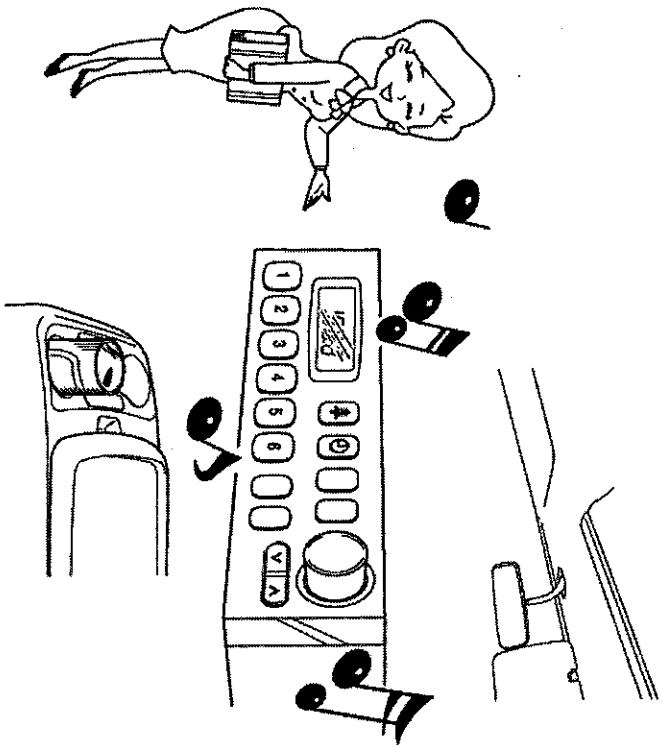
---

---

**MEMO**

---

---



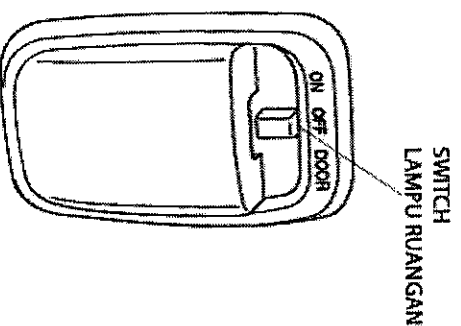
## **ACCESSORIES 8**

Tergantung pada spesifikasi kendaraan anda, kelengkapan dengan tanda ★ dalam manual tidak selalu disediakan.

- **LAMPU RUANGAN** ..... P8-02
- **KACA SPION DALAM ★ DAN PENGHALANG SINAR MATAHARI** ..... P8-02
- **ASBAK (ASHTRAY)** ..... P8-02
- **CONSOLE BOXES** ..... P8-03

8-02 ACCESSORIES

**LAMPU RUANGAN**

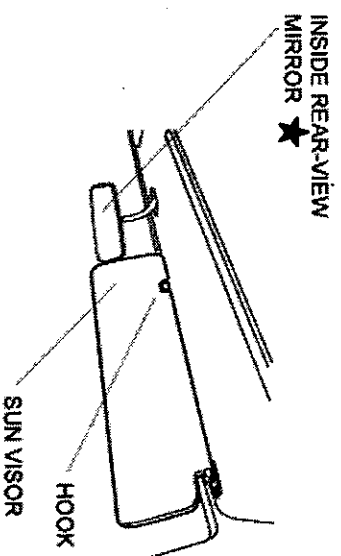


- Saat switch lampu ruangan dengan posisi "DOOR", lampu ruangan akan aktif dan sesuai dengan membukanya pintu. Untuk menjaga lampu "ON" dengan pintu tertutup, atur switch ke posisi "ON". Untuk menjaga lampu off kapan saja, atur switch ke posisi "OFF".

**PERHATIAN**

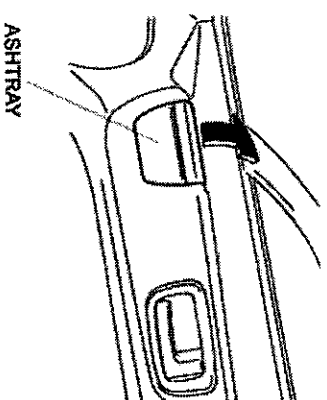
Jangan menyalakan lampu pada waktu yang lama pada saat mesin mati. Hal ini akan menyebabkan over-discharging dari baterai.

**KACA SPION DALAM ★ DAN PENGHALANG SINAR MATAHARI**



- Inside rear-view mirror ★**
- Menyetel inside mirror view pada posisi yang paling baik untuk melihat arah belakang.
- Sun visor**
- Sun visor melindungi mata anda dari sinar secara langsung. Mengubah sudut dari sun visor ke kondisi yang nyaman. Hal ini dapat digunakan sun visor samping dengan memutarinya ke pintu jendela samping.
  - Pastikan untuk menggunakan sun visor dengan menggantungkannya pada hook.

**ASBAK (ASHTRAY)**

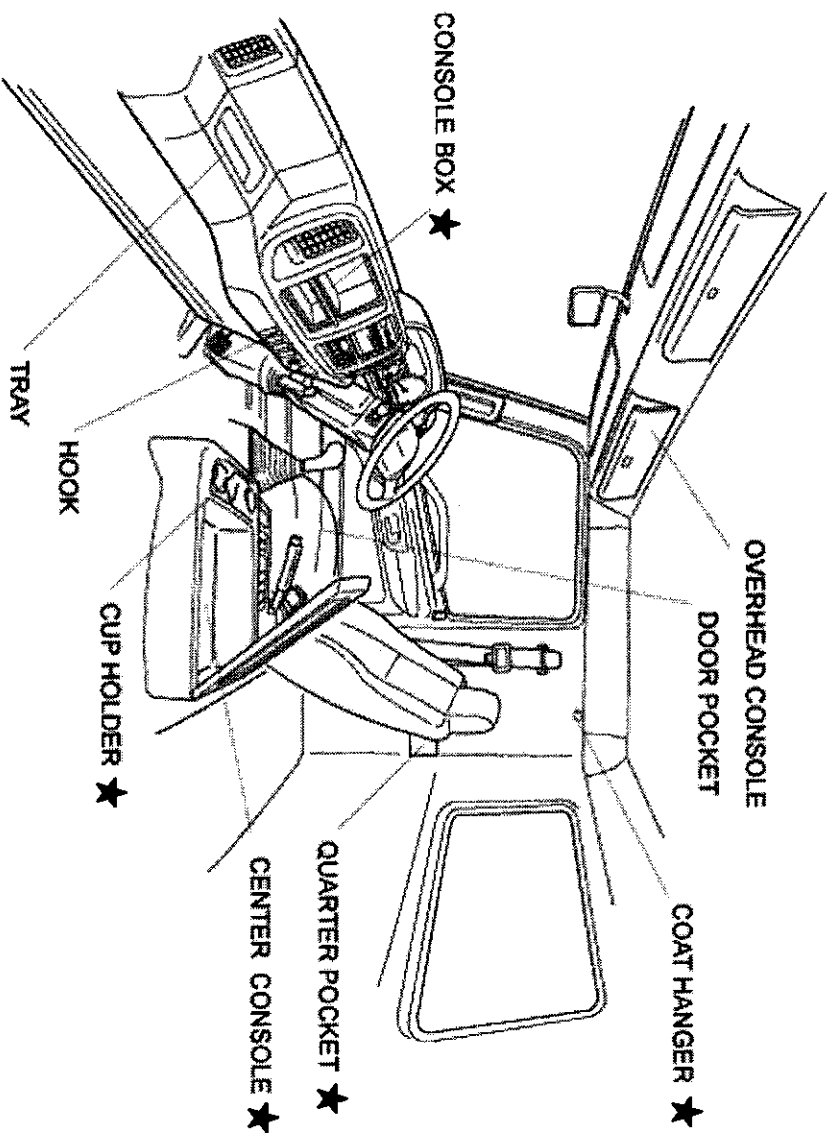


- Menggerakkan kembali ashtray, tekan ke bawah pada metal tongue dipusatnya dan tariklah keluar.

**PERINGATAN**

- Untuk keamanan meletakkan korek api dan rokok, dan tutup ashtray kapan saja setelah menggunakan ashtray. Membiarkan ashtray terbuka setelah menggunakan dapat menyebabkan kebakaran.
- Jangan meletakkan sobekan kertas atau bahan peledak di dalam ashtray.
- Jangan mengumpulkan terlalu banyak batang rokok di dalam ashtray.
- Jangan pernah melemparkan rokok yang terbakar dan batang rokok keluar melalui jendela. Tidak hanya sampah tetapi membuang rokok atau batang rokok juga dapat menyebabkan kebakaran.

**CONSOLE BOXES ★**



8-03

**⚠ PERINGATAN**

Jangan menaruh benda berat atau yang mudah bergoyang pada tray dan di atas console. Karena benda dapat jatuh oleh getaran saat kendaraan berjalan dan mengganggu kendaraan.

**PERHATIAN**

Jagalah cover selalu tertutup pada saat mengemudi. Jika terbuka saat berjalan, mekanisme engsel atau pengunci akan rusak

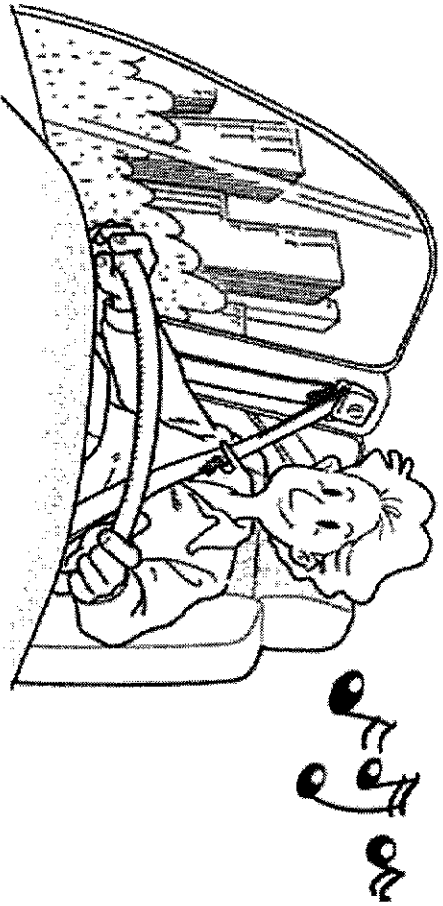
---

---

**MEMO**

---

---



## **PROPER DRIVING 9**

Tergantung dari spesifikasi kendaraan anda, peralatan dengan tanda ★ dalam buku manual tidak selalu tersedia.

- PERSIAPAN SEBELUM MENGENDARAI ..... P9-2
- PERHATIAN SAAT MENGHIDUPKAN MESIN ..... P9-3
- PERHATIAN SAAT MENGENDARAI KENDARAAN ..... P9-4
- MUATAN BARANG ..... P9-7

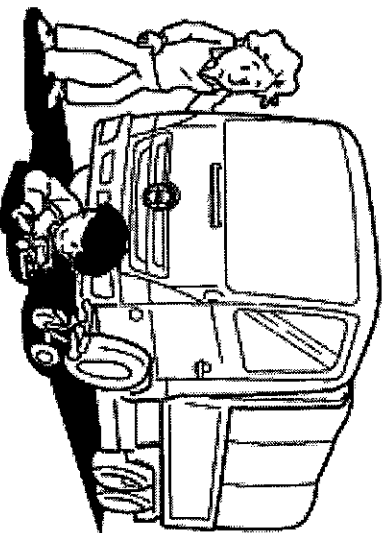


9-2 PROPER DRIVING

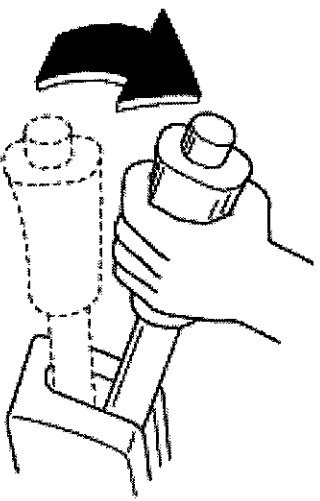
**PERSIAPAN SEBELUM MENGENDARAI**

**PERSIAPAN MENGHIDUPKAN MESIN SEBELUM**

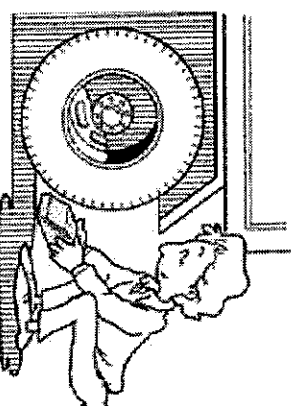
1. Check untuk melihat bahwa tidak ada sesuatu atau orang disekeliling kendaraan sebelum mengendarai.



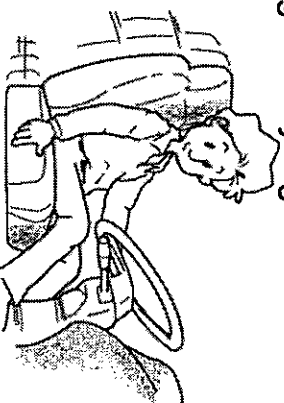
2. Check untuk melihat rem parkir aman dapat diaplikasikan.



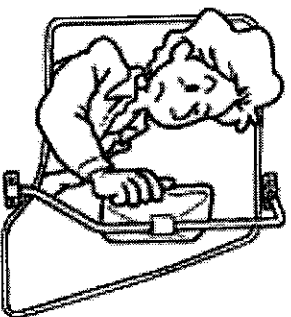
3. Ambilah ganjal roda dari roda.



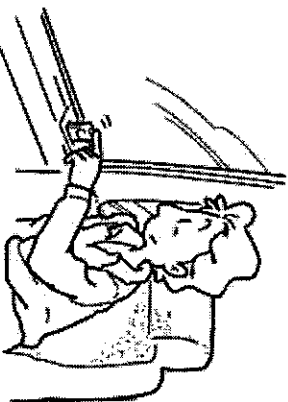
4. Setel posisi tempat duduk dan roda kemudi agar didapatkan posisi mengemudi yang baik dan benar.



5. Setel setiap kaca spion untuk memberikan pandangan bagian belakang, samping, depan (di bawah kaca spion ★) dan kiri dengan bersih pada kendaraan.

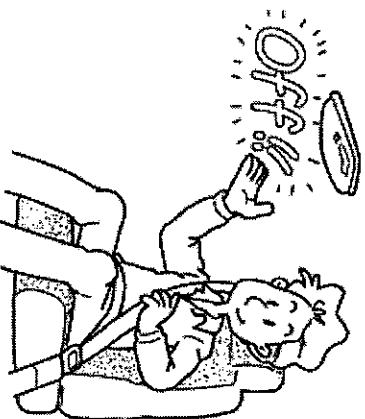


6. Kunci semua pintu.

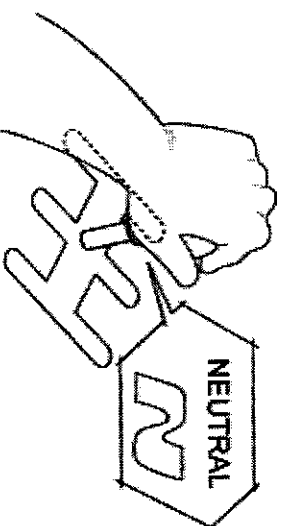


7. Kencangkan sabuk pengaman pada kursi dengan benar.

8. Matikan lampu dan accessories yang tidak dibutuhkan.



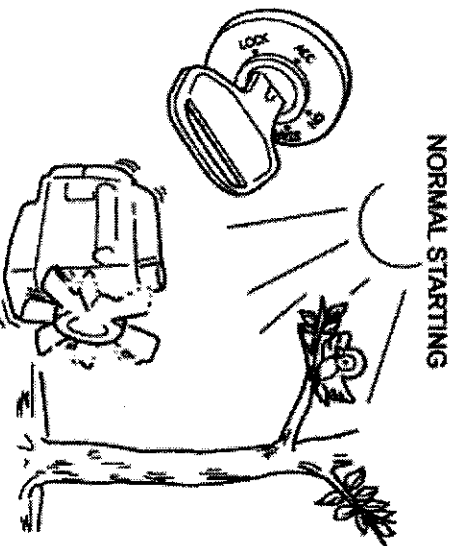
9. Check untuk melihat tuas transmisi pada posisi "NEUTRAL".





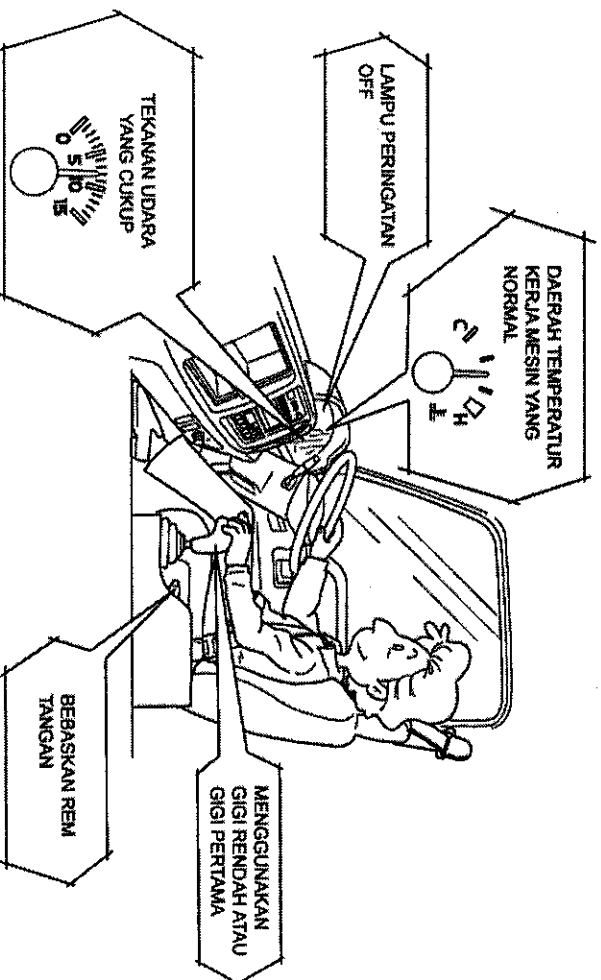
**PERHATIAN SAAT  
MENGHIDUPKAN MESIN**

**MENGHIDUPKAN, PEMANASAN AWAL  
DAN MEMATIKAN MESIN**



- Ada dua metode untuk menghidupkan mesin, pertama adalah "Normal Starting" dan yang lain adalah "Starting in cold climate ★". Untuk metode starting, dijelaskan pada halaman 5-3 tentang "MENGHIDUPKAN MESIN".
- Untuk warming up, dijelaskan pada halaman 5-4 tentang "MEMANASKAN MESIN" untuk "MEMATIKAN MESIN" pada halaman 5-5.

**CHECK PANEL INSTRUMEN DAN  
OPERASI SHIFT LEVER**



<b>⚠ PERINGATAN</b>
Jangan pernah menggerakkan kendaraan dengan kunci kontak diputar atau memposkannya pada posisi "LOCK". Jika anda lakukan, roda kemudi akan terkunci. Hal ini dapat menyebabkan pengemudi lepas kontrol dan mengakibatkan seseorang cidera atau kerusakan benda.

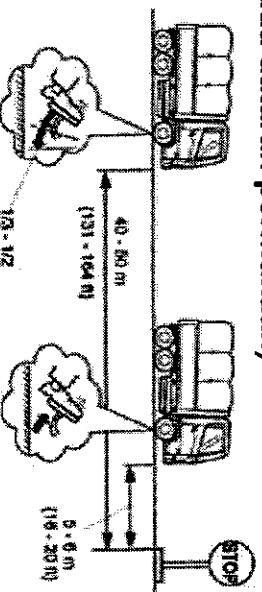
9-4 PROPER DRIVING

**PERHATIAN SAAT MENDARAI KENDARAAN**

**KUNCI UTAMA BEKERJANYA Pengereman**

- Sistem rem pada kendaraan ini, tekanan udara dikontrol dengan panjang langkah dari pedal rem dan rem bekerja dengan tekanan udara. Ini memungkinkan membuat gaya pengereman besar dengan membuka dan menutup brake valve dengan menekan pedal rem.

Mengoperasikan rem Pengereman normal (Mendarai pada 50km/h {31 mile/h} dengan beban maksimum pada dataran permukaan)



- Contoh, saat mendarai pada 50 km/h {31 mile/h} dengan beban maksimum, lakukan pengoperasian berikut untuk menghentikan kendaraan dengan lembut. Saat anda berada 40 – 50 m {131 – 164 ft} dari titik berhentinya, tekan pedal sampai diperlukan gaya pengereman (kira-kira 1/3 – 1/2 dari langkah total) dan saat abada berada 5 – 6 m {16 – 20 ft} dari titik berhentinya, secara pelan angkat pedal rem sampai berhenti lembut.

**PERINGATAN**

- Jika anda menekan pedal rem tanpa mengangkannya sampai akhir, anda dapat menghentikan kendaraan pada jarak yang lebih pendek tapi anda akan berhenti tersentak. Terlebih, saat anda membebaskan pedal rem, jangan membebaskan secara penuh. Jika anda membebaskan pedal rem secara penuh, disana akan ada waktu tertinggal sebelum rem mulai bekerja saat anda menekan selanjutnya. Hal ini dapat memperpanjang jarak berhentinya kendaraan. Hati-hati tentang hal ini.

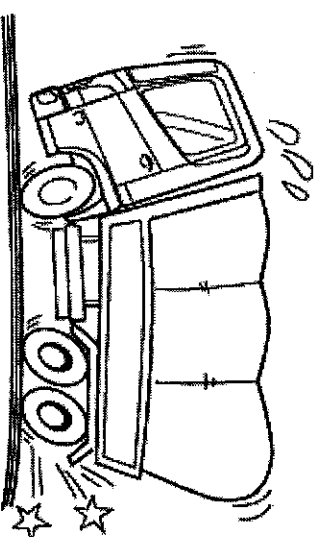


Tekanan pedal satu kali:  
Tekanan tangki udara turun sekitar 20 kPa (0,2 kgf/cm<sup>2</sup>, 2,84 lbf/in<sup>2</sup>)

Tekanan pedal tiga atau empat kali:  
Tekanan tangki udara turun sekitar 59 - 98 kPa (0,6 - 1,0 kgf/cm<sup>2</sup>, 8,53 - 14,22 lbf/in<sup>2</sup>)

- Hindari penekanan pedal rem secara cepat, pendek dan berulang-pedal rem "fanning" karena fanning pada rem dengan cepat menghabiskan tekanan tangki angin menimbulkan berkurangnya gaya pengereman.

**Pengereman penuh**

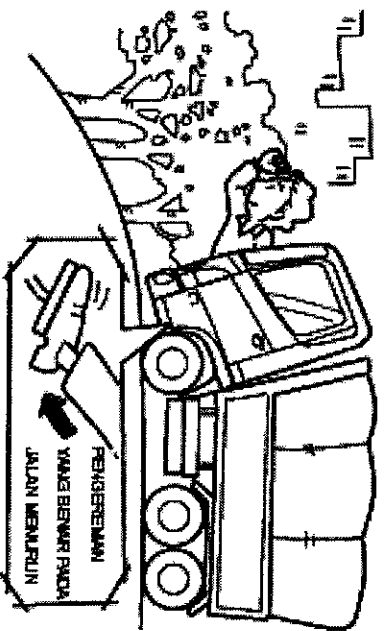


- Dalam keadaan darurat, tekan pedal dengan penuh. Pengereman penuh akan bekerja dan kendaraan akan berhenti secara mendadak. Berhati-hati untuk berhenti tersentak.

**PERINGATAN**

- Hindari pengereman dengan penuh kecuali saat darurat. Lebih banyak melakukan pengereman penuh menyebabkan pemakaian ban tidak lama, tromol, kanvas dan bagian yang lain dan memperpendek usia pemakaian komponen.
- Gunakan rem sesuai dengan gerakan steering. Pengereman penuh saat memutar roda kemudi dapat menghasilkan spin.

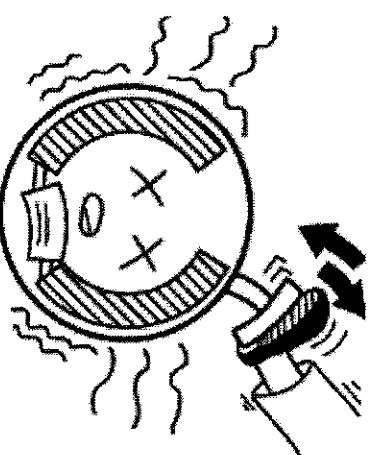
### Mengemudi pada jalan yang menurun



- Sebelum bepergian pada jalan yang menurun panjang atau curam,, yakinkan rem bekerja dengan baik, dengan menggunakan pedal rem ringan.  
Saat mengendarai pada jalan yang menurun gunakan gigi yang sama sewaktu jalan menanjak dan gunakan rem gas buang dan rem kaki pada saat yang sama agar mengemudi tidak melebihi batas kecepatan.

**⚠ PERINGATAN**

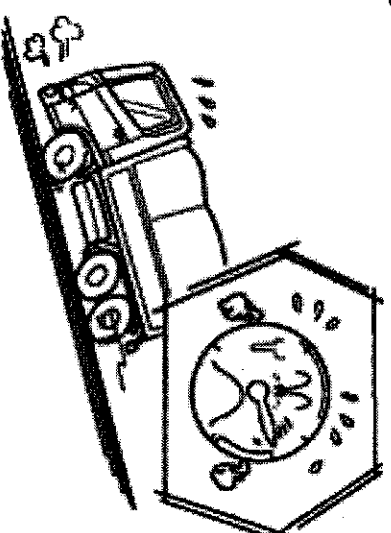
Jangan menggunakan rem kaki secara berlebihan. Lebih banyak atau secara terus menerus menggunakan rem akan mengakibatkan tromol panas dan daya pengereman hilang dan mengunci (Kendaraan yang hanya menggunakan air over hydraulic). Melakukan pengereman yang baik jangan terlalu lama.



- Berhati-hati jangan overrun mesin pada saat mengendarai pada jalan yang menurun.

Petunjuk :

“OVERRUNNING” diartikan kecepatan mesin melebihi putaran maksimum mesin yang diizinkan. Mengoperasikan mesin pada kecepatan ini akan memaksa beban berat pada beberapa komponen mesin dan akan mengakibatkan kerusakan mesin.



- Kurangi kecepatan secukupnya sebelum menurunkan gigi.
- Jika overrunning terjadi kurangi kecepatan saat menurunkan gigi, overrunning buzzer ★ akan berbunyi.

**⚠ PERINGATAN**

Jangan pernah memindahkan 2 gigi sekaligus (tidak bertahap) saat menurunkan gigi, karena sering mengakibatkan overrunning.

9-6 PROPER DRIVING

**PERINGATAN SAAT MENGENDARAI TRAILER A ★**

Jangan melakukan pengereman penuh dan membelok secara tiba-tiba.

- Berbahaya melakukan pengereman secara penuh dan membelok secara tiba-tiba karena kemungkinan dengan mudah mengakibatkan bahaya TERBALIK saat membelok, TERGELINCIR dan TRAILER OLENG. Terutama sekali, menghindari pengereman penuh saat memutar roda kemudi pada jalan yang licin. Hal ini berbahaya bila anda memutar roda kemudi secara tiba-tiba pada saat mendahului kendaraan atau membelok, karena hal ini menyebabkan TRAILER OLENG atau TERBALIK tanpa memperhatikan kecepatan kendaraan. Berhati-hati mengendarai kendaraan pada saat hari hujan atau bersalju.

**Gunakan variasi pengereman dengan efektif**

**Peringatan untuk penggunaan rem gas buang dan rem trailer**

- Seimbangkan rem gas buang dan rem trailer untuk pengereman yang stabil.

**⚠ PERINGATAN**

Hindari hanya menggunakan rem gas buang dan rem trailer pada jalan yang licin atau membelok. Pengereman pada jalan seperti ini sangat berbahaya, hal itu dengan mudah mengakibatkan TERBALIK saat membelok, TERGELINCIR ATAU TRAILER OLENG.

**Pengereman pada jalan yang curam**

- Ketika mengendarai pada jalan yang curam menggunakan gigi yang sama sewaktu mengendarai pada jalan yang naik dan gunakan rem gas buang, rem pembantu (rem gas buang ★ dan rem trailer) dan rem kaki pada waktu yang sama jangan digunakan dan juga pada kecepatan yang tinggi. Pengoperasian pada jalan seperti ini, anda merasakan ada beban pada rem kaki.

**PETUNJUK :**

**Rem trailer berfungsi selama anda menarik ke bawah tuas rem trailer.**

- Untuk pengoperasian rem trailer dijelaskan pada "TUAS REM TRAILER ★" pada halaman 5-27.

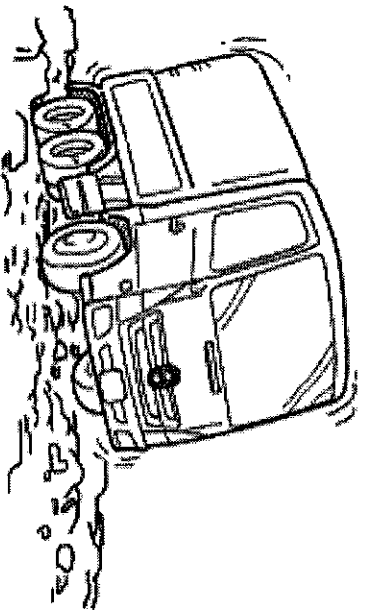
**⚠ PERINGATAN**

Menggunakan rem trailer pada waktu yang lama kemungkinan menyebabkan overheating pada rem trailer. Maka dari itu hindari pengereman pada waktu yang lama.

**Peringatan untuk menurunkan gigi transmisi**

- Menurunkan gigi transmisi secara tiba-tiba, keposisi gigi dua tidak akan menambah gaya pengereman mesin. Berbahaya akan hal itu karena dapat TERBALIK saat membelok, TERGELINCIR dan TRAILER OLENG mudah sekali terjadi. Hal ini adalah penyebab utama dari permasalahan mesin (seperti overrunning pada mesin).

## MENGENDARAI KENDARAAN PADA JALAN YANG JELEK



- Saat mengendarai pada jalan yang jelek, seperti jalan berbatu atau jalan berlumpur, gunakan gigi lebih rendah atau jalankan kendaraan dengan pelan.
- Untuk model FM (kendaraan dengan tandem rear axle, dua penggerak) dengan inter-axle differential lock untuk digunakan pada jalan yang bersajiu, ber-es atau tidak rata dan jalan yang jelek.
- Pengoperasian inter-axle differential lock, dijelaskan pada "INTER-AXLE DIFFERENTIAL LOCK ★ " pada halaman 5-25.

### MUATAN BARANG

- Jangan membebani kendaraan melebihi dari kapasitas beban yang diizinkan.

### ⚠ PERINGATAN

- Muatan yang berlebihan dapat mengakibatkan keausan dan kerusakan, Ketidakcukupan pada pengereman dan masalah lain yang kemungkinan menyebabkan kecelakaan.
- Jaga muatan jangan bergeser dan ikat barang muatan dengan tali pengaman. Pada bak atau muatan itu sendiri bisa menjadi tidak seimbang, hal ini berbahaya karena barang dapat bergerak atau jatuh ketika pengereman atau belok.
- Saat Melindungi muatan dengan lembaran kain atau tali, perhatikan ujung dari kain agar tidak menggantung diantara cabin dan bodi bagian belakang.
- Jika menggantung diantara cabin dan bodi belakang, ini dapat menyebabkan kebakaran dari panasnya mesin.

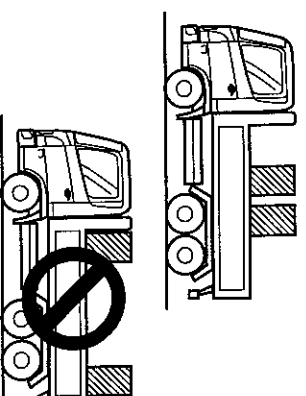
### PERHATIAN

- Penempatan muatan yang tidak tepat dapat menyebabkan posisi barang tidak stabil dan beban menjadi terpusat, sehingga bodi cargo menjadi rusak.

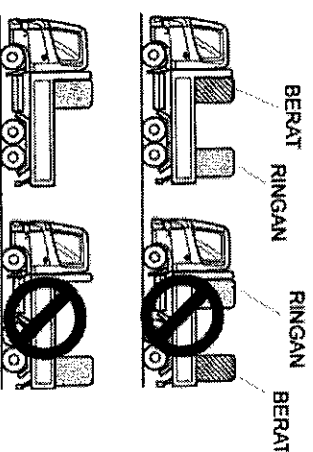
## 9-7 PROPER DRIVING

### BAGAIMANA MEMBAWA MUATAN TEBAL

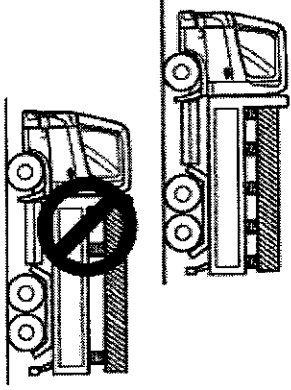
- Menghindari pemusatan barang pada satu tempat dan menata barang muatan dengan baik.



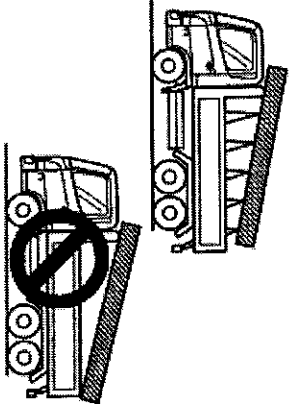
- Ketika membawa muatan berat, letakkan muatan dibagian depan, atau ditengah bodi sehingga beban muatan terletak ditengah antara front axle dan rear axle.



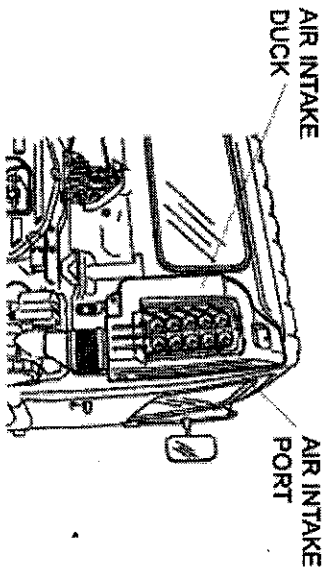
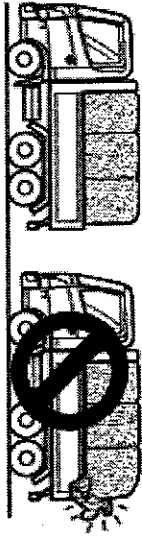
- Ketika menggunakan penopang beban, tempatkan posisi penopang beban dengan baik.



- Sebanyak mungkin hindari penempatan benda yang panjang sehingga benda melebihi atau diujung belakang bodi, gunakanlah penopang beban, hindari penempatan benda dengan 2 penopang, yaitu dari cabin dan belakang body.

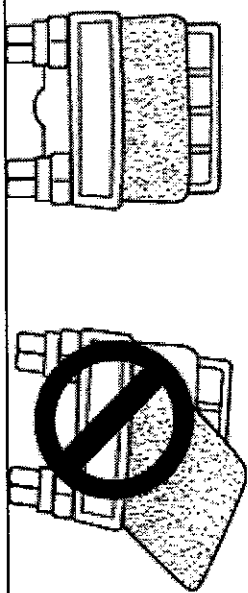


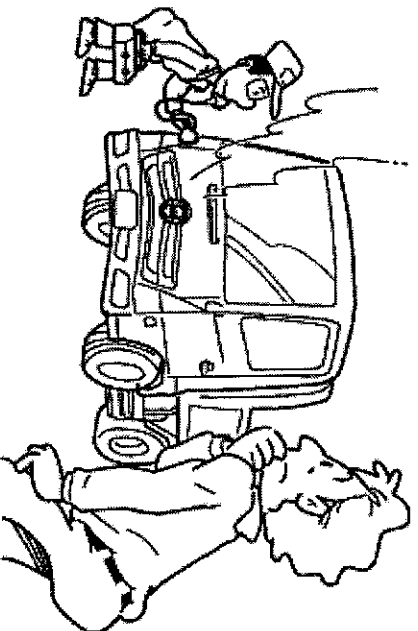
- Lindungi muatan dengan tali atau kain, jaga muatan yang berat dengan mengikat kuat dengan tali.
- Untuk menjamin keamanan ikat kain atau penutup dengan tali, sehingga kain tidak melayang. (terutama disekitar air intake duck dan air intake port)



**PERINGATAN**

Hindari muatan barang yang tinggi dan posisi muatan yang miring karena berbahaya pada saat kendaraan berbelok.





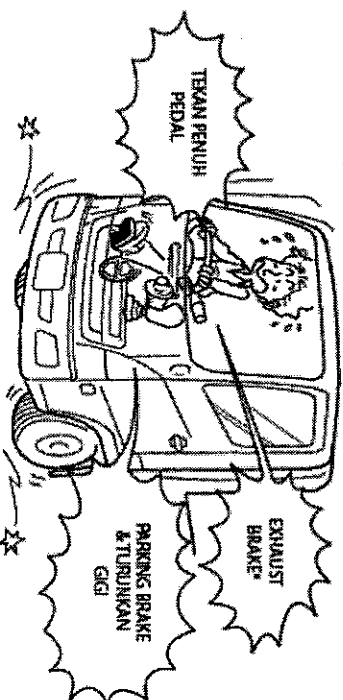
## **KONDISI DARURAT 10**

Tergantung dari spesifikasi kendaraan anda, kelengkapan yang disebutkan dengan tanda★ tidak selalu tersedia dalam manual ini.

- REM KAKI TIDAK BERFUNGSI DENGAN BAIK..... P10-2
- MESIN MATI SAAT KENDARAAN BERJALAN..... P10-2
- BATERAI DROP ..... P10-2
- OVERHEAT ..... P10-3
- MENGOPERASIKAN DONGKRAK ..... P10-4
- SEKERING ..... P10-7
- FUSIBLE LINK..... P10-8
- LAMPU DEPAN ..... P10-9
- BAN BOCOR SAAT BERJALAN ..... P10-10
- JIKA TERJADI KEBAKARAN ..... P10-11
- HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN SAAT TERJADI GANGGUAN..... P10-11
- PEMADAM KEBAKARAN★ ..... P10-12
- MENARIK KENDARAAN ..... P10-12
- PEMOMPA BAN★ ..... P10-14

10-2 KONDISI DARURAT

**REM KAKI TIDAK BERFUNGSI DENGAN BAIK**

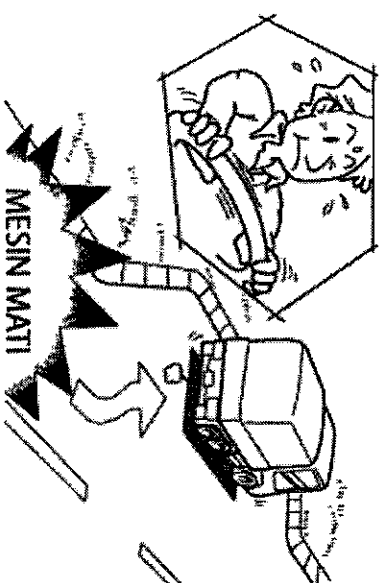


- Jika rem kaki tidak bekerja optimal saat kendaraan dioperasikan, (tekan penuh pedal rem, gunakan exhaust brake ), pindah transmisi ke gigi yang lebih rendah, danoperasikan rem parkir. Berhentikan kendaraan ditempat yang aman. Segera hubungi authorized dealer HINO anda.

**⚠ PERINGATAN**

Jangan mengoperasikan kendaraan jika anda mempunyai masalah dengan rem kaki. Hal tersebut dapat membahayakan keselamatan anda.

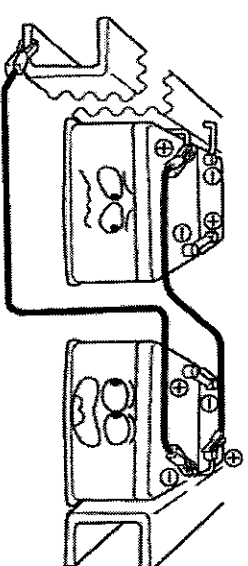
**MESIN MATI SAAT KENDARAAN BERJALAN**



- Jika mesin mati saat kendaraan beroperasi, jangan panik. Turunkan kecepatan secara perlahan dengan menginjak pedal rem dan berhentikan kendaraan di tempat yang aman kemudian periksa kondisi kendaraan. Jika mesin mati roda kemudi akan terasa berat jika diputar, maka putar roda kemudi dengan kuat.
- Jika mesin mati karena kehabisan bahan bakar, udara akan menetrasi system bahan bakar. Dengan menambahkan bahan bakar saja mesin tidak akan bisa di start. Agar mesin hidup lakukan bleeding. "lihat halaman 12-34"

**BATERAI DROP**

Jika baterai anda mengeluarkan arus yang berlebihan ( drop/tekor ), anda dapat menghidupkan kendaraan dengan cara dipancing menggunakan baterai kendaraan lainnya dengan kabel pemancing. Kemudian putar kunci kontak ke posisi "START". Untuk lebih jelasnya ikuti petunjuk dibawah ini :



1. Matikan mesin kendaraan dan charge (setrum) baterai.
2. Hubungkan jepitan kabel pemancing berwarna merah ke positif (+) terminal (A) dari baterai yang tekor.
3. Hubungkan jepitan yang lain ke positif (+) terminal (B) dari baterai yang bagus.
4. Hubungkan jepitan kabel pemancing berwarna hitam ke negative (-) terminal (C) dari baterai yang bagus.
5. Terakhir, hubungkan jepitan yang lain berwarna hitam ke rangka atau blok mesin (D) dari kendaraan yang baterainya bagus.



**⚠ PERINGATAN**

- Periksa level elektrolit baterai sebelum menghubungkan kabel pemancing. Pengisian baterai pada saat level elektrolit baterai "LOWER" akan memperpendek usia pakai baterai atau baterai bisa meledak. Jika level elektrolit berada pada posisi low tambahkan air aki.
- Pada saat menghubungkan kabel yang terakhir, biasanya akan timbul percikan api dari penjepit kabel. Jadi pastikan sambungan kuat dan posisinya benar.

6. Setelah selesai, periksa tiap-tiap jepitan kabel untuk memastikan sambungan yang kuat. Hidupkan mesin yang baterainya tekor.

- Jika mesin sulit hidup karena udara dingin, hidupkan lebih dahulu mesin kendaraan yang akan digunakan sebagai pemancing. Setelah beberapa menit, hidupkan mesin kendaraan yang baterainya tekor.

7. Setelah mesin hidup, lepas kabel pemancing dengan cara kebalikan dari pemasangan.

**⚠ PERINGATAN**

Jangan pernah mencoba menghidupkan mesin dengan cara mendorong kendaraan. Hal tersebut sangat berbahaya.

**OVERHEAT**

**[MESIN MODEL J08E-TII]**

- Jika terjadi overheate kemudian anda lupa langsung membuka tutup radiator, air panas dan uap panas akan menyembur keluar dan dapat melukai anda. Buka tutup radiator dengan mengikuti prosedur yang benar.



1. Saat indicator temperature gauge mendekati (red zone), pertahankan laju kendaraan anda pada kecepatan idle sampai jarum indikator kembali ke posisi tengah.

**⚠ PERINGATAN**

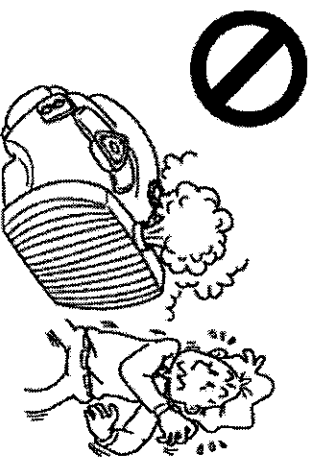
Jangan pernah membuka tutup radiator saat temperatur air pendingin tinggi, air pendingin yang panas dan uap panas akan menyembur dan melukai anda.

2. Letakkan kain yang tebal di atas tutup radiator, kemudian buka tutup radiator secara perlahan. Jika uap panas menyembur, segera kencangkan tutup radiator dan tunggu sampai temperature turun.

## 10-4 KONDISI DARURAT

### [MESIN MODEL P11]

- Jika anda tidak hati-hati saat membuka tutup radiator, air pendingin dan uap yang panas akan menyembur keluar dan melukai anda. Buka tutup radiator sesuai dengan prosedur yang benar.



1. Saat indicator temperature gauge mendekati ( red zone ), pertahankan laju kendaraan anda pada kecepatan idle sampai jarum indikator kembali ke posisi tengah.

<b>⚠ PERINGATAN</b>
Jangan pernah membuka tutup radiator saat temperatur air pendingin tinggi, air pendingin yang panas dan uap panas akan menyembur dan melukai anda. Juga jangan pernah membuka panel depan pada saat kejadian seperti diatas.



2. Posisikan tuas dekompresi di bagian tengah tutup radiator dengan cara menarik tuas tersebut. Biarkan beberapa menit atau lebih lama untuk menyempurnakan dekompresi (tergantung dari kondisi). Jika terjadi overhear, biarkan selama 30 menit atau lebih lama untuk dekompresi.

3. Letakkan kain yang tebal di atas tutup radiator, kemudian buka tutup radiator secara perlahan. Jika uap panas menyembur, segera kencangkan tutup radiator dan tunggu sampai temperature turun.

<b>PERHATIAN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemeriksaan dekompresi sistem pendinginan</li> <li>• Periksa dan perhatikan apakah bunyi yang ditimbulkan oleh uap air panas yang keluar dari tutup radiator sudah berhenti.</li> <li>• Periksa dan lihat apakah air panas dan uap panas yang keluar dari overflow sudah berhenti.</li> </ul>

### MENGOPERASIKAN DONGKRAK

#### ⚠ PERINGATAN

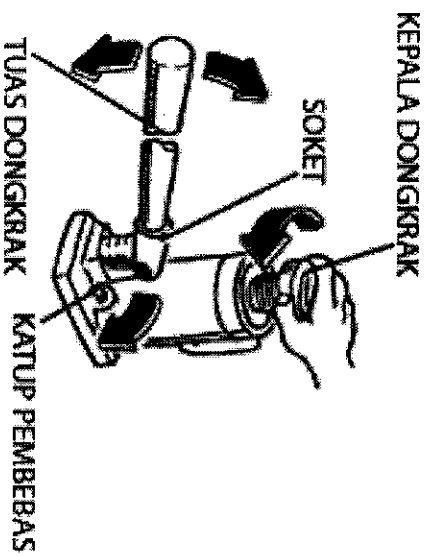
- Ketika Mengoperasikan dongkrak, jangan berada di bawah kendaraan. Jika dongkrak rusak, dapat mengakibatkan kecelakaan, dapat melukai anda atau kerusakan pada peralatan yang lain.
- Ketika melakukan pekerjaan yang mengharuskan berada dibawah kendaraan setelah kendaraan di dongkrak, gunakan penyangga untuk menjamin keselamatan anda.
- Operasikan rem parkir dan ganjal roda-roda.
- Ketika mengganti ban parkirlah kendaraan dengan baik dan benar. Jangan pernah mencoba mengganti ban ditempat yang kondisi tanahnya lunak atau tempat yang miring. Hal tersebut sangat berbahaya dan dapat mengakibatkan dongkrak meleset secara tiba-tiba sehingga bisa terjadi kecelakaan.
- Pastikan dongkrak dalam keadaan baik dan dongkraklah pada permukaan bagian bawah dari axle. Untuk mencegah bahaya yang mungkin timbul. Jangan mencoba mendongkrak selain bagian axle.

**PERINGATAN**

- Jika terdapat oli atau kotoran di unit dongkrak atau tempat yang akan di dongkrak, segera bersihkan.
- Jangan menghidupkan mesin pada kondisi dongkrak terpasang, bahaya!
- Sebelum melepas ban, saat mendongkrak pastikan dongkrak terpasang dengan kuat dan benar.
- Ketika menggunakan dongkrak dalam waktu yang lama, topang kendaraan dengan balok atau potongan kayu untuk keamanan.
- Jangan menggunakan lebih dari dua dongkrak pada saat yang bersamaan.
- Jika tidak diperlukan jangan menyetel dongkrak dengan setelan yang tinggi.
- Jangan menaruh apapun di atas atau di bawah dongkrak saat dongkrak dioperasikan.
- Dongkrak yang ada di dalam kendaraan khusus dipakai untuk kendaraan tersebut, jangan digunakan untuk kendaraan lain.
- Meskipun differential gear \* tidak berputar, jangan memainkan kendaraan saat dongkrak terpasang pada satu sisi rear axle, karena kendaraan dapat bergeser.

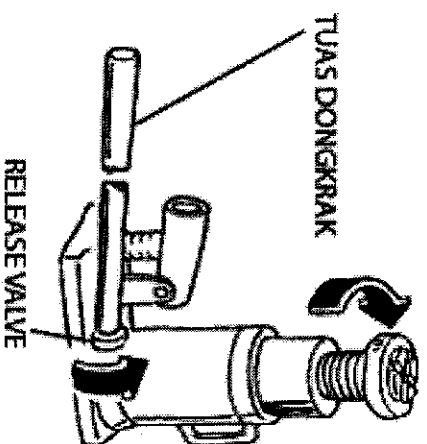
**PROSEDUR MENGOPERASIKAN DONGKRAK**

Bagaimana cara menggunakan dongkrak



1. Jika posisi kendaraan yang akan di dongkrak terlalu tinggi, setel tinggi dongkrak dengan memutar bagian kepala dongkrak sampai dongkrak menjangkau bagian kendaraan.
2. Kencangkan penuh release lever dengan menggunakan tuas dongkrak.
3. Masukkan tuas ke dalam soket, kemudian gerakkan tuas naik turun untuk menaikkan dongkrak.

**Prosedur menurunkan dongkrak**



1. Saat menurunkan dongkrak, putar release valve sedikit demi sedikit sehingga dongkrak turun perlahan.

**PERINGATAN**

**Putar release valve secara perlahan. Memutar dengan cepat menyebabkan kendaraan turun dengan tiba-tiba.**

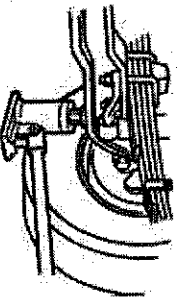
2. Jika posisi kepala dongkrak tinggi, turunkan sehingga kembali ke posisi semula.
3. Setelah selesai menggunakan dongkrak, kencangkan penuh valve release.

10-6 KONDISI DARURAT

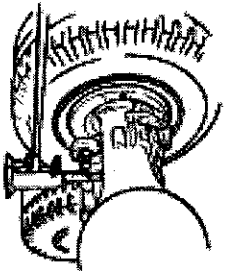
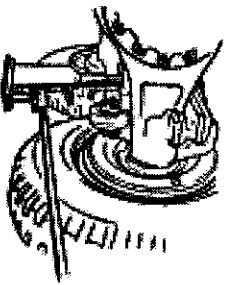
JACK-UP POINT

**⚠ PERINGATAN**  
 Selalu atur dongkrak bila akan digunakan. Atur dongkrak pada posisi yang tepat, karena jika tidak tepat dapat menyebabkan kecelakaan atau kerusakan komponen yang lain. Pastikan dongkrak pada posisi yang benar sebelum dongkrak dioperasikan.

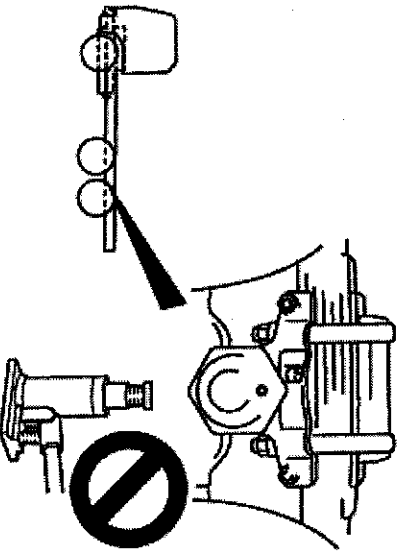
Fron Axle



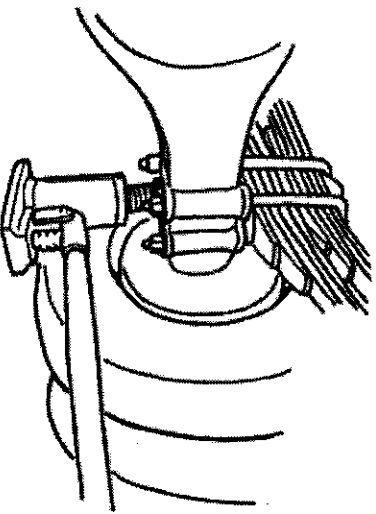
Rear axle  
 [KENDARAAN MODEL FL & FM]  
 [CONTOH]



**⚠ PERINGATAN**  
 Jangan mendongkrak di bagian bawah trunion bracket, karena dapat menyebabkan keretakan.

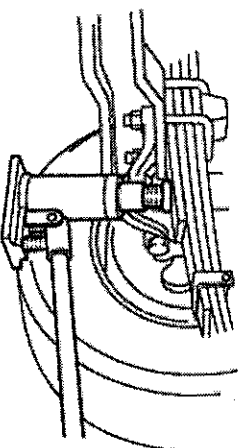


[KENDARAAN MODEL SG]



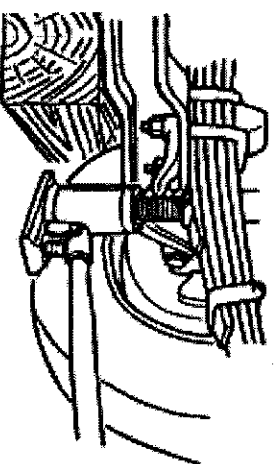
Mengganti ban depan saat gembos

- Ketika mengganti ban depan saat gembos, posisi front axle akan lebih rendah dari posisi dongkrak normal. Dalam hal ini gunakan kayu kuat, ikuti prosedur dibawah ini.
1. Pasang ganjal roda di bagian depan dan belakng pada tiap roda belakng.
  2. Letakan dongkrak dibawah pegas daun dibagian depan front axle dan dongkraklah axle.



**⚠ PERINGATAN**  
 Bagian bawah pegas daun melengkung. Perhatikan saat pemasangan dongkrak.

3. Pasang kayu yang kuat dibagian bawah front axle.



#### ⚠ PERINGATAN

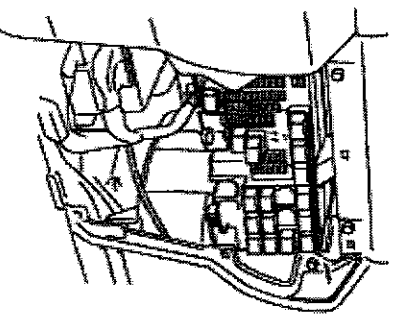
Agar kayu penahan lebih stabil, gunakan kayu penahan axle yang permukaannya lebar.

4. Turunkan dongkrak pelan-pelan sampai front axle tertopang oleh kayu
5. Ambil dongkrak, kemudian dongkrak front axle sesuai prosedur yang benar sampai memungkinkan penggantian ban dilaksanakan.

#### SEKERING

- Fuse box terletak disamping panel instrument disebelah tempat duduk.
- Sekering cadangan dan alat pelepas sekering terdapat didalam box sekering.

#### MEMERIKSA SEKERING



1. Pastikan kunci kontak dan switch yang lain pada posisi OFF atau LOCK.
2. Lepas sekering yang dirasa rusak dan periksa kondisi sekering. Jika terbakar ganti sekering.

#### ⚠ PERINGATAN

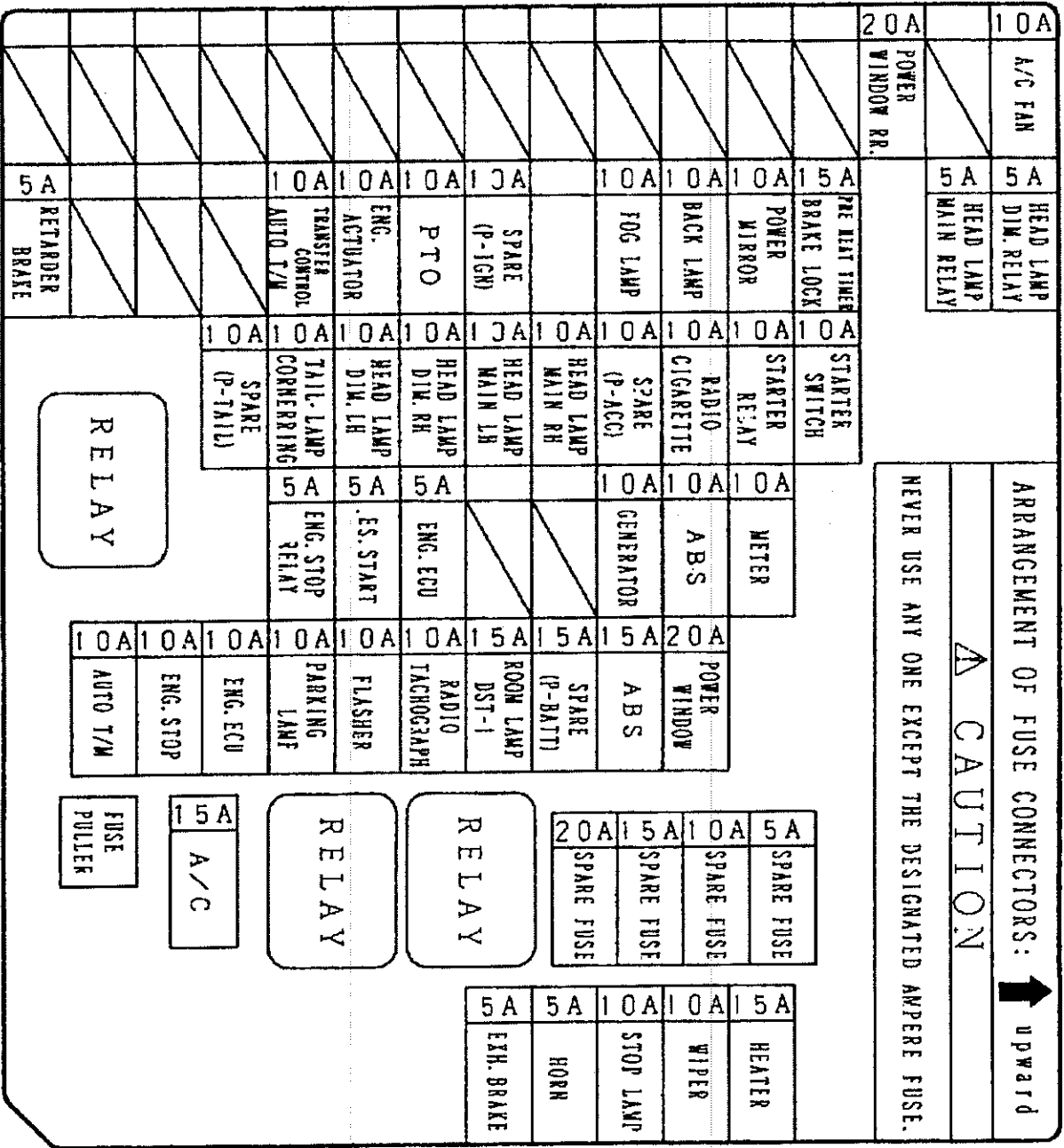
- Sebelum mengganti sekering, parkir kendaraan ditempat yang aman, operasikan rem parkir, matikan mesin, dan atur semua switch pada posisi OFF.
- Selalu gunakan sekering yang sesuai dengan spesifikasi. Jangan menggunakan soket yang lain kecuali bila sekering baik. Jika memakai sekering dengan spesifikasi yang berbeda, dapat menyebabkan rangkaian kelistrikan panas dan bisa terbakar.
- Jangan mengganti sekering saat posisi kunci kontak ON atau pada saat kendaraan beroperasi. Bila hal itu dilakukan dapat menimbulkan kerusakan atau kecelakaan.
- Jika sekering diganti dan kembali putus/terbakar, periksa kendaraan anda dan segera perbaikan di authorized dealer HINO terdekat.

#### PERHATIAN

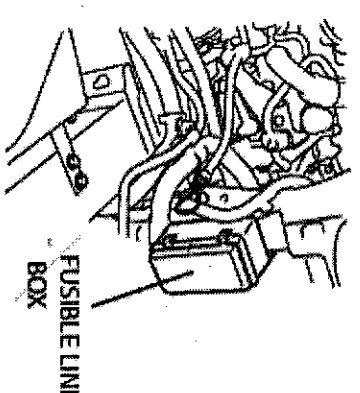
Saat kunci kontak pada posisi LOCK, baterai menyuplai arus ke beberapa sekering. Lepas kabel negatif (-) baterai sebelum anda mengganti sekering.

10-8 KONDISI DARURAT

FUSE BLOCK

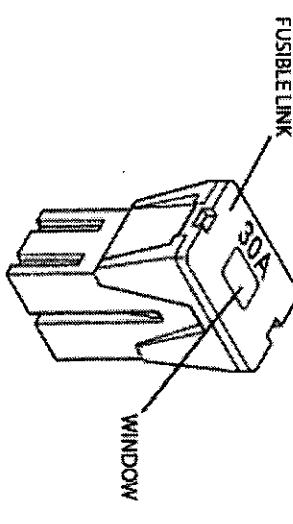


FUSIBLE LINK



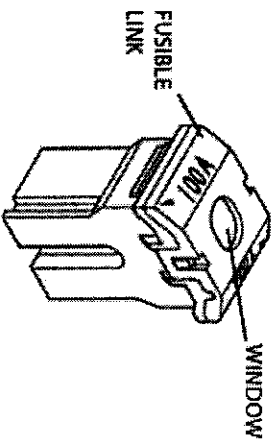
- Bila arus listrik yang mengalir didalam sirkuit berlebihan, fusible link akan panas dan terbakar, segera amankan sekering. Fusible link dipasang didalam box fusible link berada didekat bracket cabin mounting.
- Fusible link yang dipakai adalah tipe cassat, terbuat dari campuran tembaga. Jika terjadi kelebihan arus listrik fusible link meleleh.

PEMERIKSAAN FUSIBLE LINK [Tipe 1]



Pedoman Pemilik Hino Truck FL, FM & SG (500 Series)

[TIPE II]



- Periksa dan lihat fusible link terbakar atau tidak, lihat dari lubang hawa dari bodi fusible link.

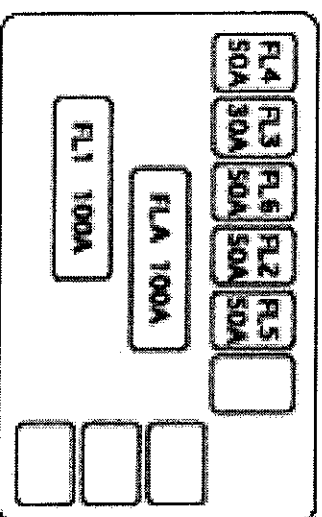
**PERINGATAN**

- Saat konektor dilepas, pastikan kembali ke posisi semula.
- Jangan menukar dengan fusible link yang lain yang tidak sesuai dengan spesifikasi. Akibatnya sirkuit tidak akan bertahan lama.

**PERHATIAN**

Jika fusible link terbakar segeralah hubungi authorized dealer HINO terdekat, periksa dan perbaiki kendaraan anda.

**TABEL FUSIBLE LINK**



**TABEL PENGGUNAAN FUSIBLE LINK**

No.	FL case color	Main electrical load	Nominal case
FL1	Biru	Starter relay alternator	100 A
FLA	Biru	Starter relay alternator	100 A
FL2	Merah	Hazard lamps radio	50 A
FL3	Pink	Switch starter	30 A
FL4	Merah	Lampu kepala	50 A
FL5	Merah	Lampu kota	50 A
FL6	Merah	Engine ECU	50 A

**LAMPU DEPAN**

**HAL PENTING DALAM PENGANTIAN BOLA LAMPU**

- Jika akan mengganti bola lampu, pastikan kunci kontak dan switch lain pada posisi OFF atau LOCK.

**PERINGATAN**

- Pastikan watt bola lampu sesuai dengan spesifikasi. Jika anda menggunakan bola lampu dengan watt yang besar maka lensa lampu dan dudukannya akan meleleh dan sirkuit akan terbakar.
- Sebelum mengganti, tunggu sampai bola lampu sampai terasa dingin. Jika anda langsung mengganti bola lampu, anda akan terluka karena bola lampu masih panas.
- Periksa kelurusan mounting bracket saat mengganti bola lampu. Jika tidak diperiksa mungkin akan terjadi konslet atau lampu bermasalah.
- Jangan mengemudi saat lampu mati. Hal itu akan menimbulkan bahaya.

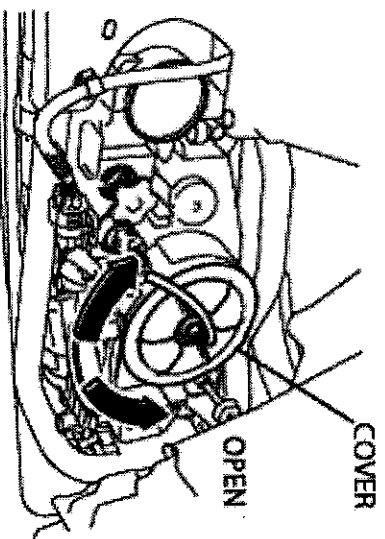
10-10 KONDISI DARURAT

**PERHATIAN**

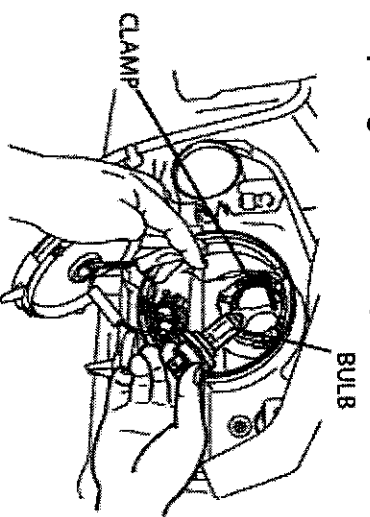
Ketika mengganti bola lampu halogen (lampu kepala dan lampu kabut\*), jangan menyentuh permukaan bola lampu dengan tangan anda. Jika anda menggabalkan, bola lampu bisa rusak.

**MENGGANTI BOLA LAMPU KEPALA**

1. Buka tutup lampu kepala dengan memutar tutup tersebut.

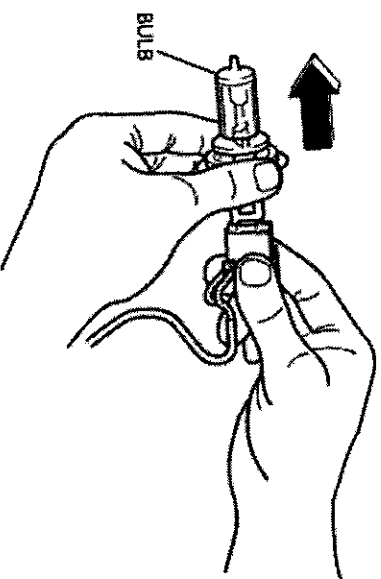


2. Buka pengunci dan lepas bola lampu.



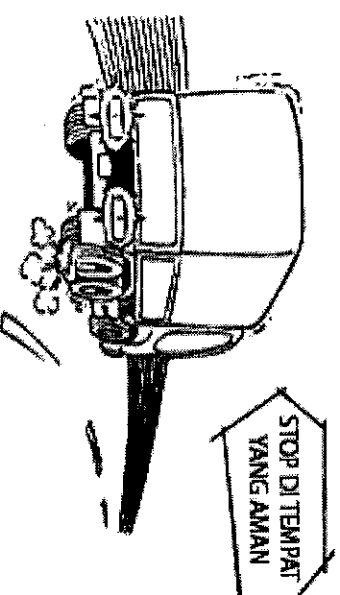
3. Cabut bola lampu dari konektor dan ganti dengan yang baru.

- Kunci kembali pengunci lampu untuk menjamin hubungan kabel.



4. Setelah mengganti bola lampu, pasang kembali komponen yang terlepas sesuai dengan urutan yang benar. Ketika memasang tutup, perhatikan cover jangan sampai melengkung.

**BAN BOCOR SAAT KENDARAAN BERJALAN**



- Jika ban bocor pada saat kendaraan dikemudikan, segera rem dan tahan setir dengan kuat. Pasang tanda peringatan dibelakang anda dan nyalakan lampu hazard. Perlahan turunkan kecepatan kendaraan anda. Berhentikan kendaraan ditempat yang aman dan segera ganti ban.

**⚠ PERINGATAN**

- Jangan mengerem mendadak. Pengereman mendadak akan mengakibatkan lepas kontrol.
- Jangan mengemudikan kendaraan saat ban bocor. Jika anda melakukan maka ban akan rusak dan dapat menyebabkan kecelakaan.
- Untuk mengganti ban lihat halaman 12-58.



**JIKA TERJADI KEBAKARAN**

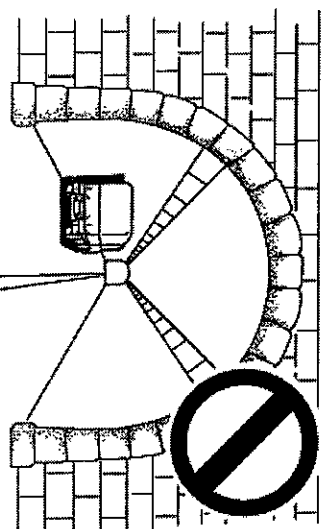


- Jika terjadi kebakaran, segera berhentikan kendaraan ditempat yang aman dan padamkan api dengan alat pemadam atau dengan yang lain.
- Untuk memadamkan api, lihat di halaman 10-12.

**HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN SAAT TERJADI GANGGUAN.**

**HAL YG PERLU DIPERHATIKAN PADA SAAT MENGHENTIKAN KENDARAAN**

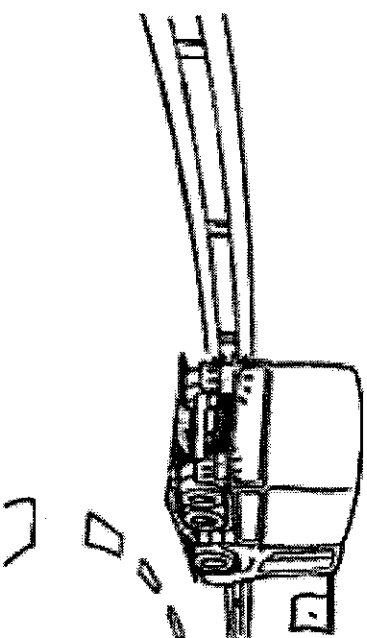
- Jika kendaraan mogok/bermasalah saat dikemudikan, jangan panik, aktifkan lampu hazard untuk memberi tanda pada kendaraan dibelakang anda. Kemudian turunkan kecepatan kendaraan secara perlahan, berhentikan kendaraan ditempat yang aman sehingga tidak mengganggu tanda peringatan yang lain.



**PERINGATAN**

- Memberhentikan kendaraan di terowongan sangat berbahaya. Berhentikan kendaraan setelah keluar dari terowongan.
- Setelah berhenti ganjal roda dengan balok, karena mungkin saja rem parkir bermasalah.

**TANDA DARI KENDARAAN YANG MOGOK**



- Ada tiga cara yang dapat dilakukan untuk memberitahukan keadaan kendaraan anda pada pengemudi lain.
- Dengan lampu hazard
  - Ambil bendera merah atau letakkan lampu merah diatas kendaraan.
  - Dengan kain yang diletakkan disamping kendaraan.

**PERINGATAN**

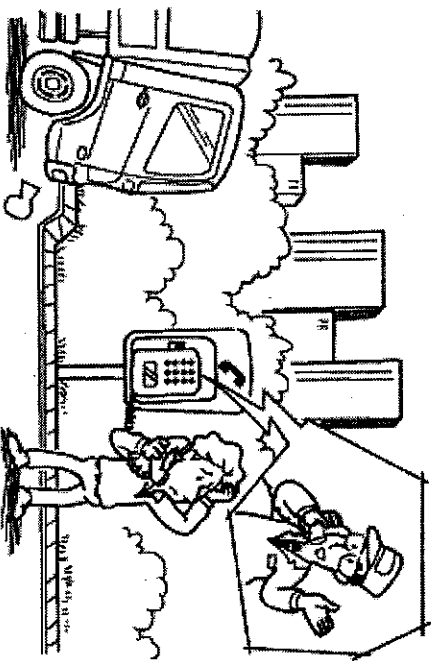
Pada saat anda menghentikan kendaraan, selalu gunakan tanda darurat. Dengan tanda tersebut kendaraan dibelakang anda menjadi tahu keadaan kendaraan anda.

10-12 KONDISI DARURAT

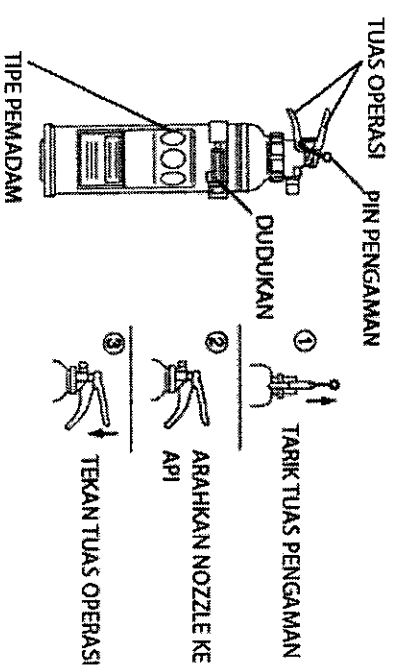
**KERUSAKAN DAN TINDAKAN PEMERIKSAAN**

- Periksa kerusakan dan jika memungkinkan mintalah bantuan pada kendaraan lain. Jika tidak hubungi Authorized dealer HINO anda.

**⚠ PERINGATAN**  
Memperbaiki kendaraan di dalam terowongan sangat berbahaya. Jangan pernah melakukan hal tersebut.



**PEMADAM KEBAKARAN ★**



**PERHATIAN**

- Sebelum menggunakan pemadam periksa plate yang terdapat pada pemadam.
- Periksa tanggal pemeriksaan alat, bila sudah saatnya lakukan service dan gantilah jika rusak.

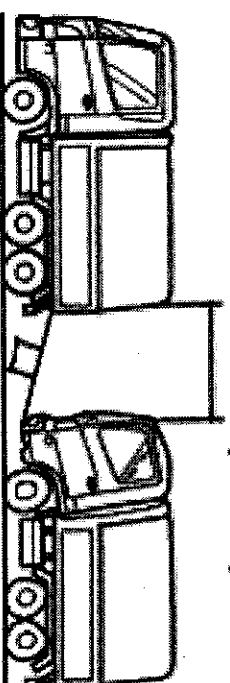
- Letak pemadam berbeda-beda tergantung dari model kendaraan. Untuk memastikan, periksa dimana letak pemadam, agar memudahkan anda jika sewaktu-waktu memerlukan.
- Periksa dan lihat apakah terpasang pemadam dikendaraan anda, sebelum mengoperasikan kendaraan anda.

**MENARIK KENDARAAN**

Saat kendaraan anda memerlukan derek karena mogok atau kecelakaan, Hubungi authorized dealer HINO anda. Jika mesin mati kondisi setir menjadi tidak normal. Kendaraan anda dapat ditarik dengan derek. Saat kendaraan anda di derek, ikuti petunjuk dibawah ini :

- Persiapan sebelum menarik kendaraan. (jika sistem rem, steering, elektrik, mesin dan kelengkapan lain tidak normal).
- Jarak antara kendaraan yang ditarik dengan kendaraan penarik tidak boleh lebih dari 5 m (16.40 ft).

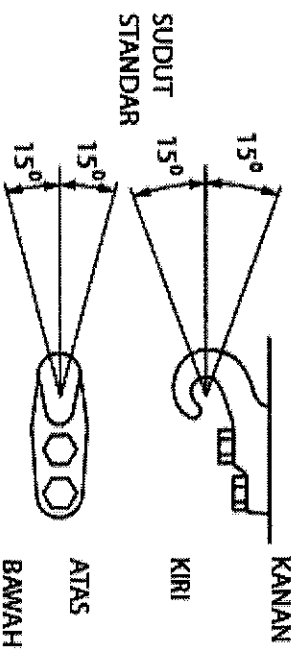
**KURANG DARI 5 m (16.40 ft)**



- Pindahkan muatan ke kendaraan yang di tarik.
- Gunakan kabel yang kuat atau tali saat menarik kendaraan. Pasang tali di cantelan belakang kendaraan penarik dan di cantelan depan kendaraan yang di tarik. Pastikan tali terpasang kuat.

- Kekuatan cantelan penarik bervariasi sesuai dengan sudut tarik. Untuk keamanan, gunakan sudut sesuai dengan prosedur yang benar.

**CANTELAN YANG DIJINKAN.**  
39.226 N { 4.000 KGF, 8.818 LBF }



Persiapan sebelum menderak

- Jika mesin kendaraan yang ditarik rusak, kendaraan harus ditarik oleh kendaraan yang dirancang untuk penggunaan keperluan tersebut (Mobil derek)
- Jaga tuas transmisi kendaraan yang di tarik pada posisi "NEUTRAL".
- Pastikan mesin kendaraan yang ditarik tetap hidup. Jika mesin mati sistem rem tidak berfungsi, seir menjadi berat jika diputar, sehingga sulit mengontrol kendaraan.

- Jaga posisi kunci kontak kendaraan yang ditarik pada posisi "ON".
- Hindari starter secara tiba-tiba.
- Kecepatan maksimum mobil derek saat menarik kendaraan lain 30 km/jam { 18 mile/h } ( jika kendaraan dilengkapi dengan transmisi ZF 9S1110, ZF 9S1115 kecepatan maksimum 10 km/jam {6 mile/h}).
- Hindari menarik kendaraan dengan memasang cantelan tidak pada tempatnya. Gunakan axle sebagai cantelan.
- Jika propeller shaft lepas, engine brake, exhaust brake \*, dan rem parkir (untuk center parking brake) menjadi tidak berfungsi. Hati-hati saat menarik kendaraan.
- Jika transmisi, differential dan lain-lain rusak, Hubungi authorized dealer HINO anda untuk menarik kendaraan anda.

<b>⚠ PERINGATAN</b>
Penyambungan drive shaft yang tidak benar, sebelum menarik kendaraan akan menyebabkan kerusakan serius pada transmisi.

- Untuk lebih jelasnya lihat di halaman 5-8.

**Menarik bagian depan ( Menarik dengan roda bagian depan terangkat )**

- Saat menarik bagian depan dengan roda depan terangkat dari tanah, lepas rear axle shaft untuk melindungi transmisi dan differential gear dari kerusakan. Hub yang terbuka harus ditutup untuk mencegah kebocoran pelumas axle atau kotoran dan benda asing yang masuk. Hal yang perlu diperhatikan selama menderak kendaraan dalam jarak dekat. Setelah menderak periksa dan isi rear axle housing dengan pelumas jika perlu.

<b>⚠ PERINGATAN</b>
Lindungi plat nomor dan bumper, lepas plat nomor bersama dengan bracket, lindungi bagian bawah ujung bumper, dan ambil balok kayu letakan didekat cross member saat menggunakan rantai. Jangan pernah mengangkat atau menarik kendaraan jika rantai berhubungan langsung dengan bumper.

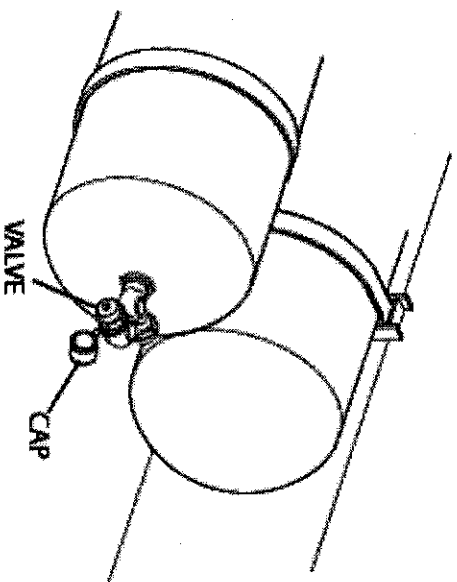
**Menarik bagian belakang**

- Saat menarik dengan roda bagian belakang terangkat, pastikan posisi kemudi lurus.

## 10-14 KONDISI DARURAT

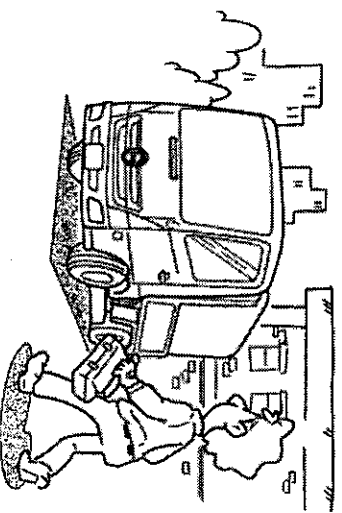
### PEMOMPA BAN ★

(CONTOH)

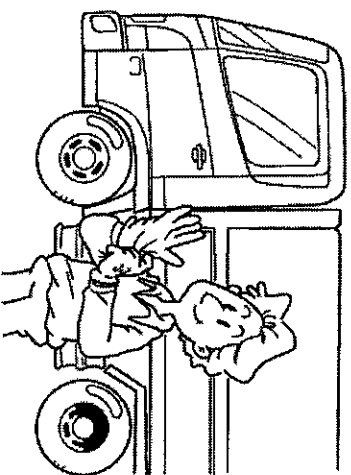


- Gunakan pemompa untuk mengisi ban dengan udara.
  - Mesin tetap hidup saat menggunakan pemompa ban.
1. Buka tutup katup dan pasang pemompa ban.
  2. Setelah selesai mengoperasikan, lepas pemompa ban dan pasang kembali tutup katup.
- Pastikan tutup katup terpasang untuk mencegah debu masuk ke katup.
  - Simpan pemompa ban disamping kabin atau tool box untuk menjaga kebersihan atau kerusakan.

Untuk keamanan dan kenyamanan mengemudi, lakukan pemeriksaan harian pada tiap-tiap item sebelum mengoperasikan kendaraan anda.  
Jika menemukan kejanggalan, segera bawa kendaraan anda ke authorized dealer HINO untuk diperbaiki. Item yang diperiksa tandai dengan tanda \* . Lakukan pemeriksaan setiap kali anda akan menempuh perjalanan.



**MENEMUKAN KEJANGGALAN SAAT KENDARAN BERJALAN**  
• Periksa kejanggalan yang ditemukan.

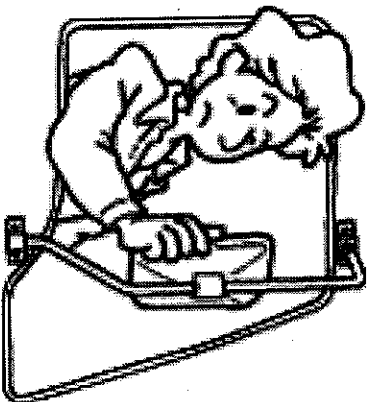


**PEMERIKSAAN HARIAN DAN PERAWATAN 11**

Perengkapan yang disebutkan dengan tanda \* dalam manual ini tidak selalu tersedia, tergantung dari spesifikasi kendaraan anda.

- PERIKSA LEVEL DAN KEBOCORAN ..... P11-3
- AIR MASUK KE TANGKI UDARA ..... P11-7
- AIR MASUK KE WATER SEPARATOR ..... P11-7
- FILTER UDARA ..... P11-8
- PEMBERSIH KACA DEPAN ..... P11-8
- \* SISTEM PENDINGINAN ..... P11-10
- INTERCOOLER\* ..... P11-11
- \* KEKENCANGAN DAN KERUSAKAN V-BELT ..... P11-11
- BATERAI ..... P11-14
- PEMERIKSAAN BAN ..... P11-14
- TEKANAN BAN ..... P11-14
- TABEL TEKANAN BAN ..... P11-15
- KERETAKAN DAN KERUSAKAN BAN ..... P11-15
- KEAUSAN BAN YANG TIDAK NORMAL ..... P11-16
- \* KEDALAMAN GROOVE BAN ..... P11-16
- WHEEL DISC RUSAK ..... P11-17
- BAUT RODA (WHEEL NUT) KENDUR ..... P11-17

### BAGIAN SAMPING KABIN



#### Sebelum mengemudi

- FUNGSI DAN LANGKAH TUAS REM PARKIR ..... P11-17
- KONDISI SPION ..... P11-18
- PEMERIKSAAN REM..... P11-18
  - PERIKSA FUNGSI DARI SWITCH PERINGATAN
    - TEKANAN UDARA..... P11-18
    - SPELING PEDAL REM ..... P11-19
    - SUARA UDARA BUANG
      - DARI BRAKE VALVE ..... P11-20
      - KERJA REM..... P11-20

#### Setelah menghidupkan mesin

- KONDISI MESIN ..... P11-20
- \*LEVEL BAHAN BAKAR..... P11-21
- PENYINARAN DAN KERPAPAN LAMPU ..... P11-21
- LAMPU & BUZZER PERINGATAN ..... P11-22
- TEKANAN UDARA DAN PENGISIAN ..... P11-22
- STEERING & HORN ..... P11-22
  - PEMERIKSAAN PLAY RODA KEMUDI ..... P11-22
  - PERIKSA GERAKAN STEERING..... P11-23
  - PERIKSA STEERING TERHADAP SHIMMY
    - DAN BERAT SEBELAH ..... P11-23
    - PERIKSA KLAKSON..... P11-23
- FUNGSI DARI REM GAS BUANG★..... P11-23
- PERIKSA PLAY PEDAL KOPLING ..... P11-24
- KELENGKAPAN SAMBUNGANI ..... P11-25

**PERIKSA LEVEL DAN KEBOCORAN**


- Sebelum mengoperasikan kendaraan, periksa secara visual dengan memutar dan lihat kebocoran oli (dari mesin, transmisi, differential, transfer, steering, dan yang lainnya), rem dan minyak kopling air pendingin dan bahan bakar. Jika ditemukan kebocoran yang lain, periksa level dari oli, minyak, air pendingin atau bahan bakar.
- Metode pemeriksaan untuk level dari oli, minyak dan air pendingin lihat di halaman 12 di manual ini.
- Periksa setiap hari level oli mesin, rem dan minyak kopling, air pendingin dan bahan bakar.
- Periksa juga jika ada penyumbatan di seputar transmisi, differential dan yang lain.
- Jika menemukan kerusakan bawa kendaraan anda ke authorized dealer HINO untuk diperiksa dan diperbaiki.
- Periksa dengan melihat pipa-pipa, apakah terjadi kebocoran (sistem rem, rem parkir dan yang lainnya).
- Jika menemukan kebocoran, bawa kendaraan anda ke authorized dealer HINO untuk diperiksa dan diperbaiki.

**OLI MESIN**

Oli mesin harus tahan panas, oksidasi dan viskositas dapat berubah sesuai dengan temperatur. Gunakanlah oli yang direkomendasikan untuk kondisi kendaraan anda. Jika perlu gunakan oli dengan viskositas yang berbeda sesuai dengan temperatur.

Untuk penggunaan oli yang baik, pilih oli yang sesuai. Lihat halaman 12-9

**Pemeriksaan dan penambahan oli**

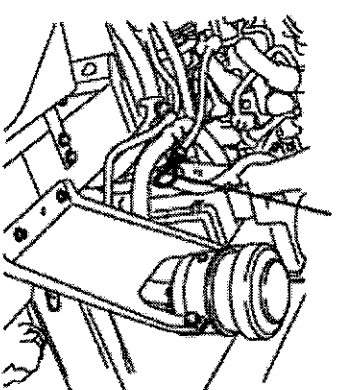
 <p><b>PERINGATAN</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketika menambah oli, pastikan tidak ada oli yang tercecer. Jika stick oli diletakkan di pipa exhaust, mungkin saja bisa terbakar karena temperatur yang tinggi. Hati-hati saat menambah oli.</li> <li>• Segera periksa kendaraan anda jika setelah beroperasi, mesin menjadi sangat panas. Hati-hati jangan sampai anda terbakar.</li> </ul>

**PERHATIAN**

Jangan menambah oli jika sudah berada di tanda "MAX" pada garis level oli. Menghidupkan mesin dengan oli sudah dipakai lebih dari satu bulan dapat menyebabkan kerusakan mesin.

**PETUNJUK :**

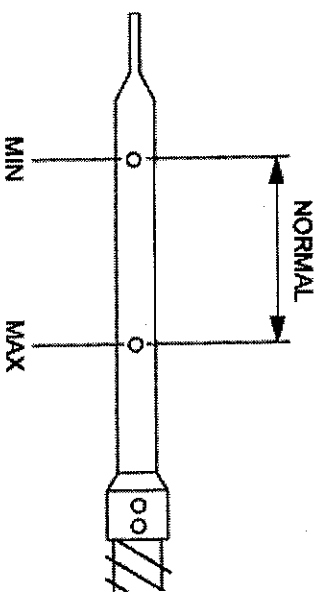
- Selalu periksa level oli sebelum menghidupkan mesin. Tempatkan kendaraan anda di tempat yang datar. Anda tidak dapat memeriksa level oli saat mesin hidup atau posisi kendaraan miring.
- Jika mesin hidup, matikan mesin dan tunggu kira-kira 30 menit, setelah itu periksa level oli.
- Periksa kekurangan oli dengan melihat level oil gauge.
- 1. Tarik keluar oli level gauge dan bersihkan oli.



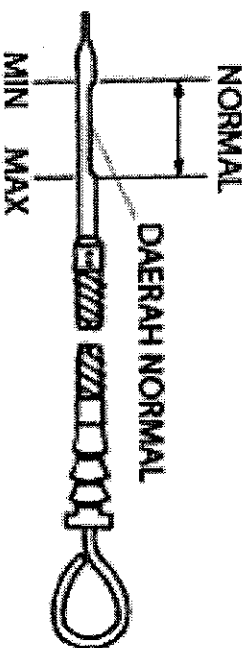
OIL LEVEL GAUGE

11-4 PERAWATAN DAN PEMERIKSAAN HARIAN

2. Masukkan penuh oli level gauge dan cabut kembali.



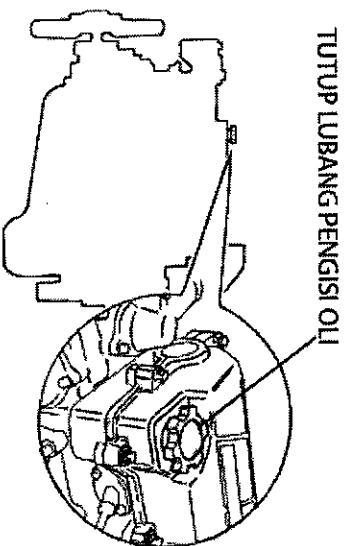
- Jika posisi oli level berada diantara "MAX" and "MIN", berarti normal.



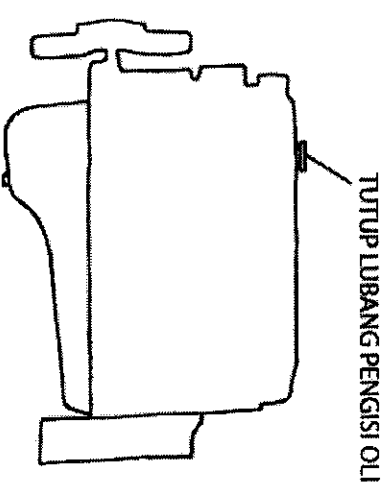
3. Jika oli kurang tambah oli dari pengisian oli. Jika oli mesin sudah rusak ganti oli.

- Untuk detail cara penggantian oli lihat halaman 12-28.

[MESIN MODEL J08E-T1]



[MESIN MODEL P11]



4. Periksa level oli 10 menit setelah menambah oli.
5. Setelah menggunakan oli level gauge pasang kembali dengan benar.

**MINYAK REM \* DAN MINYAK KOPLING**

Untuk penggunaan minyak kopling dan minyak rem yang baik, pilih dan sesuaikan minyak dengan "Periodik Lubrication" halaman 12-9.

**Menangani minyak rem & kopling**

**⚠ PERINGATAN**

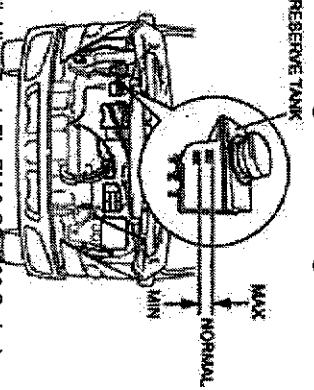
- Selalu gunakan minyak rem dan minyak kopling yang bagus. Jika ada kotoran atau benda yang masuk ke sistem rem & kopling, kopling dan rem akan rusak dan tidak dapat dioperasikan dengan baik.
- Pastikan menggunakan oli rem dan oli kopling yang sejenis. Jika dua jenis oli rem atau kopling yang jenisnya berbeda dicampur, kondisi minyak kopling dan minyak rem akan berubah, titik didih akan menurun dan komponen akan menjadi berkarat.
- Jika ada cairan lain yang tercampur bersama minyak rem dan kopling, komponen yang terbuat dari karet yang ada pada sistem rem dan kopling akan menjadi lembek sehingga kerja rem dan kopling menjadi tidak bagus.

- Bersihkan tutup sebelum memasang kembali.



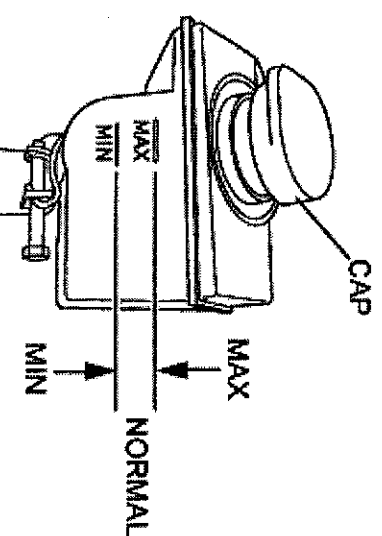
- Jika terdapat benda atau kotoran yang masuk ke tangki cadangan segera periksa dan perbaiki di authorized dealer HINO.
- Periksa dan bersihkan botol atau tempat menyimpan oli. Jika kotor bersihkan sebelum menggunakannya.
- Jika minyak rem dan kopling tumpah di permukaan cat saat menambahkan minyak, cat akan terkelupas. Segera bilas cairan tersebut.
- Minyak kopling dan rem memiliki kelembaban daya serap yang tinggi, hati-hati saat memegangnya, hindarkan dari air yang masuk, periksa dan tambahkan minyak.

- Periksa rumah tangki cadangan dari retak dan robek. Jika menemukan kerusakan lain, bawa kendaraan anda ke authorized dealer HINO untuk diperbaiki.
- Pemeriksaan dan penambahan [LEVEL MINYAK KOPLING]**
1. Buka panel depan dan periksa level minyak di tangki cadangan.



Pedoman Pemilik Hino Truck FL, FM & SG (300 Series)

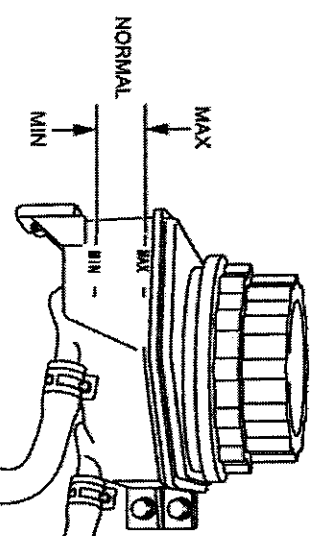
2. Jika level minyak berada diantara "MAX" dan "MIN" berarti normal.
  - Jika level minyak rendah, pertama periksa dan lihat apakah ada kebocoran minyak di pipa-pipa kemudian tambahkan minyak sampai garis "MAX".
  - Saat menambahkan minyak, jika ada kotoran atau debu yang menempel di strainer reservoir tank, cuci dengan menggunakan minyak kopling.
  - Jika level sudah mencapai "MAX" tapi minyak masih terus ditambah, minyak akan akan meluap. Hati-hati.
  - Buka tutup tangki untuk mengisi minyak.



**[LEVEL MINYAK REM]**

(Hanya untuk kendaraan yang dilengkapi air over brake)

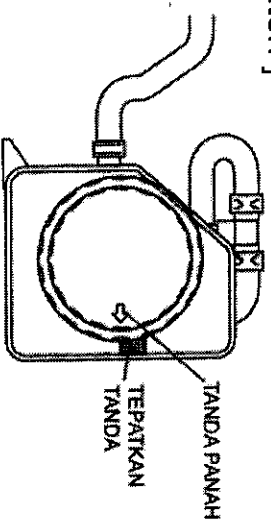
1. Periksa level minyak di tangki cadangan dan lihat level posisi minyak.



2. Jika level minyak berada di antara "MAX" dan "LOW", berarti normal.
  - Jika level minyak rendah, pertama periksa dari kebocoran minyak di pipa-pipa dan kemudian tambah minyak sampai posisi "MAX".
  - Saat mengisi minyak, jika ada kotoran atau debu yang menempel di tangki cadangan, cuci dengan minyak rem

11-6 PERAWATAN DAN PEMERIKSAAN HARIAN

3. Kencangkan tutup reservoir tank dengan torsi 294 N { 30 kgf, 66 lbf }, sampai tanda panah yang tertera di tutup segaris dengan tanda yang tertera di reservoir tank.  
[ contoh ]



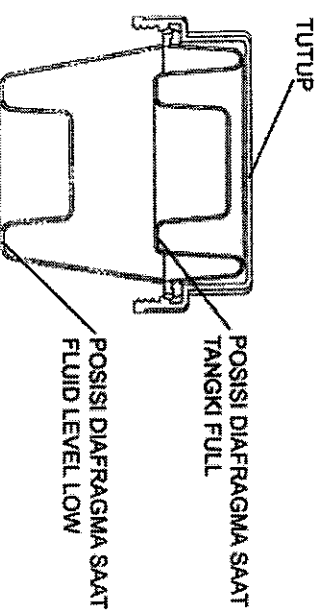
**PERINGATAN**

- Jangan membuka tutup reservoir tank kecuali menambah minyak. Setelah menambah minyak, kencangkan tutup reservoir dengan torsi 294 N { 30 kgf, 66 lbf }, sampai tanda panah yang tertera di tutup reservoir tank segaris dengan tanda yang tertera pada reservoir tank.
- Tambah minyak dan jangan melebihi garis "MAX". minyak bisa bocor karena meluap. Hati-hati bila menambah minyak.
- Switch level minyak disatukan dengan reservoir tank. Hati-hati jangan sampai rusak saat pemeriksaan dan penambahan.

**PERHATIAN**

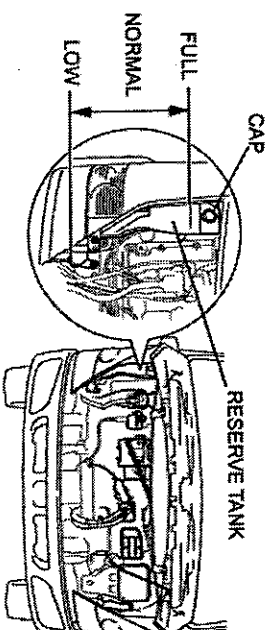
- Jika kanvas rem sudah aus, level minyak rem akan turun tapi tidak ada kebocoran minyak.
- Jika level minyak turun karena tidak normal, kemungkinan disebabkan oleh kebocoran minyak. Bawa kendaraan anda ke authorized dealer HINO untuk diperiksa dan diperbaiki.

- Setelah selesai menambah minyak rem ke reservoir tank, tutup kembali reservoir tank dengan posisi seperti semula.



**PENDINGIN**

Pemeriksaan dan penambahan



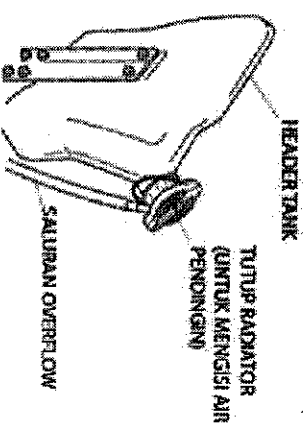
- Periksa banyaknya air pendingin dengan melihat level di reservoir tank.
- Jika level berada pada posisi antara "FULL" dan "LOW" level air pendingin normal.
- Tambah air pendingin dari reservoir tank. Jangan membuka tutup radiator.
- Pasang tutup reservoir tank dengan kuat dan benar.
- Jika tiba-tiba level indikator air pendingin menurun, kemungkinan terjadi kebocoran di sistem pendinginan. Bawa kendaraan anda ke authorized dealer HINO untuk diperiksa dan diperbaiki.

**PERHATIAN**

Periksa level air pendingin dan tambah saat mesin dingin.

- Untuk lebih jelasnya buka halaman 12-41 dan halaman 12-47.

[MODEL MESIN P11]

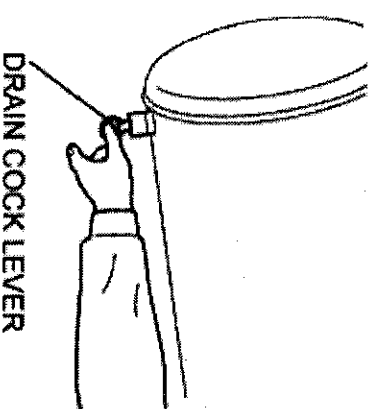


- Putar kunci kontak posisi "ON". Periksa nyala lampu peringatan air pendingin.
- Jika lampu peringatan menyala, level air pendingin rendah. Pertama, periksa apakah ada kebocoran air pendingin didalam sistem pendinginan. Tambahkan air melalui lubang pengisi.
- Jika tiba-tiba level indikator air pendingin menurun, mungkin terdapat kebocoran disistem pendinginan. Bawa kendaraan anda ke authorized dealer HINO untuk diperiksa.

<b>PERHATIAN</b>
<b>Periksa level air pendingin dan tambah saat mesin dingin.</b>

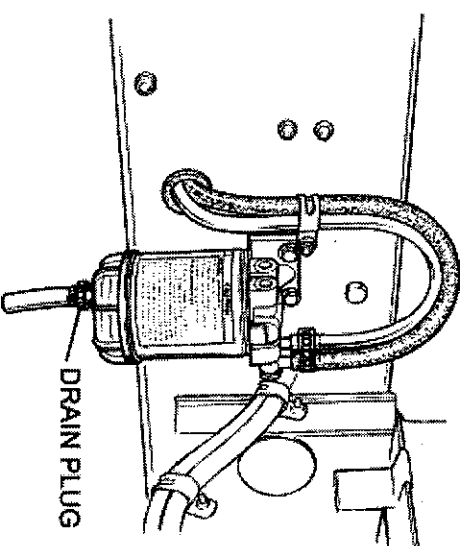
- Untuk lebih jelasnya buka halaman 12-41 dan halaman 12-47.

**AIR MASUK KE TANGKI UDARA**



- Tarik tuas pembuangan angin, dibawah tangki udara dan periksa apakah ada air yang keluar dari tangki udara.
- Kendaraan yang dilengkapi dengan air dryer, dalam keadaan normal tidak ada air di dalam tangki. Bilamana temperatur didalam tangki udara turun sampai 16° C {61° F} akan ada sedikit air ikut keluar dari exhaust port. Hal ini normal.
- Jika banyak air atau oli yang keluar saat pemeriksaan, perering yang ada dikendaraan anda bermasalah. Untuk hal ini segera hubungi authorized dealer HINO anda untuk dilakukan pemeriksaan dan pengantian air dryer.
- Untuk perawatan dari air dryer buka kembali "air dryer" halaman 12-58.

**AIR MASUK KE WATER SEPARATOR**

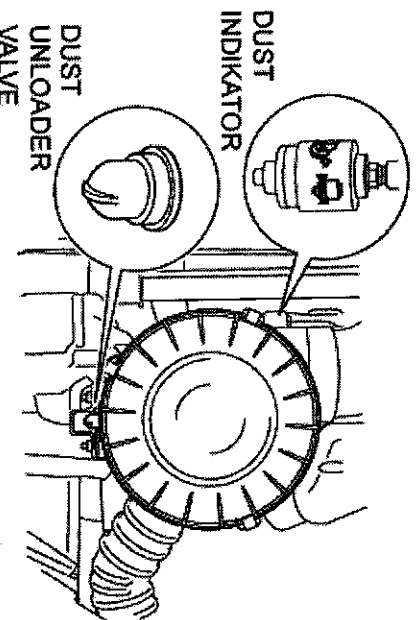


- Water separator berfungsi memisah air dengan bahan bakar untuk mencegah masalah yang timbul karena bercampurnya air dan bahan bakar.
- Periksa dan buanglah air setiap hari.
- Membuang air :
  1. Buka saluran pembuangan.
  2. Buang air kemudian tutup kembali saluran pembuangan.
  - Udara mungkin masuk ke sistem bahan bakar pada saat membuang air. Jika perlu lakukan bleeding udara. Untuk lebih jelasnya buka "Bleeding udara sistem bahan bakar" di halaman 12-34.

## 11-8 PERAWATAN DAN PEMERIKSAAN HARIAN

### FILTER UDARA

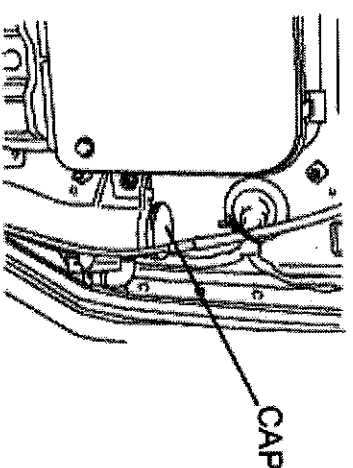
#### [ KENDARAAN MODEL FL8J, FM8J DAN SG8J ]



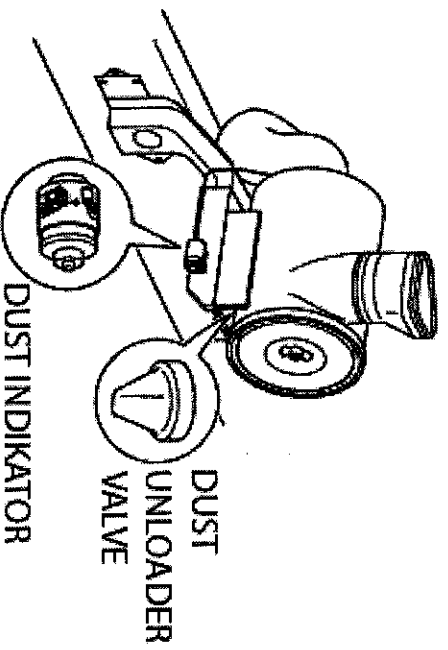
- Filter udara dilengkapi dengan dust indikator untuk mengetahui jika elemen rusak. Juga dilengkapi dengan dust unloader valve untuk membuang debu secara otomatis.
- Periksa dengan melihat warna dari indikator jika merah berarti tidak normal.
- Jika warnanya kuning berarti normal. Jika berubah menjadi merah, bersihkan atau ganti elemen atau sesuai dengan kilometer.
- Untuk lebih jelasnya mengenai penggantian dan pembersihan elemen buka kembali "Filter Udara" pada halaman 12-36.

### PEMBERSIH KACA DEPAN

#### PEMERIKSAAN DAN PENAMBAHAN

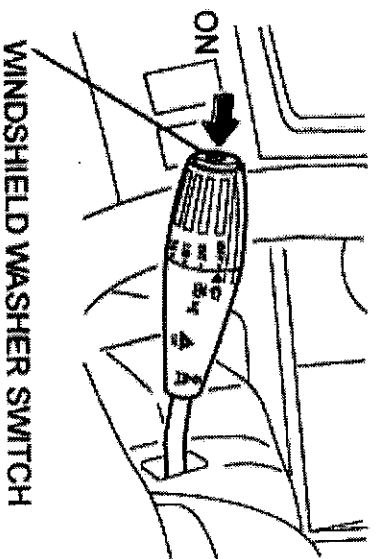


1. Buka panel depan.
- Tangki washer di isi melalui saluran di samping kendaraan.
2. Periksa level dari washer kaca depan. Buka tutup tangki dan tambahkan air pencuci jika level terletak di lower atau minimum limit.
- Volume air pencuci dapat diperiksa dengan gauge set yang ada di tutup tangki.



#### [ KENDARAAN MODEL FM2P ]

- Putar switch washer kaca depan dan periksa dengan melihat semprotan air yang keluar di kaca depan.



- Jika air tidak menyemprot keluar meskipun tangki penuh, mungkin washer nozzle tersumbat. Bersihkan lubang nozzle dengan jarum. Jika tidak dapat bekerja dengan baik, mungkin motor washer atau komponen yang lain tidak berfungsi. Periksa kendaraan anda di authorized dealer HINO anda.

### BAGAIMANA MENYIAPKAN AIR PEMBERSIH KACA

- Perbandingan antara air dengan washer solution tergantung dari temperatur luar. Siapkan washer solution sesuai dengan tabel dibawah :

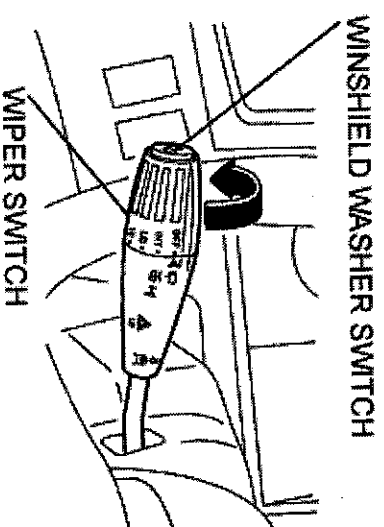
Kondisi cuaca	Campuran	Temperatur dingin
Normal	1 : 2 air	Kira-kira 10 °C {4.0°F}
Daerah dingin bersalju	1 : 1 air	Kira-kira -20 °C {-4°F}

#### ⚠ PERINGATAN

- Jangan menggunakan air pendingin sebagai washer solution. Hal itu berbahaya karena cairan menjadi kurang bagus dan bila disemprotkan ke permukaan kaca menjadi tidak bagus.
- Jika tidak dicampur dengan air menjadi gampang menguap. Jangan mengaduk dekat benda panas, percikan api dan lainnya. Untuk mencegah kebakaran atau meledak.

### PERIKSA KONDISI WINDSHIELD WIPER

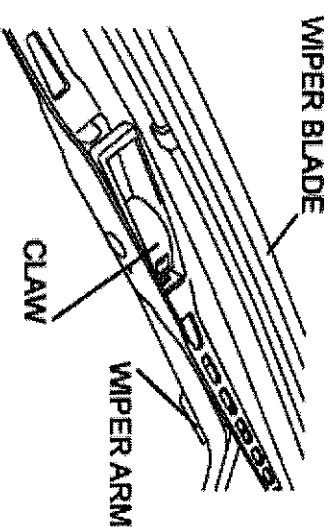
11-9



- Putar saklar windshield wiper dan air akan menyemprot dari washer, kemudian periksa kondisi sapuan wiper. Periksa posisi saklar wiper "INT", "LOW" dan "HI".
- Menghidupkan wiper saat kondisi kering dapat merusak kaca. Jadi jika kondisi kaca kering, semprot kaca dengan air washer sebelum mengoperasikan wiper.
- Jika kondisi sapuan tidak bagus, dan memperlihatkan jejak tidak sama atau tidak teratur, periksa tangkai wiper. Jika dirasa buruk ganti dengan yang baru.
- Jika wiper tidak bekerja dengan baik, anda dapat memeriksa dan memperbaiki kendaraan anda di authorized dealer HINO anda.

## 11-10 PERAWATAN DAN PEMERIKSAAN HARIAN

### Mengganti tangkai wiper

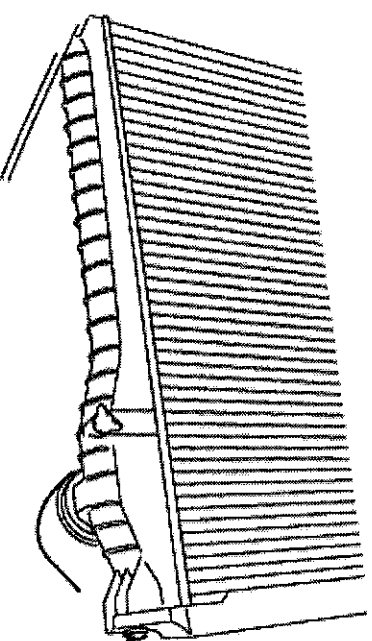


1. Angkat wiper arm ke arah anda.
2. Lepas tangkai wiper, tekan tangkai dari dudukan wiper arm, saat ditekan kebawah pengunci akan mengunci tangkai.
3. Tarik tangkai wiper yang baru bersama wiper arm sampai bunyi klik.
4. Setelah memasang tangkai wiper, operasikan wiper bersama washer dan periksa kondisi sapuan.

<b>PERHATIAN</b>
Mengoperasikan wiper arm tanpa tangkai wiper memungkinkan kaca rusak. Berhati-hatilah.

### SISTEM PENDINGINAN

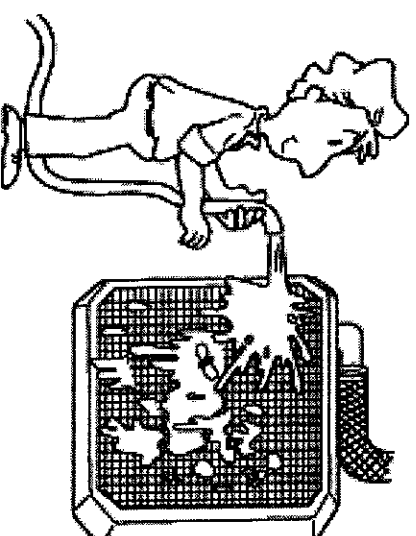
#### PEMERIKSAAN KEBOCORAN SISTEM PENDINGINAN



- Periksa radiator dan hose dari kebocoran air pendingin. Parkir kendaraan dan periksa apakah terlihat bekas air pendingin yang jatuh ke tanah.
- Jika ditemukan kebocoran air pendingin, anda dapat memeriksa kendaraan anda di authorized dealer HINO.

#### PERIKSA RADIATOR APAKAH TERSUMBAT

- Periksa radiator dari penyumbatan. Jika radiator tersumbat, bersihkan radiator core.
- Membersihkan radiator**

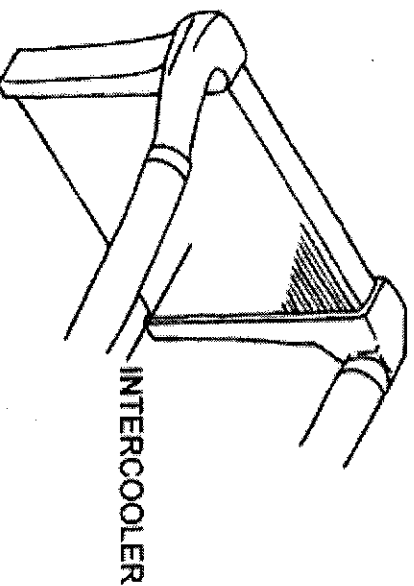


- Bersihkan radiator dengan air. Jika radiator tersumbat lumpur, debu atau kotoran lain efisiensi pendinginan menjadi berkurang dan radiator core akan berkarat.
- Saat membersihkan hati-hati jangan sampai merusak radiator fins.

<b>PERHATIAN</b>
Cuci radiator setelah mengoperasikan kendaraan dijalan tepi laut secara merata.

## INTERCOOLER ★

- Intercooler dirancang untuk menurunkan udara bertemperatur tinggi yang masuk melalui turbocharge. Alat ini dipasang di depan radiator.
- Periksa permukaan intercooler dari penyumbatan. Jika menemukan penyumbatan periksa intercooler core.



- Penyumbatan permukaan bagian depan dari intercooler oleh lumpur atau debu dapat menyebabkan efisiensi pendinginan hilang atau korosi pada intercooler core. Bersihkan secara periodik dengan menggunakan air.
- Saat membersihkan hati-hati jangan sampai merusak sirip intercooler .
- Saat mengganti hose intercooler, bersihkan bagian dalam intercooler dengan angin kompressor.

Pedoman Pemilik Hino Truck FL, FM & SG (500 Series)

## PERHATIAN

- Jangan membersihkan komponen yang ada didalam intercooler dengan air. Hal tersebut dapat merusak mesin.
- Cucilah intercooler dengan bersih setelah anda mengemudi kendaraan ditepi laut.

## KEKENCANGAN DAN KERUSAKAN V - BELT

- V - Belt yang lepas atau kendur berakibat pengisian tidak bagus atau alternator tidak berfungsi dengan baik. Selalu periksa dan setel kekencangan V-Belt.
- Juga periksa V-belt dari kerusakan dan ganti V-belt dengan yang baru jika rusak.

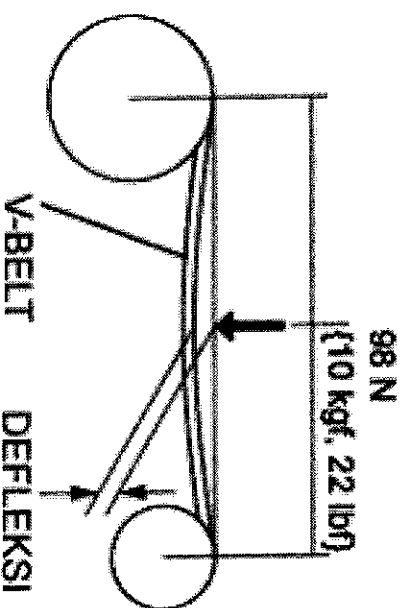
## ⚠ PERINGATAN

Pastikan mesin mati saat pemeriksaan fan belt. Jangan sentuh atau segera tutup, fan belt berputar jika mesin hidup. Tangan anda dapat ikut terputar dan terluka.

11-12 PERAWATAN DAN PEMERIKSAAN HARIAN

**BAGAIMANA MENGUKUR DEFLEKSI**

**POSISI PENGUKURAN**  
(Ditengah-tengah antara dua puli)



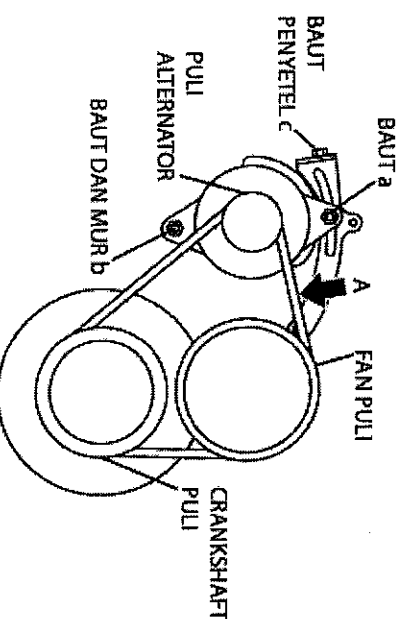
- Periksa V-belt untuk kekencangan yang baik gunakan tekanan 98 N { 10 kgf, 22 lbf } dengan alat khusus, belt tension gauge ( nomor part 09444-1210 ) ditengah antara dua puli dan ukur defleksi belt. Besarnya defleksi merupakan indikasi dari kekencangan belt.
- Jika kekencangan tidak standar setel kekencangannya.

**PROSEDUR PENYETELAN DAN POSISI PENGUKURAN**

<b>⚠ PERINGATAN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah selesai melakukan penyetelan, pastikan semua baut kencang.</li> <li>• Kekencangan yang berlebihan mengakibatkan kerusakan belt dan bearing.</li> <li>• Jangan menempatkan oli, grease di V-belt karena menyebabkan slip.</li> </ul>

<b>PERHATIAN</b>
<p>Saat mengganti dengan belt baru, belt terpasang kuat jika belt sulit di putar. Hidupkan mesin dengan kecepatan idle antara 3 sampai 5 menit. Setelah itu setel kembali kekencangan belt.</p>

**Alternator belt [MODEL MESIN J08E-T1]**



- Untuk model J08E-T1, belt hose intercooler perlu diperhitungkan.
1. Kendurkan baut **a** dan baut **b**.
  2. Putar baut penyetel **c**, dan setel defleksi belt dan ukur poin **A** apakah sesuai dengan range standar.
  - Kekencangan belt dapat bertambah dengan memutar baut **c** searah jarum jam.

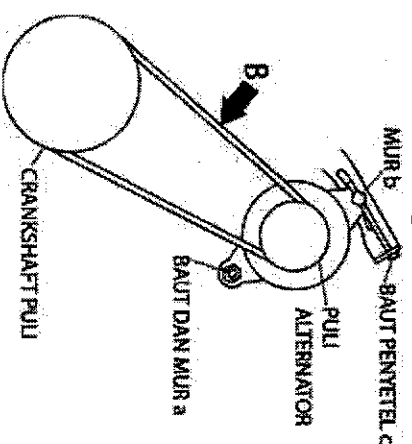
**STANDAR KEKENCANGAN UNTUK ALTERNATOR BELT ALTERNATOR ( PENGUKURAN POINT : A )**

<b>Defleksi</b>
8 – 10 mm {0.315 – 0.393 in}

3. Setelah kekencangan di setel, kencangkan baut dan mur **b** dan pastikan baut **a** sudah dikencangkan.
  4. Kencangkan kembali baut penyetel **c**.
- Pedoman Pemilik Hino Truck FL, FM & SG (500 Series)



**[MESIN MODEL P11]**



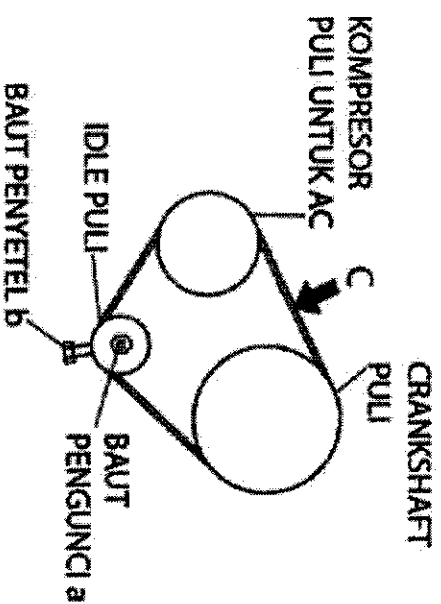
1. Kendurkan mur **a** dan **b**
2. Putar baut penyetal **c** dan setel defleksi dari belt dan ukur point **B**, apakah sesuai dengan range standar.
  - Kekencangan belt dapat ditambah dengan memutar baut **c** searah jarum jam.

**STANDAR KEKENCANGAN UNTUK BELT KOMPRESOR AC (PENGUKURAN POINT : B )**

Defleksi	
Saat memeriksa	Belt baru
19-22 mm {0.749-0.866 in}	16-19 mm {0.630-0.748 in}

3. Setelah dilakukan penyetelan kencangkan baut pengunci **a** kemudian baut **b**.
4. Kencangkan kembali baut penyetal **c**.

**Compressor belt untuk air conditioning\*  
[MODEL MESIN J08E-T1]**



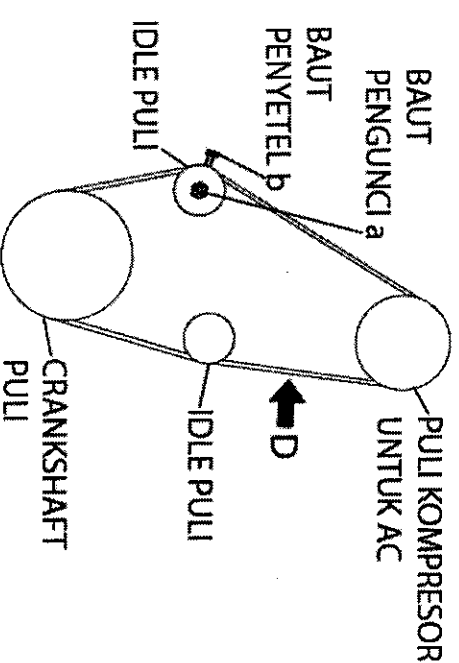
1. Kendurkan mur **a**.
2. Putar baut penyetal **b** dan setel defleksi dari belt dan ukur point **C**, apakah sesuai dengan range standar.
  - Kekencangan belt dapat ditambah dengan memutar baut **b** searah jarum jam.

**STANDAR KEKENCANGAN UNTUK BELT KOMPRESOR AC (PENGUKURAN POINT : B )**

Defleksi	
11 mm {0.433 in}	

3. Setelah dilakukan penyetelan kencangkan baut pengunci **a**.
4. Kencangkan kembali baut penyetal **b**.

**[MODEL MESIN P11]**



1. Kendurkan mur **a**.
2. Putar baut penyetal **b** dan setel defleksi dari belt dan ukur point **D** apakah sesuai dengan range standar.
  - Kekencangan belt dapat ditambah dengan memutar baut **b** searah jarum jam.

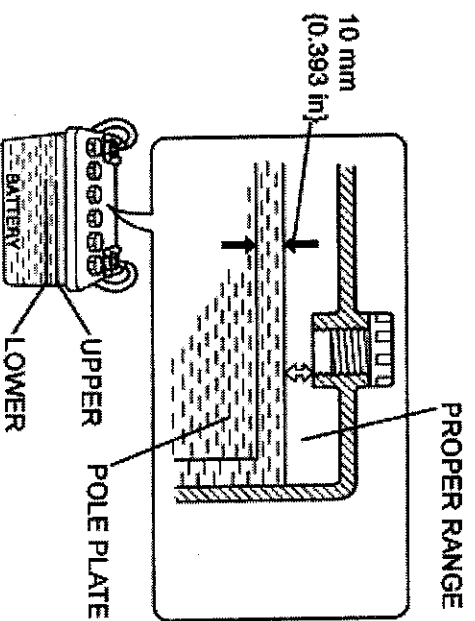
**STANDAR KEKENCANGAN UNTUK BELT KOMPRESOR AC (PENGUKURAN POINT : B )**

Defleksi	
14-16 mm {0.52-0.629 in}	12-13 mm {0.473-0.511 in}

3. Setelah dilakukan penyetelan kencangkan baut pengunci **a**.
4. Kencangkan kembali baut penyetal **b**.

11-14 PERAWATAN DAN PEMERIKSAAN HARIAN

**BATERAI**



- Buka tutup baterai dan periksa dengan melihat posisi elektrolit level.
- Jika posisi level elektrolit baterai berada di antara garis "UPPER" dan "LOWER" yang ada disamping baterai berarti normal.
- Jika tidak terdapat garis level indikator, level yang benar adalah 10 mm { 0.393 in } dibawah pole plate.

**PERINGATAN**

Baterai mengeluarkan gas hidrogen, hindari nyala api atau percikan bunga api dekat baterai. Hal tersebut sangat berbahaya dan dapat menyebabkan baterai terbakar atau meledak.

**PERINGATAN**

- Elektrolit baterai mengandung sulfur acid dan dapat menyebabkan kulit dan pakaian anda terbakar. Jika elektrolit baterai mengenai kulit anda, cucilah dengan sabun dan air. Jika mengenai mata anda, segeralah basuh dengan air dan bawa ke rumah sakit.
- Jangan menggunakan baterai jika elektrolit berada di level "LOWER". Baterai akan menjadi cepat rusak dan berbahaya, dapat menyebabkan baterai panas dan meledak.

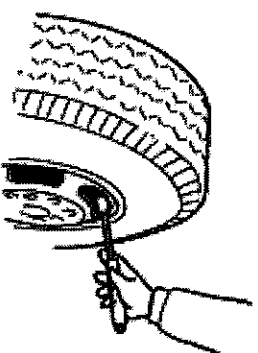
**PERHATIAN**

- Hati-hati saat mengisi elektrolit jangan sampai lebih dari "UPPER" level, jika melampaui "UPPER" level, elektrolit akan meluap dari batere dan menyebabkan korosi terminal baterai. Jika elektrolit meluap segera cuci dengan air.
- Pada musim dingin setelah mengisi elektrolit charge batere dengan menghidupkan kendaraan. Pada musim dingin baterai bisa menjadi beku jika tidak di charge setelah menambah elektrolit.

- Untuk perawatan baterai buka kembali "BATERAI" halaman 12-69.

**PEMERIKSAAN BAN**

**TEKANAN BAN**



- Periksa tekanan ban dengan air gauge. Jika tekanan ban kurang tambah angin sesuai dengan spesifikasi.

**PERINGATAN**

Gunakan tekanan yang sesuai. Jika tekanan ban terlalu tinggi atau rendah, dapat mengurangi kenyamanan mengemudi dan ban menjadi mudah rusak. Terlalu tinggi menyebabkan ban aus tidak normal. Jika tekanan ban terlalu rendah, kontak ban dengan permukaan jalan menjadi tidak rata, sehingga timbul panas yang berlebih dan pecah.

- Periksa tekanan ban dan tambah saat kondisi ban dingin.
- Selalu pasang tutup pentil setelah memeriksa tekanan ban.

**TABEL TEKAMAN BAN**

- Jangan melebihi tekanan ban yang direkomendasikan dari perusahaan, tapi jika peraturan tekanan ban berbeda di negara anda, dapat disesuaikan dengan peraturan tersebut.
- Jika mengganti ban standar dengan ukuran yang lain, hubungi authorized dealer anda.

**Tekanan ban yang baik.**

- Direkomendasikan oleh E.T.R.T.O. (The European Tire and Rim Technical Organization).

Ukuran ban	Max. air pressure KPa{kgf/cm <sup>2</sup> , lb/in <sup>2</sup> }
9.00-20-14PR	700 {7.1, 102}
10.00-20-14PR	650 {6.6, 94}
10.00-20-16PR	750 {7.7, 109}
11.00-20-14PR	675 {6.9, 98}
9.00R20-14PR	725 {6.9, 98}
10.00R20-14PR	675 {6.9, 98}
10.00R20-16PR	800 {8.2, 116}

- Tekanan ban diatas digunakan pada kondisi pengendalian normal, pengendalian dijalan cepat, dengan beban dan tanpa beban.

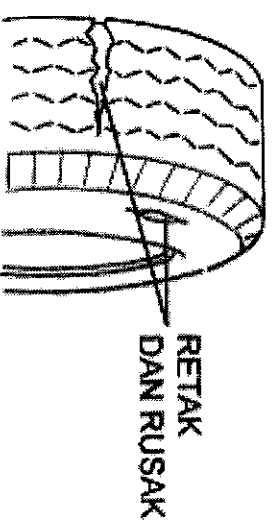
Pedoman Pemilik Hino Truck FL, FM & SG (500 Series)

- Rekomendasi dari J. A. T. M. A. (The Japan Automobile Tire Manufacture's Association).

Ukuran ban	Max. air pressure KPa{kgf/cm <sup>2</sup> , lb/in <sup>2</sup> }
9.00-2014PR	675 {6.75, 98}
10.00-20-14PR	675 {6.75, 98}
11.00-20-14PR	675 {6.75, 98}
9.00R20-14PR	725 {7.25, 105}
10.00R20-14PR	725 {7.25, 105}
11.00R20-14PR	725 {7.25, 105}
11R22.5-16PR	800 {8.00, 116}

- Tekanan ban diatas digunakan pada kondisi pengendalian normal, pengendalian dijalan cepat, dengan beban dan tanpa beban.

**KERETAKAN DAN KERUSAKAN BAN**



- Periksa tread dan bagian samping ban dari keretakan atau kerusakan.
- Pastikan tidak ada benda asing seperti potongan besi, paku yang tertancap di permukaan tread atau bagian samping ban. Untuk ban ganda periksa bahwa tidak ada benda asing seperti batu yang masuk diantara ban.
- Untuk lebih jelasnya mengenai penggantian ban, buka halaman 12-58.

**PERINGATAN**

Jika ada tanda keretakan jangan gunakan ban tersebut. Ban tidak dapat menahan beban dan menjadi rusak.

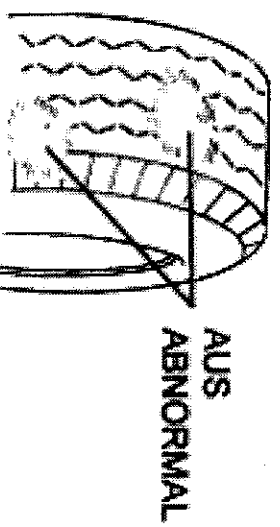
**PERHATIAN**

Jika anda menemukan banyak sobekan ban, perbaiki atau ganti dengan yang baru.

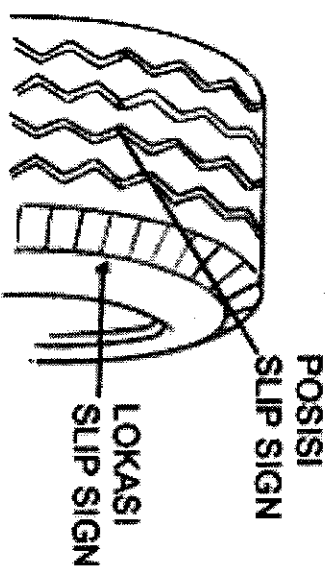
11-16 PEMERIKSAAN HARIAN DAN PERAWATAN

KEAUSAN BAN YANG TIDAK NORMAL

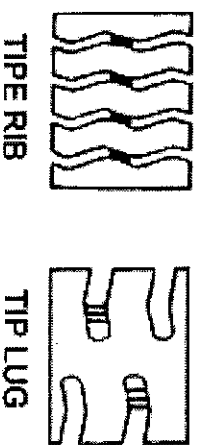
KEDALAMAN GROOVE BAN



- Periksa permukaan ban (tread) dari keausan yng tidak normal.
- Jika anda menemukan keausan yang tidak normal, periksa kendaraan anda di authorized dealer HINO.



[Tanda keausan dari beberapa tipe ban]



- Periksa dan lihat kedalaman groove ban.

**PERINGATAN**

- Saat kedalaman groove 1.6 mm{0.063 in}, tanda aus akan muncul di lokasi (▼ posisi) tanda slip. Jika tanda slip keluar, ban menjadi slip dan berbahaya. Ganti ban dengan yang baru.

Tipe jalan	Kedalaman groove minimum
Jalan tol	3.2 mm {0.126 in}
Jalan biasa	1.6 mm {0.063 in}

- Saat mengendara di jalan cepat, periksa kedalaman groove. Jika ban sudah usang dan sudah melewati kedalaman minimum groove, akan berbahaya jika dipaksa dikendarai. Jangan mengendarai saat kondisi seperti ini.

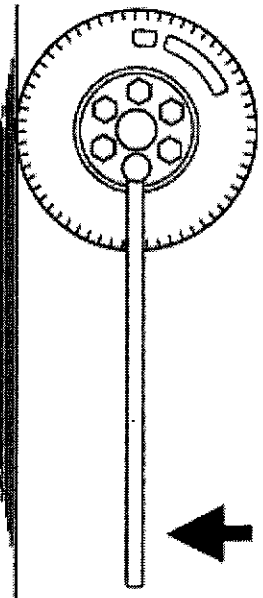
- Untuk lebih jelasnya buka halaman 12-58.

### WHEEL DISC RUSAK

- Periksa jika wheel disc rusak.
- Jika anda menemukan wheel disc tidak normal, periksa kendaraan anda di authorized dealer HINO.

### (WHEEL NUT) BAUT RODA KENDUR

Contoh

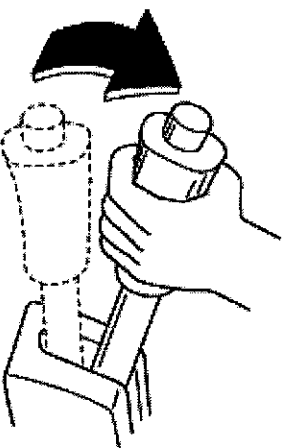


- Periksa semua kekencangan baut roda dengan kunci roda.
- Untuk lebih jelasnya buka halaman 12-58.

### FUNGSI & LANGKAH REM PARKIR

<b>⚠ PERINGATAN</b>
<b>Periksa level permukaan saat pedal rem diinjak.</b>


[TIPE MEKANIK (CENTER PARKING BRAKE)]



- Tarik secara perlahan tuas rem parkir dengan gaya 250 N {25 kgf, 55 lbf}. Periksa langkah tuas dengan mendengar jumlah klik saat ditarik. Periksa juga kekuatan pengereman.

### LANGKAH TUAS

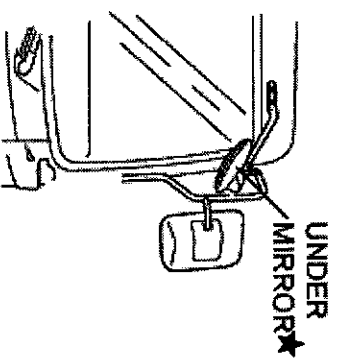
Standar
7 – 10 klik

- Jika langkah tuas tidak standar, setelah langkah tuas di authorized dealer HINO.
- Periksa jika ratchet terasa berat saat tuas ditarik.
- Setelah mengangkat penuh tuas rem parkir, putar kunci kontak posisi "ON" dan periksa lampu peringatan rem parkir menyala .

11-18 PEMERIKSAAN HARIAN DAN PERAWATAN

**KONDISI SPION**

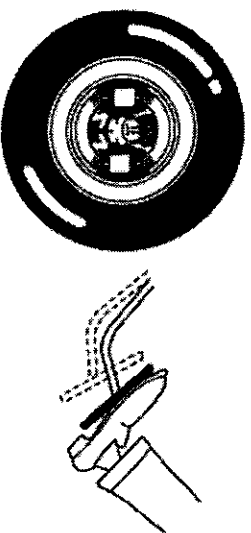
- Posisikan anda seperti mengemudi. Periksa dan lihat tiap-tiap kaca setel posisi kaca dan kejelasan melihat belakang, samping, tengah (under mirror ★) dan sebelah kiri kendaraan. Periksa juga kebersihan kaca spion.



<b>⚠ PERINGATAN</b>
Periksa kejelasan melihat ke belakang, selalu gunakan kaca spion.

**PEMERIKSAAN REM UTAMA**

Gerakan rem sangat penting untuk menjamin keamanan kendaraan. Kelalaian pemeriksaan, kesalahan penyetulan dan perawatan dapat menyebabkan kecelakaan yang serius. Periksa rem sesuai dengan "12 PERAWATAN BERKALA". Jika menemukan kondisi tidak normal, kendaraan anda dapat diperbaiki di authorized dealer HINO.

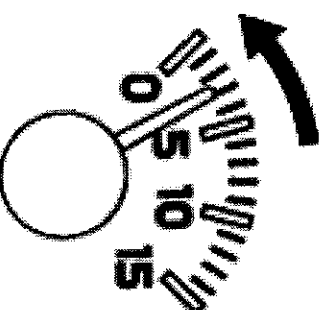


<b>⚠ PERINGATAN</b>
Memeriksa ditempat yang miring berbahaya karena kendaraan bisa bergeser dan berjalan. Sebelum memeriksa pastikan kendaraan berada ditempat yang datar dan pasang ganjal roda.

**PERIKSA FUNGSI DARI PERINGATAN TEKANAN UDARA**

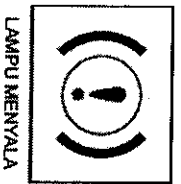
Periksa fungsi dari indikator peringatan tekanan udara sesuai dengan prosedur dibawah :

1. Start mesin naikkan tekanan udara lebih dari tekanan standar. Kemudian matikan mesin dan tekan pedal untuk menurunkan tekanan udara.

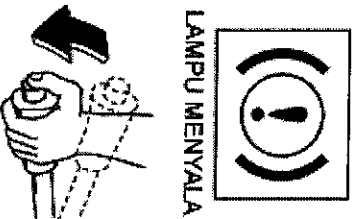


Tipe Rem		Takanan standar
FL, FM8J	Dengan air dryer	780 kPa {8.0 kgf/cm <sup>2</sup> , 114 lbf/in <sup>2</sup> }
	Tanpa air dryer	800 kPa {8.2 kgf/cm <sup>2</sup> , 117 lbf/in <sup>2</sup> }
FM2P, SG		780 kPa {8.0 kgf/cm <sup>2</sup> , 114 lbf/in <sup>2</sup> }

2. Lampu peringatan tekanan udara akan menyala saat tekanan udara turun dibawah 490 kPa {5.0 kgf/cm<sup>2</sup>, 71.11 lbf/in<sup>2</sup>}.



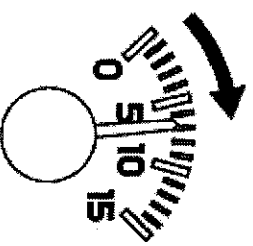
3. Bebaskan tuas rem parkir saat lampu tekanan udara menyala.



4. Jika buzzer berbunyi bersamaan dengan tuas dibebaskan, switch peringatan berfungsi normal.



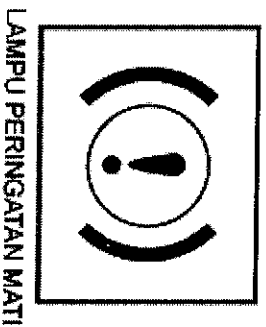
5. Berikutnya, hidupkan mesin dengan tuas rem parkir terbebas. Naikkan putaran mesin sehingga tekanan udara naik lebih dari 490 kPa {5.0 kgf/cm<sup>2</sup>, 71.11 lbf/in<sup>2</sup>}.



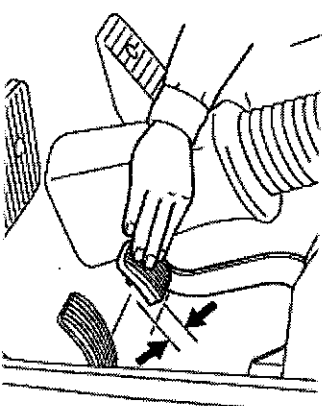
Saat tekanan udara lebih tinggi dari 490 kPa {5.0 kgf/cm<sup>2</sup>, 71.11 lbf/in<sup>2</sup>}.



6. Saat bunyi buzzer berhenti, lampu peringatan akan mati pada saat yang bersamaan.



### SPELING PEDAL REM

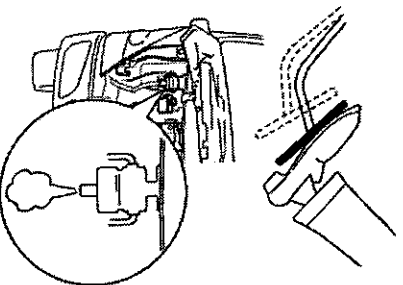


• Tekan pedal rem dengan tangan. Periksa speling pedal rem jika standar pedal akan bergerak dengan lembut tanpa hambatan.

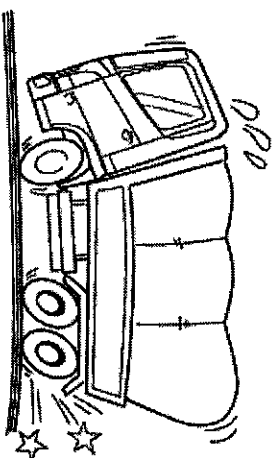
Standar
13-20 mm {0.52-0.78 in} dari atas pedal

• Jika speling pedal tidak standar, periksa kendaraan anda di authorized dealer HINO.

## 11-20 PEMERIKSAAN HARIAN DAN PERAWATAN SUARA UDARA BUANG DARI BRAKE VALVE FUNGSI REM



- Periksa untuk melihat jika suara udara buang dapat terdengar dari brake valve yang dipasang dalam panel depan dan pedal rem kembali secara lembut saat pedal rem ditekan dan dibebaskan.
- Kondisi normal adalah bahwa suara udara buang dapat terdengar dan brake valve kembali secara lembut saat pedal ditekan dikembalikan.
- Jika anda menemukan sesuatu tidak normal, kendaraan anda harus diperiksa dan diperbaiki ke Authorized dealer HINO.

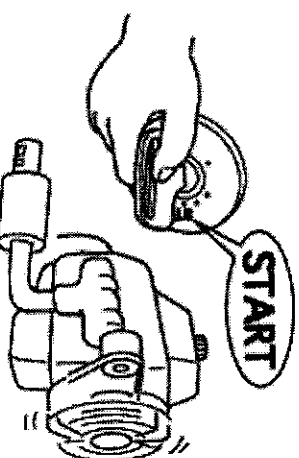


- Periksa kebocoran udara. Juga, sebelum mulai beroperasi, jalankan kendaraan ditempat aman pada kecepatan 5-10 km/jam dan aktifkan rem untuk memeriksa jika pengereman cukup dan tidak ada pengereman hanya sebelah.
  - Jika rem tidak berfungsi secara normal atau jika ada pengereman hanya sebelah, setel rem.
  - Metode penyetelan bervariasi tergantung pada spesifikasi kendaraan anda.
- Jika rem ada tanda problem, pastikan untuk diperiksa dan disetel ke Authorized dealer HINO anda.

### ⚠ PERINGATAN

Perhatikan kondisi lalu lintas disekitar dan lakukan pemeriksaan ditempat aman.

## KONDISI MESIN

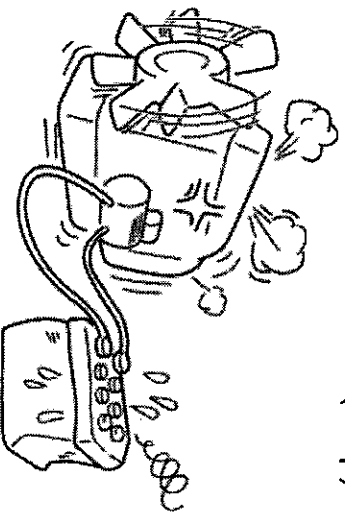


- Hidupkan mesin dan periksa kondisi mesin secara umum. Periksa jika tidak ada ketidaknormalan gas buang, getaran, dan kondisi start. Periksa juga jika ada suara tidak normal pada putaran stasioner mesin.
- Jika mesin tidak normal distart, atau ada asap hitam, getaran atau suara tidak normal ditemukan, kendaraan anda harus diperiksa ke Authorized dealer HINO.



**PERHATIAN**

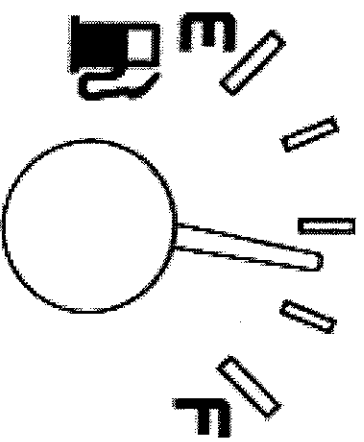
- Jika mesin tidak dapat distart, tunggu kurang lebih 30 detik untuk mengembalikan kondisi baterai sebelum dicoba lagi.
- Jangan mengoperasikan starter terus menerus lebih dari 15 detik. Hal ini dapat menyebabkan starter rusak atau baterai tekor (drop).



- Jangan menekan pedal akselerasi berlebihan saat start mesin. Hal ini menyebabkan terjadi asap hitam.

- Untuk start mesin dalam cuaca dingin ★, lihat pada "MENGHIDUPKAN MESIN" halaman 5-3.

**LEVEL BAHAN BAKAR**



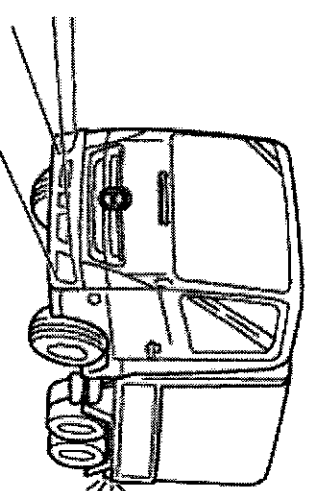
- Periksa jika level bahan bakar cukup untuk berjalan ke tujuan dengan menggunakan fuel gauge.
  - F ..... Full
  - E ..... Empty
- Jika jumlah sisa bahan bakar sedikit, tambahkan bahan bakar.

**PERHATIAN**

**Konsumsi bahan bakar bervariasi tergantung pengoperasian dan kondisi lalu lintas. Silahkan segera untuk menghindari kehabisan.**

**PENYINARAN DAN KERPAPAN LAMPU**

11-21



- Putar masing-masing switch ke "ON" dan periksa jika lampu menyala atau berkedip.
- Periksa jika lampu rem menyala saat pedal rem ditekan.
- Periksa jika lampu mundur di-on dan buzzer ★ berbunyi saat tuas transmisi dipindahkan ke posisi "MUNDUR". Begitu juga, buzzer tidak berbunyi saat lampu belakang menyala.
- Periksa jika ada kotoran atau kerusakan pada tiap lampu. Juga, periksa terhadap kotoran, perubahan warna atau kerusakan pada kaca lampu dan reflector.
- Jika ada kotoran, bersihkan.
- Jika ada kerusakan, ganti dengan yang baru.
- Untuk detail penggantian lampu depan, lihat "LAMPU DEPAN" halaman 10-9..

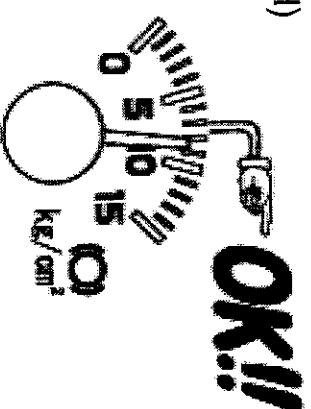
11-22 PEMERIKSAAN HARIAN DAN PERAWATAN

**LAMPU DAN BUZZER PERINGATAN**

- Periksa untuk melihat bahwa semua lampu peringatan dan indikator berfungsi normal. Jika semua lampu peringatan mati setelah mesin hidup, ini berfungsi secara normal.
- Jika lampu tidak menyala, filament bohlam atau sekering mungkin putus. Periksa dan ganti dengan sekering yang baru.
- Jika lampu masih belum menyala setelah penggantian komponen yang rusak, kendaraan anda perlu diperiksa dan diperbaiki ke Authorized dealer HINO.
- Untuk detail penggantian sekering, lihat "SEKERING" halaman 10-7.
- Periksa jika buzzer bersuara saat kunci starter di-on-kan dan tuas rem parkir dibebaskan.
- Jika buzzer tidak berbunyi pada kondisi tersebut, periksa dan perbaiki kendaraan anda ke Authorized dealer HINO.

**TEKANAN UDARA DAN PENGISIAN**

(CONTOH)



- Periksa tekanan udara rem pada air pressure gauge.
- Keluarkan semua udara dalam tangki udara dan periksa setiap diperlukan untuk mematikan lampu peringatan tekanan udara. Jika waktu diukur sama dengan gambar spesifikasi, pengisian udara adalah normal.

Waktu untuk pengisian
Kurang dari 6 menit

<b>⚠ PERINGATAN</b>
Jangan mengendarai dengan  lampu peringatan tekanan udara menyala. Rem tidak akan berfungsi normal dan ini berbahaya.

**STEERING DAN HORN**

Sistem steering sangat penting untuk menjamin keselamatan berkendara bersama dengan rem. Jika ada yang tidak normal saat pemeriksaan kendaraan, perbaiki segera ke Authorized dealer HINO.

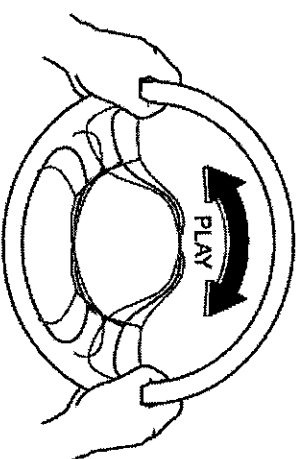
**PEMERIKSAAN PLAY RODA KEMUDI**

- Play roda kemudi seperti tercantum berikut.

Standard	Limit
15 – 35 mm {0,60 – 1,37}	50 mm {1,97 in}

- Periksa play roda kemudi dengan roda depan menghadap lurus kedepan dan dengan memutar roda kemudi secara ringan kekiri dan kekanan.

JARAK PLAY:  
15 – 35 mm {0.60 – 1.37}

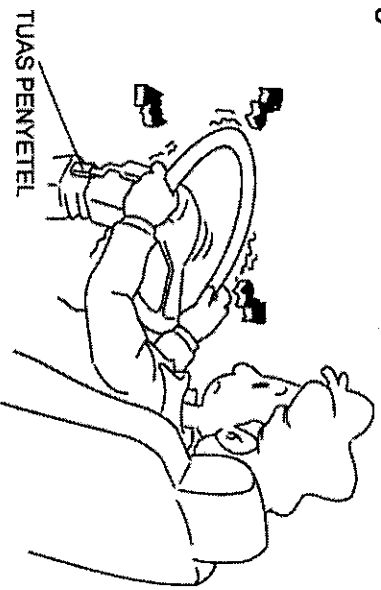


- Selalu periksa play roda kemudi dengan mesin hidup.

<b>⚠ PERINGATAN</b>
Kelebihan play roda kemudi mungkin merugikan dalam berkendara. Ini dapat menyebabkan kecelakaan dan atau kerusakan. Konsultasikan segera ke Authorized dealer HINO.

**PERIKSA GERAKAN STEERING**

- Goyang roda kemudi kebelakang dan kedepan, kiri dan kanan dan atas dan kebawah untuk memeriksa kelebihan gerakan.

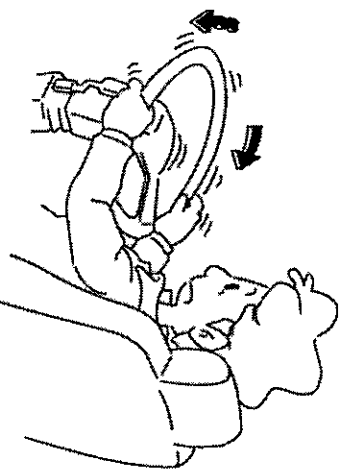


- Kunci tuas penyetelan untuk menjamin.

**PERIKSA STEERING TERHADAP SHIMMY DAN BERAT SEBELAH**

- Jalankan kendaraan dan pastikan bahwa roda kemudi tidak shimmy, tidak menarik kekiri atau kekanan dan bahwa steering tidak berat secara tidak normal.

**SHIMMY DAN BERAT SEBELAH**

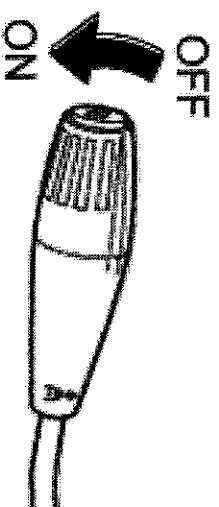


**PERIKSA KLAKSON (HORN)**

- Pastikan bahwa suara klakson normal dan tidak ada ketidaknormalan antara tombol klakson dan roda kemudi.

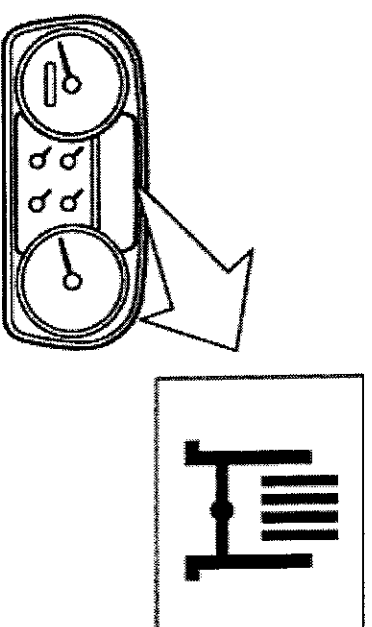
**FUNGSI REM GAS BUANG ★**

**PROSEDUR PEMERIKSAAN**



1. Dengan mesin stasioner dan pedal gas dan kopling bebas secara penuh posisi (tidak ditekan), periksa untuk melihat jika rem gas buang berfungsi normal dan lampu indikator rem gas buang menyala pada saat itu ketika switch rem gas buang di-on.

**LAMPU INDIKATOR**



## 11-24 PEMERIKSAAN HARIAN DAN PERAWATAN

- Rem gas buang berfungsi normal jika suara mesin berubah dan lampu indikator menyala saat switch rem gas buang di-on.
- 2. Pada kondisi ini, periksa bahwa suara mesin kembali ke keadaan semula dan lampu indikator mati ketika pedal gas atau kopling ditekan.

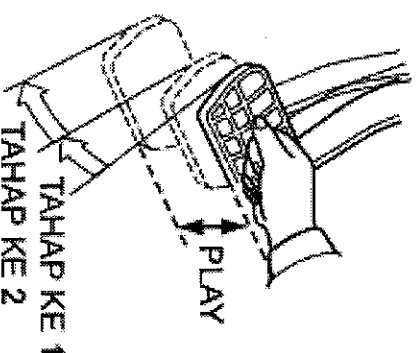
**PERHATIAN**

Jika putaran stasioner diatur terlalu rendah, mungkin mesin akan mati saat pengoperasian rem gas buang. Hati-hati terhadap penyeterelan putaran stasioner.

### KOPLING

#### PERIKSA PLAY PEDAL KOPLING

- Tekan pedal kopling dengan jari tangan dan rasakan tahanan dalam 2 tahap. Langkah pedal ke 2 tahap pada hambatan itu adalah play pedal.



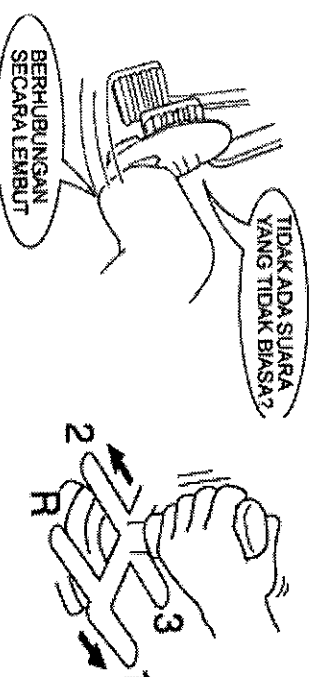
PLAY PEDAL KOPLING		
Model mesin	Standar	Limit
J08E-TI	52 – 65 mm {2,05 – 2,55 in}	35 mm {1,38 in}
P11C	52 – 65 mm {2,05 – 2,55 in}	-

- Ketika play pedal telah mencapai limit, play pedal harus disetel ke Authorized dealer HINO.

#### PENGOPERASIAN PEDAL KOPLING

Periksa pengoperasian kopling dengan mesin stasioner sebagai berikut :

1. Periksa bahwa kopling tidak berat ditekan dan tidak ada suara seperti tidak biasanya ketika penekanan kopling.
2. Periksa bahwa transmisi dapat dipindahkan secara lembut.
3. Saat melepaskan pedal kopling dengan kebiasaan normal bertahap, kopling harus berbungan secara lembut tanpa slip atau berguncang. (CONTOH)

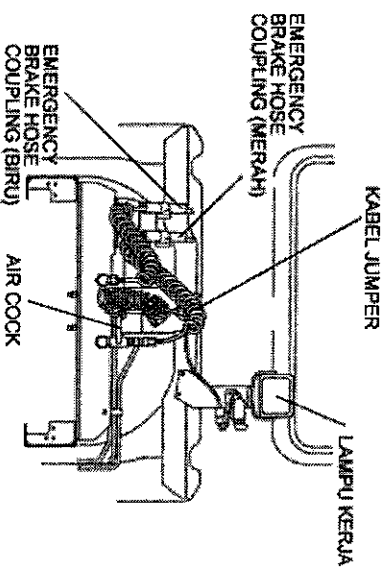


- Jika ditemukan problem, kopling harus diperiksa dan diperbaiki ke Authorized dealer HINO.

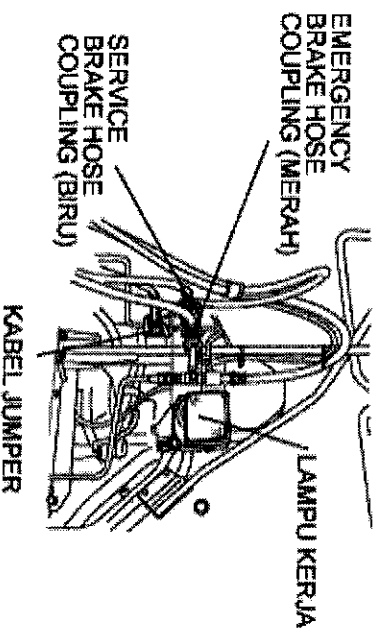
## PERLENGKAPAN SAMBUNGAN ★

Ketika menghubungkan atau memutuskan tractor dan trailer, periksa poin berikut. Dalam kasus bahwa tractor dan trailer disambungkan dalam waktu lama, coupling harus dilepaskan dan diperiksa setiap bulan.

### [BAGIAN TRACTOR: MODEL SG8J]



### [BAGIAN TRACTOR: MODEL FM2PJ]



### MEMERIKSA SAMBUNGAN TRAILER

#### ⚠ PERINGATAN

Ketika menghubungkan trailer ke tractor, pastikan bahwa hose rem dan kabel jumper terhubung dengan aman.

#### Memeriksa coupler

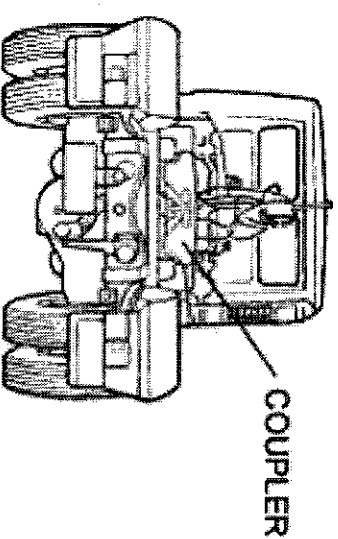
1. Pertama, periksa permukaan bagian atas coupler tidak ada benda asing seperti kerikil. Selanjutnya, periksa kedudukan coupler dan balancer shaft dan sekitarnya untuk memastikan bahwa tidak ada kerusakan dan masalah lainnya. Terakhir, pastikan bahwa mur dan baut mounting coupler benar-benar aman. Jika baut kendur, harus dikencangkan dengan aman.
- Periksa juga jika greasing cukup. Untuk detail greasing, lihat "INTRUCTION MANUAL" yang dibuat oleh tipe-tiap karoseri body.

#### PERHATIAN

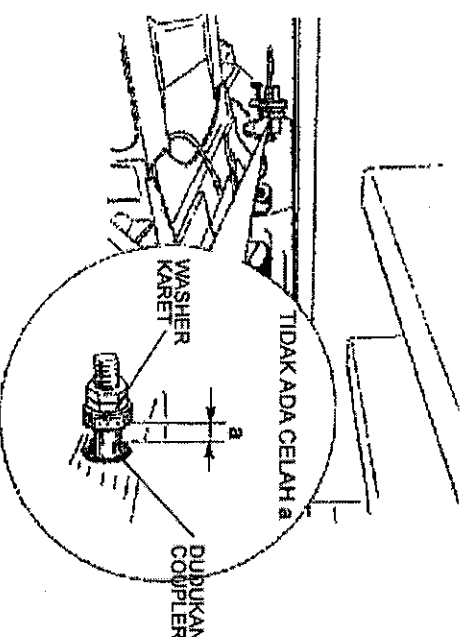
Jika pasir dsb. menempel pada coupler, usaplah dengan potongan kain dan kemudian berilah grease chassis dengan cukup.

(CONTOH)

11-25



2. Setelah penyambungan trailer, periksa jika sambungan telah dilakukan dengan aman.
- Pastikan bahwa tidak ada celah diantara washer karet pada yoke stopper dan kedudukan coupler.



## 11-26 PEMERIKSAAN HARIAN DAN PERAWATAN

### Memeriksa hose rem dsb.

1. Periksa hose rem dari goresan dan keretakan.
2. Periksa sambungan hose dari tempelan kotoran atau lumpur.

#### ⚠ PERINGATAN

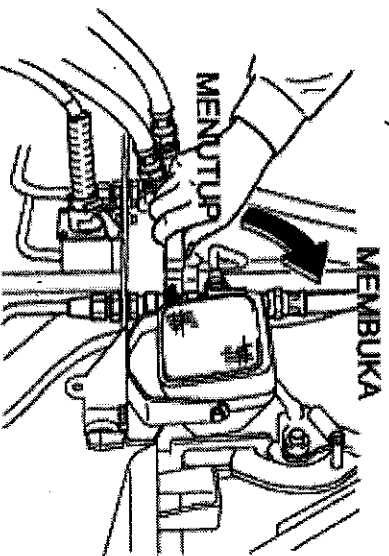
Jika benda asing masuk kedalam pipa rem, rem mungkin kehilangan kontrol dan ini sangat berbahaya.

3. Periksa jika sambungan hose rem tersambung dengan aman.
4. Periksa untuk melihat jika keran udara (air cock) terbuka.

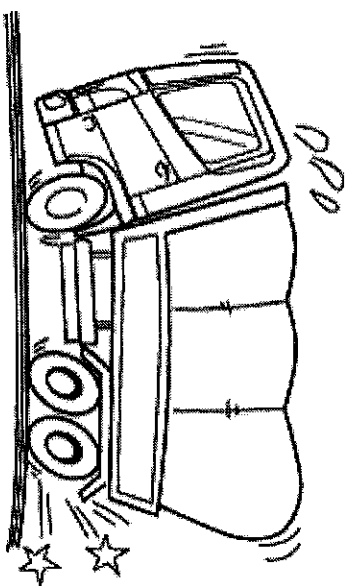
#### ⚠ PERINGATAN

Jika air cock tertutup, rem trailer tidak akan berfungsi. Ini dapat mengakibatkan seseorang cidera dan atau benda rusak.

(CONTOH)



5. Periksa bahwa, ketika berbelok, hose rem tidak mengganggu dengan komponen lain.
6. Periksa jika rem kaki berfungsi dengan normal baik pada tractor dan trailer.

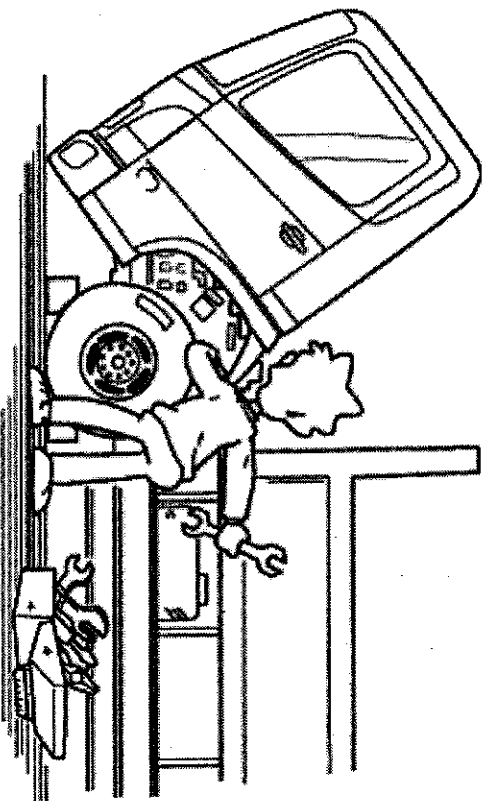


### Memeriksa kabel jumper

1. Periksa kabel jumper dari goresan atau keretakan.
2. Periksa bahwa plug pada kabel jumper tersambung dengan aman ke socket.
3. Seperti kasus hose rem, periksa bahwa kabel jumper tidak mengganggu dengan komponen lainnya.
4. Periksa bahwa semua lampu pada tractor dan trailer berfungsi dengan normal.

### MEMERIKSA PEMUTUSAN TRAILER

1. Periksa bahwa air cock tertutup dengan aman.
2. Periksa untuk melihat jika hose rem ditempatkan dengan aman dan jika penyetelan dan pengaturan dilakukan secara benar.



## **PERAWATAN BERKALA 12**

Tergantung spesifikasi kendaraan anda, perlengkapan dengan tanda ★ yang disebutkan dalam manual ini tidak selalu tersedia.

- RUANG LINGKUP PERAWATAN BERKALA ..... P12- 3
- MINYAK PELUMAS ASLI ..... P12- 3
- PERHATIAN DALAM ORDER SPARE PARTS ..... P12- 4
- PROSEDUR PERAWATAN BERKALA ..... P12- 4
- PERIODE PENGANTIAN PARTS ..... P12- 5
- PERAWATAN PADA KENDARAAN BARU  
ATAU SETELAH OVERHAUL TOTAL..... P12- 7
- PERIODE PELUMASAN ..... P12- 9
- PERAWATAN BERKALA LAINNYA ..... P12-18
- PEMERIKSAAN DAN PENYETELAN ..... P12-26
- PENANGANAN OLI GEAR ..... P12-27
- OLI MESIN ..... P12-27
- FILTER OLI MESIN ..... P12-29
- FILTER BAHAN BAKAR ..... P12-31
- BLEEDING UDARA PADA SISTEM BAHAN BAKAR .... P12-34
- STRAINER BAHAN BAKAR ..... P12-35
- PEGAS PENGEMBALI TUAS KONTROL MESIN ..... P12-35
- SARINGAN UDARA ..... P12-36
- FILTER UDARA ..... P12-40
- AIR PENDINGIN ..... P12-44
- KERJA TUTUP RADIATOR ..... P12-47

- STEERING ..... P12-49
- OLI POWER STEERING ★ ..... P12-50
- OLI GEAR TRANSMISI ..... P12-51
- STRAINER OLI TRANSMISI ..... P12-52
- OLI DIFFERENTIAL ..... P12-52
- MINYAK REM ★ DAN MINYAK KOPLING ..... P12-54
- REM ..... P12-56
- AIR DRYER ..... P12-58
- PENANGANAN BAN ..... P12-58
- PENDINGIN UDARA ★ ..... P12-68
- BATERAI ..... P12-69
- WIRING ..... P12-72



## RUANG LINGKUP PERAWATAN BERKALA

Pengoperasian dijelaskan disini sebagai "Perawatan Berkala" terdiri seperti pemeriksaan, pelumasan, penyetelan dan penggantian yang harus dilakukan sesuai interval spesifikasi: pertama 1.000 km {600 mil}, setiap 1.000 km {600 mil}, setiap 5.000 km {3.000 mil}, dst. Pentingnya pekerjaan service berkala tidak dapat hanya ditekankan, untuk menjaga kemampuan dan ketahanan kendaraan anda.

Interval waktu yang tercantum pada berbagai item adalah ditujukan untuk kendaraan pada jalan raya normal. Perhatian lebih adalah penting untuk kendaraan yang bekerja pada kondisi seperti dipasir dan gravel, atau daerah berat dan kondisi di negara lain. Interval perawatan berkala, bagaimanapun harus disesuaikan pada kondisi lokal dan jenis pekerjaan yang dilakukan.

## MINYAK PELUMAS ASLI

Periode pengisian dan penggantian oli dan grease memegang peranan penting dalam, perawatan, memperpanjang umur dan pencegahan kecelakaan.

Minyak pelumas asli HINO menjamin kemampuan maksimal kendaraan. Bagaimanapun, kami merekomendasikan penggunaan minyak pelumas asli HINO untuk penambahan dan penggantian minyak pelumas.

### ⚠ PERINGATAN

Amati aturan dan metode yang digunakan atau metode untuk perlindungan lingkungan saat membuang oli, air pendingin dan parts yang diganti.

### PERHATIAN

Dalam hal bahwa waktu pengendalian pada kondisi yang berat dan kilometer jalan disebutkan bersama karena waktu untuk pemeriksaan dan penggantian, pelumasan atau greasing pada saat dimana tercapai lebih dahulu.

### PERHATIAN UNTUK PENGISIAN DAN PENGANTIAN OLI

- Sebelum pengisian oli, selalu periksa kebocoran oli.
- Setelah pengisian dan penggantian oli, bersihkan deposit oli disekitar tutup pengisian oli atau plug dan plug pembuangan dan pastikan memeriksa jika ada kebocoran oli.
- Jika ditemukan ada kebocoran, periksa dan perbaiki kendaraan anda ke Authorized dealer HINO.
- Siapkan tempat, buanglah dan simpan bekasnya dalam tempat saat penggantian oli, air pendingin dan lainnya.
- Jangan pernah membuang material bekas ditempat yang dilarang (Contoh tanah kosong atau selokan irigasi).

### ⚠ PERINGATAN

Pastikan untuk membersihkan oli yang tercecer disekitarnya. Membiarkan mungkin mengakibatkan kebakaran dan ini sangat berbahaya.

## 12-4 PERAWATAN BERKALA

### PERHATIAN SAAT MELUMASI ATAU GREASING

- Kekurangan grease dapat mengakibatkan play besar, suara tidak normal dan keausan dini pada masing-masing parts. Selalu jaga ketepatan greasing untuk mencegahnya.
- Buanglah lumpur atau kotoran dari nipel grease, bleeder dan tempat grease sebelum anda melakukan greasing.
- Setelah greasing, pastikan membersihkan kelebihan grease.

### PERHATIAN DALAM ORDER SPARE PARTS

Ketika anda order spare parts ke Authorized dealer HINO, pastikan memberikan keterangan kendaraan anda secara benar.

- Model
- Kode P.S.
- Nomor Mesin
- (Untuk komponen mesin)
- Nomor chassis ★
- (Untuk komponen chassis)
- Nomor identifikasi kendaraan (VIN) ★ (Untuk komponen chassis)
- Nomor kabin (Untuk komponen kabin)
- Nomor kabin dicetak pada plat identifikasi, nomor chassis ★ atau nomor identifikasi kendaraan ★ dicetak pada rangka chassis dan nomor mesin dicetak pada silinder blok.
- Untuk detail posisi cetaknya, lihat "WARRANTY" halaman 2-2.

### PROSEDUR PERAWATAN BERKALA

- Untuk kondisi pengendalian berat, perawatan harus dilakukan lebih cepat dari daftar dalam tabel.
- Perawatan harus dilakukan sesuai interval km {mil} atau bulan dan tahun, mana yang lebih cepat.
- Item yang ditunjukkan ● harus dilakukan hanya di Authorized dealer HINO.
- Item yang ditunjukkan ○, prosedur perawatan dilakukan mengikuti pada halaman bab ini.
- Untuk item perawatan ditandai "Check": Periksa parts untuk kerusakan. Setel, perbaiki atau ganti seperti yang diperlukan.
- Perawatan berkala diklasifikasikan sebagai berikut.
  1. Penggantian berkala parts
  2. Perawatan kendaraan baru atau setelah overhaul total
  3. Pelumasan berkala
  4. Perawatan berkala lainnya

## PERIODE PENGANTIAN PARTS

Parts atau item-item berikut adalah mengalami keausan atau rusak oleh waktu, bagaimanapun, parts atau item-item ini diganti secara berkala jika tidak ditemukan ketidaknormalan. Parts atau item-item ini adalah penting untuk keamanan kerja kendaraan.

Parts yang diganti	Interval Pengantian	Halaman
Parts karet untuk hydraulic cylinder [Master silinder kopling, slave cylinder, booster kopling, silinder roda, dsb.]	1 tahun sekali (●)	-
Parts karet untuk transmission air valve ★	1 tahun sekali (●)	-
Hose karet untuk aliran udara dan hydraulic [Kompresor, rem, dsb.]	Setiap 2 tahun (●)	-
Parts karet untuk katup udara [Brake valve, relay valve, quick release valve, dsb.]	Setiap 2 tahun (●)	-
Parts karet untuk hydraulic cylinder ★ [Booster rem, dsb.]	Setiap 2 tahun (●)	-
Diafragma chamber rem ★ [Rem kaki]	Setiap 2 tahun (●)	-
Parts karet untuk brake lock solenoid valve dan double check valve ★	Setiap 2 tahun (●)	-
Brake lock solenoid valve pressure switch ★	Setiap 2 tahun (●)	-
Parts karet untuk power steering ★	Setiap 2 tahun (●)	-
Hose karet untuk power steering ★	Tekanan rendah	-
	Tekanan tinggi	-
Filter bahan bakar	Elemen filter primer	-
	Filter sekunder	-
	Setiap 20.000 km {12.000 mil} (○)	12-31

- Pembacaan odometer atau interval waktu, yang mana tercapai lebih dahulu. **(Bersambung)**

## 12-6 PERAWATAN BERKALA

Parts yang diganti	Interval Penggantian	Halaman
Hose bahan bakar	Setiap 3 tahun (●) Setiap 4 tahun (●)	-
Filter oli mesin	Setiap 15.000 km (○)	12-29
Elemen saringan udara	Setiap 50.000 km (○)	12-36
Filter udara luar (Tipe performan tinggi ★)	Setiap 60.000 (○)	12-40
Air dryer desiccant, filter dan purging valve rubber parts ★	Setiap 60.000 atau setahun sekali (●)	-
Filter oli differential	Setiap 60.000 km atau setiap tahun (○)	12-53
[THD 17: dengan sistem pelumasan tekanan / forced lubricating]		
Elemen filter tangki cadangan power steering	Setiap 60.000 km (●)	-

- Pembacaan odometer atau interval waktu, yang mana tercapai lebih dahulu.

**PERAWATAN KENDARAAN BARU  
ATAU SETELAH OVERHAUL**

- Lakukan Pemeriksaan untuk kendaraan baru dan setelah overhaul pada 1.000 km pertama {600 mil}, 5.000 km pertama {3.000}, dsb.

**1.000 km pertama {600 mil}**

Item Pemeriksaan	Tindakan	Halaman
Oli transmisi [Seri LJ06S dan MF06S]	Ganti (○)	12-51
Oli differential	Ganti (○)	12-52
Strainer pompa oli differential [THD17: dengan sistem forced lubricating]	Ganti (○)	12-54
Elemen filter oli differential [THD17: dengan sistem forced lubricating]	Ganti (○)	12-53
U-bolt suspensi dan Spring band	Periksa (●)	-
Spline poros steering	Lumasi (○)	12-49
Perengkapan pipa exhaust dan kekendoran & kerusakan muffler	Cek & kencangkan (●)	-
Dudukan coupler dan baut pengunci chassis ★	Cek & kencangkan (●)	-

**5.000 km pertama {3.000 mil}**

Item Pemeriksaan	Tindakan	Halaman
Oli mesin dan filter oli [Mesin J08E-TII]	Ganti (○)	12-27,29
Oli mesin [Mesin P11C-TII]	Ganti (○)	12-27
Oli transmisi [Seri ZF dan Eaton]	Ganti (○)	12-51
Kekencangan mur mounting intake & exhaust manifold [Mesin J08E-TII]	Cek & kencangkan (●)	-
Kekencangan tiap-tiap parts turbocharger [Mesin J08E-TII]	Cek & kencangkan (●)	-
Kebocoran, kerusakan dan kekendoran sambungan pada hose rem, pipa-pipa & tube	Cek (●)	-
Kekencangan parts PS	Cek & kencangkan (●)	-
Strainer tangki cadangan PS	Bersihkan (●)	-
Elemen filter tangki cadangan Power Steering	Ganti (●)	-
Minyak power steering (PS)	Ganti (●)	-
Tutup debu tangki cadangan PS	Cek (●)	-
Kekendoran perengkapan pipa exhaust dan muffler	Cek & kencangkan (●)	-

## 12-8 PERAWATAN BERKALA

---

### 5.000 km sampai 8.000 km pertama {3.000 mil sampai 5.000 mil}

Item Pemeriksaan	Tindakan	Halaman
Oli transmisi (Penggunaan di jalan raya) [Seri EATON FS 8209BBE]	Ganti (○)	12-51
Strainer oli transmisi (Penggunaan di jalan raya) [Seri EATON FS 8209BBE]	Bersihkan (○)	12-52

### 30 jam pertama

Item Pemeriksaan	Tindakan	Halaman
Oli transmisi (Penggunaan selain di jalan raya) [Seri EATON FS 8209BBE]	Ganti (○)	12-51
Strainer oli transmisi (Penggunaan selain di jalan raya) [Seri EATON FS 8209BBE]	Bersihkan (○)	12-52

**PERIODE PELUMASAN**

Lakukan Pemeriksaan untuk kendaraan baru dan setelah overhaul pada km dan periode waktu yang ditentukan.

Item	Pelumas	Kapasitas L {gal (US), gal (UK)}			Grade	Kekentalan Range Temperature Sebelum Penggantian Oli Berikutnya	Periode Penggantian	Hal.
		Model mesin	Oil pan	Filter oli				
Mesin	Oli mesin	J08E-T1	Sekitar 11.0 {2.91, 2.42}	Sekitar 1.7 {0.42, 0.35}	Hino Genuine Oil JASO DH-1, DH- 2 atau yang setara kelasnya Atau API Service : CD, CE, CF, SF		Menggunakan Hino Genuine Oil JASO DH-1, DH-2 atau yang setara kelasnya diganti setiap 15.000 km.  Atau Menggunakan oli API Service CD, CE, CF, SF pada 1.000 km pertama dan selanjutnya setiap 5.000 km.	12-27
		P11C-T1	Sekitar 23.0 {6.08, 5.06}	Sekitar 5.1 {0.35, 1.12}				
Trans- missi	Oli gear	MF06S	Tanpa PTO 11.5 {3.04, 2.53}		API GL-4		Pada 1.000 km pertama dan selanjutnya setiap 30.000 km atau setelah 6 bulan. (●)	12-51
			Dengan PTO 11.8 {3.12, 2.60}					

● Pembacaan odometer atau interval waktu, yang mana tercapai lebih dahulu. **(Bersambung)**

12-10 PERAWATAN BERKALA

Item	Pelumas	Kapasitas L {gal (US), gal (UK)}		Grade			Kekentalan Range Temperature Sebelum Penggantian Oli Berikutnya	Periode Penggantian	Hal.	
Trans -misi	Oli gear mild EP  Oli mesin heavy duty	EATON FS 8209BBE	Tanpa PTO 8,5 {2,25, 1,87} Dengan PTO 9,0 {2,38, 1,98}	MIL-L-2105 atau API-GL 4			SAE 80W	-26°C s/d 21°C {-14,8°F s/d 68,0°F}	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jalan raya, pada 5.000 km pertama s/d 8.000 km dan selanjutnya setiap 30.000 km. atau 6 bulan sekali. (●)</li> <li>Selain jalan raya, 30 jam pertama dan setiap 500 jam (Saat kondisi kotor sekali) dan setiap 1.000 jam atau 1 tahun sekali (Kondisi normal). (●)</li> </ul> <p><b>PERHATIAN:</b> JANGAN menggunakan oli aditif atau pelumas sintetik.</p>	12-51
				MIL-L-2104C atau MIL-L-46152 atau API-SF atau API-CD			SAE 90	-12°C s/d 37°C {-10,4°F s/d 98,6°F}		
							SAE 80W-90	-26°C s/d 38°C {-14,8°F s/d 100,4°F}		
				SAE 50			Diatas -12°C {10,4°F}			
				SAE 40						
				SAE 30			Dibawah -12°C {10,4°F}			

● Pembacaan odometer atau interval waktu, yang mana tercapai lebih dahulu. **(Bersambung)**



Item	Pelumas	Kapasitas L {gal (US), gal (UK)}	Grade	Kekentalan Range Temperature Sebelum Penggantian Oli Berikutnya	Periode Penggantian	Hal.	
Tran- misi	Oli gear	ZF9S1110, ZF9S1115, ZF 9S1310	Tanpa PTO 8,8 {2,32, 1,94} Dengan PTO 9,3 {2,46, 2,05}	API-GL 4	SAE 90: diatas -25°C {-13°F} SAE 80W-90: diatas -25°C {-13°F}	● Pertama 5.000 km dan setiap 30.000 km	

- Pembacaan odometer atau interval waktu, yang mana tercapai lebih dahulu. (Bersambung)



12-12 PERAWATAN BERKALA

Item	Pelumas	Kapasitas L {gal (US), gal (UK)}	Grade	Kekentalan Range Temperatur Sebelum Penggantian Oli Berikutnya	Periode Penggantian	Hal.
Diffe- rential	Oli gear hypoid	SH17	API GL-5		1.000 km pertama dan setiap 30.000 km atau 6 bulan sekali. (○)	12-52
		SH18				
Power steering	Oli P/S tipe integral	Sekitar 3,4 {0,90, 0,75}	ATF DEXTRON	-	5.000 km pertama dan setiap 60.000 km (●)	-
Rem ★	Minyak rem/ kopling	Sekitar 1,1 {0,29, 0,24}	DOT-3 atau DOT-4	-	1 tahun sekali (●)	-
Kopling		Sekitar 0,3 {0,08, 0,07}				
Wheel hub depan	Grease bearing roda	Sekitar 600g {21,2 oz} / satu roda	-	-	Setiap 60.000 km (●)	-
Wheel hub belakang	Grease bearing roda	Sekitar 1.300g {45,9 oz} / satu roda	-	-		

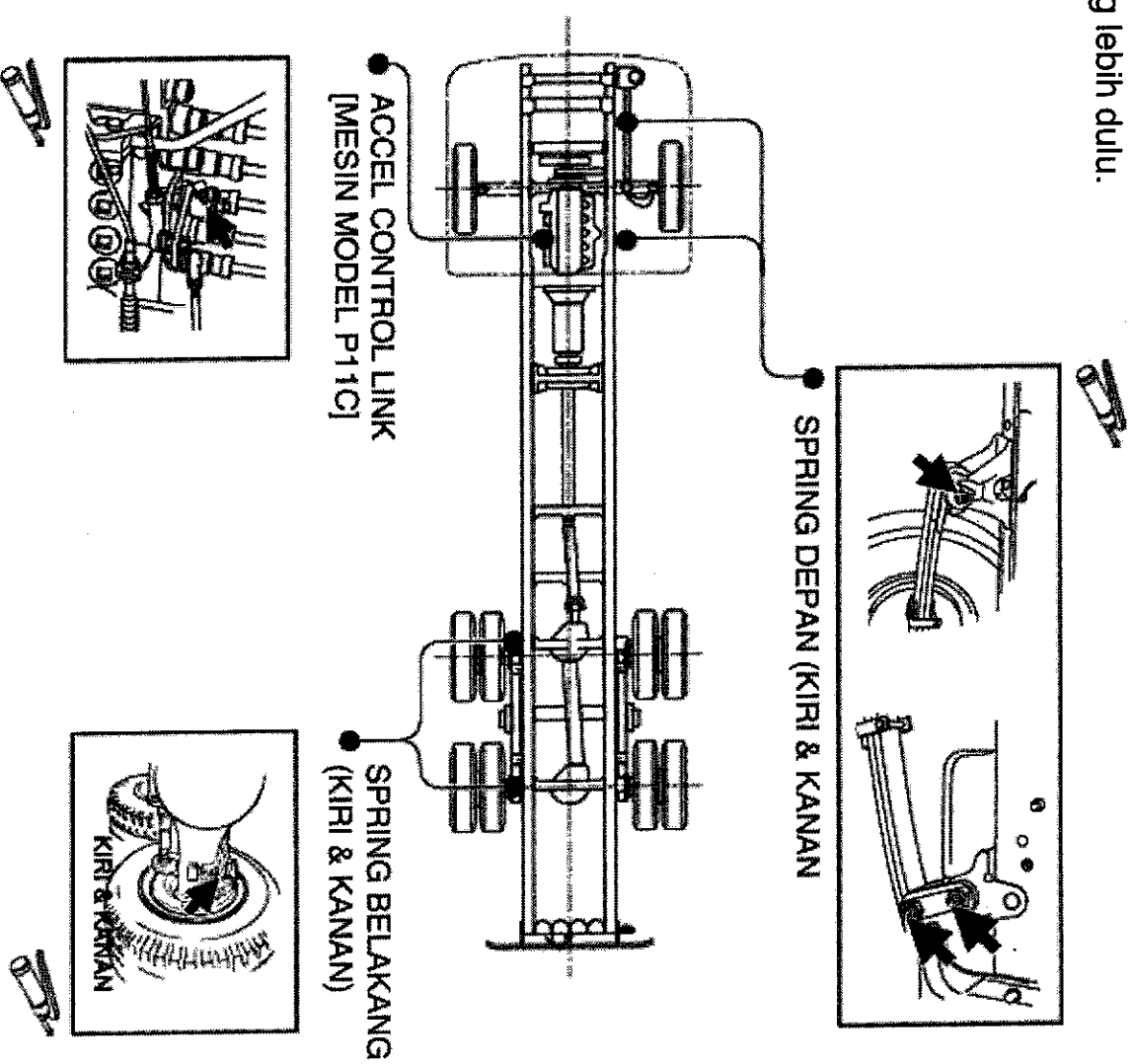
● Pembacaan odometer atau interval waktu, yang mana tercapai lebih dahulu. **(Bersambung)**

### TITIK GREASING [KENDARAAN MODEL FL DAN FM]

- Gambar dibawah menunjukkan lokasi titik grease yang dilumasi
- Ditunjukkan pada workshop manual untuk titik pelumasan saat overhaul
- Pembacaan odometer atau interval waktu, mana yang lebih dulu.

	<b>Grease Chassis</b>
	<b>Grease Bearing</b>

Setiap 1.000 km



## 12-14 PERAWATAN BERKALA

### Setiap 5.000 km

- CAB LOCK LINK
- STEERING SHAFT SPLINE
- PARKING BRAKE SPHERICAL JOINT

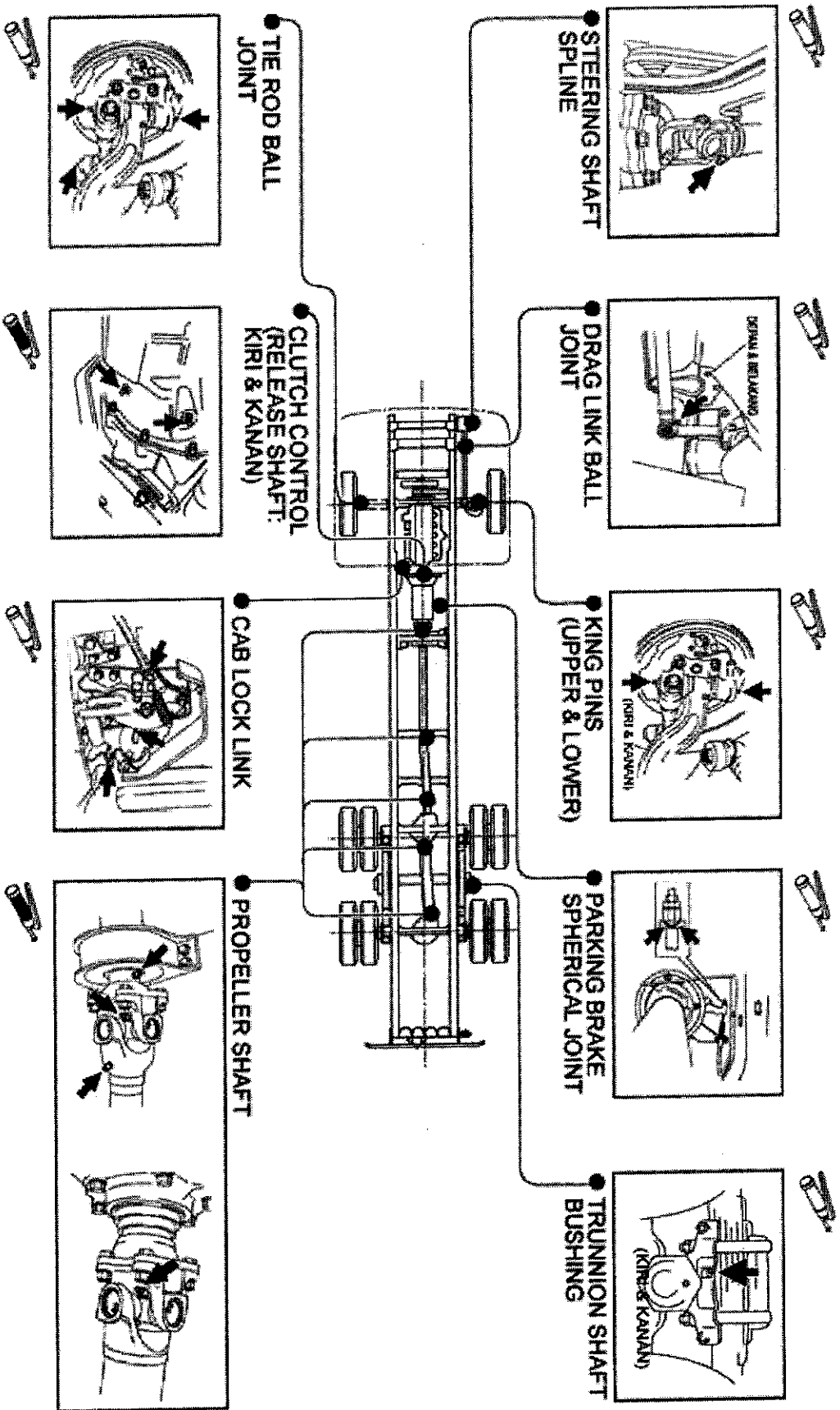
- CLUTCH CONTROL (RELEASE SHAFT: KIRI & KANAN)
- TRUNNION SHAFT BUSHING

Setiap 5.000 km atau setiap bulan

- PROPPELLER SHAFT



Setiap 30.000 km

- DRAG LINK BALL JOINT
- KING PINS (UPPER & LOWER)
- TIE ROD BALL JOINT

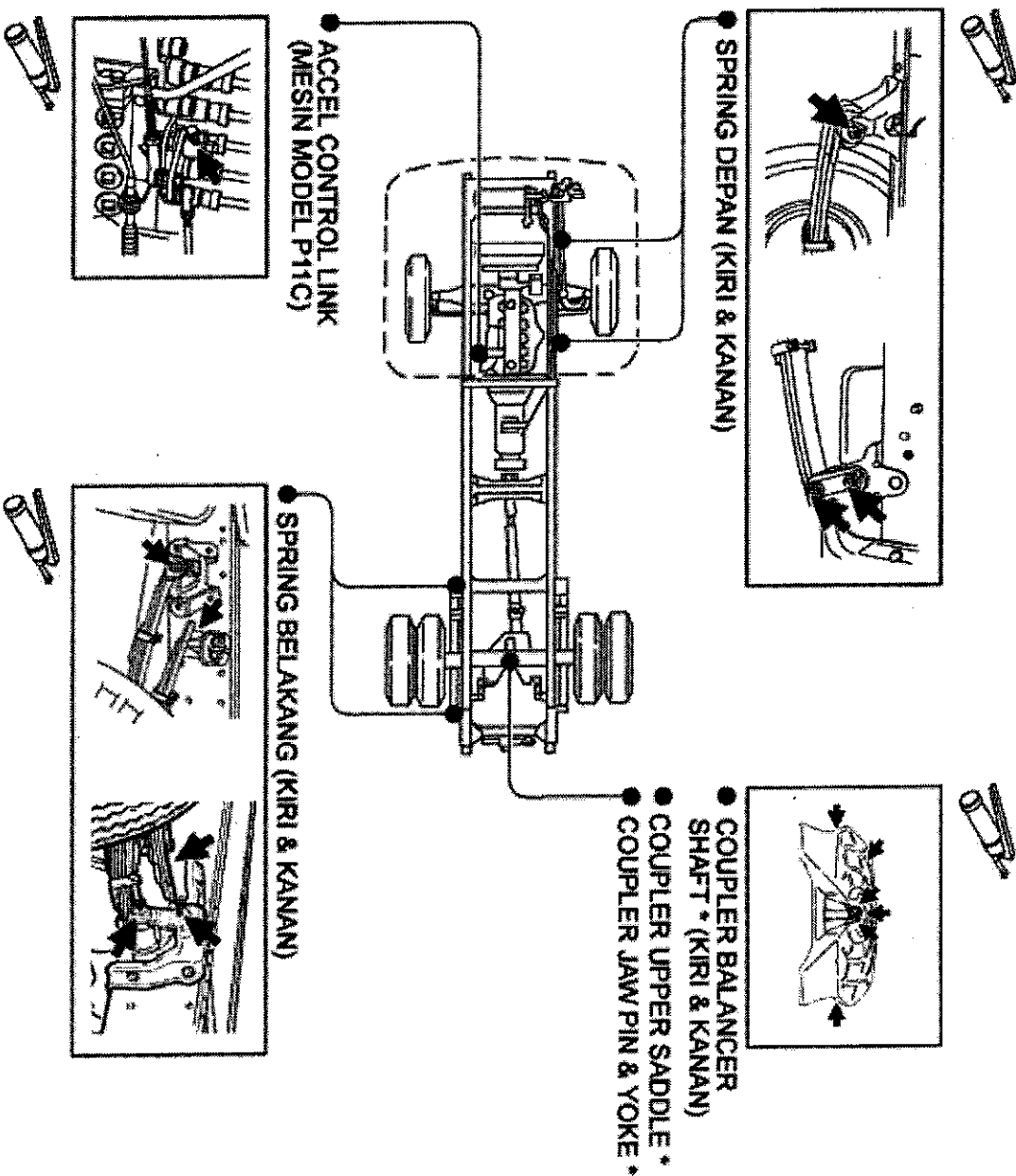


### TITIK GREASING [KENDARAAN MODEL SGJ]

- Gambar dibawah menunjukkan lokasi titik grease yang dilumasi
- Ditunjukkan pada workshop manual untuk titik pelumasan saat overhaul
- Pembacaan odometer atau interval waktu, mana yang lebih dulu.

	<b>Grease Chassis</b>
	<b>Grease Bearing</b>

Setiap 1.000 km



12-16 PERAWATAN BERKALA

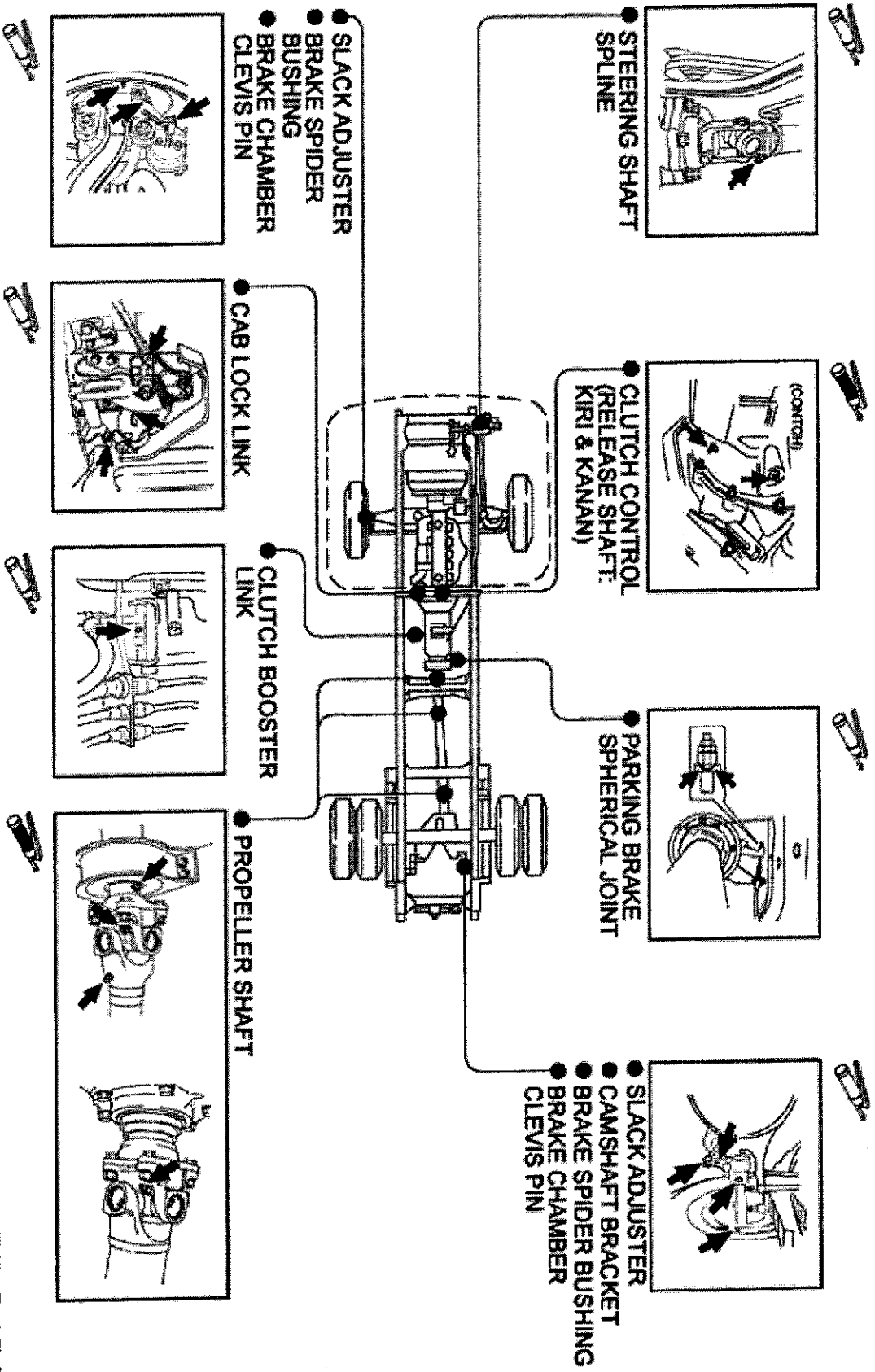
Setiap 5.000 km

- CAB LOCK LINK
- PARKING BRAKE SPHERICAL JOINT
- CLUTCH BOOSTER LINK

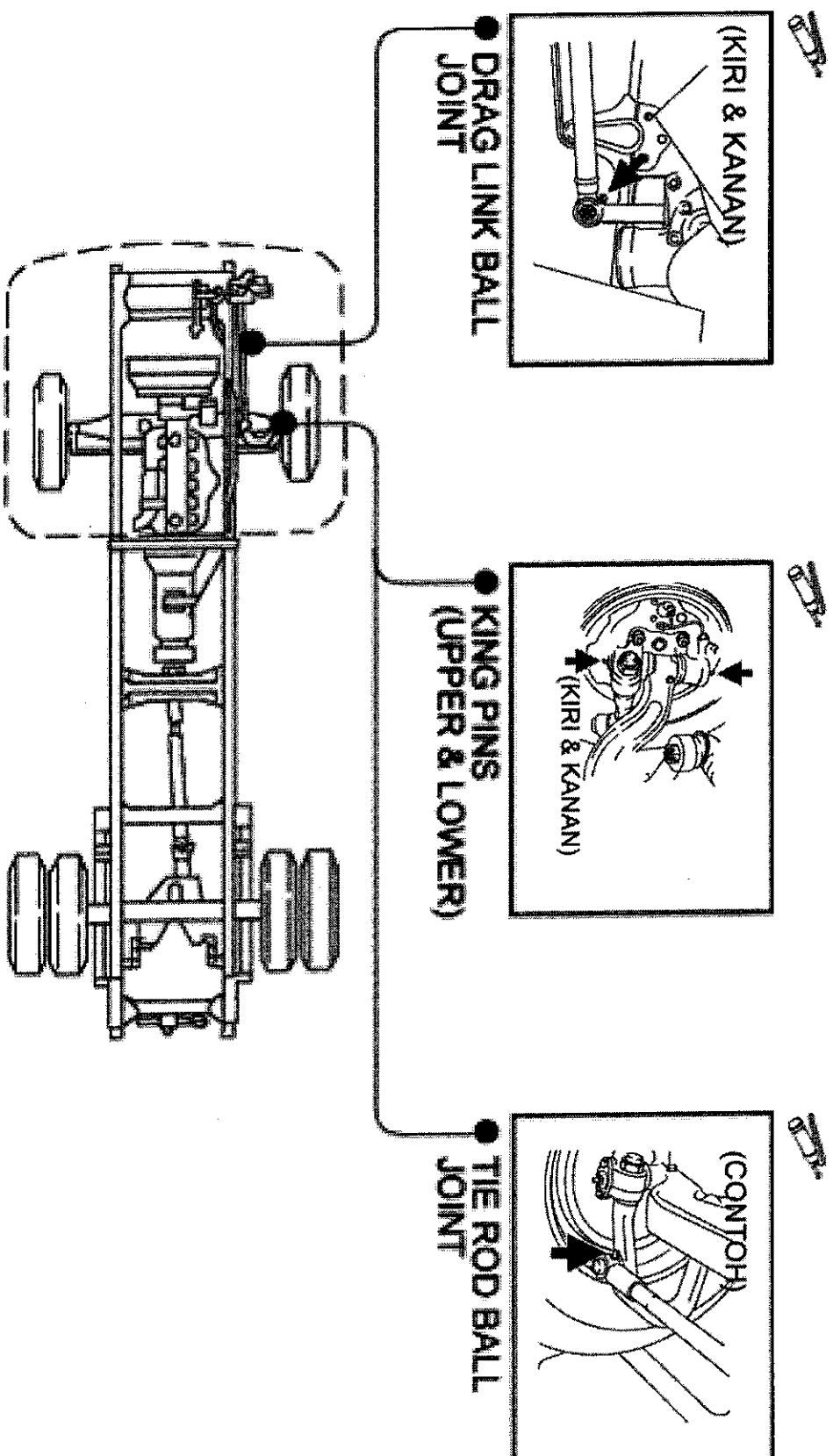
- CAMSHAFT BRACKET\*
- SLACK ADJUSTER
- BRAKE SPIDER BUSHING
- BRAKE CHAMBER CLEVIS PIN

- CLUTCH CONTROL (RELEASE SHAFT: LEFT&RIGHT)
- STEERING SHAFT SPLINE

- Setiap 5.000 km atau setiap bulan
- PROPELLER SHAFT



- Setiap 30.000 km**
- DRAG LINK BALL JOINT
  - KING PINS (UPPER & LOWER)
  - TIE ROD BALL JOINT



12-18 PERAWATAN BERKALA

**PERAWATAN BERKALA LAINNYA**

- Periode perawatan diatas 60.000 km harus dilanjutkan pada periode yang sama seperti sebelumnya kecuali seperti ditandai.
- Item-item yang ditandai (●) harus dilakukan oleh Authorized dealer HINO. Sedangkan tanda (○), prosedur perawatan mengikuti pada halaman bab ini.

ITEM	Tindakan	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	HAL.
		1.000 km {600 milj}	5.000 km {3.000 milj}	10.000 km {6.000 milj}	15.000 km {9.000 milj}	30.000 km {18.000 milj}	60.000 km {36.000 milj}	Setiap bulan	Setiap 3 bulan	Setiap 6 bulan	Setiap 12 bulan	
<b>MESIN</b>												
Celah klep [Mesin model J08E-T1]	Periksa & setel					●		-				
Celah klep [Mesin model P11C-T1]	Periksa & setel					●				●		
<b>SISTEM BAHAN BAKAR</b>												
Fuel injection timing	Periksa					●		-				
Tekanan nozzle	Periksa & setel					●		-				
Strainer feed pump bahan bakar	Bersihkan											12-35
Fuel injection pump control lever return spring	Periksa					○				○		12-35
<b>SISTEM PENDINGINAN</b>												
Fungsi tutup radiator	Periksa					●		-				
Keretakan dan kerusakan radiator dan hose heater □	Periksa					●				●		
Air pendingin (Konsentrasi 50%)	Ganti											12-41
Setiap 600.000 km {360.000 milj} atau setiap 3 tahun, yang mana tercapai lebih dahulu (○)												

- Pembacaan odometer atau periode waktu, yang mana tercapai lebih dahulu. **(Bersambung)**



ITEM	Tindakan	Setiap 1.000 km {600 milj}	Setiap 5.000 km {3.000 milj}	Setiap 10.000 km {6.000 milj}	Setiap 15.000 km {9.000 milj}	Setiap 30.000 km {18.000 milj}	Setiap 60.000 km {36.000 milj}	Setiap bulan	Setiap 3 bulan	Setiap 6 bulan	Setiap 12 bulan	Setiap 24 bulan	Setiap 36 bulan	HAL.
<b>AIR INTAKE DAN EXHAUST</b>														
Saringan udara	Periksa & bersihkan		○											12-36
Kekencangan mur mounting intake dan exhaust manifold	Periksa dan kencangkan					●	●							-
Operasi rotor turbocharger □	Periksa						●							-
Keretakan dan kerusakan hose intercooler □	Periksa						●				●			-
Kekendoran dan kerusakan kelengkapan exhaust pipe dan muffler	Periksa dan kencangkan								●					
Kondisi muffler	Periksa										●			
<b>KOPLING</b>														
Kekencangan baut rumah kopling dan flywheel	Periksa & kencangkan						●							-
Kausan kampas kopling	Periksa										●			-
<b>TRANSMISI [SERI LJ06S, LX06S DAN MF06S]</b>														
Level oli transmisi	Periksa & tambah		○					○						12-46
Breather cover transmisi	Periksa & bersihkan					●								-
Play sambungan kontrol transmisi	Periksa						●							-

● **Pembacaan odometer atau periode waktu, yang mana tercapai lebih dahulu. (Bersambung)**

12-20 PERAWATAN BERKALA

ITEM	Tindakan	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	HAL.
		1.000 km {600 milj}	5.000 km {3.000 milj}	10.000 km {6.000 milj}	15.000 km {9.000 milj}	30.000 km {18.000 milj}	60.000 km {36.000 milj}	Setiap bulan	Setiap 3 bulan	Setiap 6 bulan	Setiap 12 bulan	
<b>TRANSMISI [SERI LF05S, LJ06S, LX06S DAN MF06S]</b>												
Level oli transmisi	Periksa & tambah		○							○		12-51
Breather cover atas transmisi	Periksa & bersihkan					●						-
Play sambungan kontrol transmisi	Periksa						●					-
<b>TRANSMISI [SERI EATON FS 8209BBE]</b>												
Level oli dan kebocoran oli transmisi	Penggunaan jalan raya	Setiap 20.000 km {12.000 milj} atau setiap 4 bulan, yang mana tercapai lebih dahulu (○)										12-51
	Penggunaan diluar jalan raya	Setiap 40 jam atau setiap 2 bulan, yang mana tercapai lebih dahulu (○)										
Strainer oli transmisi	Penggunaan jalan raya	Setiap 80.000 km {50.000 milj} atau setiap 1 tahun, yang mana tercapai lebih dahulu (○)										12-52
	Penggunaan diluar jalan raya	Setiap 500 jam (○)										
<b>TRANSMISI [SERI ZF 9S1110, ZF 9S1115 dan ZF 9S1310]</b>												
Strainer oli transmisi	Bersihkan	Pada saat overhaul transmisi (●)										-
Breather transmisi	Periksa & bersihkan		○									12-52

● Pembacaan odometer atau periode waktu, yang mana tercapai lebih dahulu. (Bersambung)

ITEM	Tindakan	Setiap 1.000 km {600 mil}	Setiap 5.000 km {3.000 mil}	Setiap 10.000 km {6.000 mil}	Setiap 15.000 km {9.000 mil}	Setiap 30.000 km {18.000 mil}	Setiap 60.000 km {36.000 mil}	Setiap bulan	Setiap 3 bulan	Setiap 6 bulan	Setiap 12 bulan	Setiap 24 bulan	Setiap 36 bulan	HAL.
<b>PROPELLER SHAFT</b>														
Kelenturan propeller shaft	Periksa					●								-
Play propeller shaft spline dan universal joint	Periksa					●								-
Dudukan propeller shaft center bearing	Bongkar & periksa						●							-
Kekencangan baut propeller shaft flange yoke	Periksa & kencangkan					●								-
Kerusakan seal sliding spline dan center bearing	Bongkar & periksa						●							
<b>AXLE BELAKANG</b>														
Level oli differential	Periksa & tambahkan		○											12-52
Strainer pompa oli differential [THD17: sistem forced lubricating]	Bersihkan					○				○				12-54
Filter oli differential [THD17: sistem forced lubricating]	Ganti						○			○				12-53
Kekencangan baut mounting poros axle	Periksa & kencangkan					●								-
Keretakan dan kebengkokan poros axle	Bongkar & periksa						●							-
Breather axle housing	Periksa & bersihkan					●								-
Keretakan, deformasi dan kerusakan axle housing	Periksa						●							-

● **Pembacaan odometer atau periode waktu, yang mana tercapai lebih dahulu. (Bersambung)**

12-22 PERAWATAN BERKALA

ITEM	Tindakan	Setiap 1.000 km {600 milj}	Setiap 5.000 km {3.000 milj}	Setiap 10.000 km {6.000 milj}	Setiap 15.000 km {9.000 milj}	Setiap 30.000 km {18.000 milj}	Setiap 60.000 km {36.000 milj}	Setiap bulan	Setiap 3 bulan	Setiap 6 bulan	Setiap 12 bulan	Setiap 24 bulan	Setiap 36 bulan	HAL.
<b>AXLE DEPAN</b>														
Kerusakan, aus, kekencangan bagian axle dan fungsi	Periksa & kencangkan						●							-
Kelurusan roda (Wheel alignment)	Periksa & set						●							-
Kerusakan penutup debu tie rod ball joint	Periksa				○									12-49
<b>STEERING (KEMUDI)</b>														
Kekencangan baut steering gearbox dan linkage mounting	Periksa & kencangkan						●				●			-
Play, kekendoran dan kerusakan poros steering dan drag link ball joint	Periksa				○									12-44
Keretakan sector shaft dan pitman arm	Bongkar & periksa						●							-
<b>POWER STEERING</b>														
Kekencangan bagian power steering	Periksa & kencangkan						●				●			-
Strainer tangki cadangan power steering	Bersihkan						●							-
<b>REM (REM ANGIN) [KENDARAAN MODEL SG dan FM2P]</b>														
Kerusakan dan kerusakan tromol rem dan bagian dalam rem roda	Bongkar & periksa						●				●			-
Brake chamber rod stroke (dengan manual slack adjuster)	Periksa & setel		●											-
Play slack adjuster (Depan & belakang)	Periksa										●			-

● **Pembacaan odometer atau periode waktu, yang mana tercapai lebih dahulu.**

**(Bersambung)**

ITEM	Tindakan	Setiap 1.000 km {600 mil}	Setiap 5.000 km {3.000 mil}	Setiap 10.000 km {6.000 mil}	Setiap 15.000 km {9.000 mil}	Setiap 30.000 km {18.000 mil}	Setiap 60.000 km {36.000 mil}	Setiap 1 bulan	Setiap 3 bulan	Setiap 6 bulan	Setiap 12 bulan	Setiap 24 bulan	Setiap 36 bulan	HAL.
Kebocoran, kerusakan dan kekendorian sambungan pada hose dan pipa rem	Periksa				<input type="radio"/>				<input type="radio"/>					
<b>Keausan kampas rem (Ketebalan)</b>	<b>Periksa</b>		<input type="radio"/>					<input type="radio"/>						
Fungsi katup sistem rem (brake valve, relay valve, quick release valve, dsb.) dan brake chamber	Periksa & test						●				●			-
Fungsi air dryer ★	Periksa				<input type="radio"/>				<input type="radio"/>					12-58
<b>REM (REM AIR-OVER-HYDRAULIC)</b>														
Celah antara tromol dan kampas rem	Periksa & setel		●					●						-
Keausan dan kerusakan tromol rem dan bagian dalam rem roda	Bongkar & periksa						●				●			-
Keausan kampas rem (ketebalan)	Periksa		<input type="radio"/>					<input type="radio"/>			●			12-58
Deformasi pada back plate	Periksa										●			-
Fungsi brake booster valve (relay valve dsb.) dan brake booster	Test										●			-
Fungsi brake valve	Periksa						●				●			-
Kebocoran, kerusakan dan kekendorian sambungan hose rem dan pipa-pipa	Periksa				<input type="radio"/>				<input type="radio"/>					12-53
Fungsi air dryer ★	Periksa				<input type="radio"/>				<input type="radio"/>					12-54

● **Pembacaan odometer atau periode waktu, yang mana tercapai lebih dahulu. (Bersambung)**

12-24 PERAWATAN BERKALA

ITEM	Tindakan	Setiap 1.000 km {600 mil}	Setiap 5.000 km {3.000 mil}	Setiap 10.000 km {6.000 mil}	Setiap 15.000 km {9.000 mil}	Setiap 30.000 km {18.000 mil}	Setiap 60.000 km {36.000 mil}	Setiap bulan	Setiap 3 bulan	Setiap 6 bulan	Setiap 12 bulan	Setiap 24 bulan	Setiap 36 bulan	HAL.
<b>REM PARKIR</b>														
Keausan dan kerusakan tromol dan kampas rem	Periksa										●			-
Celah antara tromol dan kampas	Periksa & setel				●									-
Keausan dan kerusakan control rod dan kabel	Periksa				●									-
Kekencangan mur mounting tromol	Periksa & kencangkan				●									-
<b>BAN DAN RODA</b>														
Torsi putaran bearing roda (depan & belakang)	Periksa & setel						●							-
Kekencangan mur pengunci bearing roda (Depan & belakang)	Periksa & kencangkan						●							-
Kekencangan wheel hub dan bearing outer race (Depan & belakang)	Periksa						●							-
Kerusakan pelek roda dan rim side ring	Periksa		●											-
Posisi roda	Rotasi		○											12-58
<b>SUSPENSI</b>														
Kekendoran, kelebihan play atau kerusakan pada mounting atau joint pada suspensi (leaf spring, shock absorber ★)	Periksa & kencangkan		●					●						-
Suspensi U-bolt dan spring band	Periksa & kencangkan		●											-
Keretakan bushing karet torque rod	Periksa		●					●						-

● Pembacaan odometer atau periode waktu, yang mana tercapai lebih dahulu.

(Bersambung)

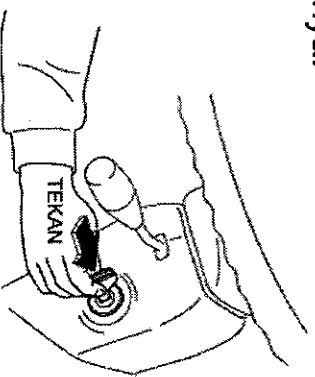
ITEM	Tindakan	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	Setiap	HAL.
		1.000 km {600 milj}	5.000 km {3.000 milj}	10.000 km {6.000 milj}	15.000 km {9.000 milj}	30.000 km {18.000 milj}	60.000 km {36.000 milj}	Setiap bulan	Setiap 3 bulan	Setiap 6 bulan	Setiap 12 bulan	Setiap 24 bulan	
<b>PERLENGKAPAN KELISTRIKAN</b>													
Kekencangan dan kerusakan wiring dan bagian sambungan	Periksa									<input type="radio"/>			12-72
Kondisi terminal baterai	Periksa									<input type="radio"/>			12-69
<b>KABIN</b>													
Kondisi mouling kabin	Periksa & kencangkan									<input checked="" type="radio"/>			-
Filter udara	Filter udara bagian dalam (Tipe mesh)	Bersihkan		<input type="radio"/>						<input type="radio"/>			12-40
	Filter udara bagian luar (Tipe mesh)	Bersihkan		<input type="radio"/>						<input type="radio"/>			12-40
	Filter udara bagian luar * (Tipe performa tinggi)	Bersihkan				<input type="radio"/>				<input type="radio"/>			12-40
<b>COUPLING DEVICES *</b>													
Kerusakan coupler	Periksa							<input checked="" type="radio"/>					-
Baut pengunci coupler base dan chassis	Periksa & kencangkan							<input checked="" type="radio"/>					-
Celah antara jaw dan king pin	Periksa							<input checked="" type="radio"/>					
<b>LAIN-LAIN</b>													
Sabuk pengaman *	Periksa											<input checked="" type="radio"/>	-
Jumlah refrigerant pada pendingin udara (AC) *	Periksa									<input type="radio"/>			12-68

● Pembacaan odometer atau periode waktu, yang mana tercapai lebih dahulu.

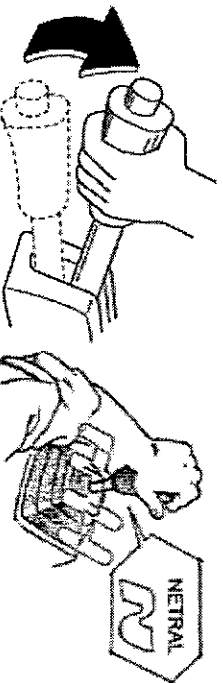
## 12-26 PERAWATAN BERKALA

### PEMERIKSAAN DAN PENYETELAN

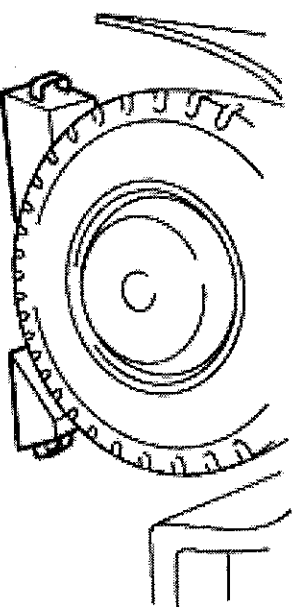
1. Lakukan pekerjaan perawatan ditempat yang aman.
2. Pastikan mesin mati dan lepas kunci kontaknya.



3. Pasang rem parkir dengan benar dan posisikan tuas transmisi ke posisi "NETRAL".



4. Selalu ganjal roda dengan pengganjal roda.

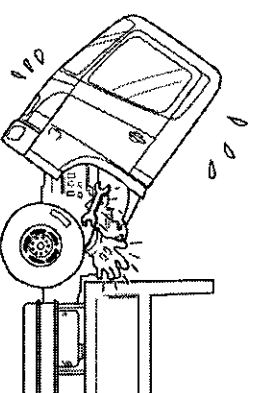


**⚠ PERINGATAN**  
Jika rem parkir tidak dipasang dengan kuat atau jika tidak ada pengganjal roda pada roda, kendaraan akan bergerak dan mengakibatkan kecelakaan yang tidak diduga.

5. Gunakan alat-alat, mesin dan peralatan ukur yang normal.
6. Saat mengangkat kendaraan, gunakan dongkrak yang baik.
  - Gunakan dongkrak pada kendaraan anda sebagai alat standar saat mengganti ban.
  - Untuk detail penggunaan dongkrak, lihat pada halaman 10-4.
7. Jangan memasang pipa-pipa dan peralatan tambahan lain.

### ⚠ PERINGATAN

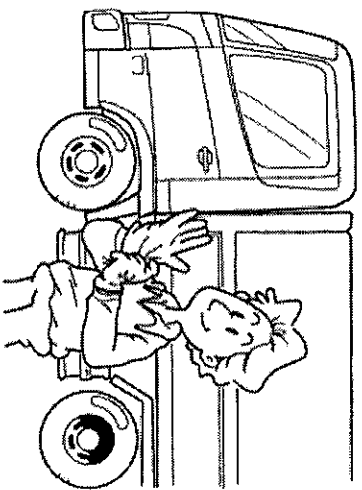
- Pastikan mematikan mesin saat memeriksa kendaraan dengan posisi kabin diujungkitkan.  
Jika bekerja dekat pada bagian yang berputar seperti tali kipas dan fan sementara mesin hidup, tangan atau baju anda dapat tersangkut dan akan menyebabkan cedera yang tidak diduga.
- Saat melakukan perawatan setelah mesin dimatikan, tunggu sampai mesin dingin. Radiator dan exhaust system adalah panas setelah mesin hidup.
- Setelah selesai bekerja, jangan meninggalkan kain, kertas dan alat-alat diruangan mesin. Terutama, benda-benda yang mudah terbakar.



- Amati aturan dan metode pemakaian atau metode untuk perlindungan lingkungan.



8. Saat pemeriksaan dan perawatan telah selesai, periksa untuk melihat bahwa semua berfungsi secara normal.



**⚠ PERINGATAN**

Injection pump adalah part penting yang mempengaruhi fungsi dan performa mesin. Ini disetel pada kondisi optimum dan disegel pabrik. Penyetelan yang tidak normal tidak hanya mempengaruhi performa mesin tetapi juga akan menghasilkan asap hitam, dan merugikan lingkungan sosial. Karena itu, jangan membuka segel. Jika segel patah atau melakukan perawatan tidak normal, garansi anda akan ditolak.

**PENANGANAN OLI GEAR**

**⚠ PERINGATAN**

- Setelah pengendaraan, oli mesin, transmisi dan oli differential masih panas dan dapat terbakar. Tunggu beberapa menit sampai dingin sebelum penggantian, pemeriksaan dan pembuangan oli.
- Setelah penambahan dan penggantian oli, lakukan test jalan kendaraan untuk memastikan bahwa tidak ada kebocoran oli dari plug pembuangan. Kebocoran oli dapat merusak peralatan.

**OLI MESIN**

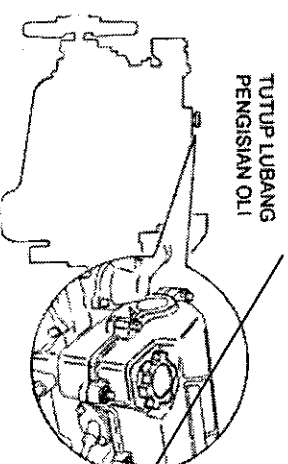
Oli mesin harus tahan panas, oksidasi dan perubahan kekentalan terhadap temperatur. Pastikan menggunakan oli yang direkomendasi untuk kondisi kendaraan anda. Ini penting untuk menggunakan oli dengan kekentalan berbeda sesuai temperatur luar.

Untuk penggunaan oli mesin, pilih oli yang sesuai "PERIODE PELUMASAN" pada halaman 12-9.

**PENAMBAHAN**

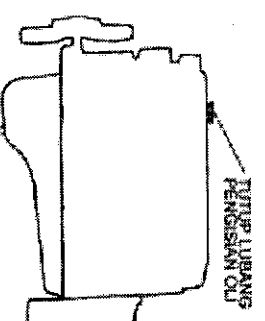
1. Jika level oli rendah, tambahkan oli mesin melalui lubang pengisian oli.

[MESIN MODEL J08E-T1]



TUTUP LUBANG PENGISIAN OLI

[MESIN MODEL P11C]



TUTUP LUBANG PENGISIAN OLI

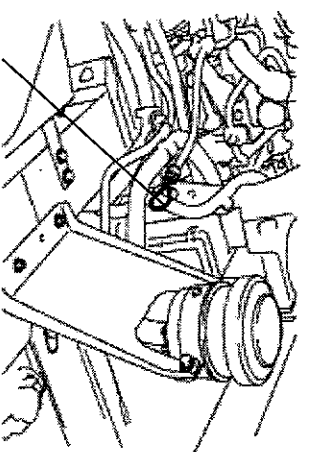
## 12-28 PERAWATAN BERKALA

### ⚠ PERINGATAN

Saat penambahan oli, pastikan tidak tertumpah. Jika oli melekat ke pipa exhaust, ini dapat menimbulkan api karena temperatur tinggi. Hati-hati saat penambahan.

2. Periksa level oli setelah 10 menit penambahan oli.

• Untuk detail pemeriksaan level oli, lihat "PERIKSA LEVEL DAN KEBOCORAN" pada halaman 11-3.  
(CONTOH)



GAUGE LEVEL OLI

### PENGGANTIAN

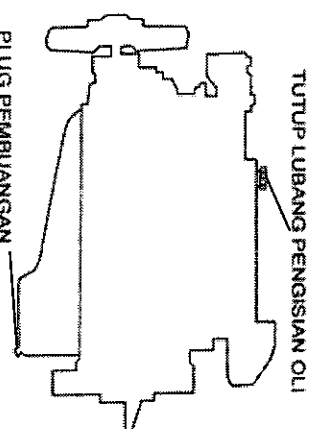
• Frekuensi penggantian oli tergantung pada oli yang digunakan. Pada kendaraan baru, oli mesin harus diganti setelah 1.000 km pertama berjalan. Setelah itu, penggantian oli secara berkala sesuai instruksi dalam "PERIODE PELUMASAN" pada halaman 12-9.

### ⚠ PERINGATAN

• Jika mesin sering digunakan pada kecepatan tinggi dan beban tinggi, penurunan oli akan cepat. Juga penggantian oli lebih awal jika ditemukan kotoran saat pemeriksaan level oli sehubungan pada kilometer pengendalian.  
• Bersama dengan penggantian oli, pastikan mengganti elemen filter oli.

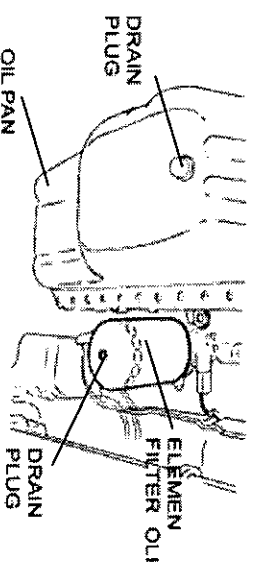
1. Lepas tutup pengisian oli, plug pembuangan pada karter oli dan dan filter oli, dan kemudian biarkan oli terbuang.

• Oli dapat dibuang dengan mudah jika mesin panas.  
[MESIN MODEL J08E-T1]



TUTUP LUBANG PENGISIAN OLI

PLUG PEMBUANGAN

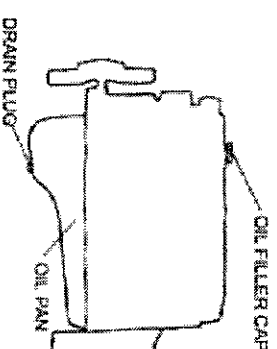


ELEMEN FILTER OLI

DRAIN PLUG

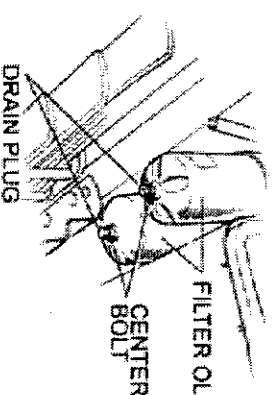
OIL PAN

### [MESIN MODEL P11C]



OIL FILLER CAP

DRAIN PLUG



FILTER OLI

CENTER BOLT

DRAIN PLUG

2. Setelah oli dibuang semua, kencangkan plug pembuangan.
- Selalu gunakan gasket baru untuk plug pembuangan.
3. Isi oli melalui lubang pengisian oli
4. 10 menit setelah pengisian oli, periksa level oli dengan gauge level oli.
5. Hidupkan mesin dan jalankan pada stasioner.
6. Matikan mesin. Tunggu lebih kurang 30 menit dan setelah itu, periksa level oli melalui gauge level oli.  
Jika level oli kurang, tambahkan oli. Juga, periksa plug pembuangan dari kebocoran oli.

## FILTER OLI MESIN

- Filter oli menggunakan tipe spin-on [Mesin model J08E-T1], atau kedua, fullflow filter (jenis elemen kertas) dan bypass filter (jenis elemen kertas) digunakan sebagai filter oli [Mesin model P11C-T1].

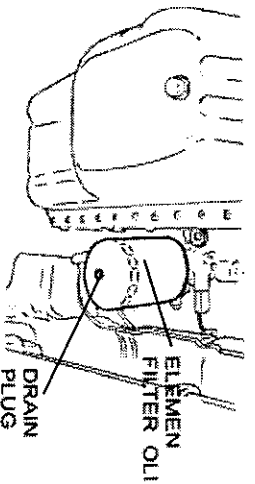
### ⚠ PERINGATAN

Penggunaan filter yang tidak tepat akan memperpendek umur mesin dan dapat mengakibatkan seseorang cidera dan atau kerusakan material.

### PERHATIAN

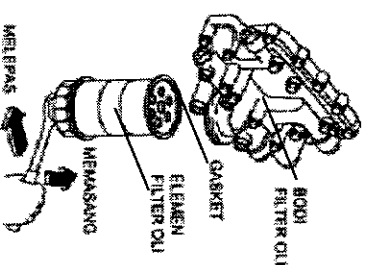
Ganti elemen filter oli bersama dengan mengganti oli mesin.

### PROSEDUR PENGANTIAN

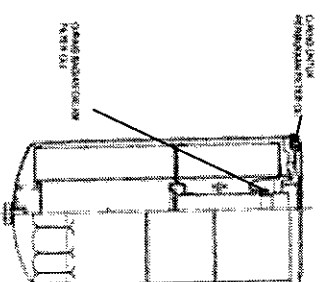


- Buang kotoran dan bekas disekitar filter oli.

1. Tempatkan (wadah) tempat untuk oli bekas dibawah filter oli dan buang oli dengan mengendorkan plug yang ada dibagian bawah filter oli.
- Pastikan membeli oli dalam tempatnya untuk jaminan dan agar supaya tidak kotor.
2. Lepas elemen dengan memutar ke kiri menggunakan SST filter oli.



- Periksa bahwa O-ring untuk permukaan filter oli dan pada bagian dalamnya tidak tertinggal pada bagian case pendingin oli.



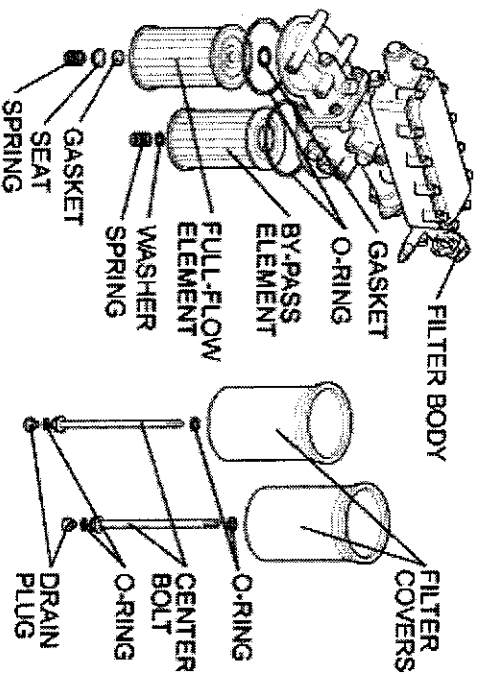
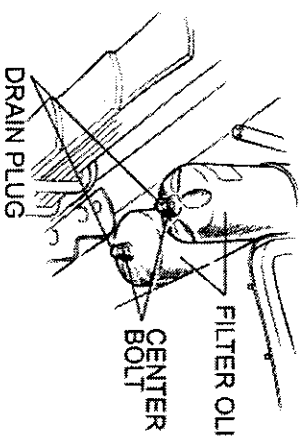
3. Buanglah kotoran dan bekas seperti debu, Lumpur, dsb. Pada permukaannya. (Ujung kontak gasket elemen) pada bodi utama filter oli.
4. Beri oli pada gasket elemen filter oli yang baru dan pasang dengan memutar pelan ke kanan dengan tangan sampai menyentuh pada ujung sealing pada bodi utama.
- Gunakan gasket baru dalam elemen kit.
- Saat memasang filter oli, hati-hati jangan rusak dengan gasket terlipat.
- Jangan menggunakan lagi elemen yang lama.
5. Dari sini, putar elemen filter  $\frac{3}{4}$  - 1 putaran menggunakan SST.
6. Setelah mengganti elemen filter, periksa level oli mesin.

### ⚠ PERINGATAN

Setelah penggantian filter oli, hidupkan mesin untuk memeriksa jika ada kebocoran oli disekitar filter oli. Kebocoran oli dapat menyebabkan kebakaran.

## 12-30 PERAWATAN BERKALA

### [MESIN MODEL P11C]



- Buanglah kotoran atau puing disekitar filter oli.

1. Tempatkan (wadah) tempat untuk oli bekas dibawah filter oli dan buang oli dengan mengendorkan plug yang ada dibagian bawah filter oli.
  - Pastikan membeli oli dalam tempatnya untuk jaminan dan agar supaya tidak kotor.
2. Kendorkan center bolt sekitar satu putaran untuk membuang oli.
3. Setelah membuang, kencangkan dengan aman pada drain plug.
4. Lepaslah center bolt. Lepas filter cover dan elemen.
  - Hati-hati jangan menghilangkan spring, washer dan seat.
5. Cuciilah semua komponen, kecuali elemen dan O-ring, dengan detergen.
6. Pasang elemen baru dalam filter cover kebalikan urutan pada pembongkaran.
  - Pasanglah O-ring baru.
7. Setelah mengganti elemen, periksa level oli mesin. Untuk memeriksa, pertama hiduppkan mesin dengan stasioner, kemudian matikan mesin. 30 menit kemudian, periksa level oli dengan oil level gauge. Jika level oli terlalu rendah, tambahkan oli.
  - Ketika memasang, berilah oli mesin atau grease pada permukaan O-ring; pastikan tidak terlipat atau rusak. Juga, perhatikan jangan memasang elemen dan seat dengan terbalik.

#### **⚠ PERINGATAN**

Setelah penggantian filter oli, hiduppkan mesin untuk memeriksa jika ada kebocoran oli disekitar filter oli. Kebocoran oli dapat menyebabkan kebakaran.

## FILTER BAHAN BAKAR

Salah satu, elemen kertas dibuat dari synthetic resin (primary filter) atau spin-on (secondary filter) digunakan untuk filter bahan bakar.

### PROSEDUR PENGANTIAN

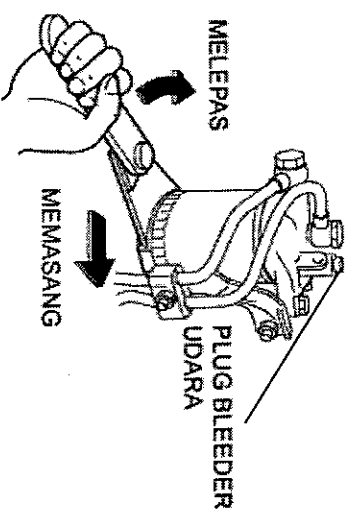
Secondary filter (Filter sekunder)

#### ⚠ PERINGATAN

- Pastikan membuang bahan bakar ke bak dan menyimpannya. **Hati-hati jangan menumpahkan.**
- Jika bahan bakar tumpah pada bagian mesin, bersihkan. Ini berbahaya karena dapat menyebabkan kebakaran.
- Jaga area kerja dari api seperti rokok, karena dapat menyebabkan kebakaran.
- Gunakan SST untuk mengencangkan filter bahan bakar. Menggunakan alat biasa (Contoh, alat tipe rantai) dapat menyebabkan cacat atau bengkok disekitar permukaan filter. Jika filter rusak, dapat menyebabkan bahan bakar bocor, hingga mengakibatkan kebakaran atau kecelakaan lainnya.

#### ⚠ PERINGATAN

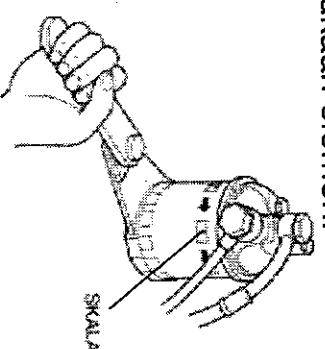
- Setelah mengganti filter, periksa permukaan luar pada filter bahan bakar dari goresan dan bengkok. Berbahaya menggunakan filter bahan bakar tergores atau bengkok, karena dapat menyebabkan bahan bakar bocor dan kebakaran atau kecelakaan serius lainnya.
- Setelah penggantian elemen, hidupkan mesin untuk memeriksa jika ada kebocoran bahan bakar disekitar filter. Kebocoran bahan bakar dapat menyebabkan kebakaran.



- Buang kotoran dan bekas disekitar filter bahan bakar.
- 1. Setelah mengendorkan plug bleeder udara, lepas elemen dengan memutar kekiri menggunakan SST.

12-31

2. Buang kotoran seperti debu, lumpur, dsb. pada permukaan sealing (permukaan kontak pada gasket elemen) bodi utama filter bahan bakar.
3. Berikan solar sedikit pada gasket elemen baru. Dan pasang elemen dengan memutar pelan ke kanan dengan tangan sampai gasket menyentuh permukaan sealing pada bodi utama.
- Ini akan menyebabkan kekendoran pada elemen jika berhenti memutar sebelum gasket menyentuh permukaan sealing.
- Ini akan menyebabkan rusak pada elemen jika terus memutar setelah gasket menyentuh permukaan sealing.
4. Pilih skala (dari nomor 1 s/d 10) pada permukaan elemen.



5. Pilih lokasi pada bodi utama atau bagian yang tidak bergerak lainnya dekat nomor yang dipilih, dan tandai dengan tanda atau catatan pada lokasi. Lokasi adalah titik mulai memutar.

## 12-32 PERAWATAN BERKALA

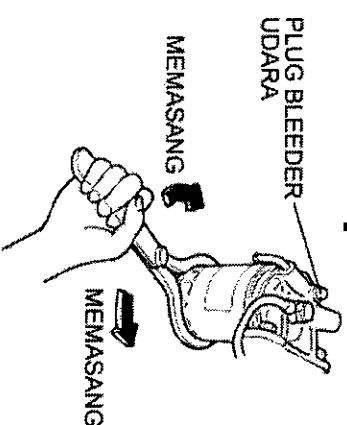
- 6. Kencangkan elemen sampai tingkat ke-7 dari nomor yang dipilih mencapai tanda lokasi atau catatan dalam langkah 5.

### SYARAT:

- Tiap tingkat pada skala mewakili 36 derajat. Saat elemen diputar 7 tingkat dari titik referensi, sudut putaran adalah 252 derajat (7/10 putaran).

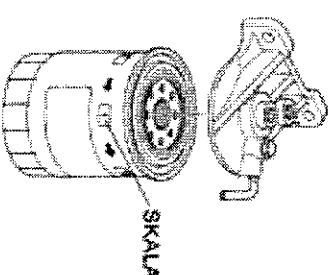
- Gambar menunjukkan urutan sebagai berikut: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 → 10 → 1 ...
- Contoh, Saat "1" dipilih, putar elemen sampai tanda mulai mencapai "8". Saat "5" dipilih, putar sampai tanda mencapai "2".
- Nomor yang dipilih akan bergerak dengan elemen filter bahan bakar.
- Saat pemasangan elemen, hati-hati jangan rusak dengan gasket terlipat.
- Gunakan gasket baru yang ada dalam kit elemen.
- Jangan gunakan kembali elemen lama.
- 7. Setelah memasang elemen, keluarkan udara dari sistem bahan bakar.
- Untuk detail pembuangan udara dari sistem bahan bakar, lihat pada halaman 12-34.

### [MESIN MODEL P11C]



- Buang kotoran dan bekas disekitar filter bahan bakar.
- 1. Setelah mengendorkan plug bleeder udara, lepas elemen dengan memutar kekiri menggunakan SST.
- 2. Buang kotoran seperti debu, lumpur, dsb. pada permukaan sealing (permukaan kontak pada gasket elemen) bodi utama filter bahan bakar.
- 3. Berikan solar sedikit pada gasket elemen baru. Dan pasang elemen dengan memutar pelan ke kanan dengan tangan sampai gasket menyentuh permukaan sealing pada bodi utama.
- Ini akan menyebabkan kekendoran pada elemen jika berhenti memutar sebelum gasket menyentuh permukaan sealing.
- Ini akan menyebabkan rusak pada elemen jika terus memutar setelah gasket menyentuh permukaan sealing.

- 4. Pilih skala (dari nomor 1 s/d 6) pada permukaan elemen.



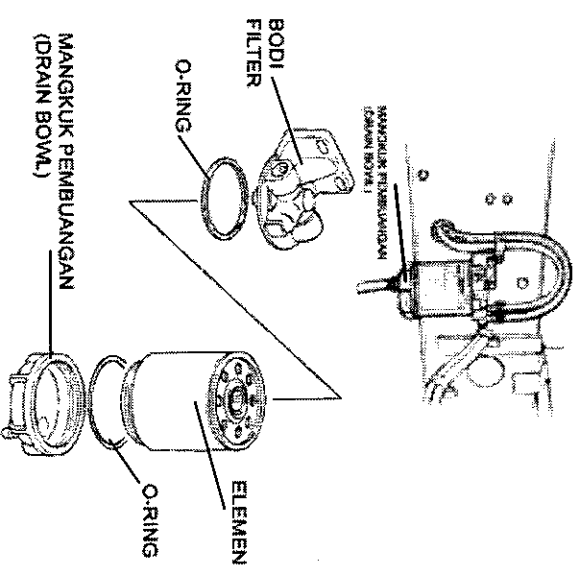
- 5. Pilih lokasi pada bodi utama atau bagian yang tidak bergerak lainnya dekat nomor yang dipilih, dan tandai dengan tanda atau catatan pada lokasi. Lokasi adalah titik mulai memutar.
- 6. Kencangkan elemen sampai tingkat ke-4 dari nomor yang dipilih mencapai tanda lokasi atau catatan dalam langkah 5.

### SYARAT:

- Tiap tingkat pada skala mewakili 60 derajat. Saat elemen diputar 4 tingkat dari titik referensi, sudut putaran adalah 240 derajat (2/3 putaran).
- Gambar menunjukkan urutan sebagai berikut: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 1 ...
- Contoh, Saat "1" dipilih, putar elemen sampai tanda mulai mencapai "5". Saat "5" dipilih, putar sampai tanda mencapai "3".

- Nomor yang dipilih akan bergerak dengan elemen filter bahan bakar.
- Saat memasang elemen, hati-hati jangan merusak gasket dengan terlipat.
- Gunakan gasket baru yang ada dalam kit elemen.
- Jangan gunakan kembali elemen lama.
- Setelah memasang elemen, keluarkan udara dari sistem bahan bakar.
- Untuk detail pembuangan udara dari sistem bahan bakar, lihat pada halaman 12-34.

### FILTER PRIMER



1. Bersihkan drain bowl assy dan permukaan gasket bodi filter dengan bekas pembuangan.
2. Lumasi O-ring dengan solar bersih dan tempatkan kedalam alur pada drain bowl.
3. Putar drain bowl dalam elemen baru ke tempatnya.
  - Jangan terlalu kencang.
4. Isi elemen dan drain bowl assy dengan solar bersih.
5. Lumasi O-ring atas filter dengan solar bersih dan putar kepalaanya dengan bagian bevel pada seal atas. Putar dengan kekencangan  $\frac{1}{2}$  -  $\frac{3}{4}$  putaran setelah seal menyentuh penuh.

- 12-33
6. Hidupkan mesin dan periksa kebocoran.
    - Kebocoran bahan bakar atau perawatan tidak normal dapat merusak mesin.

**PERINGATAN**

- Pastikan membuang bahan bakar ke bak dan menemukannya. **Hati-hati jangan tertumpah.**
- Setelah mengganti elemen, hidupkan mesin beberapa menit dan periksa kebocoran bahan bakar dari filter. Kebocoran bahan bakar dapat menyebabkan terjadi kebakaran.
- Penggunaan filter bahan bakar yang tidak tepat dapat memperpendek umur mesin dan atau sistem fuel injection. Filter bahan bakar dapat rusak atau bocor sehingga dapat melukai seseorang atau terjadinya kebakaran.

12-34 PERAWATAN BERKALA

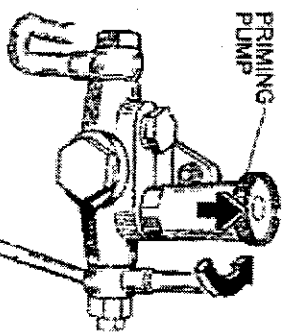
**BLEEDING UDARA PADA SISTEM BAHAN BAKAR**

Setelah mengganti filter bahan bakar atau jika kehabisan bahan bakar, udara akan masuk ke sistem bahan bakar dan suplai bahan bakar tidak dapat menghidupkan mesin. Keluarkan udara sesuai dengan prosedur berikut:

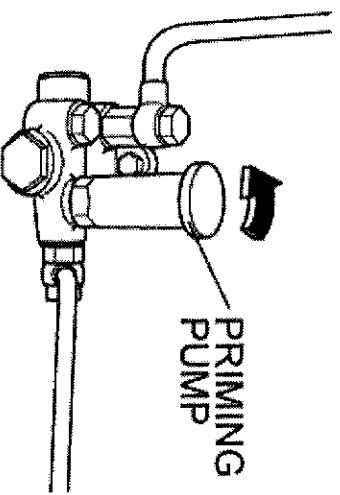
**PROSEDUR BLEEDING UDARA**

1. Putar priming pump pada saluran masuk berlawanan arah jarum jam sampai keluar.

[MESIN MODEL J08E-T1J]

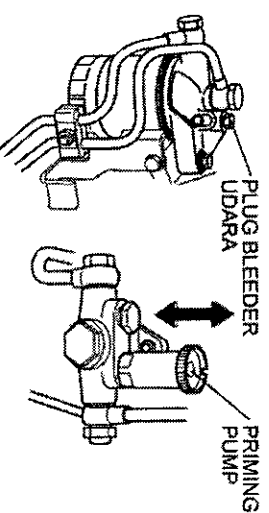


[MESIN MODEL P11CJ]

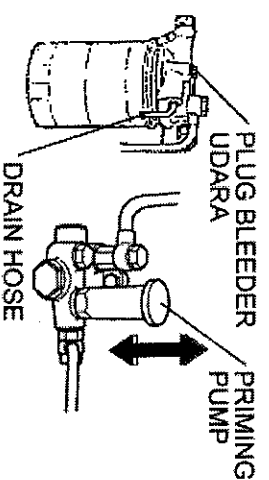


2. Kendorkan plug bleeder udara pada filter. Kemudian pompa priming pump keatas dan kebawah sampai bahan bakar keluar.

[MESIN MODEL J08E-T1J]



[MESIN MODEL P11CJ]



3. Saat dipompa bahan bakar keluar bersih dan tidak ada gelembung udara, kencangkan plug bleeder udara.
4. Selanjutnya, pompa priming pump 5 s/d 6 kali, kemudian tekan kebawah dan sekrupkan menutup.
5. Setelah bleeding udara selesai, bersihkan sisa bocoran bahan bakar. Hidupkan mesin dan periksa dari kebocoran.

- Jika injection pump menunjukkan ada tanda masalah, periksa dan perbaiki ke Authorized dealer HINO anda.

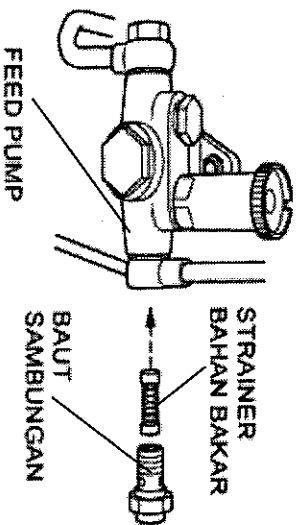
**PERINGATAN**

- Berbahaya jika bahan bakar bocor (termasuk pada sambungan pipa dan hose) dapat menyebabkan kebakaran. Jika bahan bakar bocor, ganti packing pada sambungan atau kencangkan.
- Pastikan membuang bahan bakar ke bak dan menempatkannya. Hati-hati jangan tertumpah.
- Jika bahan bakar tertumpah ke bagian mesin, bersihkan. Ini berbahaya karena dapat menyebabkan kebakaran.
- Jagalah tempat kerja dari api seperti rokok, ini dapat menyebabkan terjadi kebakaran.

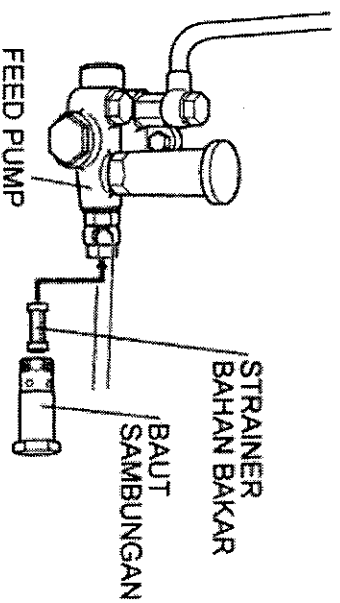


## STRAINER BAHAN BAKAR

[MESIN MODEL J08E-TI]



[MESIN MODEL P11C]



- Lepas strainer bahan bakar dengan melepas baut sambungan pada pipa bahan bakar feed pump dan cucilah strainer dengan solar.
- Selalu ganti gasket dengan yang baru.

### ⚠ PERINGATAN

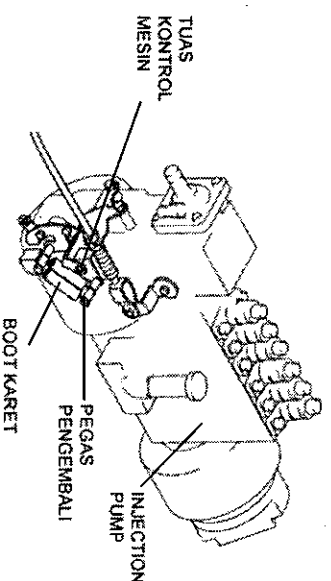
- Setelah memasang kembali strainer, hidrupkan mesin dan pastikan tidak ada kebocoran bahan bakar dari baut sambungan. Ini berbahaya karena dapat menyebabkan kebakaran.
- Pastikan membuang bahan bakar ke bak dan menyimpannya. Hati-hati jangan tertumpah.
- Jika bahan bakar tertumpah ke bagian mesin, bersihkan. Ini berbahaya karena dapat menyebabkan kebakaran.
- Jagalah tempat kerja dari api seperti rokok, ini dapat menyebabkan terjadi kebakaran.

- Setelah mencuci strainer, keluarkan udara dari system bahan bakar. Untuk detail bleeding udara dari sistem bahan bakar, lihat pada halaman 12-34.

## PEGAS PENGEMBALI TUAS KONTROL MESIN

PEMERIKSAAN

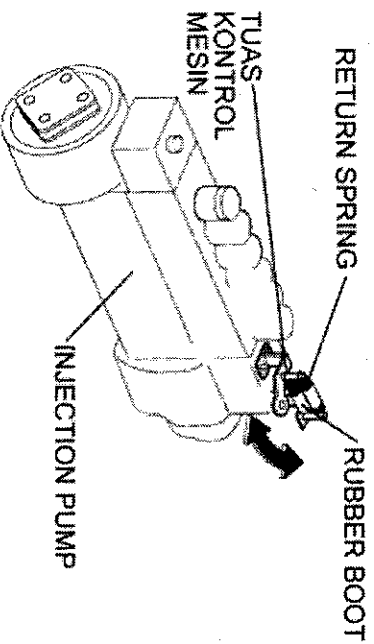
[MESIN MODEL J08E-TI]  
(CONTOH)



- Periksa pegas pengembali dan boot karet pada tuas kontrol mesin injection pump dari perubahan dan kerusakan.
- Jika ditemukan ada ketidaknormalan, periksakan dan perbaiki kendaraan anda ke Authorized dealer HINO.

## 12-36 PERAWATAN BERKALA

### [MESIN MODEL P11C]



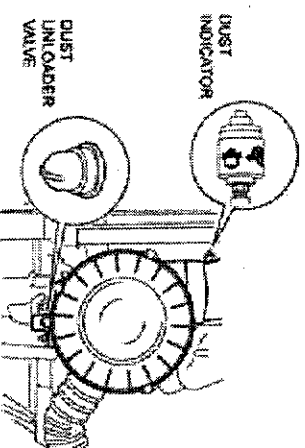
- Periksa pegas pengembali dan boot karet pada tuas kontrol mesin injection pump dari perubahan dan kerusakan.
- Jika ditemukan ada ketidaknormalan, periksakan dan perbaiki kendaraan anda ke Authorized dealer HINO.

### SARINGAN UDARA

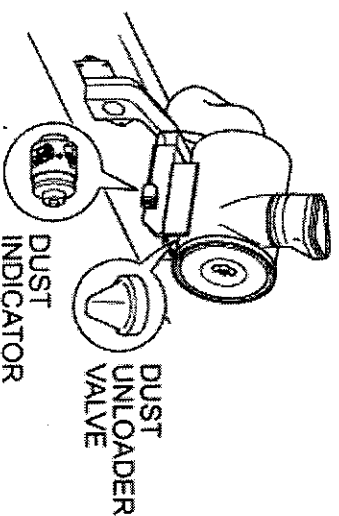
Saringan udara dilengkapi dengan indikator debu untuk menunjukkan jika elemen tersumbat. Dilengkapi juga dengan unloader valve debu yang mengumpulkan dan membuang debu secara otomatis.

#### PEMERIKSAAN

#### [KENDARAAN MODEL FL, FM8J DAN SG8J]



#### [KENDARAAN MODEL FM2PJ]



1. Periksa jika warna pada tanda indicator berubah ke "MERAH"

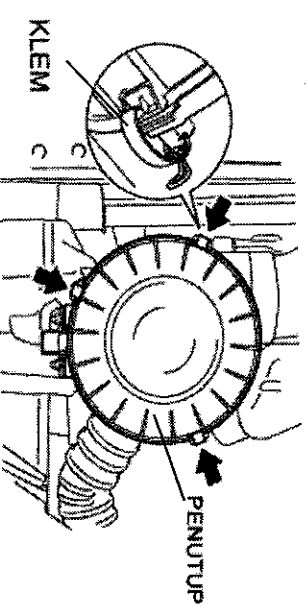
2. Jika warna "KUNING", ini normal. Tetapi jika berubah "MERAH", bersihkan atau ganti elemen sesuai kilometernya.

#### MEMBERSIHKAN SARINGAN UDARA

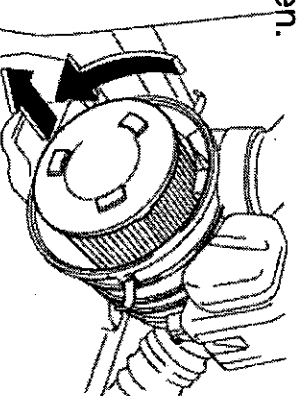
- Ada 2 jenis saringan udara, tipe single elemen dan tipe dual elemen. Pada tipe dual elemen, bersihkan hanya pada elemen primer (bagian luar) dan tidak untuk elemen sekunder (bagian dalam). Dan juga, jangan mengganti elemen sampai waktu mencapai penggantian.

#### [KENDARAAN MODEL FL, FM8J DAN SG8J]

1. Bukalah 3 klem dan lepas penutupnya.

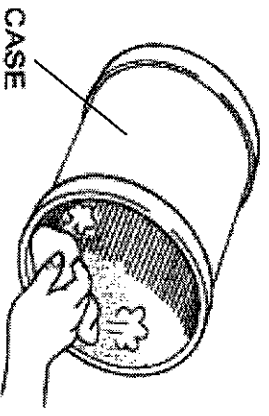


2. Pegang ujung bagian luar pada elemen dan putar pelan, kemudian lepas elemen.

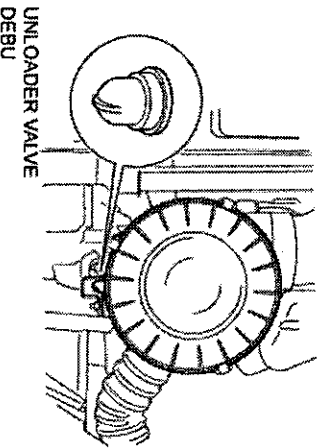


Pedoman Pemilik Hino Truck FL, FM & SG (500 Series)

3. Bersihkan penutup dan case bagian dalam dengan kain kering bersih.



- Jangan biarkan air mengenai kedalam saringan udara saat membersihkan elemen.
4. Bersihkan unloader valve debu. Pastikan tidak pecah atau hilang.



**PERHATIAN**

Jika unloader valve debu pecah atau hilang, maka air atau kotoran dapat masuk dengan mudah ke saringan udara. Jika pecah atau hilang, ganti dengan yang baru.

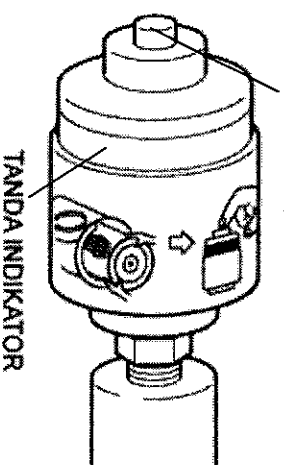
5. Periksa seal karet dan hose dari keretakan dan kekendoran klem. Jika retak, gantilah dengan yang baru. Jika klem kendur, kencangkan.

6. Bersihkan elemen.
7. Pasang kembali elemen berlawanan urutan pelepasan.
- Pasang ketiga klem secara aman.
  - Pasang seal karet pastikan tidak terlipat.

**PERHATIAN**

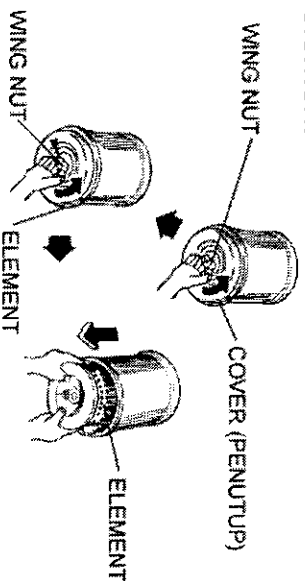
Pemasangan klem tidak benar dapat menyebabkan kerusakan permukaan packing elemen, debu akan masuk kedalam mesin dan menyebabkan keausan pada piston dan liner.

8. Setelah selesai membersihkan elemen, tekan tombol pendorong pada ujung indikator untuk mengganti tanda warna ke "KUNING".

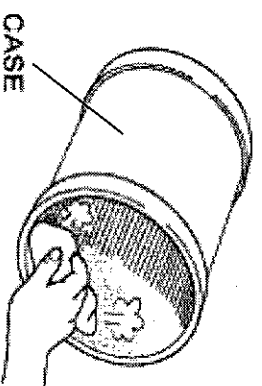


**[KENDARAAN MODEL FM2PJ]**

1. Bukalah wing nut yang menjamin penutup dan elemen, kemudian lepas elemen.



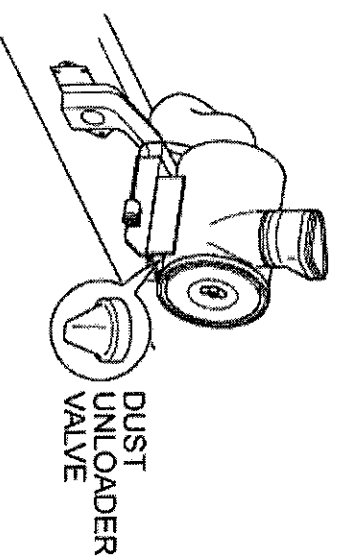
2. Bersihkan penutup dan case bagian dalam dengan kain kering bersih.



- Jangan biarkan air mengenai kedalam saringan udara saat membersihkan elemen.

## 12-38 PERAWATAN BERKALA

3. Bersihkan unloader valve debu.  
Pastikan tidak pecah atau hilang.

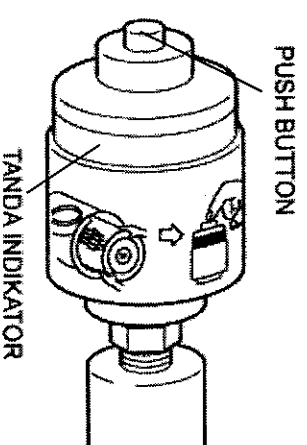


**PERHATIAN**  
Jika unloader valve debu pecah atau hilang, maka air atau kotoran dapat masuk dengan mudah ke saringan udara. Jika pecah atau hilang, ganti dengan yang baru.

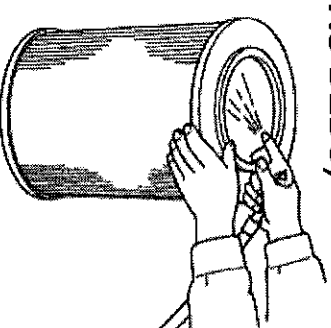
4. Periksa seal karet dan hose dari keretakan dan kekendoran wing nut. Jika retak, gantilah dengan yang baru. Jika wing nut kendur, kencangkan dengan aman.
5. Bersihkan elemen.
6. Pasang kembali elemen berlawanan urutan pelepasan.
- Kencangkan wing nut secara penuh hanya dengan tangan.
  - Pasang seal karet pastikan tidak terlipat.

**PERHATIAN**  
Penggencangan wing nut yang tidak sempurna dapat menyebabkan kerusakan permukaan packing elemen, debu akan masuk ke dalam mesin dan menyebabkan keausan pada piston dan liner.

7. Setelah selesai membersihkan elemen, tekan tombol pendorong pada ujung indikator untuk mengganti tanda warna ke "KUNING".



## MEMBERSIHKAN ELEMEN (KOTORAN KERING ATAU DEBU)

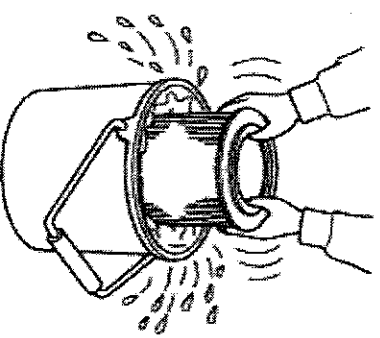


- Untuk membersihkan dari kotoran kering atau debu, gunakan udara bertekanan (tekanan udara: dibawah 690 kPa {7,0 kgf/cm<sup>2</sup>, 99,56 lbf/in<sup>2</sup>}). Arah semprotan angin dari bagian dalam elemen ke bagian luar.

**⚠ PERINGATAN**  
Hati-hati jangan mengisap debu saat membersihkan elemen, karena ini berbahaya terhadap kesehatan anda.

**PERHATIAN**  
Jangan pernah mencoba membersihkan kotoran atau debu dengan memukul-mukul. Penggunaan tekanan udara terlalu tinggi atau elemen berubah karena dipukul akan mengakibatkan mesin bermasalah.

**MENCUCI ELEMEN (JELAGA, MINYAK, DSB.)**



- Mencuci elemen yang kotor terhadap jelaga dan minyak:  
Cuci elemen dengan mencelupkan kedalam larutan detergen selama 30 menit. Bilaslah dengan air bersih dan keringkan elemen dengan udara.  
Jangan menggunakan api atau udara bertekanan.

**⚠ PERINGATAN**

Jangan menggunakan minyak tanah, bensin atau larutan lainnya untuk membersihkan elemen. Hal itu dapat menyebabkan mesin overrunning sehingga mengakibatkan mesin rusak.

**PEMBERITAHAUAN**

- Periksa bahwa bagian dalam elemen tidak berminyak dengan debu dsb.
- Saat mengeringkan di-oven, pengeringan harus dilakukan dibawah 80°C {176°F}
- Jangan pernah memasang elemen kembali sebelum kering.
- Pastikan bahwa elemen yang dikeringkan tidak retak dan packing tidak patah atau rusak.

**PENGANTIAN ELEMEN**

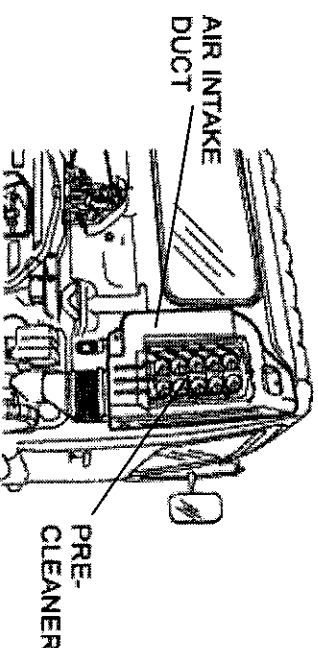
- Ganti elemen bagian dalam dan luar bersamaan.
- Walaupun elemen luar pada tipe dual elemen dapat dibersihkan dan digunakan kembali, elemen bagian dalam tidak dapat digunakan kembali.

**PERHATIAN**

Pastikan untuk menggunakan elemen asli HINO. Jangan menggunakan elemen imitasi karena mungkin memasukkan debu melalui sealing yang jelek atau rusak karena pengencangan yang berlebihan.

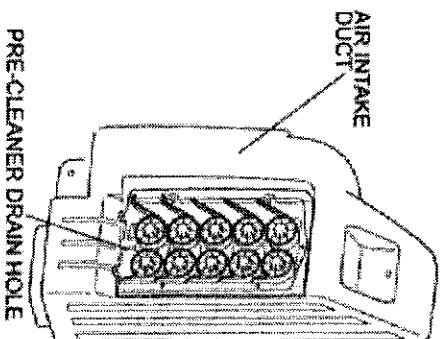
**PRE-CLEANER**

Ini peralatan untuk memisahkan air yang masuk kedalam lubang pemasukan udara dan terpasang pada air intake duct.



**Membersihkan lubang aliran pada pre-cleaner**

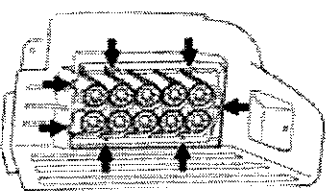
- Jika lubang aliran pada pre-cleaner tersumbat debu, efisiensi pemisahan air akan berkurang dan keawetan elemen saringan udara akan pendek. Sehingga, bersihkan lubang aliran (drain hole) secara berkala.



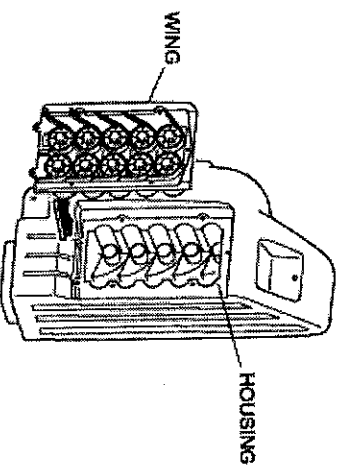
## 12-40 PERAWATAN BERKALA

### Membersihkan rumah pre-cleaner

- Jika susah melepaskan benda asing yang menempel pada pre-cleaner, ikuti prosedur dibawah ini.
1. Lepas tujuh baut pengikat.



2. Lepas wing dan bersihkan bagian dalam rumah (housing) dengan kain.



3. Setelah bersih, pasang wing dengan mengencangkan bautnya.

### Torsi Pengencangan

3 N.m {30 kgf.cm, 2.2 lbf.ft}

## FILTER UDARA

### MEMBERSIHKAN

#### ⚠ PERINGATAN

Tempatkan kunci kontak ke posisi "LOCK" saat melakukan perawatan filter udara.

Jika kunci kontak ditempatkan pada posisi "ON" atau "ACC", motor engine stop atau motor wiper secara mendadak dan tidak terduga akan hidup. Ini dapat menyebabkan pengoperasian tidak sengaja pada kabel engine stop dan link wiper dan mengakibatkan cedera.

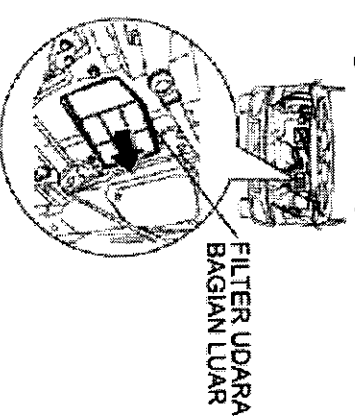
#### PERHATIAN

Jika filter udara tersumbat oleh kotoran dan debu, semprotkan udara ke ventilator, heater \*, pendingin udara \*, dan defroster akan berkurang.

## MEMBERSIHKAN FILTER UDARA BAGIAN DALAM DAN LUAR.

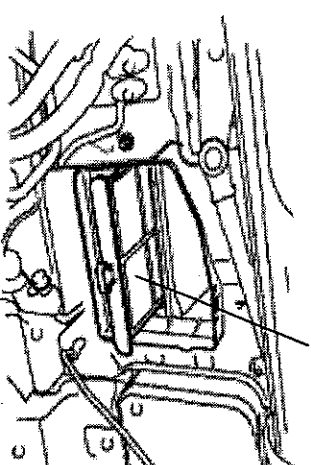
[TIPE I: TIPE MESH]

1. Buka panel depan dan tarik keluar filter udara bagian luar dengan membengkokkannya dari case.




2. Setelah melepas filter udara bagian luar, tarik keluar filter udara bagian dalam yang dipasang didalamnya.

FILTER UDARA DALAM

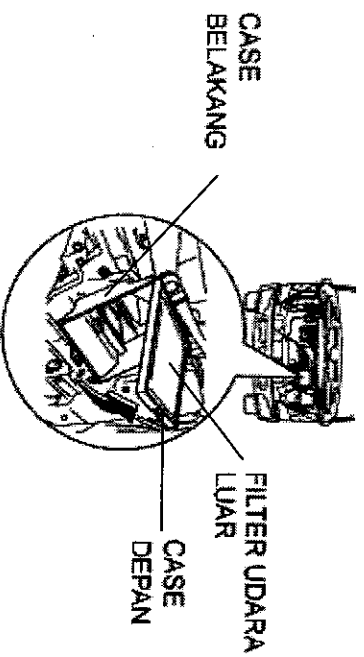


3. Bersihkan filter dengan mencucinya dalam air atau meniup dengan udara bertekanan.

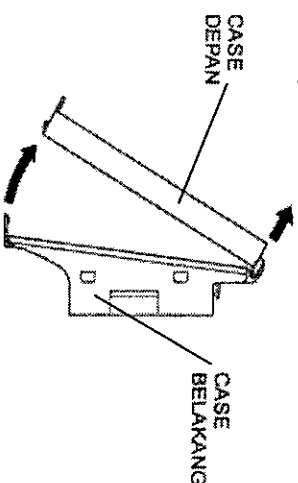
- Setelah dicuci dengan air, keringkan filter sebelum dipasang.
- Saat mencuci bagian dalam panel depan, pindahkan tuas bagian luar/pemindah resirkulasi ke  dan lindungi filter udara agar air tidak memerciki.

**[TIPE II: MEMBERSIHKAN FILTER UDARA (TIPE PERFORMA TINGGI)]**

- Tipe mesh digunakan sebagai filter udara bagian dalam.
1. Buka panel depan dan lepas stopper pada case depan dan case belakang. Angkat case depan.




2. Tarik keluar case depan dengan cara bahwa bagian atas pada case depan sejajar ke kedudukan sudut pembukaan pada engsel.



3. Bersihkan filter udara luar dengan meniupkan udara bertekanan kedalam filter.

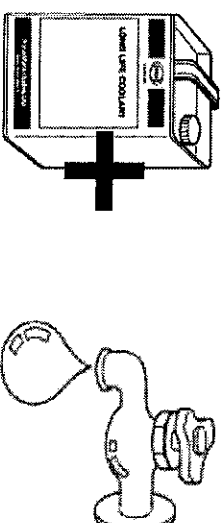
**⚠ PERINGATAN**

**Jangan mencuci dengan air. Sebaliknya, noda akan menempel pada resin dan ini mempengaruhi performa pada filter udara.**

- Untuk membersihkan filter udara dalam, tariklah keluar setelah prosedur 1 diatas dan cuci dengan air atau tiup dengan udara bertekanan.
- Setelah dicuci dengan air, keringkan filter sebelum dipasang.
- Saat mencuci bagian dalam panel depan, pindahkan tuas bagian luar/pemindah resirkulasi ke  dan lindungi filter udara agar air tidak memerciki.

**AIR PENDINGIN**

12-41



**JENIS AIR PENDINGIN**

- "HINO Long Life Coolant" atau sejenisnya dengan air pendingin jenis ethylene-glycol untuk melindungi dari karat pada komponen aluminium. Jangan menggunakan anti beku jenis alkohol atau air yang jelek.
- Untuk air pendingin, gunakan Long Life Coolant (LLC) dicampur dengan air tanah dalam perbandingan campuran yang benar.

**PERHATIAN**

**Gunakan air tanah (air murni) untuk campuran Long Life Coolant. Penggunaan air keras seperti air sungai atau air kotor dapat menyebabkan noda atau karat dalam radiator.**

**12-42 PERAWATAN BERKALA  
PERHATIAN UNTUK PENANGANAN  
LONG LIFE COOLANT**

**⚠ PERINGATAN**

- Jangan minum Long Life Coolant (LLC), ini seperti toxic. Jika anda salah minum, segeralah rawat dan konsultasikan ke dokter.
- Jika LLC mengenai mata, bilaslah segera dengan air segar dan beri obat bila perlu.
- Jaga air pendingin dari api, karena LLC dapat terbakar.
- Cucilah LLC dengan air bersih dan kemudian segera cuci dengan sabun saat LLC mengenai kulit atau baju.
- Pastikan Tutup botol LLC aman dan jauhkan dari jangkauan anak-anak untuk penyimpanan.

**PERHATIAN**

Cucilah LLC dengan air bersih dan kemudian segera cuci dengan sabun saat LLC mengenai bagian yang dicat pada kendaraan.

**BAGAIMANA MEMBUAT CAMPURAN AIR PENDINGIN  
Perbandingan campuran LLC dan air**

Temperatur luar {°F}	°C	-30 {-22}	-40 {-40}	Kapasitas air pendingin L {gal (US), gal (UK)}
Perbandingan campuran %		50	60	
Volume campuran L {gal (US), gal (UK)}		J08E-T1 10,5 {2,78, 2,31}	10,5 {2,78, 2,31}	21,0 {5,55, 4,62}
		P11C 16 {4,23, 3,52}	19,0 {5,02, 4,18}	31,5 {8,32, 6,93}

- Gunakan selalu LLC dicampur dengan air sesuai perbandingan campuran diatas, karena mesin dan radiator akan rusak oleh LLC yang beku saat dimana suhu turun dibawah 0°C {32°F}.

**PERHATIAN**

- Jangan mencampur air pendingin, anti beku, anti karat dan LLC tidak asli.
- Gunakan merek LLC yang sama dengan konsentrasi sama seperti aslinya saat penambahan LLC.

**PERHATIAN**

- Jangan hanya menambahkan air, karena membuat konsentrasi LLC lebih tipis sehingga mengurangi efektifitas anti beku dan anti karat.

**SYARAT:**

Perbandingan campuran LLC dan air harus diantara 30% s/d 60%.  
Jika perbandingan dibawah 30% atau lebih 60%, efektifitas anti beku dan anti karat akan berkurang. Jangan menggunakan larutan lebih dari 70% untuk mencapai performa lebih baik.



**PENAMBAHAN**

[MESIN MODEL J08E-TII]

**Saat mesin dingin [Pemeriksaan harian (PDI)]**

- Isi tangki cadangan dengan air pendingin sampai garis "FULL".
- Pastikan memasang tutup tangki cadangan dengan aman.
- Untuk penanganan tutup radiator, lihat pada halaman 12-47.

**Ketika kendaraan overheating**

- Jika mesin overheated, level air pendingin didalam radiator maupun pada tangki cadangan mungkin kurang. Periksa untuk melihat bahwa mesin mati dan suhu air pendingin kurang dari suhu normal. Matikan mesin dan buka tutup radiator (lihat halaman 12-47) dan tambahkan air pendingin ke lubang pengisian atas. Pada saat itu, level air pendingin harus tidak dibawah. (Periksa sekitar 5 detik). Dan kencangkan tutup radiator dengan benar. Kemudian, lepas tutup tangki cadangan, tambahkan air pendingin sampai garis "FULL", dan tutuplah.

[MESIN MODEL P11C]

**Saat mesin dingin [Pemeriksaan harian (sebelum mengendarai)]**

- Lepas tutup radiator pada tangki header, dan tambahkan air pendingin ke atas lubang pengisian.
- Pasang tutup radiator dengan dengan aman.
- Untuk penanganan tutup radiator, lihat pada halaman 12-47.

**Ketika kendaraan overheating**

- Periksa untuk melihat bahwa mesin mati dan suhu air pendingin kurang dari suhu normal. Matikan mesin dan buka tutup radiator pada tangki header (lihat halaman 12-47) dan tambahkan air pendingin ke atas pada lubang pengisian. Pada saat itu, level air pendingin harus tidak dibawah. (Periksa sekitar 5 detik). Dan kencangkan tutup radiator pada tangki header dengan benar.

**PERIODE PENGGANTIAN**

- Setiap 600.000 km {360.000 mil} atau setiap 3 tahun, yang mana tercapai terlebih dulu. Buang, bilas dan isilah dengan air pendingin baru.

**PEMBERITAHUAN**

Sistem pendinginan dapat rusak oleh karat yang disebabkan kekurangan atau penurunan konsentrasi air pendingin, jika air pendingin tidak diganti secara berkala.

**BAGIMANA MENGGANTI AIR PENDINGIN (PENGALIRAN)**

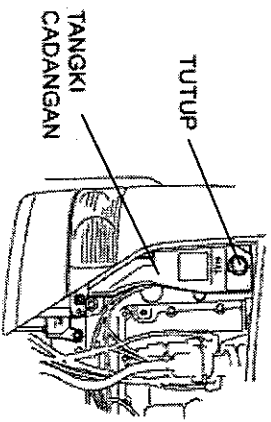
**⚠ PERINGATAN**

Amati aturan dan metode pemakaian atau metode untuk perlindungan lingkungan saat membuang air pendingin.

## 12-44 PERAWATAN BERKALA

### [MESIN MODEL J08E-T1]

- Ganti air pendingin saat pendinginan kurang cukup.
1. Lepas tutup pada tangki cadangan.



2. Lepas tutup radiator.

#### ⚠ PERINGATAN

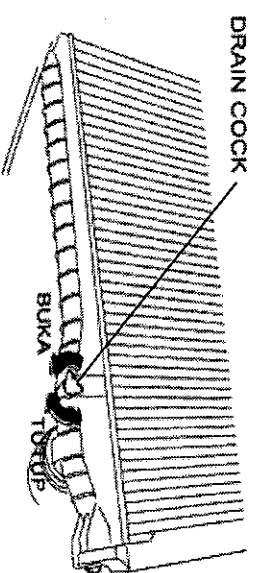
Jangan melepas tutup radiator ketika suhu air pendingin tinggi, karena air pendingin atau uap panas akan menyemprot keluar dan terbakar. Juga, jangan membuka panel depan pada saat itu.

- Untuk detail pembukaan tutup radiator, lihat pada halaman 12-47.

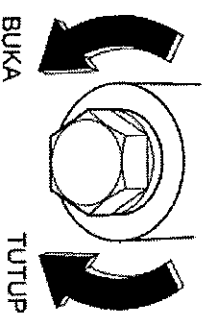
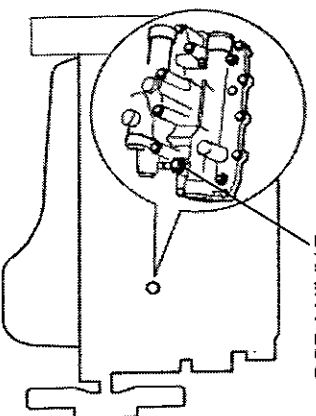
3. Buka plug pembuangan pada radiator dan buang air pendingin.

#### ⚠ PERINGATAN

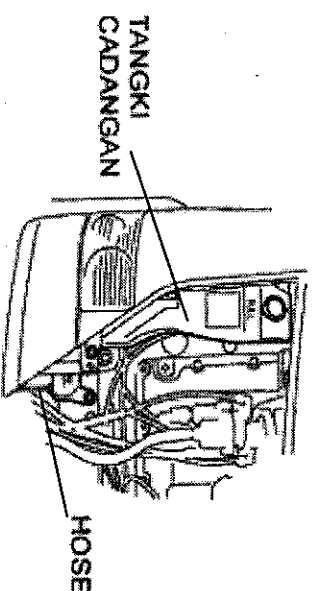
Jangan memutar plug pembuangan (drain cock) radiator lebih dari 5 putaran. Jika anda memutar lebih, air pendingin akan tumpah secara mendadak dan anda dapat terbakar.



4. Buka plug pembuangan (drain plug) pada mesin dan buanglah air pendingin.



5. Lepas hose pada bagian bawah tangki cadangan dan buang air pendingin. Setelah pembuangan, pastikan sambungan hose secara aman.



6. Setelah selesai membuang, tutup drain cock dan drain plug.

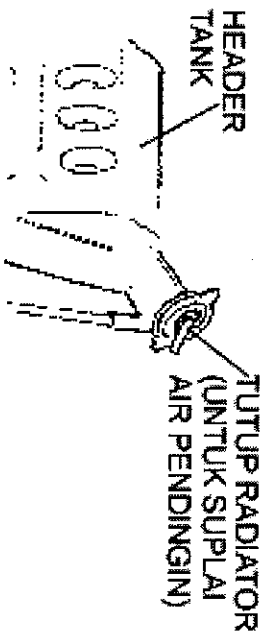
#### PERHATIAN

Jangan menghidupkan tanpa air pendingin setelah pembuangan. Ini akan menyebabkan kerusakan pompa air dan mesin terbakar.

**[MESIN MODEL P11C]**

- Ganti air pendingin saat pendinginan kurang cukup.

1. Lepas tutup radiator pada tangki header (header tank).



**⚠ PERINGATAN**

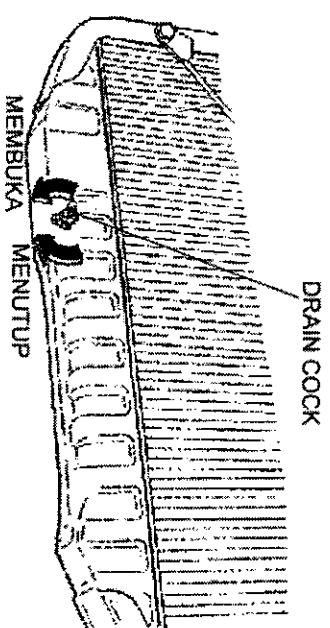
Jangan melepas tutup radiator ketika suhu air pendingin tinggi, karena air pendingin atau uap panas akan menyemprot keluar dan terbakar. Juga, jangan membuka panel depan pada saat itu.

- Untuk detail pembukaan tutup radiator, lihat pada halaman 12-47.

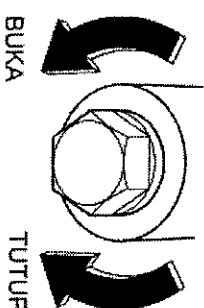
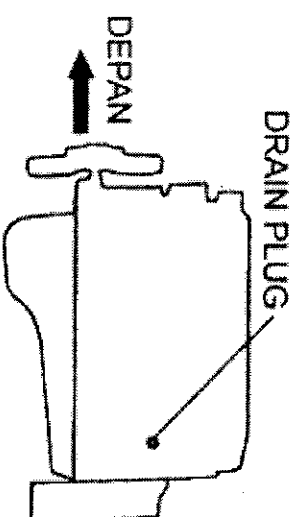
2. Buka plug pembuangan pada radiator dan buang air pendingin.

**⚠ PERINGATAN**

Jangan memutar plug pembuangan (drain cock) radiator lebih dari 5 putaran. Jika anda memutar lebih, air pendingin akan tumpah secara mendadak dan anda dapat terbakar.



3. Buka plug pembuangan (drain plug) pada mesin dan buanglah air pendingin.



6. Setelah selesai membuang, tutup drain cock dan drain plug.

**PERHATIAN**

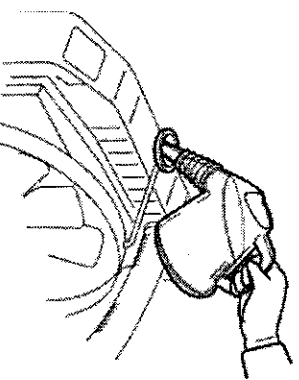
Jangan menghidupkan tanpa air pendingin setelah pembuangan. Ini akan menyebabkan kerusakan pompa air dan mesin terbakar.

12-46 PERAWATAN BERKALA

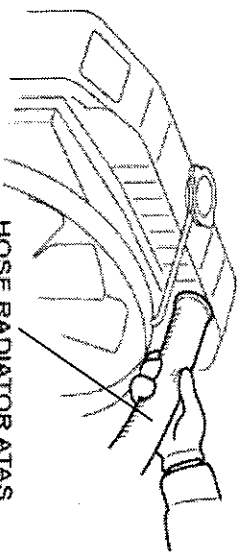
**PROSEDUR PENGANTIAN (PENGISIAN AIR)**

[MESIN MODEL J08E-T1]

1. Tuangkan air pendingin (Long Life Coolant + air bersih) secara pelan ke dalam lubang pengisian pada radiator sampai penuh.

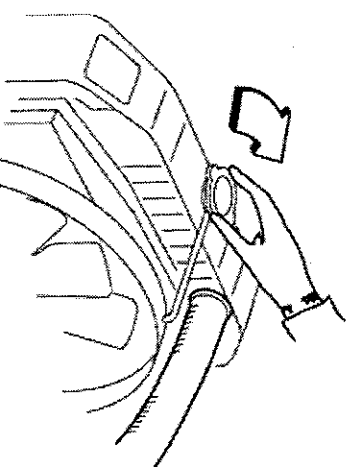


- Tambahkan air pendingin secara pelan agar supaya tidak bercampur udara.
2. Ketika radiator terisi penuh sampai pembukaan, tekan hose atas radiator beberapa kali. Agar udara didalam hose keluar, dan level air pendingin akan menjadi berkurang. Kemudian, tuang air pendingin lagi sampai air keluar dari tutup radiator.

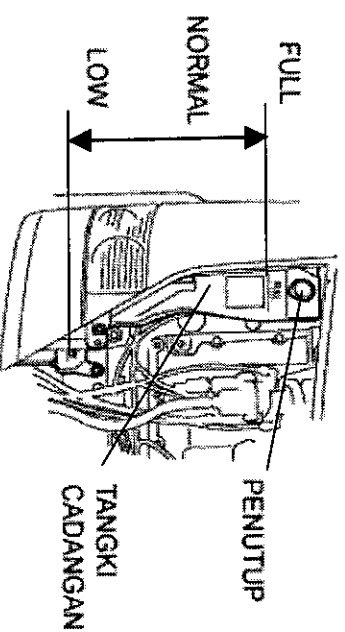


HOSE RADIATOR ATAS

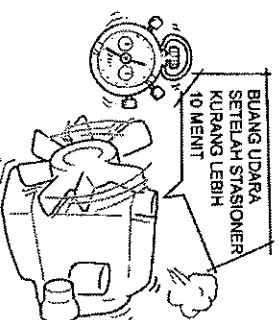
3. Kencangkan tutup radiator dengan kuat.
  - Untuk detail penutupan tutup radiator, lihat pada halaman 12-47.



4. Isi air pendingin sampai garis "FULL" pada tangki cadangan dan tutup penutupnya.



5. Agar supaya pengeluaran udara dari sistem normal, hidupkan mesin sedikit lebih tinggi dari putaran stasioner. Atur temperatur ke posisi temperatur normal dan jalankan mesin sekitar 10 menit.



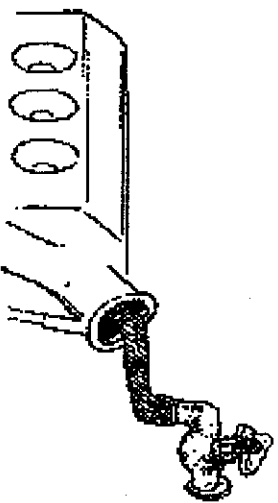
PERHATIAN
Udara yang masuk kedalam air pendingin dapat menyebabkan overheating dan air pendingin bocor dari pompa air pendingin.

6. Matikan mesin dan setelah mesin dingin, periksa jumlah air pendingin dalam radiator dan tangki cadangan. Kemudian isi keduanya dengan air pendingin sampai level yang cukup.
7. Setelah diisi, tutup penutup radiator dan penutup tangki cadangan.

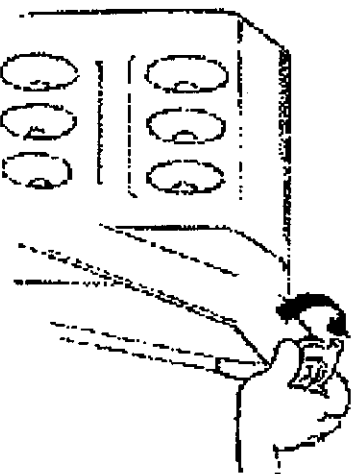
PERINGATAN
Jangan melepas tutup radiator saat temperatur air pendingin tinggi, karena air pendingin atau uap panas akan menyembur keluar dari lubang dan dapat membakar. Juga, jangan membuka panel depan pada saat itu.

**[MESIN MODEL P11C]**

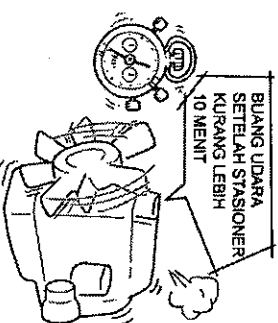
1. Tuangkan air pendingin (Long Life Coolant + air bersih) secara perlahan ke dalam lubang pengisian pada radiator sampai penuh.



- Tambahkan air pendingin secara perlahan agar supaya tidak bercampur udara.
- 2. Kencangkan tutup radiator dengan kuat.
- Untuk detail penutupan tutup radiator, lihat pada halaman 12-47.



3. Agar supaya pengeluaran udara dari sistem normal, hidupkan mesin sedikit lebih tinggi dari putaran stasioner. Atur temperatur ke posisi temperatur normal dan jalankan mesin sekitar 10 menit.



**PERHATIAN**

Udara yang masuk kedalam air pendingin dapat menyebabkan overheating dan air pendingin bocor dari pompa air pendingin.

4. Matikan mesin dan setelah mesin dingin, periksa jumlah air pendingin dalam radiator dan tangki cadangan. Kemudian isi keduanya dengan air pendingin sampai level yang cukup.
5. Setelah diisi, tutup penutup radiator dan penutup tangki cadangan.

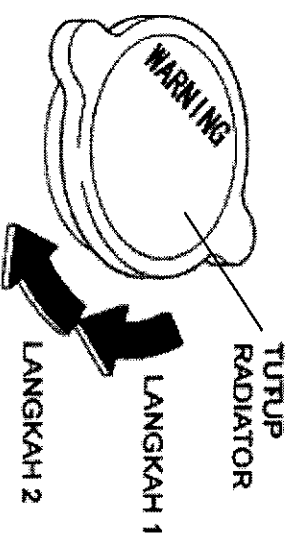
**⚠ PERINGATAN**

Jangan melepas tutup radiator saat temperatur air pendingin tinggi, karena air pendingin atau uap panas akan menyembur keluar dari lubang dan dapat membakar. Juga, jangan membuka panel depan pada saat itu.

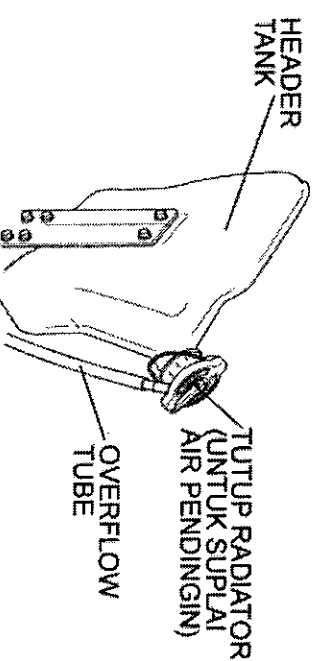
**KERJA TUTUP RADIATOR**

**MENUTUP**

[MESIN MODEL J08E-T1]



[MESIN MODEL P11C]

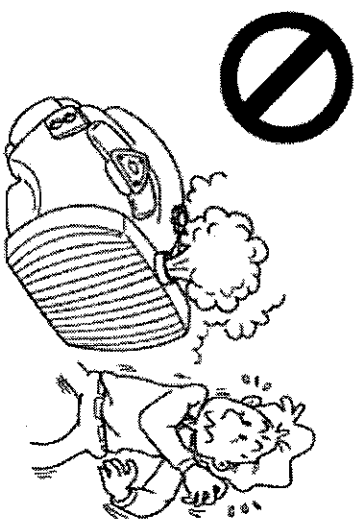


- Karena tutup radiator menggunakan tipe tekanan, selalu tutup dengan kencang (2 tahap) searah jarum jam.

12-48 PERAWATAN BERKALA

**CARA KERJA SAAT MESIN PANAS**

- Hati-hati jika anda melepas tutup radiator, air pendingin dan uap panas akan menyembur dan membakar. Bagaimanapun, jika perlu untuk melepas tutup radiator karena darurat, lakukan sesuai prosedur berikut.



**[MESIN MODEL J08E-TII]**

1. Ketika gauge temperatur air pendingin menunjukkan titik dekat zona merah, jalankan mesin ke putaran stasioner sampai jarum kembali disekitar pertengahan pada gauge.

**⚠ PERINGATAN**

Jangan melepas tutup radiator saat temperatur air pendingin tinggi, karena air pendingin atau uap panas akan menyembur keluar dari lubang dan dapat membakar. Dan juga jangan membuka panel depan pada saat yang sama.

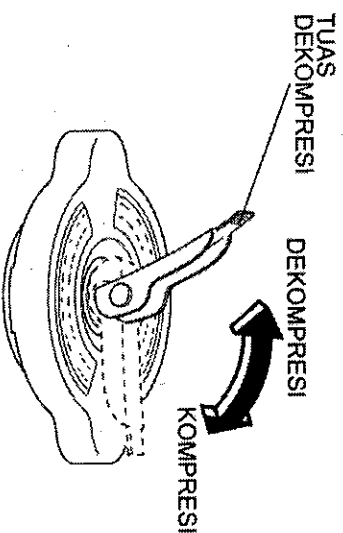
2. Tutupi tutup (cap) dengan beberapa lembar kain dan kendorkan tump dengan pelan. Jika dorongan uap terlalu kuat, segera kembangkan tutupnya dan tunggu sampai temperatur air pendingin turun.

**[MESIN MODEL P11C1]**

1. Ketika gauge temperatur air pendingin menunjukkan titik dekat zona merah, jalankan mesin ke putaran stasioner sampai jarum kembali disekitar pertengahan pada gauge.

**⚠ PERINGATAN**

Jangan melepas tutup radiator saat temperatur air pendingin tinggi, karena air pendingin atau uap panas akan menyembur keluar dari lubang dan dapat membakar. Dan juga jangan membuka panel depan pada saat yang sama.



2. Atur tuas dekompresi ditengah cap dalam posisi keatas. Ini memerlukan beberapa menit atau lebih lama untuk dekompresi (tergantung kondisi). Jika terjadi overheating, akan memerlukan 30 menit atau lebih lama untuk dekompresi.

3. Tutupi tutup (cap) dengan beberapa lembar kain dan kendorkan tutup secara pelan. Jika dorongan uap terlalu kuat, segera kembangkan tutupnya dan tunggu sampai temperatur air pendingin turun.

**PERHATIAN**

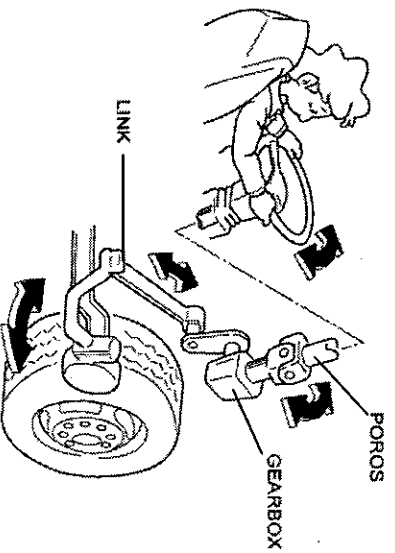
Pemeriksaan dekompresi pada sistem pendinginan

- Periksa jika suara semburan uap pada radiator cap telah berhenti.
- Periksa untuk melihat jika air dan uap yang mendidih telah berhenti menyembur dari overflow tube.

## KEMUDI (STEERING)

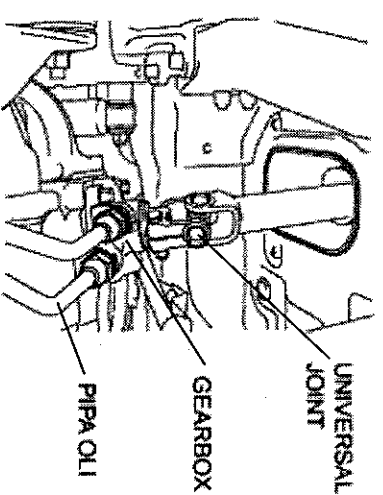
Sistem steering sangat penting untuk menjamin keselamatan berkendara bersama dengan sistem rem. Jika ditemukan ketidaknormalan saat pemeriksaan kendaraan, perbaiki segera ke Authorized dealer HINO.

### MEMERIKSA BAGIAN PADA SISTEM STEERING.

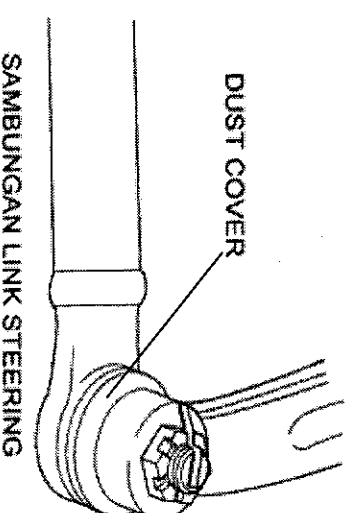


- Periksa spline poros untuk grease dan play.
- Untuk detail greasing, lihat pada halaman 12-9.
- Setelah greasing spline, anda akan merasakan bahwa steering sedikit berat saat permulaan menyetel ketinggian roda kemudi tetapi ini biasa.

- Periksa secara visual masing-masing bagian fitting terhadap kekendoran, keretakan, keausan dan kerusakan.



- Periksa penutup debu (dust cover) pada sambungan link steering dari keausan dan sobek.



12-49

### MEMERIKSAAN HOSE DAN PIPA-PIPA

- Periksa pipa dan hose oli pada power steering terhadap hubungannya dengan parts lain, kerusakan dan kebocoran minyak.
- Setelah berkendara pada jalan bersajiu, berair atau selain jalan kering ketika pemeriksaan kendaraan pada waktu musim dingin, periksa pipa oli dan link dari pembekuan yang menempel pada sajiu atau air Lumpur. Jika ditemukan ada pembekuan, bersihkan dengan hati-hati jangan merusak pipa oli dan link.

## 12-50 PERAWATAN BERKALA

### OLI POWER STEERING

Untuk penggunaan oli power steering, pilihlah oli yang sesuai "PELUMASAN BERKALA" pada halaman 12-9.

#### ⚠ PERINGATAN

- Selalu gunakan oli dengan jenis dan merk yang sama. Jangan mencampur oli dengan jenis dan merk berbeda. Ini dapat menyebabkan pembengkakan seal sistem steering dan karat pada parts metal, sehingga merusak steering.
- Jika jumlah oli tidak cukup atau kotor, power steering tidak akan berfungsi dengan normal dan akan menyebabkan permasalahan pengoperasian pada roda kemudi. Tambah atau gantilah oli.

### PEMERIKSAAN DAN PENAMBAHAN

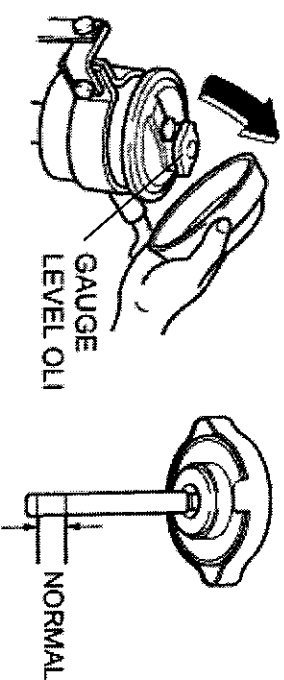
#### ⚠ PERINGATAN

Ketika membuka tutup pengisian, bersihkan disekitar tutup untuk mencegah kotoran atau air masuk ke tangki. Kemasan kotoran atau air ke tangki dapat menyebabkan kerusakan pada steering (kerusakan tarikan pada roda kemudi saat berputar, dsb.).

- Periksa jika level oli dalam tangki cadangan terlalu rendah.
- Ketika memeriksa level oli, periksa juga jika oli kotor. Bila perlu gantilah oli.

#### ⚠ PERINGATAN

Apabila level oli kurang secara tidak normal, mungkin oli bocor. Periksa dan perbaiki kendaraan anda ke Authorized dealer HINO.



1. Periksa level oli power steering melalui kaca pada samping tangki cadangan.
2. Apabila level oli diantara garis atas dan garis bawah, level oli adalah normal. Apabila level oli terlalu rendah, tambahkan oli sampai garis atas.

#### PENGANTIAN

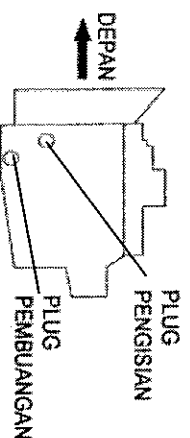
- Gantilah oli power steering ke Authorized dealer HINO anda. Gantilah juga filter oli pada saat itu.



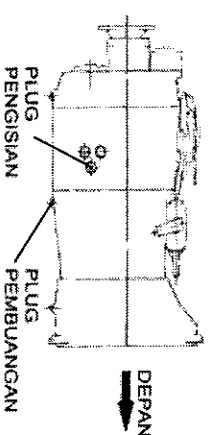
## OLI TRANSMISI

Untuk penggunaan oli gear, pilihlah oli yang sesuai "PELUMASAN BERKALA" pada halaman 12-9.

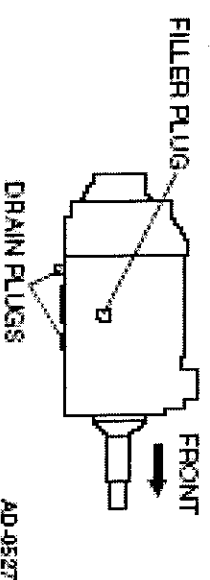
### PEMERIKSAAN DAN PENGISIAN [SERI MF06S]



### [SERI EATON FS8209BBE]

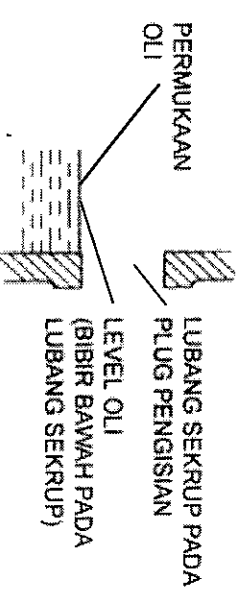


### [SERI ZF9S1110/ ZF9S1115/ ZF9S1310]



1. Parkir kendaraan ditempat datar.
2. Bersihkan disekitar plug pengisian.
3. Buka plug pengisian pada bak transmisi.
4. Periksa bahwa oli mencapai bibir pada lubang sekrup pada plug pengisian (Posisi ini berhubungan dengan level oli).

### [LEVEL OLI]



- Apabila level oli rendah, tambah oli melalui lubang sekrup pada plug pengisian.

### ⚠ PERINGATAN

Jangan mengisi berlebihan, ini menyebabkan oli menjadi gaya luar pada seal output dan input shaft transmisi.

Menambah oli

Disarankan bahwa oli tidak boleh dicampur dengan jenis dan merk berbeda, karena mungkin tidak cocok.

### [SERI ZF 9S109/ ZF9S1110/ ZF9S1310]

- Setelah mengisi sampai tumpah, sekrupkan plug ke lubang pengisian oli dan kencangkan sesuai torsi yang benar.
- Pindahkan transmisi ke netral.
- Hidupkan mesin pada 1.200 rpm sekitar 2-3 menit.

Ini penting untuk memastikan bahwa perubahan panas dan sambungan pipa secara penuh terisi oleh oli.

- Matikan mesin.
- Tambahkan oli sampai tertumpah.

### PENGANTIAN

1. Buka kedua plug pengisian dan pembuangan yang terletak pada bagian bawah bak transmisi.
- Oli dapat dengan mudah dibuang apabila masih panas.
- Plug pembuangan mengandung magnet. Lepaskan partikel besi yang menempel.
2. Kencangkan plug pembuangan setelah oli terbuang semua.
- Bersihkan plug pengisian dan pasanglah dengan gasket baru.
3. Isi oli sampai mencapai bibir pada lubang plug pengisian.

## 12-52 PERAWATAN BERKALA

### STRAINER OLI TRANSMISI ★

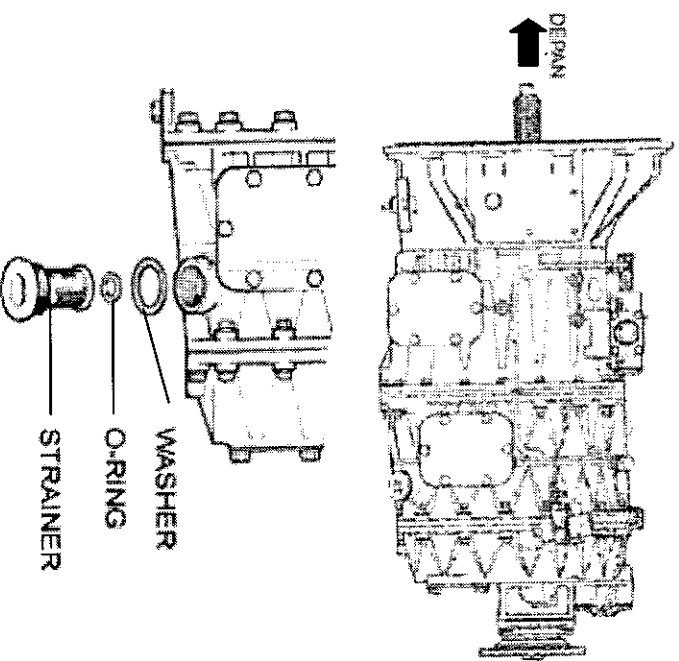
#### [SERI EATON FS 8209BBE]

- Bersihkan strainer oli transmisi bersamaan saat penggantian oli.

#### MEMBERSIHKAN

- Buka dan bersihkan strainer oli. Bersihkan strainer dengan minyak (Paraffin) atau larutan yang cocok dan keringkan.

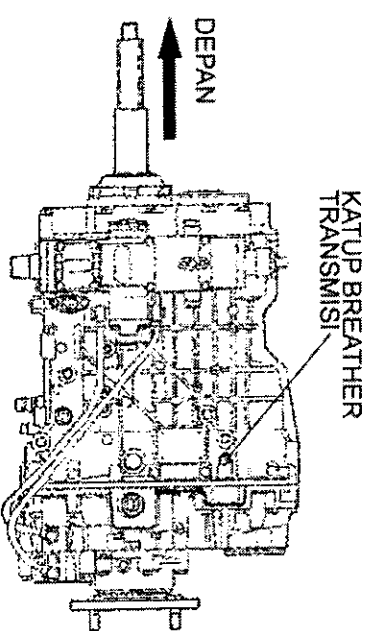
Gantilah washer dan O-ring bila perlu. Saat pengencangan, kencangkan sesuai torsi yang benar 40 – 70 N.m {408 – 713 kgf.cm, 30 – 51 lbf.ft}.



### BREATHER TRANSMISI ★

#### [SERI ZF9S1110/ ZF9S1115/ ZF9S1310] MEMERIKSA

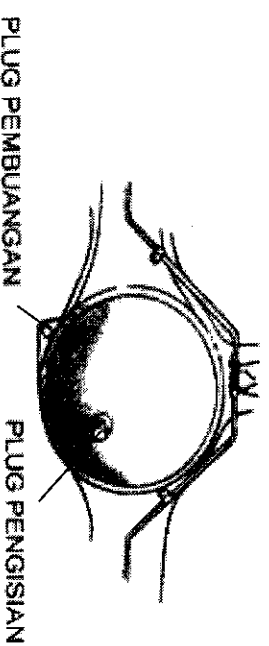
Oli transmisi menjadi panas selama beroperasi. Ini menyebabkan tekanan naik didalam transmisi dimana harus dikeluarkan secara kontinyu melalui katup breather. Periksa bahwa katup ini selalu beroperasi dengan benar. Jaga kebersihan breather dan jangan menutup dengan tutup plastic.



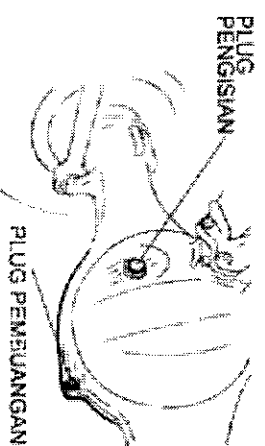
### OLI DIFFERENTIAL

Untuk penggunaan oli, pilih oli yang sesuai "PELUMASAN BERKALA" pada halaman 12-9.

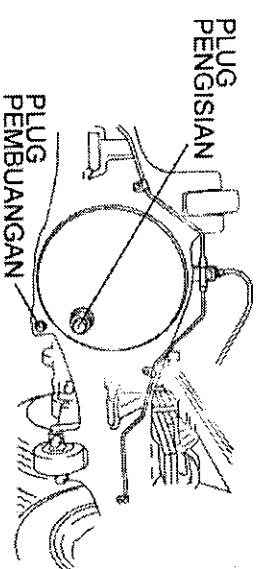
#### PEMERIKSAAN DAN PENGISIAN [KENDARAAN MODEL FL DAN SG]



#### [KENDARAAN MODEL FM] [AXLE BELAKANG KE 1]



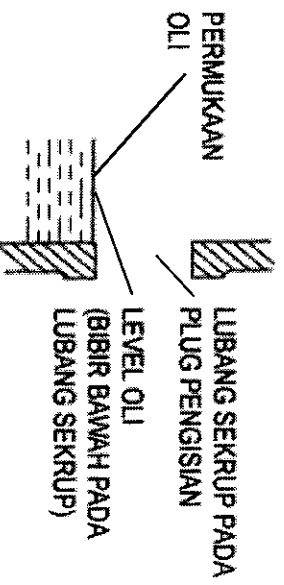
#### [AXLE BELAKANG KE 2]



Pedoman Pemilik Hino Truck FL, FM & SG (500 Series)

1. Parkir kendaraan ditempat yang datar.
2. Bersihkan disekitar plug pengisian dan pembuangan.
3. Buka plug pengisian pada belakang bagian housing axle belakang.
4. Periksa bahwa oli mencapai bibir lubang sekrup pada plug pengisian (Posisi ini berhubungan dengan level oli).

**[LEVEL OLI]**



- Apabila level oli kurang, tambah oli lewat lubang sekrup pada plug pengisian.

**PENGANTIAN**

1. Buka kedua plug pengisian dan plug pembuangan yang terletak pada bagian bawah pada housing axle belakang.
- Oli dapat dengan mudah dibuang apabila oli masih panas.
- Plug pembuangan mengandung magnet. Lepaskan partikel besi yang menempel.

2. Kencangkan plug pembuangan setelah oli terbuang semua.

- Bersihkan plug pengisian dan pasanglah dengan gasket baru.

<b>Torsi pengencangan plug pembuangan</b>
40 – 68 N.m
{400 – 700 kgf.cm, 29 – 50 lbf.ft}

3. Isi oli sampai mencapai bibir pada lubang plug pengisian.

- Bersihkan selalu plug pengisian dan pasanglah dengan gasket baru.

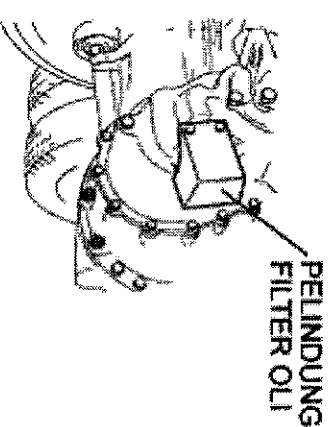
<b>Torsi pengencangan plug pembuangan</b>
79 – 117 N.m
{800 – 1.200 kgf.cm, 58 – 86 lbf.ft}

**FILTER OLI DIFFERENTIAL ★**

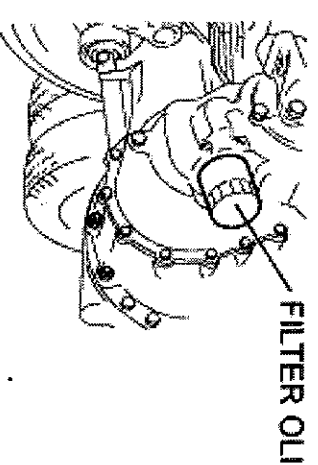
Filter oli differential menggunakan jenis elemen cartridge.

**PENGANTIAN**

1. Tempatkan wadah untuk oli buangan dibawah filter oli.
2. Lepas pelindung filter oli.



3. Lepaslah filter oli.



4. Pasang filter oli yang baru, dan kemudian pasang pelindungnya dengan aman.
- Ganti O-ring dengan yang baru.

## 12-54 PERAWATAN BERKALA

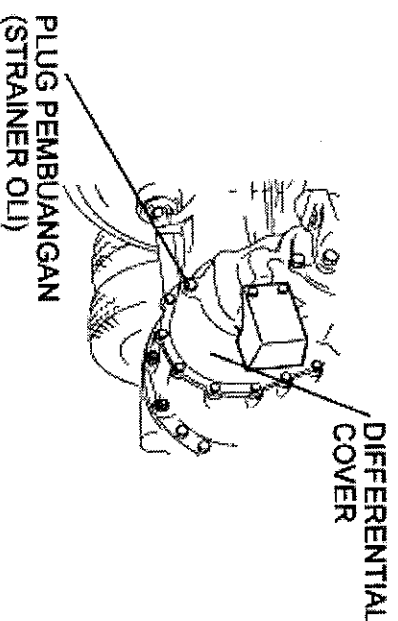
- Ketika memasang O-ring, perhatikan jangan sampai terlipat atau rusak.
- Bersihkan oli yang tertumpah disekitarnya.

Setelah penggantian filter oli, hidupkan mesin, lakukan test jalan kendaraan, tambahkan oli dan kemudian periksa level oli differential.

### STRAINER OLI DIFFERENTIAL ★

#### MEMBERSIHKAN

- Lepas plug pembuangan bagian belakang pada axle housing belakang, lepas strainer oli dan bersihkan.



### MINYAK REM ★ DAN MINYAK KOPLING

Untuk penggunaan minyak rem dan minyak kopling, pilih minyak yang sesuai "PELUMASAN BERKALA" pada halaman 12-9.

#### PENANGANAN MINYAK REM DAN MINYAK KOPLING.

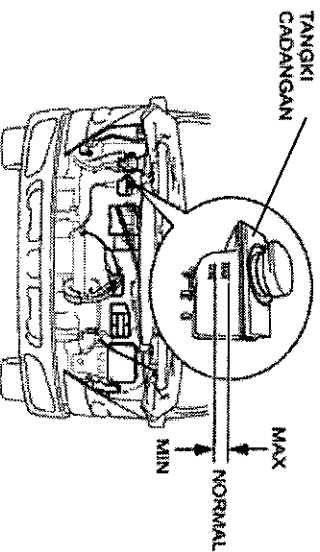
#### ⚠ PERINGATAN

- Gunakan selalu minyak rem dan minyak kopling yang sesuai. Apabila terdapat benda asing pada minyak, rem dan kopling akan rusak dan tidak akan berfungsi dengan normal.
- Pastikan menggunakan minyak rem dan kopling yang sama jenisnya. Apabila dua jenis minyak rem atau kopling berbeda tercampur, sifat minyak rem dan kopling akan berubah, titik didih akan turun dan parts akan berkarat. Apabila minyak mineral lain tercampur ke minyak rem dan kopling, parts karet pada sistem rem dan kopling akan membengkak dan kerja rem dan kopling akan bermasalah.

- Bersihkan sekitar tutup sebelum melepas.
- Apabila benda asing masuk ke tangki cadangan, periksa dan perbaiki ke Authorized dealer HINO anda.
- Periksa bahwa jug, botol atau tempat yang digunakan untuk pengisian bersih. Apabila kotor, bersihkan sebelum digunakan.
- Apabila minyak rem dan minyak kopling tumpah ke permukaan yang bercat saat pengisian, cat akan terkelupas. Bilaslah segera pada bagian yang kena minyak. (Terutama parts resin).
- Karena minyak rem dan minyak kopling mempunyai daya serap kelembaban tinggi, hati-hati penanganan agar terhindar dari memasukkan air pada saat pemeriksaan dan pengisian minyak.
- Periksa dari keretakan atau cacat pada hose tangki cadangan. Apabila anda menemukan kerusakan, gantilah ke Authorized dealer HINO anda.

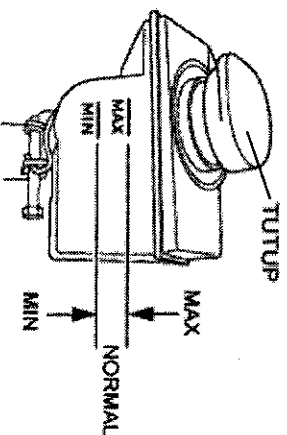
**PEMERIKSAAN DAN PENGISIAN  
[LEVEL MINYAK KOPLING]**

1. Buka panel depan dan periksa bahwa level minyak pada tangki cadangan cukup.



2. Apabila level minyak diantara "MAX" dan "MIN", ini adalah normal.
  - Apabila level oli terlalu rendah,, pertama periksa bahwa tidak ada kebocoran minyak pada pipa dan kemudian isi minyak sampai garis "MAX".
  - Saat mengisi, apabila benda asing (debu) menempel pada strainer tangki cadangan, cucilah.
  - Pengisian minyak melebihi garis "MAX" akan menyebabkan kebocoran. Hati-hati jangan dilakukan.

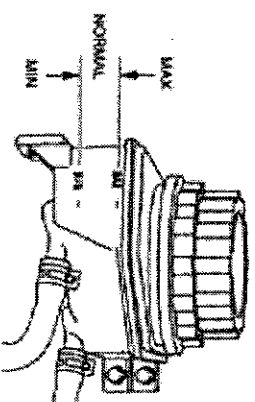
- Bukalah tutup tangki cadangan untuk mengisi minyak.



**[LEVEL MINYAK REM]**

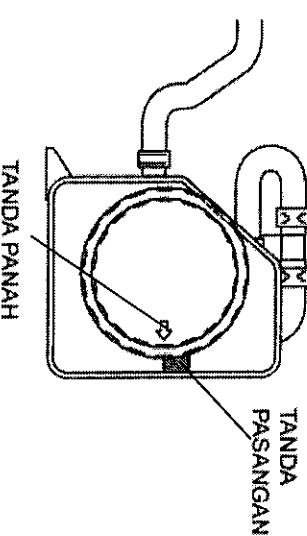
(Hanya kendaraan yang dilengkapi rem air-over-hydraulic)

1. Periksa level minyak pada tangki cadangan untuk melihat bahwa level tidak terlalu rendah.



2. Apabila level minyak diantara "MAX" dan "MIN", ini normal.
  - Apabila level minyak rendah, periksa bahwa tidak ada kebocoran minyak pada pipa-pipa dan kemudian isilah minyak sampai garis "MAX".
  - Saat pengisian, apabila benda asing (debu) menempel ke pada strainer tangki cadangan, cuci.

3. Kencangkan tutup tangki cadangan dengan gaya sekitar 294 N {30 kgf, 66 lbf}, sampai tanda panah diatas tutup, sejajar dengan posisi tanda diatas tangki cadangan.



**PERINGATAN**

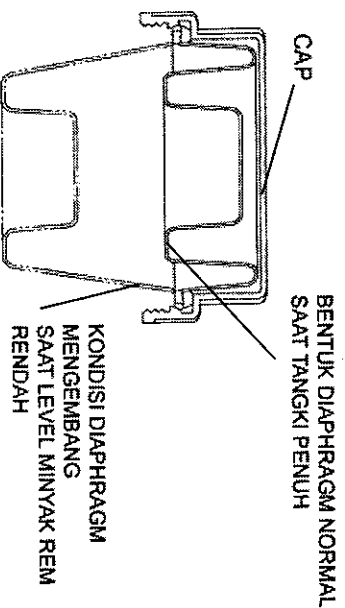
- Jangan membuka tutup tangki cadangan kecuali untuk pengisian. Setelah mengisi minyak, kencangkan tutup dengan gaya sekitar 294 N {30 kgf, 66 lbf}, sampai tanda panah diatas tutup sejajar dengan posisi tanda diatas tangki cadangan.
- Pengisian minyak yang melebihi garis "MAX" dapat menyebabkan minyak bocor. Hati-hati melakukan.
- Switch peringatan level minyak dipasang dalam tangki cadangan. Hati-hati jangan merusakkan saat melakukan pemeriksaan dan pengisian.

## 12-56 PERAWATAN BERKALA

### ⚠ PERINGATAN

- Karena keausan kampas rem, level minyak rem akan turun tetapi ini bukan kasus minyak bocor.
- Pada kasus level minyak turun tidak normal, ini mungkin disebabkan minyak bocor. Periksa dan perbaiki kendaraan anda ke Authorized dealer HINO anda.

- Ketika mengisi minyak rem ke tangki cadangan, tekan diaphragm yang terletak dibagian dalam dibawah tutup ke bentuk awalnya sebelum memasang tutup.



### PENGANTIAN

- Pastikan mengganti semua minyak rem dan minyak kopling dengan minyak baru. Gantilah minyak rem dan minyak kopling di Authorized dealer HINO anda.

### ⚠ PERINGATAN

Penggunaan minyak rem dan minyak kopling yang sama dalam waktu yang terlalu lama berbahaya karena titik didahnya berkurang sehingga batas waktunya dan dapat dengan mudah terjadi penguapan (vapor lock).

- Apabila, waktu pengisian, benda asing (debu) menempel pada strainer tangki cadangan, bersihkan dengan minyak rem.

## REM

- Periksa secara berkala kampas rem terhadap keausan dan celah antara kampas dan tromol rem disesuaikan dengan pemakaian. Penggunaan rem yang sering, harus dilakukan pemeriksaan yang sering pula.

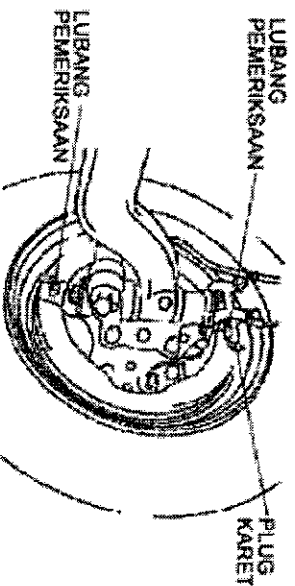
### ⚠ PERINGATAN

Pastikan kendaraan berhenti dengan aman saat mendongkrak.

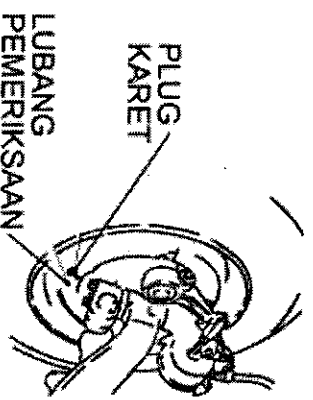
- Pasanglah pengganjal roda didepan dan dibelakang pada semua ban kecuali ban yang dipasang pada axle yang didongkrak.

**MEMERIKSA KEAUSAN KAMPAS**

1. Buka plug karet pada lubang pemeriksaan pada back plate.

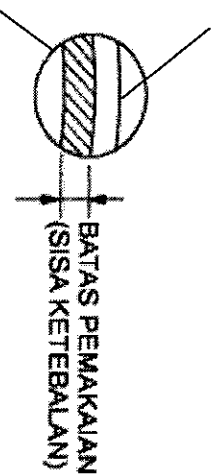
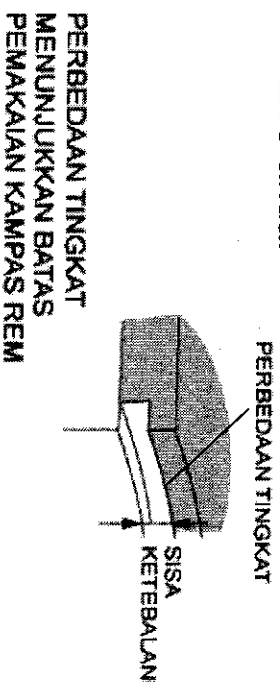


[KENDARAAN MODEL SGI]



2. Perbedaan tingkat diberikan disamping kampas rem.  
Periksa apabila perbedaan tingkat ini masih tersisa.  
Apabila kampas telah aus sampai tingkat perbedaan, ini perlu mengganti kampas.

- Gantilah kampas ke Authorized dealer HINO anda.



**KETEBALAN KAMPAS REM**

Model kendaraan	Tebal standar	Batas pemakaian
FL, FM	16,0 mm {0,630 in}	6,0 mm {0,236 in}
SG	15,5 mm {0,610 in}	5,5 mm {0,217 in}

3. Setelah pemeriksaan, pasang kembali plug karet dengan aman.

**⚠ PERINGATAN**

Jangan pernah mengendarai kendaraan dengan kampas rem melebihi batas pemakaian, Apabila hal ini dilakukan, tromol akan rusak oleh kepala rivet dan performa rem akan turun secara drastis. Ini sangat berbahaya.

**MEMERIKSA CELAH ANTARA TROMOL DAN KAMPAS REM**

(Hanya kendaraan yang dilengkapi dengan rem air-over-hydraulic)

- Periksa dan setel celah antara tromol dan kampas rem anda ke Authorized dealer HINO anda.

**MEMERIKSAAN HOSE, PIPA DAN TUBE**

- Periksa semua hose, pipa dan tube dari gangguan dengan parts lain, semua klip dari kekendoran, pemasangan dan sambungan terhadap kebocoran udara. Betulkan jika ada masalah.

- Ketika memeriksa kendaraan pada waktu musim hujan, setelah dijalankan di jalan selain jalan kering seperti bersalju, jalan berlumpur, dsb., periksa hose minyak antara rangka dan wheel cylinder terhadap pembekuan lumpur yang disebabkan oleh penempelan es dan air lumpur.

Lepaskan pembekuan lumpur dan keringkan, perhatikan jangan merusak hose-hose.

**⚠ PERINGATAN**

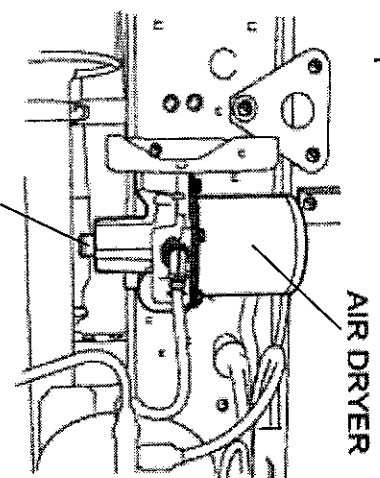
Pengendaraan dengan adanya es atau air lumpur dapat menyebabkan kerusakan hose-hose dan ini berbahaya.

## 12-58 PERAWATAN BERKALA

### AIR DRYER ★

Air dryer (pengering udara) menyisihkan air yang ada dalam udara yang dikompresi dengan menggunakan pengeringan dan membuang secara otomatis. Air dryer dipasang dekat tangki udara.

Apabila anda menemukan sesuatu tidak normal selama pemeriksaan (termasuk saat penggantian berkala), perbaiki dan gantilah parts ke Authorized dealer HINO anda, jika perlu.



### PEMERIKSAAN HARIAN

- Hidupkan mesin dan pastikan bahwa udara terbuang dari lubang pengeluaran (purge).  
(Jumlah udara yang keluar saat pertama besar dan kemudian tidak ada suara setelah 2 atau 3 menit).

### PEMERIKSAAN SETIAP 3 BULAN ATAU 15.000 KM {9.000 MIL}

- Pastikan bahwa air tidak keluar dari tangki udara dengan tes kondensasi air.
- Berhati-hatilah pada saat membuang air dari air dryer.
- Apabila, operasi dalam kondisi normal, air keluar dari tangki udara atau jika oli keluar secara tidak normal dari tangki udara, perbaiki dan gantilah parts ke Authorized dealer HINO anda, jika diperlukan.

### PEMERIKSAAN SETIAP 1 TAHUN ATAU 60.000 KM {36.000 MIL}

- Periksa dan perbaikilah air dryer kendaraan anda ke Authorized dealer HINO anda.
- Ini penting untuk mengganti semua O-ring, parts karet dan bahan pengering walaupun kondisinya masih bagus.

### PENANGANAN BAN

#### PENGANTIAN BAN

Perhatian selama pengoperasian

- Untuk detail pengoperasian dongkrak, lihat "JACK\_UP" pada halaman 10-4.
- Untuk detail penggantian ban depan yang bocor, lihat "JACK-UP" pada halaman 10-4.
- Untuk detail tekanan ban, lihat "PEMERIKSAAN BAN" pada halaman 11-14.

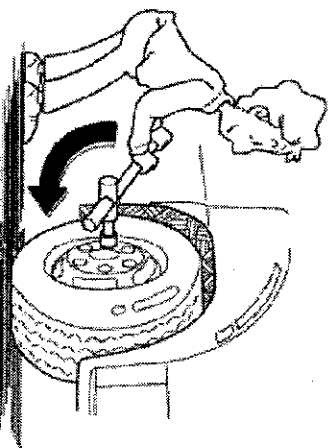
#### ⚠ PERINGATAN

- Pasang kunci mur roda kedalam mur roda. Apabila terlalu dangkal, kunci mur roda dapat keluar saat digunakan tenaga dan dapat mengakibatkan cedera.
- Jangan mengencangkan mur roda terlalu kencang. Apabila terlalu kencang, ulir mur akan rusak.



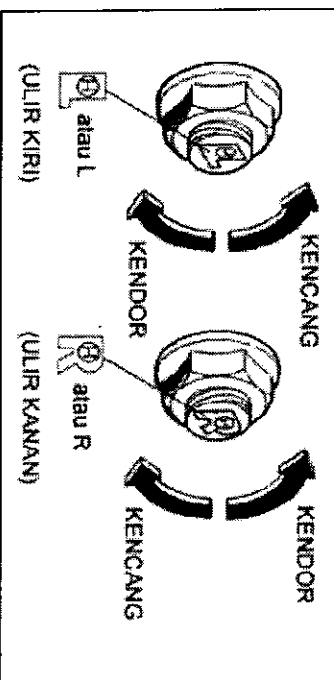
**Membuka ban: Pelek tipe JIS**

1. Ketika membuka ban depan, pasang rem parkir dan ganjal roda belakang dengan pengganjal roda. Begitu juga, saat membuka ban belakang, ganjal roda depan kiri dan kanan dengan pengganjal roda.
2. Kendorkan mur roda dengan kunci mur roda.



**PERHATIAN**

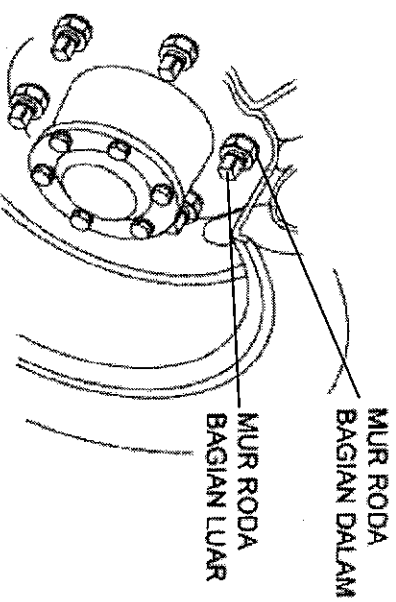
Periksa cap (stamping) pada ujung mur roda, sebelum mengendorkan ditunjukkan pada gambar berikut.



Pedoman Pemilik Hino Truck FL, FM & SG (500 Series)

**3. Tempatkan dongkrak dibawah titik**

- pendongkrakan dan dongkraklah axle dengan ketinggian yang cukup untuk melepas roda.
- Untuk detail pengoperasian dongkrak, lihat "JACK-UP" pada halaman 10-4.
- 4. Bukalah semua mur roda yang telah dikendorkan dan lepas roda.
- Ketika melepas dan memasang roda, perhatikan jangan merusakkan ulir pada baut roda.
- 5. Roda belakang mempunyai ban ganda. Untuk melepas ban ganda, pertama kendorkan mur roda bagian luar, dongkrak axle dan lepas mur roda bagian luar dan roda luarnya kemudian turunkan dongkraknya. Selanjutnya, kendorkan mur roda bagian dalam, dongkrak axle dan lepas mur roda bagian dalam dan roda dalamnya.



**Memasang ban: pelek tipe JIS**

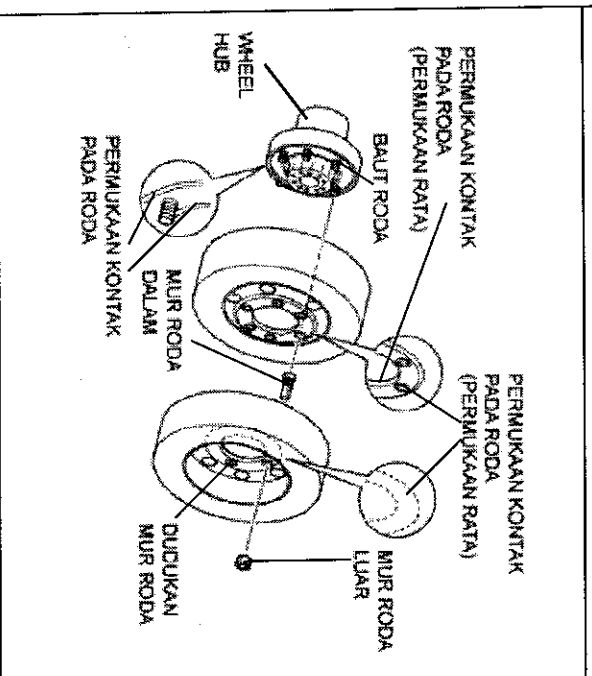
1. Bersihkan pada ulir mur roda dan bautnya.
  - Periksa baut dan mur roda dari keausan atau kerusakan pada ulirnya dan periksa roda dari keretakan dan kerusakan.
- Gantilah parts bila ditemukan adanya keausan dan kerusakan.

**PERINGATAN**

- Bersihkan permukaan rata pada roda, haluskan dudukan mur dan permukaan kontak pada wheel hub dengan roda dan bersihkan dari karat, kotoran, cat tambahan, benda asing, dsb. Apabila roda terpasang ada kotoran, benda asing, dsb. Ini dapat menyebabkan kekendorkan pada mur roda.
- Gantilah mur dan baut roda yang rusak ulirnya dan pelek yang cacat atau retak. Penggunaan parts seperti diatas dapat menyebabkan mur roda kendor dan roda lepas..

## 12-60 PERAWATAN BERKALA

### ⚠ PERINGATAN



### PERHATIAN

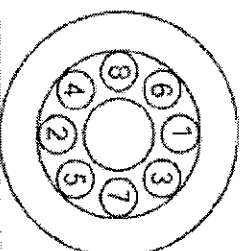
Gunakan selalu hanya parts HINO asli atau parts yang disarankan Authorized dealer HINO anda.

2. Berikan oli mesin atau grease pada ulir mur dan baut roda.
3. Tempelkan baut roda pada pusat lubang baut dan pasang roda.
4. Posisikan baut roda pada pusat baut roda, kemudian kencangkan mur roda dengan tangan sehingga roda tidak bergerak.
  - Permukaan tapper pada mur roda harus ditempatkan ke pelek roda.

5. Turunkan kendaraan secara pelan dengan mengendorkan katup pada dongkrak berlawanan arah jarum jam.

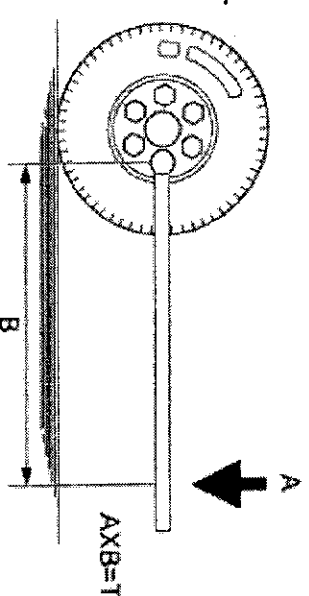
6. Kencangkan setiap mur roda 2 atau 3 kali, pengencangan berurutan seperti gambar dibawah.

Untuk ban ganda, kencangkan ban bagian dalam (mur roda bagian dalam) sebelum mengencangkan ban luar bagian (mur roda bagian luar).



7. Kencangkan mur roda dengan sesuai torsi spesifikasinya.

Torsi pengencangan pada mur roda	393 – 470 N.m
{4.000 – 4.800 kgf.cm, 290 – 347 lbf.ft}	(Bagian dalam dan luar)



A: 588 N {60 kgf, 132 lbf}

B: 80 cm {31,50 in}

T: 470 N.m {4.800 kgf.cm, 347 lbf.ft}

### ⚠ PERINGATAN

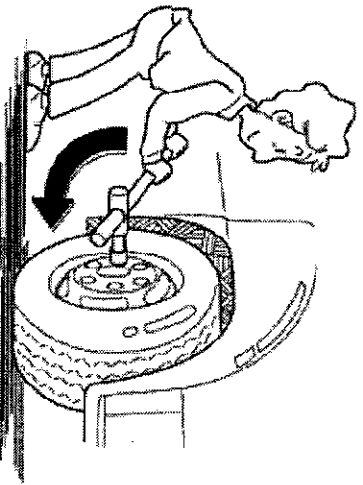
- Ketika mengganti ban bagian luar pada ban ganda, pastikan mengencangkan mur roda dalam dahulu sebelum mengencangkan mur roda bagian luar.
- Kendoran atau pengencangan berlebihan pada mur roda merusakkan mur roda atau pelek roda, keretakan pada pelek roda, mengakibatkan roda lepas. Hati-hati hal tersebut.
- Jangan memutar roda berlebihan. Kelebihan putaran roda menyebabkan kerusakan rangkaian penggerak termasuk transmisi, axle belakang dan roda dan dapat mengakibatkan seseorang cidera dan atau merusak benda.

### PERHATIAN

Setelah mengganti ban, mur roda akan sedikit kendor pada permulaannya. Selalu kencangkan kembali mur roda sesuai torsi spesifikasi setelah berjalan 50 – 100 km {30 – 60 mil}.

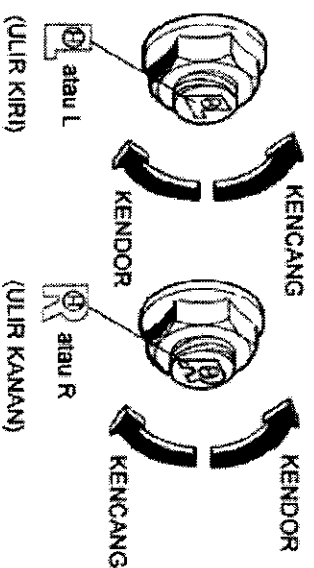
**Melepas Roda: pelek roda tipe ISO**

1. Ketika membuka roda depan, operasikan rem parkir dan ganjal roda belakang dengan pengganjal roda. Begitu juga, saat melepas roda belakang, ganjal roda depan kiri dan kanan dengan pengganjal roda.
2. Kendorkan mur roda menggunakan kunci mur roda.

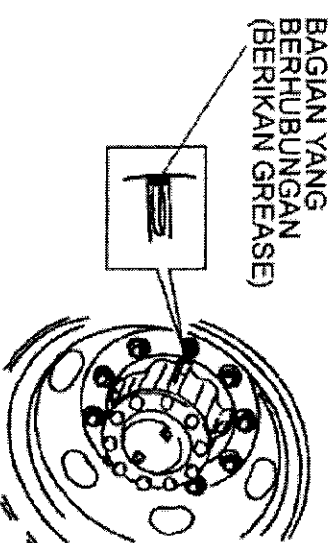


**PERHATIAN**

**Periksa cap (stamping) pada ujung mur roda, sebelum mengendorkan ditunjukkan pada gambar berikut.**



3. Sebelum melepas roda belakang, berikan grease pada bagian wheel hub dimana roda bersentuhan dengan hub saat melepas roda agar supaya roda meluncur keluar dengan mudah.
  - Hanya berikan grease pada bagian hub yang bersentuhan dengan roda saat melepas roda.



BAGIAN YANG BERHUBUNGAN (BERIKAN GREASE)

4. Tempatkan dongkrak dibawah titik pendongkrakan dan dongkraklah axle dengan ketinggian yang cukup untuk melepas roda.
5. Bukalah semua mur roda yang telah kendor dan lepas roda.
  - Roda belakang terpasang dengan ban ganda. Ketika melepas ban ganda, lepas ban bagian luar dan kemudian ban bagian dalam karena roda bagian dalam dan luar dikencangkan bersama dengan satu mur roda untuk setiap baut roda.
  - Ketika melepas atau memasang kembali ban, berhati-hatilah jangan merusak ulir pada baut roda.

**PERINGATAN**

**Jangan sekali-kali melepas hanya roda bagian luar. Ini sangat berbahaya.**

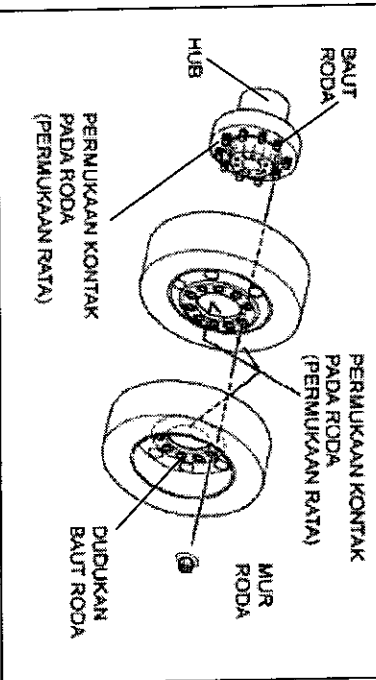
## 12-62 PERAWATAN BERKALA

### Memasang ban: pelek tipe ISO

- Bersihkan ulir pada bagian mur roda dan bautnya, seperti pada permukaan kontak pelek roda.
- Gantilah mur roda dan baut roda yang aus atau rusak bagian ulirnya. Begitu juga, ganti pelek roda yang cacat atau retak.

#### ⚠ PERINGATAN

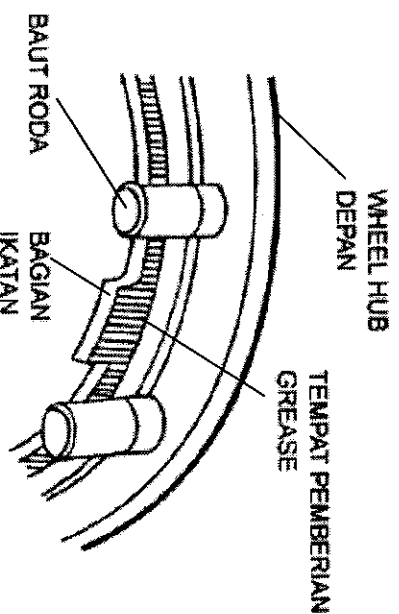
Bersihkan dengan hati-hati permukaan kontak pada roda, bagian dudukan pada mur dan permukaan luar pada hub. Begitu juga, bersihkan dari karat, debu, cat, benda asing, dsb. dari permukaan kontak. Apabila roda dipasang dengan sesuatu menempel diantara dua roda, ini dapat menyebabkan kecondoran pada mur roda.



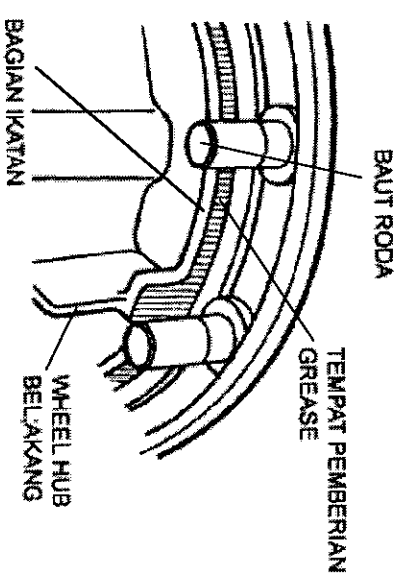
#### PERHATIAN

Pastikan menggunakan parts HINO asli untuk penggantian.

1. Berikan oli mesin pada bagian ulir mur dan baut roda maupun diantara mur roda dan washer.
- Jangan gunakan grease jenis molybdenum disulfide.
- Jangan biarkan grease menempel pada bagian atau washer pada pelek.
2. Ketika melepas roda, berikan grease pada bagian yang berhubungan pada wheel hub untuk menghindari goresan oleh pelek.
- Jangan diberi grease pada bagian selain yang berhubungan. [AXLE DEPAN]



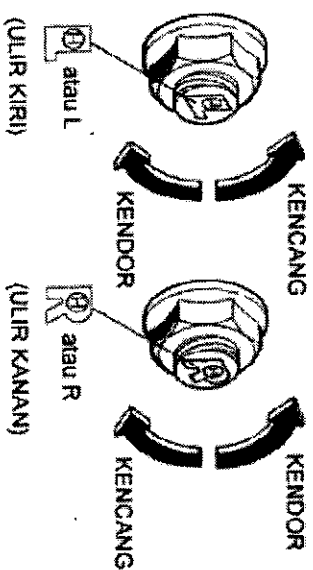
#### [AXLE BELAKANG]



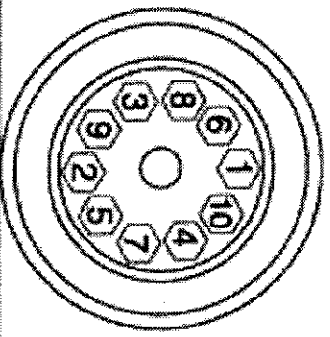
3. Pasang kelurusan lubang baut ban pada pelek dengan baut roda.
4. Tekan ban terhadap wheel hub agar roda tidak miring dan kencangkan mur roda (Torsi pengencangan 147 N.m {1.500 kgf.cm, 108 lbf.ft}) untuk menghindari play pada roda.

#### PERHATIAN

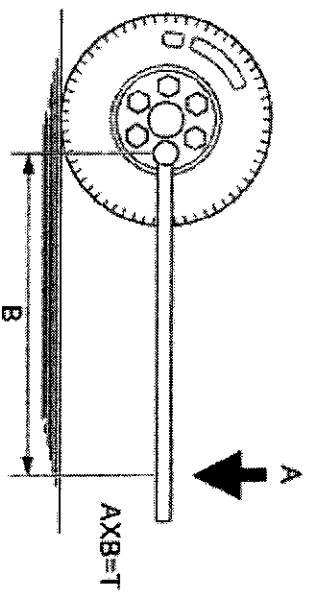
Periksa cap (stamping) pada ujung mur roda, sebelum mengendorkan ditunjukkan pada gambar berikut.



5. Putarlah untuk membebaskan katup dongkrak secara pelan ke kiri dan turunkan roda.
6. Kencangkan mur roda berurutan sesuai gambar dibawah. Ganti berurutan 2 atau 3 kali. Urutan pengencangan awal harus ringan, dan pengencangan selanjutnya tidak berurutan lebih kuat.



7. Pengencangan akhir mur roda sesuai torsi spesifikasi dengan kunci momen.



<b>A:</b> 515 N {53 kgf, 117 lbf}
<b>B:</b> 100 cm {39,40 in}
<b>T:</b> 515 N.m {5,252 kgf.cm, 380 lbf.ft}

**⚠ PERINGATAN**

- Pengencangan yang kurang pada mur roda mengakibatkan lepasnya mur dan roda. Pastikan untuk mengencangkannya dengan kuat.
- Kelebihan pengencangan mur roda dapat merusak baut. Berhati-hatilah mengencangkan mur roda.

**PERHATIAN**

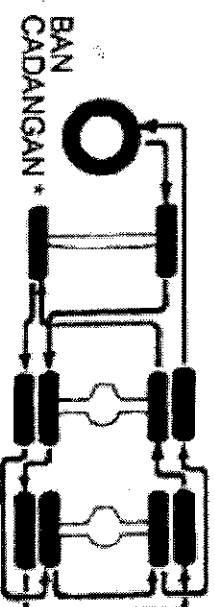
- Ketika mengganti mur roda, bersihkan lumpur dsb., dari bagian ulir mur, beri grease pada ulir baut dan mur roda dan diantara mur roda dan washer sebelum mengencangkan mur roda.
- Setelah mengganti ban, mur roda akan sedikit kendur pada awalnya. Kencangkan kembali mur roda sesuai torsi spesifikasi setelah berjalan 50 – 100 km {30 – 60 mil}.

**ROTASI BAN (MERUBAH POSISI)**

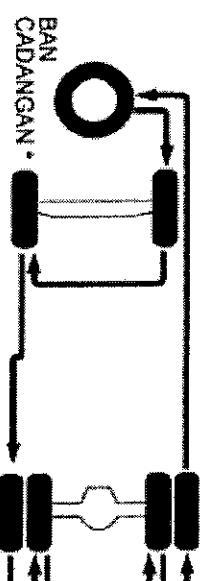
Ban akan aus secara lambat atau lebih cepat tergantung pada kondisi jalan, muatan dan pengereman. Begitu juga ban cadangan apabila kendaraan tidak digunakan dalam waktu yang lama. Bagaimanapun, ban harus dirotasi secara berkala untuk menyamakan keausan ban dan memperpanjang umur ban.

**Contoh rotasi ban**

[KENDARAAN MODEL FL DAN FM]



[KENDARAAN MODEL SG]

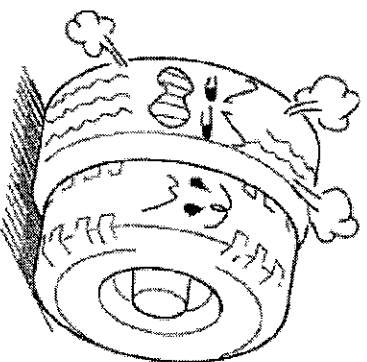


## 12-64 PERAWATAN BERKALA

### Item yang harus diperhatikan saat rotasi ban

- Putarlah selalu roda agar arah depan-belakang setiap ban terbalik pada setiap putaran.
- Ban merk baru dengan mudah panas dan aus lebih cepat. Tempatkan selalu kedua ban baru pada roda depan dimana bebannya kecil.
- Ketika merotasi ban, periksa setiap ban terhadap keausan dan kerusakan dan lihat bahwa setiap ban balance.

⚠ PERINGATAN
Pastikan menggunakan jenis ban yang sama pada satu axle. Penggunaan berbeda jenis pada ban dapat menimbulkan kendaraan bergoyang atau kehilangan kontrol pengereman, dll.



- Ketika ada perbedaan antara diameter bagian luar pada kedua roda, taruhlah roda dengan diameter lebih kecil dibagian dalam. Saat memasang ban ganda, pastikan kedua ban dalam batas toleransi perbedaan yang diijinkan antara diameter bagian luar.

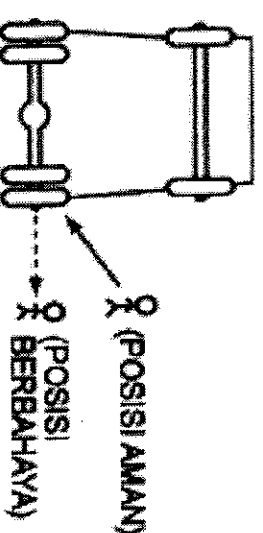
### PERBEDAAN DIAMETER LUAR DIANTARA BAN BAGIAN DALAM DAN BAGIAN LUAR PADA RODA GANDA

Perbedaan diameter luar	
Ban radial	Ban bias
8 mm {0,315 in}	12 mm {0,472 in}

- Tukarlah pelek roda bagian dalam dan luar secara berkala ketika memasang dan menukar ban.
- Tukar ban dengan ply rating yang sama.

### ⚠ PERINGATAN

- Saat memeriksa roda yang rusak selalu posisikan (seperti gambar). Sebaliknya bagian ring atau ring pengunci pada roda dapat terlepas dan mengakibatkan seseorang cidera.

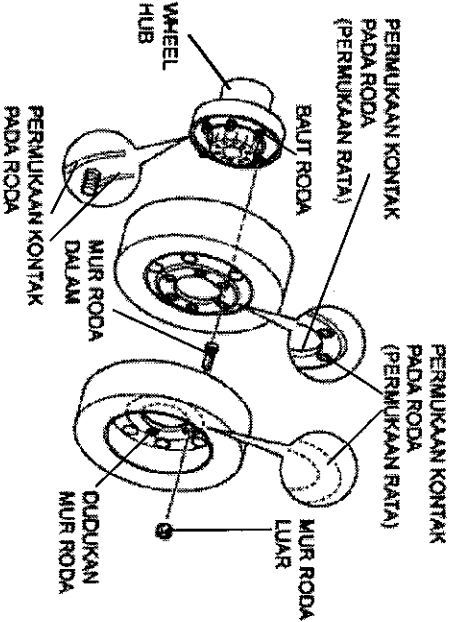


- Jangan mencampur roda yang berbeda konstruksi (bias vs radial) pada satu axle. Apabila digunakan bersama, kontrol kendaraan, over steering dan pengereman akan terpengaruh. Hal ini sangat berbahaya.

**⚠ PERINGATAN**

**[PELEK RODA TIPE JISI]**

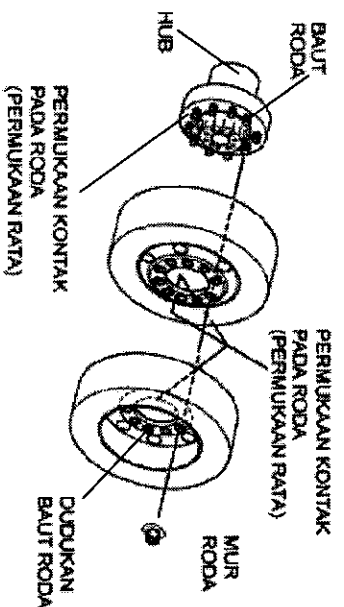
Ketika merotasi ban, apabila permukaan kontak roda menyentuh dengan bagian atau permukaan yang dicat, bersihkan permukaan tersebut (haluskan dan ratakan) dengan sikat kawat, dsb. sebelum anda merotasi ban.  
Apabila cat terlalu tebal, ini dapat menyebabkan kekendoran pada mur roda.



**⚠ PERINGATAN**

**[PELEK RODA TIPE ISO]**

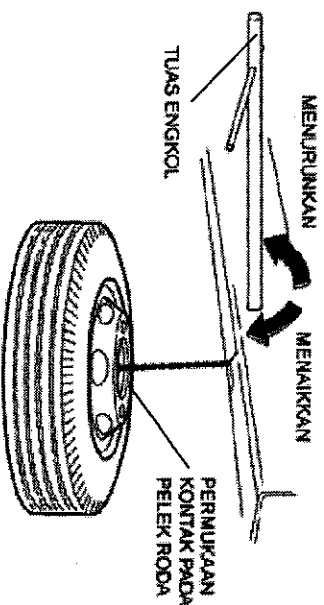
Ketika merotasi ban, apabila permukaan kontak roda menyentuh dengan bagian atau permukaan yang dicat, bersihkan permukaan tersebut (permukaan rata dan dudukan mur roda) dengan sikat kawat, dsb. sebelum anda merotasi ban.  
Apabila cat terlalu tebal, ini dapat menyebabkan kekendoran pada mur roda.



**PERHATIAN**

Setelah merotasi ban, mur roda akan sedikit kendur pada permulaannya. Selalu kencangkan kembali mur roda sesuai torsi spesifikasi setelah berjalan 50 – 100 km {30 – 60 mil}.

**CARRIER BAN CADANGAN ★  
Prosedur melepas dan memasang**



**Melepas**

- Masukkan tuas engkol kedalam sekrup carrier ban cadangan dan engkol-lah berlawanan arah jarum jam untuk menurunkan ban cadangan.

**Memasang**

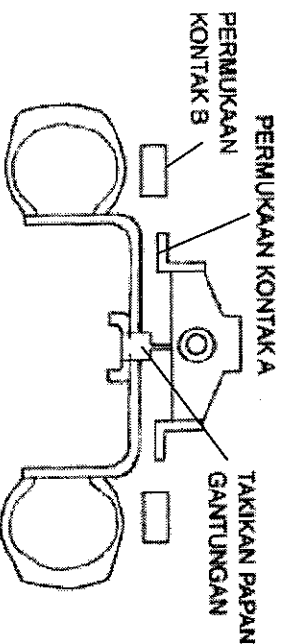
1. Posisikan roda agar bagian proyeksi roda keatas. Ikatkan takikan papan gantungan secara benar pada roda.
2. Periksa rantai terhadap lipatan ketika diengkol keatas.
  - Sebelum memasang ban cadangan, bersihkan benda asing seperti tanah, pasir dan lumpur pada permukaan kontak pada pelek roda.

## 12-66 PERAWATAN BERKALA

### ⚠ PERINGATAN

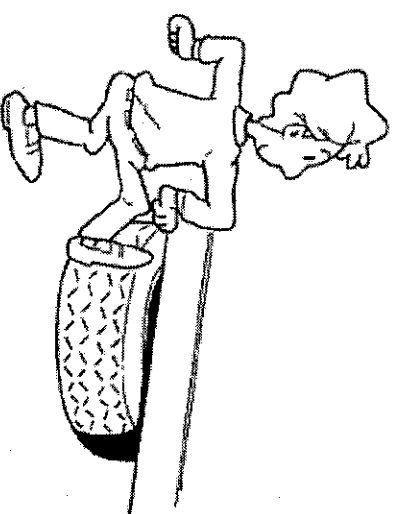
- Setelah mengangkut ban ketempatnya, kencangkan carrier dengan gaya 295 – 392 N {30 – 40 kgf, 66,14 – 88,18 lbf} (dengan kekuatan penuh pada satu arm) untuk menjamin ban.
- Apabila ban diengkol dengan rantai terlipat atau jika pengencangan tidak cukup, rantai akan kendor sehingga bergetar saat berjalan, mengakibatkan suara bergetar. Apabila ban cadangan jatuh saat berjalan, mengikuti kendaraan atau mendekati kendaraan dan ini akan mengakibatkan kecelakaan. Perhatikanlah hal ini.

3. Setelah mengencangkan, periksa takikan papan gantungan yang berhubungan dengan permukaan kontak dan tarik keluar tuas engkol tanpa memutar secara berlawanan.
  - Ada 2 jenis permukaan kontak, A atau B dimana tergantung pada model kendaraan.



4. Setelah memasang ban cadangan, goyangkan ban cadangan untuk memastikan bahwa tidak bergetar.

- Apabila bergetar, periksa papan gantungan dan beam (braket). Jika tidak normal, kendor maka kencangkan. Apabila papan gantungan atau beam (braket) rusak karena menyentuh dengan tanah, pengencangan ban cadangan menjadi tidak cukup, sehingga mengakibatkan ban cadangan jatuh saat berkendara. Segera ganti papan gantungan dan beam yang rusak dengan yang baru.
- Tekanan udara ban cadangan, sama dengan ban normal, dan akan berkurang seiring waktu karena kebocoran alami. Bagaimanapun, berikan tekanan sedikit lebih tinggi daripada level normal.



### RODA

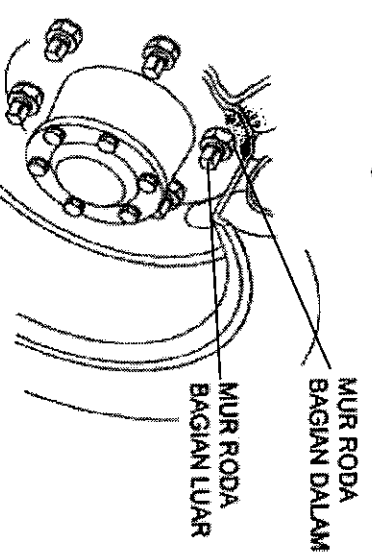
#### Pemeriksaan mur roda

- Periksa semua mur roda dari kendaraan dengan kunci mur roda.
- Untuk detail pengencangan, lihat "PENANGANAN BAN" pada halaman 12-58.

#### PELEK RODA TIPE JIS

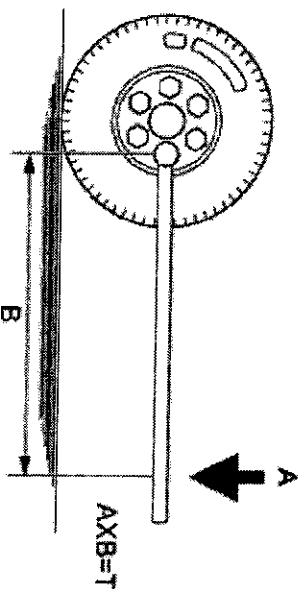
- Roda belakang adalah tipe ban ganda. Untuk pemeriksaan dan pengencangan, ikuti langkah berikut:

  1. Kendorkan mur roda bagian luar.
  2. Kencangkan mur roda bagian dalam.
  3. Kencangkan mur roda bagian luar.



<b>Torsi pengencangan</b>
393 – 470 N.m
{4.000 – 4.800 kgf.cm, 290 – 347 lbf.ft}
(Bagian dalam dan luar)





A: 588 N {60 kgf, 132 lbf}

B: 80 cm {31,50 in}

T: 470 N.m {4,800 kgf.cm, 347 lbf.ft}

### ⚠ PERINGATAN

- Kekendoran atau pengencangan berlebihan pada mur roda dapat merusakkan mur roda atau keretakan pada pelek roda, dan mengakibatkan roda lepas. Perhatikan hal tersebut.
  - Ketika memeriksa ban ganda, kencangkan janggan hanya mur roda bagian luar tetapi juga mur roda dalamnya.
  - Janggan menggunakan pelek roda rusak yang telah diluruskan atau dilas.
- Roda dapat patah saat berjalan karena berkurangnya kekuatan. Ini dapat mengakibatkan seseorang cidera dan atau kerusakan benda karena kehilangan kontrol.

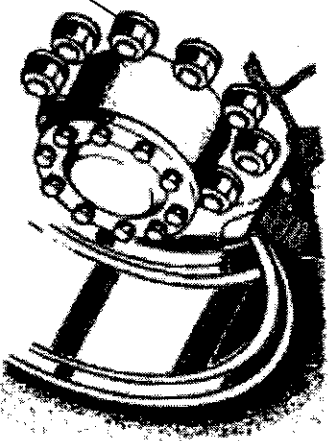
### ⚠ PERINGATAN

- Ketika mengganti pelek roda, gunakan selalu pelek roda yang baru. Penggunaan pelek roda bekas dapat menimbulkan masalah.
  - Saat mengganti pelek roda, gunakan pelek roda baru dengan ukuran yang sama (diameter, lebar dan off-set), konstruksi, kapasitas beban dan dimensi pemasangan seperti pelek roda asli HINO pada kendaraan anda. Periksa untuk melihat apabila pelek roda yang baru dipasang tidak cocok dengan axle, suspensi, atau parts rem.
- Roda yang tidak normal dapat menimbulkan kehilangan kontrol, mengganggu sistem suspensi, umur bearing roda pendek, ban lepas, dsb.
- Hal ini dapat juga mengakibatkan seseorang cidera dan atau kerusakan benda.

### PERHATIAN

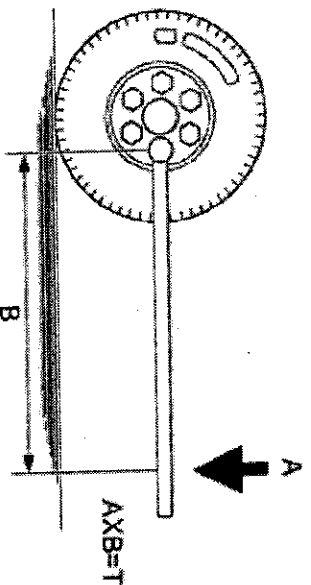
- Setelah mengganti pelek roda, mur roda dan baut roda maupun setelah merotasi ban, baut dan mur roda akan sedikit kendur pada awalnya. Kencangkan kembali mur dan baut roda sesuai torsi spesifikasi setelah berjalan 50 – 100 km {30 – 60 mill}.
- Uilir-ulir mur roda, dan ulir mur roda bagian dalam dan luar pada sisi kanan kendaraan dengan ulir kanan, sementara sisi kiri kendaraan mempunyai ulir kiri. Hati-hati dan selalu kencangkan sesuai arah pengencangannya.
- Sebelum mengencangkan mur roda, bersihkan adanya kotoran pada ulir dan berilah oli mesin pada ulir mur dan baur roda maupun disekitar permukaan mur roda.

12-68 PERAWATAN BERKALA  
 Pelek roda tipe ISO



MUR RODA

Torsi pengencangan pada mur roda
490 – 539 N.m
{5.000 – 5.500 kgf.cm, 362 – 397 lbf.ft}



A: 515 N {53 kgf, 117 lbf}
B: 100 cm {39,40 in}
T: 515 N.m {5.252 kgf.cm, 380 lbf.ft}

**PERINGATAN**

Kekendoran atau pengencangan berlebihan pada mur roda dapat merusakkan mur roda atau keretakan pada pelek roda, dan mengakibatkan roda lepas. Perhatikan hal tersebut.

**PERHATIAN**

- Setelah mengganti pelek roda, mur roda dan baut roda maupun setelah merotasi ban, baut dan mur roda akan sedikit kendur pada awalnya. Kencangkan kembali mur dan baut roda sesuai torsi spesifikasi setelah berjalan 50 – 100 km {30 – 60 mill}.
- Sebelum mengencangkan mur roda, bersihkan adanya kotoran pada ulir dan berilah oli mesin pada ulir mur dan baur roda maupun disekitar permukaan mur roda.

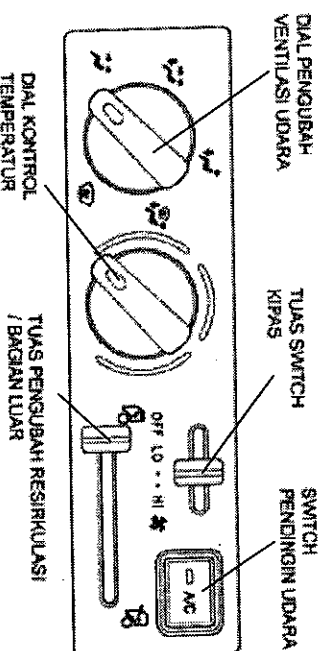
**PENDINGIN UDARA ★**

**MEMERIKSA PENGISIAN JUMLAH PADA GAS PENDINGIN**

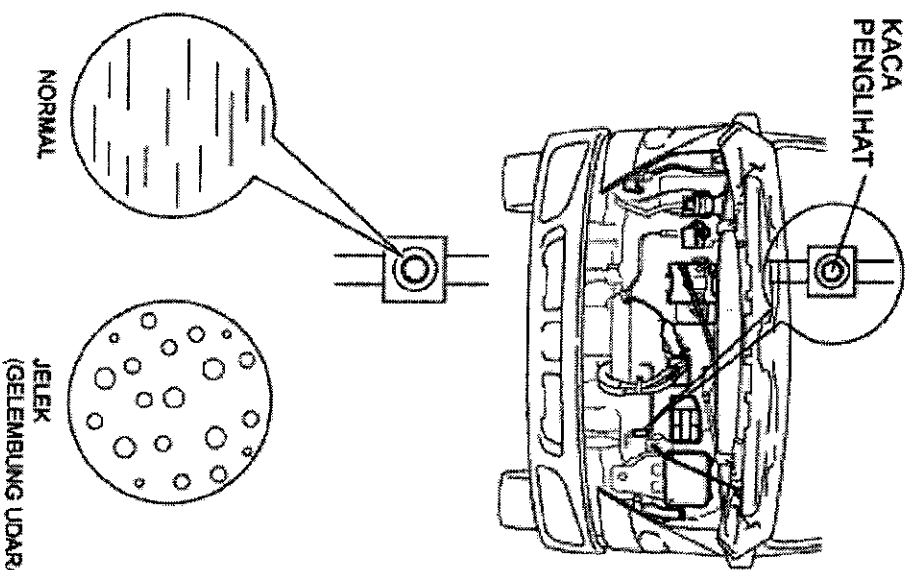
**PERHATIAN**

Pendingin udara asli HINO menggunakan refrigerant (gas) yang tidak mempengaruhi perlindungan ozone, jangan membuang gas ke udara bebas (atmosphere). Untuk pengisian atau penggantian refrigerant, konsultasikan dengan Authorized dealer HINO anda.

1. Aturilah putaran mesin pada 1.500 rpm.
2. Hidupkan pendingin udara.
  - Hubungkan switch pendingin udara (A/C), atur tuas switch kipas ke posisi "HI" dan atur tuas pengubah sirkulasi/bagian luar ke posisi sirkulasi.



3. Periksa untuk melihat bahwa tidak ada gelembung udara pada kaca penglihat.



- Gelembung tidak kelihatan dalam kondisi normal. Penampakan gelembung udara menunjukkan bahwa gas pendingin tidak cukup. Isilah gas pendingin ke Authorized dealer HINO anda.

- Apabila jumlah gas pendingin tidak cukup, kapasitas pendinginan akan menjadi turun.

<b>⚠ PERINGATAN</b>
Pengisian gas pendingin memerlukan keahlian dalam penanganan gas tekanan tinggi, jangan pernah mencoba-coba.

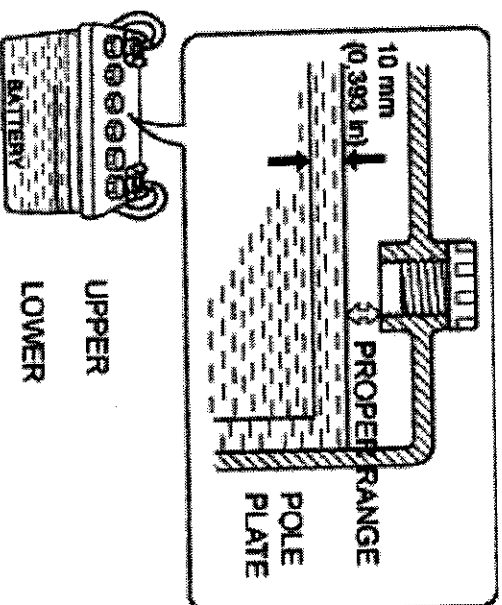
Spesifikasi jumlah gas pendingin
450 – 550 g {15,9 – 19,4 oz} (HFC134a)

## BATERAI

- Kendaraan ini mempunyai sistem kelistrikan 24 volt dibangkitkan oleh 2 baterai 12 volt yang disambung dengan seri dan massa negatif (-).
- Untuk menjaga keawetan baterai, periksa dan rawat baterai seperti diinstruksikan dalam bagian ini.

<b>⚠ PERINGATAN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karena baterai menghasilkan gas hydrogen, jauhkan dari api dan percikan listrik. Ini sangat berbahaya dan dapat menyebabkan baterai terbakar dan menimbulkan ledakan.</li> <li>• Elektrolit baterai adalah sulfuric acid dan dapat membakar kulit dan baju anda. Apabila elektrolit baterai mengenai kulit anda, cucilah segera dengan air dan sabun. Apabila mengenai mata anda, segera basuh mata anda dengan air dan berilah pengobatan.</li> </ul>

## 12-70 PERAWATAN BERKALA MEMERIKSA LEVEL ELEKTROLIT



- Buka tutup baterai dan periksa bahwa level elektrolit tidak terlalu rendah.
- Apabila level elektrolit baterai diantara garis level "UPPER" dan "LOWER" pada samping baterai, ini adalah normal.
- Jika level rendah, isilah dengan air baterai atau air destilasi.
- Ketika tidak ada petunjuk garis level, atur 10 mm {0,393 in} diatas pole plate seperti standar untuk level yang normal.

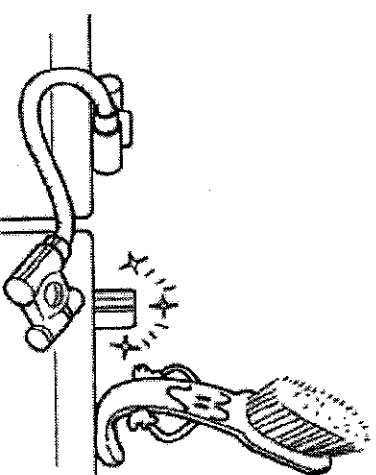
### ⚠ PERINGATAN

Jangan menggunakan baterai yang level elektrolitnya dibawah level "LOWER". Melakukan ini mungkin mempercepat penurunan atau menjadi berbahaya menyebabkan baterai overheating atau meledak.

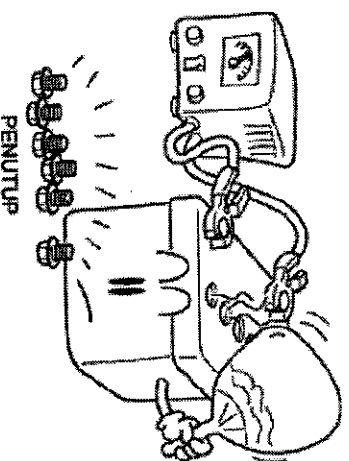
### PERHATIAN

- Hati-hati jangan mengisi melebihi level "UPPER" saat pengisian elektrolit. Apabila melebihi level "UPPER", elektrolit dapat keluar dari baterai dan menyebabkan karatan pada baterai dan terminalnya.
- Jika elektrolit tumpah, segera cuci dengan air.
- Lakukan penyetruman baterai dengan kendaraan berjalan setelah penambahan terutama pada musim dingin. Dalam musim dingin, baterai akan membeku apabila tidak dilakukan penyetruman setelah pengisian.

## MEMERIKSA TERMINAL



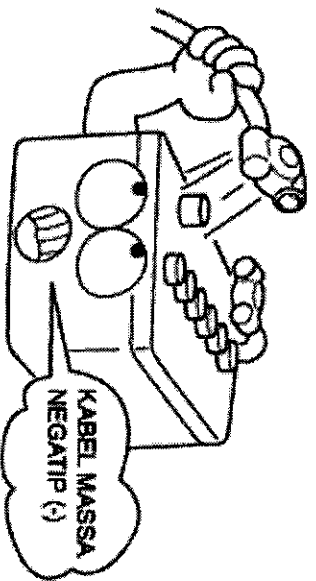
- Periksa terminal dari karat dan kecondoran.
  - Cucilah adanya serbuk putih dengan air panas, kemudian keringkan.
  - Kencangkan klem kabel dengan kuat setelah pemeriksaan dan pembersihan agar tidak kendur.
  - Setelah dikencangkan, berilah lapisan tipis menggunakan grease chassis.
- PERINGATAN SAAT MENYETRUM**



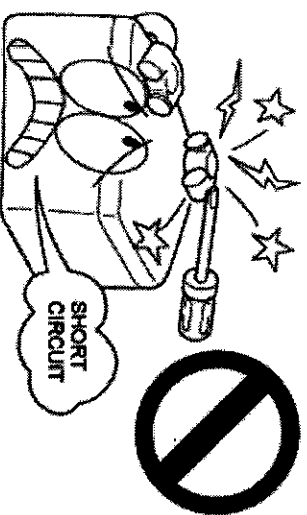
- Ketika menyetrum dengan charger, lepaskan baterai dari kendaraan atau lepas semua kabel baterai.
- Bukalah penutupnya dan setrumlah dengan ventilasi ruangan yang baik.
- Selama penyetruman dengan cepat, lepaskan semua kabel baterai. Jika tidak, diode alternator akan terbakar dan rusak.
- Ketika menyambung dan memutuskan klip charger dari dan ke terminal baterai, putar charger ke switch off.

### PERINGATAN UMUM

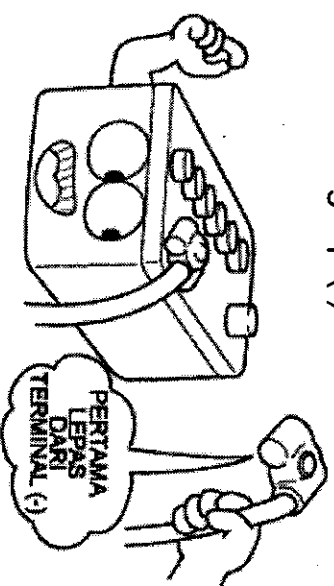
- Ketika memeriksa dan melakukan kerja perawatan pada sistem kelistrikan, termasuk baterai, pertama putar switch starter dan semua switch lainnya ke "OFF (LOCK)" dan putuskan kabel negatif (-) terminal baterai (kabel massa).



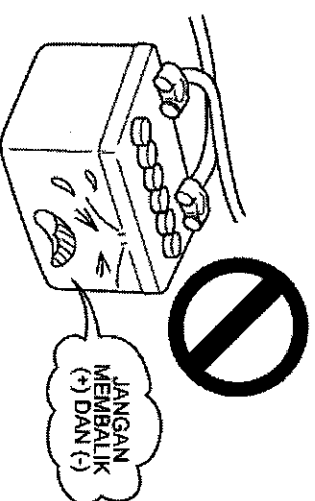
- Apabila kabel terminal negatif (-) baterai tidak diputuskan, peralatan besi yang bersentuhan pada kedua terminal positif (+) dan bagian bodi besi pada kendaraan akan terjadi hubungannya pendek. Hal ini sangat berbahaya dan akan menyebabkan kerusakan sistem kelistrikan.



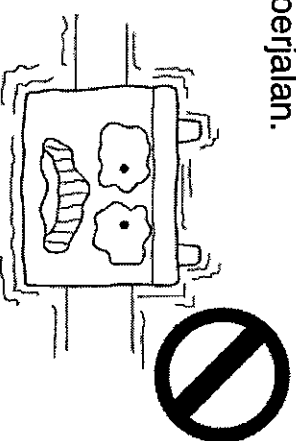
- Ketika melepas baterai, selalu putuskan pertama (kabel massa) kabel terminal negatif (-) dan ketika memasang, sambungkan terakhir kabel terminal negatif (-).



- Ketika menyambung kabel baterai, jangan membalik kutub pada kabel dengan sambungan kabel positif (+) ke terminal negatif (-) dan kabel negatif (-) ke terminal positif (+). Ini akan membalikkan aliran listrik melalui sistem kelistrikan dan dapat membakar diode alternator, menghancurkan kabel kendaraan dan menyebabkan kerusakan lain.

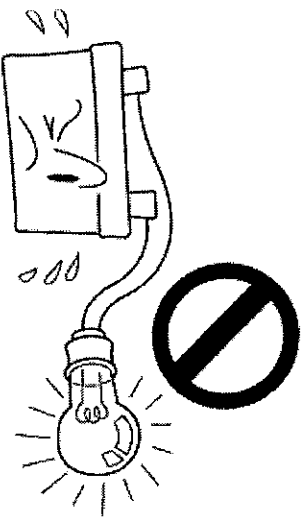


- Ketika memasang baterai pada kendaraan, pasanglah dengan kuat agar tidak bergerak saat kendaraan berjalan. Apabila pemasangan tidak sempurna kotak baterai dan plat didalam akan rusak karena getaran saat berjalan.

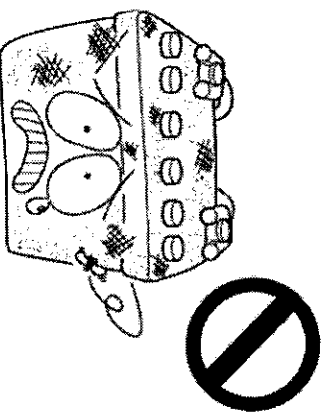


## 12-72 PERAWATAN BERKALA

- Jangan mengambil sumber tenaga 12 volt secara langsung dari baterai. Begitu juga, selalu konsultasikan ke Authorized dealer HINO anda sebelum menambahkan beban pada sistem.



- Jagalah baterai selalu bersih. Apabila ada kotoran pada baterai, kotoran dapat masuk kedalam elektrolit, melemahkan plat, atau menyebabkan listrik bocor pada permukaan luar pada cover, dan memperpendek umur baterai. Begitupula untuk pencegahan karat, pastikan memberi lapisan tipis oli atau grease pada bagian dalam klem kabel dan pada terminal baterai.



### WIRING

#### PERINGATAN UNTUK WIRING

- Periksa untuk melihat apabila klip penahan kabel terpasang dengan benar. Perhatikan untuk menghindari kebengkokan, kerusakan dan jepitan pada kabel.
- Apabila ada kerusakan pada wiring, periksa dan perbaiki ke Authorized dealer HINO anda.

 **PERINGATAN**

Jangan pernah mencoba membuat tambahan wiring. Jika anda terpaksa menambahkan untuk tujuan penerangan, silahkan dilakukan ke Authorized dealer HINO anda.

#### PENANGANAN KABEL

- Pemasangan unit kabel pada kendaraan dapat berpengaruh jelek pada peralatan elektronik kendaraan apabila dilakukan tidak benar. Konsultasikan ke Authorized dealer HINO anda sebelum melakukannya.

 **PERINGATAN**

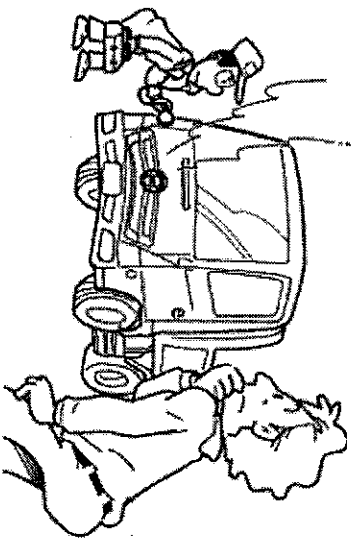
Biasanya, sumber tenaga pada unit kabel untuk kendaraan adalah sistem 12 volt. Bagaimanapun, anda tidak boleh secara langsung menyambungkan karena unit kabel pada kendaraan adalah 24 volt. Hati-hatilah.

Pengendaraan yang benar dan melakukan pemeriksaan harian dan prosedur perawatan yang seksama bersama dengan pemeriksaan berkala dan perawatan sesungguhnya mengurangi masalah.

Perhatian harus diberikan untuk mengurangi masalah, karena membiarkan masalah yang kecil akan menjadi masalah besar.

Ketika ada masalah berikut tampak, periksa dan perbaiki sesuai tabel berikut. Apabila masalah tidak jelas atau jika perbaikan tidak mungkin, periksa dan perbaiki kendaraan anda ke Authorized dealer HINO.

Tergantung pada spesifikasi kendaraan anda, perlengkapan dengan tanda ★ yang disebutkan dalam manual ini, tidak selalu ada.



## TROUBLE SHOOTING 13

- MESIN TIDAK DAPAT START ..... P13- 2
- MESIN TIDAK BISA MATI ..... P13- 2
- MESIN MATI PADA KECEPATAN RENDAH ..... P13- 3
- MESIN KURANG TENAGA ..... P13- 3
- MESIN OVERHEAT ..... P13- 3
- GAS BUANG HITAM ..... P13- 3
- KONSUMSI BAHAN BAKAR BOROS ..... P13- 4
- KONSUMSI OLI MESIN BOROS ..... P13- 4
- PERPINDAHAN GIGI BERAT ..... P13- 4
- PENGEMBALIAN RODA KEMUDI JELEK ..... P13- 4
- RODA KEMUDI BERAT ..... P13- 4
- RODA KEMUDI SHIMMY SAAT BERJALAN ..... P13- 5
- PENGEREMAN JELEK ..... P13- 5
- REM BERGETAR ..... P13- 5
- GAYA PENGEREMAN SATU SISI ..... P13- 5
- REM PARKIR JELEK ..... P13- 6
- TEKANAN ANGIN JELEK ..... P13- 6
- MINYAK REM JELEK ..... P13- 6
- BATERAI SERING TEKOR ..... P13- 6
- LAMPU TIDAK BERFUNGSI ..... P13- 6
- SUARA TIDAK NORMAL SAAT BERJALAN ..... P13- 6
- GETARAN KENDARAAN TIDAK NORMAL SAAT BERJALAN ..... P13- 7
- GETARAN KABIN TIDAK NORMAL SAAT BERJALAN ..... P13- 7
- KABIN TIDAK MENGANGKAT ..... P13- 7
- MEMERIKSA LAMPU MESIN MENYALA ★ ..... P13- 7
- TRANSFER TIDAK DAPAT DISWITCH ★ ..... P13- 7
- PENYEBAB DAN CARA MENGATASI MASALAH KENDARAAN YANG DILENGKAPI TACHOGRAPH ..... P13- 8

**13-02 TROUBLESHOOTING  
PENYEBAB DAN CARA MENGATASI MASALAH**

Masalah	Kemungkinan Penyebab	Cara Mengatasi	Halaman	
Mesin tidak bisa di-start	Starter berputar atau lambat	Baterai lemah?	12-69	
		Terminal baterai kendur, karatan	Setrum atau ganti baterai Kencangkan setelah bagian karat dibersihkan	12-69
		Tidak ada massa pada sistem	Massa sistem tidak benar	-
		Kerusakan starter dan sistem kelistrikan	Hubungi Authorized dealer HINO	-
		Kekentalan oli mesin terlalu tinggi	Ganti dengan oli yang disarankan	12-27
		Sekering engine stop terbakar	Ganti sekering	10-7
		Kerja preheat ★ tidak benar	Gunakan prosedur preheat yang benar	5-3
		Masalah pada peralatan preheating ★	Hubungi Authorized dealer HINO	-
		Bahan bakar dalam tangki kosong	Isi bahan bakar	6-22
		Filter bahan bakar kotor	Ganti elemen	12-31
		Kemasukan udara dalam sistem bahan bakar	Keluarkan udara	12-34
		Saluran bahan bakar membeku	Panaskan alur bahan bakar dengan air panas (di bawah 60°C {140°F})	-
		Air masuk dalam tangki bahan bakar	Buang air	-
		Stop lever injection pump tidak kembali	Periksa sekering engine stop, ganti jika terbakar	10-7
Mesin tidak bisa mati	Starter berputar secara normal	Elemen saringan udara tersumbat (Dust indicator menunjukkan tanda merah)	Bersihkan atau ganti elemen	12-36
		Hose air intake terhimpit	Ganti hose	-
		Sekering engine stop terbakar	Ganti sekering	10-7
		Kabel engine stop kendur	Hubungi Authorized dealer HINO	-

• Tabel pada "Halaman" menunjukkan halaman judul dimana cara mengatasi dijelaskan.



Masalah	Kemungkinan Penyebab	Cara Mengatasi	Halaman
Mesin mati pada putaran rendah	Putaran stasioner terlalu rendah	Setel putaran normal stasioner dengan knob control throttle	5-7
	Bahan bakar dalam tangki kosong	Isi bahan bakar	6-22
	Filter bahan bakar kotor	Ganti elemen	12-31
	Kemasukan udara pada sistem bahan bakar	Keluarkan udara	12-34
	Elemen saringan udara tersumbat (Dust indicator menunjukkan tanda merah)	Bersihkan atau ganti elemen	12-36
	Hose air intake terhimpit	Ganti hose	-
	Filter bahan bakar kotor	Gunakan prosedur preheat yang benar	12-31
	Kemasukan udara pada sistem bahan bakar	Hubungi Authorized dealer HINO	12-34
	Bahan bakar bukan untuk mesin diesel	Keluarkan bahan bakar dari tangki dan isilah dengan bahan bakar mesin diesel	-
	Elemen saringan udara tersumbat (Dust indicator menunjukkan tanda merah)	Bersihkan atau ganti elemen	12-36
Mesin kurang bertenaga	Hose air intake terhimpit	Ganti hose	-
	Sekering terbakar	Periksa dan ganti sekering	10-7
	Rem parkir terpasang	Kembalikan secara penuh tuas rem parkir	5-15
	Rem bergetar	Hubungi Authorized dealer HINO	-
	Kopling slip	Periksa pedal play kopling	11-24
	Air pendingin kurang	Periksa kebocoran air pendingin. Tambahkan air pendingin. Keluarkan udara.	12-41
	Bagian depan radiator tersumbat	Bersihkan radiator	11-10
	Radiator tersumbat dengan bersisik	Bersihkan radiator dengan detergent	-
	Bagian depan bodi intercooler tersumbat	Cuci	11-11
	Thermostat rusak (tertutup)	Hubungi Authorized dealer HINO	-

- Tabel pada "Halaman" menunjukkan halaman judul dimana cara mengatasi dijelaskan.

13-04 TROUBLESHOOTING

Masalah	Kemungkinan Penyebab	Cara Mengatasi	Halaman
Gas buang hitam	Elemen saringan udara tersumbat (Dust indicator menunjukkan tanda merah)	Bersihkan atau ganti elemen	12-36
	Hose air intake terhimpit	Ganti hose	-
Konsumsi bahan bakar boros	Bahan bakar bocor	Periksa sistem bahan bakar, kencangkan jika kendor	11-3
	Elemen saringan udara tersumbat (Dust indicator menunjukkan tanda merah)	Bersihkan atau ganti elemen	12-36
	Hose air intake terhimpit	Ganti hose	-
	Tekanan ban terlalu rendah	Atur ke spesifikasi tekanan	11-14
	Kopling slip	Periksa pedal play kopling	11-24
	Rem bergetar	Hubungi Authorized dealer HINO	-
	Penggunaan oli yang tidak cocok	Ganti dengan oli yang disarankan	12-27
	Level oli terlalu tinggi	Keluarkan oli yang berlebihan	11-3
	Oli bocor	Dalam kasus kekendoran mur dan baut, kencangkan.	-
	Konsumsi oli mesin berlebihan	Ganti sesuai waktu yang benar	12-9
Pindah gigi transmisi berat	Ketelodoran penggantian oli	Ganti elemen filter	12-29
	Filter oli tersumbat	Panaskan mesin dengan benar	5-4
	Level minyak kopling kurang	Periksa level minyak kopling. Pada kasus kebocoran minyak karena kendor, kencangkan dan jika kebocoran masih ada, hubungi Authorized dealer HINO	11-3
Pembalikan roda kemudi jelek	Tekanan udara tidak cukup (Yang dilengkapi dengan POWER-SHIFT)	Naikkan putaran mesin dan isi udara	6-21
	Kurang pelumasan pada sambungan steering	Lumasi	12-9
Roda kemudi berat	Muatan terkonsentrasi terlalu banyak dibagian depan	Betulan cara pemuatan	9-7
	Tekanan ban terlalu rendah	Atur ke spesifikasi tekanan	11-14
	Minyak power steering kurang	Tambah minyak	12-50

• Tabel pada "Halaman" menunjukkan halaman judul dimana cara mengatasi dijelaskan.

Masalah	Kemungkinan Penyebab	Cara Mengatasi	Halaman
Roda kemudi shimmy saat berjalan	Sambungan sistem steering kendor	Kencangkan	12-49
	Sistem power steering kemasukan angin	Keluarkan angin (bleed air)	-
	Roda tidak balance	Balance roda	-
	Tekanan angin ban tidak sama	Atur sesuai spesifikasi tekanan	11-14
	Keaasan ban tidak sama	Ganti ban	11-14
	Mur roda kendor	Kencangkan sesuai torsi spesifikasi	12-58
	Tekanan udara kurang	Naikkan putaran mesin dan isi udara	6-21
	Celah antara tromol dan kampas rem kebesaran (Kendaraan yang dilengkapi rem air-over-hydraulic)	Setel celah yang normal	-
	Stroke push rod brake chamber kebesaran (Kendaraan yang dilengkapi dengan rem angin)	Setel stroke ke normal	-
	Kampas rem mencapai batas pemakaian	Ganti kampas	-
Pengereman jelek	Ada oli atau grease pada permukaan kampas	Bersihkan oli atau grease, atau ganti kampas	-
	Ada angin dalam sistem minyak rem (Kendaraan yang dilengkapi rem air-over-hydraulic)	Keluarkan angin	-
	Ada kebocoran udara dan minyak dari sistem rem	Dalam kasus kendor, kencangkan. Jika ini tidak cukup menghentikan kebocoran, hubungi Authorized dealer HINO.	-
	Celah antara tromol dan kampas rem kebesaran (Kendaraan yang dilengkapi rem air-over-hydraulic)	Setel celah yang normal	-
	Stroke push rod brake chamber kebesaran (Kendaraan yang dilengkapi dengan rem angin)	Setel stroke ke normal	-
Rem bergetar	Celah antara tromol dan kampas rem kebesaran (Kendaraan yang dilengkapi rem air-over-hydraulic)	Setel celah yang normal	-
	Stroke push rod brake chamber kebesaran (Kendaraan yang dilengkapi rem air-over-hydraulic)	Setel celah yang normal	-
	Stroke push rod brake chamber kebesaran (Kendaraan yang dilengkapi dengan rem angin)	Setel stroke ke normal	-
Gaya pengereman satu sisi	Tekanan angin ban tidak sama	Atur sesuai spesifikasi tekanan	11-14
	Keaasan ban tidak sama	Ganti ban	11-14
	Muatan tidak sama	Samakan muatan	9-7

- Tabel pada "Halaman" menunjukkan halaman judul dimana cara mengatasi dijelaskan.

13-06 TROUBLESHOOTING

Masalah	Kemungkinan Penyebab	Cara Mengatasi	Halaman	
Rem parkir jelek	Celah antara tromol dan kampas rem kebesaran	Setel celah yang normal	-	
	Kampas rem mencapai batas pemakaian	Ganti kampas	-	
	Ada oli atau grease pada permukaan kampas	Bersihkan oli atau grease, atau ganti kampas	-	
Kurang tekanan udara	Kebocoran pada tekanan udara dari sistem rem	Dalam kasus kekendoran, kencangkan pada aliran udara. Jika kebocoran masih ada, hubungi Authorized dealer HINO	-	
		Dalam kasus kekendoran, kencangkan pada aliran udara. Jika kebocoran masih ada, hubungi Authorized dealer HINO	-	
Kurang minyak rem (Rem air-over-hydraulic)	Kebocoran pada sistem minyak rem	Bersihkan dari karat dan kencangkan	12-69	
		Tambah elektrolit baterai	12-69	
		Ganti baterai	12-69	
		Selalu atur switch ke posisi "OFF" setelah mematikan mesin	-	
		Periksa lampu peringatan pengisian dan hubungi Authorized dealer HINO	6-22	
		Setel V-belt sesuai tegangan spesifikasi atau ganti v-belt	11-11	
Baterai sering tekor	Alternator rusak	Hubungi Authorized dealer HINO untuk memeriksa kapasitas alternator	-	
			V-belt kendor atau slip	Setel putaran stasioner ke normal dengan throttle control knob
				Ganti bohlam
				Ganti sekring. Jika sekring terbakar lagi, hubungi Authorized dealer HINO
Lampu tidak nyala	Massa jelek	Bersihkan atau kencangkan massa dengan kuat	-	

- Tabel pada "Halaman" menunjukkan halaman judul dimana cara mengatasi dijelaskan.

Masalah	Kemungkinan Penyebab	Cara Mengatasi	Halaman
Suara tidak normal saat berjalan	Tekanan angin ban kurang	Atur tekanan angin sesuai spesifikasi	11-14
	Benda asing menempel pada ban	Lepaskan benda asing	-
	Kekendoran pada mur roda	Jika kendor, kencangkan sesuai torsi spesifikasi	12-58
	Kekendoran V-belt	Setel V-belt sesuai tegangan spesifikasi	11-11
	Kurang oli mesin (Suara mesin)	Tambah oli mesin	12-27
	Kurang minyak power steering	Tambahkan minyak power steering	12-50
	Muatan terlalu tinggi	Tukar muatan	9-7
	Kekendoran pada propeller shaft dan mur pengencangan flange	Kencangkan mur	-
	Propeller shaft bengkok	Hubungi Authorized dealer HINO	-
	Universal joint dan center bearing pada propeller shaft aus atau rusak	Hubungi Authorized dealer HINO	-
Getaran kabin tidak normal saat berjalan	Muatan berlebihan ditempatkan pada atap	Kurangi muatan	-
	Oli bocor dari shock absorber	Ganti shock absorber	-
Kabin tidak bisa naik (diangkat)	Tarikan tidak cukup pada tuas pengunci kabin	Tarik secara penuh tuas pengunci kabin	-
Pemeriksa lampu mesin menyala ★	Kerusakan sistem TE	Hubungi Authorized dealer HINO	-

- Tabel pada "Halaman" menunjukkan halaman judul dimana cara mengatasi dijelaskan.

13-08 TROUBLESHOOTING

Masalah	Kemungkinan Penyebab	Cara Mengatasi	Halaman
Cartridge ashy tidak dapat keluar	Apakah kabel power terputus dari baterai? Atau ada sekring terbakar?	Sambungkan kabel power atau ganti sekring	-
Cartridge ashy tidak dapat dimasukkan	Apakah kabel power terputus dari baterai? Atau ada sekring terbakar?	Sambungkan kabel power atau ganti sekring	-
	Periksa bodi cartridge ashy atau cutter dari kerusakan atau bagian yang cacat. Apakah setting waktu untuk kertas grafik dilakukan sebelum memasang cartridge?	Ganti atau perbaiki parts jika rusak atau cacat. Setel setting waktu untuk kertas grafik	- 6-13
Catatan waktu terlambat pada saat mulai mencatat	Selama memasang cartridge, kertas grafik mungkin bergerak sedikit oleh jari anda, menyebabkan sedikit bergeser pada posisi untuk setting waktu. Apakah menyentuh grafik pada saat memasang cartridge?	Pasang cartridge tanpa menyentuh kertas	6-12
Catatan grafik menunjukkan hampir tidak berputar pada kertas selama pencatatan	Apakah ring penekan terpasang pada tempatnya? Apakah terpasang dengan benar? Periksa dari kekendoran	Pastikan ring penekan pada bagian fixing pada kertas	6-13
Tidak ada catatan pada kertas	Cartridge assy dipasang dengan memaksa karena tidak terpasang secara otomatis. (Dalam kasus ini, cartridge assy tidak tepat pada posisi yang benar. Jadi, catatan pada kertas tidak tercatat.) Apakah nomor setting pergantian pengemudi dan atau setting status kerja dibuat?	Pasang kertas kedalam posisi yang benar	6-6
		Set status kerja secara benar?	6-15
Tidak ada pembuatan data perjalanan (tidak ada catatan waktu oleh status kerja tipe R1)	Apakah cartridge ashy keluar saat berjalan?	Jangan mengeluarkan cartridge assy selama berjalan	6-15
Setting kondisi perjalanan atau data perjalanan telah terhapus [tipe R1]	Selama berjalan, apakah kabel power terputus dari baterai?	Hubungi Authorized dealer HINO	6-15

- Tabel pada "Halaman" menunjukkan halaman judul dimana cara mengatasi dijelaskan.

Tergantung pada spesifikasi kendaraan anda, perlengkapan dengan tanda ★ yang disebutkan dalam manual ini tidak selalu tersedia.

# INDEX

## A

Saringan udara ..... P11-8, 12-36  
 Pendingin udara ★ ..... P 7-5, 12-68  
 Air dryer ★ ..... P12-58  
 Tekanan angin dan pengisian ..... P11-22  
 Gauge tekanan angin ..... P 6-21  
 Tangki udara  
 Pengendalian air  
 Dalam tangki udara ..... P11- 7  
 Ventilasi udara ..... P 7- 3  
 Antenna ★ ..... P 8- 5  
 Bak abu (Ashtray) ..... P 8-47

## B

Baterai ..... P11-14, 12-69  
 Rem  
 Minyak rem ★ dan  
 Minyak kopling ..... P12-54  
 Pemeriksaan rem ..... P11-18  
 Rem ..... P12-56

## C

Kabin  
 Filter udara ..... P12-40  
 Mengangkat kabin ..... P 3- 6  
 Memeriksa lampu mesin ★ ..... P 6-24  
 Pemantik rokok ..... P 8-46  
 Kopling ..... P11-24  
 Minyak rem ★ dan  
 Minyak kopling ..... P12-50  
 Switch kombinasi ..... P 5-18  
 Box console ..... P 8-48  
 Panel kontrol ..... P 7- 2  
 Air pendingin ..... P12-41  
 Gauge suhu air pendingin ..... P 6-19  
 Sistem pendinginan ..... P11-10

Strainer oli differential ★ ..... P12-54  
 Inter-axle differential lock ★ .... P 5-24  
 Pintu  
 On/off kendaraan ..... P 3- 4  
 Mengunci dan membuka kunci  
 Pintu ..... P 3- 3  
 Membuka dan menutup  
 Pintu ..... P 3- 2  
 Dump ★ ..... P 5-21

## D

Pemeriksaan harian dan perawatan  
 Memeriksa level & kebocoran . P11- 3  
 Kondisi mesin ..... P11-20  
 Differential  
 Oli gear differential ..... P12-49  
 Filter oli differential ★ ..... P12-53

**INDEX**

**E**

**Darurat**

Baterai yang sudah

Habis ..... P10- 2

Mesin mati saat berjalan ..... P10- 2

Pemadam api ★ ..... P10-12

Sekering ..... P10- 7

Fusible link ..... P10- 8

Lampu depan ..... P10- 9

Jika api meledak ..... P10-11

Mendongkrak ..... P10- 4

Overheating ..... P10- 3

Perhatian kerusakan ..... P10-10

Kerusakan rem ..... P10- 2

Pengisi tekanan ban ★ ..... P10-14

Ban bocor saat berjalan ..... P10-10

Menderek ..... P10-12

**Mesin**

Kondisi mesin ..... P11-20

Pegas pengembali ..... P12-35

Tuas kontrol mesin ..... P12-27

Oli mesin ..... P12-29

Filter oli mesin ..... P 5- 4

Memanaskan mesin ..... P 5- 3

Menghidupkan mesin ..... P 5- 5

Mematikan Mesin ..... P 5- 5

Rem gas buang

Switch rem gas buang ★ ..... P 5-19

Fungsi rem gas buang ★ ..... P11-23

**F**

Switch lampu halogen depan ★ .. P 5-20

Panel depan

Membuka dan menutup

Panel depan ..... P 3- 5

Bahan bakar

Mengeluarkan udara (bleeding)

Pada sistem bahan bakar ..... P12-34

Filter bahan bakar ..... P12-31

Gauge bahan bakar ..... P 6-22

Level bahan bakar ..... P11-21

Strainer bahan bakar ..... P12-35

**H**

Switch lampu bahaya ..... P 5-17

Lampu depan ..... P10- 9

Heater (pemanas) ★ ..... P 7- 4

Klakson

Steering dan Klakson ..... P11-22

**I**

Memanaskan mesin ..... P 5- 4

Lampu indikator

Lampu indikator dan

Peringatan ..... P 6- 2

Intercooler ★ ..... P11-11

**K**

Kunci kontak ..... P 3- 2

**L**

**Lampu**

Switch kombinasi ..... P 5-18

Switch lampu bahaya ..... P 5-17

Lampu depan ..... P10- 9

Penyalan dan kerdipan

pada lampu ..... P11-21

**M**

Mixer ★ ..... P 5-23



**O**

Odometer dan trip meter ..... P 6- 3

**P**

**Rem parkir**

Tuas rem parkir ..... P 5-15  
Fungsi dan langkah tuas

Rem parkir ..... P11-17

Switch lampu parkir ★ ..... P 5-20

Pedal ..... P 5- 7

**PTO**

Dump ★ ..... P 5-21

Mixer ★ ..... P 5-23

PTO transmisi ★ ..... P 5-21

**R**

**Radiator**

Kerja tutup radiator ..... P12-47

**Radio**

Antenna ★ ..... P 8- 5

Radio AM-FM ETR ..... P 8- 5

dengan jam ★ ..... P 8- 5

Radio AM-FM ETR/cassette

dengan jam ★ ..... P 8-15

Radio AM-FM ETR/

**S**

Compact disc & cassette  
Dengan jam ★ ..... P 8-28  
Untuk mendapatkan yang terbaik  
dari perlengkapan audio ..... P 8- 2  
Switch lampu kabut belakang ★ .. P 5-20

**Kaca spion pandangan belakang**

**Sun visor dan Kaca spion**

**pandangan bagian dalam**

belakang ..... P 8-46

**Kondisi pantulan**

**Kaca spion pandangan**

Belakang ..... P11-18

**Perawatan berkala**

**Perhatian dalam order**

Spare parts ..... P12- 4

Pelumas asli ..... P12- 3

Penanganan oli gear ..... P12-27

**Peringatan pada pemeriksaan**

Dan penyetulan ..... P12-26

**Perawatan kendaraan baru atau**

Setelah di overhaul total ..... P12- 7

Perawatan berkala lainnya ..... P12-18

Periode pelumasan ..... P12- 9

**Prosedur perawatan**

Berkala ..... P12- 4

Periode penggantian parts ..... P12- 5

**Ruang lingkup perawatan**

Berkala ..... P12- 3

Perawatan ..... P12- 3

Wiring ..... P12-72

Lampu ruangan kabin ..... P 8-46

Sabuk pengaman ★ ..... P 4- 6  
Tempat duduk ..... P 4- 2  
Speedometer ..... P 6- 3  
Switch starter ..... P 5- 2  
Switch sub starter ..... P 3-10  
Steering ..... P12-49  
Minyak power steering ..... P12-50  
Steering dan klakson ..... P11-22  
Roda kemudi ..... P 5-16

**Sun visor**

**Sun visor dan kaca spion**

**Pandang bagian dalam**

Belakang ★ ..... P 8-46

INDEX

**T**

Tachograph ★ ..... P 6- 5  
Tachometer ..... P 6- 4  
Knob kontrol throttle ..... P 5- 7  
Pemanasan mesin ..... P 5- 4  
Pengisi tekanan ban ★ ..... P10-14  
Ban  
    Penanganan ban ..... P12-58  
    Pemeriksaan ban ..... P11-14  
Trailer  
    Peralatan-  
    Sambungan ★ ..... P5-27, 11-25  
    Tuas rem trailer ★ ..... P 5-26  
Transmisi  
    Tuas pemindah gigi ..... P 5- 8  
    Breather transmisi ★ ..... P12-52  
    Oli gear transmisi ..... P12-51  
    Strainer oli transmisi ★ ..... P12-52  
    PTO transmisi ★ ..... P 5-21  
    Troubleshooting ..... P13- 1

**V**

V-belt  
    Tegangan dan kerusakan pada  
    V-belt ..... P11-11  
Pemeriksaan kendaraan ..... P 2- 4  
Pengereman pada kendaraan  
    Baru ..... P 2- 6  
    Perawatan kendaraan ..... P 2- 6  
Ventilasi ..... P 7- 3  
Ventilasi udara ..... P 7- 3  
Panel kontrol ..... P 7- 2

**W**

Lampu peringatan ..... P 6-22  
Lampu peringatan dan  
Lampu indikator ..... P 6- 2  
Lampu peringatan dan  
Buser peringatan ..... P11-22  
Garansi ..... P 2- 2  
Pemisah air (water separator)  
    Pengendapan air  
    dalam pemisah air ..... P11- 7  
Jendela  
    Membuka dan menutup  
    jendela ..... P 3- 4  
Washer kaca depan ..... P11- 8  
Switch wiper kaca depan dan  
Washer kaca depan ..... P 5-17

Training & Publication Department

## **PT. Hino Motors Sales Indonesia**

Jl. Raya Gatot Soebroto Km. 8,5  
Tangerang, Banten – Indonesia 15111

**PRINTED IN INDONESIA**

Serial : H1-M021E06 / Date : 06-04-2009

