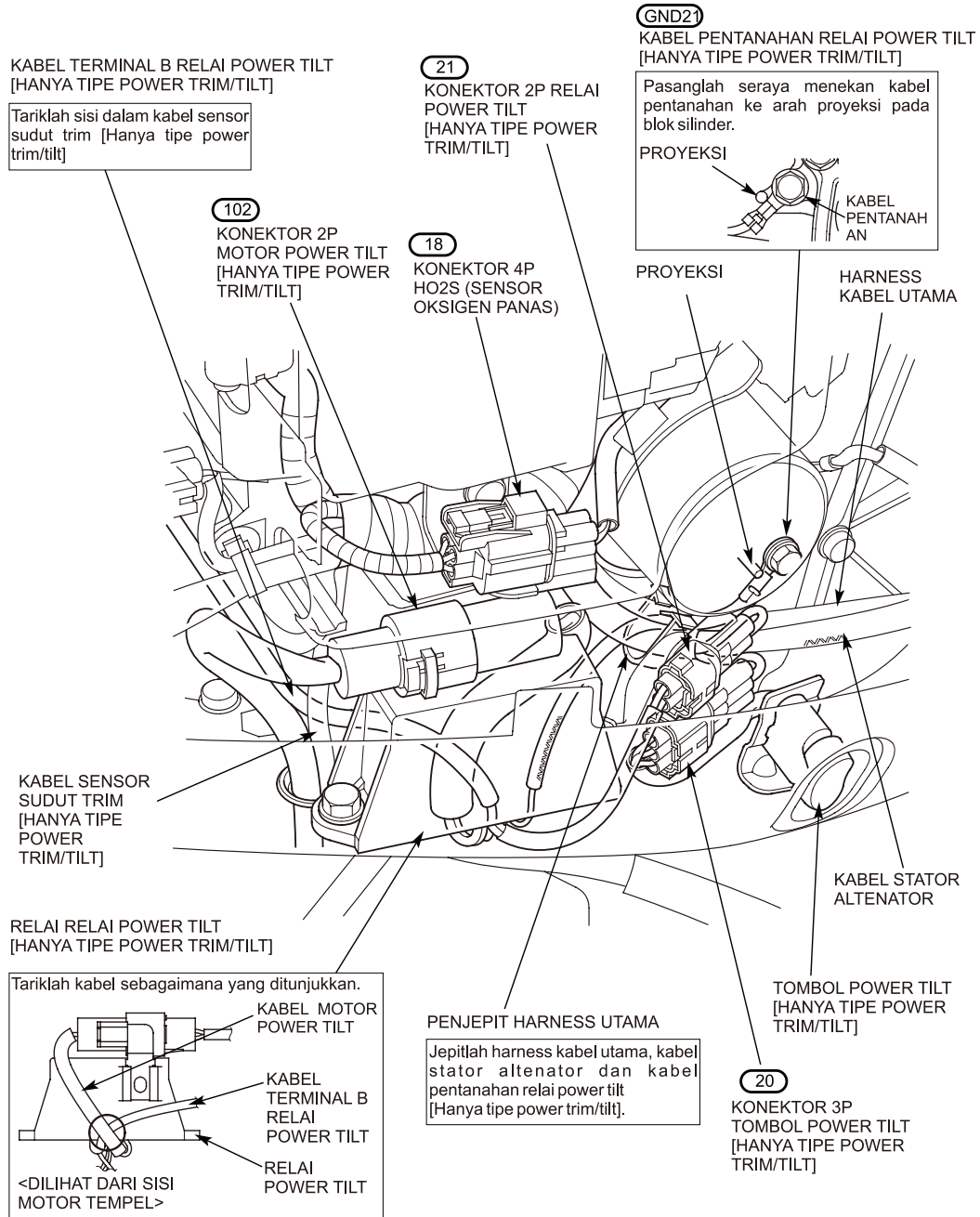


BF40D·BF50D

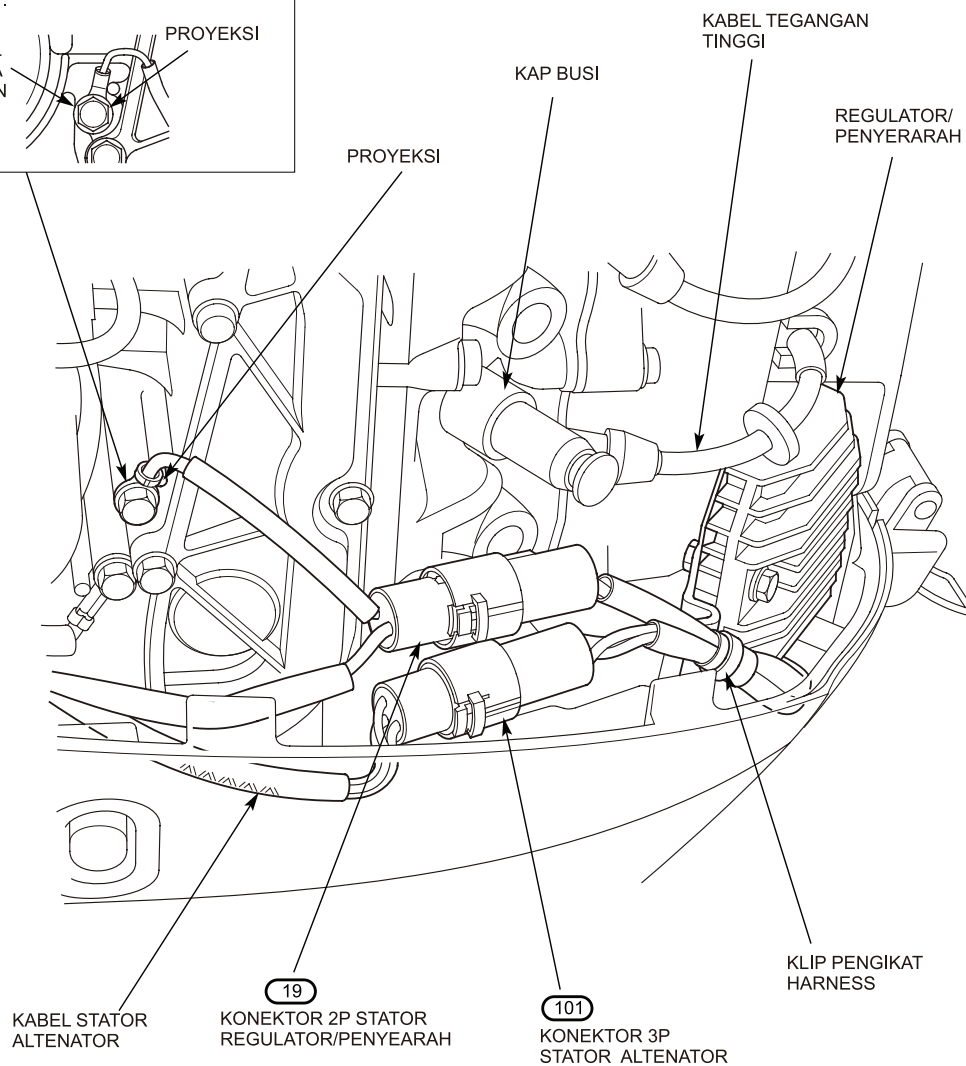
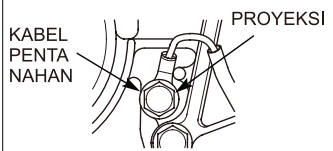


BF40D·BF50D

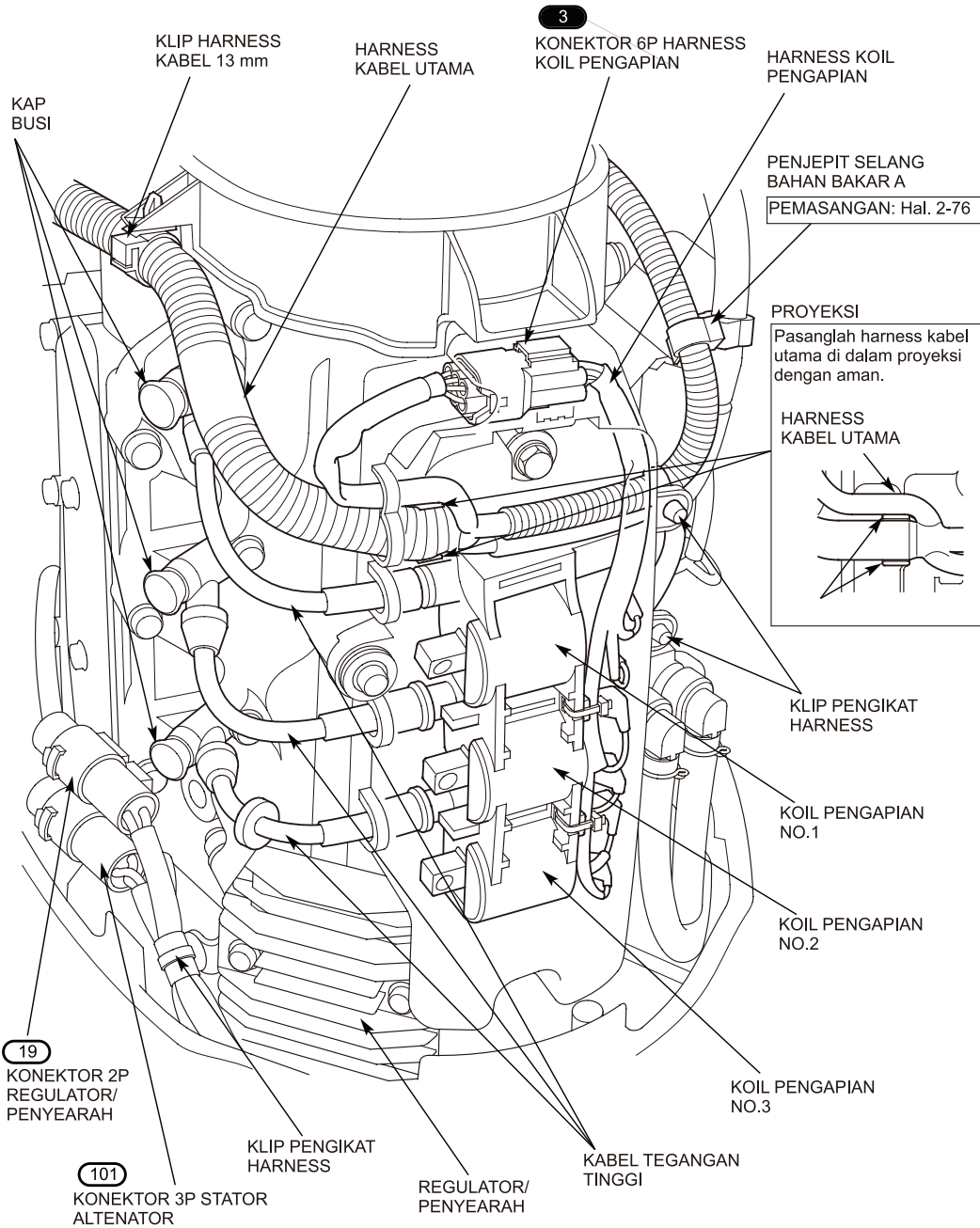
GND3

KABEL PENTANAHAN
REGULATOR/OENYEARAH

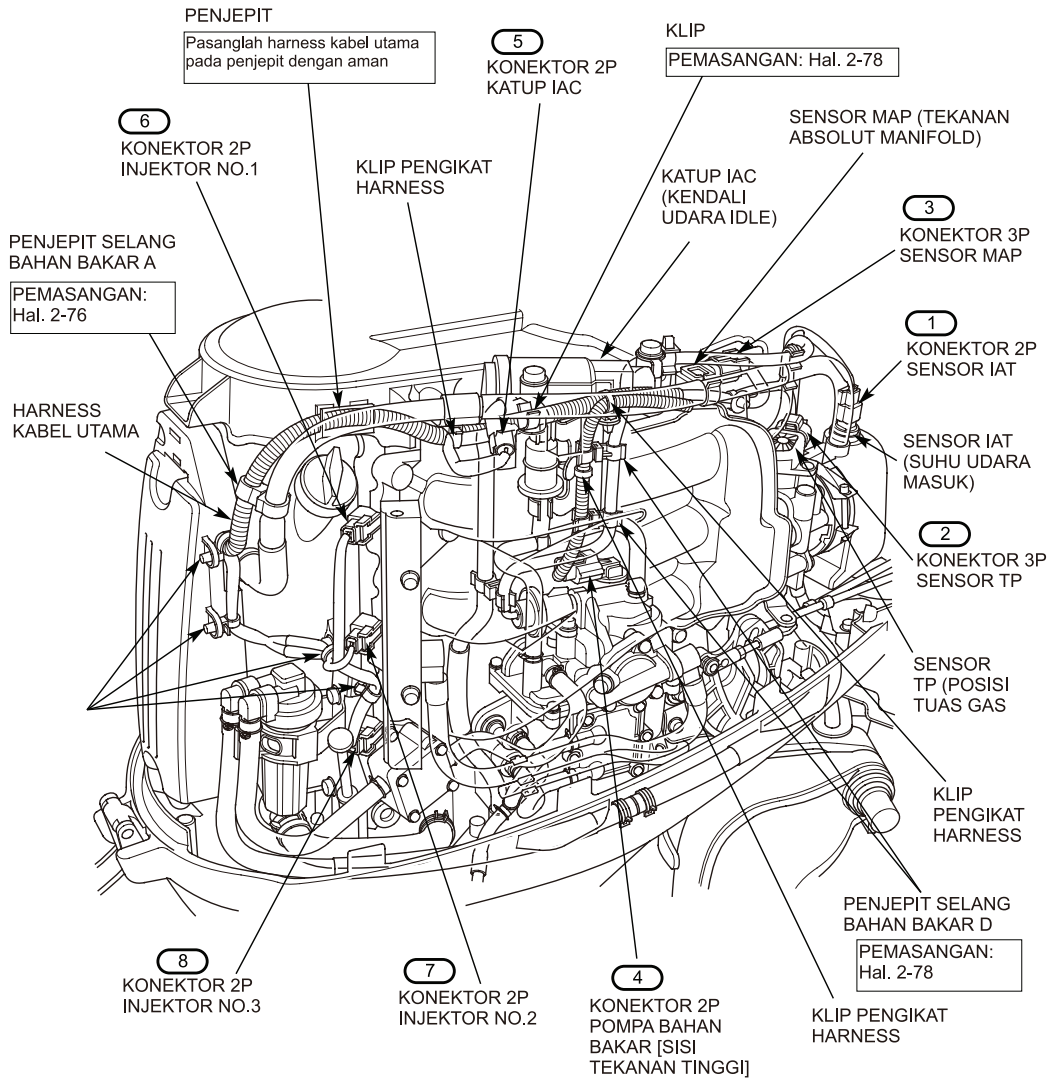
Pasanglah seraya menekan kabel
pentanahan ke arah proyeksi pada blok
silinder.



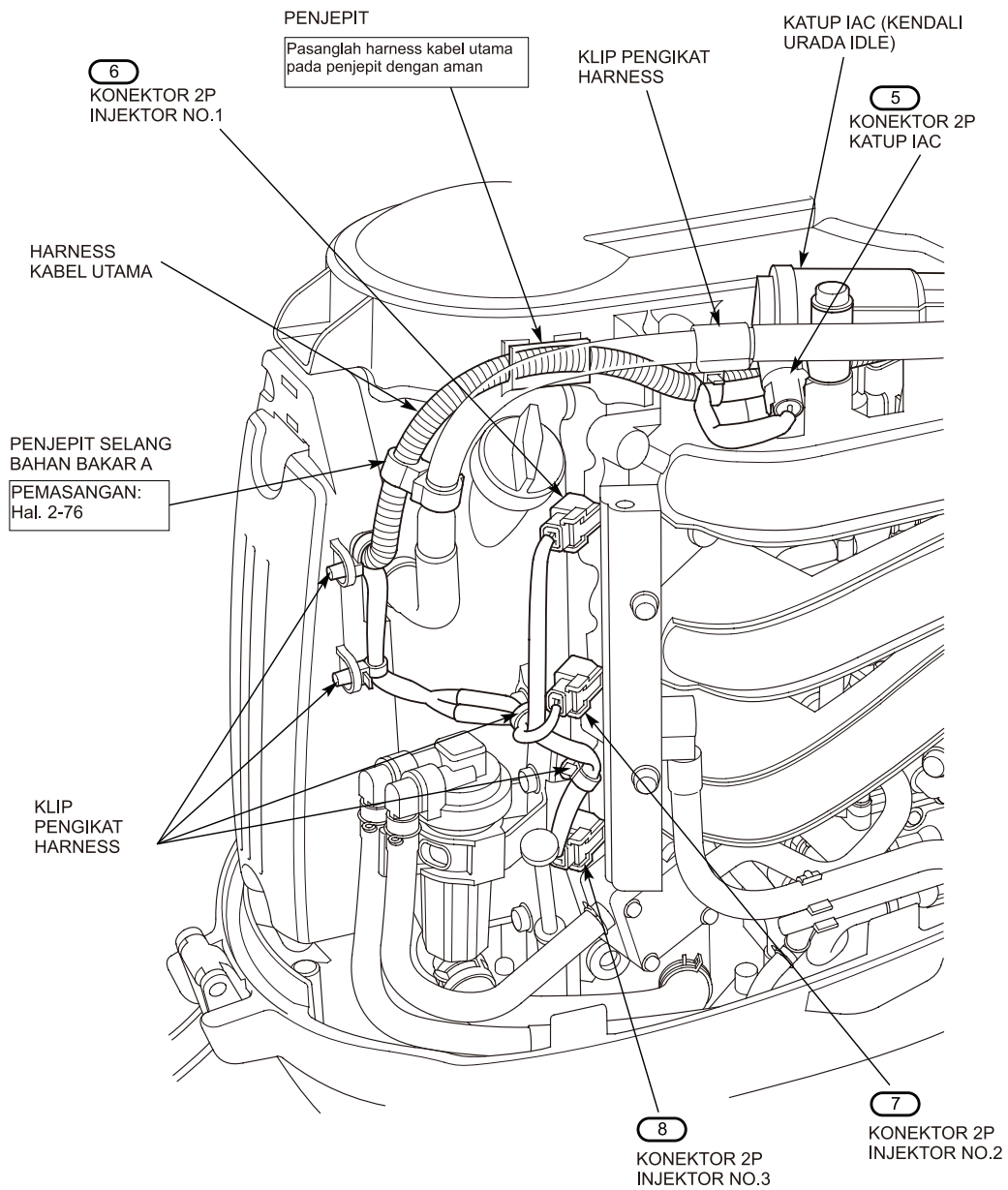
BF40D•BF50D



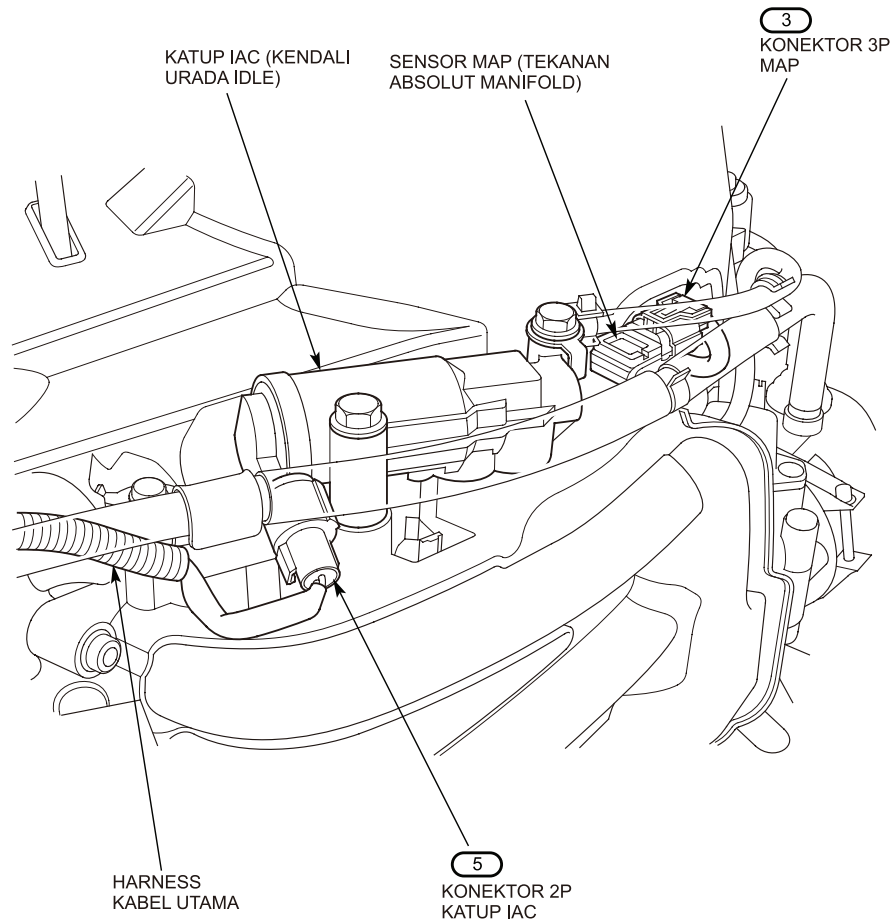
BF40D·BF50D



BF40D·BF50D



BF40D·BF50D

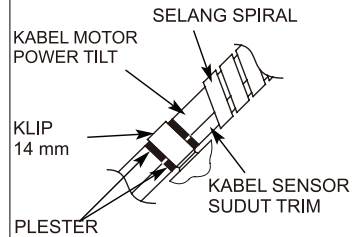


BF40D•BF50D

*: Hanya tipe power trim/tilt

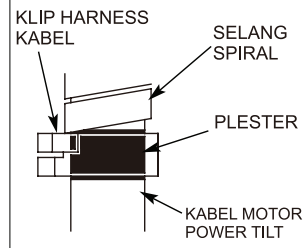
* KLIP 14 mm

Jepitlah pada komponen yang di plester dari kabel motor power tilt dan kabel sensor sudut trim. Jangan mengikat selang spiral.



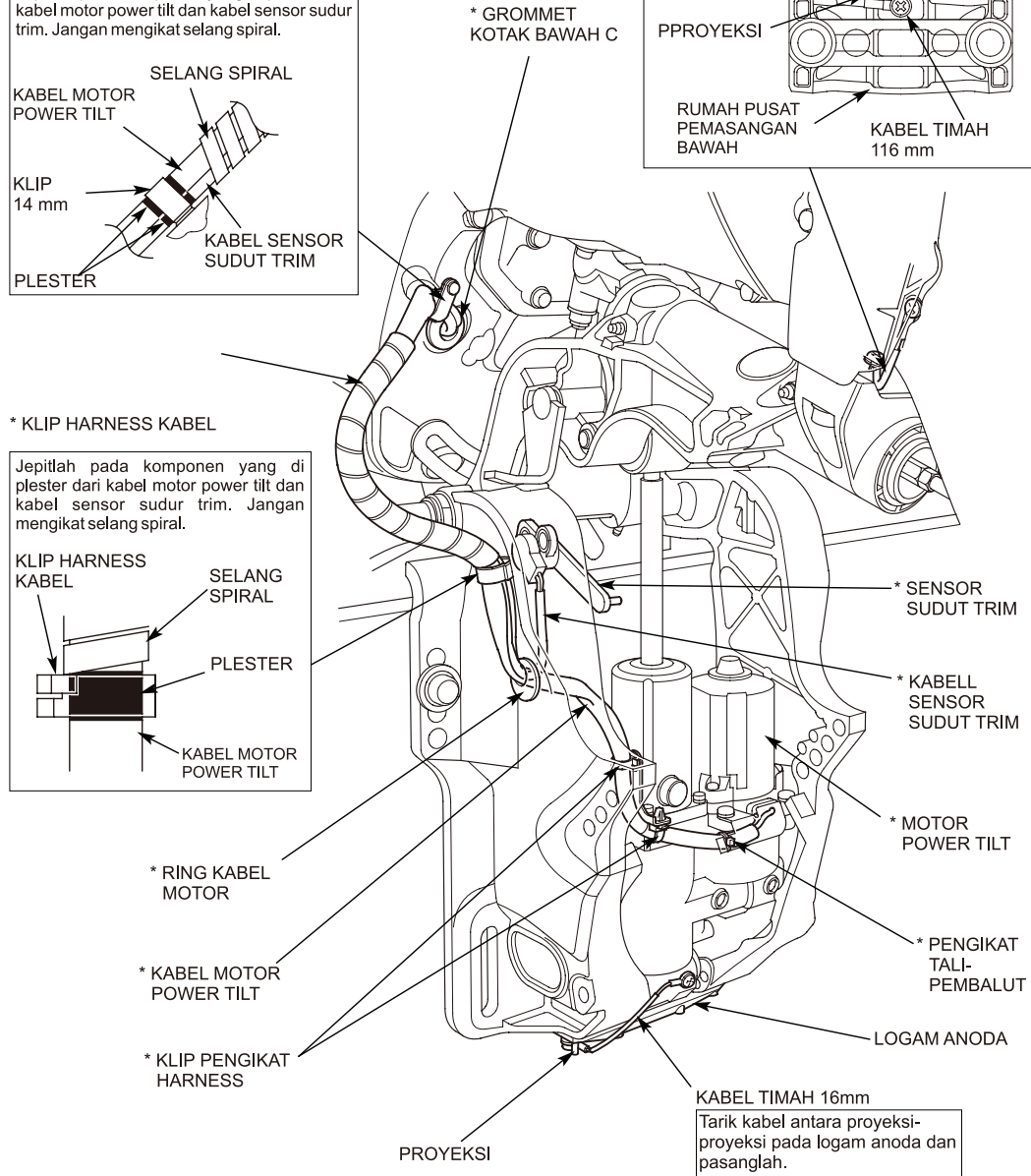
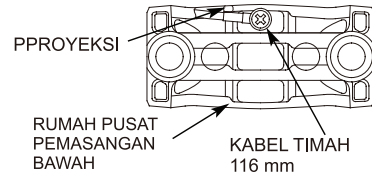
* KLIP HARNESS KABEL

Jepitlah pada komponen yang di plester dari kabel motor power tilt dan kabel sensor sudut trim. Jangan mengikat selang spiral.



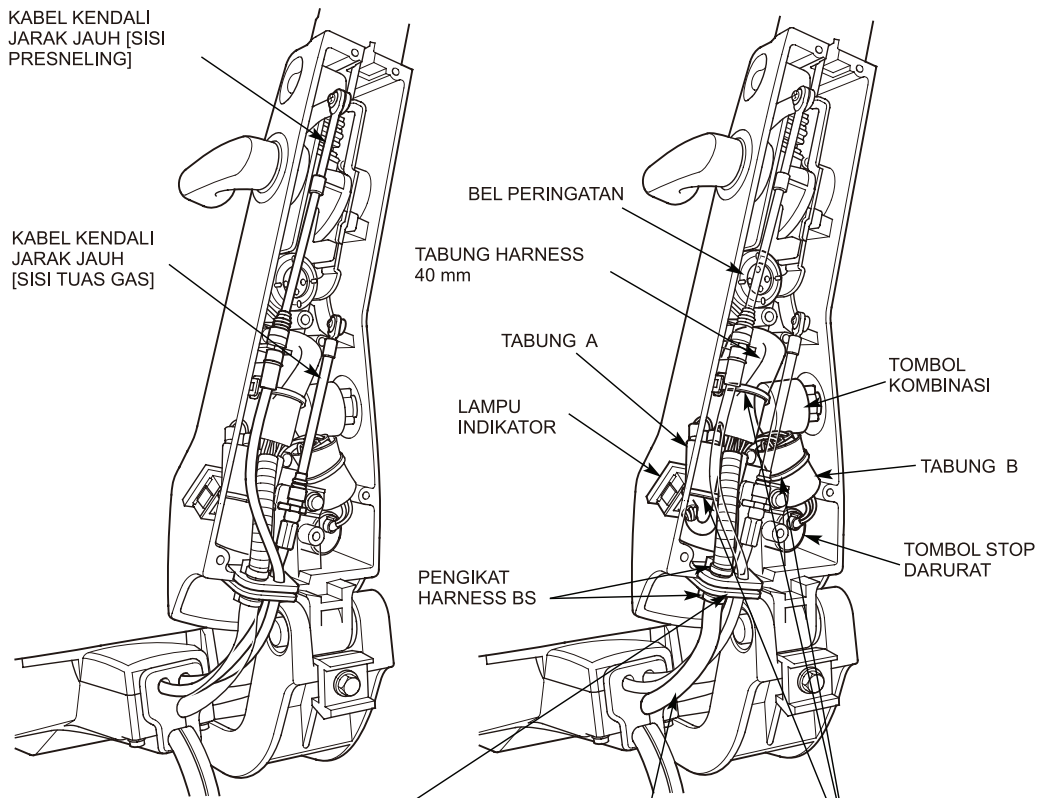
KABEL TIMAH 16mm

Pasanglah seraya menekan kabel timah tersebut ke arah proyeksi pada rumah pusat pemasangan bawah.



BF40D·BF50D

• HANDEL TILLER [HANYA TIPE HANDEL TILER]

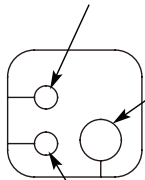


GROMMET

Pasanglah setiap kabel dalam posisi sebagaimana ditunjukkan

<DILIHAT DARI SISI MOTOR TEMPEL>

LUBANG PEMASANGAN [SISI TUAS GAS] KABEL KENDALI JARAK JAUH



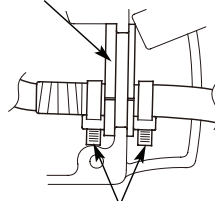
LUBANG PEMASANGAN KABEL HANDEL TILLER

LUBANG PEMASANGAN [SISI PRESNELING] KABEL KENDALI JARAK JAUH

KABEL HANDEL TILLER

Pasanglah grommet antar pengikat harness Bs.

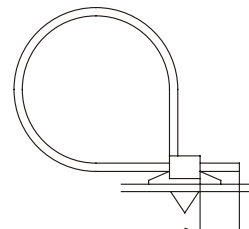
GROMMET



PENGIKAT HARNESS BS

KLIP PENGIKAT HARNESS

Potonglah pengikat harness pada 15 - 20 MM (0.6 - 0.8 in) dari ujung klip seperti yang ditunjukkan.

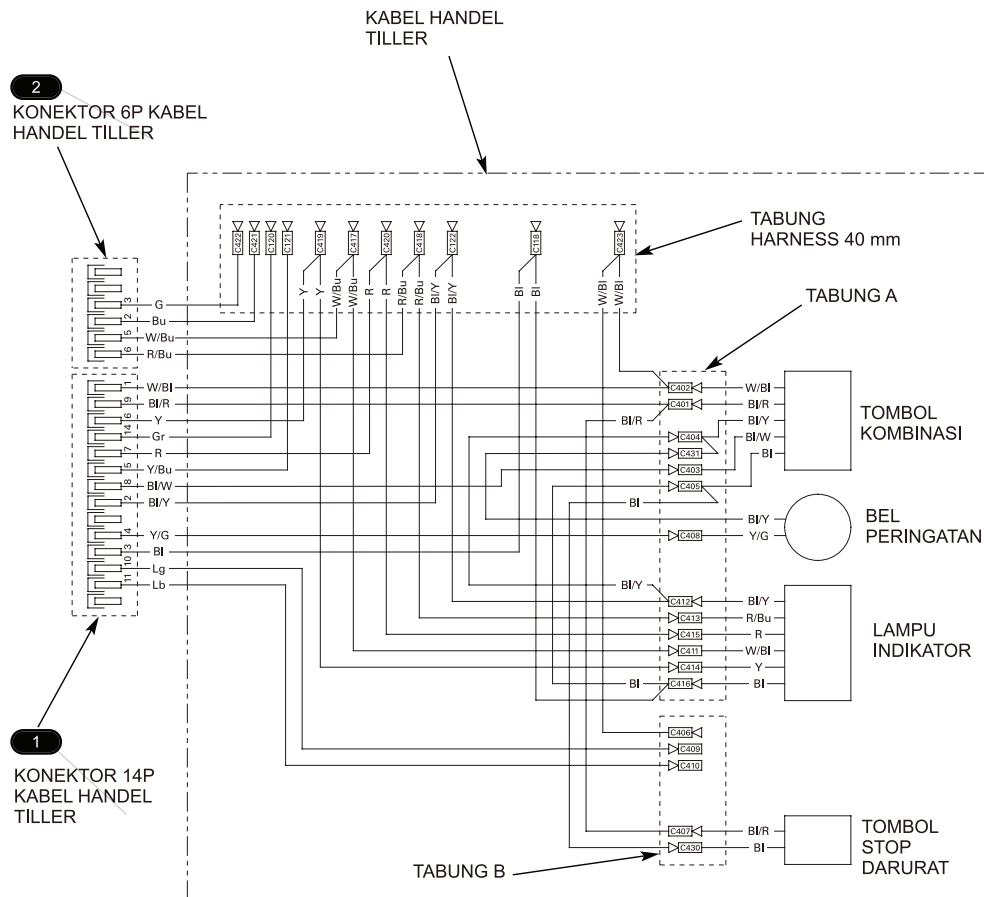


15 - 20 mm
(0.6 - 0.8 in)

BF40D·BF50D

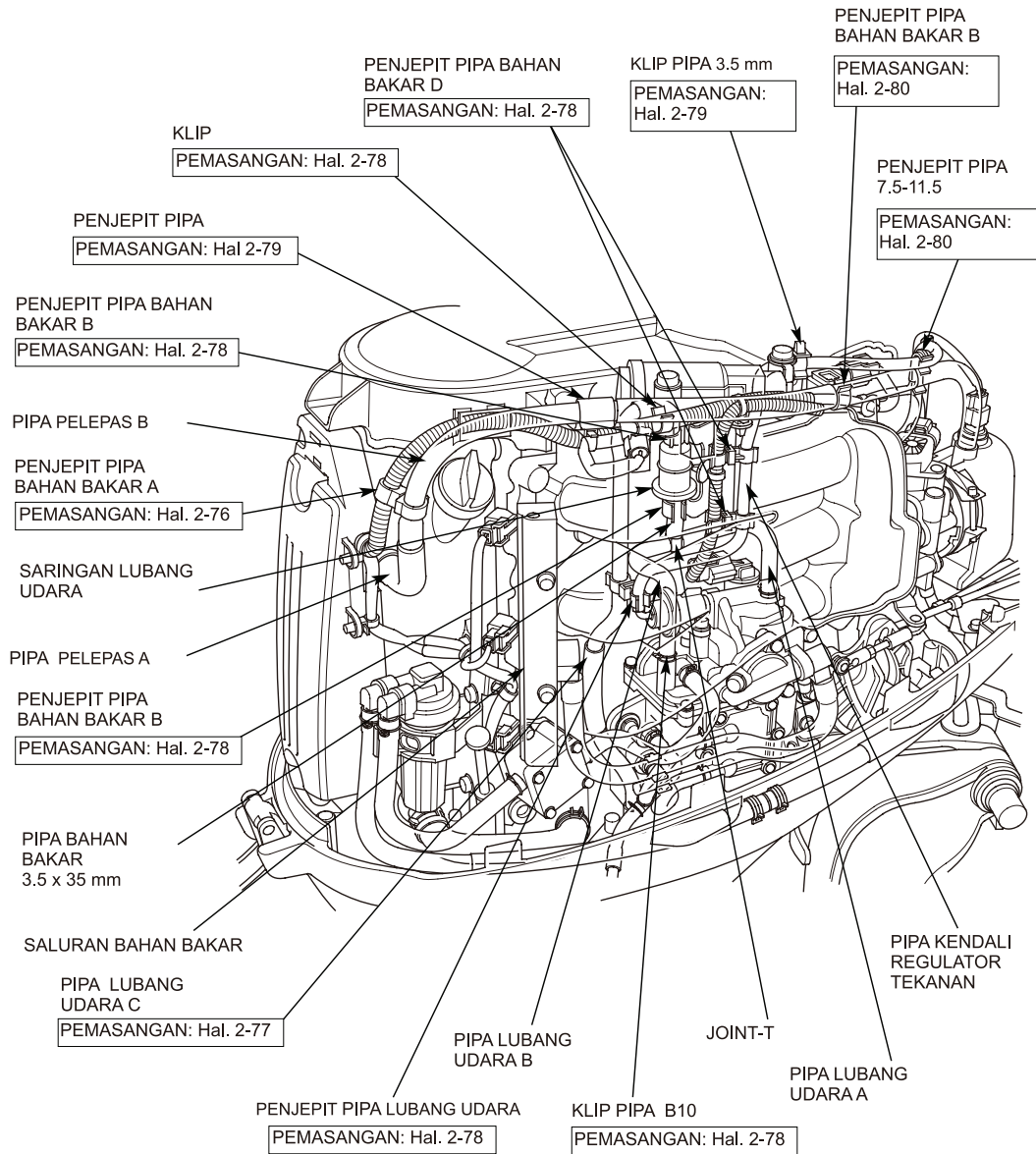
<DIAGRAM PENGKABELAN>

Bl	Black	Br	Brown
Y	Yellow	O	Orange
Bu	Blue	Lb	Light blue
G	Green	Lg	Light Green
R	Red	P	Pink
W	White	Gr	Gray

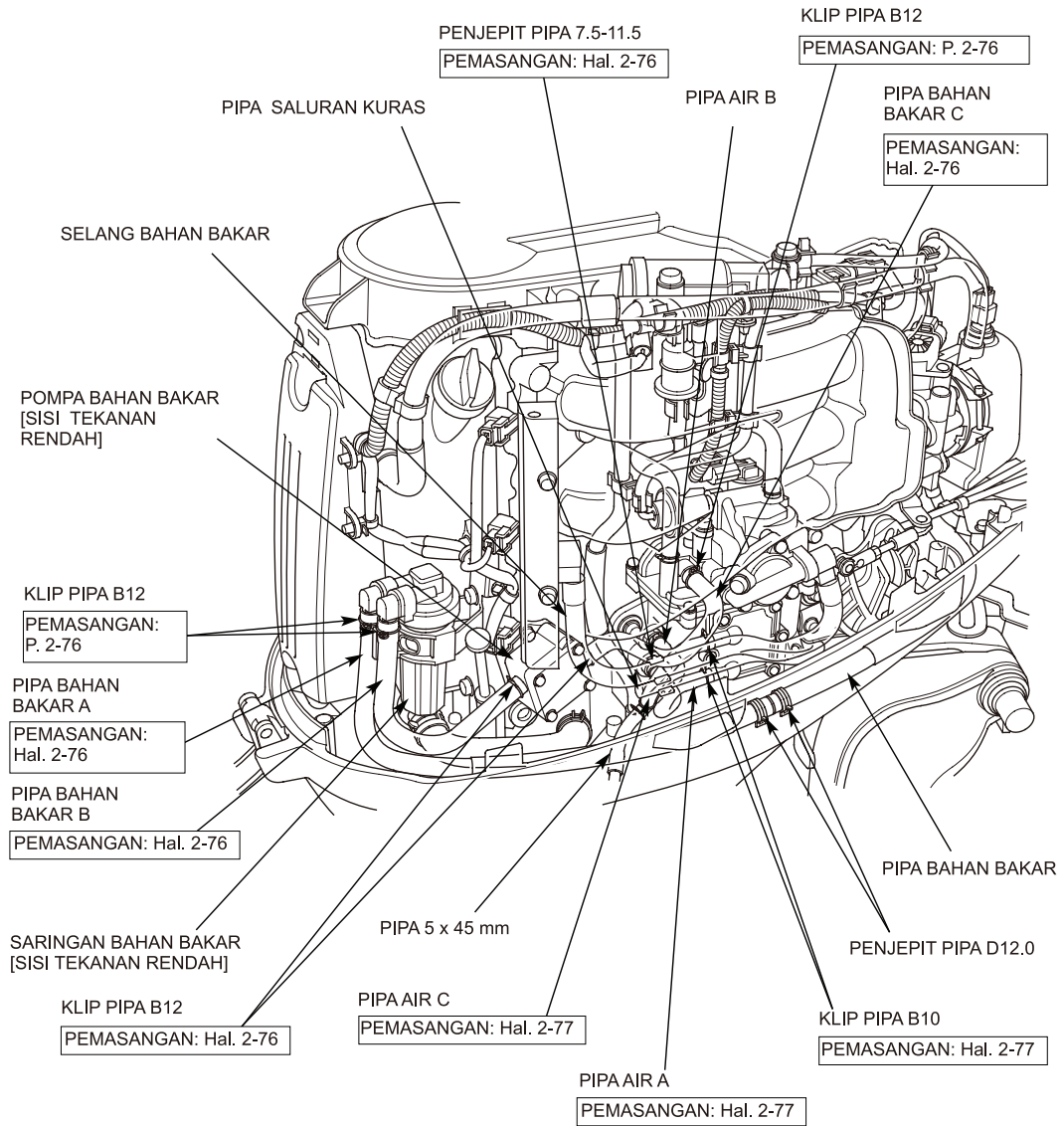


BF40D·BF50D

9. PENARIKAN SELANG



BF40D·BF50D



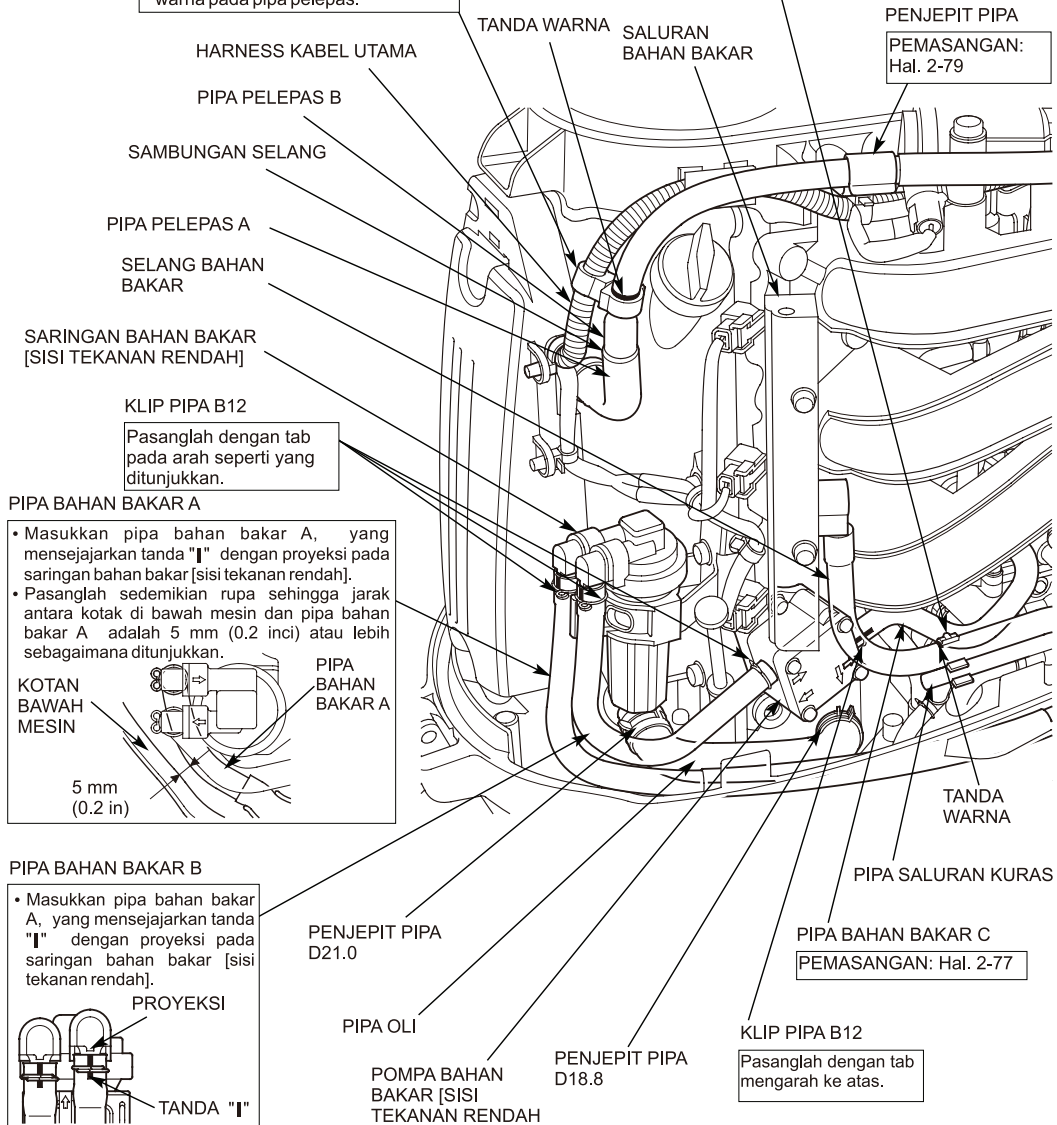
BF40D·BF50D

PENJEPIT PIPA BAHAN BAKAR A

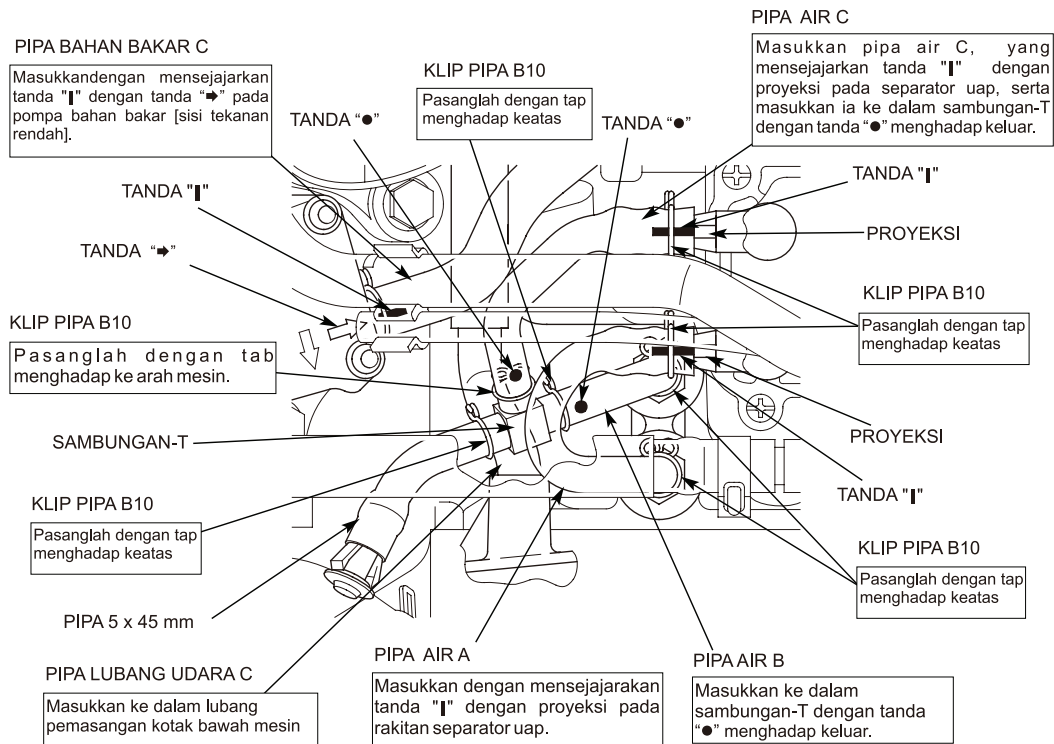
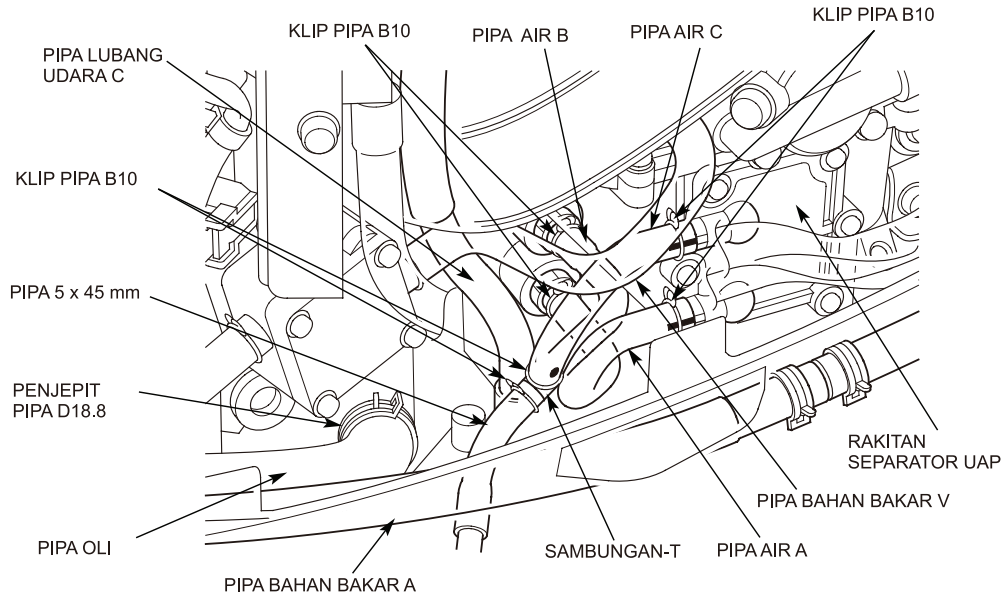
- Jepitlah harness kabel utama dan pipa pelepas B dengan bukaan pada penjepit A pipa bahan bakar ke arah sisi kanan.
- Pasanglah penjepit A pipa bahan bakar, yang mensejajarkan ujung atas penjepit pipa dengan tanda warna pada pipa pelepas.

PENJEPIT PIPA 7.5-11.5

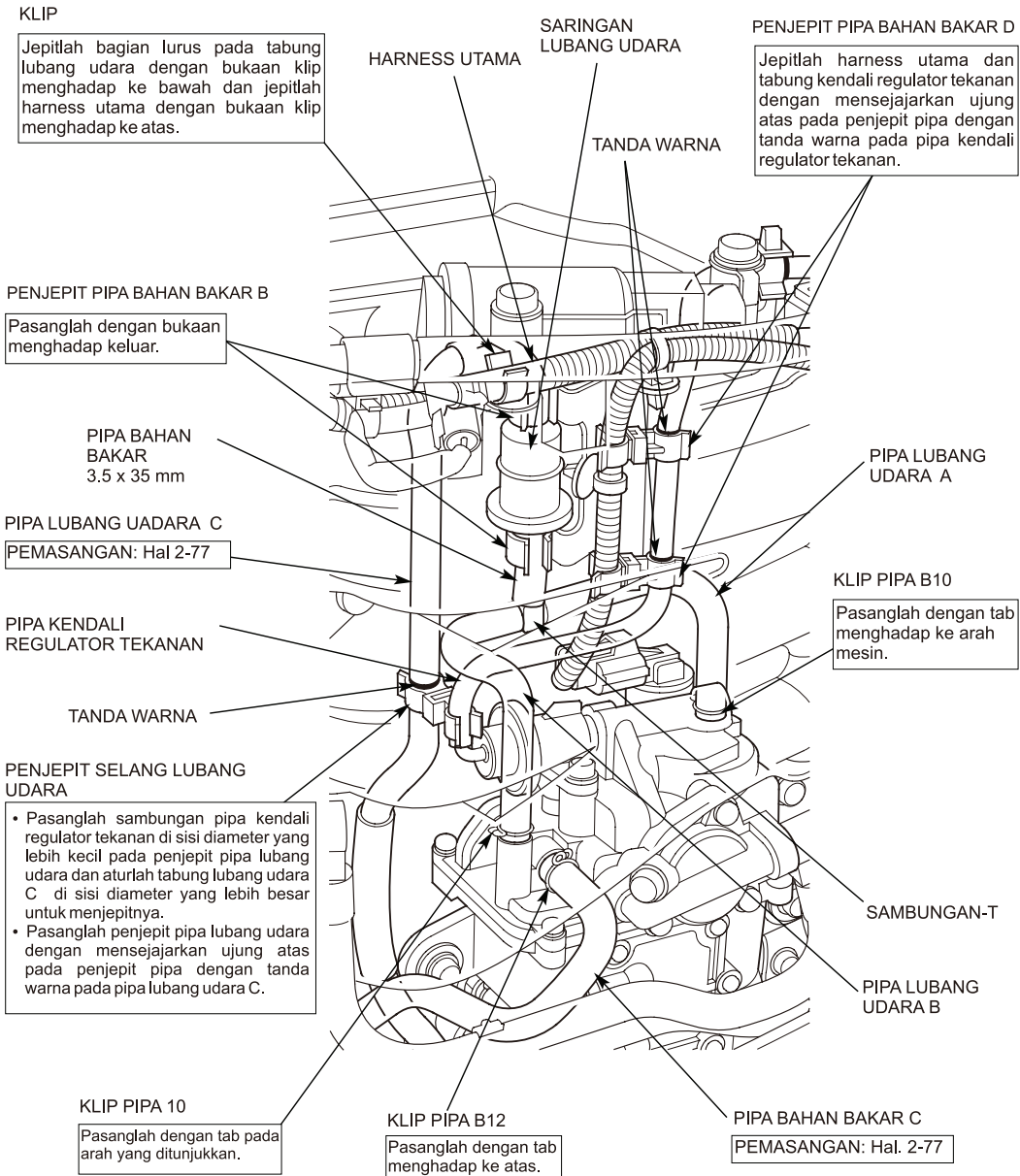
- Pasanglah penjepit pipa dengan bukaan menghadap keluar. Jepitlah pipa saluran kuras pada sisi diameter kecil pada penjepit pipa dan jepitlah selang bahan bakar pada sisi diameter yang lebih besar.
- Pasanglah penjepit pipa, yang mensejajarkan ujung kiri penjepit tabung dengan tanda warna pada selang bahan bakar.



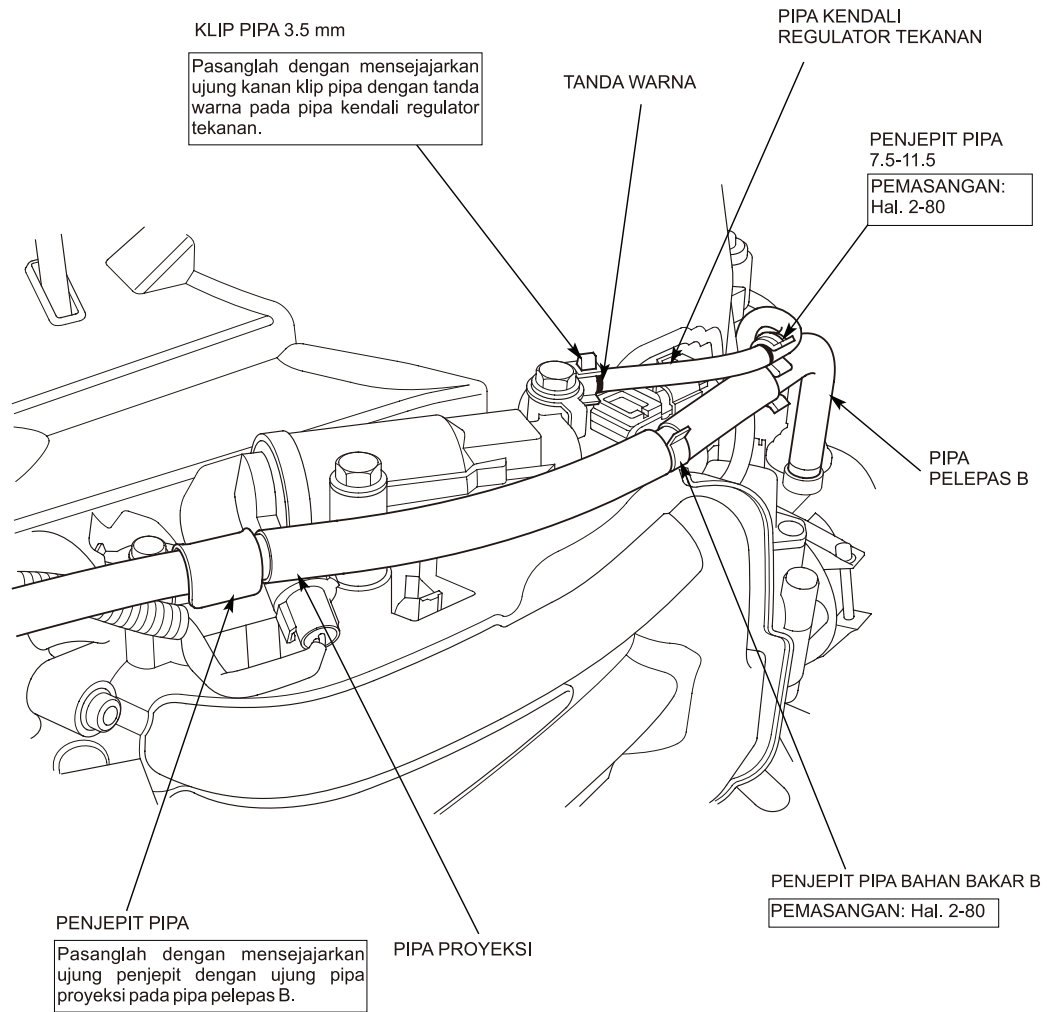
BF40D•BF50D



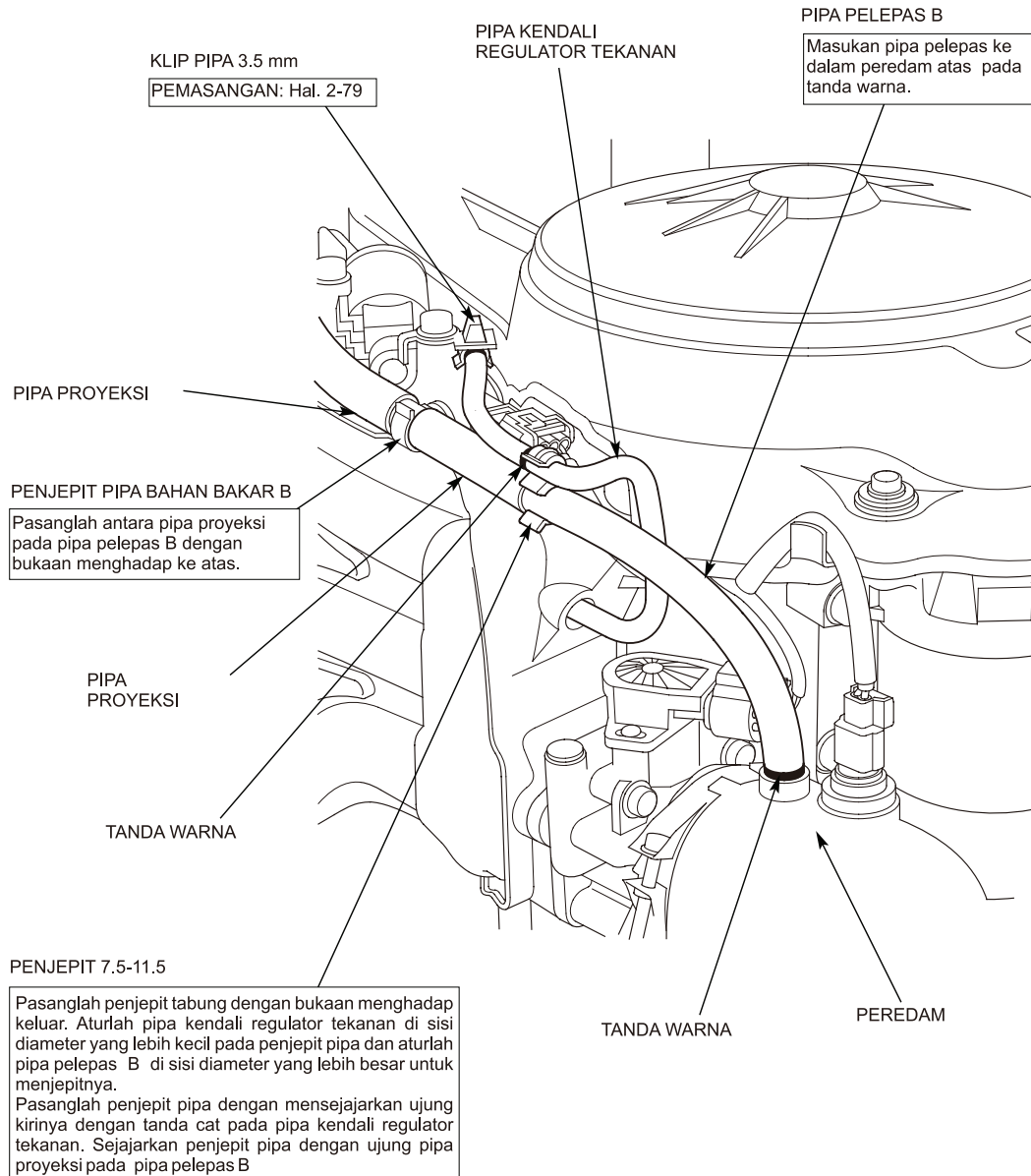
BF40D·BF50D



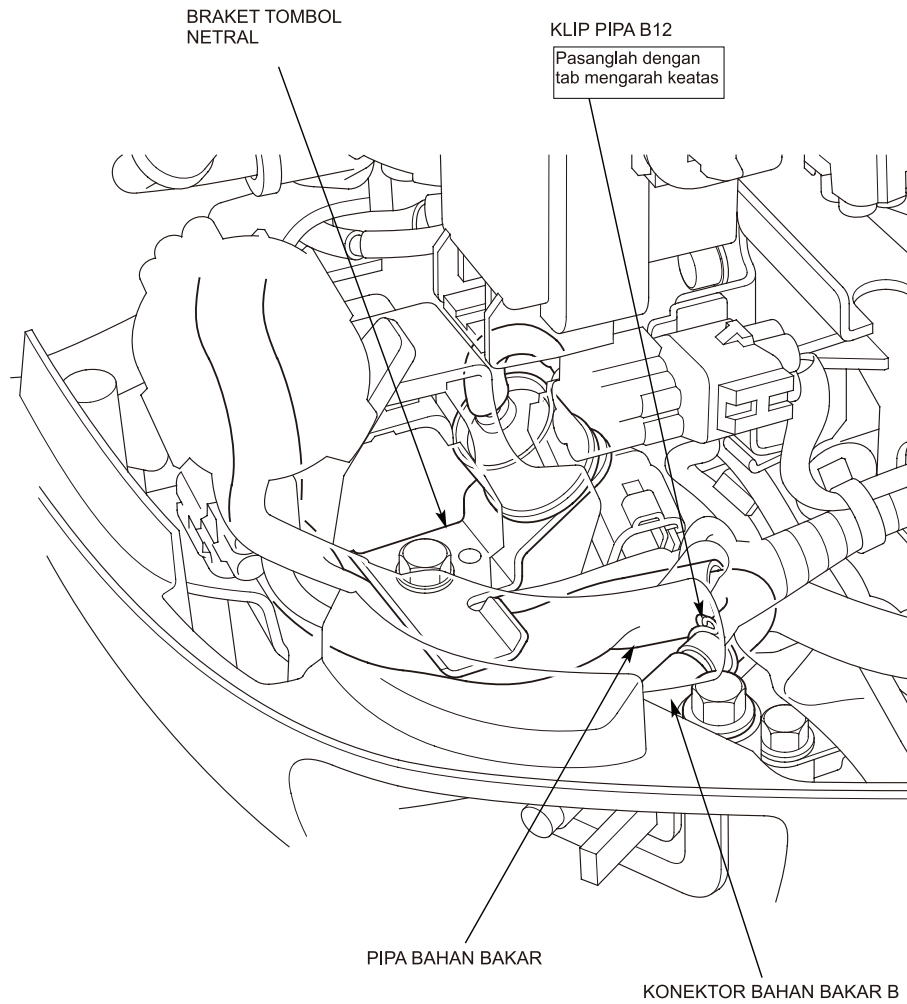
BF40D·BF50D



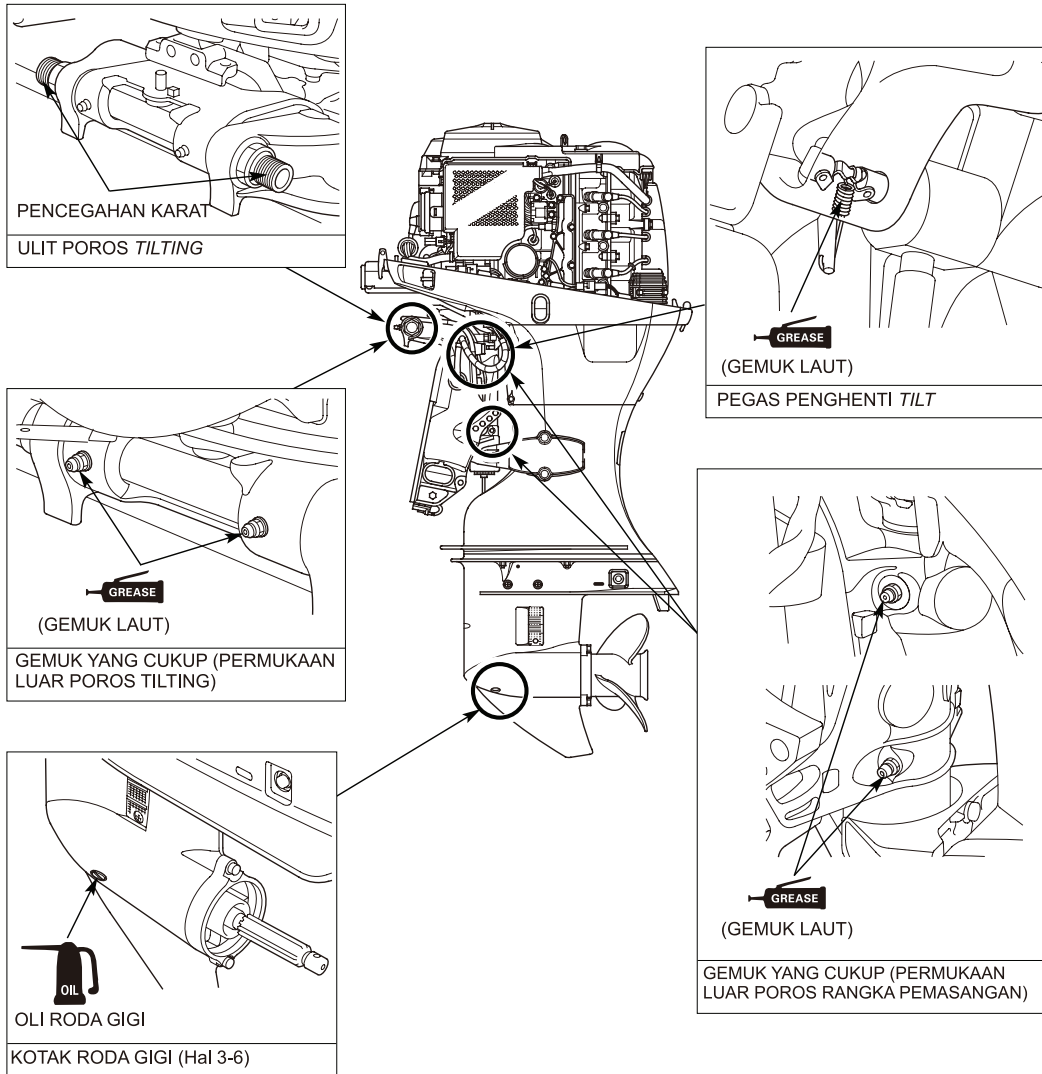
BF40D·BF50D



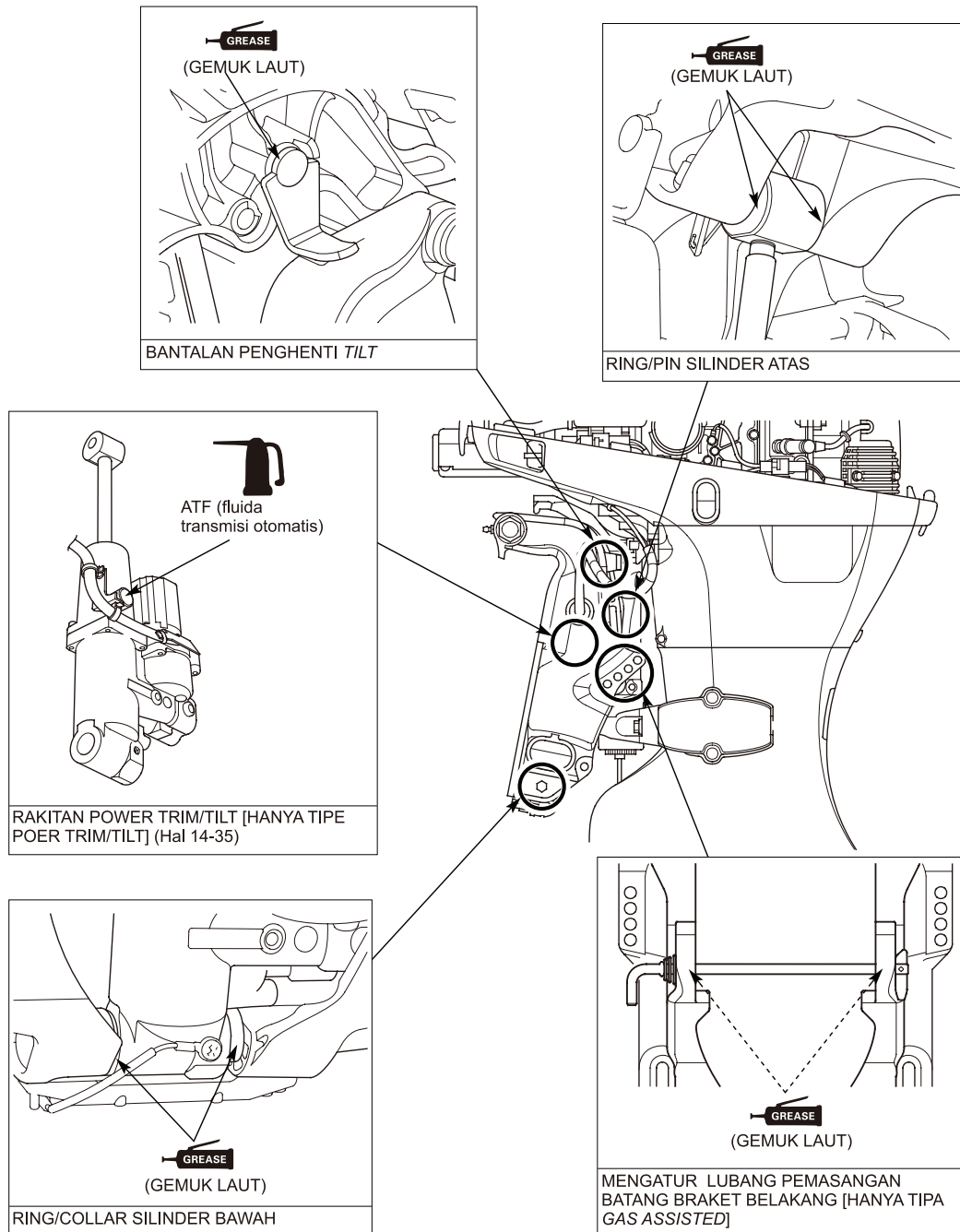
BF40D·BF50D



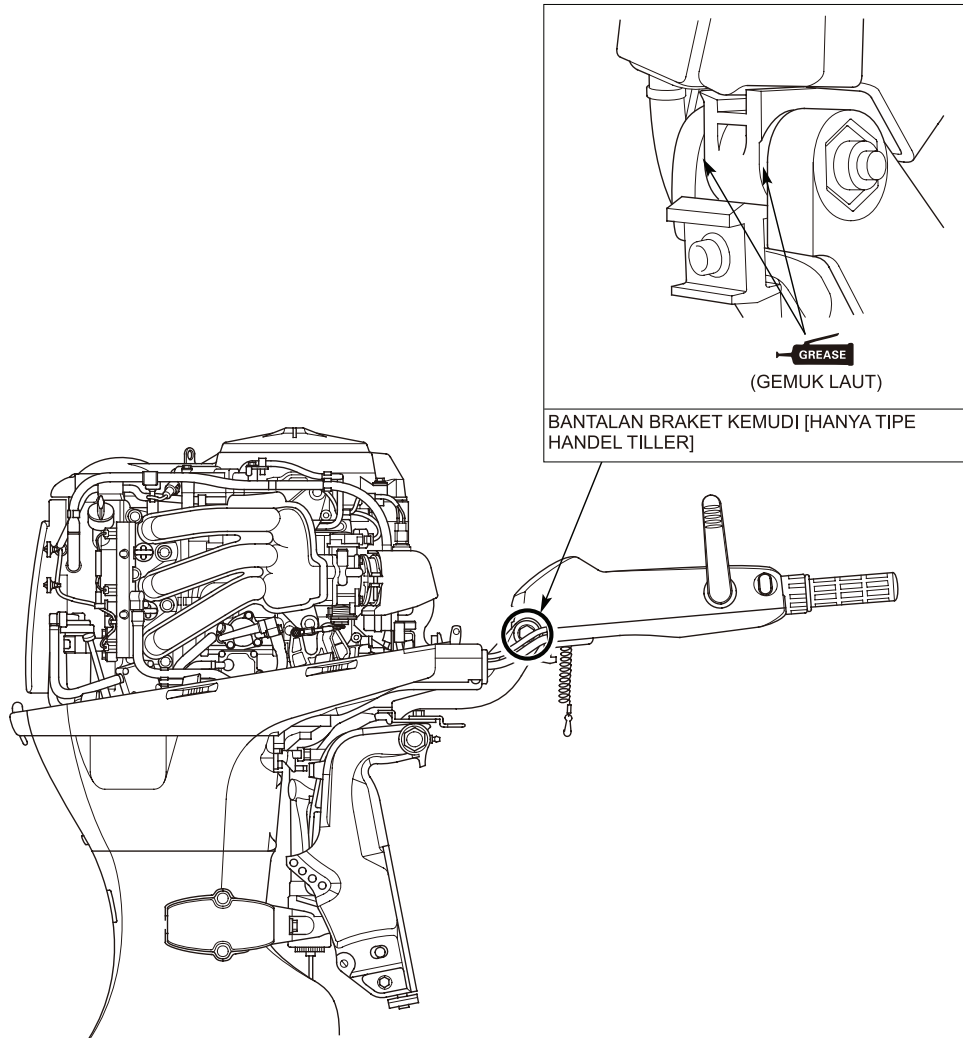
BF40D·BF50D



BF40D·BF50D

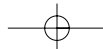
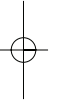
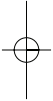


BF40D·BF50D





BF40D·BF50D



3. PERAWATAN

BF40D•BF50D

1. JADWAL PERAWATAN.....	3-2	8. PENYARING BAHAN BAKAR	
2. OLI MESIN.....	3-3	[SISI TEKANAN TINGGI].....	3-16
3. FILTER OLI.....	3-5	9. KECEPATAN DIAM.....	3-17
4. OLI KOTAK RODA GIGI.....	3-6	10. KABEL TUAS GAS.....	3-18
5. BUSI.....	3-8	11. KABEL PRESNELING.....	3-21
6. JARAK KATUP.....	3-9	12. TIMMING BELT.....	3-24
7. PENYARING BAHAN BAKAR		13. FRIKSI KEMUDI	
[SISI TEKANAN RENDAH].....	3-12	[HANYA TIPE HANDEL TILLER]..	3-27

BF40D•BF50D

1. JADWAL PERAWATAN

PERIODE SERVIS REGULER (1) Lakukan pada setiap bulan atau interval jam pengoperasian yang tertera, mana yang tiba terlebih dahulu	ITEM	Setiap penggun naan	Setelah penggun aan	Bulan pertama atau 20 jam	Setiap 6 bulan atau 100 jam	Setiap tahun atau 200 jam	Setiap 2 tahun atau 400 jam	Mengacu ke halaman
Oli mesin	Periksa ketinggian	○						3-3
	Ganti			○	○			
Filter oli mesin	Ganti			○	○			3-5
Oli kotak roda gigi	Ganti					○		3-6
Timing belt	Periksa					○		3-24
Sambungan tuas gas	Periksa-suaikan			○	○			3-18
Kecepatan diam	Periksa-suaikan			○	○			3-17
Jarak katup	Periksa-suaikan					○		3-9
Busi	Periksa				○			3-8
	Ganti					○		
Pin pasak dan propeller	Periksa	○						11-2
Logam metal (Pemasangan sisi luar)	Periksa	○						*1
Logam metal (Pemasangan sisi dalam)	Periksa					○		8-3
Pelumasan	Lumasi			○ (2)	○ (2)			2-82
Filter dan tangki bahan bakar	Bersihkan					○		-
Thermostat	Periksa					○		8-4
Saringan bahan bakar (Sisi tekanan rendah)	Periksa	○ (3)			○			3-12
	Ganti					○		
Saringan bahan bakar (Sisi tekanan tinggi)	Periksa				○			3-16
	Ganti					○		
Saluran bahan bakar	Periksa	○						5-84
	Ganti		Setiap 2 tahun (Gantilan jika perlu)					
Koneksi baterai dan kabel	Periksa ketinggian-keketatan	○						-
Baut-baut dan mur-mur	Periksa-keketatan			○	○			-
Pipa pelepas	Periksa					○		-
Saluran air pendingin	Bersihkan passages Clean		○ (4)					-
Pompa air	Periksa					○		11-19
Tombol stop darurat	Periksa	○						16-36
Kebocoran oli mesin	Periksa	○						-
Setiap komponen operasi	Periksa	○						-
Kondisi mesin (5)	Periksa	○						-
Unit Power trim/tilt	Periksa				○			14-36

(1) Untuk penggunaan komersial profesional, catatlah jam operasi untuk menetapkan interval perawatan yang tepat.

(2) Lumasilah secara lebih sering ketika digunakan di air asin.

(3) Periksa apakah ada genangan sebelum bekerja.

(4) Ketika beroperasi di air asin, air keruh atau air berlumpur, mesin haruslah dibilas dengan air bersih setelah tiap kali penggunaan.

(5) Mengenai kondisi mesin, sebuah bunyi, pelepasan pendingin berada dalam kondisi untuk menerimanya.

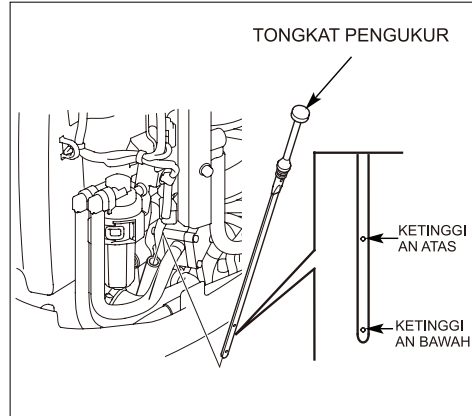
*1: Mengacu ke halaman 11-47, 13-6 dan 13-11.

BF40D·BF50D

2. OLI MESIN

Pemeriksaan:

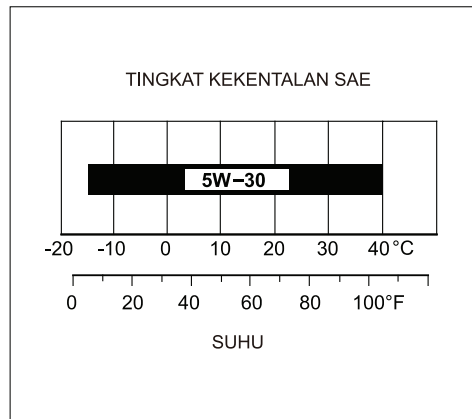
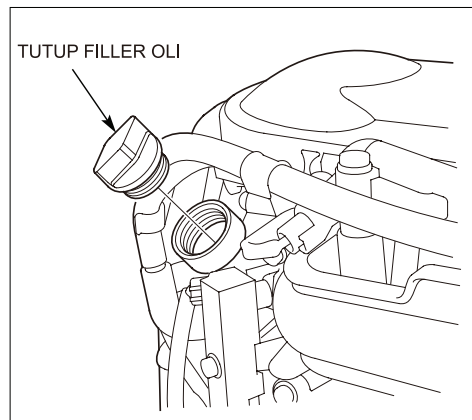
- 1) Hidupkan mesin, biarkan ia menghangat hingga suhu operasi normal dan matikan mesin.
Letakkan motor tempel pada posisi vertikal (dengan posisi mesin rata), dan lepaskan tutup mesin (Halaman 4-2).
- 2) Lepaskan tongkat pengukur dan bersihkan ia dengan lap bengkel.
- 3) Masukkan tongkat pengukur ke dalam pipa ketinggian oli dan periksalah ketinggian oli. Periksa apakah oli kotor atau mempunyai warna seperti susu.



- 4) Jika ketinggian oli rendah, lepaskan tutup filler oli dan tambahkan oli mesin yang direkomendasikan untuk membuat ketinggian oli mencapai tanda ketinggian atas pada tongkat pengukur.

Oli mesin yang direkomendasikan	SAE 5W-30 katagori servis API SG/SH/SJ
---------------------------------	-------------------------------------------

- 5) Jika oli berwarna seperti susu, periksalah segel dan gasket serta gantilah mereka dengan yang baru jika perlu (Bagian 6, 9 atau 11).
- 6) Pasanglah kembali filler oli dengan baik.

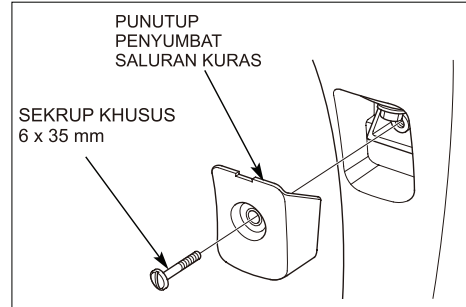


BF40D·BF50D

Penggantian Oli:

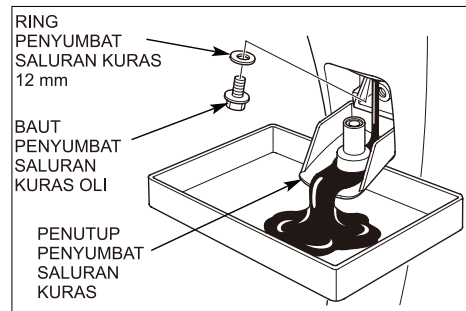
Kuraslah bekas ketika mesin masih hangat. Oli hangat dapat dikuras dengan cepat dan tuntas.

- 1) Tempatkan motor tempel pada sebuah permukaan yang datar dan posisikan motor tempel secara vertikal (dengan mesin dalam posisi datar).
- 2) Lepaskan sekrup khusus 6 x 35 mm dan lepaskan tutup penyumbat saluran kuras.



- 3) Pasanglah tutup penyumbat saluran kuras pada motor tempel sebagaimana yang ditunjukkan.
- 4) Tempatkan sebuah wadah yang sesuai di dekat motor tempel. Lepaskan baut sumbat saluran kuras oli dan ring penyumbat saluran kuras 12 mm, serta kuraslah oli mesin. Ganti ring penyumbat saluran kuras 12 mm itu dengan yang baru ketika merakit ulang.

Buanglah oli motor bekas dengan cara yang bersifat 'ramah lingkungan'. Kami menyarankan anda untuk membawa oli bekas di dalam sebuah wadah tersegel ke pusat daur ulang atau bengkel lokal untuk diproses. Jangan lemparkan ke tong sampah, tuang ke tanah, atau membuangnya di sebuah saluran air.



PERHATIAN

Oli mesin bekas mengandung zat-zat yang telah teridentifikasi sebagai karsinogenik.

Jika dibiarkan berulang-kali menyentuh kulit untuk waktu lama, ia dapat menyebabkan kanker kulit.

Cucilah tangan anda secara menyeluruh dengan sabun dan air segera setelah tersentuh oli mesin bekas.

- 5) Setelah menguras, pasanglah ring penyumbat saluran kuras 12 mm yang baru pada baut penyumbat saluran kuras oli tersebut hingga mencapai torsi yang ditentukan.

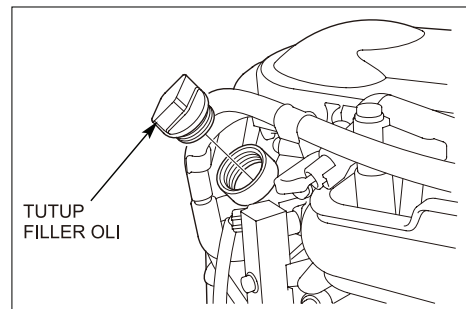
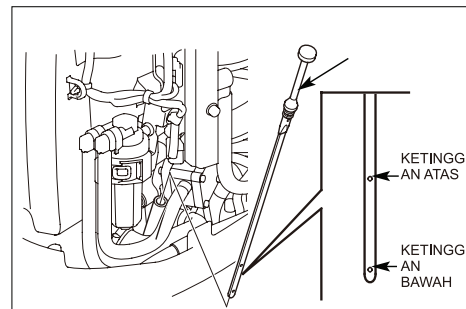
TORSI: 23 N.m (2.3 kgf.m, 17 lbf.ft)

- 6) Isilah kembali dengan oli mesin yang direkomendasikan hingga mencapai pada tanda ketinggian atas pada tongkat pengukur. Pasanglah tutup filler oli.

Kapasitas oli mesin	Tanpa penggantian filter oli: 2.0 ℓ (2.1 US qt, 1.76 Imp qt) [Dengan penggantian filter oli: 2.1ℓ (2.2 US qt, 1.85 Imp qt)]
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Oli mesin yang direkomendasikan	SAE 5W-30 Klasifikasi servis API SG/SH/SJ
---------------------------------	----------------------------------------------

- 7) Pasanglah tutup mesin (Hal 4-2).



BF40D•BF50D

3. FILTER OLI

Penggantian:

- 1) Lepaskan tutup mesin (Hal 4-2).
- 2) Kuraslah oli mesin sebagaimana yang diuraikan dalam prosedur penggantian oli (Hal 3-4).
- 3) Tempatkan lap bengkel di bawah filter oli untuk menyerap tumpahan oli.
- 4) Kaitkan peratan khusus ke filter oli dan lepaskan filter oli tersebut.

PERALATAN:

Kunci filter oli

07HAA-PJ70101 atau
07AMA-MFJA100

- 5) Berikan oli mesin yang bersih ke ring-O pada sisi dalam filter oli yang baru.
- 6) Bersihkan dasar pemasangan filter dari flens filter oli sisi mesin, dan lapiasi tab dengan oli mesin yang bersih.

- Gunakan hanya sebuah filter oli Asli Honda atau sebuah filter dengan kualitas setara yang ditetapkan untuk model mesin anda. Menggunakan filter Honda yang salah atau filter non-Honda yang kualitasnya tidak setara, dapat menyebabkan kerusakan mesin.

- 7) Pasanglah filter dengan tangan lebih dahulu, kemudian gunakan skrup untuk mengencangkannya hingga mencapai torsi yang ditetapkan dengan menggunakan peralatan khusus yang digunakan untuk membuka filter.

PERALATAN:

Kunci filter oli

07HAA-PJ70101 atau
07AMA-MFJA100

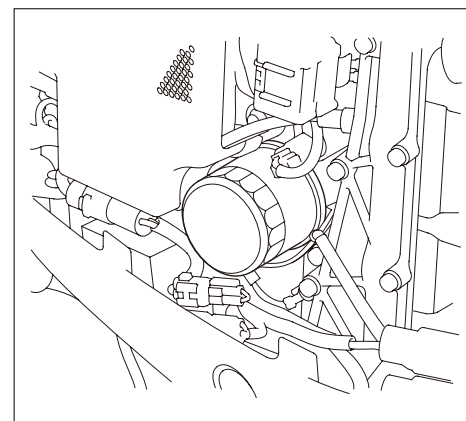
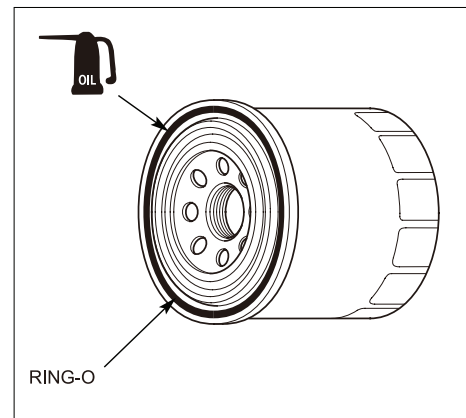
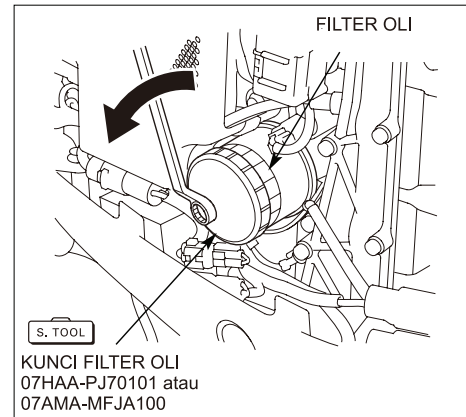
TORSI: 12 N.m (1.2 kgf.m, 9 lbf.ft)

- 8) Isilah mesin dengan pemasangan yang ditentukan dari oli yang direkomendasikan seperti yang diuraikan dalam prosedur penggantian oli, dan nyalakan mesin tersebut hingga hangat mencapai suhu pengoperasian normal. Hentikan mesin, dan periksa apakah ada kebocoran dari filter oli.

Kapasitas oli mesin	[Dengan penggantian filter oli: 2.1ℓ (2.2 US qt, 1.85 Imp qt)]
---------------------	-------------------------------------------------------------------

Oli mesin yang direkomendasikan	SAE 5W-30 Klasifikasi servis API SG/SH/SJ
---------------------------------	----------------------------------------------

- 9) Periksa ketinggian oli. Jika perlu, tambahkan oli hingga mencapai tanda ketinggian atas pada tongkat pengukur (P. 3-4).
- 10) Pasanglah penutup mesin (Hal 4-2).



BF40D·BF50D

4. KOTAK OLII RODA GIGI

Pemeriksaan:

- 1) Tempatkan motor tempel pada permukaan yang datar dan posisikan motor tempel tersebut vertikal (dengan kotak roda gigi datar).
- 2) Lepaskan baut penyumbat saluran kuras dan periksalah terhadap partikel logam pada ujung magnet.
- 3) Jika terdapat partikel logam pada ujung magnet dari baut penyumbat saluran kuras, bongkar dan periksalah rakitan kotak roda gigi tersebut (Bagian 11).

- Jika terdapat air di dalam oli, air tersebut akan mengalir keluar terlebih dahulu ketika baut penyumbat saluran kuras dilepas, atau oli akan berwarna seperti susu. Jika air di dalam oli roda gigi terdeteksi, lakukan pemeriksaan tekanan kotak roda gigi (Hal 11-45).

- 4) Lapsi ring-O yang baru dengan oli roda gigi yang bersih dan letakkan ia pada baut saluran kuras. Pasanglah baut saluran kuras di dalam kotak roda gigi dan kencangkan baut tersebut sampai mencapai torsi yang ditentukan.

TORSI: 6.5 N.m (0.7 kgf.m, 4.8 lbf.ft)

- 5) Lepaskan baut pemeriksa oli dan periksalah apakah oli kotak roda gigi mengalir keluar dari kotak roda gigi tersebut. Tampunglah oli tersebut pada wadah yang sesuai. Gantilah ring-O dengan yang baru pada proses perakitan kembali.

- 6) Jika oli tidak mengalir keluar, tambahkan oli tersebut.

- 7) Lapsi ring-O yang baru dengan oli roda gigi yang bersih dan letakkan ia pada baut pemeriksa oli. Pasanglah baut pemeriksa oli di dalam kotak roda gigi dan kencangkan baut tersebut sampai mencapai torsi yang ditentukan.

TORSI: 6.5 N.m (0.7 kgf.m, 4.8 lbf.ft)

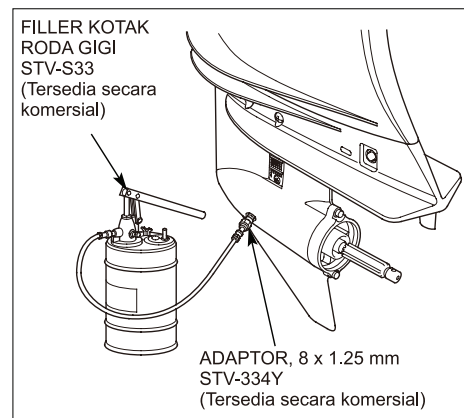
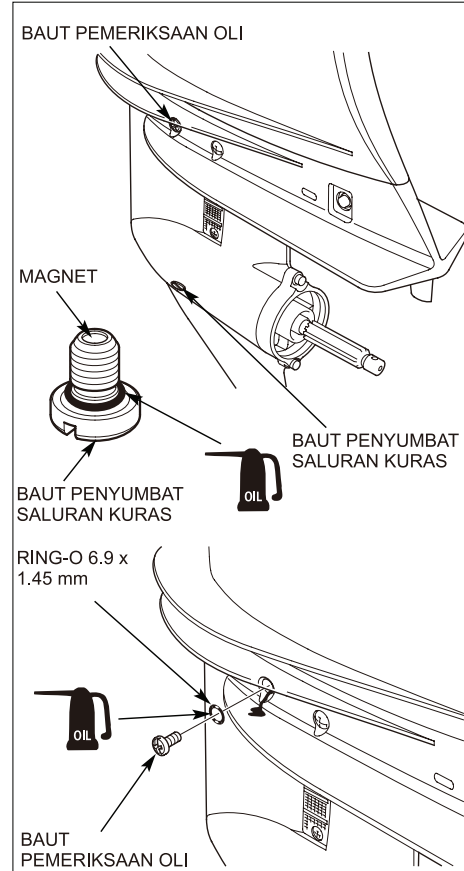
Menambahkan Oli Roda Gigi:

- 1) Tempatkan motor tempel pada permukaan yang datar, dan posisikan motor tempel tersebut vertikal (dengan kotak roda gigi datar).
- 2) Lepaskan baut penyumbat saluran kuras.
- 3) Pasanglah adaptor 8 x 1.25 mm yang tersedia secara komersial dan filler kotak roda gigi dalam lubang penyumbat saluran kuras oli.
- 4) Lepaskan baut pemeriksa oli dan tambahkan oli melalui lubang baut penyumbat saluran kuras hingga oli mengalir keluar dari lubang baut pemeriksa oli. Gantilah ring-O dengan yang baru pada proses perakitan kembali.

Oli yang direkomendasikan	Oli roda gigi Hypoid MARINE SAE 90 kategori servis API (GL-4)
---------------------------	---------------------------------------------------------------

- 5) Setelah menambahkan oli roda gigi, berikan oli roda gigi yang bersih pada ring-O, dan pasanglah ia pada baut penyumbat saluran kuras serta baut pemeriksa oli. Pasanglah baut penyumbat saluran kuras dan baut pemeriksa oli pada kotak roda gigi, serta kencangkannya hingga mencapai torsi yang ditentukan.

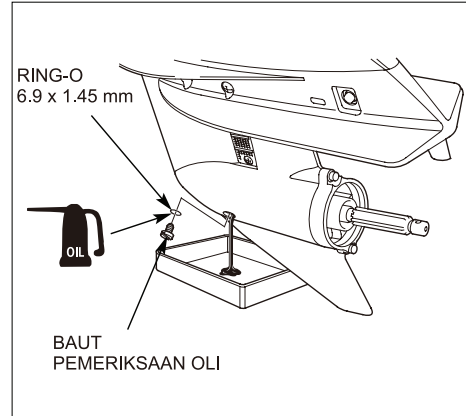
TORSI: 6.5 N.m (0.7 kgf.m, 4.8 lbf.ft)



BF40D•BF50D

Penggantian:

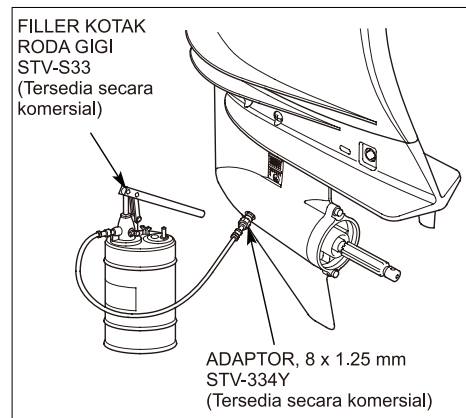
- 1) Tempatkan motor tempel pada permukaan yang datar dan posisikan motor tempel tersebut vertikal (dengan kotak roda gigi datar).
Miringkan motor tempel keatas sedikit hingga lubang saluran kuras berada pada titik terendah.
- 2) Lepaskan baut pemeriksaan oli dan baut penyumbat saluran kuras, serta kuraslah oli yang telah digunakan tersebut ke dalam wadah yang sesuai.
Gantilah ring-O pada saat perakitan ulang.



- 3) Miringkan motor tempel hingga kotak gir-nya datar. Pasanglah sebuah adapter 8 x 1.25 mm dan filter kotak roda gigi yang tersedia secara komersial di dalam lubang baut sumbat saluran kuras.
- 4) Tambahkan oli hingga ia mengalir keluar dari lubang baut pemeriksaan oli.

Kapasitas oli	0.41ℓ (0.43 US qt, 0.36 Imp qt)
---------------	---------------------------------

Oli roda didi yang direkomendasikan	Oli roda gigi Hypoid MARINE SAE 90 Kategori servis API (GL-4)
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------

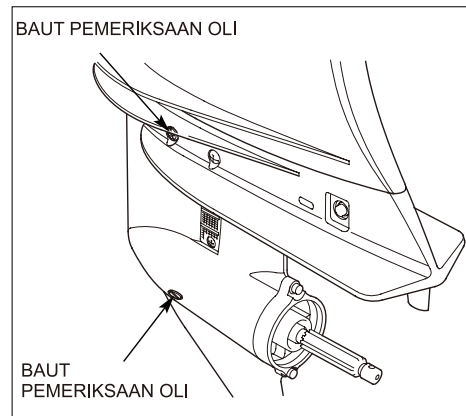


- 5) Setelah menambahkan oli roda gigi, berikan oli roda gigi yang bersih pada ring-O yang baru dan pasanglah ring-O baru tersebut pada baut penyumbat saluran kuras dan baut pemeriksaan oli.
- 6) Pasanglah kembali baut pemeriksaan oli pada kotak roda gigi dan kencangkan ia hingga mencapai torsi yang ditentukan.

TORSI: 6.5 N.m (0.7 kgf.m, 4.8 lbf.ft)

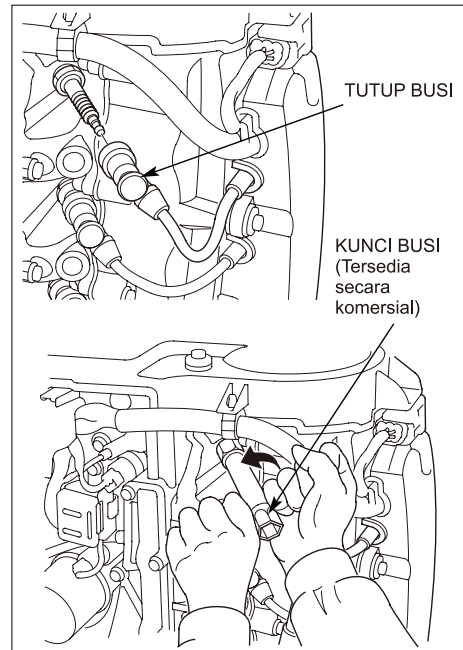
- 7) Lepaskan filler kotak roda gigi dan adapter 8 x 1.25 mm yang tersedia secara komersial. Pasanglah kembali baut penyumbat saluran kuras pada kotak roda gigi dan kencangkan ia hingga mencapai torsi yang ditentukan.

TORSI: 6.5 N.m (0.7 kgf.m, 4.8 lbf.ft)



BF40D·BF50D**5. BUSI****Pemeriksaan/Pengaturan:**

- 1) Lepaskan penutup mesin (Hal 4-2).
- 2) Lepaskan tutup dan lepaskan busi tersebut.
 - Sebelum melepas busi, bersihkan kotoran disekitad dasar busi untuk mencegah kotoran atau material asing masuk ke dalam ruang pembakaran.



- 3) Periksa isolator busi dan ring penyegel apakah ada kerusakan. Gantilah busi dengan yang baru jika terdapat kerusakan.
- 4) Ukurlah celah busi dengan pengukur busi tipe-kawat. Jika hasil pengukuran keluar dari spesifikasi, aturlah celah tersebut dengan cara membengkokkan elektroda samping.

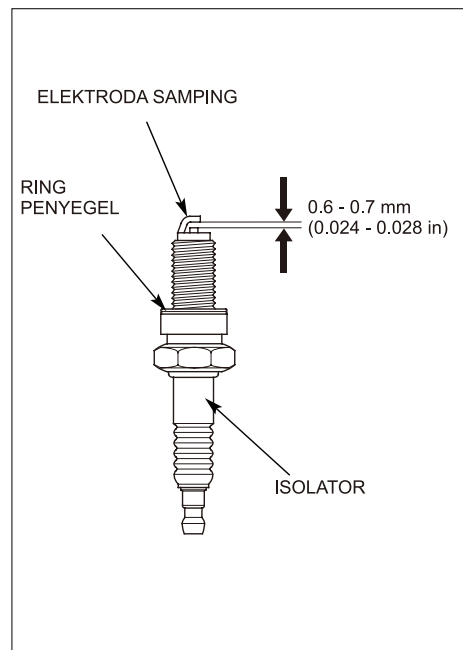
Celah busi	0.6 - 0.7 mm (0.024 - 0.028 in)
Busi yang direkomendasikan	DR7EB (NGK) X22ESR-UB (DENSO)

- 5) Dengan ring penyegel busi terpasang, ulirkan setiap busi ke dalam dengan menggunakan tangan untuk mendudukkan ring penyegel tersebut dan untuk mencegah penguliran yang menyilang.

Kemudian, kencangkan busi tersebut hingga mencapai torsi yang ditentukan.

TORSI: 18 N.m (1.8 kgf.m, 13 lbf.ft)

- 6) Pasanglah tutup busi pada busi tersebut.
- 7) Pasanglah penutup mesin (Hal 4-2).



BF40D·BF50D

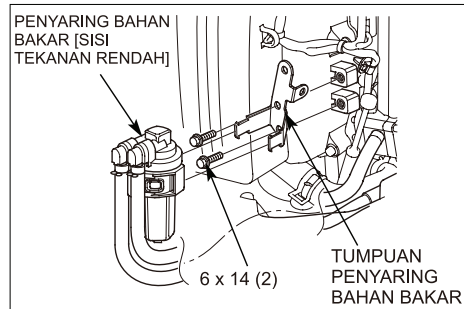
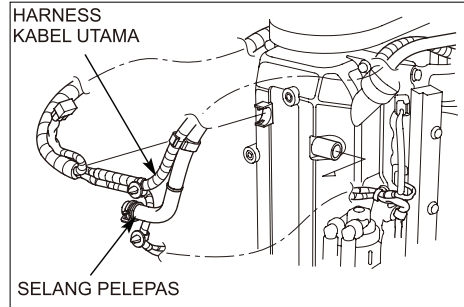
6. JARAK KATUP

Pemeriksaan/Pengaturan:

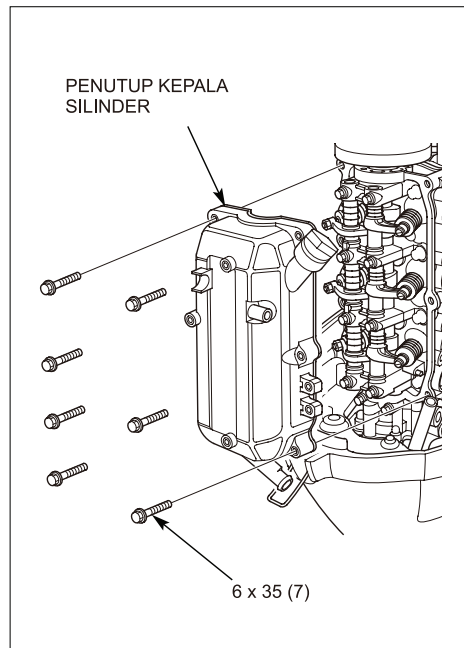
- Pemeriksaan/pengaturan jarak katup harus dilakukan pada saat mesin dingin.

Lepaskan komponen berikut ini:

- Penutup mesin (Hal 4-2)
 - Penutup Alternator (Hal 7-2)
 - Koil pengapian/regulator/penyearah (Hal 18-23)
- 1) Lepaskan harness kabel utama dari penutup kepala silinder, dan lepaskan selang pelepas dari penutup kepala silinder.
 - 2) Lepaskan penyaring bahan bakar [sisi tekanan rendah] dari tumpuan penyaring bahan bakar.
 - 3) Lepaskan dua buah baut flens 6 x 14 mm, dan lepaskan tumpuan penyaring bahan bakar dari penutup kepala silinder.

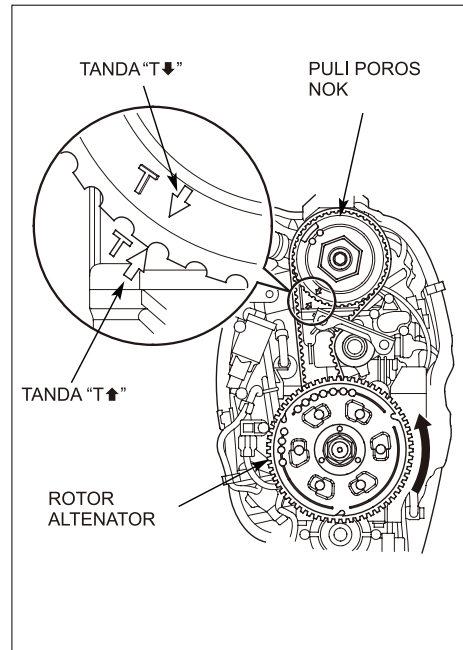


- 4) Lepaskan tujuh buah baut flens 6 x 35 mm dan lepaskan penutup kepala silinder.
 - Oli akan bocor keluar ketika penutup kepala silinder dilepas. Tadahlah kebocoran oli tersebut dengan lap bengkel dan/atau dengan sebuah wadah yang sesuai.



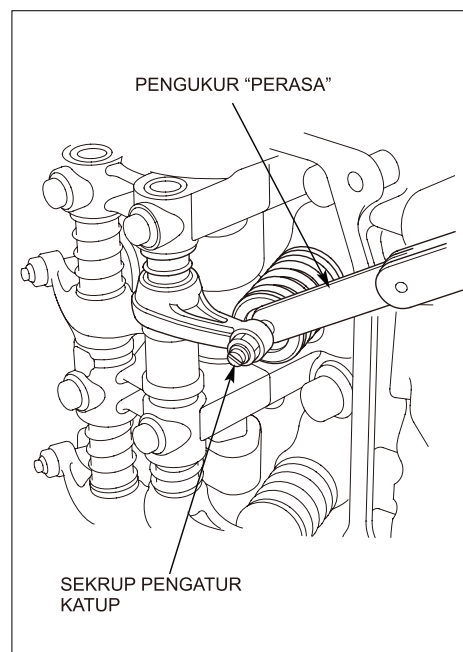
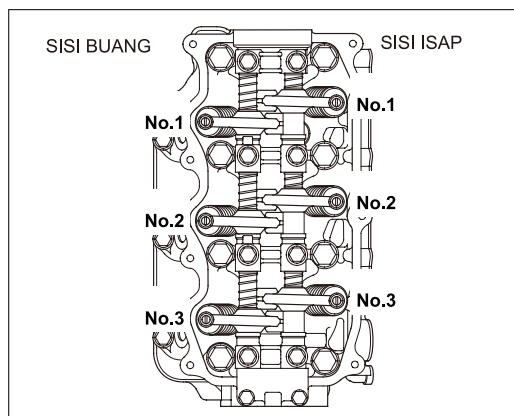
BF40D·BF50D

- 5) Sejajarkan tanda "T↓" pada puli poros nok dengan tanda "T↑" pada kepala silinder dengan memutar rotor alternator berlawanan arah jarum jam. (Piston no.1 pada pusat mati atas dari langkah kompresi.)
- Pastikan untuk memutar rotor alternator berlawanan arah jarum jam. Jangan memutar searah jarum jam.



- 5) Dengan piston No.1 pada pusat mati atas dari langkah kompresinya, periksalah jarak katup pada silinder No.1. Masukkan pengukur "perasa" antara sekrup pengaturan katup sisi isap/buang dan batang katup, serta ukurlah jarak katup tersebut.

Jarak katup	IN	0.13 - 0.17 mm
	EX	0.21 - 0.25 mm



BF40D•BF50D

- 7) Jika pengaturan dibutuhkan, kendurkan mur pengunci pengaturan katup seraya menahan sekrup pengaturan katup dengan peralatan khusus.

PERALATAN:

Kunci pengatur katup, 10 mm 07908-5900000

- 8) Masukkan pengukur "perasa" antara sekrup pengaturan katup sisi isap/buang dan batang katup.
- 9) Aturlah jarak katup dengan memutas sekrup pengaturan katup.
- 10) Setelah dilakukan pengaturan, kencangkan mur pengunci hingga mencapai torsi yang ditentukan seraya menahan baut pengaturan katup dengan peralatan khusus.

TORSI: 23 N.m (2.3 kgf.m, 17 lbf.ft)

- 11) Periksa kembali jarak katup tersebut. Jika hasil pengukuran keluar dari spesifikasi, aturlah kembali jarak katup tersebut.

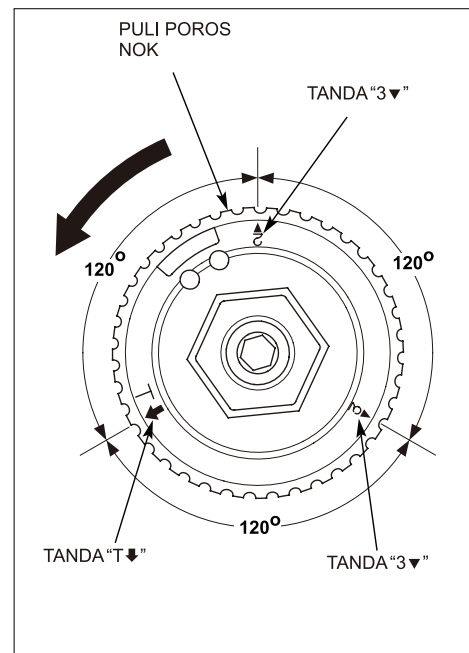
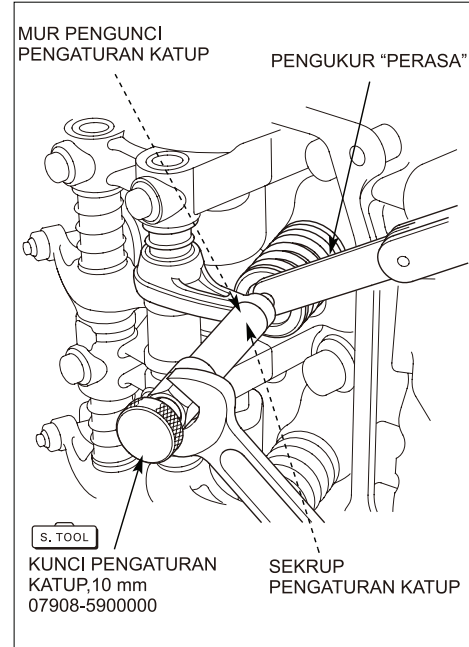
- 12) Setelah mengatur jarak katup pada silinder No. 1, putarlah puli poros nok berlawanan arah jarum jam dengan kenaikan 120° guna menempatkan piston pada masing-masing silinder ke pusat mati atas dari langkah kompresinya. Ulangi prosedur tersebut dari langkah 7 hingga langkah 12.

- Putarlah rotor alternator berlawanan arah jarum jam. Jangan memutarinya searah jarum jam.
- Untuk membawa piston pada silinder No. 2 ke pusat mati atas langkah kompresinya, sejajarkan tanda "T" pada kepala silinder dengan tanda "2" pada puli poros nok. Untuk membawa piston pada silinder No.3 ke pusat mati atas, sejajarkan tanda "1" pada kepala silinder dengan tanda "3" pada puli poros nok.

- 13) Setelah pengaturan jarak katup pada setiap silinder, pasanglah penutup kepala silinder dan kencangkan tujuh buah baut flens 6 x 35 mm hingga mencapai torsi (Hal 9-32).

TORSI: 12 N.m (1.2 kgf.m, 9 lbf.ft)

- 14) Pasanglah tumpuan peyaring bahan bakar pada penutup kepala silinder, dan kencangkan dua buah baut flens dengan baik (Hal 3-9).
- 15) Pasanglah harness kabel utama pada penutup kepala silinder dan hubungkan selang pelepas (Hal 3-9).
- 16) Pasanglah komponen berikut ini.
- Koil pengapian/regulator/penyearah (Hal 18-23)
 - Penutup alternator (Hal 7-2)
 - Penutup mesin (Hal 4-2)



BF40D·BF50D**7. PENYARING BAHAN BAKAR
[SISI TEKANAN RENDAH]****⚠ PERINGATAN**

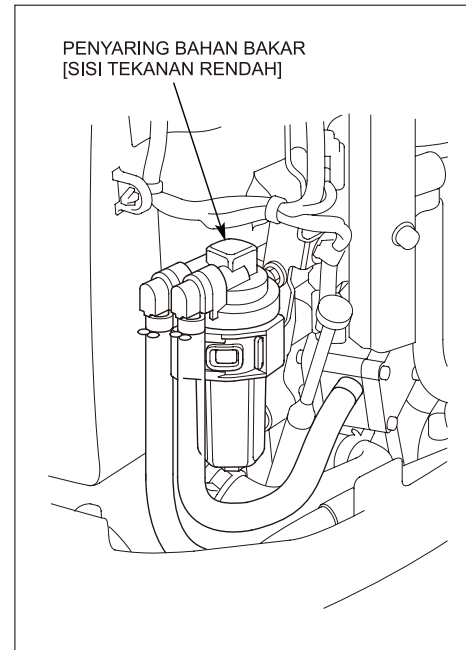
Bensin sangat mudah terbakar dan dapat meledak.

Anda dapat terbakar atau cedera serius ketika menangani bahan bakar.

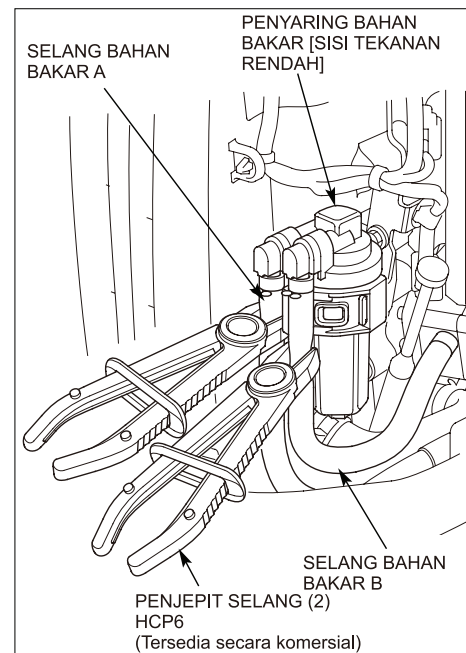
- Jauhkanlah panas, percikan dan api.
- Bersihkan tumpahan segera.
- Tangani bahan bakar hanya di luar ruangan.

Pemeriksaan:

- 1) Lepaskan penutup mesin (Hal 4-2).
- 2) Periksa secara visual penyaring bahan bakar apakah terdapat air atau sumbatan material asing.
- 3) Jika terdapat air atau sumbatan material asing, bongkar dan bersihkan penyaring bahan bakar tersebut.

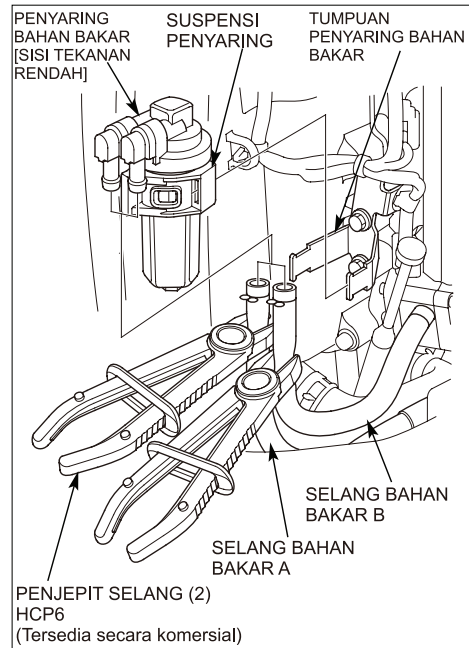
**Pembongkaran/Pembersihan:**

- 1) Tempatkan lap bengkel di bawah selang bahan bakar. Jepitlah selang bahan bakar A dan selang bahan bakar B dengan baik dengan menggunakan dua buah penjepit selang yang tersedia secara komersial.

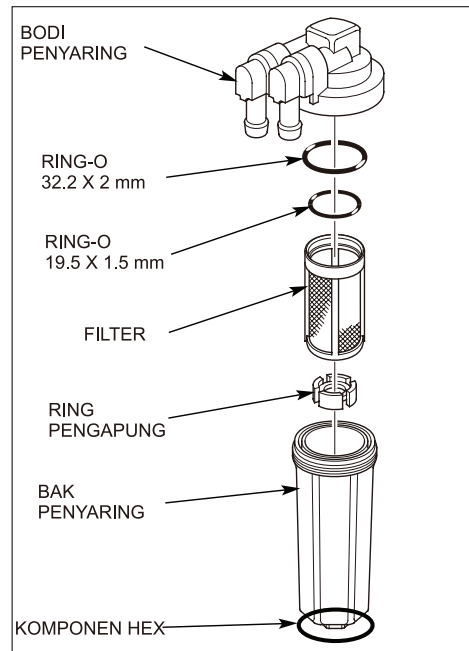


BF40D•BF50D

- 2) Lepaskan penyaring bahan bakar dari tumpuan penyaring bahan bakar.
- 3) Lepaskan selang bahan bakar A dan selang bahan bakar B dari penyaring bahan bakar.
- 4) Lepaskan suspensi penyaring dari penyaring bahan bakar tersebut.



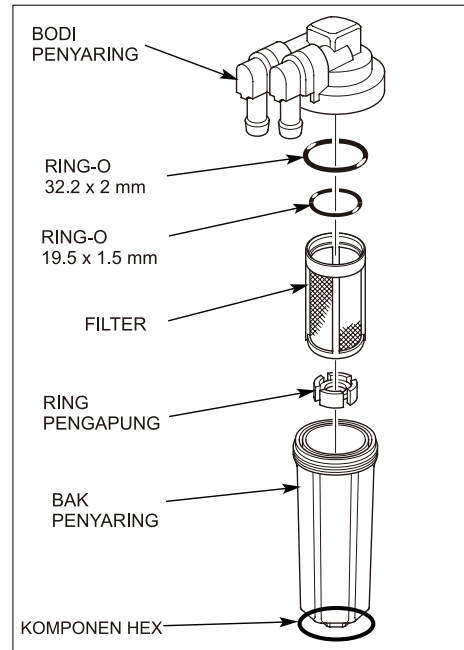
- 5) Lepaskan bak dari bodi penyaring dengan mengkaitkan kunci atau peralatan sejenis ke komponen hex dari bak penyaring tersebut.
- 6) Lepaskan filter dari bodi penyaring, dan lepaskan ring-O 19.5 x 1.5 mm. Gantilah ring-O dengan yang baru pada proses perakitan ulang.
- 7) Periksa filter apakah terkontaminasi, tersumbat oleh material asing atau kerusakan. Gantilah elemen tersebut dengan yang baru jika diperlukan.
- 8) Lepaskan ring-O 32.2 x 2 mm dan ring pengapung dari bak penyaring. Gantilah ring-O 32.2 x 2 mm dengan yang baru pada proses perakitan ulang.
- 9) Buanglah air dan material asing dari bak penyaring dan bersihkan bak tersebut.



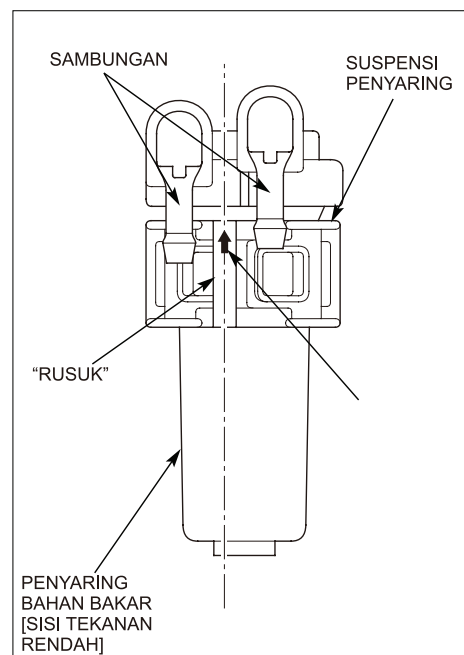
BF40D·BF50D**Perakitan Kembali:**

- 1) Pasanglah ring-O 19.5 x 1.5 mm yang baru pada filter, dan pasanglah filter tersebut pada bodi penyaring.
- 2) Pasanglah ring pengampung dan ring-O 32.2 x 2 mm yang baru pada bak penyaring.
- 3) Pasanglah bak penyaring pada bodi penyaring, dan kencangkan bak penyaring tersebut hingga mencapai torsi yang ditentukan dengan cara mengkaitkan sebuah kunci atau peralatan sejenis pada komponen hex dari bak penyaring tersebut.

TORSI: 3 N.m (0.3 kgf.m, 2.2 lbf.ft)



- 4) Pasanglah suspensi penyaring pada penyaring bahan bakar dengan meluruskan pusat "rusuk" dari suspensi penyaring dengan bagian tengah antara sambungan-sambungan penyaring bahan bakar dan tanda "▲" pada "rusuk" yang menghadap keatas sebagaimana yang ditunjukkan.

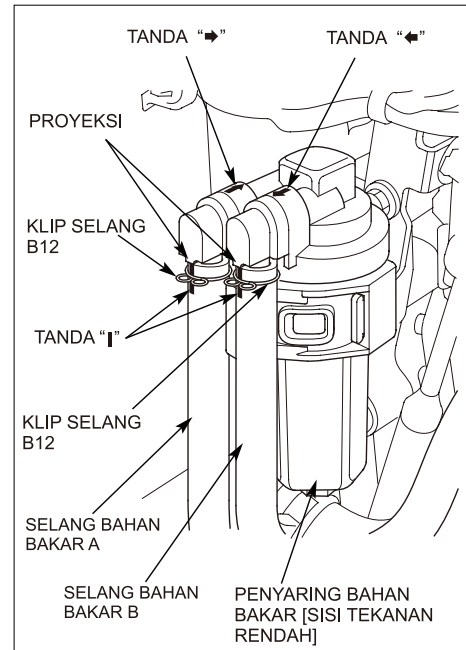


BF40D·BF50D

- 5) Hubungkan selang bahan bakar A ke sambungan (sisi isap) sisi tanda "➔" dari penyaring bahan bakar.
- 6) Hubungkan selang bahan bakar B ke sambungan (sisi keluar) sisi tanda "➔" dari penyaring bahan bakar.

Hubungkan seraya meluruskan tanda "I" pada selang bahan bakar A/B dengan proyeksi pada penyaring bahan bakar.

- 7) Pasanglah klip selang B12 sedemikian sehingga tab-tab menghadap menjauh dari penyaring bahan bakar sebagaimana yang ditunjukkan. Setelah menghubungkan selang-selang, periksalah apakah ada kebocoran bensin dari setiap sambungan.
- 8) Pasanglah penyaring bahan bakar pada tumpuan penyaring bahan bakar.
- 9) Pasanglah penutup mesin (Hal 4-2).



BF40D·BF50D

7. PENYARING BAHAN BAKAR [SISI TEKANAN TINGGI]

PERINGATAN

Bensin sangat mudah terbakar dan dapat meledak.

Anda dapat terbakar atau cedera serius ketika menangani bahan bakar.

- Jauhkanlah panas, percikan dan api.
- Bersihkan tumpahan segera.
- Tangani bahan bakar hanya di luar ruangan.

- Gantilah ring penyegel dengan yang baru mana kala baut pemeriksaan kendur atau terlepas.
- Setelah memasang penyaring bahan bakar, periksalah apakah ada kebocoran bensin dari setiap sambungan.

Gantilah penyaring bahan bakar pada interval penggantian seperti atau dalam kasus berikut ini:

- Periode penggantian reguler setiap dua tahun atau 400 jam pengoperasian.
- Ketika pompa bahan bakar dan regulator tekanan normal tetapi volume keluaran bensin dari pompa bahan bakar lebih sedikit dari volume keluaran standar (Hal 5-81)

Pemeriksaan:

- 1) Lepaskan penutup mesin (Hal 4-2).
- 2) Bebaskan tekanan bahan bakar berdasarkan "Bagaimana untuk membebaskan tekanan bahan bakar" (Hal 5-78).
- 3) Tempatkan lap bengkel di bawah tutu penyaring. Lepaskan 3 buah ring sekrup 5 mm dan lepaskan tutu penyaring dari rakitan separator uap.
- 4) Lepaskan kasa penyaring, pegas dan dua buah ring-O dari rakitan separator uap. Gantilah ring-O dengan yang baru pada saat perakitan ulang.
- 5) Periksalah kasa penyaring bahan bakar apakah terdapat kontaminasi, sumbatan karena material asing atau kerusakan. Gantilah kasa penyaring bahan bakar jika perlu.

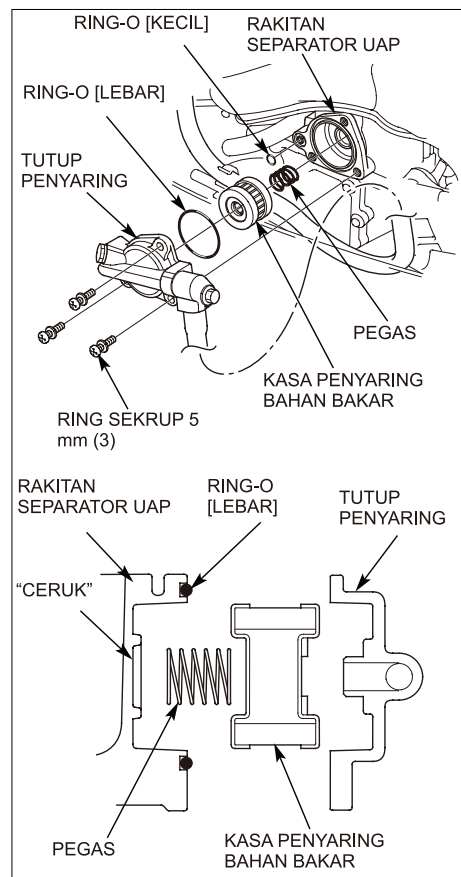
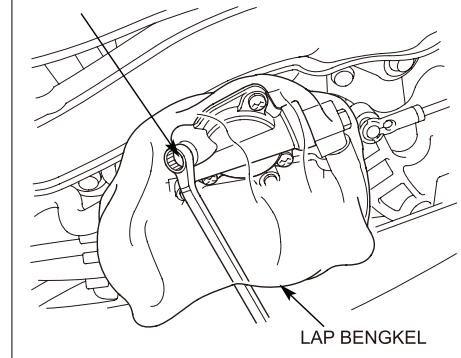
Pemeriksaan:

- 1) Berikan oli mesin ke ring-O yang baru dan pasanglah mereka pada rakitan separator uap.
- 2) Pasanglah pegas di dalam "ceruk" pada rakitan separator uap, dan pasanglah kasa penyaring bahan bakar tersebut di dalam rakitan separator uap sebagai mana yang ditunjukkan.
- 3) Pasanglah tutup penyaring pada rakitan separator uap dan kencangkan tiga buah ring sekrup 5 mm dengan kuat.
- 4) Pasanglah sebuah ring penyegel pada baut pemeriksaan servis dan kencangkan baut pemeriksaan servis tersebut hingga menapai torsi yang ditentukan.

TORSI: 11.8 N.m (1.2 kgf.m, 9 lbf.ft)

- 5) Pasanglah penutup mesin (Hal 4-2).

BAUT PEMERIKSAAN
SERVIS



BF40D•BF50D

9. KECEPATAN DIAM

Pemeriksaan:

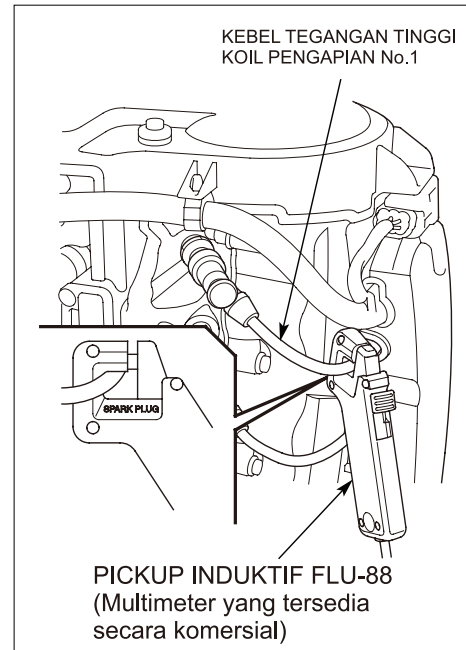
Periksa yang berikut ini sebelum memulai pemeriksaan kecepatan diam.

- Elektroda busi (Hal 3-8)
- MIL mati.

- 1) Letakkan motor tempel secara vertikal (dengan posisi mesin datar) dan pindahkan presneling ke posisi "N" (Netral).
- 2) Lepaskan propeler. Tempatkan kotak roda gigi motor tempel di dalam tangki pengujian yang diisi air.
- 3) Lepaskan penutup mesin (Hal 4-2).
- 4) Pasanglah multimeter digital yang tersedia secara komersial dengan sebuah *pickup* tachometer induktif (FLU-88) atau HDS.

Menggunakan multimeter yang tersedia secara komersial:

- a) Hubungkan *pickup* induktif ke kabel tegangan tinggi koil pengapian No.1 dengan sisi bertulisan "SPARK PLUG" Menghadap ke busi sebagaimana yang ditunjukkan.

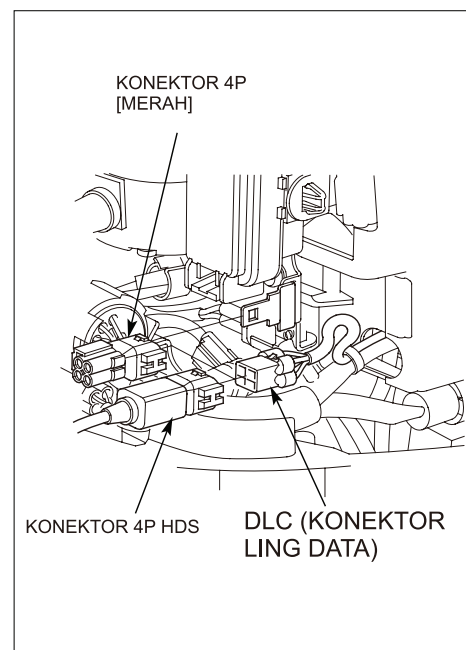


Menggunakan HDS

- a) Lepaskan konektor 4P [Merah].
 - b) Hubungkan konektor 4P HDS ke DLC (Konektor *Link Data*)
- 5) Nyalakan mesin.
Jalankan mesin di bawah tanpa beban hingga kecepatan mesin stabil, dan periksalah kecepatan diam. (Pemesiksaan kecepatan diam harus dilakukan dengan mesin dipanasi hingga mencapai temperatur pengoperasian normal.)

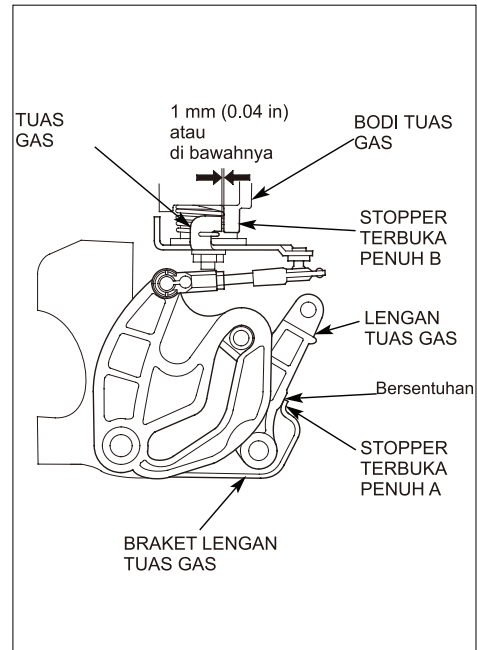
Kecepatan diam yang ditetapkan (Pada Netral)	850±50 min ⁻¹ (rpm)
----------------------------------------------	--------------------------------

- Ketika kecepatan diam keluar dari spesifikasi atau ketika gejala seperti pada Pemandu Pemecahan Masalah Sistem Kendali Diam muncul, lakukan pengaturan (Hal 5-72).
- 6) Setelah pemeriksaan, pasanglah penutup mesin (Hal 4-2).

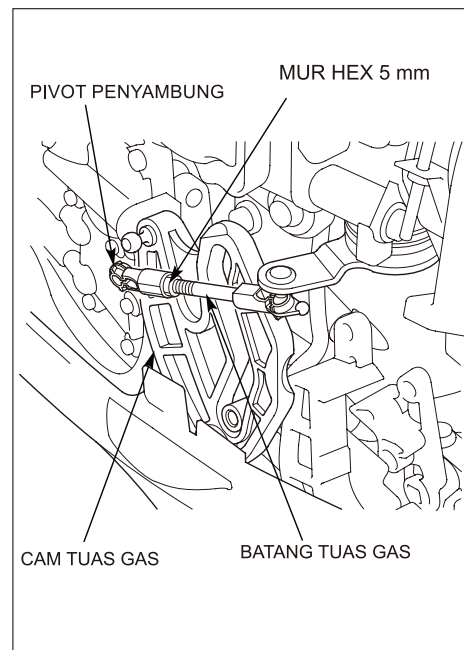


BF40D·BF50D**10. KABEL TUAS GAS****Pengaturan Batang Tuas Gas:**

- 1) Lepaskan penutup mesin (Hal 4-2).
- 2) Lepaskan kabel kendali jarak jauh [sisi tuas gas] dari lengan tuas gas (Hal 3-20).
- 3) Gerakkan lengan tuas gas ke dalam bersentuhan dengan stopper terbuka penuh A dari braket lengan tuas gas.
- 4) Dengan lengan tuas gas berada pada posisi ini, ukurlah jarak antara tuas gas dengan stopper terbuka penuh B dari bodi tuas gas. Jarak tersebut harus sebesar 1 mm (0.04 in) atau lebih kecil.
- 5) Apabila lengan tuas gas tidak bersentuhan dengan stopper terbuka penuh A atau jarak antara stopper terbuka penuh B dan badan tuas gas lebih dari 1 mm, lakukan penyesuaian sebagai berikut:



- 6) Lepaskan batang tuas gas dari cam tuas gas. Kendurkan mur hex 5 mm dari batang tuas gas dan aturlah panjang batang tuas gas tersebut dengan cara memutar pivot penyambung. Setelah pengaturan, kencangkan mur hex 5 mm dengan kuat.
- 7) Pasanglah batang tuas gas pada cam tuas gas dan periksalah kembali.
- 8) Pasanglah kabel kendali jarak jauh [sisi tuas gas] di dalam lengan tuas gas (Hal 3-20).
- 9) Pasanglah penutup mesin (Hal 4-2).

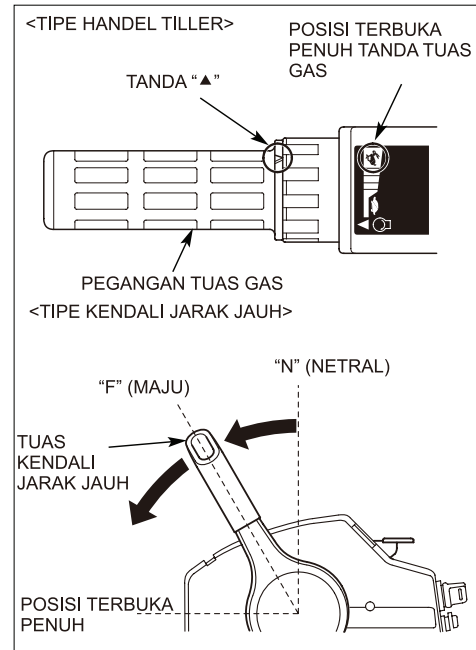


BF40D•BF50D

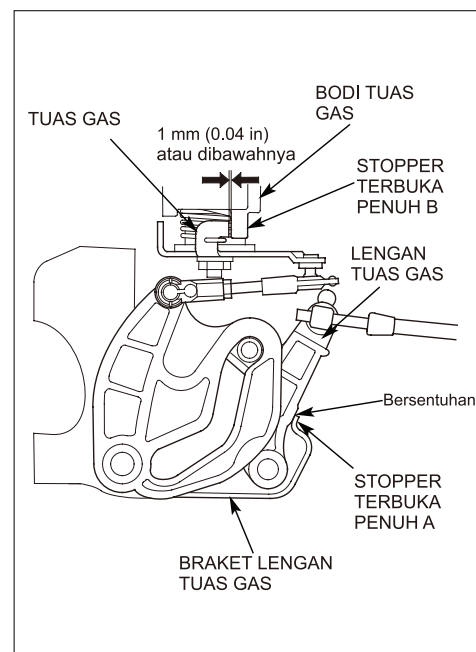
Pengaturan Kabel Kendali Jarak Jauh [Sisi Tuas Gas]:

Periksalah kabel kendali jarak jauh[sisi tuas gas] yang terpasang pada lengan tuas gas.

- 1) Lepaskan penutup mesin (Hal 4-2).
- 2) Lakukan pengaturan batas tuas gas (Hal 3-18).
- 3) Aturlah tuas gas dalam posisi terbuka penuh.



- 4) Putarlah tuas gas dalam posisi terbuka sepenuhnya. Periksa apakah lengan tuas gas bersentuhan dengan stopper terbuka penuh A pada braket lengan tuas gas, dan kemudian periksa jarak antara tuas gas dan stopper terbuka penuh B pada badan tuas gas. Jarak tersebut haruslah 1 mm (0.04 inci) atau kurang.
- 5) Apabila lengan tuas gas tidak bersentuhan dengan stopper terbuka penuh A atau jarak antara stopper terbuka penuh B dan badan tuas gas lebih dari 1 mm, lakukan penyesuaian sebagai berikut.



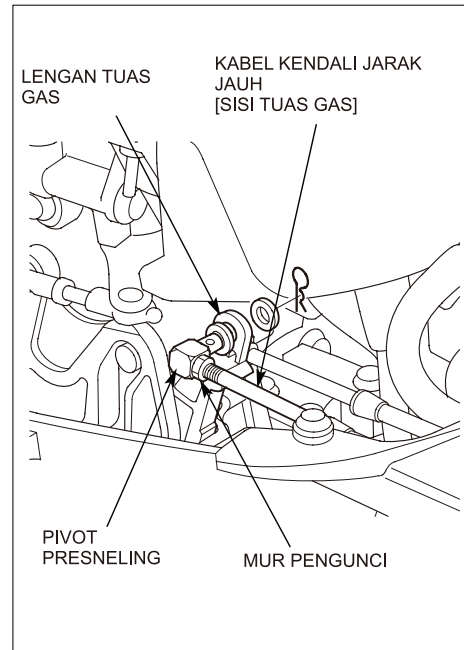
BF40D·BF50D

- 6) Lepaskan kabel kendali jarak jauh [sisi tuas gas] dari lengan tuas gas.
Kendurkan mur pengunci kabel kendali jarak jauh [sisi tuas gas] dan aturlah dengan memutar pivot presneling hingga pivot presneling tersebut terduduk pada lengan tuas gas dengan mudah.

- Pengaturan harus dilakukan dengan tuas gas dan lengan tuas gas dalam posisi terbuka penuh (Hal 3-19).

Setelah pengaturam, kencangkan mur pengunci dengan kuat.

- 7) Pasanglah kabel kendali jarak jauh [sisi tuas gas] pada lengan tuas gas dan periksalah kembali (Hal 3-19).



- 8) Kembalikan tuas gas ke posisi tertutup penuh, dan periksalah bahwa proyeksi pada lengan tuas gas berada di belakang cam tuas gas dengan melihat rakitan braket lengan tuas gas tersebut dari sisi depan sebagaimana yang ditunjukkan.

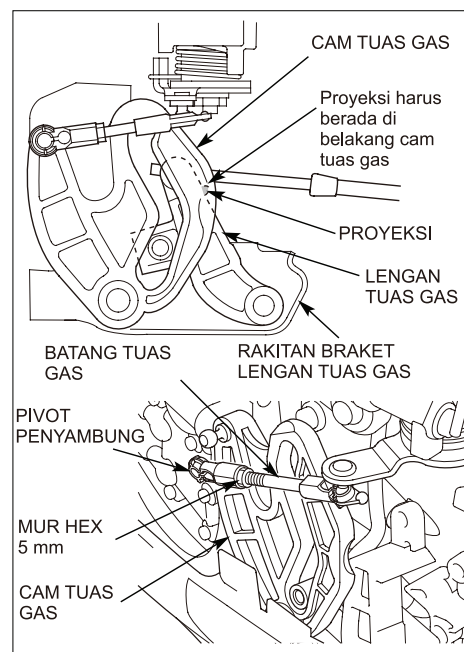
- 9) Apabila proyeksi pada tuas lengan gas tidak berada di belakang cam tuas gas, aturlah sebagai berikut:

- Lepaskan batang tuas gas dari cam tuas gas.
- Kendurkan mur hex 5 mm pada batang tuas gas.
- Aturlah panjang batang tuas gas dengan memutar pivot penghubung.

- 10) Setelah pengaturan, kencangkan mur hex 5 mm dengan kuat dan pasanglah batang tuas gas pada cam tuas gas.

- 11) Periksa apakah tuas gas dapat bergerak dengan lancar.

- 12) Pasanglah penutup mesin (Hal 4-2).

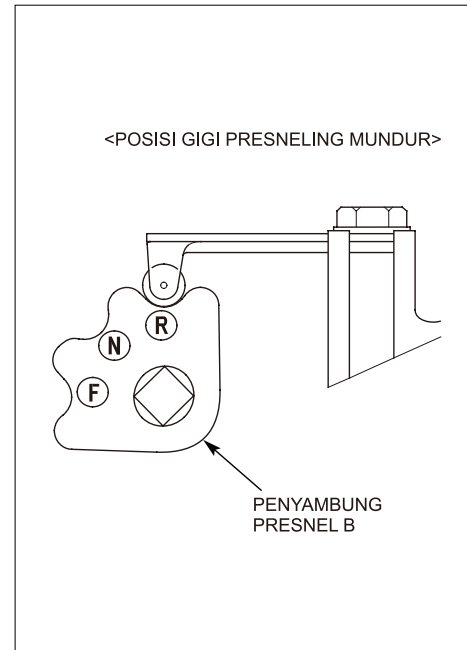


BF40D•BF50D

11. KABEL PRESNELING

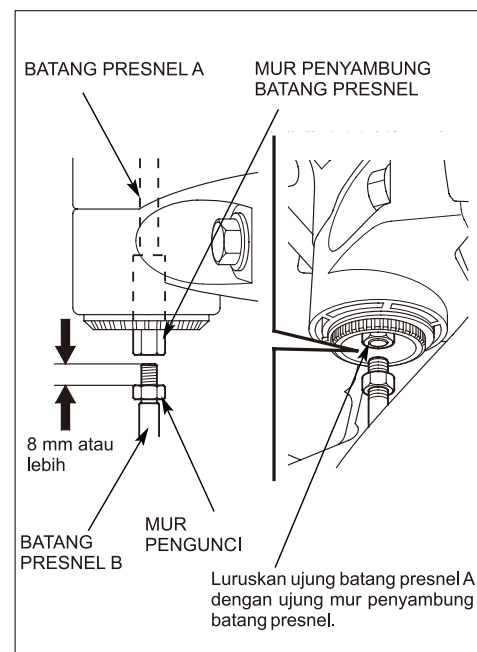
Pengaturan Batang Presneling

- 1) Aturlah motor tempel dalam gigi presneling "R" (Mundur), dan pastikan bahwa penghubung presnel B dalam posisi gigi presneling mundur juga. Aturlah penghubung presnel dalam posisi "R" (Mundur), dan pastikan bahwa motor tempel masuk dalam gigi presneling dengan memutar poros propeler memakai tangan anda.
- 2) Apabila penghubung presnel B dan motor tempel tidak dalam gigi presneling "R" (Mundur), atau apabila penghubung presnel B berada dalam posisi "R" (Mundur) namun motor tempel tidak masuk dalam gigi presneling, lakukan penyesuaian berikut:



- 3) Aturlah motor tempel dalam gigi presneling "N" (Netral). Kendurkan mur pengunci dan mur penyambung batang presnel untuk melepaskan batang presnel A dan B.
- 4) Aturlah motor tempel dalam gigi presneling "R" (Mundur), dan tekanlah batang presnel rakitan korak roda gigi ke bawah hingga mencapai posisi terbawah (atau mundur).
- 5) Putarlah mur pengunci untuk membuat jarak dari ujung mur pengunci ke ujung batang presnel B mencapai 8 mm atau lebih.
- 6) Putarlah mur penyambung batang presnel untuk meluruskan ujung bawah batang presnel A dengan ujung bawah dari mur penyambung batang presnel.
- 7) Kencangkan mur penyambung batang presnel sampai ke posisi mur pengunci batang presnel B, dan kencangkan mur tersebut dengan kuat.
 - Pastikan untuk mengencangkan mur penyambung batang presnel ke arah batang presnel B dengan presnel dan batang presnel B berada dalam posisi "R" (Mundur).

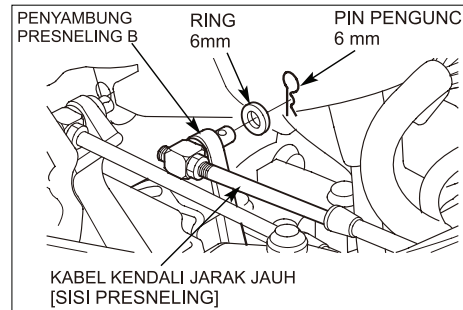
- 8) Jika panjang tempat dimana mur penyambung batang presnel dipasang pada batang presnel A terlalu kecil atau jika mur penyambung batang presnel keluar dari batang presnel A dengan mengencangkan mur penyambung batang presnel terhadap batang presnel B sebanyak 8 mm atau lebih, periksa apakah batang presnel A dan batang presnel B dalam keadaan bengkok atau mengalami kerusakan lain. Gantilah batang presnel A dan/atau batang presnel B jika perlu (Halaman 11-19 dan 12-2).



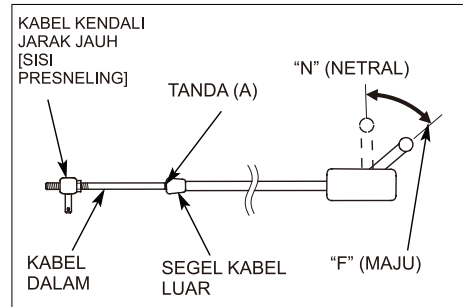
BF40D·BF50D**Pengaturan Kabel Kendali Jarak Jauh [Sisi Presneling]:**

Apabila gigi presneling tidak bergerak dengan baik setelah pengaturan batang presnel (P. 3-21), aturlah sebagai berikut.

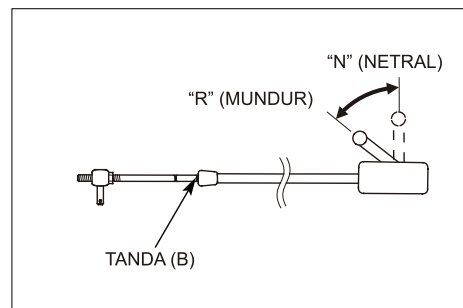
- 1) Lepaskan penutup mesin (Hal 4-2).
- 2) Lepaskan kabel kendali jarak jauh [sisi presneling] dari penyambung presnel B.
- 3) Aturlah penyambung presnel B dan motor tempel dalam posisi gigi presneling "N" (Netral), dan periksa apakah kabel kendali jarak jauh [sisi presneling] terpasang pada penyambung B dengan mudah. Jika tidak, aturlah sebagai berikut ini.



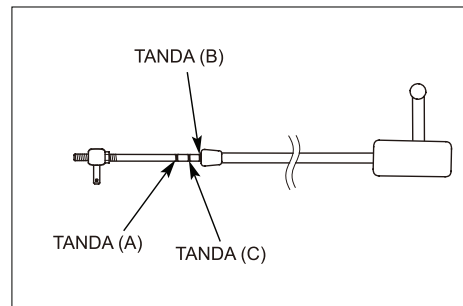
- 4) Aturlah motor tempel pada posisi gigi presneling "F" (MAJU) dan kemudian pindahkan ke gigi presneling "N" (Netral) dengan pelan-pelan.
- 5) Tahanlah gigi presneling dalam posisi yang diuraikan dalam langkah 4, tandailah kabel bagian dalam dengan tulisan (A) pada ujung segel kabel bagian luar.



- 6) Aturlah motor tempel pada posisi gigi presneling "R" (MUNDUR) dan kemudian pindahkan ke gigi presneling "N" (Netral) dengan pelan-pelan.
- 7) Tahanlah gigi presneling dalam posisi yang diuraikan dalam langkah 6, tandailah kabel bagian dalam dengan tulisan (B) pada ujung segel kabel bagian luar.

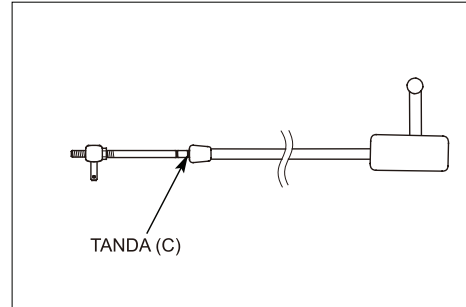


- 8) Tandailah kabel bagian dalam dengan tanda (C) pada bagian tengah antara tanda (A) dan tanda (B).



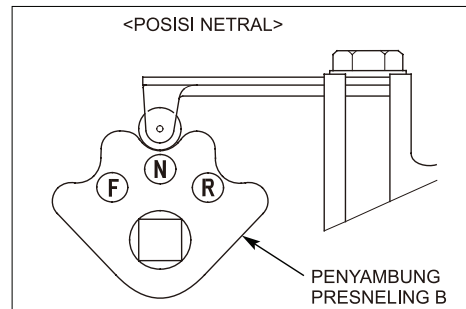
BF40D•BF50D

- 9) Luruskan tanda (C) yang di buat dalam langkah 8 dengan ujung penyegel kabel bagian luar.



- 10) Periksa bahwa penghubung presneling B berada pada posisi netral.

- 11) Pindahkan penghubung presneling B dengan hati-hati kekanan atau kekiri serta periksalah kebebasan geraknya. Jika bergerak, aturlah penghubung presneling B di dalam pusat bergerak bebas.

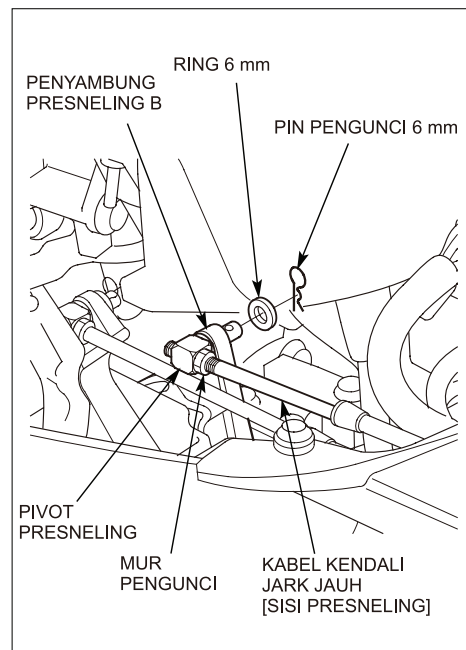


- 12) Tahanlah gigi presneling dalam posisi yang diuraikan dalam langkah 9, kendurkan mur pengunci kabel kendali jarak jauh [sisi presneling] dan putarlah pivot presneling sehingga ia duduk pada penyambung presneling B dengan mudah.

- 13) Setelah pengaturan, kencangkan mur pengunci dengan kuat dan pasanglah kabel kendali jarak jauh [sisi presneling] pada penyambung presneling B.

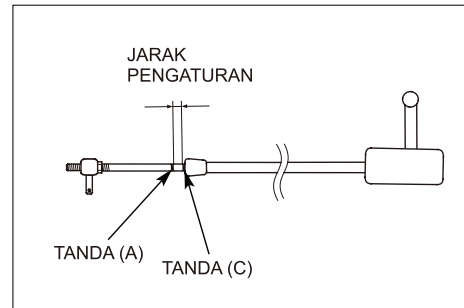
- 14) Setelah memasang kabel, gerakan tuas maju dan mundur serta periksalah pengoperasian gigi presneling tersebut.

- Jika ia sulit untuk mempresnel ke posisi gigi presneling "F" (Maju) atau "R" (Maju), putarlah propeler atau poros propeler dengan tangan untuk membantu gigi presneling tersebut bertaut untuk bergerak.

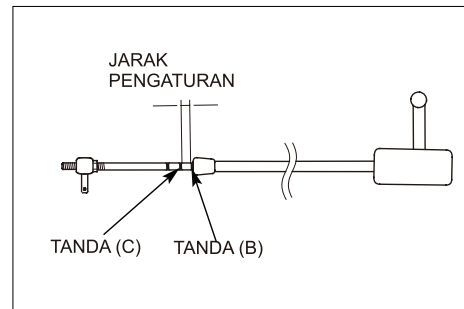


BF40D-BF50D

- 15) Lakukan pemindahan dari posisi gigi presneling "F" (Maju) ke posisi gigi presneling "N" (Netral).
Jika gigi berhasil digeser ke posisi netral, lepaskan kabel kendali jarak jauh [sisi presneling] dari penyambung presneling B, dan pasang pivot geser pada penyambung presneling B dengan kabel bagian dalam dipindahkan ke arah tanda (A).
Setelah penyesuaian, geser dari posisi gigi presneling "F" (Maju) ke posisi gigi presneling "N" (Netral), dan periksa apakah pengaturan sudah benar.



- 16) Lakukan pemindahan dari posisi gigi presneling "R" (Mundur) ke posisi gigi presneling "N" (Netral).
Jika gigi berhasil digeser ke posisi netral, lepaskan kabel kendali jarak jauh [sisi presneling] dari penyambung presneling B, dan pasang pivot geser pada penyambung presneling B dengan kabel bagian dalam dipindahkan ke arah tanda (B).
Setelah penyesuaian, geser dari posisi gigi presneling "R" (Mundur) ke posisi gigi presneling "N" (Netral), dan periksa apakah pengaturan sudah benar.



- 17) Periksa gigi presneling dengan meletakkan motor tempel tersebut ke setiap posisi gigi presneling.
Jika posisi netral tidak bertatutan dengan baik, ulangilah langkah 15 atau langkah 16.

- 18) Pasanglah penutup mesin (Hal 4-2).

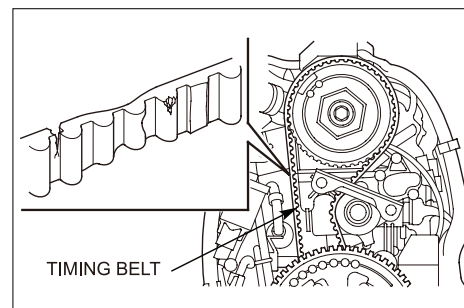
12 TIMING BELT

Pemeriksaan:

Lepaskan komponen berikut ini.

- Penutup mesin (Hal 4-2)
- Penutup Alternator (Hal 7-2)

Periksa timing belt apakah terdapat keausan atau kerusakan.
Gantilah timing belt dengan yang baru jika perlu (Hal 7-3).

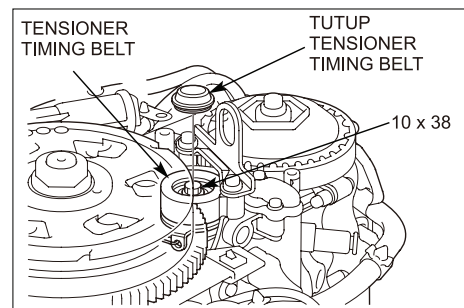


Pengaturan Tegangan Belt:

Lepaskan komponen berikut ini.

- Penutup mesin (Hal 4-2)
- Penutup Alternator (Hal 7-2)

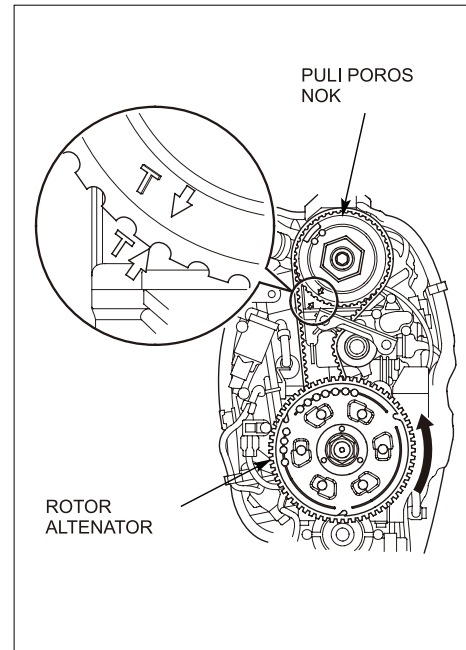
- 1) Gerakan piston No.1 ke pusat mati atas dari langkah kompresi.
- 2) Lepaskan tutup tensioner timing belt dan kendurkan baut flens 38mm yang mengencangkan tensioner timing belt tersebut.



BF40D·BF50D

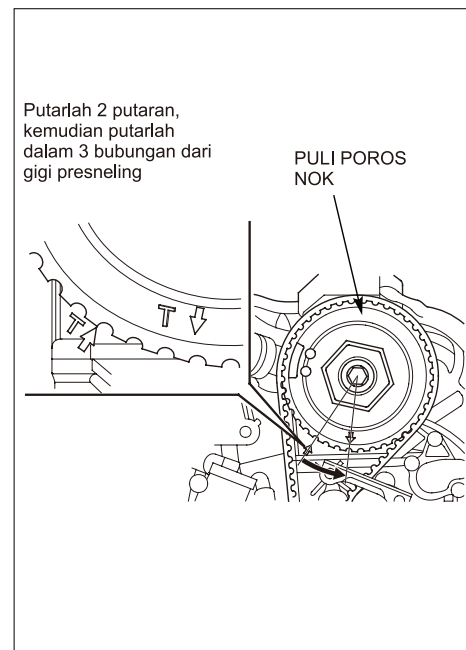
3) Putarlah rotor alternator berlawanan arah jarum jam hingga puli poros nok berputar 2 kali putaran.

- Perhatikan untuk memutar puli poros nok 2 kali putaran dengan memutar rotor alternator.
- Putarlah rotor alternator tersebut berlawanan arah jarum jam. Jangan memutarinya searah jarum jam.



4) Putarlah rotor alternator berlawanan arah jarum jam lebih jauh hingga puli poros nok berputar 3 bubungan tambahan dari gigi presneling.

- Putarlah rotor alternator tersebut berlawanan arah jarum jam. Jangan memutarinya searah jarum jam.
- Jangan menyentuh tensioner timing belt dan jangan menekan tensioner ke arah belt seraya memutar rotor alternator tersebut.

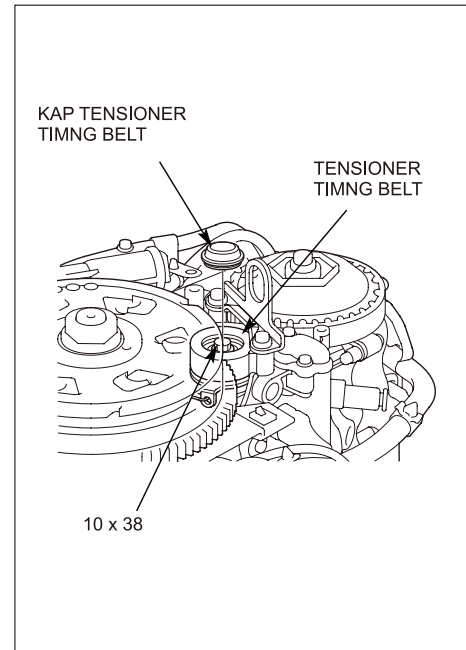


BF40D·BF50D

- 5) Saat menahan puli poros engkol dalam posisi yang diuraikan dalam langkah4, kencangkan baut flens 10 x 38 dari tensioner timing belt hingga mencapai torsi yang ditentukan.

TORSI: 45 N.m (4.6 kgf.m, 33 lbf.ft)

- 6) Pasanglah tutup tensioner timing belt.
- 7) Pasanglah komponen yang berikut ini:
- Penutup mesin (Hal 4-2)
 - Penutup Alternator (Hal 7-2)

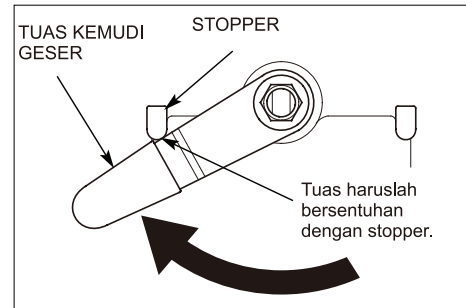


BF40D•BF50D

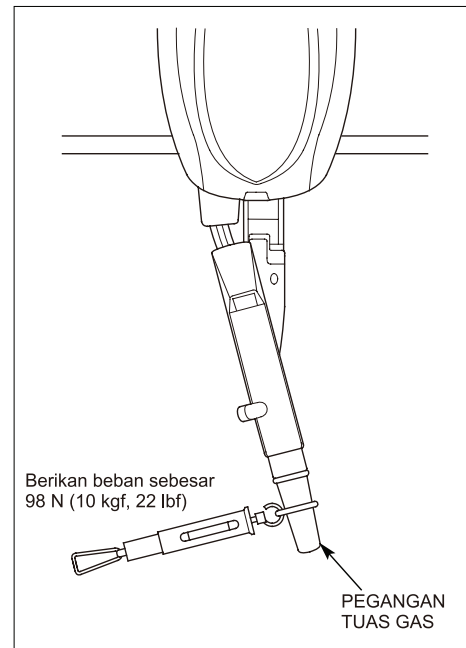
13. KEMUDI GESER [HANYA TIPE HANDEL TILLER]

Pemeriksaan/Pengaturan:

- 1) Aturlah motor tuas kemudi geser dalam posisi terkunci (dengan kata lain dimana tuas tersebut bersentuhan dengan stopper dengan cara memutarinya ke kiri secara penuh.



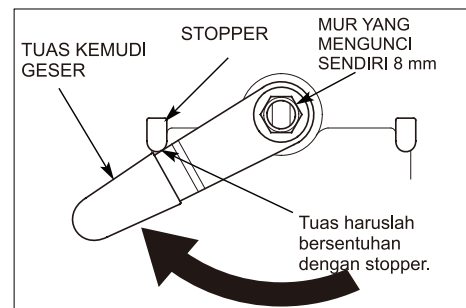
- 2) Tahanlah tuas geser yang terkunci tersebut, berikan beban sebesar 98 N (10 kgf, 22lbf) ke pusat pegangan tuas gas handel tiller dan periksa bahwa motor tempel tersebut tidak berputar.



- 3) Jika motor tempel berputar, aturlah tuas kemudi geser di dalam posisi terkunci dan kencangkan mur 8 mm yang dapat mengunci sendiri hingga mencapai torsi yang ditentukan.

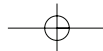
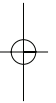
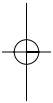
TORSI: 9.5 N.m (1.0 kgf.m, 7 lbf.ft)

- 4) Jika motor tempel masih tetap berputar setelah mengencangkan mur 8 mm yang dapat mengunci sendiri hingga mencapai torsi yang ditentukan, periksalah blok geser apakah aus atau terkontaminasi dengan gemuk. Gantilah blok geser tersebut jika perlu (P. 16-2).





BF40D·BF50D

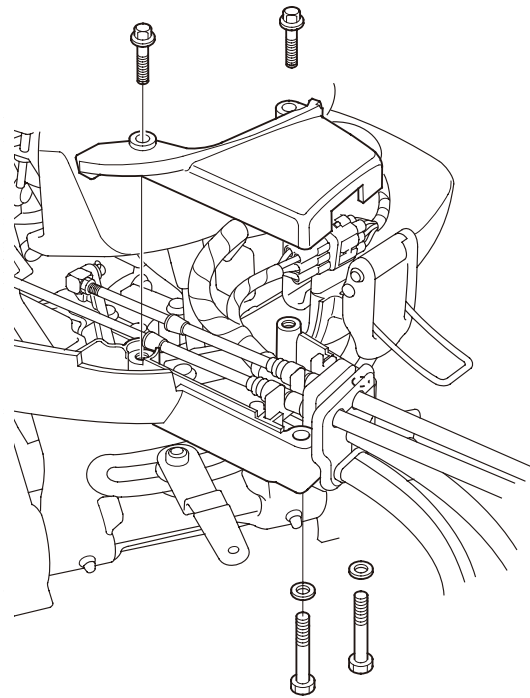
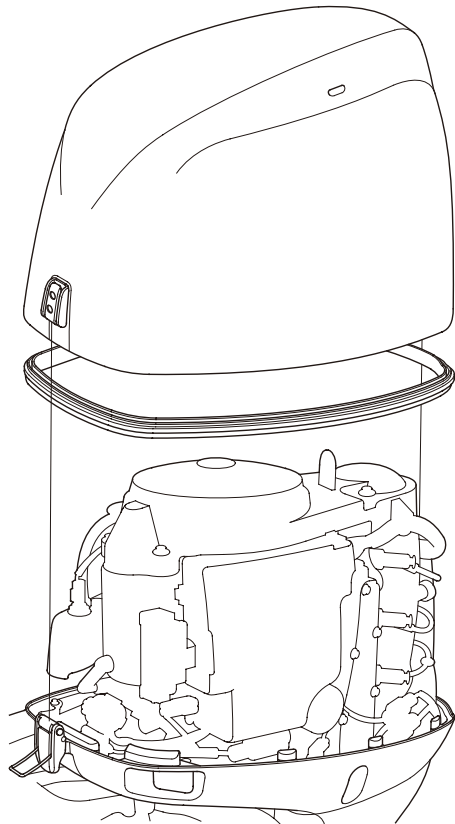


4. COVER

BF40D・BF50D

1. PENUTUP MESIN.....4-2

2. TUTUP PEMISAH.....4-3

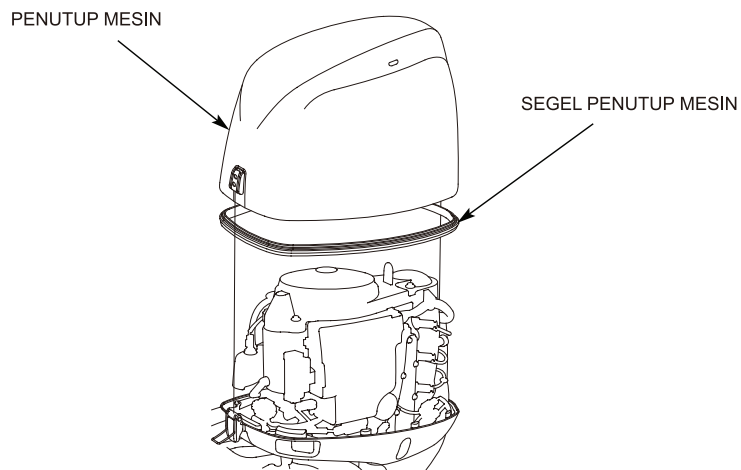


BF40D・BF50D

1. PENUTUP MESIN

a. PELEPASAN

Bukalah pengunci pada bagian depan dan belakang penutup mesin, dan lepaskan penutup mesin tersebut.

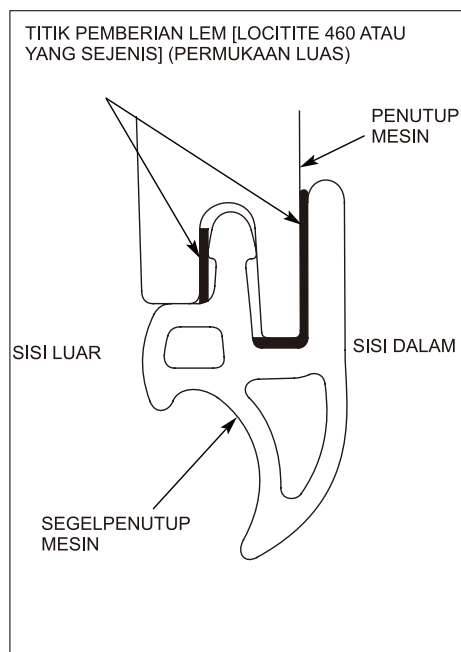


b. PEMERIKSAAN

- 1) Periksa seal penutup mesin apakah terdapat kerusakan atau keretakan. Lepaskan seal penutup mesin tersebut dari penutup mesin dan gantilah ia dengan yang baru jika perlu.
- 2) Berikan lem (LOCITE 460 atau yang sejenis) ke seal penutup mesin pada titik-titik yang ditunjukkan.
- 3) Pasanglah seal penutup mesin pada penutup mesin.

c. PEMASANGAN

Pasanglah penutup mesin pada motor tempel, dan kunci penutup mesin tersebut pada sisi belakandaan depan.

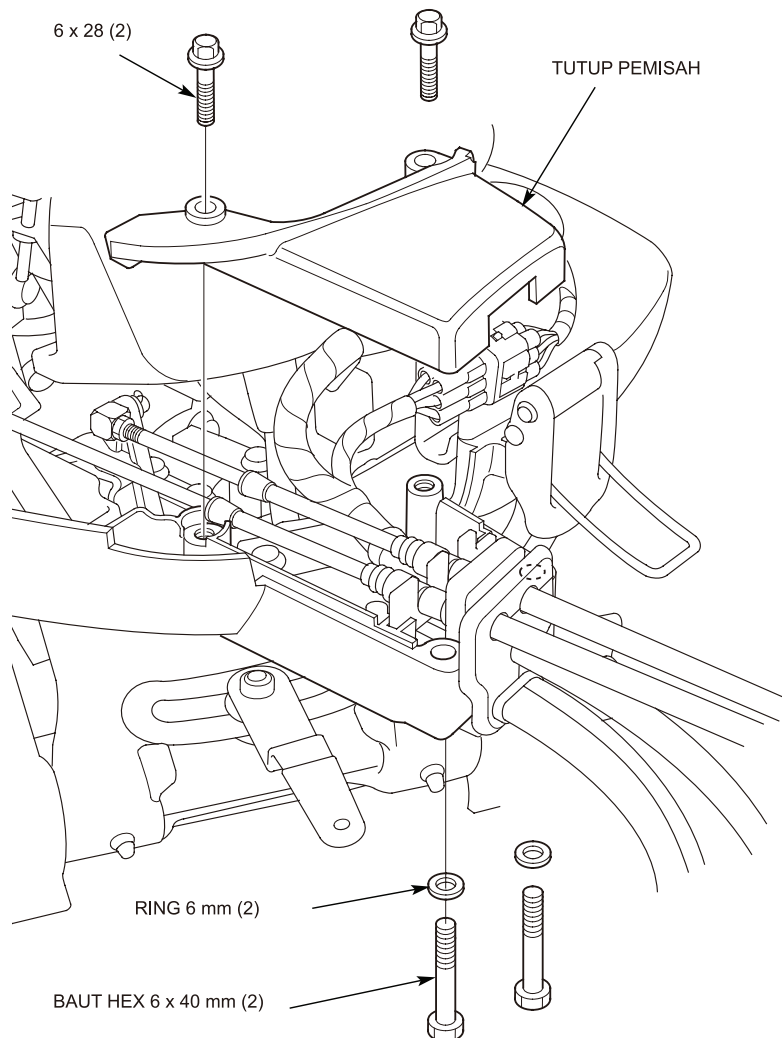


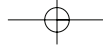
BF40D・BF50D

1. TUTUP PEMISAH

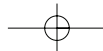
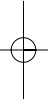
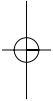
a. PELEPASAN/PEMASANGAN

- 1) Lepaskan penutup mesin (P. 4-2).
- 2) Lepaskan dua baut flens 6 x 28 mm, dua baut hex 6 x 40 mm dan dua ring 6 mm, serta lepaskan tutup pemisah.
 - Pemasangan berkebalikan dengan pelepasan





BF40D・BF50D



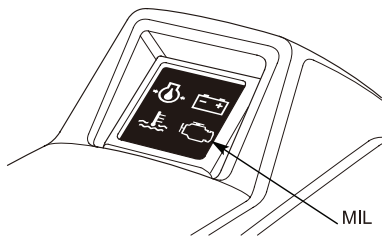
5. INJEKSI BAHAN BAKAR TERPROGRAM

BF40D·BF50D

1. PENCEGAHAN SERVIS.....	5-2	14. PENYARING LUBANG UDARA/ PIPA LUBANG UDARA.....	5-114
2. KONEKSI VAKUM.....	5-3	15. TOMBOL EOP (TEKANAN OLI MESIN.....	5-115
3. DIAGRAM SIRKUIT.....	5-4	16. SENSOR IAT (TEMPERATUR UDARA MASUK).....	5-116
4. LOKASI KOMPONEN.....	5-6	17. SENSOR MAP (TEKANAN ABSOLUT MANIFOLD).....	5-116
5. PEMECAHAN MASALAH.....	5-10	18. SENSOR ECT2 (TEMPERATUR PENDINGIN MESIN).....	5-117
6. PEMECAHAN MASALAH DENGAN HDS.....	5-11	19. SENSOR CKP 1, 2 (POSISI POROS ENKOL).....	5-117
7. PEMECAHAN MASALAH TANPA HDS.....	5-42	20. HO2S (SENSOR OKSIGEN DIPANASKAN).....	5-118
8. SISTEM KENDALI IDLE.....	5-72	21. SENSOR EBT (TEMPERATUR BLOK MESIN).....	5-119
9. SISTEM SUPLAH BAHAN BAKAR.....	5-75		
10. INJEKTOR.....	5-85		
11. PEREDAM/BODI TUAS GAS MANIFOLD ISAP.....	5-88		
12. SEPARATOR UAP/REGULATOR TEKANAN/POMPA BAHAN BAKAR [SISI TEKANAN TINGGI].....	5-98		
13. PENYARING BAHAN BAKAR (SISI TEKANAN RENDAH)/ POMPA BAHAN BAKAR (SISI TEKANAN RENDAH/PIPA BAHAN BAKAR.....	5-111		

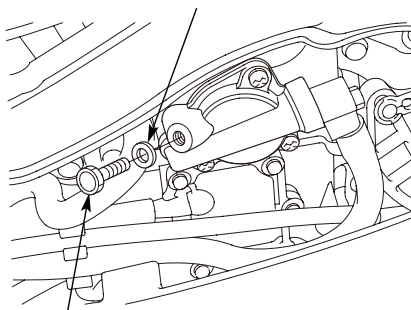
BF40D•BF50D**1. PENCEGAHAN SERVIS****• PEMECAHAN MASALAH INJEKSI BAHAN BAKAR TERPOGRAM**

- Pertama, periksalah MIL indikator.
- Pastikan untuk memutar tombol kombinasi ke posisi OFF sebelum melepaskan dan menghubungkan konektor-konektor.
- Bersihkan DTC dan reset ECM setelah pemeriksaan dan perbaikan (P.5-11 dan 42).

**• SERVIS SALURAN BAHAN BAKAR****⚠ PERINGATAN**

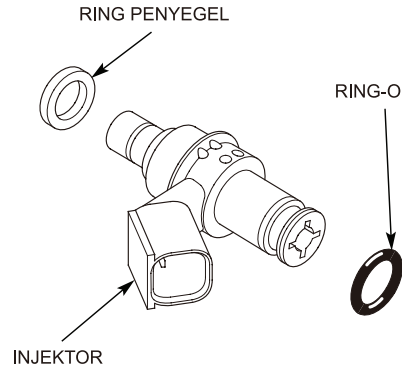
Bensin sangat mudah terbakar dan dapat meledak. Anda dapat terbakar atau cedera serius ketika menangani bahan bakar.

- Jauhkanlah panas, percikan dan api.
 - Bersihkan tumpahan segera.
 - Tangani bahan bakar hanya di luar ruangan.
- Lepaskan kabel baterai dari terminal negatif (-) baterai.
 - Sebelum melepas dan memasang saluran bahan bakar, lepaskan tekanan bahan bakar dengan mengendurkan baut pemeriksaan penyangkutan bahan bakar sisi tekanan tinggi, seperti yang diuraikan di dalam "Bagaimana untuk melepaskan tekanan bahan bakar".
 - Gantilah ring penyegel saat perakitan ulang.

RING PENYEGELAN**BAUT PEMERIKSAAN SERVIS**

11.8 N.m (1.2 kgf.m,
9 lbf.ft)

- Gantilah ring-O dan ring penyegel dengan yang baru saat saluran bahan bakar dilepas/dipasang atau diganti.
- Berikan oli mesin yang direkomendasi ke ring-O dan ring penyegel sebelum pemasangan. Hindari menggunakan minyak sayur atau alkohol berdasarkan lubrikasi.

**• PEMERIKSAAN SETELAH PENGOPERASIAN**

- Periksalah komponen untuk menjamin pemasangan dan baut-baut, sekrup-sekrup dan pengancing lain apakah dikencangkan dengan kuat.
- Hubungkan kabel baterai ke terminal negatif (-) baterai.

• PEMERIKSAAN KEBOCORAN BAHAN BAKAR

Putarlah tombol kombinasi ke posisi ON (namun jangan putar starter) setelah menghubungkan saluran bahan bakar. Pompa bahan bakar (sisi tekanan tinggi) harus beroperasi selama kira-kira 2 detik dan tekanan bahan bakar di saluran bahan bakar sisi tekanan tinggi harus naik. Ulangi operasi ini 2 atau 3 kali dan periksa apakah terjadi kebocoran bahan bakar.

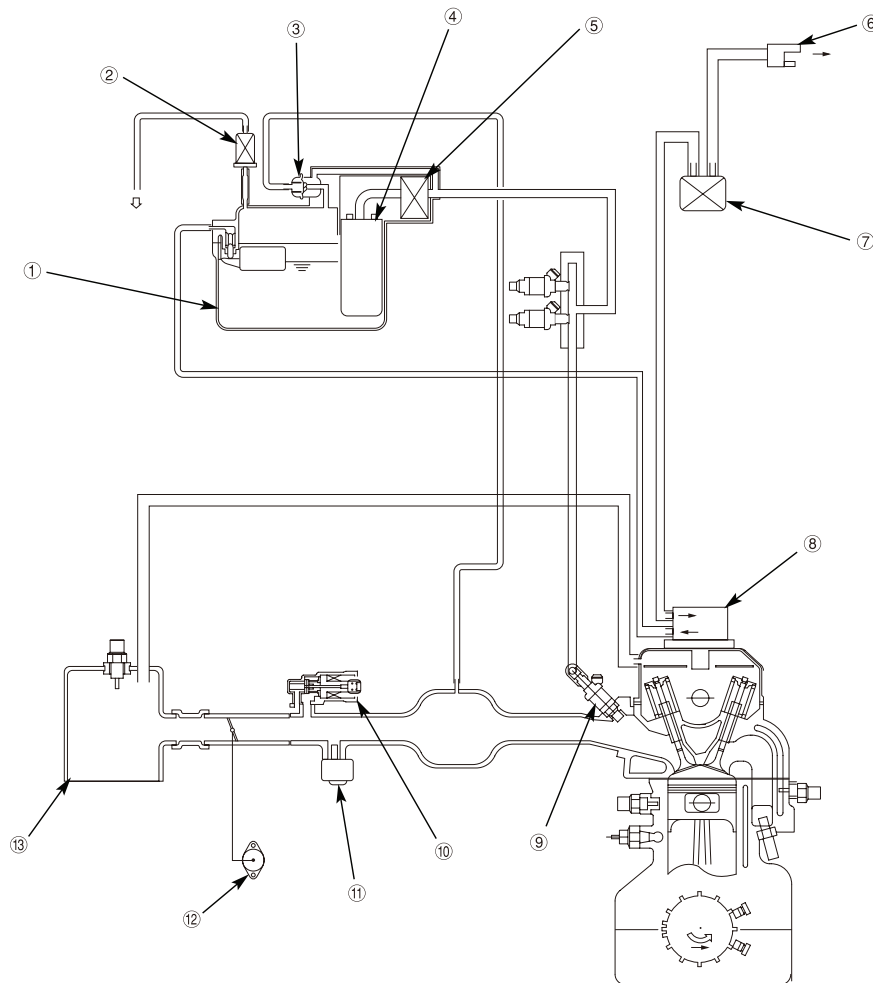
• APABILA PERAHU DILENGKAPI DENGAN PERLENGKAPAN RADIO/D-GPS

ECM dan kabel-kabelnya dirancang untuk tidak terpengaruh oleh gelombang radio. Namun, ECM dapat mengalami gagal fungsi apabila ia merasakan gelombang listrik yang sangat kuat. Perhatikan yang berikut ini untuk menghindari gagal fungsi ECM.

- Pasanglah antenna dan badan peralatan radio paling sedikit sejauh 50 cm (20.0 inci) dari ECM, kabel jarak jauh dan kotak kendali jarak jauh.
- Kabel antenna tidak boleh terlalu panjang. Jangan tarik kabel antenna di sepanjang perlengkapan kabel utama dan kabel-kabel lain.
- Jangan pasang peralatan radio berdaya output tinggi di perahu. (daya output maksimal peralatan radio haruslah 10 W).
- Pasanglah antenna D-GPS dan unit bodi paling sedikit 3 m jauhnya dari mesin.
- Hubungkan kabel pentanahan antenna D-GPS ke tanah

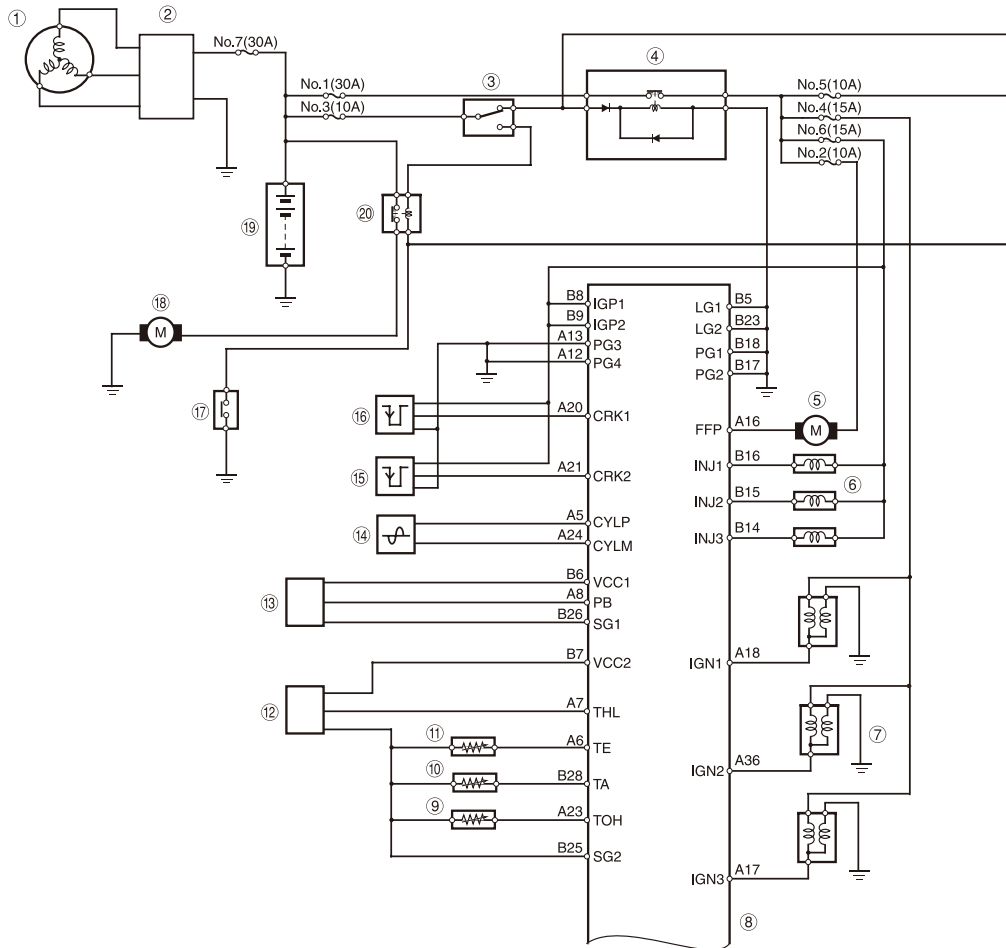
BF40D•BF50D

2. KONEKSI VAKUM



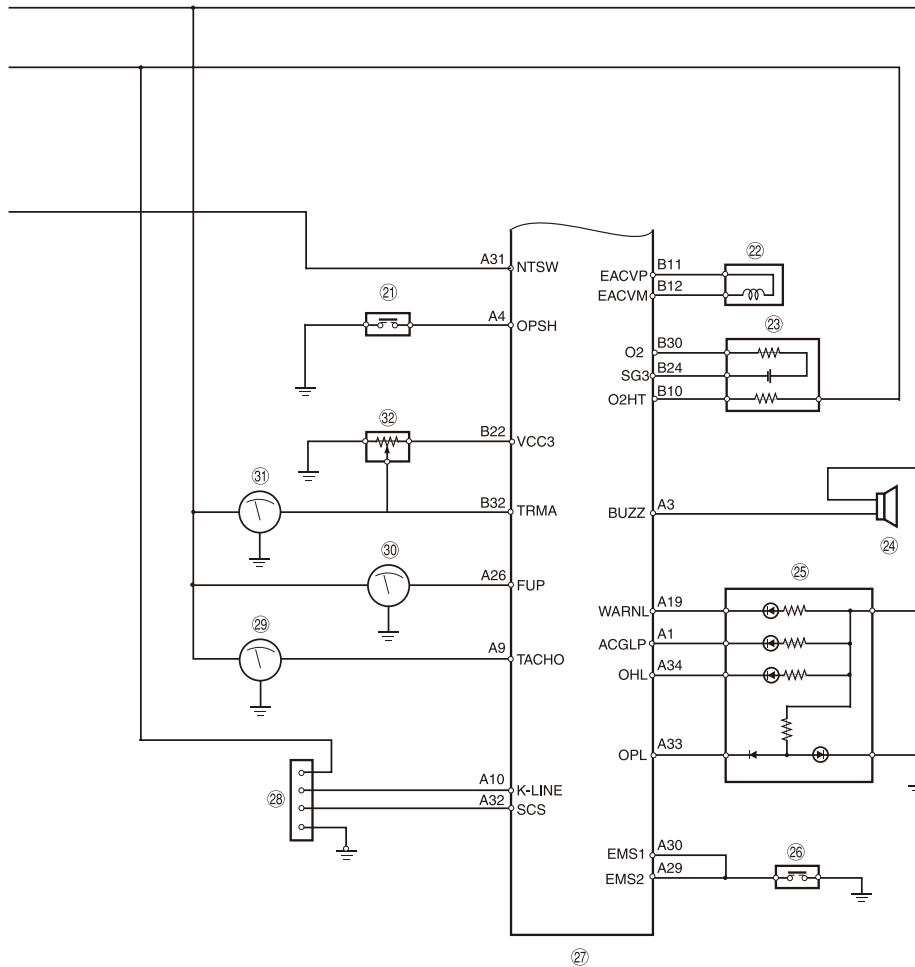
- | | |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| ① SEPARATOR | ⑧ POMPA BAHAN BAKAR (SISI TEKANAN RENDAH) |
| ② PENYARING LUBANG UDARA | ⑨ INJEKTOR |
| ③ REGULATOR TEKANAN | ⑩ KATUP IAC (KENDALI UDARA IDLE) |
| ④ POMPA BAHAN BAKAR (SISI TEKANAN TINGGI) | ⑪ SENSOR MAP (TEKANAN ABSOLUT MANIFOLD) |
| ⑤ PENYARING BAHAN BAKAR (SISI TEKANAN TINGGI) | ⑫ SENSOR TP (POSISI TUAS GAS) |
| ⑥ KONEKTOR BAHAN BAKAR | ⑬ PEREDAM |
| ⑦ PENYARING BAHAN BAKAR (SISI TEKANAN RENDAH) | |

3. DIAGRAM PENGKABELAN



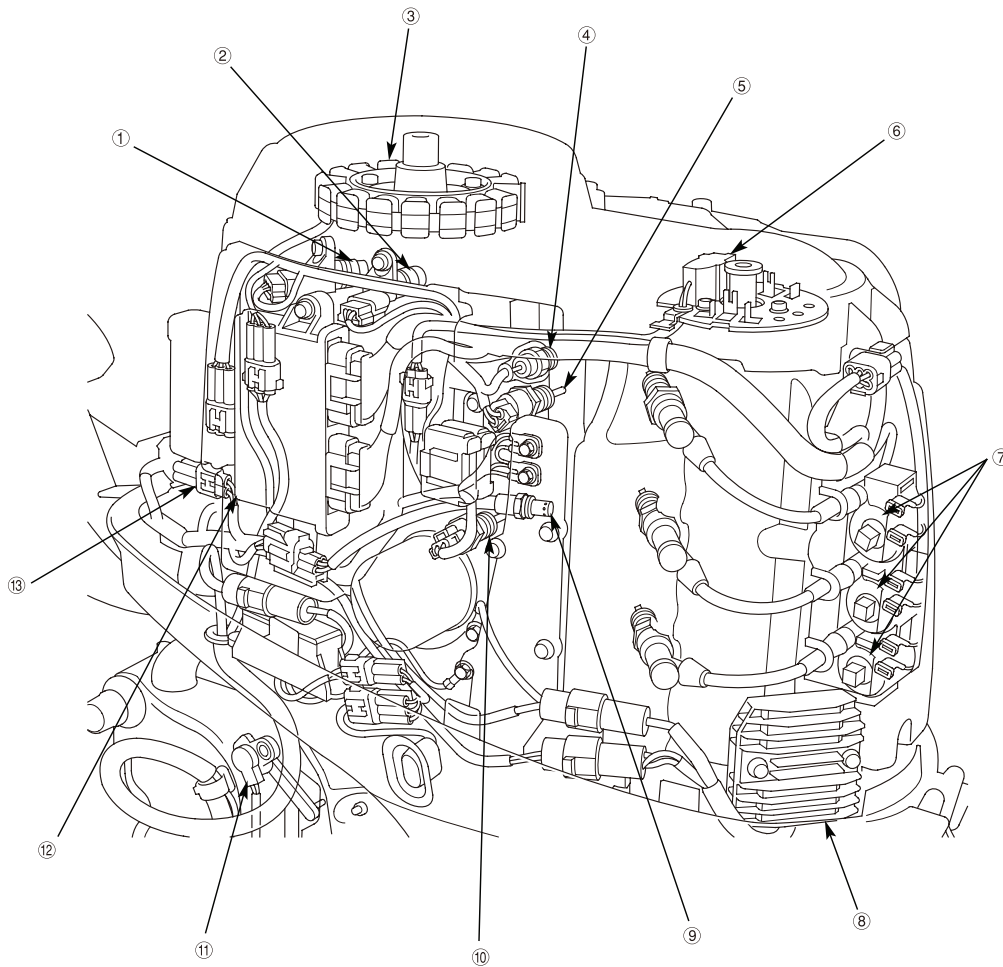
- | | |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|
| ① ALTERNATOR | ⑪ SENSOR EBT (TEMPERATUR BLOK MESIN) |
| ② REGULATOR/PENYEARAH | ⑫ SENSOR TP (POSISI TUAS GAS) |
| ③ TOMBOL KOMBINASI | ⑬ SENSOR MAP (TEKANAN ABSOLUT MANIFOLD) |
| ④ RELAI UTAMA | ⑭ SENSOR CMP |
| ⑤ POMPA BAHAN BAKAR (SISI TEKANAN TINGGI) | ⑮ SENSOR CKP 2 (POSISI POROS ENKOL) |
| ⑥ INJEKTOR-INJEKTOR | ⑯ SENSOR CKP 1 (POSISI POROS ENKOL) |
| ⑦ KOIL PENGAPIAN | ⑰ TOMBOL NETRAL |
| ⑧ ECM | ⑱ MOTOR STARTER |
| ⑨ SENSOR ECT2 (TEMPERATUR PENDINGIN MESIN) | ⑲ BATEAI 12 V |
| ⑩ SENSOR IAT (TEMPERATUR UDARA MASUK) | ⑳ SOLEDOID STARTER |

BF40D·BF50D



- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|
| ① TOMBOL EOP (TEKANAN OLI MESIN) | ⑭ DLC (KONEKTOR PENYAMBUNG DATA) |
| ② KATUP IAC (KENDALI UDARA IDLE) | ⑮ TACHOMETER (OPSI) |
| ③ HO2S (SENSOR OKSIGEN DIPANASKAN) | ⑯ PENGUKUR KONSUMSI BAHAN BAKAR (OPSI) |
| ④ BEL PERINGATAN | ⑰ PENGUKUR TRIM (OPSI) |
| ⑤ LAMPU INDIKATOR | ⑱ SENSOR SUDUT TRIM (HANYA TIPE POWER TRIM/TILI) |
| ⑥ TOMBOL STOP DARURAT | |
| ⑦ ECM | |

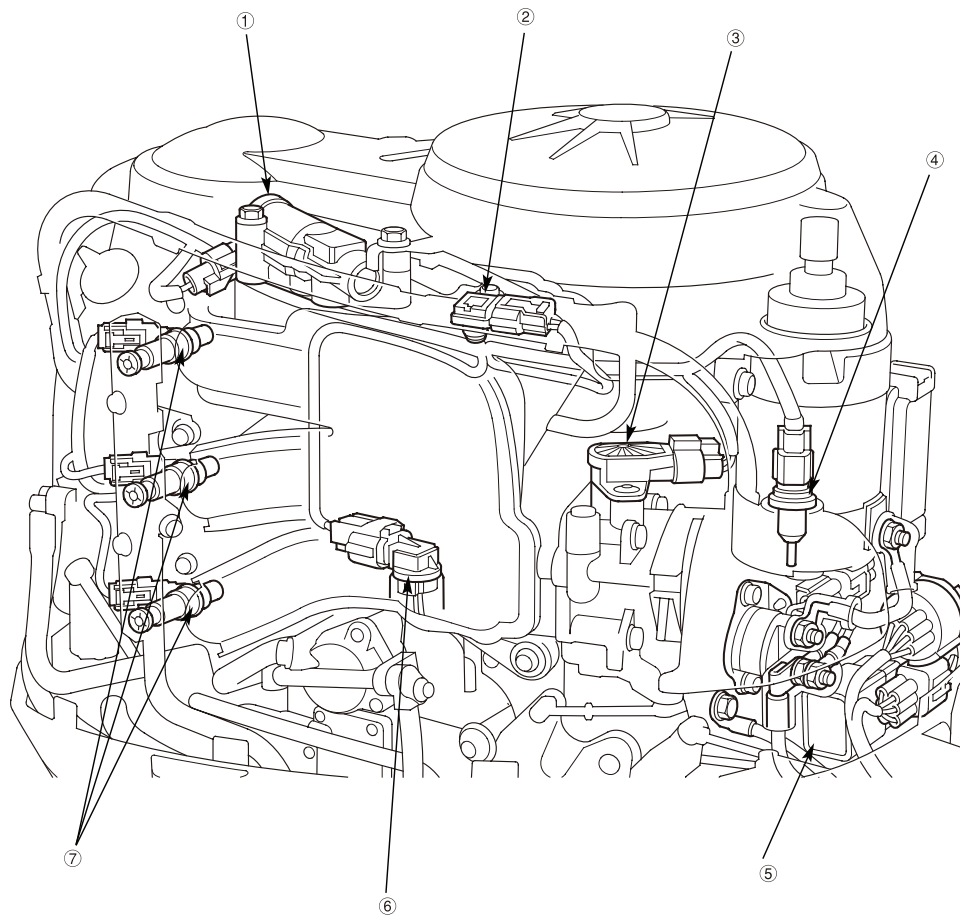
4. LOKASI KOMPONEN



- ① SENSOR CKP 1 (POSISI POROS ENGGOL)
- ② SENSOR CKP 2 (POSISI POROS ENGGOL)
- ③ STATOR ALTERNATOR
- ④ TOMBOL EOP (TEKANAN OLI MESIN)
- ⑤ SENSOR ECT2 (TEMPERATUR PENDINGIN MESIN)
- ⑥ SENSOR CMP
- ⑦ KOIL PENGAPIAN

- ⑧ REGULATOR/PENYEARAH
- ⑨ HO2S (SENSOR OKSIGEN DIPANASKAN)
- ⑩ SENSOR EBT (TEMPERATUR BLOK MESIN)
- ⑪ SENSOR SUDUT TRIM
(HANYA TIPE POWER TRIM/TILT)
- ⑫ ECM
- ⑬ DLC (KONEKTOR PENGHUBUNG DATA)

BF40D·BF50D

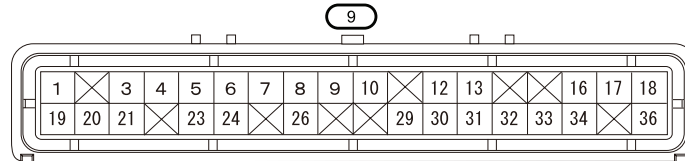


- ① KATUP IAC (KENDALI UDARA IDLE)
- ② SENSOR (MAP TEKANAN ABSOLUT MANIFOLD)
- ③ SENSOR TP (POSISI TUAS GAS)

- ④ SENSOR IAT (TEMPERATUR UDARA MASUK)
- ⑤ RELAI UTAMA
- ⑥ POMPA BAHAN BAKAR (SISI TEKANAN RENDAH)
- ⑦ INJEKTOR-INJEKTOR

Tanggal Penerbitan: Mei 2008
© Honda Motor Co., Ltd.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮
⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳

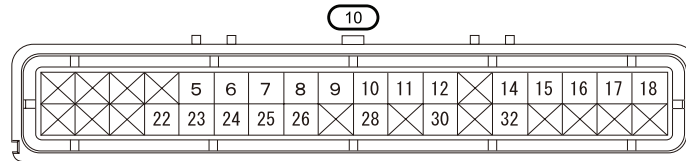
BF40D·BF50D**• SUSUNAN TERMINAL ECM
KONEKTOR ECM A (ABU-ABU)**

DILIHAT DARI SISI TERMINAL

No. Terminal	Tanda terminal	Nama	Isi/Sinyal
1	ACGLP	Lampu indikator alternator	Output lampu indikator alternator
2	Tidak digunakan		
3	BUZZ	Bel peringatan	Output bel peringatan
4	OPSH	Tombol EOP	Input tombol EOP
5	CYLP	Sensor CMP (+)	Input sensor CMP (+)
6	TE	Sensor EBT	Input sensor EBT
7	THL	Sensor TP	Input sensor TP
8	PB	Sensor MAP	Input sensor MAP
9	TACHO	Takometer	Output pulse takometer
10	K-LINE	Sinyal pemberitahuan	Input/output sinyal pemberitahuan pengujian
11	Tidak digunakan		
12	PG4	Pentanahan daya 4	Pentanahan daya 4
13	PG3	Pentanahan daya 3	Pentanahan daya 3
14	Tidak digunakan		
15	Tidak digunakan		
16	FFP	Pompa bahan bakar	Output Pompa bahan bakar
17	IGN3	Koil pengapian No.3	Output Koil pengapian No.3
18	IGN1	Koil pengapian No.1	Output Koil pengapian No.1
19	WARNL	MIL	Output MIL
20	CRK1	Sensor CKP 1	Input Sensor CKP 1
21	CRK2	Sensor CKP 2	Input Sensor CKP 2
22	Tidak digunakan		
23	TOH	Sensor ECT2	Input Sensor ECT2
24	CYLM	Sensor CMP (-)	Input Sensor CMP (-)
25	Tidak digunakan		
26	FUP	Pengukur konsumsi bahan bakar	Output volume konsumsi bahan bakar
27	Tidak digunakan		
28	Tidak digunakan		
29	EMS2	Tombol stop darurat 2	Input Tombol stop darurat 2
30	EMS1	Tombol stop darurat 1	Input Tombol stop darurat 1
31	NTSW	Tombol netral	Input Tombol netral
32	SCS	Sinyal pemeriksaan servis	Input Sinyal pemeriksaan servis
33	OPL	Lampu indikator oli	Output Lampu indikator oli
34	OHL	Lampu indikator panas berlebih	Output Lampu indikator panas berlebih
35	Tidak digunakan		
36	IGN2	Koil pengapian No.2	Output Koil pengapian No.2

BF40D•BF50D

KONEKTOR ECM B (HITAM)



DILIHAT DARI SISI TERMINAL

No. Terminal	Tanda terminal	Nama	Isi/sinyal
1	Tidak digunakan		
2	Tidak digunakan		
3	Tidak digunakan		
4	Tidak digunakan		
5	LG1	Pentanahan <i>logic</i> 1	Pentanahan <i>logic</i> 1
6	VCC1	Daya sensor 1	Output daya sensor 5V 1
7	VCC2	Daya sensor 2	Output daya sensor 5V 2
8	IGP1	Sumber daya 1	Input daya 12 V 1
9	IGP2	Sumber daya 2	Input daya 12 V 2
10	O2HT	Pemanas HO2S	Output pemanas HO2S
11	EACVP	Katup IAC (+)	Output katup IAC (+)
12	EACVM	Katup IAC (-)	Output katup IAC (-)
13	Tidak digunakan		
14	INJ3	Injektor No.3	Output injektor No.3
15	INJ2	Injektor No.2	Output injektor No.2
16	INJ1	Injektor No.1	Output injektor No.1
17	PG2	Pentanahan daya 2	Pentanahan daya 2
18	PG1	Pentanahan daya 1	Pentanahan daya 1
19	Tidak digunakan		
20	Tidak digunakan		
21	Tidak digunakan		
22	VCC3	Daya sensor 3 (Hanya tipe power trim/tilt)	Output Daya sensor 5V 3 (Hanya tipe power trim/tilt)
23	LG2	Pentanahan <i>logic</i> 2	Pentanahan <i>logic</i> 2
24	SG3	Pentanahan sensor 3	Pentanahan sensor 3
25	SG2	Pentanahan sensor 2	Pentanahan sensor 2
26	SG1	Pentanahan sensor 1	Pentanahan sensor 1
27	Tidak digunakan		
28	TA	Sensor IAT	Input sensor IAT
29	Tidak digunakan		
30	O2	HO2S	Input HO2S
31	Tidak digunakan		
32	TRMA	Sensor sudut <i>trim</i> (Hanya tipe power trim/tilt)	Input sensor sudut <i>trim</i> (Hanya tipe power trim/tilt)
33	Tidak digunakan		
34	Tidak digunakan		
35	Tidak digunakan		
36	Tidak digunakan		

BF40D•BF50D**5. PEMECAHAN MASALAH**

ECM (Modul Kendali Mesin) mempunyai sebuah fungsi diagnosis sendiri yang mengingat kode kegagalan dan menyalakan MIL (Lampu Indikator gagal fungsi) ketika ia mendeteksi keadaan tidak normal pada sistem input/output.

Jika MIL tidak menyala namun sebuah kegagalan mesin (ketidak-normalan selain memantau ECM) terjadi, lakukan pemecahan masalah sesuai prosedur pemecahan masalah pada masing-masing sistem (Halaman 5-72 dan 75)

• BAGAIMANA MELAKUKAN PEMECAHAN MASALAH

Ketika MIL menyala atau berkedip-kedip atau suatu ketidak-normalan terjadi selama motor beroperasi, identifikasikan masalah yang terdeteksi dengan ECM sesuai prosedur berikut ini, dan lakukan pemecahan masalah dengan tepat.

Gunakan baterai yang diketahui baik untuk memecahkan masalah.

Bacalah instruksi pengoperasian pengujian sirkuit dengan hati-hati, dan patuhi instruksi selama pemeriksaan.

Untuk melakukan perbaikan, hubungkan alat pengujian ke sebuah pengujian sirkuit digital yang tersedia di pasar. Ingatlah bahwa alat pengujian harus cocok dengan terminal konektor pada pengujian sirkuit digital agar tidak menimbulkan kekuatan yang berlebihan terhadap terminal konektor.

Pindahkan polaritas timah pengujian untuk memeriksa sirkuit, termasuk dioda (lihat di bawah). Sirkuit normal jika terdapat kontinuitas hanya dalam satu arah. Jika terdapat kontinuitas dalam kedua arah atau tidak di salah satu arah samasekali, sirkuit itu gagal fungsi.

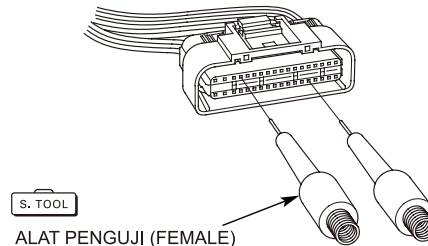
- Lampu indikator
- Relai utama
- Regulator/penyearah
- Relai power tilt (Hanya tipe power trim/tilt)

Bersihkan konektor ECM dan area disekitar sebelum melepaskan konektor-konektor tersebut.

Konektor yang rusak atau terhubung secara longgar dapat menyebabkan sistem injeksi bahan bakar-terprogram gagal fungsi.

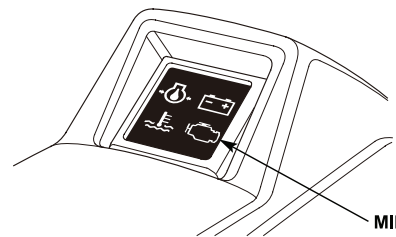
Pemeriksaan pada ECM sisi harness kabel utama harus dilakukan menggunakan peralatan khusus.

PERALATAN:
Alat pengujian (FEMALE) 07ZAJ-RDJA110



ALAT PENGUJI (FEMALE)
07ZAJ-RDJA110

- 1) Putarlah tombol kombinasi ke posisi ON dan periksa bahwa MIL menyala.



- 2) Apabila MIL menyala atau berkedip-kedip, periksalah DTC (Kode Masalah Diagnostik) dengan menggunakan HDS (P 5-11). Atau, gunakan konektor singkat SCS dan lakukan pemecahan masalah yang ditunjukkan oleh jumlah kedipan pada MIL (Halaman 5-42).
- 3) Lakukan pemecahan masalah dengan merujuk kepada "Panduan pemecahan masalah dengan DTC" (P 5-12) atau "Panduan Pemecahan masalah dengan jumlah kedipan" (P 5-44). Periksalah tiap-tiap konektor dan perlengkapan kabel untuk memastikan sambungan yang aman dan mengetahui adanya kerusakan sebelum melakukan pemecahan masalah. Perbaiki konektor dan perlengkapan kabel jika perlu.
- 4) Setelah melakukan pemecahan masalah, lakukan perbaikan yang dibutuhkan dan lakukan "PROSEDUR AKHIR (SETELAH PEMECAHAN MASALAH)" (P. 5-11 atau 43).

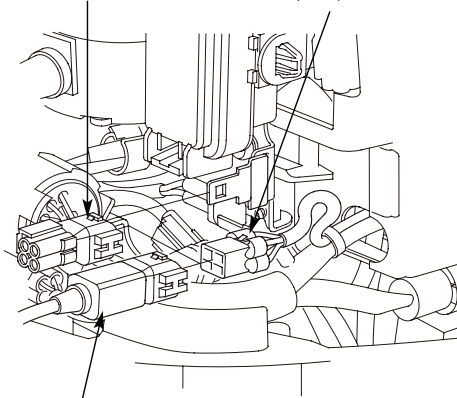
BF40D•BF50D

6. PEMECAHAN MASALAH DENGAN HDS

• PEMERIKSAAN DTC (KODE MASALAH DIAGNOSTIK)

- 1) Lepaskan penutup mesin (Hal 4-2).
- 2) Matikan tombol kombinasi.
- 3) Lepaskan konektor 4P (Merah), dan hubungkan HDS ke konektor penyambung data (DLC).

KONEKTOR 4P (MERAH) KONEKTOR PENYAMBUNG DATA (DLC)



KABEL PENGUCI

- 4) Nyalakan tombol kombinasi, dan periksalah DTC seperti pada HDS. Mengacu pada instruksi pengoperasian HDS tentang bagaimana menggunakan HDS.

• MEMBERSIHKAN DTC

- 1) Lepaskan penutup mesin (Hal 4-2).
- 2) Matikan tombol kombinasi.
- 3) Lepaskan konektor 4P (Merah), dan hubungkan HDS ke konektor penyambung data (DLC).
- 4) Nyalakan tombol kombinasi.
- 5) Bersihkan DTC menggunakan HDS.

- Mengacu pada instruksi pengoperasian HDS tentang bagaimana menggunakan HDS.
- Saat ketidaknormalan tetap di dalam sistem, DTC tidak bersih seperti diagnostik-sendiri kontinuitas ECM.














- 6) Matikan tombol kombinasi.

• PROSEDUR AKHIR










(SETELAH PEMECAHAN MASALAH)

- 1) Bersihkan DTC tersebut.
- 2) Lepaskan HDS dari konektor penyambung data dan hubungkan konektor 4P (Merah).
- 3) Pasanglah penutup mesin (Hal 4-2).


BF40D•BF50D**• PEMECAHAN MASALAH PEMANDU DENGAN DTC**

DTC	MIL	Komponen terdeteksi	Kemungkinan masalah	Halaman ref.
0 atau tidak terhubung	MIL tidak nyala atau berkedip 	ECM	<ul style="list-style-type: none"> Lampu indikator Sirkuit MIL (Terbuka) Sirkuit pentanahan ECM (Terbuka, pentanahan jelek) ECM 	2-36 2-46
0 atau tidak terhubung	MIL Nyala terus 	ECM	<ul style="list-style-type: none"> Sirkuit DLC (Konsleting) Sirkuit MIL (Konsleting) Sirkuit daya sensor (Konsleting) Sirkuit daya ECM (Terbuka) ECM 	5-14
1-4	NYALA 	HO2S	<ul style="list-style-type: none"> Sirkuit HO2S (Terbuka, konsleting) HO2S Sistem suplai bahan bakar ECM 	5-18
3-1	NYALA 	Sensor MAP (Voltase terlalu rendah)	<ul style="list-style-type: none"> Sirkuit sensor MAP (Konsleting) Sensor MAP ECM 	5-20
3-2	NYALA 	Sensor MAP (Voltase terlalu tinggi)	<ul style="list-style-type: none"> Sirkuit sensor MAP (Terbuka) Sensor MAP ECM 	5-21
4-1	NYALA 	Sensor CKP 1 (Tanpa pulse)	<ul style="list-style-type: none"> Sirkuit sensor CKP 1 (Terbuka, konsleting) Sensor CKP 1 ECM 	5-22
4-2	NYALA 	Sensor CKP 1 (Pulse tidak normal)	<ul style="list-style-type: none"> Sensor CKP 1 Pelat pemandu ECM 	5-23
6-1	NYALA 	Sensor EBT (Voltase terlalu rendah)	<ul style="list-style-type: none"> Sirkuit sensor EBT (Konsleting) Sensor EBT ECM 	5-24
6-2	NYALA 	Sensor EBT (Voltase terlalu tinggi)	<ul style="list-style-type: none"> Sirkuit sensor EBT (Terbuka) Sensor EBT ECM 	5-25
7-1	NYALA 	Sensor TP (Voltase terlalu rendah)	<ul style="list-style-type: none"> Sirkuit sensor TP (Konsleting) Sensor TP ECM 	5-26
7-2	NYALA 	Sensor TP (Voltase terlalu tinggi)	<ul style="list-style-type: none"> Sirkuit sensor TP (Terbuka) Sensor TP ECM 	5-27
8-1	NYALA 	Sensor CKP 2 (Tanpa pulse)	<ul style="list-style-type: none"> Sirkuit sensor CKP 2 (Terbuka, konsleting) Sensor CKP 2 ECM 	5-28
8-2	NYALA 	Sensor CKP 2 (Pulse tidak normal)	<ul style="list-style-type: none"> Sensor CKP 2 Pelat pemandu ECM 	5-29

BF40D•BF50D

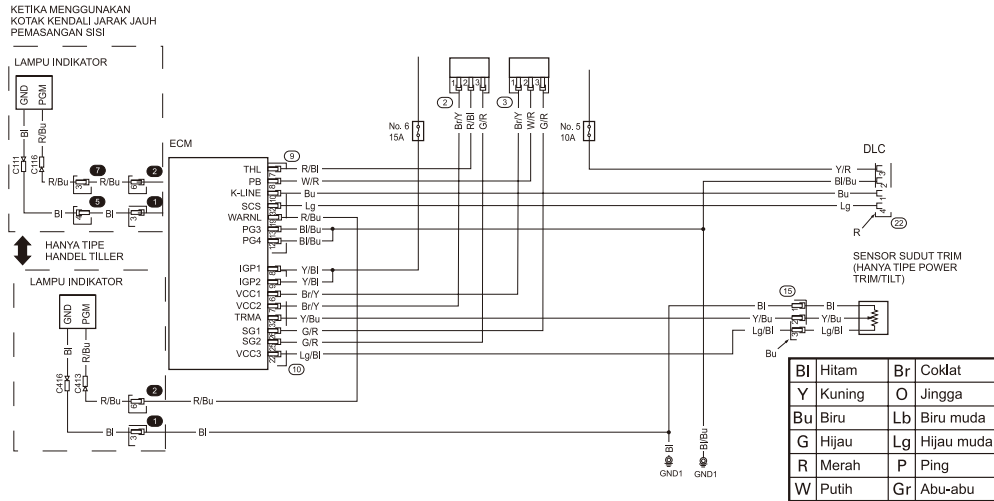
DTC	MIL	Komponen terdeteksi	Kemungkinan masalah	Halaman ref.
10-1	NYALA 	Sensor IAT (Voltase terlalu rendah)	<ul style="list-style-type: none"> • Sirkuit sensor IAT (Konsleting) • Sensor IAT • ECM 	5-30
10-2	NYALA 	Sensor IAT (Voltase terlalu tinggi)	<ul style="list-style-type: none"> • Sirkuit sensor IAT (Terbuka) • Sensor IAT • ECM 	5-31
14-1	NYALA 	Katup IAC (Arus tidak normal)	<ul style="list-style-type: none"> • Sirkuit katup IAC (Terbuka, konsleting) • Katup IAC • ECM 	5-32
41-2	NYALA 	Pemanas HO2S (Arus tidak normal)	<ul style="list-style-type: none"> • Sirkuit pemanas HO2S (Terbuka, konsleting) • Pemanas HO2S • ECM 	5-34
58-1	NYALA 	Sensor CMP (Arus tidak normal)	<ul style="list-style-type: none"> • Sirkuit sensor CMP (Terbuka, konsleting) • Sensor CMP • ECM 	5-36
58-2	NYALA 	Sensor CMP (Arus tidak normal)	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor CMP • Puli poros nok • ECM 	5-37
140-1	NYALA 	Sensor ECT2 (Voltase terlalu rendah)	<ul style="list-style-type: none"> • Sirkuit sensor ECT2 (Konsleting) • Sensor ECT2 • ECM 	5-38
140-2	NYALA 	Sensor ECT2 (Voltase terlalu tinggi)	<ul style="list-style-type: none"> • Sirkuit sensor ECT2 (Terbuka) • Sensor ECT2 • ECM 	5-39
142-1	NYALA 	Tombol EOP	<ul style="list-style-type: none"> • Sirkuit tombol EOP (Terbuka, konsleting) • Tombol EOP • ECM 	5-40

• Apabila DTC ganda terlihat

DTC	MIL	Komponen terdeteksi	Kemungkinan masalah	Halaman ref.
6, 7, 10, 140	NYALA 	Saluran SG (Pentanahan Sensor)	<ul style="list-style-type: none"> • Saluran SG (Pentanahan Sensor) (Terbuka) 	-

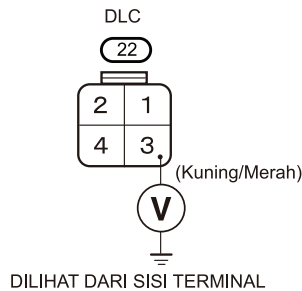
BF40D•BF50D

• PEMECAHAN MASALAH ECM



MIL Nyalakan Tetapi DTC 0 Atau Tidak Berkomunikasi

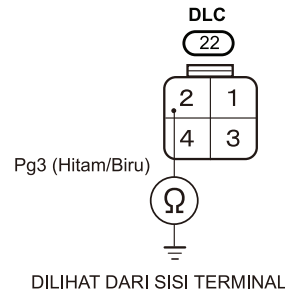
- 1) **Pemeriksaan sirkuit-terbuka saluran daya DLC**
 - a. Matikan tombol kombinasi dan lepaskan HDS.
 - b. Nyalakan tombol kombinasi. Ukurlah tegangan antara terminal DLC (22) No.3 (Kuning/Merah) dan pentanahan mesin.



- ◆ Apakah ada tegangan baterai?
 - YA- Menuju ke "2) Pemeriksaan sirkuit-terbuka saluran pentanahan DLC."
 - TDK - Periksa sekering No.5 (Hal 2-18) dan relai utama (Hal 18-17). Jika tidak ada masalah, gantilah harness kabel utama.

2) **Pemeriksaan sirkuit-terbuka saluran pentanahan DLC**

- Nyalakan tombol kombinasi. Periksa kontinuitas antara terminal DLC (22) No.2 (Hitam/Biru) dan pentanahan mesin.

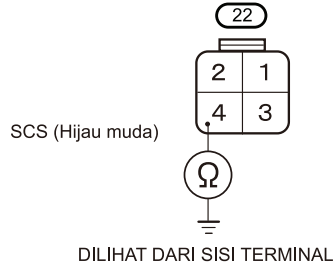


- ◆ Apakah ada kontinuitas?
 - YA- Menuju ke "3) Pemeriksaan sirkuit-terbuka DLC."
 - TDK- Perbaiki yang terbuka di dalam harness kabel utama antara ECM dan DLC.

BF40D•BF50D

3) Pemeriksaan sirkuit-terbuka DLC

- Lepaskan konektor ECM A (9) . Periksalah apakah ada kontinuitas antara terminal DLC (22) No.4 (Hijau muda) dan pentanahan mesin.



◆ Apakah ada kontinuitas?

- YA- Perbaikilah hubungan singkat dalam harness kabel utama antara ECM dan DLC.
- TDK- Menuju ke "4) Pemeriksaan sirkuit-pendek saluran MIL ON."

4) Pemeriksaan sirkuit-pendek saluran MIL ON

- Periksalah kontinuitas antara terminal sisi harnesskabel utama (9) konektor ECM A No. 19 (Merah/Biru) dan pentanahan mesin.



◆ Apakah ada kontinuitas?

- YA- Perbaikilah hubungan singkat dalam harness kabel utama antara ECM dan MIL.
- TDK- Menuju ke "5) pemeriksaan sirkuit-pendek saluran saluran daya sensor MAP."

5) Pemeriksaan sirkuit-pendek saluran daya sensor MAP

- Hubungkan konektor ECMA (9) dan lepaskan konektor 3P sensor MAP (3) .

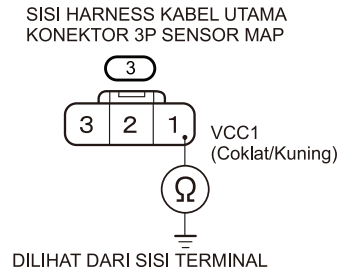
- Nyalakan tombol kombinasi dan periksalah MIL.

◆ Apakah MIL Mati?

- YES - Gantilah sensor MAP.
- NO - Menuju ke langkah c

- Matikan tombol kombinasi dan lepaskan konektor ECM B (10) .

- Periksalah kontinuitas antara terminal sisi harness kabel utama (3) konektor 3P sensor MAP A No. 1 (Coklat/Kuning) dan pentanahan mesin.



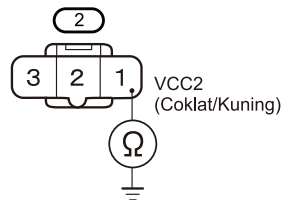
◆ Apakah ada kontinuitas?

- YA- Perbaikilah hubungan singkat dalam harness kabel utama antara ECM dan sensor MAP.
- TDK- Menuju ke "5) Pemeriksaan sirkuit-pendek saluran daya sensor TP."

BF40D·BF50D

5) Pemeriksaan sirkuit-pendek saluran daya sensor TP

- Hubungkan konektor ECM B (10) dan lepaskan konektor 3P sensor TP (2).
- Nyalakan tombol kombinasi dan periksalah MIL.
 - ◆ Apakah MIL mati?
 - YA- Gantilah bodi tuas gas.
 - TDK- Menuju kelangkah c.
- Matikan tombol kombinasi dan lepaskan konektor ECM B (10).
- Periksalah kontinuitas antara terminal sisi harness kabel utama (2) konektor 3P sensor TP No. 1 (Coklat/Kuning) dan pentanahan mesin.

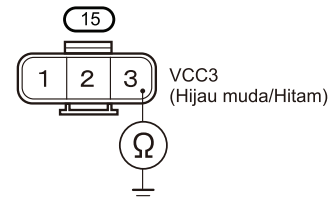
SISI HARNESS KABEL UTAMA KONEKTOR
3P SENSOR TP

DILIHAT DARI SISI TERMINAL

- ◆ Apakah ada kontinuitas?
 - YA- Perbaikilah hubungan singkat dalam harness kabel utama antara ECM dan sensor TP.
 - TDK- Menuju ke "7) Pemeriksaan sirkuit-pendek saluran daya sensor sudut trim."
Menuju ke "8) Pemeriksaan saluran daya ECM" (Hanya tipe gas assisted).

7) Pemeriksaan sirkuit-pendek saluran daya sensor sudut trim. (Hanya tipe power trim/tilt)

- Hubungkan konektor ECM B (10) dan lepaskan konektor 3P sensor sudut trim (15).
- Nyalakan tombol kombinasi dan periksalah MIL.
 - ◆ Apakah MIL mati?
 - YA- Gantilah sensor sudut trim.
 - TDK- Menuju ke langkah c.
- Matikan tombol kombinasi dan lepaskan konektor ECM B (10).
- Periksalah kontinuitas antara terminal sisi harness kabel utama (15) konektor 3P sensor sudut trim No. 3 (Hijau muda/Hitam) dan pentanahan mesin.

SISI HARNESS KABEL UTAMA KONEKTOR
3P SENSOR SUDUT TRIM

DILIHAT DARI SISI TERMINAL

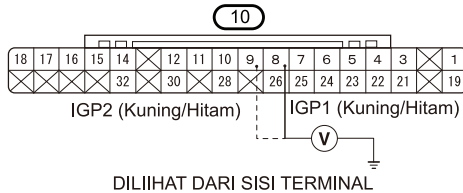
- ◆ Apakah ada kontinuitas?
 - YA- Perbaikilah hubungan singkat dalam harness kabel utama antara ECM dan sensor sudut trim.
 - TDK- Menuju ke "8) Pemeriksaan saluran daya ECM."

BF40D•BF50D

8) Pemeriksaan saluran daya ECM

- Nyalakan tombol kombinasi. Ukurlah tegangan antara terminal masing-masing dari sisi terminal No.8 (Kuning/Hitam) dan terminal No.9 (Kuning/Hitam) harness kabel utama dari konektor ECM B (10) dan pentanahan bodi.

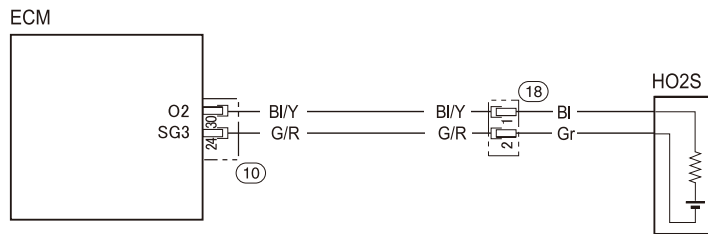
SISI HARNESS KABEL UTAMA KONEKTOR
ECM B



- ◆ Apakah ada tegangan baterai?
YA- Gantilah ECM dengan yang baru dan periksalah kembali.
TDK- Periksalah sekering No.6 (Hal 2-18) dan relai utama (Hal 18-17). Jika tidak ada masalah, gantilah harness kabel utama.

BF40D•BF50D

PEMECAHAN MASALAH H2OS



BI	Hitam	Br	Coklat
Y	Kuning	O	Jingga
Bu	Biru	Lb	Biru muda
G	Hijau	Lg	Hijau muda
R	Merah	P	Ping
W	Putih	Gr	Abu-abu

DTC 1-4: HO2S rusak

PEMBERITAHUAN

Hubungkan baterai yang diketahui baik kondisinya ke terminal-terminal konektor, berhati-hatilah jangan menimbulkan konsleting.

1) Pengujian perkembangan gejala

- Matikan tombol kombinasi. Lepaskan konektor 4P HO2S (18) dan kemudian hubungkan ia kembali.
- Bersihkan DTC (Hal 5-11).
 - Lanjutkan prosedur jika DTC tidak bersih.
- Nyalakan mesin dan biarkan ia berjalan pada 3,000⁻¹ (rpm) selama 5 menit atau lebih dengan tanpa beban.
- Biarkan mesin berjalan diam selama 1 menit atau lebih.
- Periksalah DTC menggunakan HDS.

◆ Apakah DTC 1-4 muncul?

YA- Menuju ke "2) Pemeriksaan sistem suplai bahan bakar."
 TDK- Kerusakan sementara (tidak muncul).

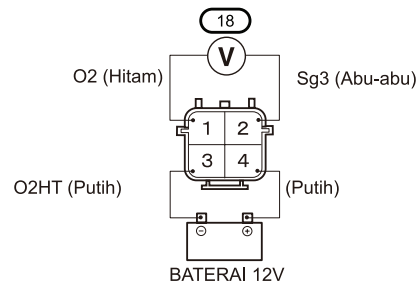
2) Pemeriksaan sistem suplai bahan bakar

- Matikan tombol kombinasi. Ukurlah tekanan bahan bakar (P. 5-79).
- Apakah tekanan bahan bakar normal?
 - YA- Menuju ke "3) Pemeriksaan HO2S."
 - TDK- Perbaikilah sistem suplai bahan bakar dan periksa kembali di bawah tekanan bahan bakar normal.

3) Pemeriksaan HO2S

- Matikan tombol kombinasi. Lepaskan konektor 4P HO2S
- Hubungkan kabel positif (+) baterai ke terminal No. 4 (Putih) sisi sensor dan kabel negatif (-) baterai ke terminal No.3 (Putih) sisi sensor dari konektor 4P HO2S berturut-turut.
- Nyalakan mesin dan biarkan ia berjalan pada 3,000⁻¹ (rpm) selama 5 menit atau lebih dengan tanpa beban.
- Tarik tuas kendali secara tiba-tiba dengan kecepatan mesin berada dalam kisaran antara kecepatan nol dan 4,000±500 min⁻¹ (rpm). Ukurlah voltase antara terminal No.1 (Hitam) dan terminal No. 2 (Abu-abu) pada sisi sensor 4P konektor (18).

SISI HO2S KONEKTOR 4P HO2S



DILIHAT DARI SISI TERMINAL

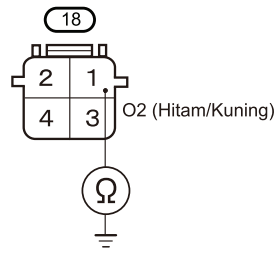
- Apakah voltasenya 0.6V atau lebih dengan tuas gas terbuka penuh dan 0.4V atau dibawahnya dengan tuas gas tertutup penuh?
 - YA- Menuju ke "4) Pemeriksaan sirkuit-pendek saluran sinyal HO2S."
 - TDK- Gantilah HO2S dengan yang baru dan periksalah kembali.

BF40D•BF50D

4) Pemeriksaan sirkuit-pendek sinyal HO2S

- Matikan tombol kombinasi dan lepaskan baterai.
- Lepaskan konektor ECM B (10). Periksalah kontinuitas antara terminal No.1 (Hitam/Kuning) sisi harness kabel utama konektor 4P HO2S (18) dan pentanahan mesin.

SISI HARNESS KABEL UTAMA
KONEKTOR 4P HO2S

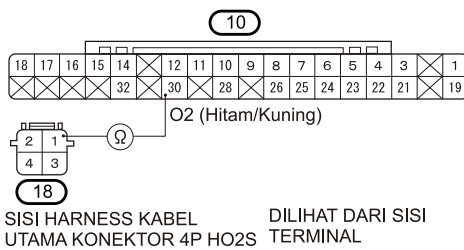


- ◆ Apakah ada kontinuitas?
YA- Perbaikilah hubungan singkat dalam harness kabel utama antara ECM dan HO2S.
TDK- Menuju ke "5) Pemeriksaan sirkuit-terbuka sinyal HO2S."

5) Pemeriksaan sirkuit-terbuka saluran sinyal HO2S

- Periksalah kontinuitas antara terminal No.1 (Hitam/Kuning) sisi harness kabel utama (18) konektor 4P HO2S dan terminal No.30 (Hitam/Kuning) sisi harness kabel utama (10) konektor ECM B.

SISI HARNESS KABEL UTAMA
KONEKTOR ECM B

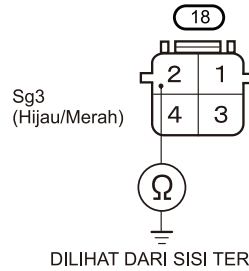


- ◆ Apakah ada kontinuitas?
YA- Menuju ke "6) Pemeriksaan sirkuit-terbuka saluran HO2S GND."
TDK- Perbaikilah saluran terbuka dalam harness kabel utama antara ECM dan HO2S.

6) Pemeriksaan sirkuit-terbuka saluran HO2S GND

- Hubungkan konektor ECM B (10). Periksalah kontinuitas antara terminal No.2 (Hijau/Merah) sisi harness kabel utama konektor 4P HO2S (18) dan pentanahan mesin.

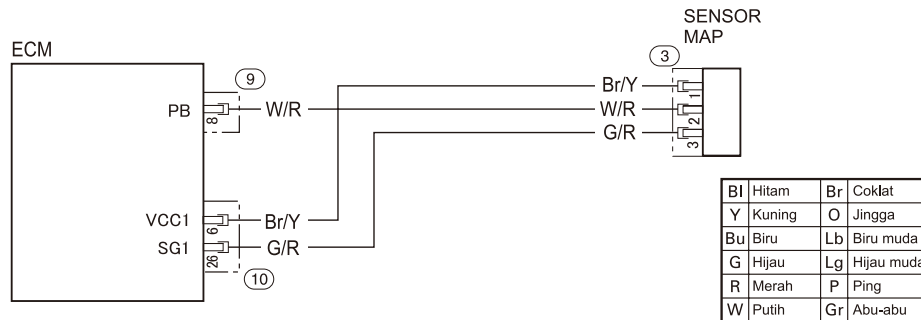
SISI HARNESS KABEL UTAMA
KONEKTOR 4P HO2S



- ◆ Apakah ada tegangan baterai?
YA- Gantilah ECM dengan yang baru dan periksalah kembali.
TDK- Perbaikilah saluran terbuka dalam harness kabel utama antara ECM dan HO2S.

BF40D•BF50D

• PEMECAHAN MASALAH SENSOR MAP



DTC 1-3: Voltase sensor MAP terlalu rendah

1) Pengujian perkembangan gejala

- Matikan tombol kombinasi. Lepaskan konektor 3P sensor MAP (3) dan kemudian hubungkan ia kembali.
- Bersihkan DTC (Hal 5-11).
 - Lanjutkan prosedur jika DTC tidak bersih.
- Nyalakan tombol kombinasi. Ukurlah voltase sensor MAP menggunakan HDS.

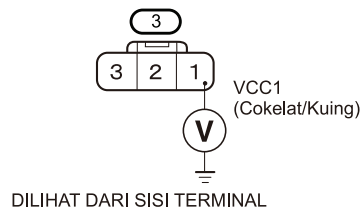
◆ Apakah 0.23 - 4.5V?

- YA- Kerusakan sementara (tidak muncul.)
- TDK - Menuju ke "2) Pemeriksaan sirkuit-terbuka saluran daya sensor MAP."

2) Pemeriksaan sirkuit-terbuka saluran daya sensor MAP

- Matikan tombol kombinasi dan lepaskan konektor 3P sensor MAP (3).
- Nyalakan tombol kombinasi. Ukurlah voltase antara terminal No.1 (Coklat/Kuning) sisi harness kabel utama (3) konektor 3P sensor MAP dan pentanahan mesin.

SISI HARNESS KABEL UTAMA KONEKTOR 3P SENSOR MAP



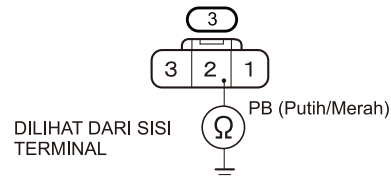
◆ Apakah 4.75 - 5.25V?

- YA- Menuju ke "3) Pemeriksaan sirkuit-pendek saluran sinyal sensor MAP."
- TDK - Perbaikilah saluran terbuka dalam harness kabel utama antara ECM dan sensor MAP.

3) Pemeriksaan sirkuit-pendek saluran sinyal sensor MAP

- Matikan tombol kombinasi. Lepaskan konektor ECM A (9). Periksalah kontinuitas antara terminal No.2 (Putih/Merah) sisi harness kabel utama konektor 3P sensor MAP (3) dan pentanahan mesin.

SISI HARNESS KABEL UTAMA KONEKTOR 3P SENSOR MAP



◆ Apakah ada kontinuitas?

- YA- Perbaikilah hubungan singkat dalam harness kabel utama antara ECM dan sensor MAP.
- TDK - Menuju ke "4) Pemeriksaan sensor MAP."

4) Pemeriksaan sensor MAP

- Hubungkan konektor ECM B (9). Gantilah sensor MAP dengan yang baru. Hubungkan konektor 3P sensor MAP (3).
- Nyalakan tombol kombinasi. Ukurlah voltase sensor MAP menggunakan HDS

◆ Apakah hasil pengukuran 2.76 - 2.96?

- YA- Akhir dari pemeriksaan
- TDK - Gantilah ECM dengan yang baru dan periksalah kembali.

BF40D•BF50D

DTC 3-2: Voltase sensor MAP terlalu tinggi

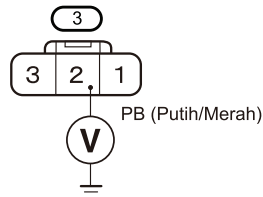
1) Pengujian perkembangan gejala

- a. Matikan tombol kombinasi. Lepaskan konektor 3P sensor MAP **3** dan kemudian hubungkan ia kembali.
- b. Bersihkan DTC (P. 5-11).
 - Lanjutkan prosedur jika DTC tidak bersih.
- c. Nyalakan tombol kombinasi. Ukurlah voltase sensor MAP menggunakan HDS.
 - ◆ Apakah 0.23 - 4.5V?
 - YA - Kerusakan sementara (tidak muncul.)
 - TDK - Menuju ke "2) Pemeriksaan sirkuit-terbuka saluran daya sensor MAP."

2) Pemeriksaan sirkuit-terbuka saluran daya sensor MAP

- a. Matikan tombol kombinasi dan lepaskan konektor 3P sensor MAP **3**.
- b. Nyalakan tombol kombinasi. Ukurlah voltase antara terminal No.2 (Putih/Merah) sisi harness kabel utama konektor 3P sensor MAP **3** dan pentanahan mesin.

SISI HARNESS KABEL UTAMA
KONEKTOR 3P SENSOR MAP



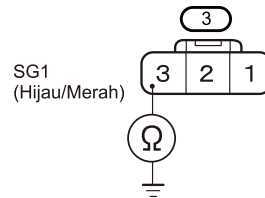
DILIHAT DARI SISI TERMINAL

- ◆ Apakah hasil pengukuran 4.30 - 5.25V?
 - YA - Menuju ke "3) Pemeriksaan sirkuit-terbuka saluran GND sensor MAP."
 - TDK - Perbaikilah saluran terbuka dalam harness kabel utama antara ECM dan sensor MAP.

3) Pemeriksaan sirkuit-terbuka saluran GND sensor MAP

- Matikan tombol kombinasi. Periksa kontinuitas antara terminal No.3 (Hijau/Merah) sisi harness kabel utama konektor 3P sensor MAP **3** dan pentanahan mesin.

SISI HARNESS KABEL UTAMA
KONEKTOR 3P SENSOR MAP



DILIHAT DARI SISI TERMINAL

- ◆ Apakah ada kontinuitas?
 - YA - Menuju ke "4) Pemeriksaan sensor MAP."
 - TDK - Perbaikilah hubungan singkat dalam harness kabel utama antara ECM dan sensor MAP.

4) Pemeriksaa sensor MAP

- a. Gantilah sensor MAP dan hubungkan konektor 3P sensor MAP **3**.
- b. Nyalakan tombol kombinasi. Ukurlah voltase sensor MAP menggunakan HDS.
 - ◆ Apakah hasil pengukuran 2.76 - 2.96V?
 - YA - Akhir dari pemeriksaan
 - TDK - Gantilah ECM dengan yang baru dan periksalah kembali.