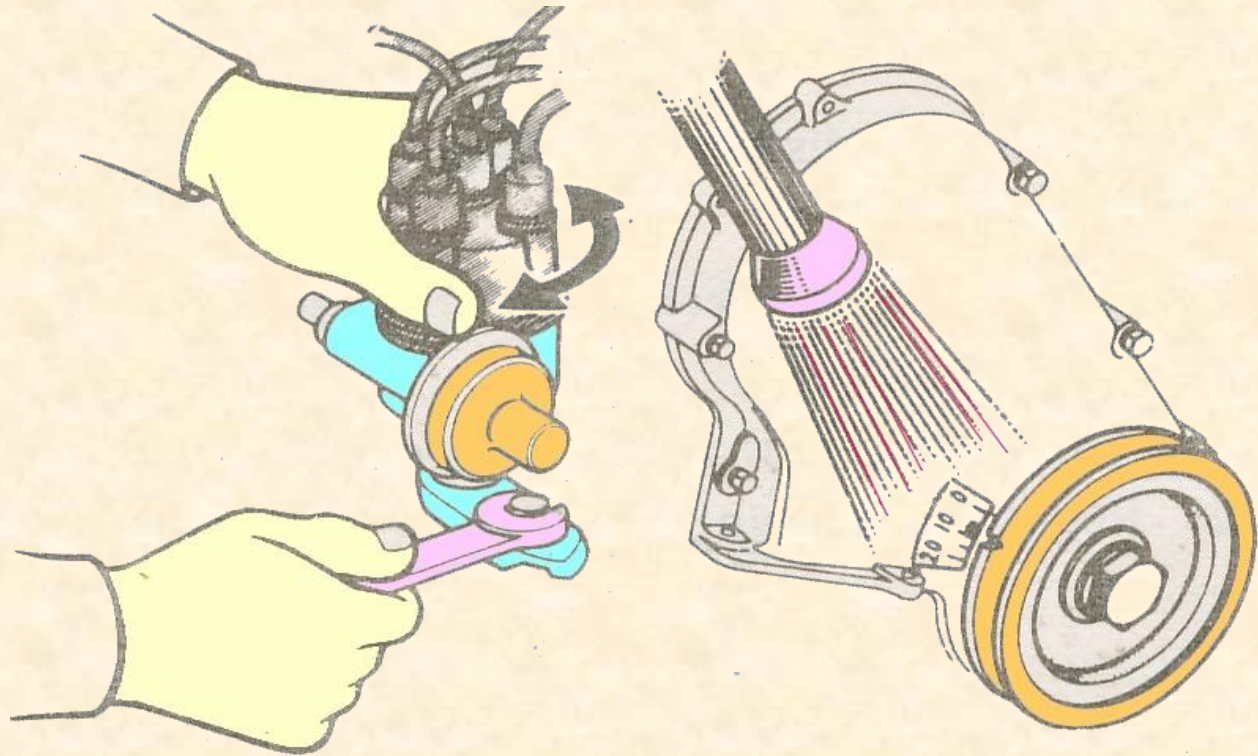
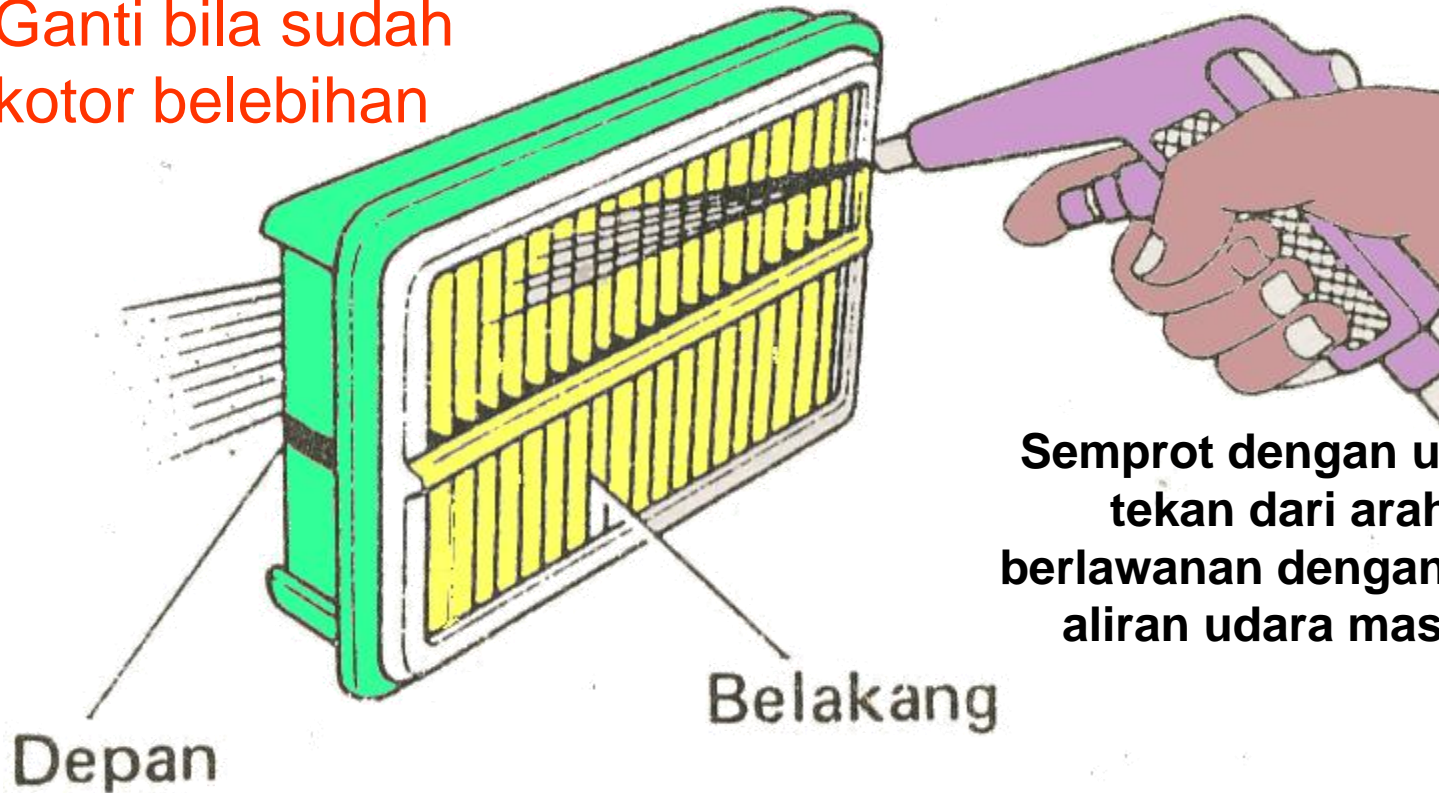


TUNE – UP MOTOR BENSIN



Membersihkan Saringan Udara

Ganti bila sudah
kotor berlebihan

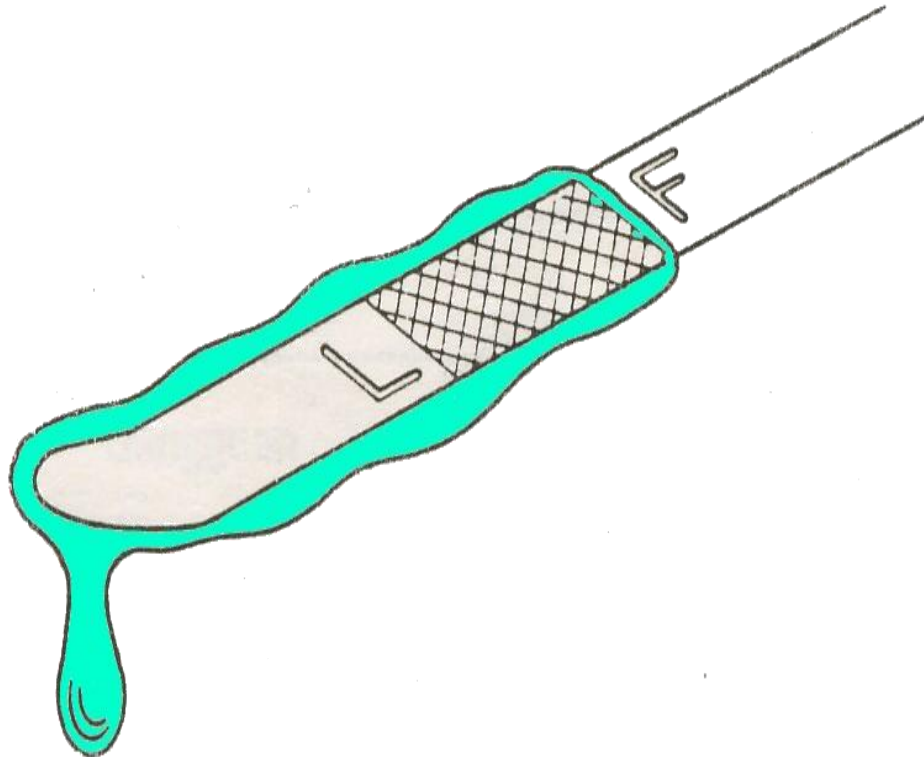


**Semprot dengan udara
tekan dari arah
berlawanan dengan arah
aliran udara masuk**

Periksa Oli Mesin

Periksa :

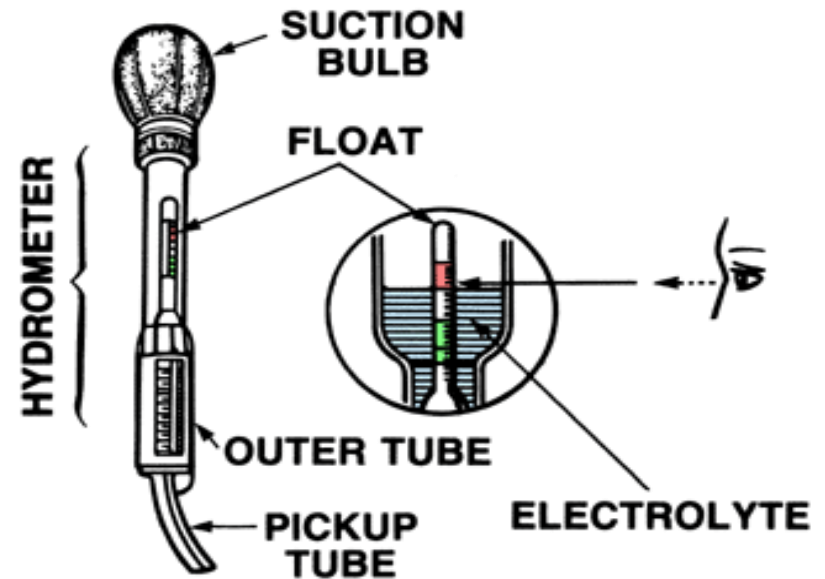
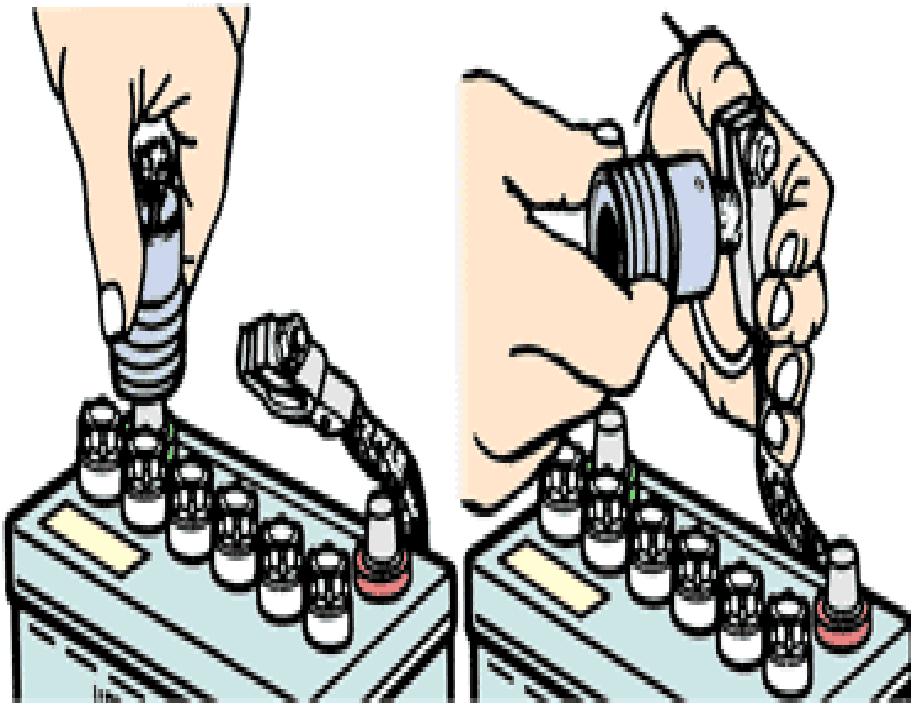
- Jumlah Oli
- Viskositas oli



Ganti Oli dengan jumlah dan kualitas sesuai rekomendasi pabrik. Misalnya; Mesin Toyota Kijang jumlah 3 liter, ganti saringan 3,5 liter. SAE 30-50W, API Service minimal SF

Periksa Baterai

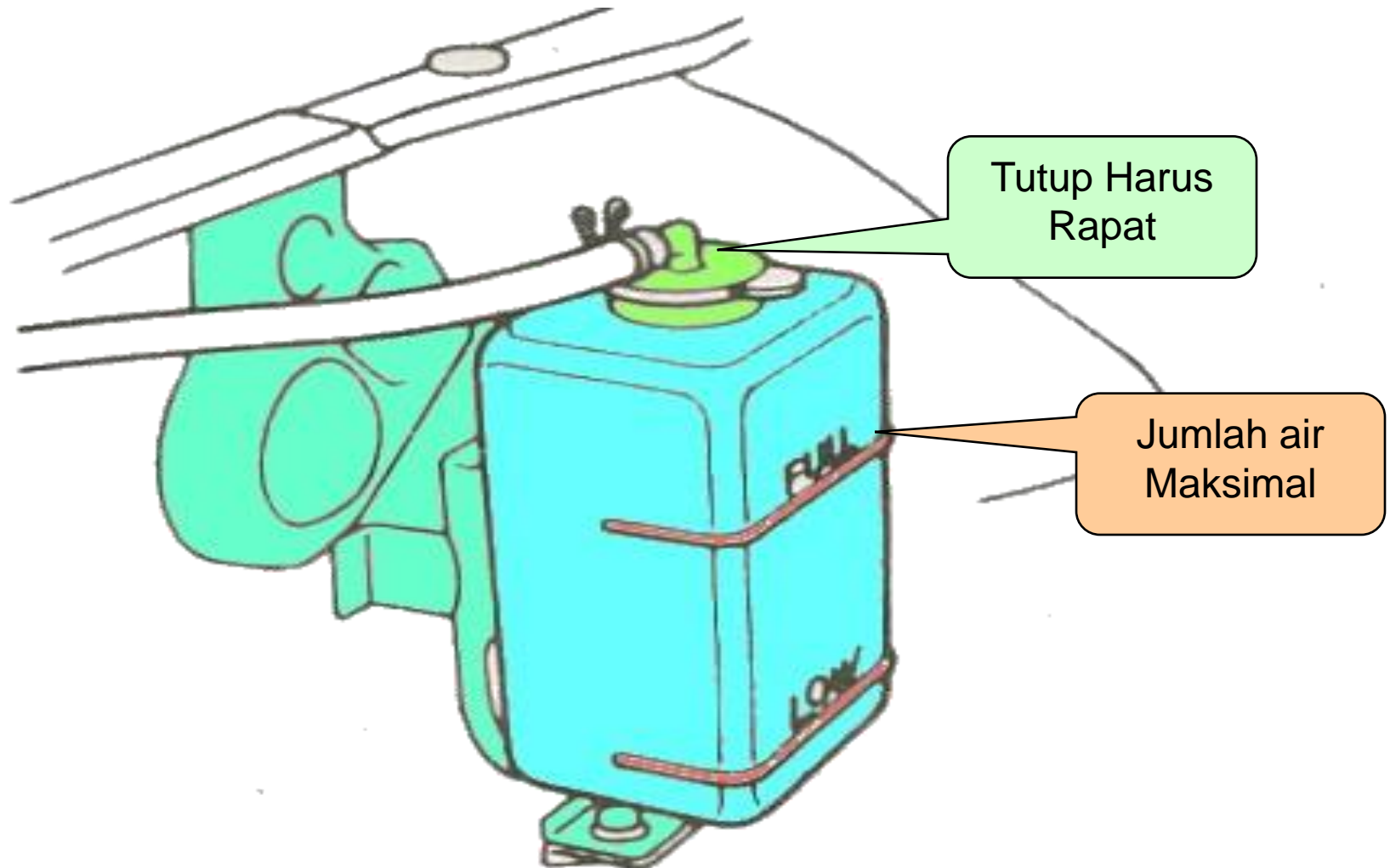
Memeriksa dan membersihkan Terminal Baterai



Memeriksa Elektrolit Baterai

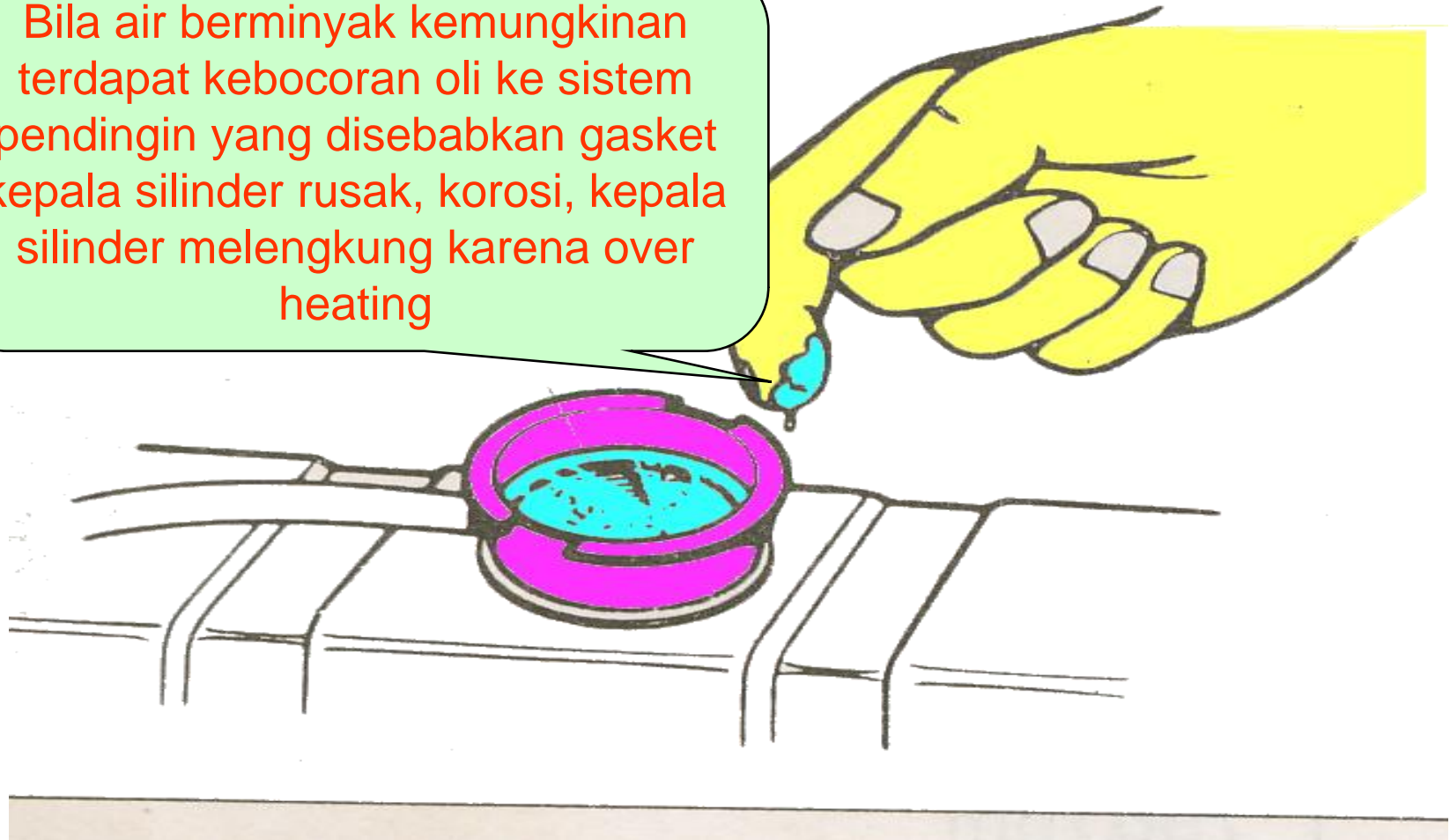
- Jumlah Elektrolit diantara **Batas Atas** dan **Batas Bawah**
- BJ elektrolit **1,27**

Periksa Jumlah Air Pada Reservoir



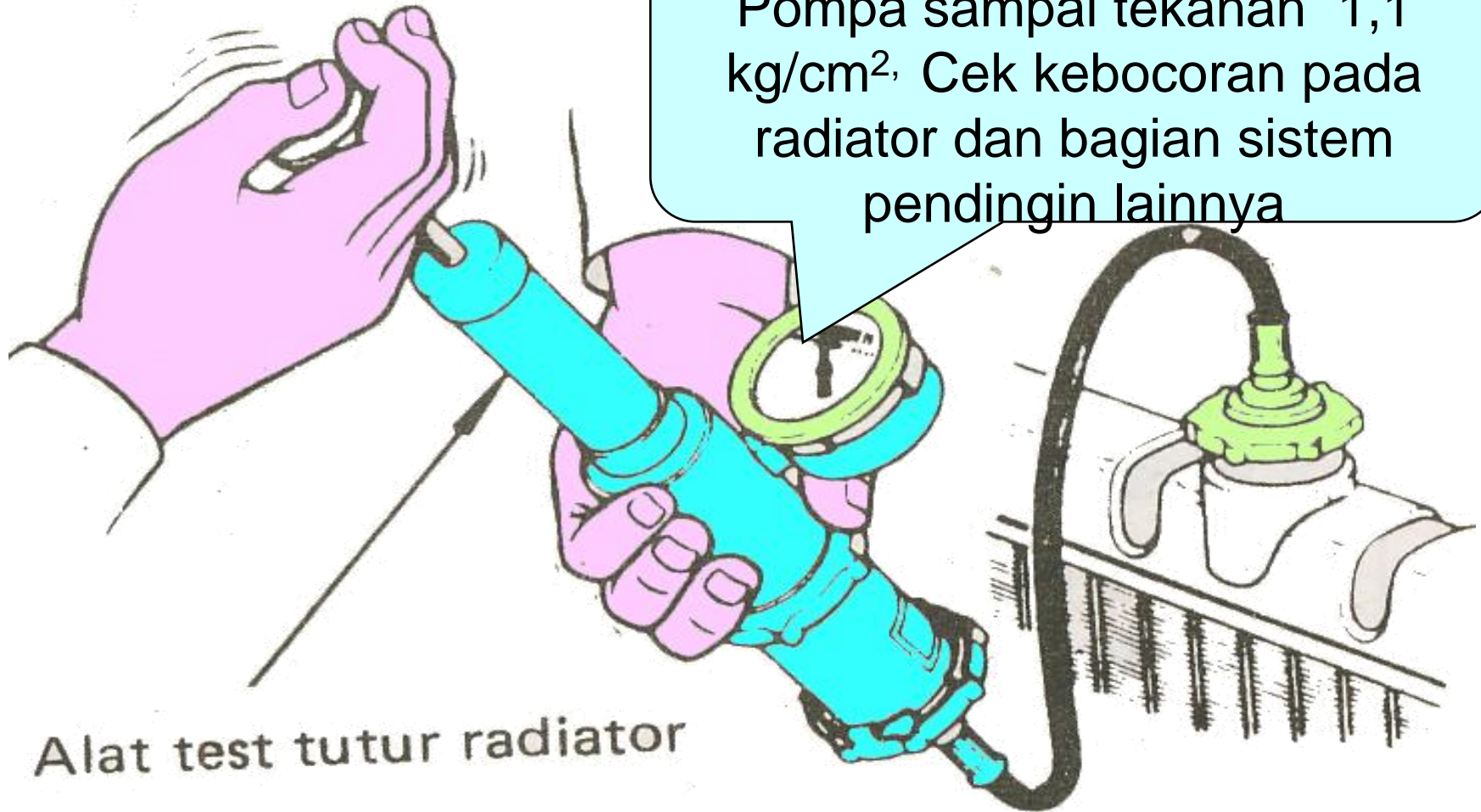
Test Air Radiator

Bila air berminyak kemungkinan terdapat kebocoran oli ke sistem pendingin yang disebabkan gasket kepala silinder rusak, korosi, kepala silinder melengkung karena over heating



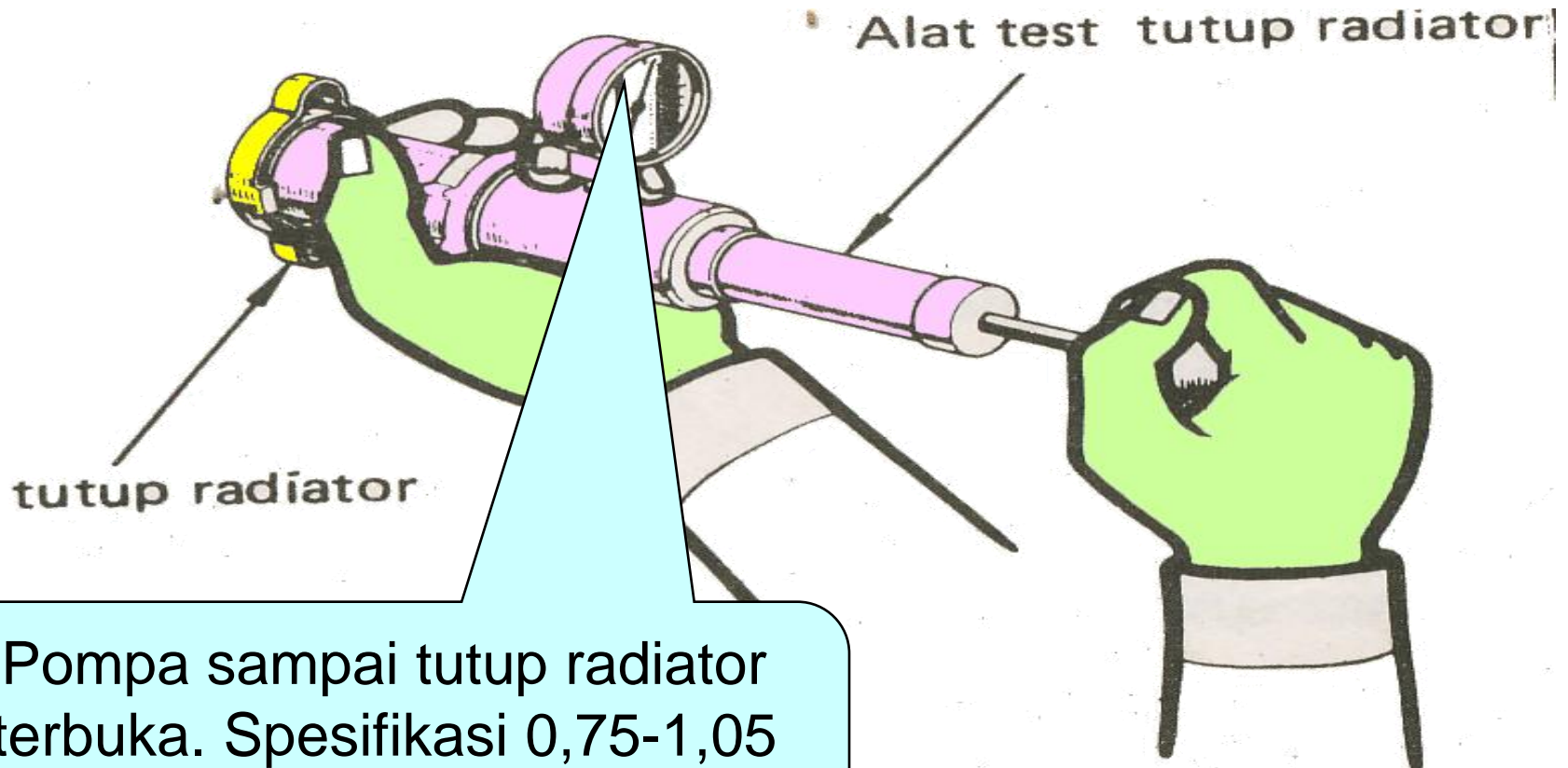
Test Radiator

Pompa sampai tekanan 1,1 kg/cm². Cek kebocoran pada radiator dan bagian sistem pendingin lainnya



Alat test tutur radiator

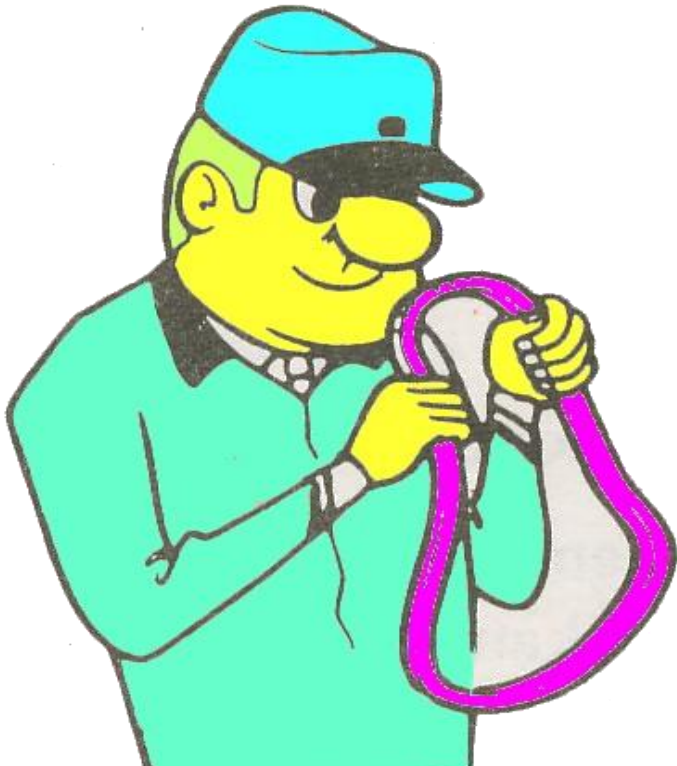
Test Tutup Radiator



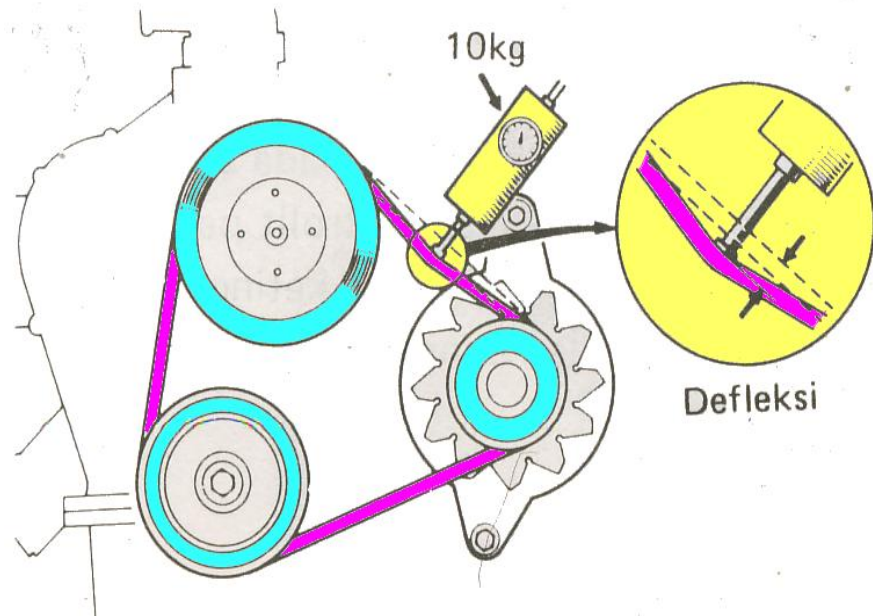
Pompa sampai tutup radiator terbuka. Spesifikasi 0,75-1,05 kg/cm². Limit 0,6 kg/cm²

Pemeriksaan V Belt

Pemeriksaan V Belt dengan cara tekan 10 kg maka difleksi 7-10 mm

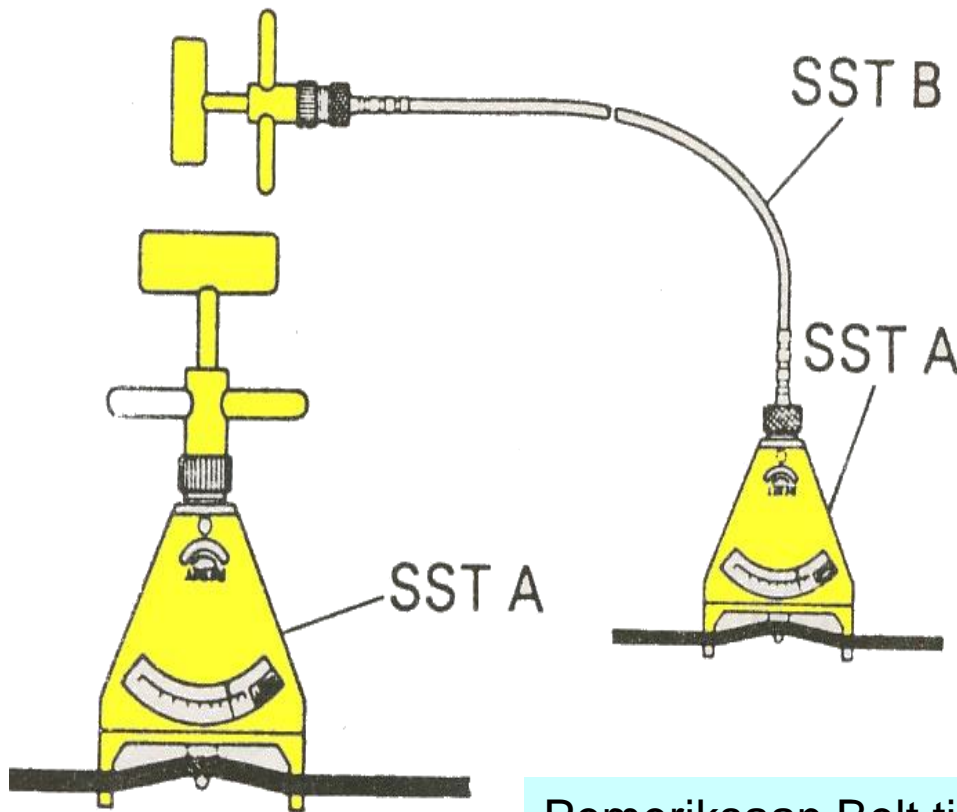


Pemeriksaan keretakan V Belt

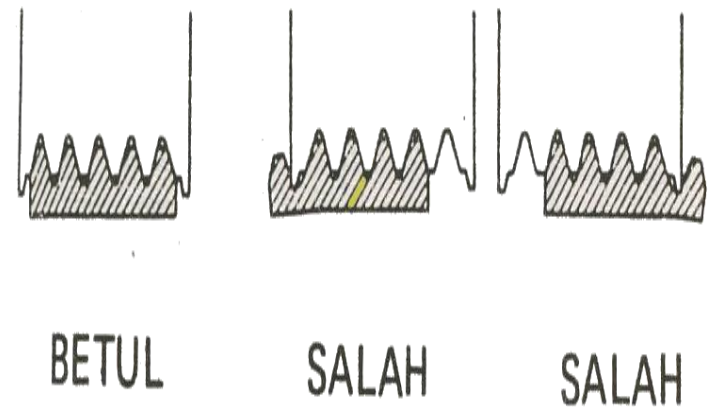


Kendorkan baut pengikat, Geser alternator sampai tegangan tepat, kencangkan baut

Pemeriksaan Tegangan Tali Kipas Tipe Multi V



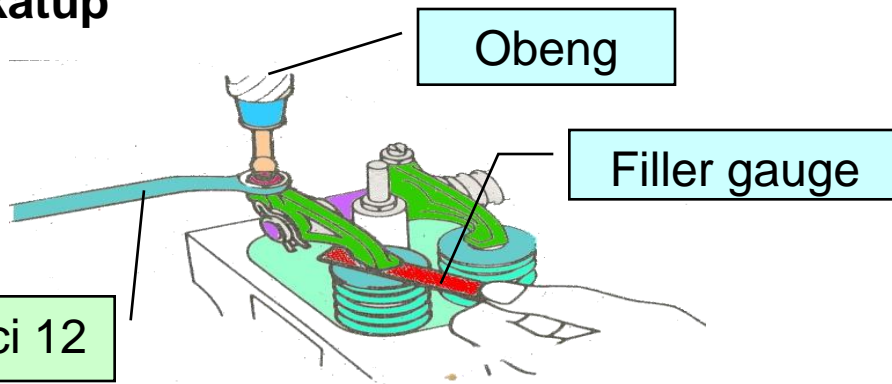
Pemeriksaan posisi Belt tipe multi V terhadap pully



Pemeriksaan Belt tipe multi V.
Baru 45-55 kg, lama 20-35 kg

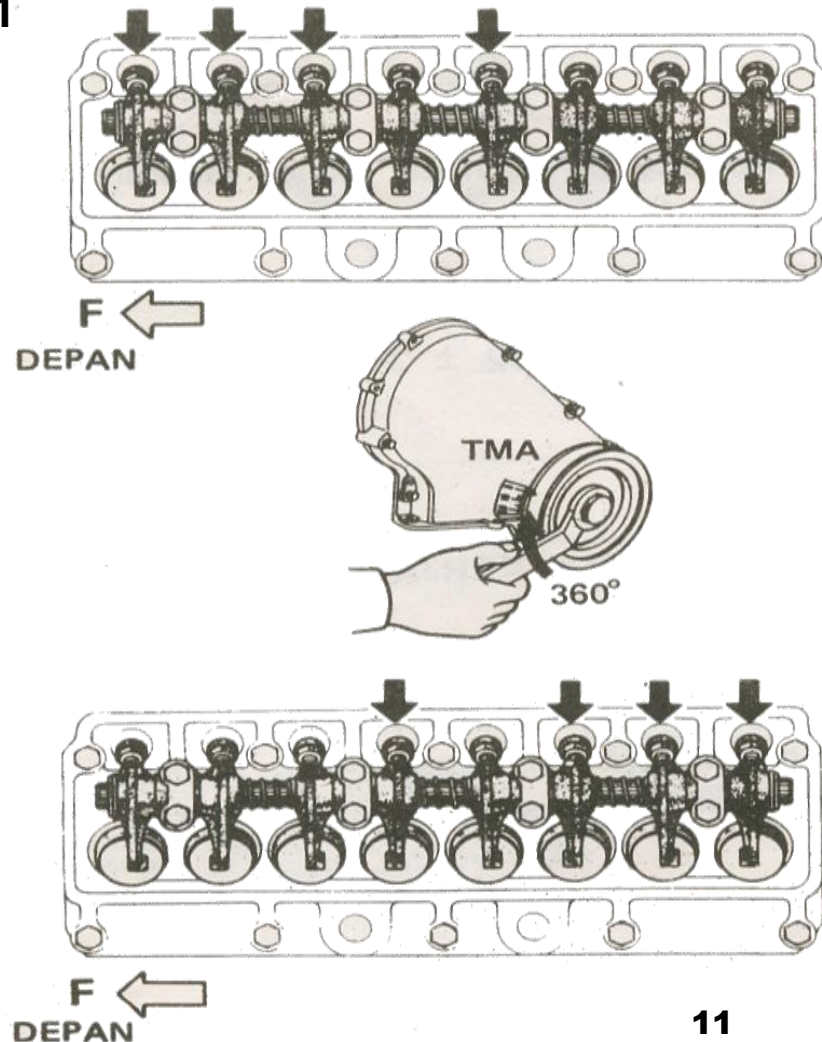
Menyetel Katup Dengan Roker Arm

- ✓ Putar poros engkol sampai Top Silinder 1
- ✓ Cek celah katup dengan feller gauge silinder 1 katup IN & EX, Silinder 2 katup IN dan silinder 3 katup EX
- ✓ Bila tidak sesuai spesifikasi stel celah katup



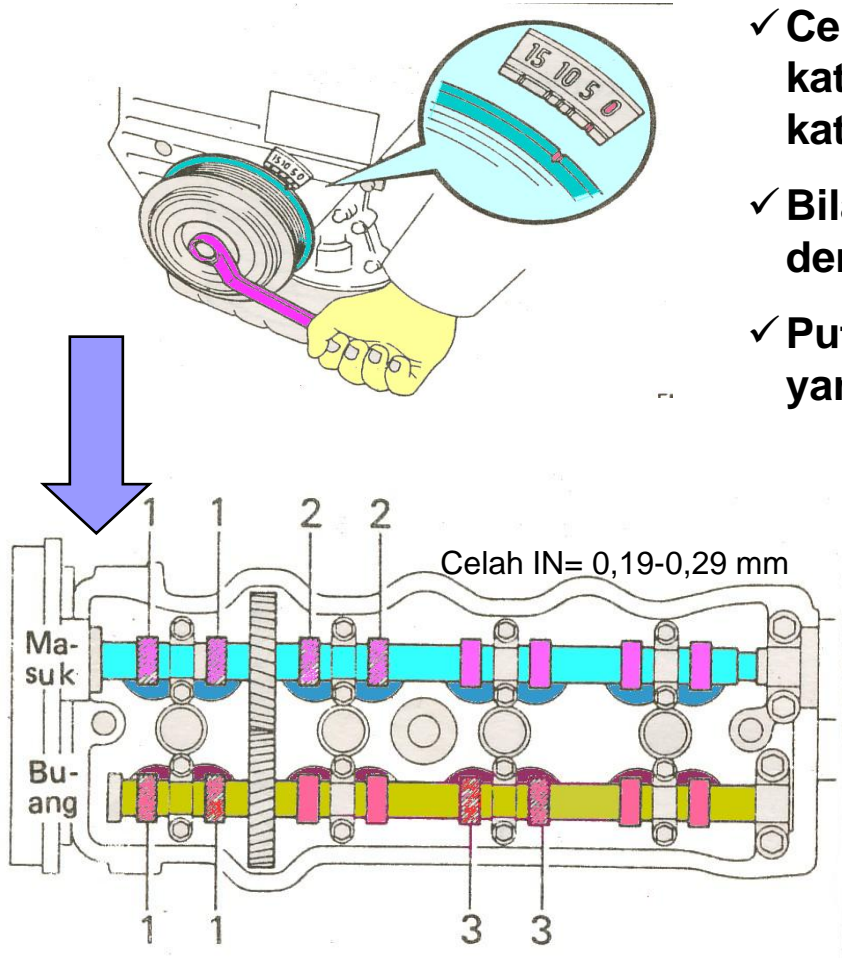
- ✓ Putar engkol 360o, cek dan stel katup yang belum disetel saat top silinder 1

Celah IN = 0,20 mm, EX=0,30 mm



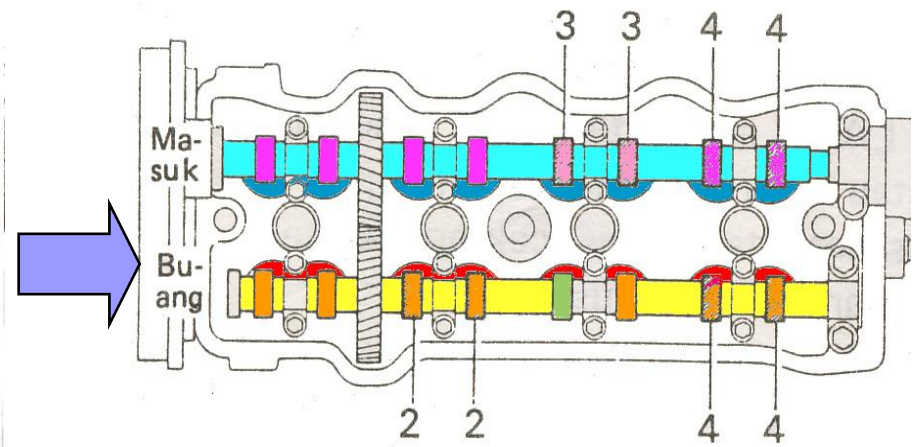
Memeriksa Katup Tanpa Roker Arm (DOHC)

- ✓ Putar poros engkol sampai Top Silinder 1
- ✓ Cek celah katup dengan feller gauge silinder 1 katup IN & EX, Silinder 2 katup IN dan silinder 3 katup EX
- ✓ Bila tidak sesuai spesifikasi stel celah katup dengan menambah shim/ plat tipis/ Ganti.
- ✓ Putar engkol 360o atau top silinder 4, cek katup yang belum diperiksa saat top silinder 1



Top Silinder 1

Celah EX= 0,28-0,38 mm

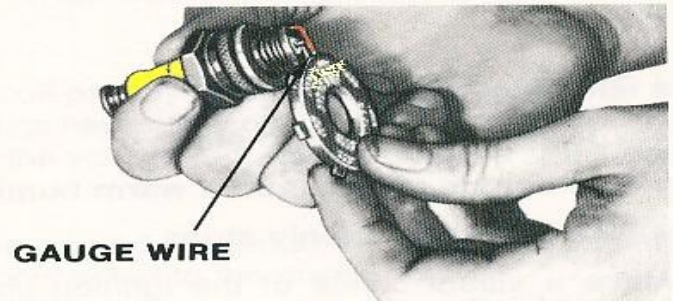
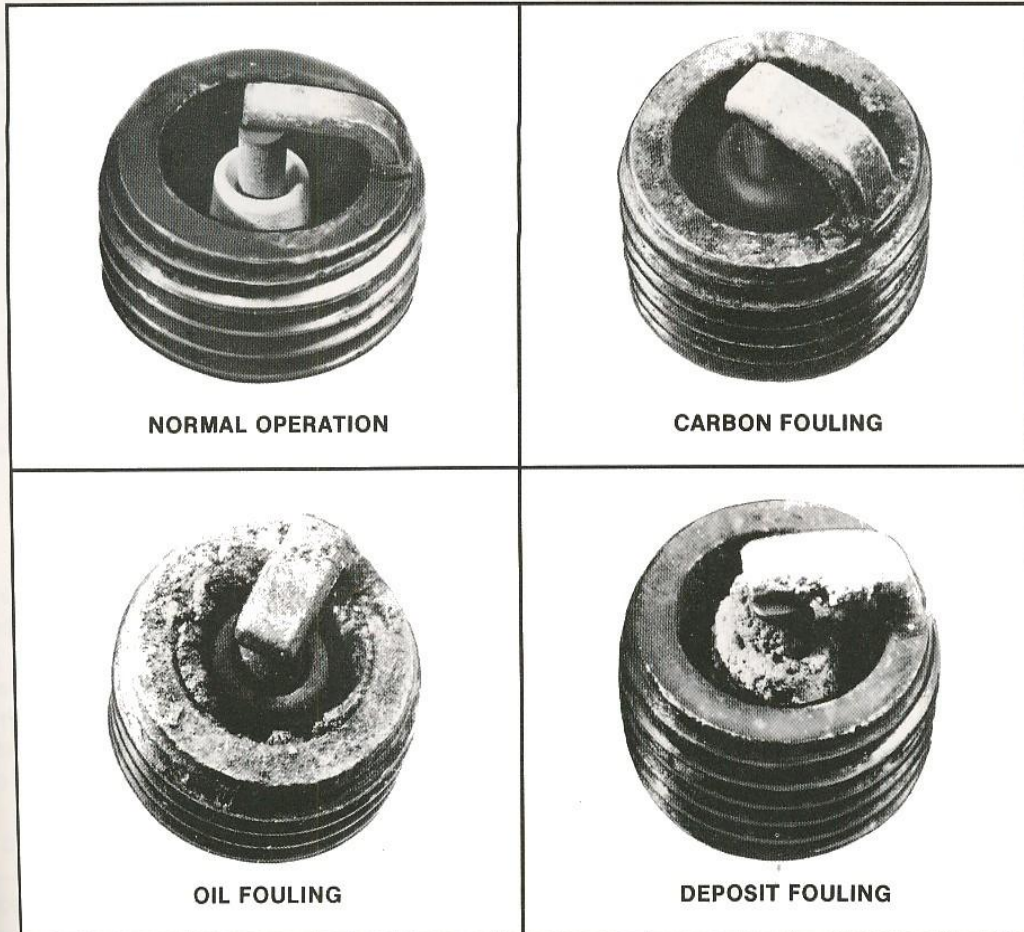


Top Silinder 4

Memeriksa dan Menyetel Busi

Lepas Busi, periksa kondisi busi, bersihkan dari deposit

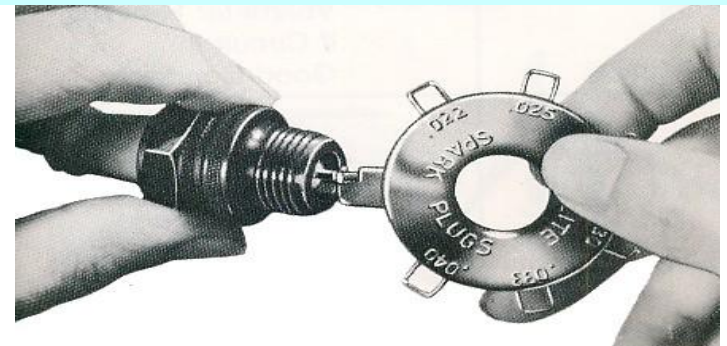
Ukur celah busi



Stel celah sesuai spesifikasinya

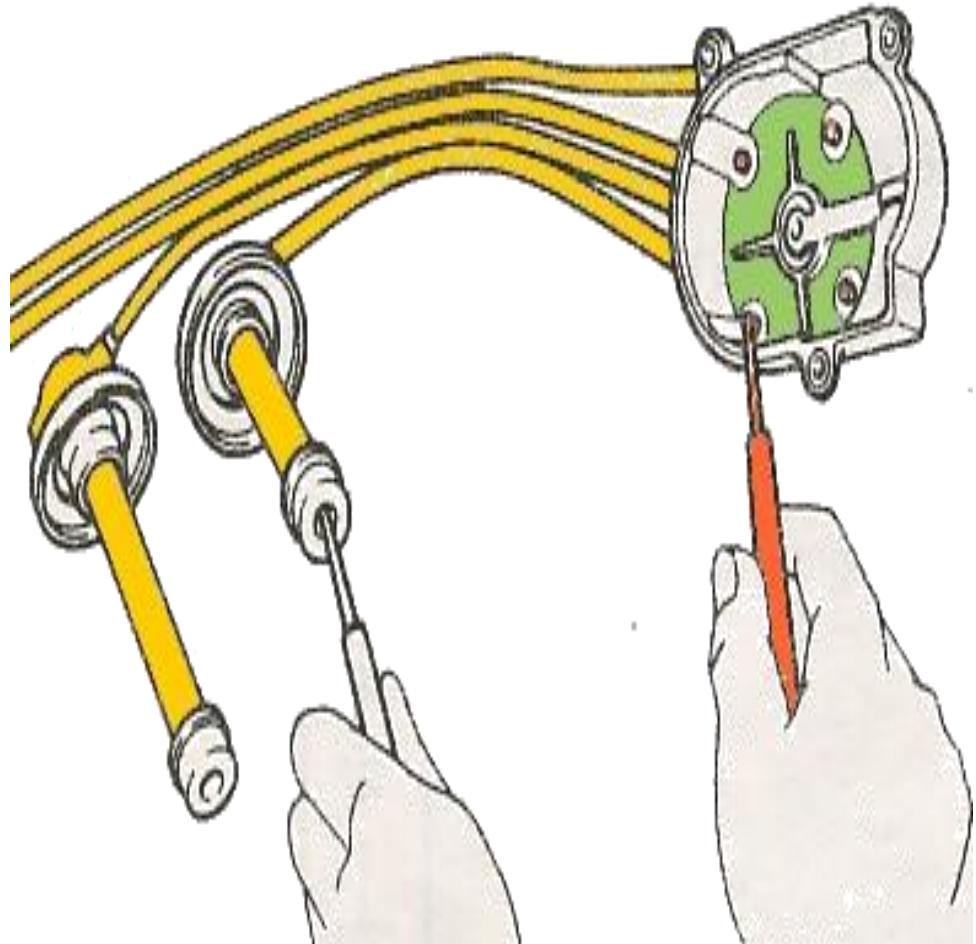
✓ Toyota Kijang 0,7 – 1,0 mm

✓ Corona Twin Cam 1,1 mm



Periksa Kabel Tegangan Tinggi

1. Siapkan multi meter, stel pada posisi Ohm meter dengan skala x1K. Kalibrasi alat
2. Ukur Kabel dengan menempelkan colok ukur pada ujung kabel
3. Batas max tiap kabel 25 K Ohm

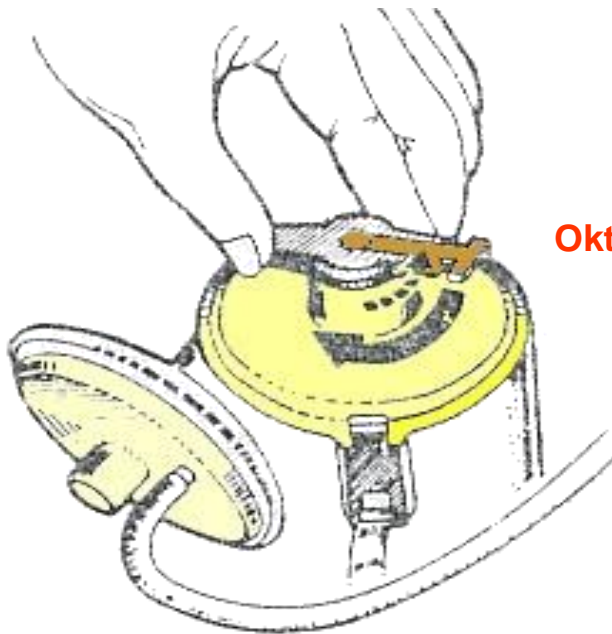


Pemeriksaan Fungsi Advancer

Pemeriksaan Centrifugal Advancer

Saat Mesin Mati

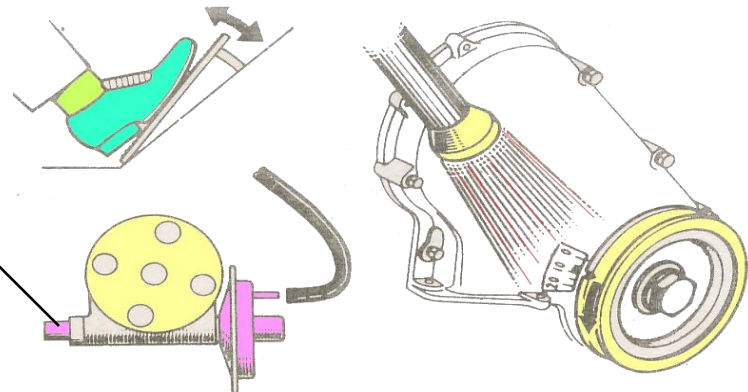
Putar rotor searah jarum jam dan lepas. Rotor harus kembali ke posisi semula, rotor tidak boleh longgar



Saat mesin hidup :

Hidupkan mesin, lepas slang vacum, saat putaran mesin bertambah maka saat pengapian akan maju sebanding dengan putaran mesin

Oktan Selektor



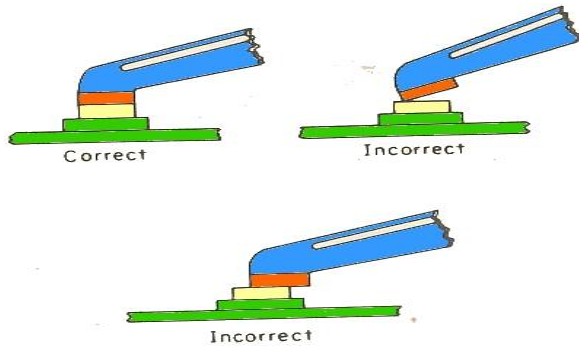
Memeriksa Vacuum Advancer

Hidupkan mesin, tekan pedal gas , maka oktan selektor harus berubah-ubah sesuai pembukaan katup gas.

Menyetel Platina

Cek kondisi platina dari keausan maupun kontak yang tidak tepat

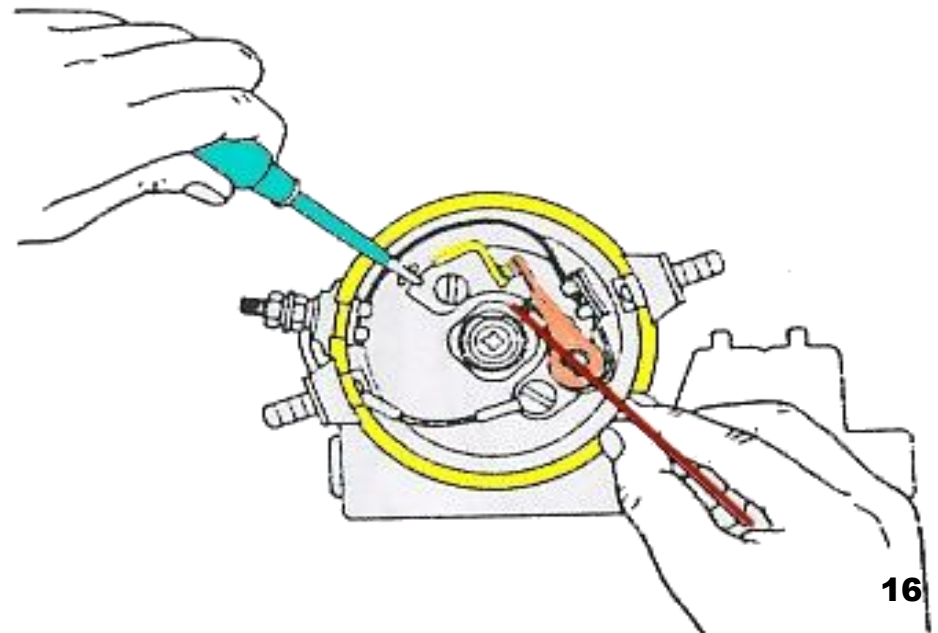
Perbaiki atau ganti bila platina sudah aus



Stel celah platina

1. Putar poros engkol sampai rubbling blok posisi terendah
2. Kendorkan skrup pengikat platina

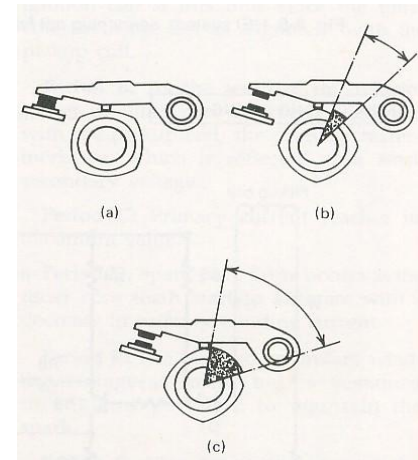
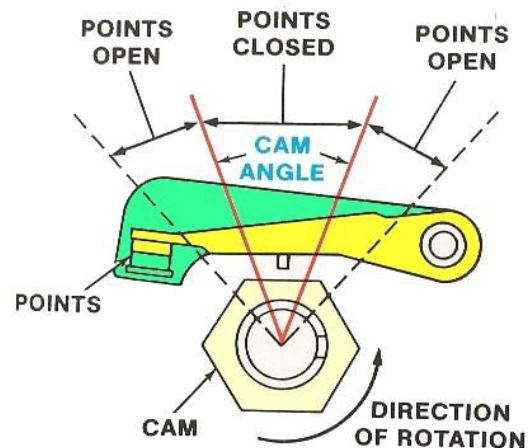
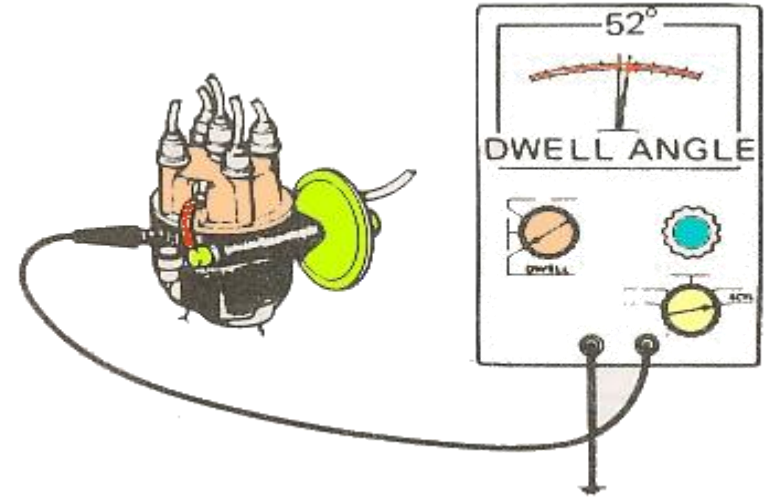
3. Sisipkan feller gauge 0,45 mm diantara rubbling blok dengan lembah nok.
4. Bila celah tidak tepat, geser platina menggunakan obeng (-) pada tempat penyetelan sampai tepat.
5. Kencangkan skrup pengikat platina



Menyetel Sudut Dwell

Langkah Kerja

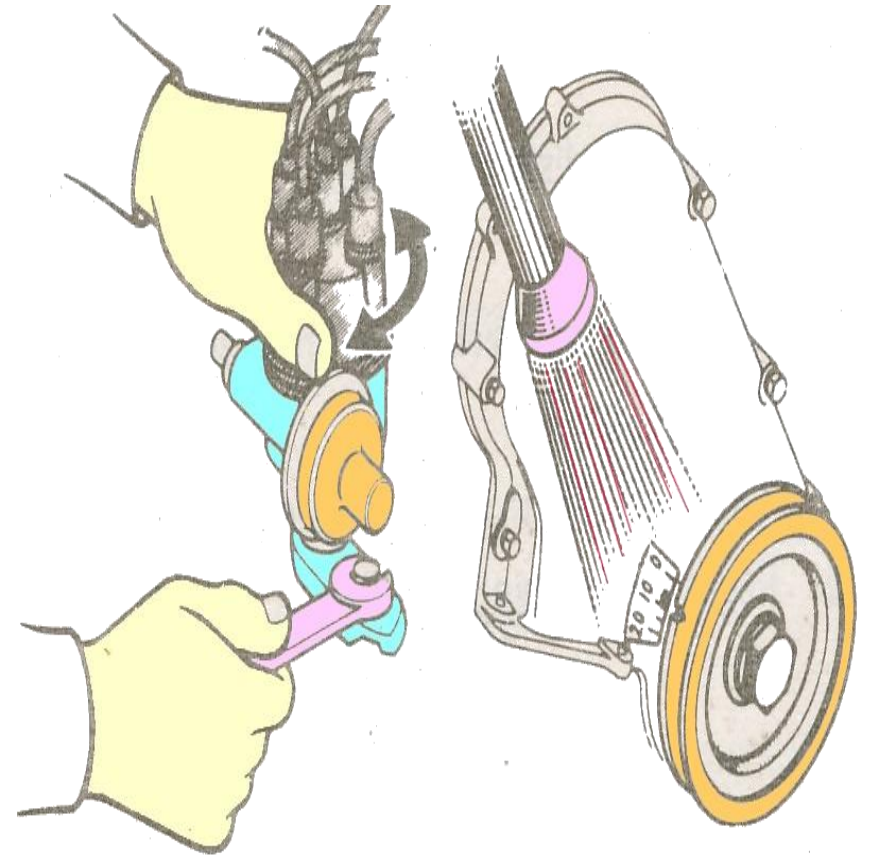
- Pasang dwell tester seperti gambar yaitu kabel sensor mendapat (-) coil atau terminal distributor dan kabel yang lain mendapat massa.
- Putar selektor pada posisi Dwell
- Hidupkan mesin, bacalah besar sudut dwell. Spesifikasi mesin 4 silinder 50-54°.
- Bila sudut terlalu besar berarti celah platina terlalu kecil dan sebaliknya. Lakukan penyetelan seperti menyetel platina



Menyetel Saat Pengapian

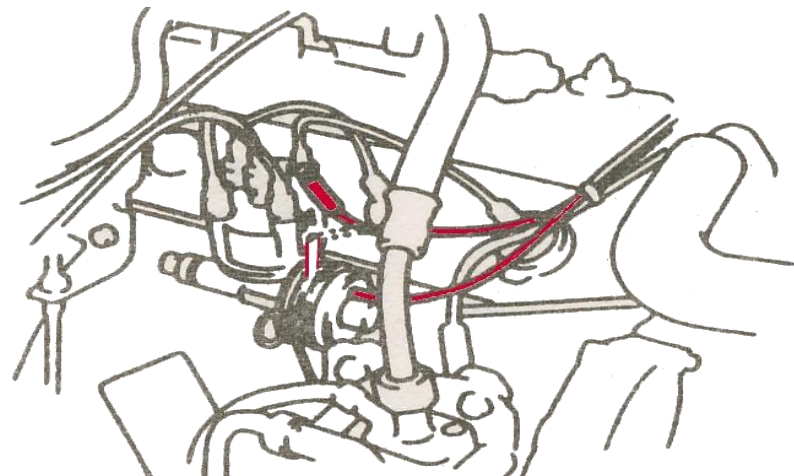
Langkah Kerja:

1. Hidupkan mesin pada putaran idle (700 rpm)
2. Pasang Timing Tester pada kabel busi silinder 1 atau silinder 4.
3. Arahkan sinar timing tester ke tanda pengapian (pulley atau fly wheel). Saat pengapian 8° sebelum TMA
4. Bila saat pengapian tidak tepat maka kendurkan baut pengikat distributor. Geser distributor sampai saat pengapian tepat. Kencangkan baut pengikat distributor

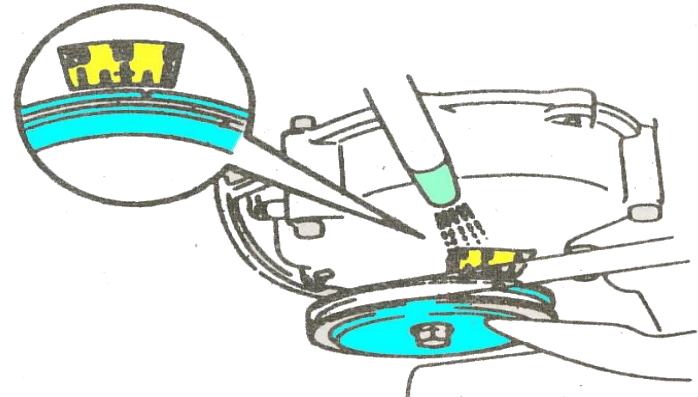


Menyetel Saat Pengapian Distributor Double Vacuum

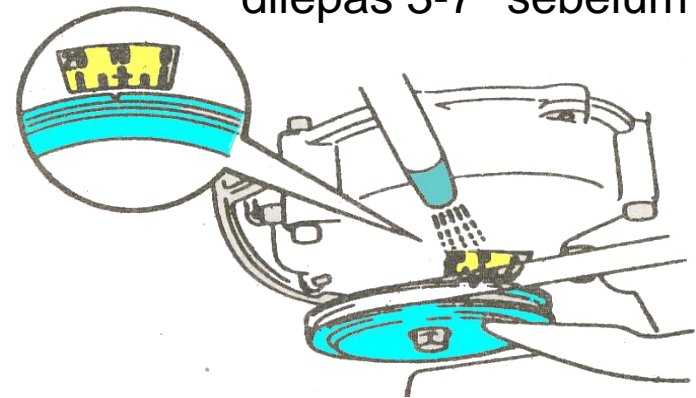
1. Hidupkan mesin pada putaran idle
2. Lepas vacum yang dekat distributor dan tutup ujungnya



3. Pasang timing tester pada kabel tegangan tinggi silinder 1. Arahkan sinarnya ke pully.



Saat pengapian vacum dilepas 3-7° sebelum TMA

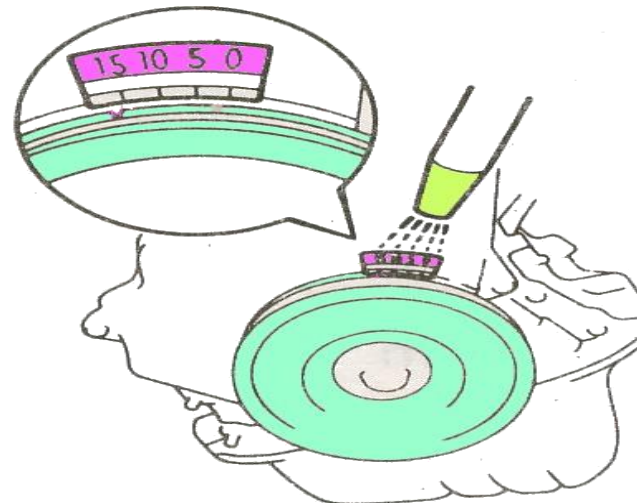
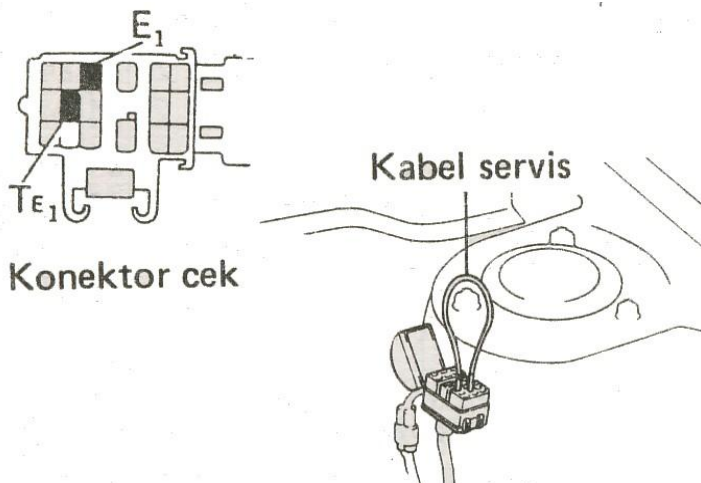
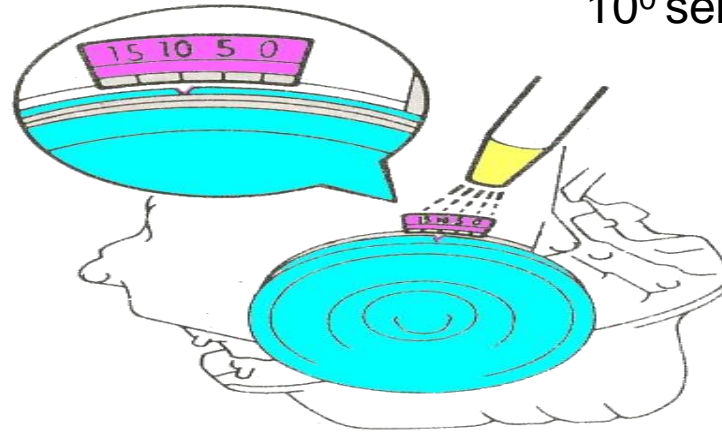


Pasang slang vacum, saat pengapian 9-15° Sebelum TMA

Menyetel Saat Pengapian Mesin EFI

1. Hidupkan mesin pada putaran idle
2. Hubungkan terminal E1 dengan TE1 pada kotak diagnosis
3. Pasang Timing tester pad kabel busi silinder 1 dan arahkan sinarnya pada pully.

Saat pengapian
10° sebelum TMA



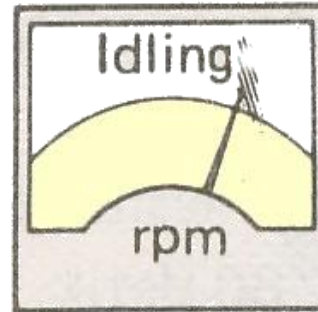
Cabut kabel E1
dengan TE1.
Saat pengapian
14-19° sebelum
TMA

Menyetel Campuran B.Bakar dan Putaran Idle

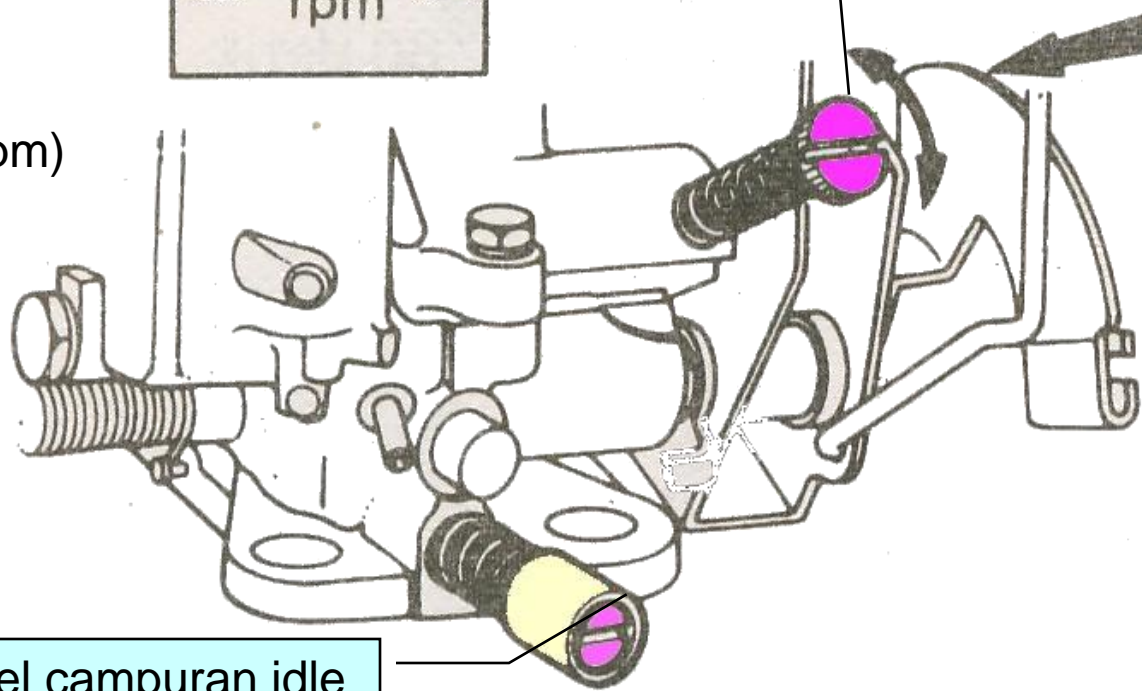
Hidupkan mesin sampai temperatur kerja normal

Putar sekerup IMAS sampai diperoleh putaran maksimal

Stel putaran idle mesin (700 rpm)

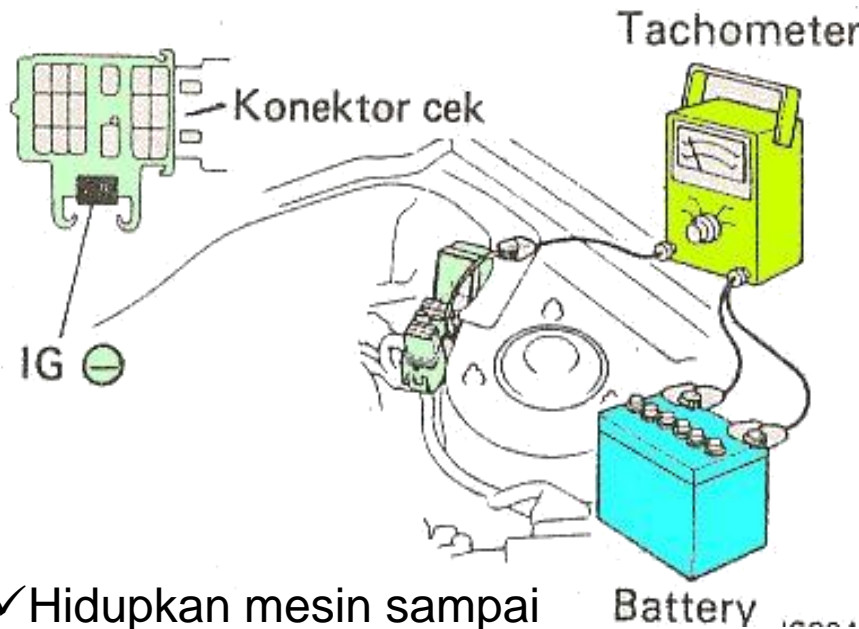


Sekerup penyetel putaran idle

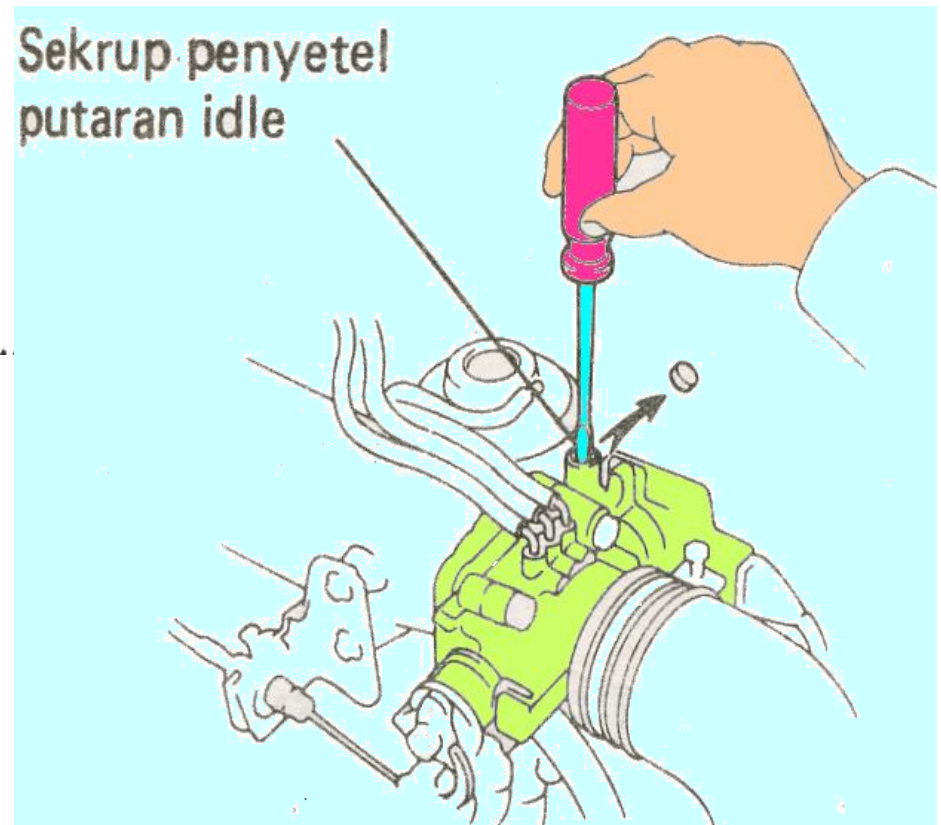


Sekerup penyetel campuran idle

Menyetel Putaran Idle Mesin EFI



- ✓ Hidupkan mesin sampai temperatur kerja normal
- ✓ Pasang tacho meter
- ✓ Stel putaran idle mesin pada sekerup penyetel menggunakan obeng (-)



Sekian

Terima Kasih
Semoga Bermanfaat