



F225F
FL225F
F250D
FL250D
F300B
FL300B

BUKU PEDOMAN PEMILIK

▲ Bacalah buku pedoman ini dengan baik sebelum mengoperasikan motor tempel ini.

6CE-28199-K2-B0

Bacalah buku pedoman ini dengan baik sebelum mengoperasikan motor tempel ini. Simpanlah buku pedoman ini di perahu dan masukkan ke dalam tas anti air selama berperahu. Buku pedoman ini harus tetap beserta motor tempel ini jika dijual.

Informasi penting dalam buku petunjuk

BMU25107

Bagi pemilik

Terima kasih telah memilih motor tempel Yamaha. Buku Pedoman Pemilik ini berisi tentang informasi yang diperlukan untuk pengoperasian, pemeliharaan dan perawatan yang tepat. Pemahaman menyeluruh mengenai instruksi-instruksi sederhana akan membantu Anda mendapatkan manfaat maksimal dari produk Yamaha Anda. Jika Anda memiliki pertanyaan tentang pengoperasian atau pemeliharaan motor tempel Anda, silakan menghubungi dealer Yamaha. Di dalam Buku Pedoman Pemilik informasi penting dibedakan secara khusus melalui berikut ini.

 : Ini adalah simbol peringatan keselamatan. Simbol ini digunakan untuk memperingatkan adanya potensi bahaya cedera personil. Patuhi seluruh pesan keselamatan yang menyertai simbol ini untuk menghindari kemungkinan cedera atau kematian.

BWM00781

PERINGATAN

Tanda PERINGATAN menunjukkan situasi berbahaya dimana, jika tidak dihindari, dapat berakibat kematian atau cedera parah.

BCM00701

PERHATIAN

Tanda PERHATIAN menunjukkan tindakan pencegahan khusus yang harus dilakukan untuk menghindari kerusakan pada motor tempel atau benda-benda lainnya.

CATATAN:

CATATAN memberikan informasi kunci agar prosedur menjadi lebih mudah dan jelas.

Yamaha melakukan peningkatan secara terus-menerus dalam desain maupun kualitas produknya. Oleh karena itu, karena buku pedoman ini berisi tentang informasi produk yang tersedia sewaktu buku ini dicetak, ada kemungkinan terdapat sedikit ketidakcocokan antara mesin Anda dengan buku pedoman ini. Jika ada pertanyaan tentang buku manual ini, silakan menghubungi dealer Yamaha Anda.

Untuk memastikan keawetan produk, Yamaha menganjurkan agar Anda menggunakan produk ini dan melaksanakan inspeksi dan perawatan berkala seperti yang telah ditentukan dengan mengikuti instruksi yang tertulis dalam buku pedoman pemilik ini. Setiap kerusakan yang disebabkan oleh ketidakpatuhan terhadap instruksi-instruksi yang diberikan tidak akan mendapatkan jaminan garansi.

Beberapa negara memiliki undang-undang dan peraturan yang melarang para pengguna mendapatkan produk dari negara lain tempat dibelinya produk tersebut dan mungkin tidak dapat mendaftarkan produk tersebut di negara yang diinginkan. Selain itu, garansi tidak berlaku di beberapa area. Jika Anda berencana mendapatkan produk dari negara lain, hubungi dealer tempat produk tersebut dibeli untuk informasi lebih lanjut.

Jika akan menggunakan produk bekas, silakan menghubungi dealer terdekat Anda untuk pendaftaran ulang pelanggan, dan untuk layak mendapatkan layanan tertentu.

CATATAN:

F225FET, FL225FET, F250DET, FL250DET, F300BET, FL300BET dan peralatan tambahan standar digunakan sebagai dasar untuk penjelasan dan ilustrasi di dalam buku pedoman ini. Oleh karena itu,

Informasi penting dalam buku petunjuk

beberapa item mungkin tidak berlaku di setiap model.

BMU25121

**F225F, FL225F, F250D, FL250D, F300B,
FL300B**

BUKU PEDOMAN PEMILIK

©2011 oleh Yamaha Motor Co., Ltd.

Pertama Edisi, November 2011

Hak cipta dilindungi Undang-Undang.

**Pencetakan ulang atau penggunaan tidak
semestinya**

tanpa izin tertulis dari

Yamaha Motor Co., Ltd.

secara tegas dilarang.

Dicetak di Jepang

Informasi keselamatan.....	1	Persyaratan aki.....	12
Keselamatan motor tempel	1	Spesifikasi aki	12
Baling-baling	1	Memasang aki.....	12
Bagian-bagian yang berputar.....	1	Aki ganda	12
Bagian-bagian panas	1	Pemilihan baling-baling.....	13
Tersengat listrik.....	1	Model-model putaran	
Keseimbangan dan kemiringan		berlawanan	13
daya	1	Perlindungan roda-gigi-starter	14
Tali kawat penghenti mesin		Persyaratan oli mesin	14
(lanyard).....	1	Persyaratan bahan bakar.....	15
Bensin	2	Bensin	15
Keterpaparan dan tumpahan		Cat anti pencemaran.....	15
bensin	2	Persyaratan pembuangan	
Karbon monoksida	2	motor tempel.....	15
Modifikasi	2	Informasi kontrol emisi	15
Keselamatan berperahu.....	2	Daerah-daerah pulau Amerika	
Alkohol dan obat-obatan	2	Serikat.....	15
Alat pelampung tubuh (APT).....	2	Komponen-komponen.....	17
Orang-orang di dalam air	2	Diagram komponen-komponen.....	17
Penumpang.....	3	Kotak Digital Electronic Control.....	20
Pemuatan berlebihan	3	Indikator aktif-digital electronic	
Hindari tabrakan.....	3	control	21
Cuaca.....	3	Indikator peringatan-digital	
Pelatihan penumpang	4	electronic control.....	21
Publikasi keselamatan berperahu	4	Tuas pengontrol	22
Undang-undang dan peraturan.....	4	Saklar akselerasi bebas	22
Informasi umum	5	Alat pengatur pergesekan	
Catatan nomor identifikasi.....	5	akselerasi.....	23
Nomor seri motor tempel.....	5	Tali kawat (lanyard) penghenti	
Nomor seri digital electronic		mesin dan penjepit.....	23
control	5	Saklar utama	24
Nomor kunci.....	6	Panel saklar Start/Stop	25
Deklarasi Persesuaian Parlemen		Semua panel saklar Start/Stop	25
Eropa	6	Saklar keseimbangan dan	
Label EC	6	kemiringan daya pada digital	
Bacalah buku pedoman dan		electronic control.....	25
label-label	7	Saklar keseimbangan dan	
Label-label peringatan	7	kemiringan daya pada penutup	
Spesifikasi dan persyaratan.....	10	mesin bawah.....	26
Spesifikasi	10	Saklar keseimbangan dan	
Persyaratan pemasangan	11	kemiringan daya (jenis	
Nilai tenaga kuda perahu	11	kembar).....	26
Memasang motor tempel	11	Pengatur keseimbangan dengan	
Persyaratan digital electronic		anoda	27
control	12		

Daftar Isi

Tuas penyokong kemiringan untuk model keseimbangan dan kemiringan daya	27	Sistem bahan bakar	43
Tuas pengunci penutup mesin	28	Kontrol-kontrol	44
Perangkat penyemprotan	28	Tali kawat penghenti mesin (lanyard)	44
Filter bahan bakar	29	Oli mesin	44
Instrumen dan indikator	30	Motor tempel	45
6Y9 Multifunction Color Gauge	30	Perangkat penyemprotan	45
Indikator pemanasan mesin	30	Memasang penutup mesin atas	46
Indikator sinkronisasi mesin	30	Memeriksa sistem keseimbangan dan kemiringan daya	47
Peringatan panas berlebihan	31	Aki	48
Peringatan tekanan oli rendah	31	Mengisi bahan bakar	48
Peringatan pemisah air	32	Mengoperasikan mesin	49
Peringatan voltase aki rendah	32	Mengirim bahan bakar	49
Peringatan masalah mesin	32	Menstarter mesin	49
Meteran multifungsi 6Y8	33	Pemeriksaan setelah menstarter mesin	51
Tachometer multifungsi 6Y8	33	Air pendingin	51
Peringatan tekanan oli rendah	34	Memastikan mesin	52
Peringatan panas berlebihan	34	Model-model starter listrik	52
Peringatan pemisah air	35	Pemeriksaan setelah mesin dipanaskan	52
Peringatan masalah mesin	35	Memindah persneling	52
Peringatan voltase aki rendah	35	Saklar-saklar penghenti	52
Meteran bahan bakar & kecepatan multifungsi 6Y8	35	Pemindahan persneling	52
Meteran tambahan	36	Menghentikan perahu	53
Sistem kontrol mesin	37	Diam	53
Sistem peringatan	37	Mengatur kecepatan diam/rendah	53
Peringatan Digital Electronic Control	37	Menghentikan mesin	54
Peringatan panas berlebihan	37	Prosedur untuk mematikan mesin	54
Peringatan tekanan oli rendah	38	Menyeimbangkan motor tempel	55
Peringatan pemisah air	39	Mengatur sudut kemiringan (Keseimbangan dan kemiringan daya)	55
Pemasangan	40	Menyetel keseimbangan perahu	56
Pemasangan	40	Memiringkan ke atas dan ke bawah	57
Memasang motor tempel	40	Prosedur untuk memiringkan ke atas (model-model keseimbangan dan kemiringan daya)	57
Pengoperasian	42		
Pengoperasian untuk pertama kali	42		
Mengisi oli mesin	42		
Periode sela mesin	42		
Serba-serbi perahu Anda	42		
Pengecekan sebelum menstarter mesin	43		
Level bahan bakar	43		
Lepaskan penutup mesin atas	43		

Prosedur untuk memiringkan ke bawah (model-model keseimbangan dan kemiringan daya).....	59	Tindakan sementara dalam keadaan darurat.....	88
Perairan dangkal	60	Dampak kerusakan	88
Berlayar di air dangkal	60	Menjalankan mesin tunggal (mesin kembar).....	88
Mengoperasikan dalam kondisi yang lain.....	61	Mengganti sekering.....	88
Perawatan	62	Unit keseimbangan dan kemiringan daya tidak akan berfungsi	89
Mengangkut dan menyimpan motor tempel	62	Indikator peringatan pemisah air menyala selama berlayar.....	90
Menyimpan motor tempel	62	Perawatan motor yang tenggelam	91
Prosedur	63		
Pelumasan	63		
Menyemprot saluran air pendingin	63		
Memeriksa bagian permukaan motor tempel yang dicat	65		
Perawatan berkala	65		
Suku cadang pengganti	65		
Kondisi pengoperasian yang berat.....	65		
Daftar perawatan 1	67		
Bagan perawatan 2.....	69		
Pelumasan	70		
Memeriksa busi.....	71		
Memeriksa kecepatan diam mesin	72		
Mengganti oli mesin	73		
Memeriksa jaringan kabel dan konektor	75		
Memeriksa baling-baling	75		
Melepas baling-baling	76		
Memasang baling-baling.....	76		
Mengganti oli roda gigi.....	78		
Inspeksi dan penggantian anoda.....	80		
Memeriksa aki (untuk model-model starter listrik)	80		
Menyambung aki.....	81		
Memutus sambungan aki.....	82		
Penyelesaian Masalah	84		
Pencarian dan perbaikan kesalahan.....	84		

BMU33622

Keselamatan motor tempel

Patuhi tindakan pencegahan kecelakaan ini setiap waktu.

BMU36501

Baling-baling

Seseorang dapat terluka atau terbunuh jika bersentuhan dengan baling-baling. Baling-baling akan tetap bergerak meskipun motor dalam keadaan netral, dan bagian tepi baling-baling yang tajam dapat memotong sesuatu meskipun dalam keadaan berputar di tempat.

- Matikan mesin jika ada seseorang berada dalam air di dekat Anda.
- Jauhkan setiap orang dari jangkauan baling-baling, bahkan meskipun mesin dalam keadaan mati.

BMU40271

Bagian-bagian yang berputar

Tangan, kaki, rambut, perhiasan, pakaian, pengikat alat pelampung tubuh (APT), dll., dapat terbelit dengan bagian-bagian mesin yang berputar, yang berakibat cedera parah atau kematian.

Jagalah penutup mesin atas agar selalu berada di tempatnya. Jangan melepaskan atau mengganti penutup mesin atas ketika mesin sedang dioperasikan.

Mengoperasikan mesin dengan penutup mesin atas yang dilepaskan hanya boleh dilakukan apabila sesuai dengan petunjuk khusus di dalam buku pedoman. Jauhkan tangan, kaki, rambut, perhiasan, pakaian, pengikat APT, dll., dari bagian-bagian yang berputar.

BMU33640

Bagian-bagian panas

Selama dan setelah pengoperasian, bagian-bagian mesin cukup panas untuk dapat menyebabkan luka bakar. Hindari menyentuh bagian-bagian di bawah penutup atas

sampai mesin benar-benar dingin.

BMU33650

Tersengat listrik

Jangan menyentuh bagian-bagian listrik selama menstarter atau mengoperasikan mesin. Hal ini dapat menyebabkan tersengat dan kesetrum.

BMU33660

Keseimbangan dan kemiringan daya

Anggota tubuh dapat terjepit di antara motor dan siku-siku kelem ketika motor sedang diseimbangkan atau dimiringkan. Jauhkan selalu anggota tubuh dari area ini. Pastikan tidak ada seorang pun berada di area ini sebelum mengoperasikan mekanisme keseimbangan kemiringan daya.

Saklar-saklar keseimbangan dan kemiringan daya akan berfungsi meskipun saklar utama pada posisi mati. Jauhkan orang-orang dari saklar-saklar ketika sedang bekerja di sekitar motor.

Jangan berada di bawah unit bawah ketika sedang dimiringkan, bahkan meskipun tuas penyokong kemiringan telah terkunci. Cedera parah bisa terjadi jika motor tempel tiba-tiba terjatuh.

BMU41251

Tali kawat penghenti mesin (lanyard)

Pasanglah tali kawat penghenti mesin sehingga mesin akan mati jika operator terjatuh keluar dari perahu atau meninggalkan kemudi. Hal ini mencegah perahu melaju tanpa kendali dengan mesin menyala dan meninggalkan orang-orang yang terdampar, atau menabrak orang atau benda.

Selalu memasang tali kawat penghenti mesin di tempat yang aman pada pakaian atau lengan atau kaki Anda selama pengoperasian. Jangan melepaskannya untuk meninggalkan helm sewaktu perahu sedang bergerak. Jangan memasang tali kawat pada pakaian yang mudah robek atau men-

empatkan tali kawat tersebut di tempat yang menyebabkannya mudah terbelit, yang mencegahnya berfungsi dengan baik.

Jangan melilitkan tali kawat penghenti mesin ketika tali tersebut seperti hendak tertarik keluar. Jika tali kawat penghenti mesin tersebut tertarik keluar selama pengoperasian, mesin akan menjadi mati dan Anda akan kehilangan kendali kemudi. Perahu akan melambat secara cepat, dan menyebabkan para penumpang dan barang terdorong ke depan.

BMU33810

Bensin

Bensin dan uapnya sangat mudah terbakar dan meledak. Selalu, mengisi ulang sesuai dengan prosedur yang terdapat pada halaman 49 untuk mengurangi resiko terbakar atau meledak.

BMU33820

Keterpaparan dan tumpahan bensin

Berhati-hatilah untuk tidak menumpahkan bensin. Jika ada tumpahan bensin, segera usap dengan menggunakan lap kering. Buanglah lap tersebut dengan benar.

Jika ada tumpahan bensin mengenai kulit Anda, segera cucilah dengan sabun dan air. Ganti pakaian Anda jika bensin tumpah mengenainya.

Jika Anda menelan bensin, menghirup banyak uap bensin, atau mata Anda terkena bensin, segera dapatkan perawatan medis. Jangan sekali-sekali mencoba menyedot bahan bakar dengan mulut.

BMU33900

Karbon monoksida

Produk ini menghasilkan gas buangan yang berisi karbon monoksida, tak berwarna, tak berbau yang dapat menyebabkan kerusakan otak atau kematian jika terhirup. Gejala-gejalanya meliputi mual, pusing dan mengantuk. Jagalah agar ruang kokpit dan kabin memiliki ventilasi yang baik. Jangan

menyumbat saluran keluar pembuangan.

BMU33780

Modifikasi

Jangan mencoba memodifikasi motor tempel ini. Modifikasi terhadap motor tempel Anda dapat mengurangi keselamatan dan ketahanan, serta menyebabkan motor tempel dalam kondisi tidak aman atau melanggar ketentuan bilamana digunakan.

BMU33740

Keselamatan berperahu

Bagian ini mencakup beberapa di antara banyak tindakan pencegahan keselamatan penting yang harus Anda ikuti selama berperahu.

BMU33710

Alkohol dan obat-obatan

Jangan pernah mengoperasikan setelah meminum alkohol atau dalam pengaruh obat. Kondisi mabuk merupakan salah satu dari banyak faktor yang berakibat kematian dalam berperahu.

BMU40280

Alat pelampung tubuh (APT)

Milikilah APT yang disetujui di perahu untuk setiap penumpang. Yamaha merekomendasikan agar Anda selalu mengenakan APT selama berperahu. Setidaknya anak-anak dan penumpang yang tidak bisa berenang wajib mengenakan APT setiap saat, dan setiap orang harus mengenakan APT ketika terjadi kondisi yang berbahaya pada perahu.

BMU33731

Orang-orang di dalam air

Waspadalah selalu terhadap orang-orang yang sedang berada di dalam air, seperti para perenang, pemain ski, atau penyelam setiap saat selama mesin sedang beroperasi. Jika seseorang sedang berada di dalam air dekat dengan perahu, pindahkan gigi ke netral lalu matikan mesin.

Menjauhlah dari area berenang. Para pere-

Informasi keselamatan

nang akan sulit terlihat.

Baling-baling dapat tetap berputar meskipun motor berada pada posisi netral. Matikan mesin jika ada seseorang berada dalam air di dekat Anda.

BMU33751

Penumpang

Hubungi pabrik pembuat perahu Anda untuk informasi lebih lanjut tentang letak penumpang yang benar di perahu Anda dan pastikan seluruh penumpang berada di tempat yang benar sebelum menambah akselerasi atau ketika sedang beroperasi di atas kecepatan diam. Posisi berdiri atau duduk di tempat yang tidak semestinya dapat berakibat penumpang terlempar keluar perahu atau di dalam perahu yang disebabkan oleh gelombang laut, ombak atau perubahan kecepatan dan arah secara tiba-tiba. Bahkan meskipun penempatan para penumpang sudah benar, mereka perlu diperingatkan sewaktu Anda akan melakukan manuver secara mendadak. Jangan pernah melompati gelombang atau ombak.

BMU33760

Pemuatan berlebihan

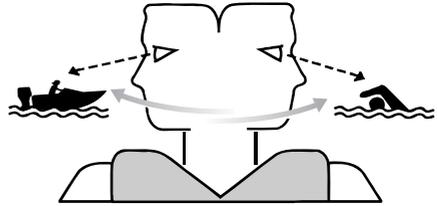
Jangan memuat perahu secara berlebihan. Bacalah pelat penunjuk kapasitas perahu atau hubungi pabrik pembuat perahu untuk informasi berat dan jumlah maksimal penumpang. Pastikan adanya distribusi berat yang benar sesuai instruksi pabrik pembuat perahu. Pemuatan yang berlebihan atau distribusi berat yang tidak benar akan membahayakan perahu dan berakibat kecelakaan, terbalik atau kemasukan air.

BMU33772

Hindari tabrakan

Amatilah terus-menerus terhadap orang, benda atau perahu lain. Waspadalah terhadap kondisi yang membatasi penglihatan atau menghalangi jangkauan pandangan

Anda.



ZMU06025

Operasikan secara berhati-hati pada kecepatan yang aman dan jagalah jarak yang aman dari orang, benda-benda, dan perahu lain.

- Jangan mengikuti langsung di belakang perahu atau orang yang sedang berski air.
- Hindari melakukan belokan tajam atau manuver lain yang mempersulit perahu lain untuk menghindari Anda atau mengetahui arah Anda.
- Hindari daerah-daerah yang penuh benda-benda di bawah permukaan air atau perairan dangkal.
- Kendarai sesuai batasan Anda dan hindari manuver agresif untuk mengurangi resiko kehilangan kendali, terlempar keluar dan tabrakan.
- Lakukan tindakan awal untuk menghindari tabrakan. Ingatlah bahwa perahu tidak dilengkapi dengan rem, dan menghentikan mesin atau mengurangi akselerasi dapat mengurangi penguasaan kemudi. Jika Anda tidak yakin dapat berhenti pada waktunya sebelum menabrak sesuatu, gunakan akselerasi dan berputarlah ke arah lain.

BMU33790

Cuaca

Selalu memantau cuaca. Periksa ramalan cuaca sebelum berperahu. Hindari berper-



ahu dalam cuaca yang berbahaya.

BMU33880

Pelatihan penumpang

Pastikan sedikitnya ada satu penumpang yang terlatih untuk mengoperasikan perahu tersebut seandainya mengalami keadaan darurat.

BMU33890

Publikasi keselamatan berperahu

Pastikan Anda mengetahui keselamatan berperahu. Publikasi dan informasi tambahan bisa didapatkan dari banyak organisasi yang berhubungan dengan kegiatan berperahu.

BMU33600

Undang-undang dan peraturan

Pahamilah dan patuhilah undang-undang dan peraturan untuk area dimana Anda akan berperahu. Beberapa peraturan diterapkan sesuai dengan lokasi geografi, namun pada dasarnya semuanya adalah sama dengan Peraturan Internasional di Jalanan.

Informasi umum

BMU25171

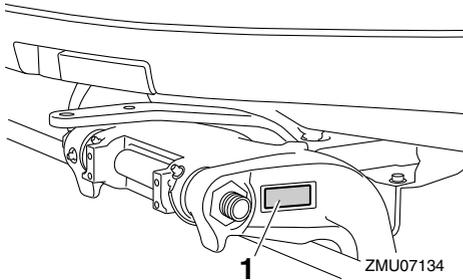
Catatan nomor identifikasi

BMU25184

Nomor seri motor tempel

Nomor seri motor tempel dipasang pada label yang terletak di siku-siku kelem sebelah kiri.

Catatlah nomor seri motor tempel Anda di bagian yang disediakan untuk membantu Anda ketika hendak memesan suku cadang dari dealer Yamaha Anda atau sebagai acuan jika motor tempel Anda dicuri.



1. Lokasi nomor seri motor tempel



ZMU01692

BMU34943

Nomor seri digital electronic control

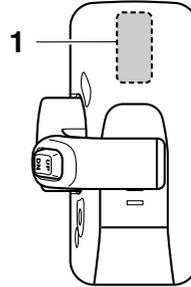
Nomor seri digital electronic control tertera pada label yang terpasang pada kotak digital electronic control.

Catat nomor seri digital electronic control

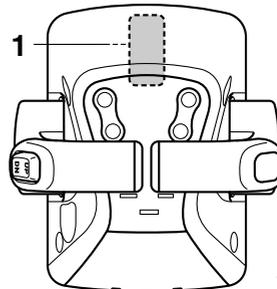
Anda pada bagian yang tersedia untuk membantu Anda dalam menghubungkan digital electronic control pada motor tempel untuk pertama kali.

CATATAN:

Hubungi dealer Yamaha Anda jika Anda memiliki pertanyaan tentang nomor seri digital electronic control.



ZMU05885



ZMU05887

1. Lokasi nomor seri digital electronic control



ZMU05917

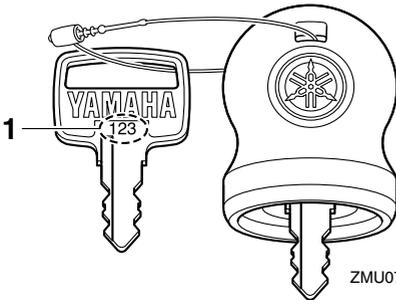
BMU41570

Nomor kunci

Nomor indentifikasi kunci tertera pada kunci cadangan seperti terlihat pada gambar. Simpanlah kunci cadangan ini di tempat yang aman dan catatlah nomornya di bagian yang telah disediakan sebagai acuan seandainya Anda memerlukan kunci baru.



ZMU01693



ZMU07133

1. Nomor kunci

BMU37291

Deklarasi Persesuaian Parlemen Eropa

Motor tempel ini memenuhi ketentuan bagian-bagian petunjuk Parlemen Eropa tentang permesinan yang sesuai.

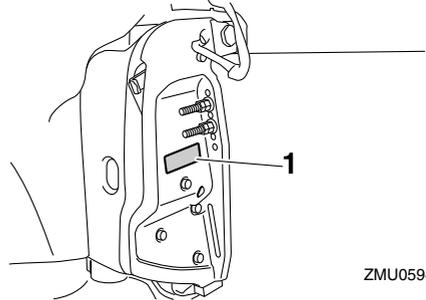
Setiap motor tempel yang sudah memenuhi ketentuan yang sesuai akan dilengkapi dengan Deklarasi Persesuaian EC. Deklarasi Persesuaian EC mencakup informasi berikut ini;

- Nama Pabrik Pembuat Mesin
- Nama model
- Kode produk suatu model (Kode model yang disetujui)
- Kode pemenuhan ketentuan-ketentuan yang sesuai

BMU25205

Label EC

Motor tempel yang diberi label "CE" ini memiliki ketentuan yang sesuai dengan; 98/37/EC, 94/25/EC - 2003/44/EC dan 2004/108/EC.



ZMU05943

1. Lokasi tanda CE



ZMU06040

Informasi umum

BMU33523

Bacalah buku pedoman dan label-label

Sebelum mengoperasikan atau melakukan pekerjaan pada motor tempel ini:

- Bacalah buku pedoman ini.
- Bacalah buku pedoman yang tersedia bersama perahu.
- Bacalah seluruh label pada motor tempel dan perahu.

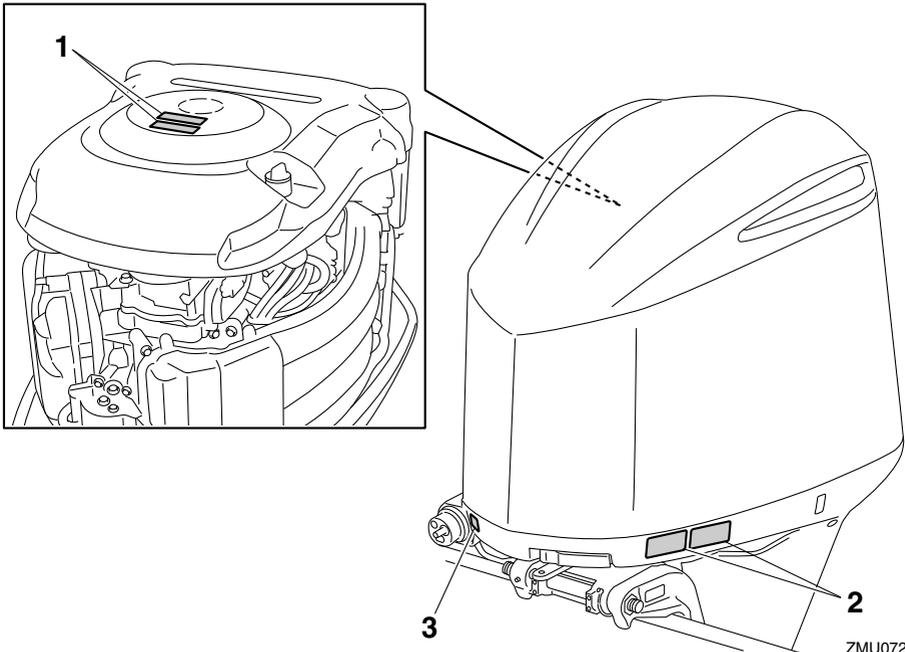
Jika Anda memerlukan informasi tambahan, hubungi dealer Yamaha Anda.

BMU33832

Label-label peringatan

Jika label-label ini rusak atau hilang, hubungi dealer Yamaha Anda untuk diganti.

F225F, FL225F, F250D, FL250D, F300B, FL300B



ZMU07261

1



2



BMU34651

Isi label

Label peringatan di atas memiliki arti berikut ini.

1

BWM01681

⚠ PERINGATAN

- Jauhkan tangan, rambut dan pakaian dari bagian-bagian yang berputar ketika mesin sedang beroperasi.
- Jangan menyentuh atau melepaskan bagian-bagian listrik ketika sedang menstarter atau selama pengoperasian.

2

BWM01671

⚠ PERINGATAN

- Bacalah buku Pedoman Pemilik dan label-label.
- Kenakanlah alat pelampung tubuh

ZMU06191

(PFD) yang disetujui.

- Pasangkan tali kawat (lanyard) penghentian mesin pada PFD, lengan atau kaki Anda sehingga mesin akan mati jika Anda tiba-tiba meninggalkan kemudi, yang akan mencegah perahu melaju tanpa kendali.

BMU33850

Label-label lain

3



ZMU05710

Informasi umum

BMU35132

Simbol-simbol

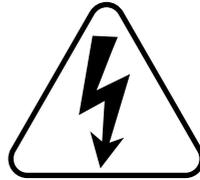
Simbol-simbol ini memiliki arti berikut ini.

Perhatian/Peringatan



ZMU05696

Bahaya listrik



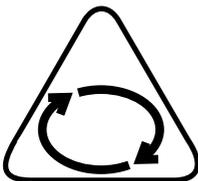
ZMU05666

Bacalah Buku Pedoman Pemilik



ZMU05664

Bahaya yang disebabkan oleh putaran se-cara terus-menerus



ZMU05665

Spesifikasi dan persyaratan

BMU40500

Spesifikasi

CATATAN:

“(SUS)” menunjukkan bahwa spesifikasi tersebut adalah untuk motor tempel jika dilengkapi dengan baling-baling baja tahan karat.

BMU2821P

Dimensi:

Panjang total:
958 mm (37.7 in)
Lebar total:
634 mm (25.0 in)
Tinggi X total:
1890 mm (74.4 in)
Tinggi U total:
2017 mm (79.4 in)
Ketinggian transom motor X:
643 mm (25.3 in)
Ketinggian transom motor U:
770 mm (30.3 in)
Berat kering (SUS) X:
260 kg (573 lb)
Berat kering (SUS) U:
268 kg (591 lb)

Penampilan:

Kisaran pengoperasian akselerasi penuh:
5000–6000 putaran/menit
Rating daya:
F225FET 165.5 kW (225 HP)
F250DET 183.8 kW (250 HP)
F300BET 220.6 kW (300 HP)
FL225FET 165.5 kW (225 HP)
FL250DET 183.8 kW (250 HP)
FL300BET 220.6 kW (300 HP)
Kecepatan tanpa beban
(pada posisi netral):
650-750 putaran/menit

Mesin:

Jenis:
Katup DOHC V6 24 4-tak
Pemindahan:
4169 cm³
(141.0 US oz, 147.0 Imp.oz)
Diameter × langkah:
96.0 × 96.0 mm (3.78 × 3.78 in)
Sistem pengapian:
TCI
Busi (NGK):
LFR6A-11
Celah busi:
1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)
Sistem kontrol:
Remote kontrol
Sistem starter:
Listrik
Sistem karburator starter:
Injeksi bahan bakar listrik
Jarak katup masuk (mesin dingin):
0.17–0.24 mm (0.0067–0.0094 in)
Jarak katup pembuangan asap
(mesin dingin):
0.31–0.38 mm (0.0122–0.0150 in)
Ampere pengengkolan dingin min.
(CCA/EN):
640 A
Kapasitas terpasang min. (20HR/IEC):
80 Ah
Output generator maksimal:
70 A
Unit penggerak:
Posisi pemindah gigi perseneling:
Maju-netral-mundur
Rasio gigi perseneling:
1.75(21/12)
Sistem keseimbangan dan kemiringan:
Keseimbangan dan kemiringan daya
Tanda baling-baling:
F225FET M/T

Spesifikasi dan persyaratan

F250DET M/T
F300BET M/T
FL225FET ML/TL
FL250DET ML/TL
FL300BET ML/TL

Bahan bakar dan oli:

Bahan bakar yang dianjurkan:

F225FET Bensin regular tanpa timbal
F250DET Bensin premium tanpa campuran
F300BET Bensin premium tanpa campuran
FL225FET Bensin regular tanpa timbal
FL250DET Bensin premium tanpa campuran
FL300BET Bensin premium tanpa campuran

Nilai oktan riset min.:

F225FET 90
F250DET 90
F300BET 94
FL225FET 90
FL250DET 90
FL300BET 94

Oli mesin yang dianjurkan:

Oli motor tempel 4-tak

Tingkat oli mesin yang dianjurkan 1:

SAE 10W-30/10W-40/5W-30
API SE/SF/SG/SH/SJ/SL

Kuantitas oli mesin

(tanpa penggantian filter oli):

6.0 L (6.34 US qt, 5.28 Imp.qt)

Kuantitas oli mesin

(dengan penggantian filter oli):

6.3 L (6.66 US qt, 5.54 Imp.qt)

Sistem peminyakan:

Bah basah

Oli gigi perseneling yang dianjurkan:

Oli gigi perseneling hipoid

Oli gigi perseneling yang direkomendasikan:

SAE 80W API GL-5/SAE 90 API GL-5

Kuantitas oli gigi perseneling:

1.040 L (1.099 US qt, 0.915 Imp.qt)

Torsi pengencangan:

Busi:

28 Nm (2.86 kgf-m, 20.7 ft-lb)

Mur baling-baling:

54 Nm (5.51 kgf-m, 39.8 ft-lb)

Baut pengeluaran oli mesin:

27 Nm (2.75 kgf-m, 19.9 ft-lb)

Filter oli mesin:

18 Nm (1.84 kgf-m, 13.3 ft-lb)

Level kebisingan dan getaran:

Level tekanan suara operator:

79.6 dB(A)

BMU33554

Persyaratan pemasangan

BMU40480

Nilai tenaga kuda perahu

BWM01560



Terlalu memaksa kekuatan perahu dapat mengakibatkan ketidakstabilan.

Sebelum memasang motor tempel, pastikan bahwa kekuatan tenaga kuda motor tempel tidak melebihi nilai kekuatan tenaga kuda maksimal yang tertera di pelat kapasitas perahu. Jika perahu tersebut tidak memiliki pelat penunjuk kapasitas, hubungi pabrik pembuat perahu tersebut.

BMU40490

Memasang motor tempel

BWM02500



- Pemasangan motor tempel yang tidak benar dapat mengakibatkan kondisi-kondisi bahaya seperti penanganan yang buruk, kehilangan kendali, atau bahaya kebakaran.

Spesifikasi dan persyaratan

- Karena motor tempel sangat berat, peralatan dan pelatihan khusus diperlukan agar dapat melakukan pemasangan secara aman.

Hanya dealer Anda atau orang lain yang berpengalaman dalam pengangkatan yang harus memasang motor tempel dengan menggunakan alat yang tepat dan mengikuti petunjuk pengangkatan yang benar. Untuk informasi lebih lanjut, bacalah halaman 40.

BMU34952

Persyaratan digital electronic control

Digital electronic control dilengkapi dengan alat pelindung roda-gigi-starter. Alat ini akan mencegah mesin untuk distarter, kecuali pada posisi gigi netral.

BWM01580



- Jika mesin distarter dengan persneling masuk, perahu akan bergerak cepat secara mendadak, yang mungkin dapat mengakibatkan para penumpang bertubrukan atau terlontar keluar dari perahu.
- Jika mesin pernah distarter dengan persneling masuk, alat perlindungan roda-gigi-starter akan tidak berfungsi dengan baik dan Anda tidak boleh meneruskan penggunaan motor tempel tersebut. Hubungi dealer Yamaha Anda.

Unit digital electronic control ini hanya tersedia untuk motor tempel yang telah Anda beli. Sebelum menggunakan unit digital electronic control, aturlah agar dapat digunakan hanya untuk pengoperasian motor tempel Anda saja. Jika tidak, motor tempel tersebut tidak dapat dioperasikan.

Lakukan pengaturan motor tempel dan unit

digital electronic control dalam kasus-kasus berikut ini.

- Jika motor tempel bekas yang dipasang
- Jika unit digital electronic control telah diganti
- Jika ECM (Modul kontrol elektronik) pada motor tempel bekas diganti
- Jika ECM (Modul kontrol elektronik) pada unit digital electronic control diganti

Hubungi dealer Yamaha Anda untuk pengaturan.

BMU25694

Persyaratan aki

BMU25721

Spesifikasi aki

Suhu pengengkolan dingin minimal

(CCA/EN):

640 A

Tingkat kapasitas minimal (20HR/IEC):

80 Ah

Mesin tidak bisa distarter jika voltase aki terlalu rendah.

BMU36290

Memasang aki

Pasanglah tempat aki dengan aman di lokasi yang kering, berventilasi baik dan bebas getaran pada perahu. **PERINGATAN! Jangan menaruh barang-barang yang mudah menyala, atau benda-benda logam atau berat dan goyah di tempat yang sama dengan aki. Hal ini dapat menimbulkan kebakaran, ledakan atau percikan api.**

[BWM01820]

BMU36300

Aki ganda

Untuk menyambung aki ganda, seperti pada konfigurasi mesin ganda atau pada aki tambahan, hubungi dealer Yamaha Anda untuk pemilihan aki dan pemasangan kabel yang benar.

Spesifikasi dan persyaratan

BMU41600

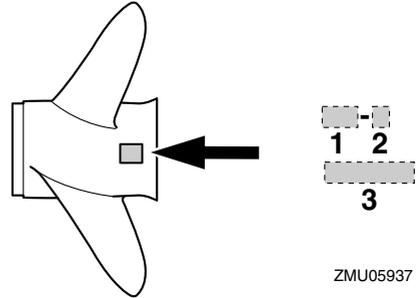
Pemilihan baling-baling

Setelah memilih motor tempel, pemilihan baling-baling yang tepat merupakan salah satu keputusan terpenting yang perlu dibuat oleh seorang pengguna perahu. Jenis, ukuran dan desain baling-baling Anda akan berdampak langsung terhadap akselerasi, kecepatan maksimal, konsumsi bahan bakar dan keawetan mesin. Yamaha mendesain dan memproduksi baling-baling untuk setiap motor tempel Yamaha dan aplikasinya.

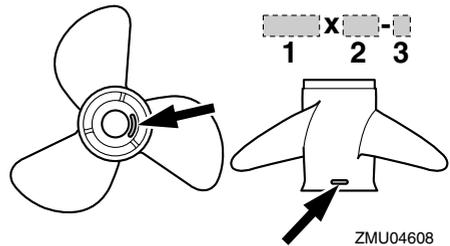
Dealer Yamaha Anda dapat membantu Anda memilih baling-baling yang tepat sesuai kebutuhan Anda dalam berperahu. Pilihlah baling-baling yang memungkinkan mesin mencapai setengah atau pun lebih dari setengah jangkauan pengoperasian pada akselerasi penuh dengan beban perahu maksimal. Secara umum, pilihlah satu baling-baling dengan gerak maju yang lebih besar untuk beban pengoperasian yang lebih kecil dan satu baling-baling dengan gerak maju yang lebih kecil untuk beban yang lebih berat. Jika Anda membawa beban yang bervariasi, pilihlah baling-baling yang membantu mesin beroperasi pada jangkauan yang tepat untuk beban maksimal Anda namun perlu diingat bahwa Anda mungkin perlu mengurangi pengaturan akselerasi agar tetap berada dalam jangkauan kecepatan yang dianjurkan ketika membawa beban yang lebih ringan.

Yamaha menyarankan untuk menggunakan baling-baling yang sesuai untuk "Shift Damper System (SDS)". Untuk informasi lebih lanjut, hubungi dealer Yamaha Anda.

Untuk mengecek baling-baling, lihat halaman 75.



1. Diameter baling-baling dalam inci
2. Gerak maju baling-baling dalam inci
3. Jenis tanda baling-baling (merek baling-baling)



1. Diameter baling-baling dalam inci
2. Gerak maju baling-baling dalam inci
3. Jenis tanda baling-baling (merek baling-baling)

BMU36310

Model-model putaran berlawanan

Motor tempel-motor tempel standar berputar searah jarum jam. Model-model putaran berlawanan berputar berlawanan arah jarum jam. Model-model putaran berlawanan biasanya digunakan untuk pengaturan motor ganda dan ditandai dengan "L" pada kotak gigi persneling di atas pelat anti kavitasi. Pada model-model putaran berlawanan, pastikan untuk menggunakan baling-baling yang ditujukan untuk perputaran berlawanan

Spesifikasi dan persyaratan

arah jarum jam. Baling-baling jenis ini dapat diidentifikasi dengan huruf "L" setelah indikasi ukuran pada baling-baling. **PERINGATAN! Jangan pernah menggunakan baling-baling standar dengan motor rotasi berlawanan, atau baling-baling rotasi berlawanan dengan jenis motor yang standar, atau perahu akan bergerak ke arah berlawanan dari yang diinginkan (contohnya, mundur pada saat ingin maju) dan dapat menyebabkan kecelakaan.**

[BWM01810]

Untuk petunjuk pelepasan dan pemasangan baling-baling, bacalah halaman 76 dan 76.

BMU35140

Perlindungan roda-gigi-starter

Motor tempel-motor tempel Yamaha atau unit-unit digital electronic control yang diakui oleh Yamaha dilengkapi dengan alat perlindungan roda-gigi-starter. Alat ini memungkinkan mesin hanya dapat distarter ketika berada pada posisi netral. Selalu pindahkan ke posisi netral sebelum menstarter mesin.

BMU41952

Persyaratan oli mesin

Pilih tingkat oli sesuai dengan suhu rata-rata di area dimana motor tempel akan digunakan.

Oli mesin yang dianjurkan:

Oli motor tempel 4-tak

Tingkat oli mesin yang dianjurkan 1:

SAE 10W-30/10W-40/5W-30

API SE/SF/SG/SH/SJ/SL

Tingkat oli mesin yang dianjurkan 2:

SAE 15W-40/20W-40/20W-50

API SH/SJ/SL

Kuantitas oli mesin (tanpa penggantian filter oli):

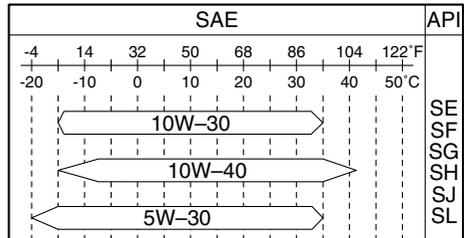
6.0 L (6.34 US qt, 5.28 Imp.qt)

Kuantitas oli mesin (dengan penggantian filter oli):

6.3 L (6.66 US qt, 5.54 Imp.qt)

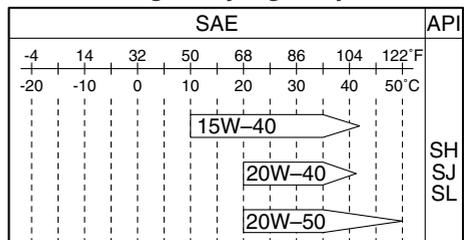
Jika tingkat oli yang termasuk dalam daftar Oli mesin tingkat 1 yang dianjurkan tidak tersedia, pilihlah satu tingkat oli yang termasuk dalam daftar Oli mesin tingkat 2 yang dianjurkan.

Oli mesin tingkat 1 yang dianjurkan



ZMU06854

Oli mesin tingkat 2 yang dianjurkan



ZMU06855

Spesifikasi dan persyaratan

BMU36360

Persyaratan bahan bakar

BMU40220

Bensin

Gunakan bensin berkualitas tinggi. Jika terdengar suara ketukan atau dentingan, gunakan bensin merek lain atau bahan bakar premium tanpa campuran.

Bahan bakar yang dianjurkan:

- F225FET Bensin regular tanpa timbal
- F250DET Bensin premium tanpa campuran
- F300BET Bensin premium tanpa campuran
- FL225FET Bensin regular tanpa timbal
- FL250DET Bensin premium tanpa campuran
- FL300BET Bensin premium tanpa campuran

BCM01981

PERHATIAN

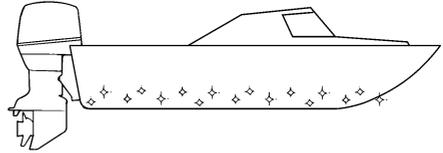
- **Jangan menggunakan bensin campuran. Bensin campuran dapat berakibat kerusakan parah pada mesin.**
- **Pastikan tangki bahan bakar bersih dari air dan bahan-bahan pencemar. Bahan bakar yang tercemar dapat menyebabkan pengoperasian yang kurang baik atau kerusakan mesin. Gunakan selalu bensin yang baru dan telah disimpan di dalam wadah yang bersih.**

BMU36330

Cat anti pencemaran

Lambung kapal yang bersih akan meningkatkan kinerja perahu. Bagian bawah perahu juga harus tetap bersih dari organisme laut. Jika perlu, bagian bawah perahu dapat dilapisi dengan cat anti pencemaran yang disetujui untuk area Anda yang akan mencegah pertumbuhan organisme laut.

Jangan menggunakan cat anti pencemaran yang mengandung tembaga dan grafit. Cat-cat jenis ini dapat mempercepat korosi pada mesin.



ZMU05176

BMU40301

Persyaratan pembuangan motor tempel

Dilarang membuang motor tempel dengan sembarangan. Yamaha menyarankan agar Anda menghubungi dealer untuk cara membuang motor tempel.

BMU25222

Informasi kontrol emisi

BMU25310

Daerah-daerah pulau Amerika Serikat

Mesin-mesin yang ditemplei dengan label yang digambarkan di bawah ini memenuhi peraturan Badan Perlindungan Lingkungan (EPA) Amerika Serikat untuk mesin-mesin SI laut. Lihat label yang terpasang pada mesin Anda untuk perinciannya.

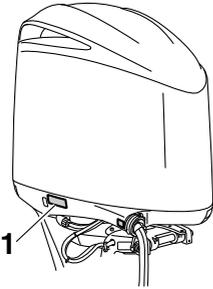
BMU31571

Label persetujuan untuk sertifikat kontrol emisi

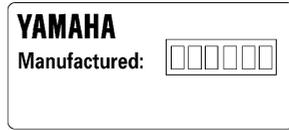
Label ini terpasang pada penutup mesin bawah.

New Technology; (4-stroke) MFI

Spesifikasi dan persyaratan



ZMU05911



ZMU01701

1. Lokasi label uji

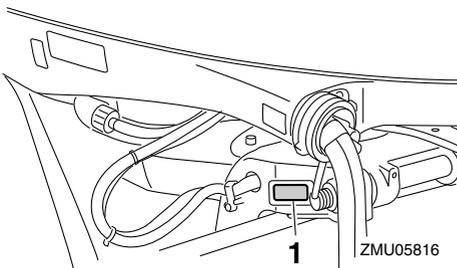
EMISSION CONTROL INFORMATION		MFI
THIS ENGINE CONFORMS TO CALIFORNIA AND U.S. EPA EXHAUST REGULATIONS FOR SI MARINE ENGINES. REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS. MEETS U.S. EPA EVAP STANDARDS USING CERTIFIED COMPONENTS.		
FAMILY:	FEL ₂ (HC, NOx, CO):	g/kWh
DISPLACEMENT:	IDLE SPEED:	rpm IN NEUTRAL
SPARK PLUG:	SPARK PLUG GAP (mm):	
FUEL: GASOLINE	VALVE LASH (mm) IN:	EX:
YAMAHA MOTOR CO.,LTD.		

ZMU06894

BMU25332

Label tanggal pembuatan

Label ini terpasang pada kepitán siku-siku atau siku-siku pemutar.



ZMU05816

1. Lokasi label tanggal pembuatan

Komponen-komponen

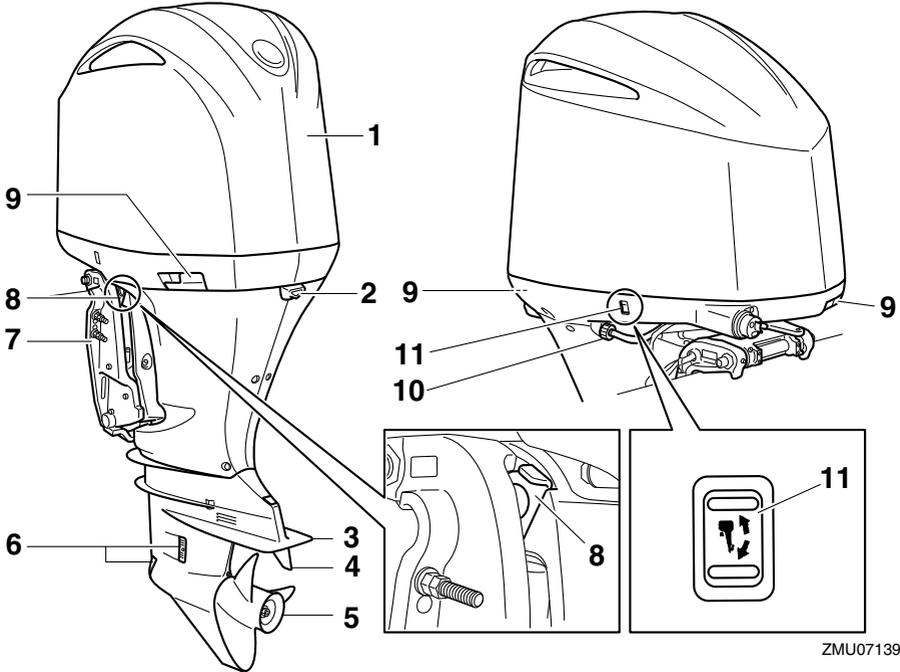
BMU2579Y

Diagram komponen-komponen

CATATAN:

* Mungkin tidak seperti yang diperlihatkan; juga mungkin tidak termasuk sebagai peralatan standar di setiap model (pemesanan dari dealer).

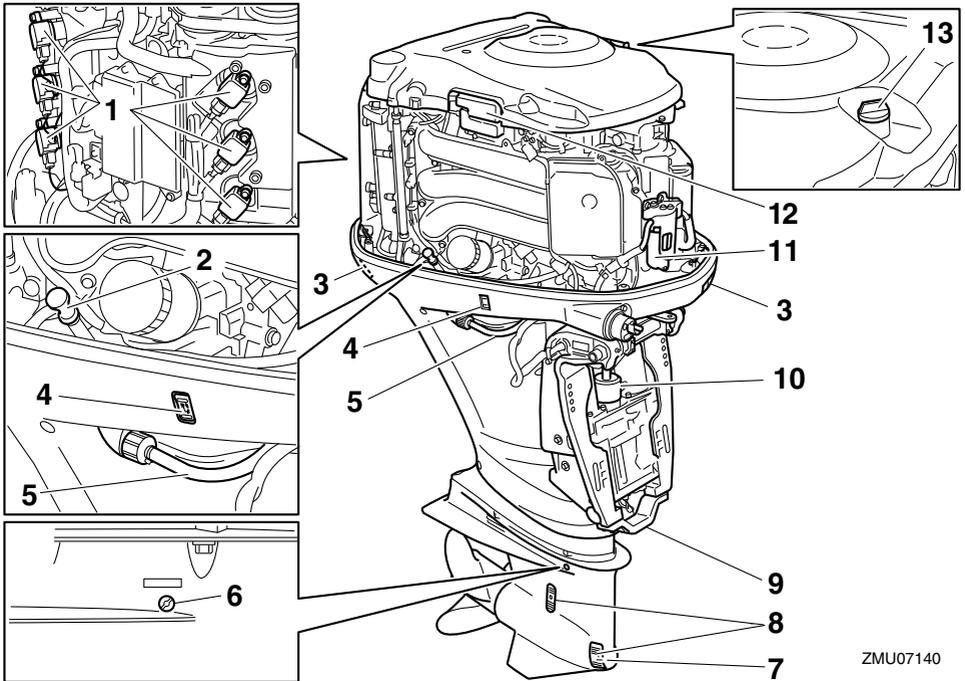
F225F, FL225F, F250D, FL250D, F300B, FL300B



ZMU07139

1. Penutup atas
2. Lubang pembuangan untuk kecepatan diam
3. Pelat anti kavitasi
4. Pengatur keseimbangan (anoda)
5. Baling-baling*
6. Pemasukan air pendingin
7. Kepitan siku-siku
8. Tuas penyokong kemiringan
9. Tuas pengunci penutup mesin
10. Alat penyemprot
11. Saklar keseimbangan dan kemiringan daya

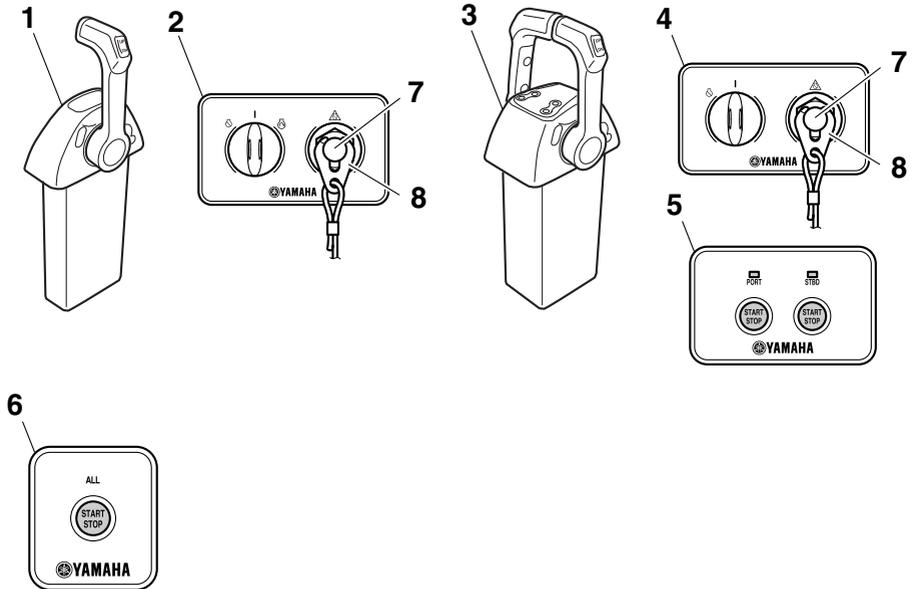
Komponen-komponen



ZMU07140

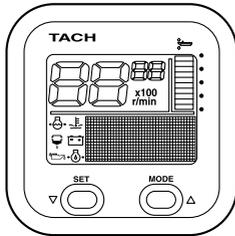
1. Kumpulan pengapian
2. Colokan oli
3. Tuas pengunci penutup mesin
4. Saklar keseimbangan dan kemiringan daya
5. Alat penyemprot
6. Steker level oli
7. Sekrup pengering oli gigi perseneling
8. Pemasukan air pendingin
9. Anoda
10. Unit keseimbangan dan kemiringan daya
11. Filter bahan bakar
12. Kotak sekering
13. Tutup pengisi oli

Komponen-komponen

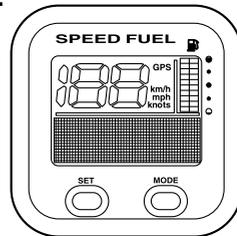


ZMU07231

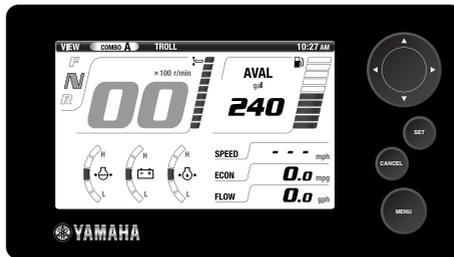
1



2



3



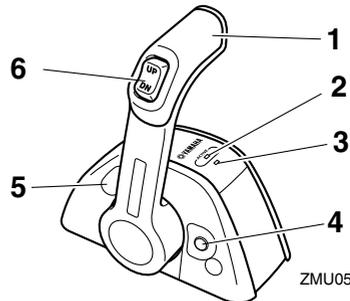
ZMU07670

1. Unit tachometer (Jenis persegi)*
2. Unit meteran bahan bakar & kecepatan (jenis persegi)*
3. 6Y9 Multifunction Color Gauge*

BMU34961

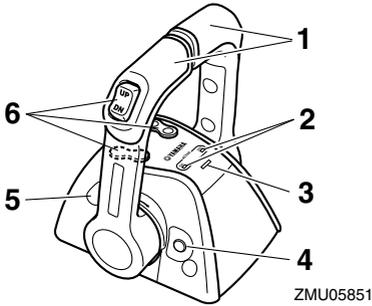
Kotak Digital Electronic Control

Kotak digital electronic control menggerakkan pemindahan persneling, akselerasi dan pengoperasian remote listrik. Pastikan bahwa indikator aktif menyala dan bahwa unit digital electronic control tersambung dengan benar pada motor tempel.



ZMU05850

Komponen-komponen



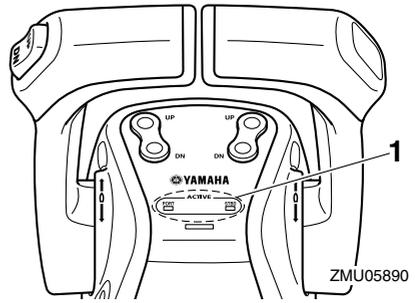
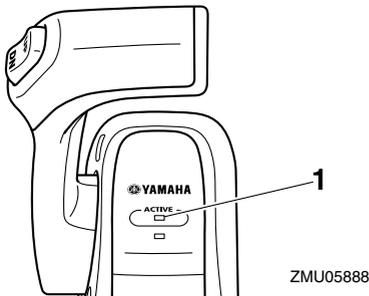
1. Tuas pengontrol
2. Indikator aktif digital electronic control
3. Indikator peringatan-Digital electronic control
4. Saklar akselerasi bebas
5. Penyetel gesekan akselerasi
6. Saklar keseimbangan dan kemiringan daya

BMU34973

Indikator aktif-digital electronic control

Indikator aktif-digital electronic control menunjukkan bahwa sistem digital electronic control sedang dalam kondisi beroperasi.

- **Menyala:** Pemindahan gigi dan pengoperasian akselerasi yang dapat dilakukan.
- **Berkedip (hanya ketika pemindah gigi persneling berada pada posisi netral):** Pemindah gigi tidak berfungsi. Hanya pengoperasian akselerasi yang dapat dilakukan.
- **Off:** Pemindah gigi dan persneling tidak berfungsi.

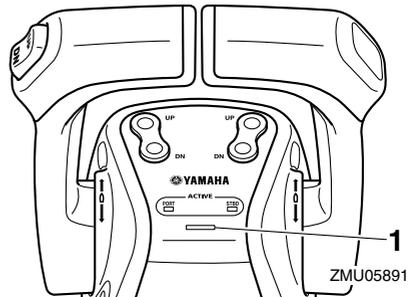
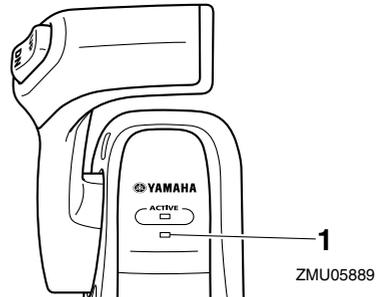


1. Indikator aktif digital electronic control

BMU34984

Indikator peringatan-digital electronic control

Indikator peringatan digital electronic control menyala jika terjadi masalah pada sambungan antara digital electronic control dan motor tempel. Hubungi dealer Yamaha Anda untuk rincian informasi.



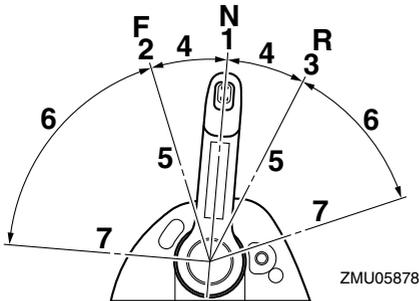
1. Indikator peringatan-Digital electronic control

BMU34992

Tuas pengontrol

Memindahkan tuas ke arah depan dari posisi netral akan menggerakkan gigi maju. Menarik tuas ke belakang dari posisi netral akan menggerakkan gigi mundur. Mesin akan terus beroperasi pada kecepatan diam sampai tuas dipindahkan sebesar 22.5° (terasa ada tahanan). Memindahkan tuas lebih jauh akan membuka akselerasi, dan mesin akan mulai berakselerasi.

Digital electronic control untuk jenis kembar memiliki fungsi menyamakan kecepatan dari kedua mesin pada sisi sebelah kiri dan kanan.



ZMU05878

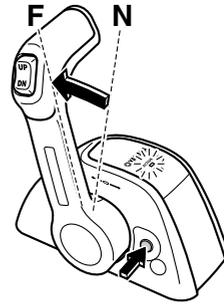
1. Netral "N"
2. Maju "F"
3. Mundur "R"
4. Perseneling
5. Tertutup sepenuhnya
6. Akselerasi
7. Terbuka sepenuhnya

BMU35001

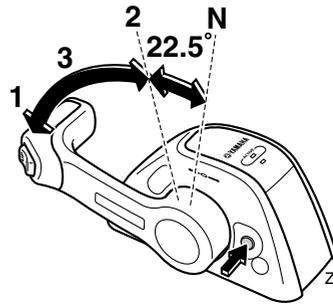
Saklar akselerasi bebas

Pada posisi netral, pertahankan agar saklar ini tetap ditekan, pindahkan tuas pengontrol ke arah depan, lalu lepaskan saklar setelah indikator aktif-digital electronic control mulai berkedip. Ketika indikator berkedip, Anda dapat membuka atau menutup akselerasi. Tindakan ini juga dapat dilakukan ketika tuas

pengontrol disetel ke arah mundur.

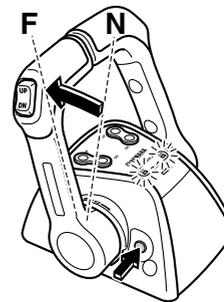


ZMU05880



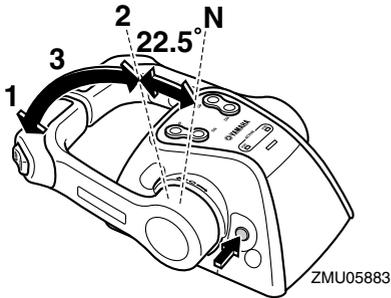
ZMU05881

1. Terbuka sepenuhnya
2. Tertutup sepenuhnya
3. Akselerasi bebas



ZMU05882

Komponen-komponen



1. Terbuka sepenuhnya
2. Tertutup sepenuhnya
3. Akselerasi bebas

- Saklar akselerasi bebas hanya dapat digunakan ketika tuas pengontrol berada pada posisi netral.
- Selama pengoperasian, indikator aktif-digital electronic control berubah dari penyalan terus-menerus menjadi berkedip. Jika indikator tersebut mulai berkedip, akselerasi mulai terbuka setelah tuas pengontrol dipindahkan sedikitnya 22.5° .
- Setelah selesai menggunakan saklar akselerasi bebas, kembalikan tuas pengontrol ke posisi netral. Saklar akselerasi bebas akan kembali ke posisi semula yang telah ditentukan secara otomatis. Indikator aktif-digital electronic control akan berubah dari berkedip menjadi terus-menerus menyala dan digital electronic control akan terpasang ke arah maju dan mundur secara normal.

BMU35250

Alat pengatur pergeseran akselerasi

Perlengkapan pergeseran dapat memberikan tahanan yang dapat diatur pada gerakan tuas pengontrol, dan dapat disetel sesuai keinginan operator.

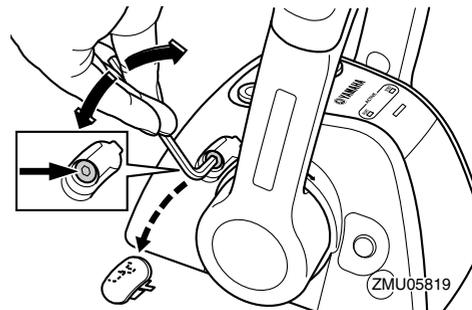
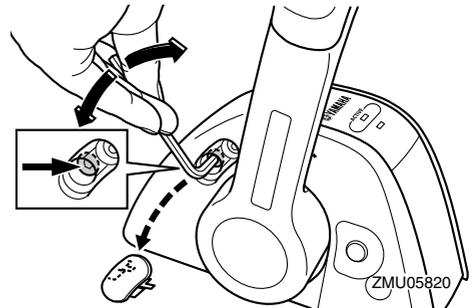
Untuk meningkatkan tahanan, putarlah alat pengatur searah jarum jam. Untuk menurunkan

kan tahanan, putarlah alat pengatur berlawanan arah jarum jam.

BWM01770

PERINGATAN

- Jika pergesekan terlalu kecil, tuas pengontrol dapat bergerak bebas dan berakibat pada kecelakaan.
- Jangan mengencangkan penyatel gesekan terlalu berlebihan. Tahanan yang berlebihan dapat menyebabkan tuas pengontrol sulit dipindahkan dan berakibat pada kecelakaan.



Jika menginginkan kecepatan konstan, kencangkan alat pengatur untuk mempertahankan pengaturan akselerasi sesuai yang diinginkan.

BMU25995

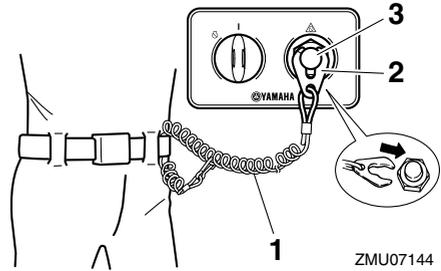
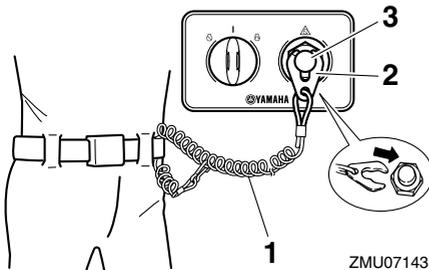
Tali kawat (lanyard) penghenti mesin dan penjepit

Jepitan harus terpasang pada saklar penghenti mesin agar mesin dapat menyala. Tali

Komponen-komponen

kawat harus terpasang di tempat yang aman pada pakaian, lengan atau kaki operator. Jika operator jatuh keluar perahu atau meninggalkan kemudi, tali kawat akan menarik jepitan, dan menghentikan pengapian mesin. Hal ini akan mencegah perahu bergerak tanpa kendali dengan daya. **PERINGATAN!** Pasangkan tali kawat penghenti mesin di tempat yang aman pada baju Anda, atau lengan dan kaki Anda selama pengoperasian. Jangan memasang tali kawat pada baju yang mudah robek atau longgar. Jangan melingkarkan tali kawat karena dapat berakibat kusut, sehingga tidak dapat digunakan lagi. Jangan menarik tali kawat secara tiba-tiba selama pengoperasian normal. Berkurangnya tenaga mesin berarti berkurangnya sebagian besar kontrol kemudi. Tanpa tenaga mesin, perahu juga akan segera melambat. Hal ini dapat menyebabkan orang atau benda di dalam perahu akan terdorong ke depan.

[BWM00122]



1. Tali kawat (lanyard) penghenti mesin
2. Jepitan
3. Saklar penghenti mesin

BMU41551

Saklar utama

Saklar utama berfungsi mengontrol sistem pengapian; fungsi kerjanya dijelaskan di bawah ini.

● “OFF” (mati)

Dengan saklar utama berada pada posisi “OFF” (mati), sirkuit listrik mati dan kunci kontak dapat dicabut.

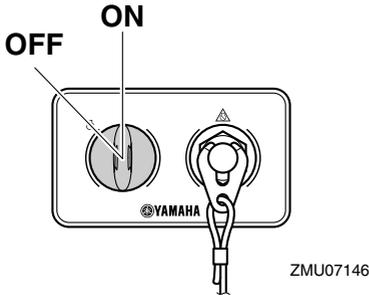
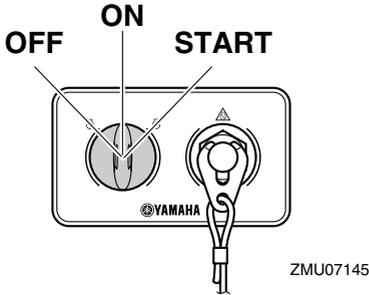
● “ON” (hidup)

Dengan saklar utama berada pada posisi “ON” (hidup), sirkuit listrik berada pada kondisi menyala dan kunci tidak dapat dicabut. Mesin dapat distarter dengan menekan tombol Start/Stop.

● “START” (start)

Dengan saklar utama berada pada posisi “START” (start), motor starter akan berputar untuk menyalakan mesin. Jika dilepaskan, kunci kontak akan kembali ke posisi “ON” (hidup) secara otomatis.

Komponen-komponen

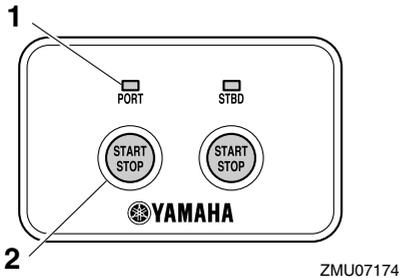


BMU41621

Panel saklar Start/Stop

Mesin dapat distarter atau dimatikan dengan menekan tombol Start/Stop. Untuk jenis kembar, menstarter atau mematikan salah satu mesin bisa dilakukan. Indikator untuk mesin yang sesuai akan menyala.

- **PORT:**Mesin sebelah kiri
- **STBD:**Mesin sebelah kanan

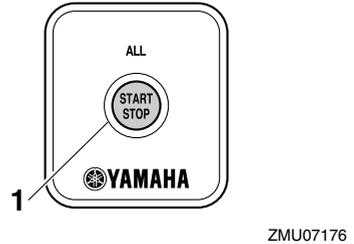


1. Indikator
2. Tombol Start/Stop

BMU41631

Semua panel saklar Start/Stop

Tombol Start/Stop memungkinkan semua engine dapat menyala atau mati.

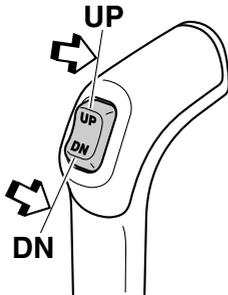


1. Tombol All Start/Stop

BMU35153

Saklar keseimbangan dan kemiringan daya pada digital electronic control

Sistem keseimbangan dan kemiringan daya mengatur sudut motor tempel sehubungan dengan transom. Menekan saklar ke posisi "UP" (atas) akan menyeimbangkan motor tempel ke atas, dan kemudian memiringkannya ke atas. Menekan saklar ke posisi "DN" (bawah) akan memiringkan motor tempel ke bawah dan menyeimbangkannya ke bawah. Jika saklar dilepaskan, motor tempel akan berhenti padaposisi saat itu juga. Untuk petunjuk tentang penggunaan saklar keseimbangan dan kemiringan daya, bacalah halaman 55 dan 57.



ZMU05822

BMU26155

Saklar keseimbangan dan kemiringan daya pada penutup mesin bawah

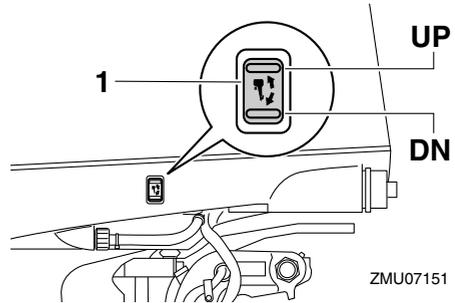
Saklar keseimbangan dan kemiringan daya terletak di samping penutup mesin bawah. Dengan menekan saklar ke posisi “UP” (atas) akan menyeimbangkan motor tempel, lalu memiringkannya ke atas. Dengan menekan saklar ke posisi “DN” (bawah) akan memiringkan motor tempel ke bawah dan menyeimbangkannya. Jika saklar dilepaskan, motor tempel akan berhenti pada posisi saat itu juga.

Untuk petunjuk penggunaan saklar keseimbangan dan kemiringan daya, bacalah halaman 57.

BWM01031

PERINGATAN

Gunakan saklar keseimbangan dan kemiringan daya yang terletak pada penutup mesin bawah hanya sewaktu perahu telah benar-benar berhenti dengan mesin dimatikan. Menggunakan saklar ini sewaktu perahu masih bergerak dapat meningkatkan resiko jatuh keluar dari perahu dan dapat mengganggu perhatian operator, yang dapat meningkatkan resiko tabrakan dengan perahu atau benda lain.



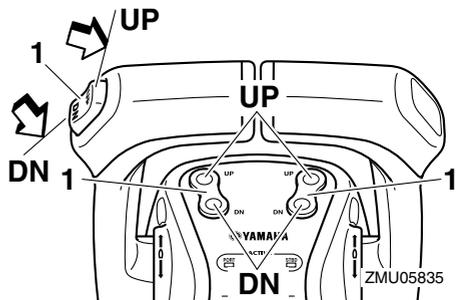
ZMU07151

1. Saklar keseimbangan dan kemiringan daya

BMU35160

Saklar keseimbangan dan kemiringan daya (jenis kembar)

Sistem keseimbangan dan kemiringan daya mengatur sudut motor tempel sehubungan dengan transom. Dengan menekan saklar “UP” (atas) akan menyeimbangkan motor tempel, lalu memiringkannya ke atas. Menekan saklar ke posisi “DN” (bawah) akan memiringkan motor tempel ke bawah dan menyeimbangkannya ke bawah. Jika saklar dilepaskan, motor tempel akan berhenti pada posisi saat itu juga.



ZMU05835

1. Saklar keseimbangan dan kemiringan daya

- Pada kontrol mesin kembar, saklar pada pegangan kontrol mengendalikan kedua motor tempel pada waktu yang bersamaan.

Komponen-komponen

- Untuk petunjuk penggunaan saklar keseimbangan dan kemiringan daya, baca halaman 55 dan 57.

BMU26244

Pengatur keseimbangan dengan anoda

BWM00840

PERINGATAN

Pengatur keseimbangan yang disetel dengan kurang tepat dapat menimbulkan kesulitan pengemudian. Selalu uji pengoperasian mesin setelah pengatur keseimbangan dipasang atau diganti untuk memastikan bahwa pengemudian telah sesuai. Pastikan Anda mengencangkan bautnya kembali setelah menyesuaikan pengatur keseimbangan.

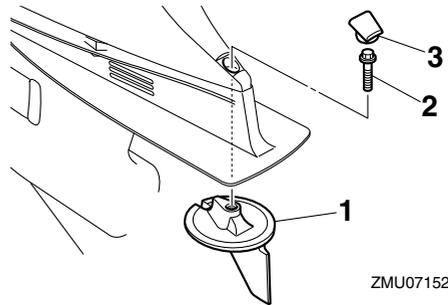
Pengatur keseimbangan harus disetel sehingga kontrol kemudi dapat digerakkan ke kanan maupun kiri dengan memberikan tenaga yang sama.

Jika perahu cenderung membelok ke kiri (sebelah kiri), pindahkan ujung belakang pengatur keseimbangan ke "A" sebelah kiri di dalam gambar. Jika perahu cenderung membelok ke kanan (sebelah kanan), pindahkan ujung pengatur keseimbangan ke "B" sebelah kanan di dalam gambar.

BCM00840

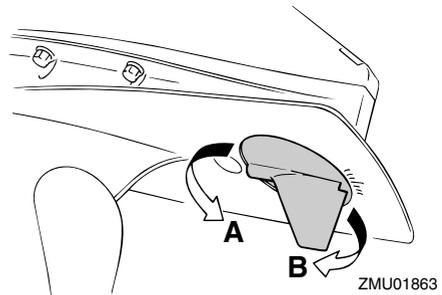
PERHATIAN

Pengatur keseimbangan juga berfungsi sebagai sebuah anoda untuk melindungi mesin dari karat elektrokimia. Jangan sekali-kali mengecat pengatur keseimbangan karena akan menjadikannya tidak efektif sebagai anoda.



ZMU07152

1. Pengatur keseimbangan
2. Baut
3. Tutup



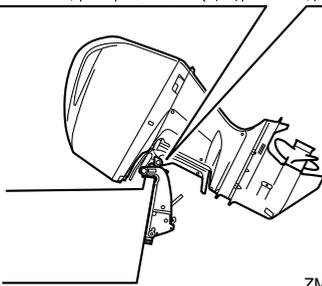
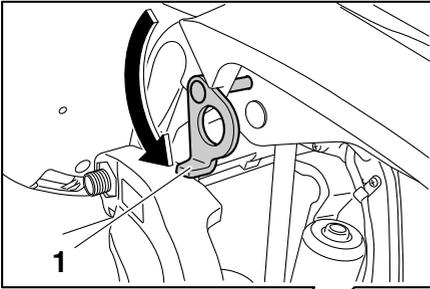
ZMU01863

Tenaga putar pengencangan baut:
42 Nm (4.28 kgf-m, 31 ft-lb)

BMU26341

Tuas penyokong kemiringan untuk model keseimbangan dan kemiringan daya

Untuk mempertahankan motor tempel tetap pada posisi dimiringkan ke atas, kunciilah tuas penyokong kemiringan pada siku-siku kelem.



ZMU07206

1. Tuas penyokong kemiringan

BCM00660

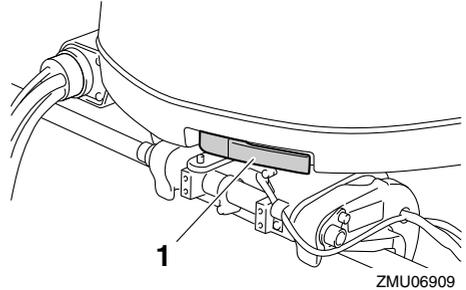
PERHATIAN

Jangan menggunakan tuas atau kenop penyokong kemiringan ketika mengangkat perahu dengan kereta gandengan. Motor tempel dapat terguncang dan lepas dari penyokong kemiringan itu dan jatuh. Apabila motor tidak dapat diangkat dengan kereta gandeng dalam posisi pengoperasian normalnya, gunakan perangkat pendukung tambahan untuk mengamankannya pada posisi miring.

BMU40760

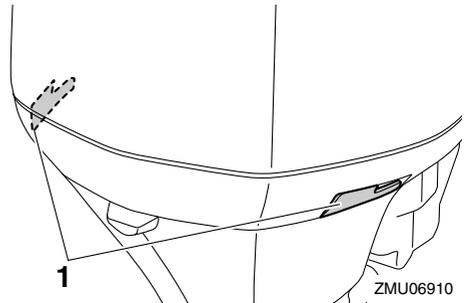
Tuas pengunci penutup mesin

Tuas kunci penutup mesin digunakan untuk mengencangkan penutup mesin atas.



ZMU06909

1. Tuas pengunci penutup mesin



ZMU06910

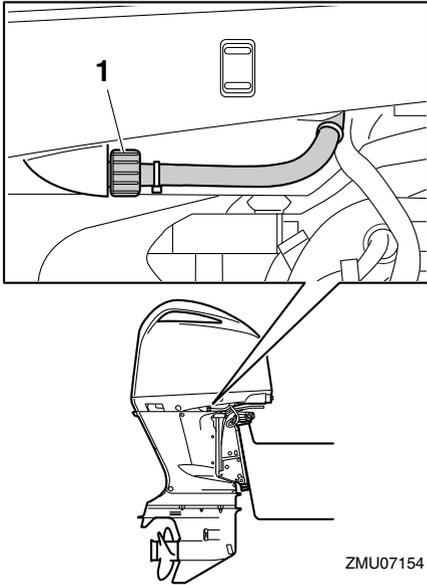
1. Tuas pengunci penutup mesin

BMU40802

Perangkat penyemprotan

Perangkat penyemprotan digunakan untuk membersihkan saluran air pendingin motor tempel dengan menggunakan saluran standar atau air keran. Untuk petunjuk penggunaan perangkat penyemprotan, baca halaman 63.

Komponen-komponen



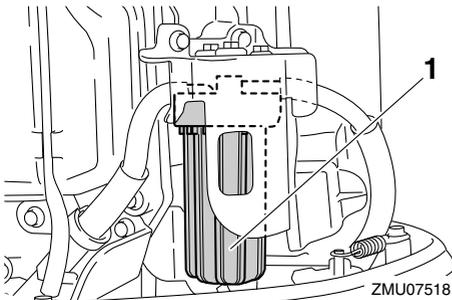
ZMU07154

1. Alat penyemprot

BMU41310

Filter bahan bakar

Filter bahan bakar berfungsi membuang benda asing dan memisahkan air dari bahan bakar. Jika air yang dipisahkan dari bahan bakar melebihi volume tertentu, sistem peringatan akan menyala. Untuk informasi lebih lanjut, lihat halaman 39.



ZMU07518

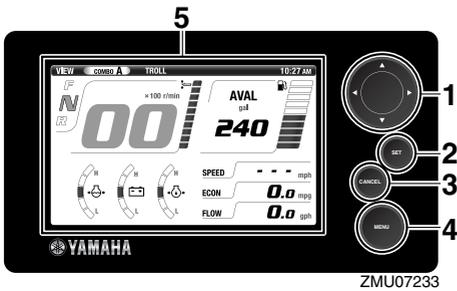
1. Filter bahan bakar

Instrumen dan indikator

BMU41781

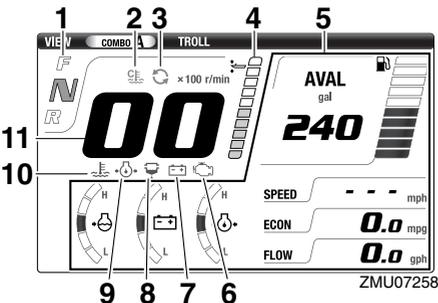
6Y9 Multifunction Color Gauge

6Y9 Multifunction Color Gauge (selanjutnya disebut dengan Multi-Display) menunjukkan status mesin dan informasi peringatan. Tampilan dari bagian-bagian tambahan dapat diganti. Buku pedoman ini sudah sebagian besar mencakup tentang tampilan peringatan. Untuk informasi mengenai pengaturan lainnya atau penggantian tampilan, baca 6Y9 Multifunction Color Gauge yang terdapat di dalam buku pedoman pemilik.



ZMU07233

1. Kunci-kunci panah
2. Tombol Set
3. Tombol membatalkan
4. Tombol menu
5. Tampilan



ZMU07258

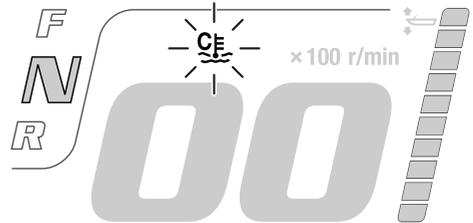
1. Tampilan posisi pemindahan
2. Indikator pemanasan mesin
3. Indikator sinkronisasi mesin

4. Meteran keseimbangan
5. Bagian-bagian tambahan
6. Indikator peringatan masalah mesin
7. Indikator peringatan voltase aki rendah
8. Indikator peringatan pemisah air
9. Indikator peringatan tekanan oli rendah
10. Indikator peringatan panas berlebihan
11. Tachometer

BMU41650

Indikator pemanasan mesin

Indikator ini menyala pada saat mesin sedang dipanaskan dan mati ketika proses pemanasan mesin telah selesai.

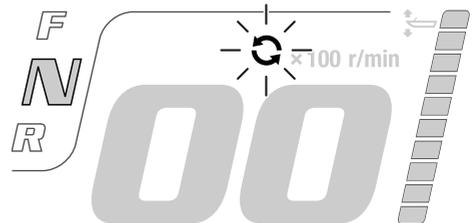


ZMU07236

BMU41660

Indikator sinkronisasi mesin

Pada jenis kembar, tampilan ini menyala ketika mesin sedang berada dalam kendali sinkronisasi mesin. Tampilan ini mati ketika kendali sinkronisasi mesin telah dilepaskan.



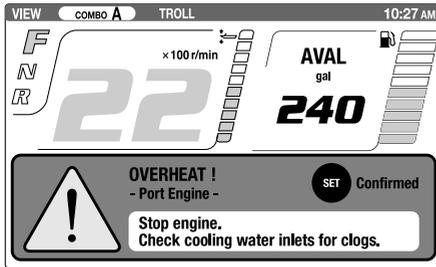
ZMU07237

Instrumen dan indikator

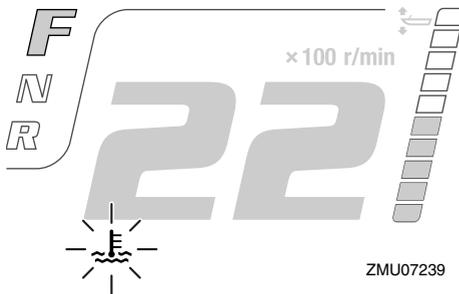
BMU41680

Peringatan panas berlebihan

Jika suhu mesin meningkat terlalu tinggi selama pelayaran, tampilan window akan tampak. Tekan tombol “set” (set) untuk merubahnya kembali ke tampilan normal, dan indikator peringatan panas berlebihan akan mulai menyala. Kecepatan mesin akan berkurang secara otomatis menjadi sekitar 2000 putaran/menit.



ZMU07238



ZMU07239

Segera hentikan mesin jika bel berbunyi dan perangkat peringatan panas berlebihan menyala. Periksa pemasukan air pendingin untuk adanya penyumbatan.

BCM01592

PERHATIAN

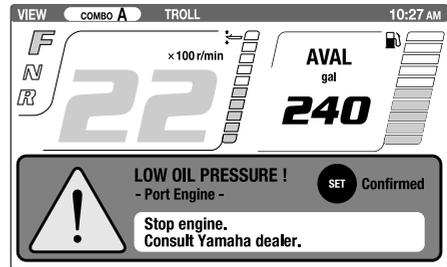
- Jangan terus mengoperasikan mesin jika indikator panas berlebihan berkedip. Kerusakan parah pada mesin dapat terjadi.
- Jangan terus mengoperasikan mesin

jika perangkat peringatan menyala. Hubungi dealer Yamaha Anda jika masalah tidak dapat ditemukan atau diperbaiki.

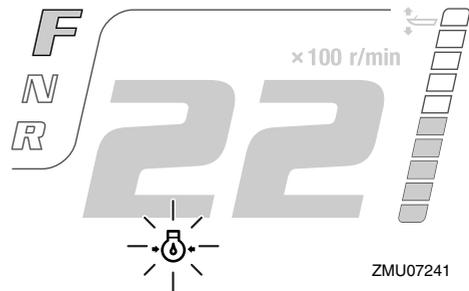
BMU41690

Peringatan tekanan oli rendah

Jika tekanan oli mesin berkurang terlalu rendah, tampilan window akan tampak. Tekan tombol “set” (set) untuk merubahnya kembali ke tampilan normal, dan indikator peringatan tekanan oli rendah akan mulai berkedip. Kecepatan mesin akan berkurang secara otomatis menjadi sekitar 2000 putaran/menit.



ZMU07240



ZMU07241

Segera matikan mesin jika bel berbunyi dan perangkat peringatan tekanan oli rendah menyala. Periksa jumlah oli mesin dan tambahkan oli bila diperlukan. Jika perangkat peringatan tetap menyala meskipun jumlah oli mesin sudah tepat, hubungi dealer Yamaha Anda.

BCM01601

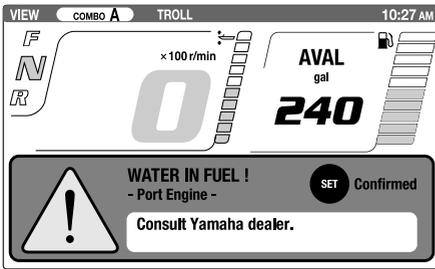
PERHATIAN

Jangan terus mengoperasikan mesin jika perangkat peringatan tekanan oli rendah menyala. Kerusakan parah pada mesin dapat terjadi.

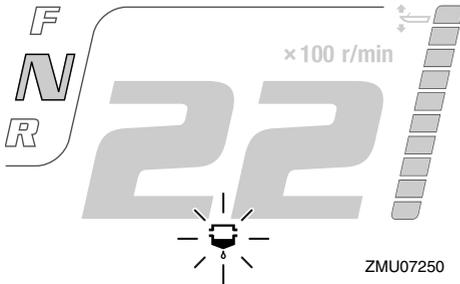
BMU41700

Peringatan pemisah air

Tampilan window akan tampak jika air terkumpul di dalam pemisah air (filter bahan bakar) pada saat pelayaran. Tekan tombol "set" (set) untuk merubahnya kembali ke tampilan normal, dan indikator peringatan pemisah air akan mulai berkedip.



ZMU07242



ZMU07250

Segera matikan mesin dan lihat halaman 88 dalam buku pedoman ini mengenai cara mengeluarkan air dari filter bahan bakar. Segera kembali ke pelabuhan dan hubungi dealer Yamaha.

BCM00910

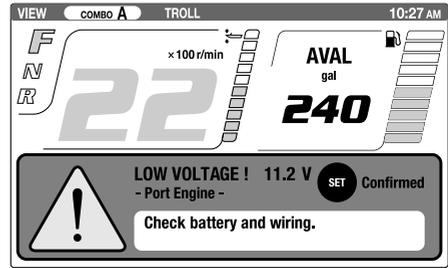
PERHATIAN

Bensin yang tercampur dengan air dapat menyebabkan kerusakan pada mesin.

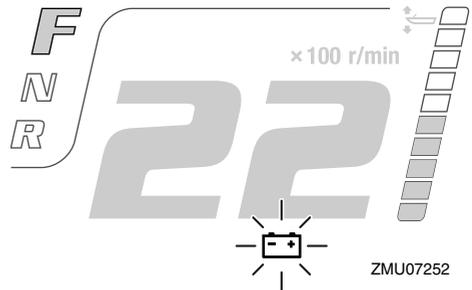
BMU41720

Peringatan voltase aki rendah

Tampilan window akan tampak jika voltase aki menurun. Tekan tombol "set" (set) untuk merubahnya kembali ke tampilan normal dan indikator peringatan voltase aki akan mulai berkedip.



ZMU07251



ZMU07252

Segera kembali ke pelabuhan jika perangkat peringatan voltase aki rendah menyala. Untuk pengisian aki, hubungi dealer Yamaha Anda.

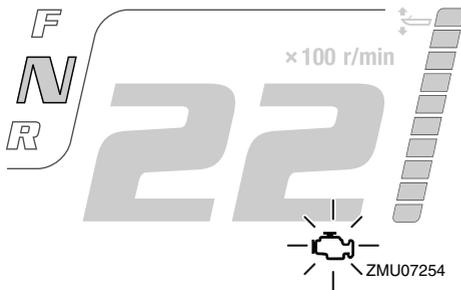
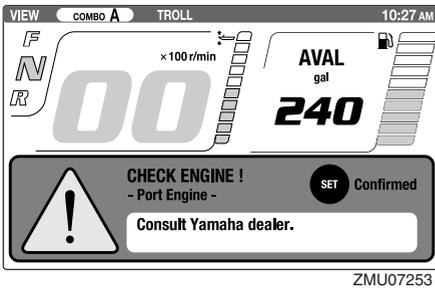
BMU41710

Peringatan masalah mesin

Tampilan window akan tampak jika mesin tidak berfungsi selama pelayaran. Tekan tombol "set" (set) untuk merubahnya kembali ke tampilan normal, dan indikator peringatan

Instrumen dan indikator

masalah mesin akan mulai berkedip.



Segera kembali ke pelabuhan dan hubungi dealer Yamaha.

BMU31653

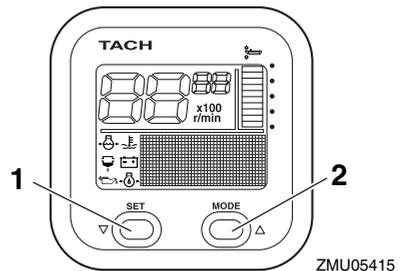
Meteran multifungsi 6Y8

Meteran multifungsi memiliki 6 jenis unit meteran; unit tachometer (jenis bulat atau persegi), unit pengukur kecepatan (jenis persegi), unit meteran bahan bakar & kecepatan (jenis persegi atau bulat), dan meteran pengaturan bahan bakar (jenis persegi). Sistem indikator sedikit berbeda antara jenis bulat dan persegi. Periksa model dan jenis unit Anda secara seksama. Buku pedoman ini menjelaskan terutama tentang indikator-indikator peringatan. Untuk rincian informasi tentang pengaturan meteran atau penggantian sistem indikator, bacalah buku pedoman pengoperasian terlampir.

BMU36184

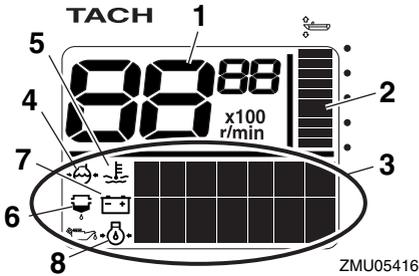
Tachometer multifungsi 6Y8

Tachometer menunjukkan perputaran mesin per menit. Alat ini memiliki fungsi-fungsi sebagai meteran keseimbangan, pengatur kecepatan rendah, tampilan suhu mesin/air pendingin, tampilan voltase aki, tampilan waktu perjalanan/waktu keseluruhan, tampilan tekanan oli, peringatan deteksi air, peringatan masalah mesin, dan pemberitahuan tentang perawatan berkala. Jika sensor tekanan air pendingin terpasang, unit ini akan dapat menunjukkan tampilan tekanan air pendingin. Akan tetapi meskipun sensor tekanan air pendingin tidak terpasang, tampilan tekanan air pendingin masih dapat ditunjukkan dengan menghubungkan sebuah sensor tambahan ke unit ini. Untuk informasi tentang sensor tambahan, hubungi dealer Yamaha Anda. Unit tachometer tersedia dalam bentuk bulat dan persegi. Periksalah jenis unit tachometer Anda.



1. Tombol Set
2. Tombol Mode

Instrumen dan indikator

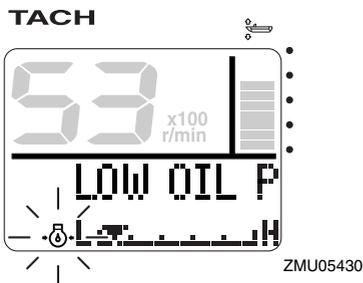


1. Tachometer
2. Meteran keseimbangan
3. Tampilan multifungsi
4. Tekanan air pendingin
5. Suhu mesin/air pendingin
6. Indikator peringatan deteksi air
7. Tegangan aki
8. Tekanan oli (model 4-tak)

BMU36130

Peringatan tekanan oli rendah

Jika tekanan oli mesin menurun terlalu rendah, indikator peringatan tekanan oli rendah akan mulai berkedip, dan kecepatan mesin akan menurun secara otomatis hingga sekitar 2000 putaran/menit.



Segera hentikan mesin jika bel berbunyi dan indikator peringatan tekanan oli rendah berkedip. Periksa persediaan oli mesin dan isilah oli bila diperlukan. Jika perangkat peringatan tetap berkedip meskipun sudah diisi oli mesin dengan benar, hubungi dealer

Yamaha Anda.

BCM01601

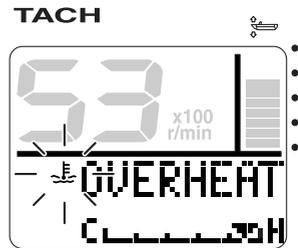
PERHATIAN

Jangan terus mengoperasikan mesin jika perangkat peringatan tekanan oli rendah menyala. Kerusakan parah pada mesin dapat terjadi.

BMU36221

Peringatan panas berlebihan

Jika suhu mesin meningkat terlalu tinggi selama berperahu, indikator peringatan panas berlebihan akan mulai berkedip. Kecepatan mesin akan menurun secara otomatis hingga sekitar 2000 putaran/menit.



Segera hentikan mesin jika bel berbunyi dan perangkat peringatan panas berlebihan menyala. Periksa pemasukan air pendingin untuk adanya penyumbatan.

BCM01592

PERHATIAN

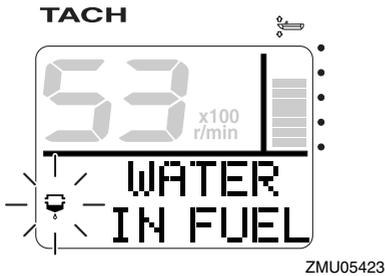
- Jangan terus mengoperasikan mesin jika indikator panas berlebihan berkedip. Kerusakan parah pada mesin dapat terjadi.
- Jangan terus mengoperasikan mesin jika perangkat peringatan menyala. Hubungi dealer Yamaha Anda jika masalah tidak dapat ditemukan atau diperbaiki.

Instrumen dan indikator

BMU36150

Peringatan pemisah air

Indikator ini akan berkedip jika air terkumpul di dalam pemisah air (filter bahan bakar) selama berperahu. Dalam kondisi tersebut, segera hentikan mesin dan bacalah halaman 88 pada buku pedoman ini untuk mengetahui cara mengeluarkan air dari filter bahan bakar. Segera kembali ke pelabuhan dan hubungi dealer Yamaha secepatnya.



BCM00910

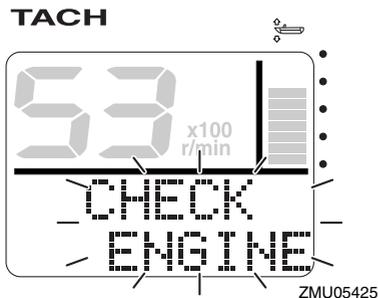
PERHATIAN

Bensin yang tercampur dengan air dapat menyebabkan kerusakan pada mesin.

BMU36160

Peringatan masalah mesin

Indikator ini akan berkedip jika mesin mengalami kesalahan fungsi sewaktu berlayar. Segera kembali ke pelabuhan dan hubungi dealer Yamaha Anda.



BCM00920

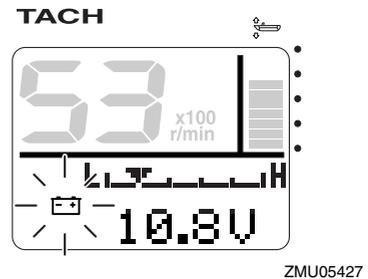
PERHATIAN

Apabila terjadi keadaan seperti itu, mesin tidak akan beroperasi dengan benar. Hubungi dealer Yamaha dengan segera.

BMU36170

Peringatan voltase aki rendah

Jika voltase aki menurun terlalu rendah, indikator peringatan voltase aki rendah dan nilai voltase aki akan mulai berkedip. Segera kembali ke pelabuhan jika perangkat peringatan voltase aki rendah menyala. Untuk pengisian aki, hubungi dealer Yamaha Anda.



BMU36232

Meteran bahan bakar & kecepatan multifungsi 6Y8

Unit meteran bahan bakar & kecepatan menunjukkan kecepatan perahu dan juga memiliki fungsi-fungsi meteran bahan bakar, tampilan konsumsi bahan bakar keseluruhan, tampilan aliran bahan bakar, dan tampilan voltase sistem. Pemilihan tampilan ditentukan dengan menggunakan tombol-tombol "set" (set) dan "mode" (mode) seperti yang dijelaskan dalam bagian ini. Jika sensor kecepatan terpasang, unit ini akan dapat menunjukkan tampilan perjalanan. Akan tetapi meskipun sensor kecepatan tidak terpasang, tampilan perjalanan masih dapat ditunjukkan dengan menghubungkan sebuah sensor tambahan

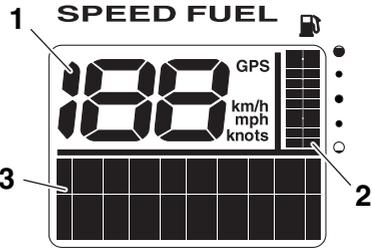
Instrumen dan indikator

ke unit ini. Selain itu, jika sensor-sensor tambahan telah tersambung ke unit, tampilan suhu permukaan air, tampilan kedalaman, dan jam penunjuk waktu juga akan tersedia. Untuk informasi tentang sensor tambahan, hubungi dealer Yamaha Anda.

Unit meteran bahan bakar & kecepatan tersedia dalam bentuk bulat maupun persegi. Periksa jenis unit meteran bahan bakar & kecepatan Anda untuk informasi pengoperasian.

Setelah saklar utama pertama kali dinyalakan, seluruh tampilan akan menyala sebagai pengesanan. Setelah beberapa detik, alat pengukur tersebut akan kembali berfungsi normal.

Untuk informasi lebih lanjut, bacalah buku pedoman pengoperasian yang disertakan bersama dengan meteran tersebut.



ZMU05433

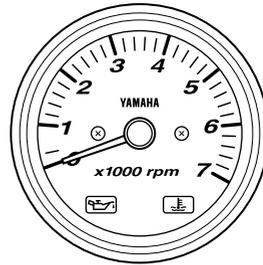
1. Pengukur kecepatan
2. Meteran bahan bakar
3. Tampilan multifungsi

BMU41730

Meteran tambahan

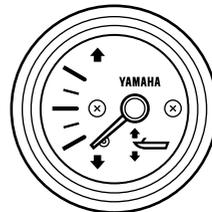
Berbagai jenis meteran dapat dipasang pada motor tempel sesuai dengan keinginan pengguna. Untuk informasi lebih lanjut, hubungi dealer Yamaha Anda.

Tachometer analog

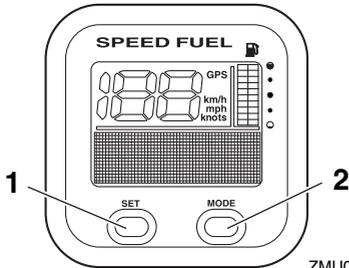


ZMU07245

Meteran keseimbangan



ZMU04581



ZMU05432

1. Tombol Set
2. Tombol Mode

Sistem kontrol mesin

BMU26803

Sistem peringatan

BCM00091

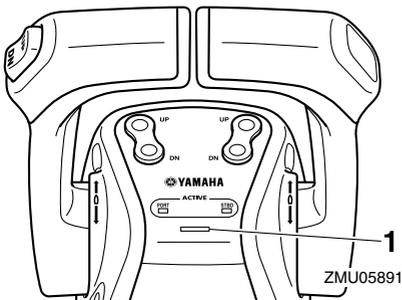
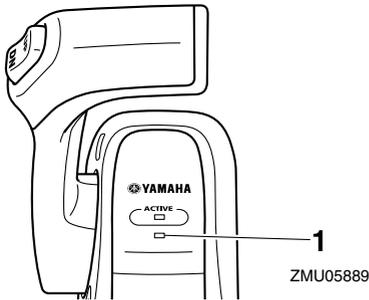
PERHATIAN

Jangan terus mengoperasikan mesin jika perangkat peringatan menyala. Hubungi dealer Yamaha Anda jika masalah tidak dapat ditemukan atau diperbaiki.

BMU35184

Peringatan Digital Electronic Control

Jika selama pengoperasian motor tempel terjadi masalah komunikasi antara digital electronic control dan motor tempel tersebut, indikator peringatan akan menyala. Bahkan meskipun tidak terdapat gejala-gejala terjadinya masalah pada pemindahan gigi per-seneling maupun akselerasi, segera kembali ke pelabuhan dan mintalah dealer Yamaha Anda menginspeksi atau memperbaiki motor tempel tersebut.



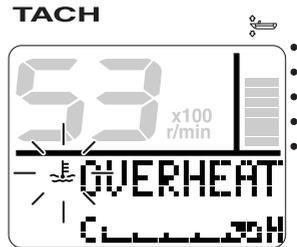
1. Indikator peringatan-Digital electronic control

BMU41922

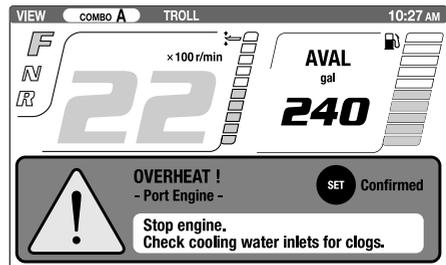
Peringatan panas berlebihan

Mesin ini memiliki perangkat peringatan panas berlebihan. Jika suhu mesin naik terlalu tinggi, perangkat peringatan akan menyala.

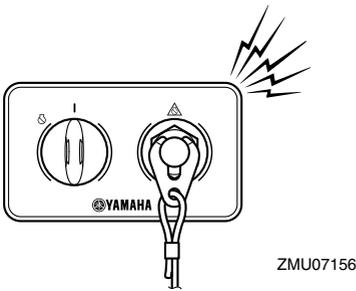
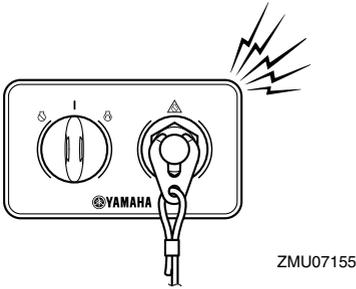
- Kecepatan mesin akan berkurang secara otomatis hingga 2000 putaran/menit.
- Indikator peringatan panas berlebihan pada Tachometer 6Y8 Multifunction akan menyala atau berkedip.



- Tampilan window akan tampak pada Multi-Display.

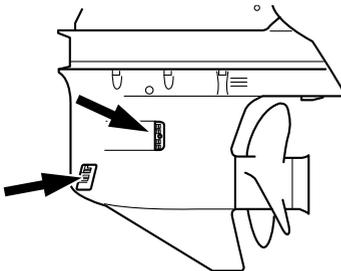


- Bel akan berbunyi.



Jika sistem peringatan menyala, hentikan mesin dan periksa pemasukan air pendingin:

- Periksa sudut keseimbangan untuk memastikan bahwa pemasukan air pendingin berada di bawah permukaan air.
- Periksa pemasukan air pendingin untuk adanya penyumbatan.



Pengguna penggerak mesin kembar:

Jika sistem peringatan panas berlebihan pada salah satu mesin menyala, mesin akan

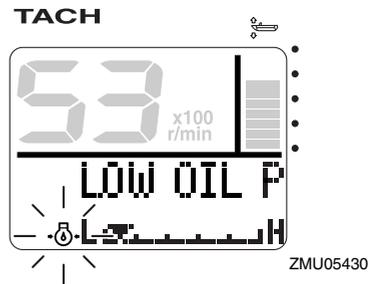
melambat. Untuk mematikan aktivasi peringatan pada mesin yang tidak mengalami panas berlebihan, matikan saklar utama mesin yang mengalami panas berlebihan. Jika sistem peringatan menyala, hentikan mesin dan miringkan motor tempel untuk memeriksa pemasukan air pendingin untuk adanya penyumbatan. Jika sistem peringatan tetap menyala, miringkan motor tempel yang mengalami panas berlebihan tersebut ke atas dan segera kembali ke pelabuhan.

BMU41932

Peringatan tekanan oli rendah

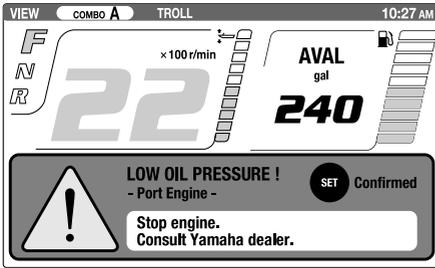
Jika tekanan oli menurun terlalu rendah, per-
angkat peringatan akan menyala.

- Kecepatan mesin akan berkurang secara otomatis hingga 2000 putaran/menit.
- Indikator peringatan tekanan oli rendah pada Tachometer 6Y8 Multifunction akan menyala atau berkedip.



Sistem kontrol mesin

- Tampilan window akan tampak pada Multi-Display.



- Bel akan berbunyi.

Jika perangkat peringatan menyala, hentikan mesin selama masih aman untuk melakukannya. Periksa level oli dan tambahkan oli bila perlu. Jika level oli sudah tepat dan perangkat peringatan tidak mati, hubungi dealer Yamaha Anda.

Pengguna penggerak mesin kembar:

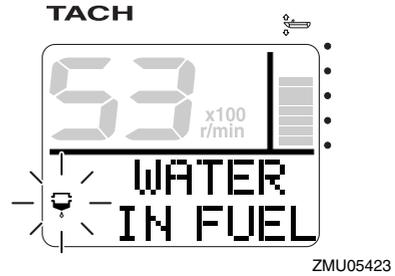
Jika sistem peringatan tekanan oli rendah untuk salah satu mesin menyala, kedua mesin akan melambat dan bel akan berbunyi. Untuk mematikan fungsi peringatan pada mesin yang tidak mengalami tekanan oli rendah, matikan saklar utama mesin yang mengalami tekanan oli rendah.

BMU41941

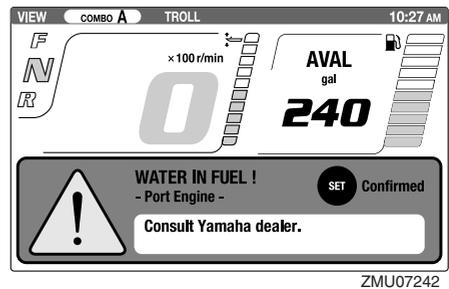
Peringatan pemisah air

Motor tempel ini dilengkapi dengan sistem peringatan pemisah air. Jika air yang dipisahkan dari bahan bakar melebihi volume yang ditentukan, sistem peringatan akan menyala.

- Indikator peringatan pemisah air pada Tachometer 6Y8 Multifunction akan menyala atau berkedip.



- Tampilan window akan tampak pada Multi-Display.



- Bel akan sebentar-sebentar berbunyi jika tuas pengontrol berada pada posisi netral. Jika sistem peringatan menyala, segera matikan mesin dan lihat halaman 88 di buku pedoman ini tentang cara mengeluarkan air dari filter bahan bakar. Segera kembali ke pelabuhan dan segera hubungi dealer Yamaha.

BCM02470

PERHATIAN

Meskipun bel akan berhenti berbunyi ketika mesin distarter dan tuas kontrol dipindahkan ke posisi maju atau mundur, jangan menggunakan motor tempel tersebut atau mesin akan mengalami kerusakan parah.

BMU26902

Pemasangan

Informasi yang diberikan di bagian ini hanya bertujuan sebagai acuan. Kami tidak mungkin memberikan instruksi yang lengkap untuk setiap kombinasi perahu dan motor. Pemasangan yang benar sebagian besar tergantung pada pengalaman dan kombinasi perahu dan motor tertentu.

BWM01590

PERINGATAN

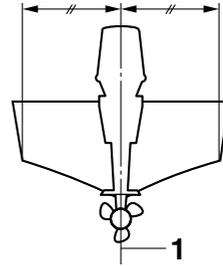
- Terlalu memaksa kekuatan perahu dapat berakibat parah pada kestabilan perahu tersebut. Jangan memasang motor tempel dengan tenaga kuda yang melebihi kekuatan maksimal pada pelat penunjuk kapasitas perahu. Jika perahu tersebut tidak memiliki pelat penunjuk kapasitas, hubungi pabrik pembuat perahu tersebut.
- Pemasangan motor tempel yang tidak tepat dapat mengakibatkan kondisi-kondisi yang berbahaya seperti penanganan yang tidak tepat, kehilangan kendali atau bahaya kebakaran. Untuk model-model yang terpasang permanen, hanya dealer Anda atau orang lain yang berpengalaman dalam pengangkatan secara benar yang harus memasang motor tersebut.

BMU33481

Memasang motor tempel

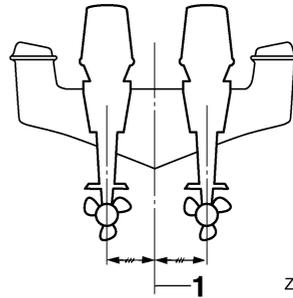
Motor tempel harus dipasang sedemikian sehingga perahu seimbang. Jika tidak perahu akan sulit dikendalikan. Untuk perahu bermesin tunggal, pasanglah motor tempel pada garis sentral (garis lunas) perahu. Untuk perahu bermesin kembar, pasanglah motor tempel pada jarak yang sama dari garis sentral. Hubungi dealer Yamaha Anda atau pabrik pembuat perahu untuk informasi lebih

lanjut dalam menentukan lokasi pemasangan yang tepat.



ZMU01760

1. Garis sentral (garis lunas)



ZMU05141

1. Garis sentral (garis lunas)

BMU26933

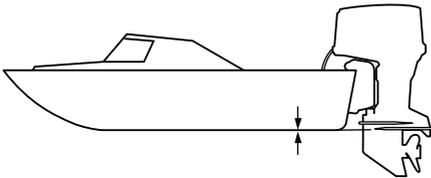
Ketinggian pemasangan (bagian bawah perahu)

Ketinggian pemasangan motor tempel Anda akan mempengaruhi efisiensi dan ketahanannya. Pemasangan yang terlalu tinggi dapat menyebabkan munculnya ventilasi pada baling-baling, yang akan mengurangi daya dorong karena gerak baling-baling yang meleset, dan pemasukan air untuk sistem pendingin mungkin tidak mendapatkan pemasokan air yang mencukupi, yang dapat menyebabkan panas berlebihan pada mesin. Jika mesin dipasang terlalu rendah, tahanan air (penahan) akan meningkat, yang akan mengurangi efisiensi dan kinerja mes-

Pemasangan

in. Biasanya, motor tempel seharusnya dipasang sedemikian sehingga pelat anti kavitasi berada sejajar dengan bagian bawah perahu. Ketinggian pemasangan motor tempel yang optimal dipengaruhi oleh kombinasi perahu/motor dengan penggunaan yang dikehendaki. Pengujian pengoperasian pada ketinggian yang berbeda-beda akan membantu menentukan ketinggian pemasangan yang optimal. Hubungi dealer Yamaha Anda atau pabrik pembuat perahu untuk informasi lebih lanjut tentang cara menentukan ketinggian pemasangan yang tepat.

nerus dalam kondisi terjadi semprotan air ke udara seperti ini, sejumlah air dapat masuk ke bagian mesin melalui bukaan pemasukan pada penutup mesin atas yang dapat menyebabkan kerusakan mesin yang parah. Hindari semua penyebab terjadinya semprotan air ke udara.



ZMU01762

BCM01634

PERHATIAN

- Pastikan lubang kecepatan diam tetap berada cukup tinggi agar air tidak dapat masuk ke bagian dalam mesin meskipun mesin berada pada kecepatan diam dengan beban muatan maksimal.
- Ketinggian mesin yang tidak tepat atau adanya penghalang kelancaran aliran air (oleh karena desain atau kondisi perahu, atau peralatan tambahan, seperti tangga transom atau transduser pencatat kedalaman) dapat menyebabkan semprotan air ke udara sewaktu perahu sedang berlayar. Jika motor tempel dioperasikan secara terus-me-

BMU36381

Pengoperasian untuk pertama kali

BMU40510

Mengisi oli mesin

Motor tempel dikirim dari pabrik pembuatnya tanpa disertai oli mesin. Jika dealer Yamaha Anda belum mengisi mesin dengan oli mesin, Anda harus mengisi oli tersebut ke dalam mesin sebelum menstarternya.

PERHATIAN: Pastikan mesin sudah diisi dengan oli mesin sebelum mengoperasikan motor tempel untuk pertama kalinya, atau mesin akan mengalami kerusakan parah. [BCM02240]

Stiker berikut ini, yang terpasang di motor tempel ketika dikirim dari pabrik pembuat, harus dilepaskan setelah mesin terisi oleh oli mesin untuk pertama kalinya. Untuk informasi lebih lanjut tentang pengecekan level oli mesin, bacalah halaman 44.



ZMU01710

BMU30174

Periode sela mesin

Mesin baru Anda memerlukan periode sela agar permukaan bagian-bagian yang bergerak dapat berfungsi dengan baik. Periode sela yang tepat akan menyebabkan kinerja yang baik dan keawetan mesin.

PERHATIAN: Kegagalan dalam melaksanakan prosedur periode sela akan berakibat penurunan keawetan mesin atau

bahkan kerusakan parah pada mesin.

[BCM00801]

BMU41222

Prosedur untuk periode sela mesin

Mesin baru Anda memerlukan periode 10 jam untuk periode sela sehingga permukaan-permukaan yang saling menempel di bagian-bagian yang bergerak dapat menjadi leluasa.

Operasikan mesin di dalam air dengan beban (dengan gigi persneling dan baling-baling terpasang) selama 10 jam seperti berikut ini. Selama periode sela mesin, hindari kecepatan diam dalam waktu yang lama, air keruh dan area-area pelayaran yang padat.

1. Untuk jam pertama pengoperasian:
Operasikan mesin pada kecepatan bervariasi hingga 2000 putaran/menit atau kira-kira 1/2 akselerasi.
2. Untuk jam kedua pengoperasian:
Tambahkan kecepatan mesin hingga perahu berada pada posisi mendatar (namun hindari pengoperasian dengan akselerasi penuh), lalu kembalikan akselerasi sambil mempertahankan perahu pada kecepatan mendatar.
3. Untuk 8 jam terakhir pengoperasian:
Operasikan mesin pada kecepatan berapa pun. Namun, hindari mengoperasikan pada akselerasi penuh selama lebih dari 5 menit pada satu waktu.
4. Setelah 10 jam pertama pengoperasian:
Operasikan mesin secara normal.

BMU36400

Serba-serbi perahu Anda

Perahu yang berbeda memerlukan penanganan berbeda pula. Berhati-hatilah dalam mengoperasikan sembari Anda belajar mengendalikan perahu Anda dalam kondisi dan sudut keseimbangan yang berbeda-beda (bacalah halaman 55).

Pengoperasian

BMU36413

Pengecekan sebelum menstarter mesin

BWM01921

PERINGATAN

Jika ada bagian dari “Pengecekan sebelum menstarter mesin” tidak berfungsi dengan benar, mintalah supaya diinspeksi dan diperbaiki sebelum mengoperasikan motor tempel. Jika tidak, kecelakaan dapat terjadi.

BCM00120

PERHATIAN

Jangan menstarter mesin di luar air. Panas yang berlebih dan kerusakan mesin yang parah dapat terjadi.

BMU36421

Level bahan bakar

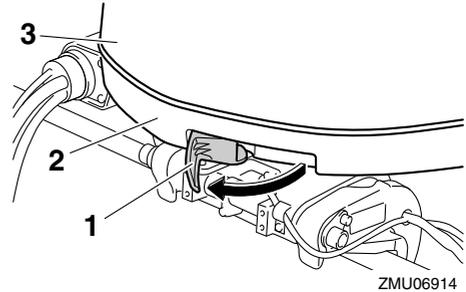
Pastikan Anda memiliki banyak bahan bakar untuk perjalanan Anda. Aturan yang baik adalah menggunakan 1/3 bahan bakar Anda untuk pergi ke tujuan, 1/3 untuk kembali, dan menyimpan 1/3 sebagai cadangan dalam kondisi darurat. Dengan level perahu pada kereta pengangkut atau di dalam air, putarlah kunci ke posisi “ON” (hidup) dan periksa level bahan bakar. Untuk petunjuk pengisian bahan bakar, bacalah halaman 48.

BMU40770

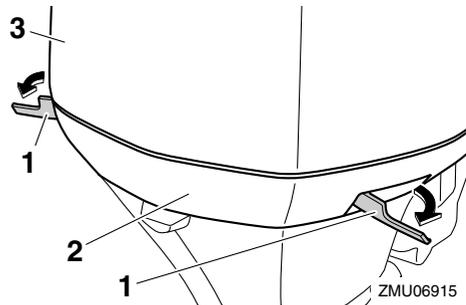
Lepaskan penutup mesin atas

Untuk pengecekan-pengecekan berikut ini, lepaskan penutup mesin atas dari penutup mesin bawah.

Untuk melepaskan penutup mesin atas, tarik tuas pengunci penutup mesin dan angkat penutup mesin atas.



1. Tuas pengunci penutup mesin
2. Penutup mesin bawah
3. Penutup atas



1. Tuas pengunci penutup mesin
2. Penutup mesin bawah
3. Penutup atas

BMU36442

Sistem bahan bakar

BWM00060

PERINGATAN

Bensin dan uapnya sangat mudah menyala dan mudah meledak. Jauhkan dari percikan api, rokok, nyala api, atau sumber-sumber penyulut lainnya.

BWM00910

PERINGATAN

Bahan bakar yang bocor dapat menyebabkan kebakaran atau ledakan.

- Periksa adanya kebocoran bahan bakar

secara teratur.

- Apabila ditemukan adanya kebocoran bahan bakar, sistem bahan bakar harus diperbaiki oleh mekanik yang berkualifikasi. Perbaikan yang kurang tepat dapat membuat motor tempel tidak aman untuk dioperasikan.

BMU36451

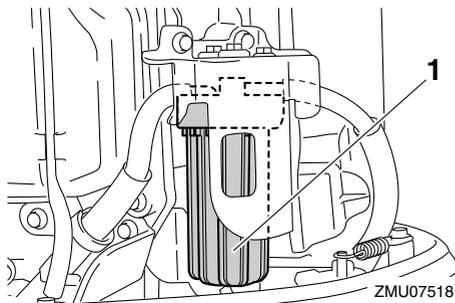
Periksa untuk adanya kebocoran bahan bakar

- Periksa adanya kebocoran bahan bakar atau uap bensin di dalam perahu.
- Periksa adanya kebocoran bahan bakar dari sistem bahan bakar.
- Periksa tangki bahan bakar dan saluran bahan bakar untuk adanya retakan, mengembang atau kerusakan lainnya.

BMU37322

Memeriksa filter bahan bakar

Pastikan filter bahan bakar bersih dan bebas dari air. Jika terdapat air di dalam bahan bakar atau jika ada cukup banyak kotoran, tangki bahan bakar harus diperiksa dan dibersihkan oleh dealer Yamaha.



ZMU07518

1. Filter bahan bakar

BMU41770

Kontrol-kontrol

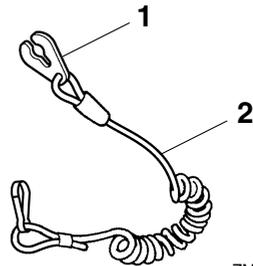
- Tempatkan saklar utama ke posisi "ON" (hidup) dan pastikan indikator aktif Digital electronic control menyala.

- Putarlah roda kemudi sepenuhnya ke kanan dan ke kiri. Pastikan pengoperasian kemudi lancar dan tidak terhalang sepanjang jangkauan penuh tanpa ada ikatan atau gerakan yang terlalu bebas.
- Gunakan tuas akselerasi beberapa kali untuk memastikan tidak adanya hambatan dalam pergerakannya. Pengoperasian akselerasi harus lancar pada jangkauan gerakan yang penuh dan setiap tuas harus kembali tepat ke posisi semula.

BMU40362

Tali kawat penghenti mesin (lanyard)

Periksa tali kawat penghenti mesin dan penjepit untuk adanya kerusakan, seperti terpotong, rusak atau aus.



ZMU06873

1. Jepitan
2. Tali kawat (lanyard) penghenti mesin

BMU37042

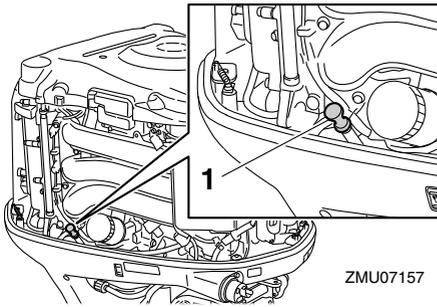
Oli mesin

1. Tempatkan motor tempel pada posisi tegak lurus (tidak dimiringkan). **PERHATIAN: Jika motor tidak dalam keadaan seimbang, level oli yang ditunjukkan oleh batang pencelup mungkin tidak akurat.** [BCM01790]
2. Keluarkan batang pencelup oli lalu usaplah hingga bersih.
3. Masukkan batang pencelup lalu keluarkan lagi. Pastikan untuk memasukkan batang pencelup sepenuhnya ke dalam

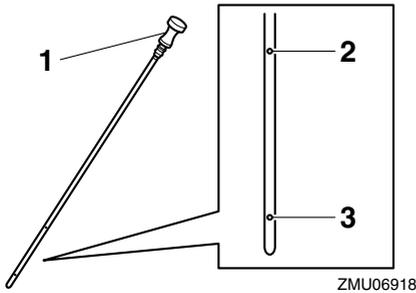
Pengoperasian

pedoman batang pencelup atau pengukuran level oli akan menjadi tidak tepat.

4. Periksalah level oli dengan menggunakan batang pencelup untuk memastikan level berada di antara tanda batas level atas dan tanda batas level bawah. Hubungi dealer Yamaha Anda jika level oli berada di luar batas level yang ditentukan atau jika tampak seperti susu atau kotor.



1. Colokan oli



1. Colokan oli
2. Tanda batas atas
3. Tanda batas bawah

BMU40411

Motor tempel

- Periksa bahwa motor tempel terpasang dengan baik dan periksa baut-baut pe-

masangan motor tempel tersebut agar tidak ada yang kendur.

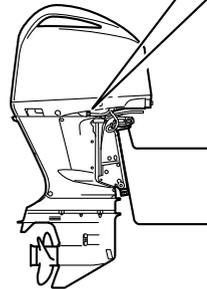
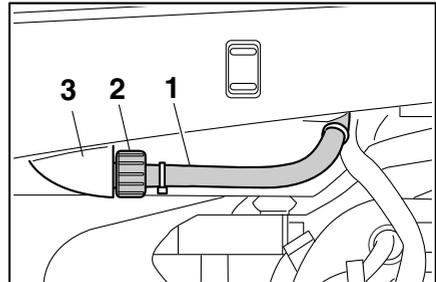
- Periksa baling-baling untuk adanya kerusakan.
- Periksa adanya kebocoran oli mesin.

BMU40371

Perangkat penyemprotan

Periksa bahwa perangkat penyemprotan telah terpasang erat pada tempatnya di penutup mesin bawah. **PERHATIAN: Pastikan untuk menghubungkan konektor saluran standar pada tempatnya di penutup mesin bawah dan kencangkan dengan erat. Jika tidak, air pendingin akan bocor keluar selama pengoperasian, dan berakibat mesin mengalami panas berlebihan.**

[BCM02291]

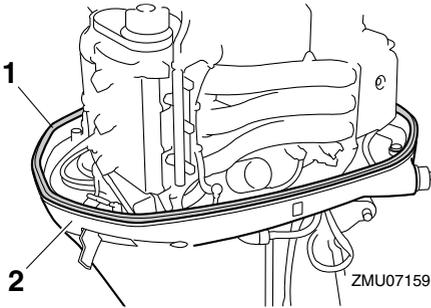


1. Alat penyemprot
2. Penghubung saluran standar
3. Fiting

BMU40751

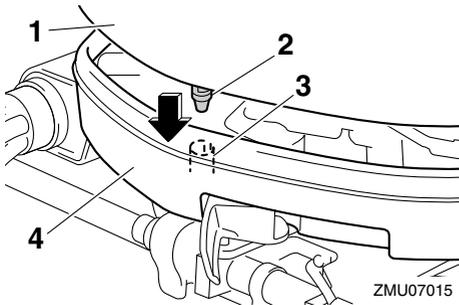
Memasang penutup mesin atas

1. Periksa penutup karet untuk adanya kerusakan. Jika penutup karet rusak, mintalah dealer Yamaha untuk menggantinya.



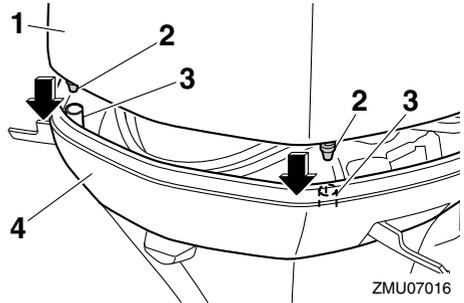
1. Penutup karet
2. Penutup mesin bawah

2. Periksa apakah penutup karet telah terpasang di sekeliling penutup mesin bawah.
3. Periksa apakah semua tuas kunci penutup mesin telah ditarik keluar.
4. Tempatkan ketiga tonjolan pada penutup mesin atas agar sejajar dengan pegangan pada penutup mesin bawah, lalu pasang penutup mesin atas pada penutup mesin bawah.



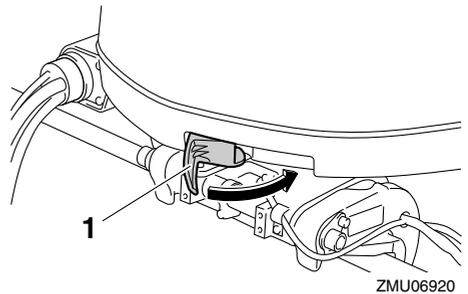
1. Penutup atas
2. Tonjolan keluar

3. Pegangan
4. Penutup mesin bawah



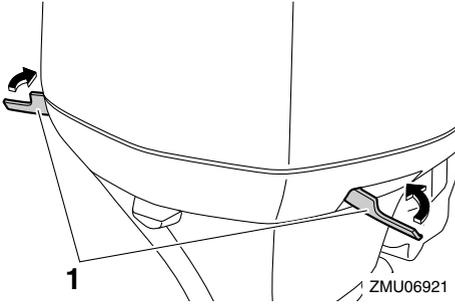
1. Penutup atas
2. Tonjolan keluar
3. Pegangan
4. Penutup mesin bawah

5. Tekan tuas kunci penutup mesin ke dalam untuk mempererat pemasangan penutup mesin atas.



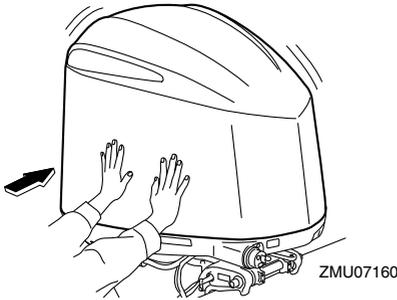
1. Tuas pengunci penutup mesin

Pengoperasian



1. Tuas pengunci penutup mesin

6. Periksa pemasangan penutup mesin atas dengan menekannya menggunakan kedua tangan. **PERHATIAN:** Jika penutup mesin atas tidak terpasang dengan benar, air dapat masuk ke dalam penutup mesin atas tersebut dan merusak mesin, atau penutup mesin atas bisa terlontar lepas pada kecepatan tinggi. [BCM02370]



BMU35243

Memeriksa sistem keseimbangan dan kemiringan daya

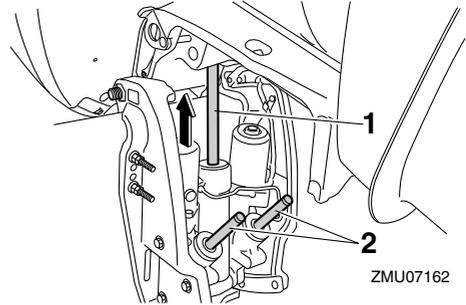
BWM01930

PERINGATAN

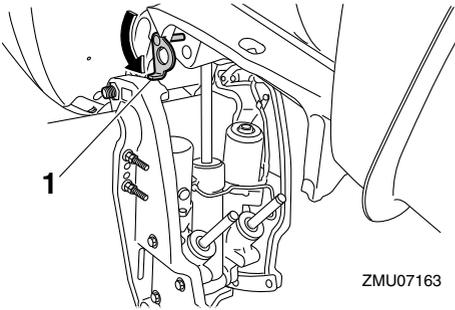
- Jangan berada di bawah unit bawah ketika sedang dimiringkan, bahkan meskipun tuas penyokong kemiringan telah terkunci. Cedera parah bisa terjadi jika motor tempel tiba-tiba terjatuh.

- Bagian-bagian tubuh dapat remuk jika terjepit di antara motor dan siku-siku kelem saat motor diseimbangkan atau dimiringkan.
- Pastikan tidak ada orang di dekat motor tempel sebelum melakukan pengecekan ini.

1. Periksa unit keseimbangan dan kemiringan daya untuk tanda-tanda kebocoran oli.
2. Operasikan masing-masing saklar keseimbangan dan kemiringan daya pada digital electronic control dan penutup bawah mesin (jika dilengkapi) untuk memeriksa seluruh saklar berfungsi baik.
3. Miringkan motor tempel ke atas dan periksa bahwa batang kemiringan dan batang keseimbangan telah diperpanjang sepenuhnya.

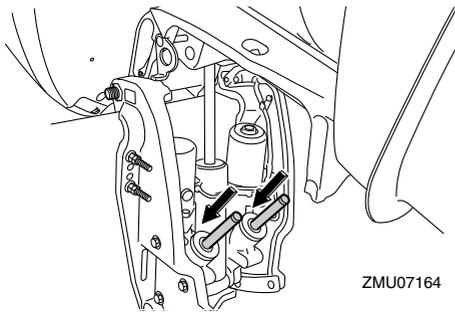


1. Batang kemiringan
 2. Batang keseimbangan
4. Gunakan tuas penyokong kemiringan untuk mengunci motor pada posisi ke atas. Lalu gunakan segera saklar kemiringan bawah sehingga motor disokong dengan menggunakan tuas penyokong kemiringan.



ZMU07163

1. Tuas penyokong kemiringan
5. Periksa bahwa batang kemiringan dan batang keseimbangan bebas dari korosi dan cacat lainnya.
6. Aktifkan saklar kemiringan bawah hingga batang keseimbangan diperpanjang sepenuhnya ke dalam silinder.



ZMU07164

7. Aktifkan saklar keseimbangan atas hingga batang kemiringan diperpanjang sepenuhnya. Bukalah kunci tuas penyokong kemiringan.
8. Miringkan motor tempel ke bawah. Periksa bahwa batang kemiringan dan batang keseimbangan berfungsi dengan baik.

BMU36582

Aki

Pastikan aki dalam kondisi baik, dan terisi penuh. Pastikan bahwa semua sambungan aki dalam keadaan bersih, aman dan terlind-

ung oleh penutup berisolasi. Kontak-kontak listrik pada aki dan kabel harus bersih dan tersambung dengan baik atau aki tidak akan dapat berfungsi untuk menyalakan mesin. Ikutilah petunjuk pabrik pembuat aki untuk pengecekan terhadap jenis aki Anda.

BMU30026

Mengisi bahan bakar

BWM01830

PERINGATAN

- **Bensin dan uapnya sangat mudah menyala dan meledak. Lakukan pengisian bahan bakar sesuai dengan prosedur ini untuk mengurangi resiko kebakaran atau ledakan.**
- **Bensin bersifat racun dan dapat menyebabkan cedera atau kematian. Tangani bensin dengan hati-hati. Hindari menyedot bensin lewat mulut. Jika Anda menelan bensin atau menghirup banyak uap bensin secara tidak sengaja, atau mata Anda kemasukan bensin, segera dapatkan perawatan dokter. Jika bensin tumpah mengenai kulit Anda, basuhlah dengan sabun dan air. Jika bensin mengenai pakaian Anda, segera ganti.**

1. Pastikan mesin telah dimatikan.
2. Pastikan perahu berada di area luar ruangan yang berventilasi baik, baik dalam kondisi ditambatkan atau pun diangkut dengan aman.
3. Pastikan tidak ada seorang pun berada di dalam perahu.
4. Jangan merokok dan jauhkan dari percikan, nyala api, loncatan listrik statis, atau sumber pengapian lainnya.
5. Jika Anda menggunakan wadah portabel untuk menyimpan dan membuang bahan bakar, gunakan selalu wadah BENSIN yang telah

Pengoperasian

disetujui di area Anda.

- Sentuhkan selang bahan bakar pada bukaan alat pengisian atau corong agar tidak terjadi percikan elektrostatis.
- Isilah tangki bahan bakar, tetapi jangan sampai terlalu penuh. **PERINGATAN! Jangan sampai terlalu penuh karena bahan bakar dapat mengembang dan meluap jika suhu meningkat.** [BWM02610]
- Kencangkan penutup tangki bahan bakar dengan erat.
- Usaplah setiap bensin yang tumpah dengan kain lap kering. Buanglah kain lap dengan benar sesuai undang-undang dan peraturan setempat.

BMU40251

Mengoperasikan mesin

BWM02600



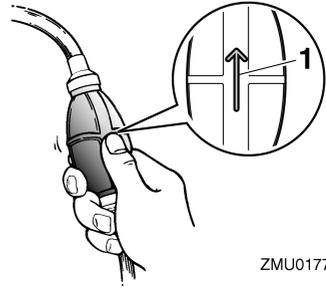
PERINGATAN

Produk ini mengeluarkan gas-gas buang yang mengandung karbon monoksida, suatu gas yang tidak berwarna dan tidak berbau yang dapat menyebabkan kerusakan otak dan kematian bilamana terhirup. Gejala-gejalanya meliputi mual, pusing dan mabuk. Jagalah sirkulasi udara di area kokpit dan kabin dan hindari penyumbatan pada saluran pembuangan.

BMU41290

Mengirim bahan bakar

- Jika perahu Anda dilengkapi dengan katup penyeleksi tangki bahan bakar, putarlah katup tersebut untuk memilih tangki bahan bakar yang sesuai.
- Hembuskan pompa utama, dengan panah mengarah ke atas, sampai Anda merasakannya menjadi kuat.



ZMU01770

- Panah

BMU27494

Menstarter mesin

BWM01600



PERINGATAN

Sebelum menstarter mesin, pastikan bahwa perahu telah ditambatkan erat dan Anda dapat mengemudi tanpa terhalang. Pastikan tidak ada perenang di perairan sekitar Anda.

BMU41790

Pengecekan awal

Tempatkan tuas pengontrol pada posisi netral dan tempatkan saklar utama ke posisi "ON" (hidup). Pastikan tidak ada indikator peringatan yang menyala. Jika bel berbunyi dan indikator peringatan pemisah air berkedip, segera hubungi dealer Yamaha Anda.

BMU41901

Prosedur untuk menstarter mesin

BWM01840



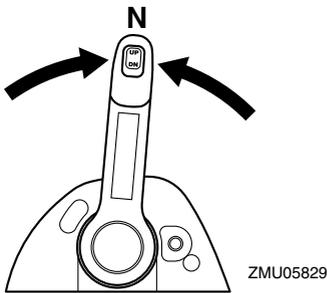
PERINGATAN

- Kegagalan memasang tali kawat penghenti mesin dapat berakibat perahu melaju tanpa kendali jika si operator terlempar ke luar. Pasanglah tali kawat penghenti mesin pada bagian yang aman di pakaian, lengan atau kaki Anda selama pengoperasian. Jangan memasang tali kawat pada pakaian yang longgar atau mudah robek. Jangan me-

lilitkan tali kawat karena akan menyebabkan terbelit dan menghambat penggunaannya.

- Jangan menarik tali kawat secara tiba-tiba selama pengoperasian normal. Berkurangnya tenaga mesin berarti berkurangnya sebagian besar kontrol kemudi. Tanpa tenaga mesin, perahu juga akan segera melambat. Hal ini dapat menyebabkan orang atau benda di dalam perahu akan terdorong ke depan.

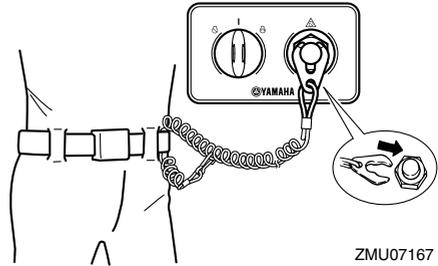
1. Tempatkan tuas pengontrol ke posisi netral.



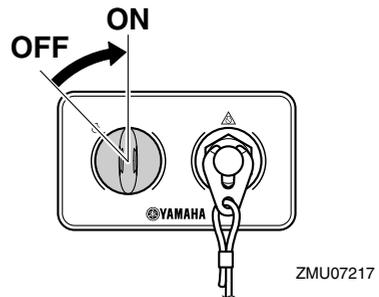
CATATAN:

Alat perlindungan roda-gigi-starter mencegah mesin agar tidak menyala kecuali dalam posisi netral.

2. Pasanglah tali kawat penghenti mesin pada bagian yang aman di pakaian, lengan atau kaki Anda. Lalu pasang jepitan pada ujung tali kawat yang lain ke dalam saklar penghenti mesin.



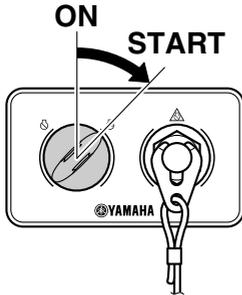
3. Tempatkan saklar utama ke posisi "ON" (hidup) untuk memastikan bahwa indikator aktif-digital electronic control menyala. Mesin tidak akan dapat distarter jika indikator peringatan-digital electronic control dalam keadaan menyala.



4. Tempatkan saklar utama ke posisi "START" (start), dan tahan selama maksimal 5 detik. **PERHATIAN: Jangan sekali-kali memutar saklar utama ke "START" (start) selama mesin sedang dijalankan. Jangan membiarkan motor starter terus berputar selama lebih dari 5 detik. Apabila motor starter diputar secara terus menerus selama lebih dari 5 detik, aki akan dengan cepat habis, sehingga penstarteran mesin menjadi tidak dapat lagi dilakukan. Starternya sendiri juga dapat menjadi rusak. Apabila mesin tidak dapat hidup setelah diengkol selama**

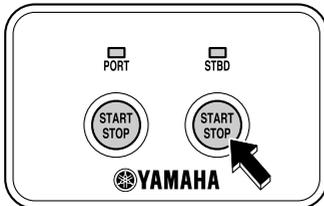
Pengoperasian

5 detik, kembalikan saklar utama ke “ON” (hidup), tunggu 10 detik, kemudian engkol mesin kembali. [BCM00192]



ZMU07169

Jika hendak menstarter mesin dengan menggunakan tombol Start/Stop, tekan tombol tersebut untuk menstarter mesin. Indikator untuk penyalaan mesin akan menyala.



ZMU07148

Jika hendak menstarter mesin dengan menggunakan tombol Start/Stop pada panel saklar All Start/Stop, tekan tombol tersebut untuk menstarter semua mesin.



ZMU07150

CATATAN:

- Jika saklar utama ditempatkan ke posisi “START” (start) dengan penjepit yang telah dilepaskan dari saklar penghenti mesin, bel akan berbunyi.
- Untuk jenis kembar, jika penjepit dilepaskan dari saklar penghenti mesin, bel akan berbunyi ketika tombol Start/Stop ditekan.
- Untuk jenis kembar, ketika kedua mesin telah distarter, mesin tersebut dapat dimatikan dengan cara menekan tombol Start/Stop pada panel saklar All Start/Stop.

BMU36510

Pemeriksaan setelah menstarter mesin

BMU41360

Air pendingin

Pastikan adanya aliran air yang lancar dari lubang pilot air pendingin. Aliran air secara terus-menerus dari lubang pilot air pendingin menunjukkan bahwa pompa air telah memompa air melalui saluran air pendingin.

CATATAN:

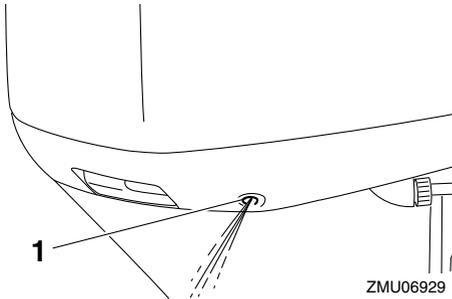
Ketika mesin distarter, akan ada sedikit penundaan sebelum air mengalir dari lubang pilot air pendingin.

BCM02250

PERHATIAN

Jika air tidak mengalir keluar dari lubang pilot air pendingin setiap saat selama

mesin sedang dinyalakan, panas berlebihan dan kerusakan parah dapat terjadi. Matikan mesin dan periksa apakah pemasukan air pendingin pada kotak bawah atau lubang pilot air pendingin tersumbat. Hubungi dealer Yamaha Anda jika kerusakan tidak dapat ditemukan atau diperbaiki.



1. Lubang pilot air pendingin

BMU27670

Memanaskan mesin

BMU41810

Model-model starter listrik

Setelah mesin menyala, panaskan mesin hingga kecepatan mesin dalam keadaan stabil pada kecepatan diam. Indikator pemanasan mesin terlihat pada Multi-Display selama mesin dipanaskan. Untuk informasi lebih lanjut, baca halaman 30.

BMU36531

Pemeriksaan setelah mesin dipanaskan

BMU36541

Memindah perseneling

Ketika perahu sedang ditambat dengan erat, dan tanpa menggunakan akselerasi, pastikan bahwa perpindahan gigi mesin dari maju ke mundur, dan kembali ke netral, berjalan dengan lancar.

BMU41820

Saklar-saklar penghenti

Lakukan prosedur berikut ini untuk memastikan bahwa saklar utama dan saklar penghenti mesin berfungsi dengan baik.

- Periksa apakah mesin mati ketika saklar utama ditempatkan ke posisi "OFF" (mati), atau tekan tombol Start/Stop.
- Periksa apakah mesin berhenti saat penjepit ditarik dari saklar penghenti mesin.
- Periksa apakah mesin tidak dapat distarter dengan penjepit dilepaskan dari saklar penghenti mesin.

BMU35124

Pemindahan perseneling

BWM00180

PERINGATAN

Sebelum memindahkan perseneling, pastikan tidak ada perenang atau penghalang di perairan sekitar Anda.

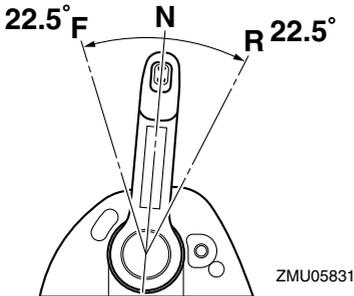
Panaskan mesin sebelum memasukkan gigi perseneling. Sampai mesin memanaskan, kecepatan diam dapat lebih tinggi dari normal. Tuas pengontrol untuk digital electronic control dapat dioperasikan pada kecepatan mesin tinggi. Namun, pemindahan gigi perseneling tidak akan berfungsi sampai kecepatan mesin menurun secara otomatis hingga mencapai kecepatan yang dimungkinkan untuk melakukan pemindahan gigi perseneling aktual. Oleh karena itu, pemindahan gigi perseneling secara cepat dapat menyebabkan jeda waktu ketika gigi dipindahkan hingga kecepatan mesin menurun sesuai kemampuannya.

Memindahkan perseneling dari posisi netral

1. Tarik pemicu pelatuk penyambung ke atas (bila dilengkapi).
2. Pindahkan tuas pengontrol dengan kuat dan tepat ke arah depan (untuk gigi maju) atau ke arah belakang (untuk gigi

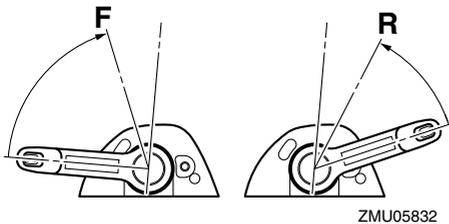
Pengoperasian

mundur) sebesar 22.5° (terasa ada tahanan).

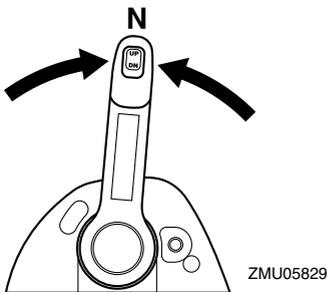


Memindahkan gigi persneling (maju/mundur) ke posisi netral

1. Tutuplah akselerasi agar mesin melambat hingga mencapai kecepatan rendah.



2. Setelah mesin berada pada kecepatan diam dengan gigi persneling masuk, pindahkan tuas pengontrol dengan kuat dan tepat ke posisi netral.



BMU31742

Menghentikan perahu

BWM01510

⚠ PERINGATAN

- Jangan menggunakan fungsi mundur untuk memperlambat atau menghentikan perahu karena hal ini akan menyebabkan Anda kehilangan kendali, terlempar keluar atau terbentur roda kemudi atau bagian-bagian perahu yang lain. Tindakan ini dapat meningkatkan resiko cedera yang parah dan juga merusak mekanisme pemindahan gigi persneling.
- Jangan memindahkan persneling ke arah mundur sewaktu beroperasi pada kecepatan datar karena bisa berakibat kehilangan kendali, perahu tenggelam atau kerusakan pada perahu.

Perahu tidak dilengkapi dengan sistem pengereman terpisah. Tahanan air akan menghentikan perahu setelah tuas akselerasi dipindahkan ke posisi diam. Jarak berhentinya perahu bervariasi tergantung pada berat kotor, kondisi permukaan air dan arah angin.

BMU30880

Diam

BMU41831

Mengatur kecepatan diam/rendah

Jika tuas pengontrol berada pada posisi maju atau pun mundur serta akselerasi berada pada posisi tertutup sepenuhnya, Anda dapat menyetel kecepatan diam secara acak di antara 600 putaran/menit dan 1000 putaran/menit dengan cara menambah atau mengurangnya kira-kira 50 putaran/menit. Tampilan akan menunjukkan kecepatan mesin ketika kecepatan mesin bertambah dari posisi tertutup sepenuhnya selama modus pengaturan kecepatan diam. Jika akselerasi dikembalikan ke posisi tertutup

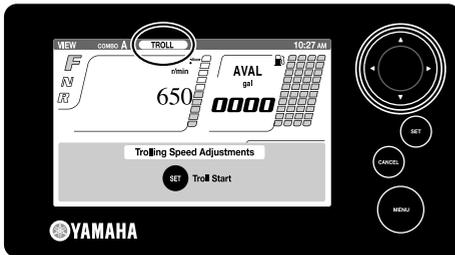
sepenuhnya, tampilan akan kembali menunjukkan kecepatan diam. Jika mesin dimatikan ketika kecepatan mesin melebihi 3000 putaran/menit, modus pengaturan kecepatan diam akan dilepaskan.

Untuk informasi lebih lanjut, baca buku pedoman pengoperasian terlampir.

TACH



ZMU05931



ZMU07256

CATATAN:

- Penggunaan kecepatan tinggi dipengaruhi oleh arus dan kondisi pengoperasian lainnya dan dapat berbeda dengan kecepatan mesin aktual.
- Selama memanaskan mesin yang dingin, kecepatan diam/rendah tidak dapat dikurangi hingga di bawah kecepatan diam mesin yang ditentukan.

BMU27821

Menghentikan mesin

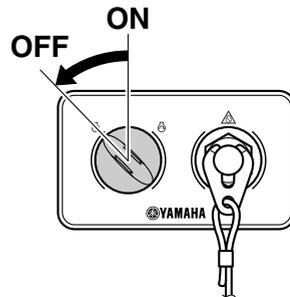
Sebelum menghentikan mesin, pertama-tama biarkan mendingin terlebih dahulu sampai beberapa menit pada kecepatan

diam atau rendah. Menghentikan mesin secara tiba-tiba setelah pengoperasian pada kecepatan tinggi sangat tidak dianjurkan.

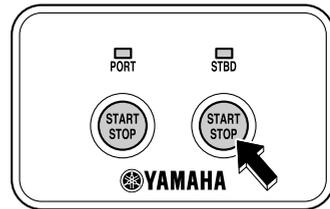
BMU41911

Prosedur untuk mematikan mesin

1. Mesin dapat dimatikan dengan cara menekan tombol Start/Stop atau menempatkan saklar utama ke posisi "OFF" (mati). Setelah mesin dimatikan dengan menggunakan tombol Start/Stop, tempatkan saklar utama ke posisi "OFF" (mati) position.



ZMU07171



ZMU07148

Pengoperasian



ZMU07150

CATATAN:

- Mesin dapat juga dihentikan dengan menarik tali kawat dan melepaskan jepitan dari saklar penghenti mesin, lalu memutar saklar utama ke posisi “OFF” (mati).
- 2. Cabutlah kunci jika meninggalkan perahu tanpa pengawasan.

BMU27862

Menyeimbangkan motor tempel

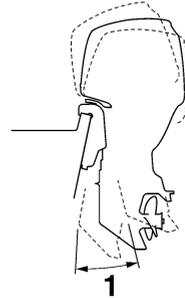
BWM00740

PERINGATAN

Keseimbangan yang berlebihan untuk kondisi pengoperasian (menyeimbangkan naik atau turun) dapat menyebabkan ketidakstabilan perahu dan dapat membuat pengemudian perahu lebih sulit dilakukan. Hal ini meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan. Apabila perahu mulai terasa tidak stabil atau sulit untuk dikemudikan, perlambat dan/atau setel kembali sudut keseimbangan.

Sudut keseimbangan motor tempel berfungsi menentukan posisi haluan kapal di dalam air. Sudut keseimbangan yang tepat akan membantu meningkatkan kinerja dan penghematan bahan bakar serta menurunkan tegangan pada mesin. Ketepatan sudut keseimbangan akan dicapai tergantung

pada kombinasi perahu, mesin dan baling-baling. Ketepatan keseimbangan juga dipengaruhi oleh variabel-variabel seperti beban perahu, kondisi laut dan kecepatan berlayar.



ZMU05170

1. Sudut pengoperasian keseimbangan

BMU27888

Mengatur sudut kemiringan (Keseimbangan dan kemiringan daya)

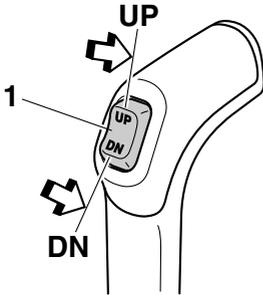
BWM00753

PERINGATAN

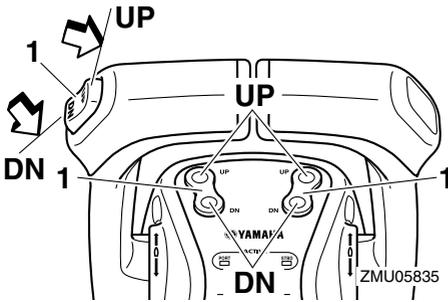
- Jauhkan motor tempel dari orang banyak sewaktu akan menyetel sudut keseimbangan. Bagian-bagian tubuh dapat remuk jika terjepit di antara motor dan siku-siku kelem saat motor diseimbangkan atau dimiringkan.
- Berhati-hatilah saat mencoba posisi seimbang untuk pertama kalinya. Tambahkan kecepatan secara bertahap dan cermati adanya tanda-tanda ketidakstabilan atau masalah pengendalian. Sudut keseimbangan yang tidak tepat dapat menyebabkan hilangnya kendali.
- Jika dilengkapi dengan saklar keseimbangan dan kemiringan daya yang terletak di penutup bawah mesin, gunakan saklar tersebut hanya ketika perahu telah berhenti dengan sempurna dengan mesin dalam keadaan mati. Jangan

mengatur sudut keseimbangan dengan saklar ini sewaktu perahu masih bergeser.

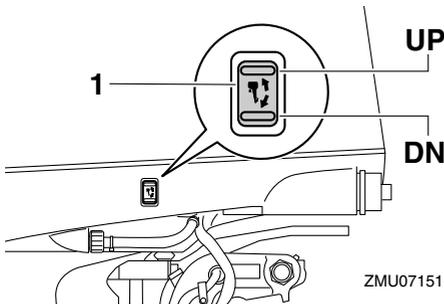
Lakukan pengaturan sudut keseimbangan motor tempel dengan menggunakan saklar keseimbangan dan kemiringan daya.



ZMU05834



ZMU05835



ZMU07151

1. Saklar keseimbangan dan kemiringan daya

Untuk menaikkan haluan (trim-out), tekan saklar ke posisi "UP" (atas).

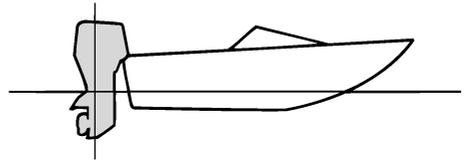
Untuk menurunkan haluan (trim-in), tekan saklar ke posisi "DN" (bawah).

Lakukan pengetesan dengan keseimbangan yang disetel pada sudut yang berbeda untuk menentukan posisi dan kondisi pengoperasian yang terbaik untuk perahu Anda.

BMU27912

Menyetel keseimbangan perahu

Jika perahu pada posisi mendatar, letak haluan atas mengakibatkan berkurangnya tarikan, kestabilan dan efisiensinya lebih besar. Biasanya garis lunas perahu dinaikkan kira-kira 3 hingga 5 derajat. Dengan haluan dinaikkan, perahu akan memiliki kecondongan yang lebih besar untuk dapat dikemudikan ke satu sisi atau ke sisi lainnya. Imbangilah hal ini sewaktu Anda mengemudi. Jika haluan perahu turun ke bawah, ini akan mudah untuk meningkatkan kecepatan dari awalan tegak menjadi mendatar.



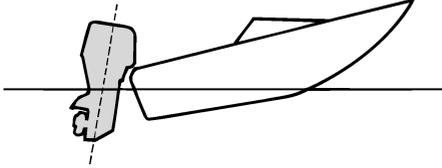
ZMU01784

Haluan atas

Menyeimbangkan keluar secara berlebihan akan menyebabkan haluan perahu berada terlalu tinggi dari air. Kinerja dan efisiensinya menjadi berkurang karena lambung perahu menekan air dan menarik lebih banyak udara. Trim-out berlebihan dapat juga menyebabkan baling-baling menyapu angin, yang akan mengurangi kinerja dan perahu dapat "bergerak seperti lumba-lumba" (melompat-lompat di air), yang dapat me-

Pengoperasian

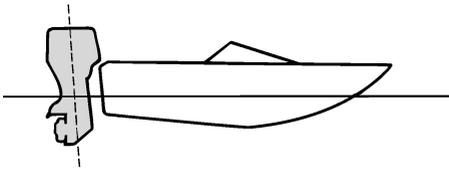
lemparkan operator dan penumpang keluar perahu.



ZMU01785

Haluan bawah

Menyeimbangkan ke dalam secara berlebihan menyebabkan perahu menjadi “terbenam” di air, yang menurunkan efisiensi bahan bakar dan membuatnya sulit untuk menambah kecepatan. Mengoperasikan dengan trim-in berlebihan pada kecepatan tinggi juga menyebabkan perahu menjadi tidak stabil. Hambatan pada haluan akan bertambah besar, dan meningkatkan bahaya “kemudi haluan” dan mempersulit dan membahayakan pengoperasian.



ZMU01786

CATATAN:

Tergantung pada jenis perahu, sudut keseimbangan motor tempel dapat sedikit berpengaruh terhadap keseimbangan perahu ketika dioperasikan.

BMU27946

Memiringkan ke atas dan ke bawah

Jika mesin akan dimatikan selama beberapa waktu atau jika perahu ditambatkan di air yang dangkal, motor tempel harus dimiringkan ke atas untuk melindungi baling-baling dan kotak bawah dari kerusakan oleh karena benturan dan juga untuk mengurangi pengkaratan oleh garam.

BWM01543

PERINGATAN

Pastikan tidak ada orang di sekitar motor tempel sewaktu memiringkan ke atas dan ke bawah. Anggota badan dapat terjepit di antara motor tempel dan siku-siku kelem sewaktu motor tempel tersebut diseimbangkan atau dimiringkan.

BCM00991

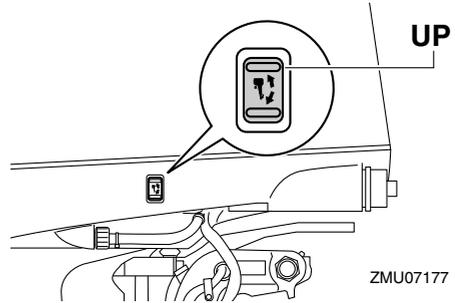
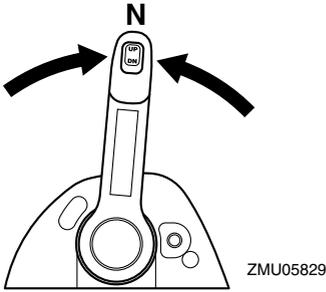
PERHATIAN

- Sebelum memiringkan motor tempel, ikuti prosedur yang diuraikan di bawah bagian “Menghentikan mesin” dalam bab ini. Jangan sekali-kali memiringkan motor tempel selagi mesin berjalan. Kerusakan parah akibat pemanasan berlebih dapat terjadi.
- Untuk mencegah membekunya saluran-saluran air pendingin ketika suhu udara sekitar mencapai 5°C atau kurang, miringkan motor tempel ke atas setelah dihentikan selama 30 detik atau lebih.

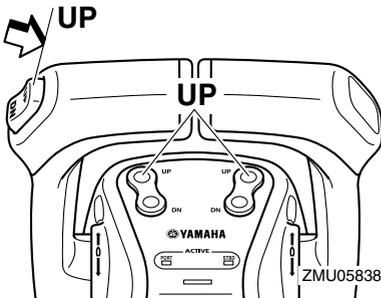
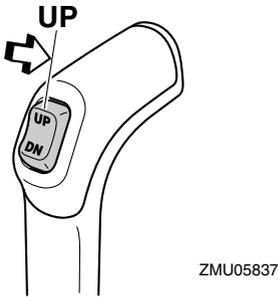
BMU35509

Prosedur untuk memiringkan ke atas (model-model keseimbangan dan kemiringan daya)

1. Tempatkan tuas pengontrol ke posisi netral.



2. Tekan saklar keseimbangan dan kemiringan daya ke arah “UP” (atas) sampai motor tempel telah dimiringkan ke atas sepenuhnya.

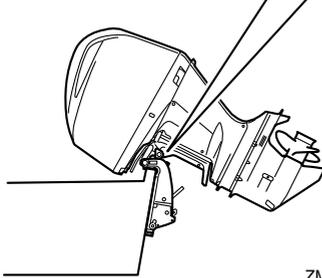
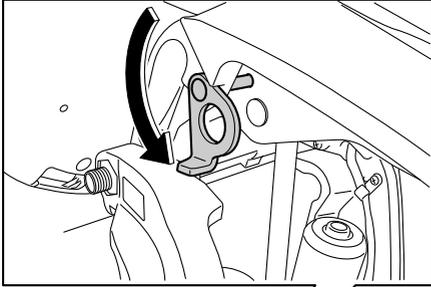


3. Setel tuas penyokong kemiringan untuk menyokong mesin. **PERINGATAN!** Setelah memiringkan motor tempel, pastikan untuk menyokongnya dengan tombol penyokong kemiringan atau tuas penyokong kemiringan. Jika tidak, motor tempel dapat terjatuh ke belakang secara tiba-tiba jika oli pada unit keseimbangan dan kemiringan daya atau pada unit kemiringan daya kehilangan tekanan. [BWM00262]

PERHATIAN: Jangan menggunakan tuas atau tombol penyokong kemiringan ketika hendak mengangkat perahu. Motor tempel dapat terguncang lepas dari penyokong kemiringan dan jatuh. Jika motor tidak dapat diangkat dengan posisi perjalanan normal, gunakan perangkat penyokong tambahan untuk mengamankannya pada posisi miring. Untuk informasi lebih lanjut, bacalah halaman 62.

[BCM01641]

Pengoperasian



ZMU07153

4. Jika motor tempel ditopang dengan tuas penyokong kemiringan, tekan saklar keseimbangan dan kemiringan daya ke “DN” (bawah) untuk mengeluarkan batang keseimbangan. **PERHATIAN: Pastikan bahwa batang-batang keseimbangan dapat ditarik kembali sepenuhnya selama ditambatkan. Hal ini akan melindungi batang-batang tersebut dari tumbuhan laut dan korosi, yang dapat merusak mekanisme keseimbangan dan kemiringan daya.**

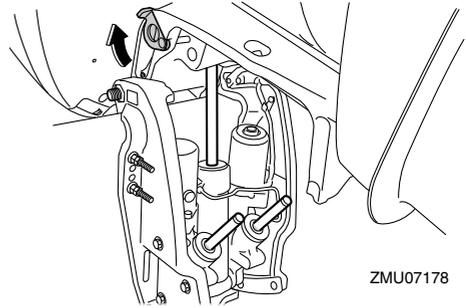
[BCM00252]

BMU35516

Prosedur untuk memiringkan ke bawah (model-model keseimbangan dan kemiringan daya)

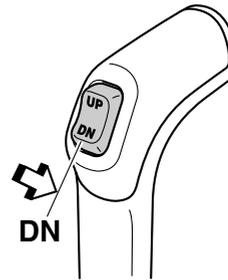
1. Tekan saklar keseimbangan dan kemiringan daya ke posisi “UP” (atas) sampai motor tempel disokong oleh batang kemiringan dan tuas penyokong kemiringan menjadi bebas.

2. Lepaskan tuas penyokong kemiringan.

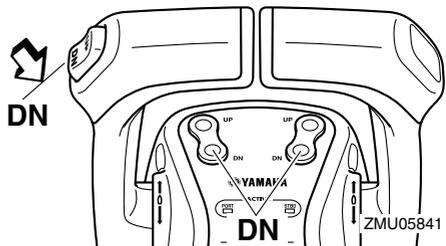


ZMU07178

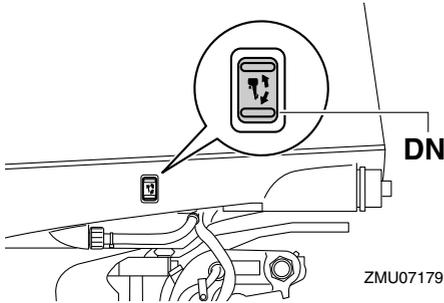
3. Tekan saklar keseimbangan dan kemiringan daya ke posisi “DN” (bawah) untuk menurunkan motor tempel ke posisi yang diinginkan.



ZMU05840



ZMU05841



BMU28062

Perairan dangkal

BMU40701

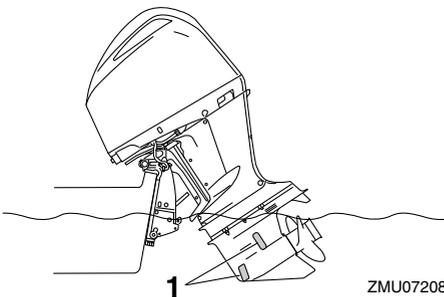
Berlayar di air dangkal

Motor tempel dapat dimiringkan ke atas sebagian untuk memungkinkan pengoperasian di air dangkal.

BCM02360

PERHATIAN

Jangan memiringkan motor tempel ke atas sehingga pemasangan air pendingin di unit bawah berada di atas permukaan air ketika sedang melakukan penyetulan atau berlayar di air yang dangkal. Jika tidak, kerusakan parah dapat terjadi sebagai akibat panas berlebihan.

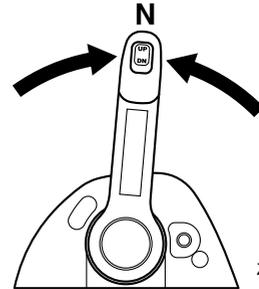


1. Pemasukan air pendingin

BMU35236

Prosedur untuk model-model keseimbangan dan kemiringan daya

1. Tempatkan tuas pengontrol ke posisi netral.

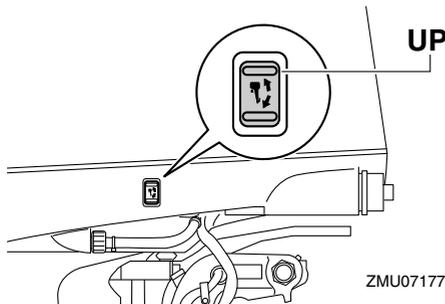
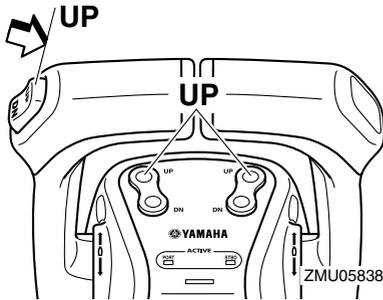


2. Miringkan motor tempel sedikit ke atas ke posisi yang diinginkan dengan menggunakan saklar keseimbangan dan kemiringan daya. **PERINGATAN!** Menggunakan saklar keseimbangan dan kemiringan daya pada penutup mesin bawah sewaktu perahu masih bergerak atau mesin masih menyala dapat meningkatkan resiko terjatuh dari perahu dan mengganggu perhatian operator, yang akan beresiko terjadi tabrakan dengan perahu atau benda lain. [BWM01850]



ZMU05837

Pengoperasian



3. Untuk mengembalikan motor tempel ke posisi pengoperasian normal, tekan saklar keseimbangan dan kemiringan daya dan miringkan motor tempel ke bawah secara perlahan-lahan.

BMU41370

Mengoperasikan dalam kondisi yang lain

Mengoperasikan di air garam

Setelah mengoperasikan di air garam, air payau atau air yang banyak mengandung mineral lain, semprot sistem pendingin dengan air bersih untuk mengurangi resiko korosi dan penyumbatan pada saluran air pendingin oleh timbunan. Juga, cucilah bagian luar motor tempel dengan air bersih.

Mengoperasikan di air yang banyak mengandung lumpur, pasir, endapan, kotoran atau tumbuhan

Lumpur, pasir, endapan, kotoran dan tumbuhan di dalam air dapat menghambat aliran

air ke dalam penutup pemasukan air pendingin dan menyumbat saluran air internal. Periksa dan bersihkan penutup pemasukan air pendingin secara teratur saat mengoperasikan dalam kondisi demikian. Semprot mesin dengan air bersih setelah digunakan dalam kondisi lingkungan tersebut. Hubungi dealer Anda jika aliran air normal tidak dapat diperbaiki setelah membersihkan penutup pemasukan air pendingin atau disemprot dengan air bersih.

BMU31844

Mengangkut dan menyimpan motor tempel

BWM02640

PERINGATAN

- **LAKUKAN DENGAN HATI-HATI** ketika memindahkan tangki bahan bakar, baik dengan menggunakan perahu maupun mobil.
- **DILARANG** mengisi tempat bahan bakar hingga kapasitas maksimal. Bensin akan mengembang pada saat pemanasan dan dapat menimbulkan tekanan pada tempat bahan bakar. Kondisi ini dapat mengakibatkan kebocoran bahan bakar yang berpotensi bahaya kebakaran.
- Kebocoran bahan bakar dapat menimbulkan bahaya kebakaran. Kencangkan katup bahan bakar dengan aman saat hendak memindahkan dan menyimpan motor tempel.
- Jangan pernah berada di bawah motor tempel ketika sedang dimiringkan. Cedera parah bisa terjadi jika motor tempel tiba-tiba terjatuh.
- Jangan menggunakan tuas atau tombol penyokong kemiringan ketika hendak mengangkut perahu. Motor tempel dapat terguncang lepas dari penyokong kemiringan dan terjatuh. Jika motor tempel tidak dapat diangkat dengan posisi perjalanan normal, gunakan perangkat penyokong tambahan untuk mengamankannya pada posisi miring.

BCM02440

PERHATIAN

Jika hendak menyimpan motor tempel dalam waktu yang lama, bahan bakar harus dikeluarkan dari tangki bahan bakar. Penurunan kualitas bahan bakar

dapat menyumbat saluran bahan bakar dan menyebabkan mesin sulit distarter atau mengalami kerusakan.

Kebocoran bahan bakar dapat menimbulkan bahaya kebakaran. Ketika mengangkut perahu, tutuplah katup bahan bakar agar tidak terjadi kebocoran.

Motor tempel harus dipindahkan dan disimpan pada posisi berjalan normal. Jika lebar jalan tidak mencukupi pada posisi ini, angkatlah motor tempel pada posisi miring dengan menggunakan perangkat penyokong motor seperti batang pengaman transom. Hubungi dealer Yamaha Anda untuk informasi lebih lanjut.

Jika motor tempel hendak dimiringkan dalam waktu yang lama sewaktu menambatkan atau mengangkut perahu, tutuplah katup bahan bakar.

BMU35580

Menyimpan motor tempel

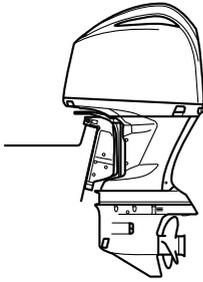
Jika akan menyimpan motor tempel Yamaha Anda untuk periode waktu yang panjang (2 bulan atau lebih), beberapa prosedur penting harus dilaksanakan untuk mencegah timbulnya banyak kerusakan. Hal ini disarankan agar motor tempel Anda diperbaiki oleh dealer Yamaha resmi sebelum disimpan. Namun, Anda sebagai pemilik, dengan peralatan minimal, dapat melakukan prosedur berikut ini.

BCM01720

PERHATIAN

Simpanlah motor tempel di tempat yang kering dan berventilasi baik, tidak terkena sinar matahari langsung.

Jagalah motor tempel dengan baik seperti yang dianjurkan ketika memindahkan maupun menyimpannya.



ZMU05843

BMU28305

Prosedur

BMU41320

Mengeluarkan bensin dari pemisah asap

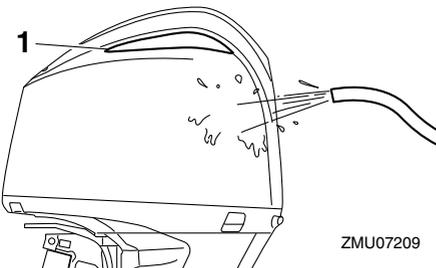
Bensin yang terdapat di dalam pemisah asap harus dikeluarkan sebelum menyimpan motor tempel. Mintalah dealer Yamaha untuk mengeluarkan bensin dari pemisah asap.

BMU41141

Membersihkan motor tempel

Selama mencuci motor tempel, penutup mesin atas harus selalu terpasang.

1. Cucilah bagian luar motor tempel dengan air bersih. **PERHATIAN: Jangan menyemprotkan air ke dalam pemasukan udara.** [BCM01840]



ZMU07209

1. Pemasukan udara
2. Keluarkan air pendingin seluruhnya dari motor tempel. Bersihkan badan secara keseluruhan.

BMU41071

Pelumasan

1. Ganti oli gigi persneling. Untuk petunjuk penggantian, bacalah halaman 78. Periksa oli gigi persneling untuk adanya air yang menunjukkan kebocoran pada penutup. Penggantian penutup harus dilakukan oleh dealer resmi Yamaha sebelum digunakan.
2. Lumasi seluruh tempat penggemukan. Untuk informasi lebih lanjut, bacalah halaman 70.

CATATAN:

Untuk penyimpanan dalam waktu yang lama, pengabutan mesin dengan oli pengabut sangat disarankan. Hubungi dealer Yamaha Anda untuk informasi tentang oli pengabut dan prosedur untuk motor tempel Anda.

BMU40962

Menyemprot saluran air pendingin

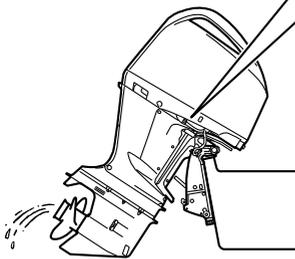
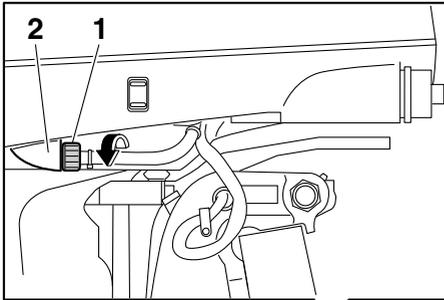
Laksanakan prosedur ini setiap selesai pengoperasian untuk penyemprotan yang paling menyeluruh.

BCM01530

PERHATIAN

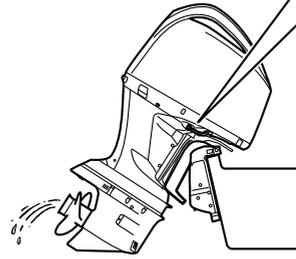
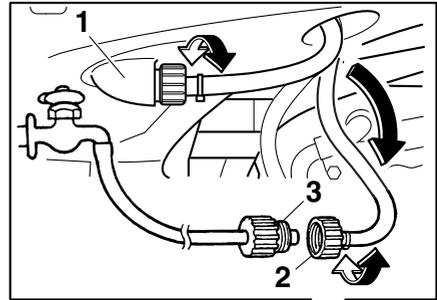
Jangan melakukan prosedur ini sewaktu mesin masih berjalan. Pompa air dapat rusak dan berakibat kerusakan parah akibat panas berlebihan.

1. Lepaskan konektor saluran standar dari tempatnya di penutup mesin bawah.



ZMU07180

1. Penghubung saluran standar
 2. Fiting
2. Hubungkan saluran standar ke konektor saluran standarnya.



ZMU05844

1. Fiting
 2. Penghubung saluran standar
 3. Pencocok saluran standar
3. Selama mesin dalam keadaan mati, nyalakan suplai air dan biarkan air menyembrot melalui saluran air pendingin selama sekitar 15 menit.
4. Matikan suplai air, lalu lepaskan saluran standar dari konektor saluran standarnya.
5. Hubungkan konektor saluran standar ke tempatnya di penutup mesin bawah dan kencangkan dengan erat. **PERHATIAN: Jika penghubung saluran standar tidak terpasang dengan baik, air pendingin dapat bocor keluar dan mesin dapat mengalami panas berlebihan selama pengoperasian.**

[BCM01801]

CATATAN:

Ketika hendak menyembrot saluran air

Perawatan

pendingin dengan posisi perahu di atas air, miringkan motor tempel ke atas sampai benar-benar keluar dari air untuk mendapatkan hasil pekerjaan yang lebih baik.

BMU28461

Memeriksa bagian permukaan motor tempel yang dicat

Periksa motor tempel untuk adanya goresan, takik atau cat yang mengelupas. Area-area dengan kerusakan cat bisa menyebabkan korosi. Jika perlu, bersihkan dan oleskan cat kembali pada area tersebut. Pengecatan cepat tersedia di dealer Yamaha Anda.

BMU2847C

Perawatan berkala

BWM01871

PERINGATAN

Prosedur ini memerlukan keterampilan mekanis, peralatan dan perlengkapan. Jika Anda tidak memiliki keterampilan, peralatan atau perlengkapan yang cukup untuk melakukan prosedur perawatan, mintalah dealer Yamaha atau mekanik lain yang memenuhi syarat untuk melakukan pekerjaan ini.

Prosedur ini mencakup pembongkaran motor dan keterpaparan terhadap bagian-bagian berbahaya. Untuk mengurangi resiko cedera oleh karena bagian-bagian yang bergerak, panas atau beraliran listrik:

- Matikan mesin dan bawalah terus kunci beserta tali kawat penghenti mesin (lanyard) ketika Anda akan melakukan perawatan, kecuali hal-hal yang telah ditentukan sebelumnya.
- Saklar-saklar keseimbangan dan kemiringan tetap berfungsi meskipun kunci pengapian dalam keadaan mati. Jauhkan orang dari semua saklar ketika bekerja di sekitar motor. Jika motor

dimiringkan, jauhkan diri Anda dari area di bawahnya atau di antara motor dan siku-siku kelem. Pastikan tidak seorang pun berada di area ini sebelum mengoperasikan mekanisme keseimbangan dan kemiringan daya.

- Biarkan mesin mendingin terlebih dahulu sebelum menangani bagian-bagian atau cairan yang panas.
- Selalu mengumpulkan dan memasang kembali seluruh bagian motor sebelum dioperasikan.

BMU28511

Suku cadang pengganti

Jika memerlukan suku cadang pengganti, gunakan suku cadang asli Yamaha saja atau suku cadang dengan desain dan kualitas yang sama. Suku cadang dengan kualitas rendah dapat menyebabkan kerusakan dan mengakibatkan kehilangan kendali yang dapat membahayakan operator dan penumpang. Suku cadang asli dan peralatan tambahan Yamaha tersedia di dealer Yamaha Anda.

BMU34151

Kondisi pengoperasian yang berat

Kondisi pengoperasian yang terlalu berat meliputi salah satu atau lebih jenis pengoperasian berikut ini secara teratur:

- Mengoperasikan secara terus-menerus tepat atau hampir pada kecepatan mesin (rpm) maksimal selama berjam-jam
- Mengoperasikan secara terus-menerus pada kecepatan mesin (rpm) yang rendah selama berjam-jam
- Pengoperasian tanpa memberi waktu yang cukup bagi mesin untuk menjadi panas atau dingin
- Peningkatan dan penurunan akselerasi secara cepat dan teratur
- Pergantian persneling secara teratur

- Menstarter dan mematikan mesin secara teratur
- Pengoperasian yang sering berubah-ubah dengan beban kargo yang ringan maupun berat

Motor tempel yang beroperasi dalam salah satu kondisi seperti di atas memerlukan frekuensi perawatan yang lebih tinggi. Yamaha menganjurkan agar Anda melakukan servis dua kali lebih sering daripada yang ditentukan di dalam daftar perawatan. Sebagai contoh, jika harus melakukan servis tertentu pada setiap pemakaian 50 jam, lakukanlah setiap 25 jam. Hal ini akan mencegah cepatnya penurunan ketahanan komponen-komponen mesin.

Perawatan

BMU34446

Daftar perawatan 1

CATATAN:

- Bacalah beberapa bagian di dalam bab ini mengenai penjelasan setiap tindakan khusus bagi para pemilik.
- Siklus perawatan pada daftar ini menunjukkan penggunaan 100 jam setiap tahun dan penyemprotan pada saluran air pendingin secara teratur. Frekuensi perawatan harus disesuaikan jika mesin dioperasikan dalam kondisi yang kurang baik seperti kecepatan rendah pada waktu yang lama.
- Pembongkaran atau reparasi dapat dilakukan tergantung pada hasil pengecekan perawatan.
- Suku cadang dan pelumas yang sifatnya habis terpakai akan kehilangan daya gunanya seiring dengan waktu atau melalui penggunaan normal serta tidak tergantung pada masa garansi.
- Jika mengoperasikan di dalam air garam, berlumpur, keruh, air asam, mesin harus disemprot dengan air bersih setiap kali selesai digunakan.

Simbol "●" menunjuk kepada pengecekan-pengecekan yang dapat Anda lakukan sendiri.

Simbol "○" menunjuk kepada pekerjaan yang akan dilaksanakan oleh dealer Yamaha Anda.

Item	Tindakan-tindakan	Permu- laan	Setiap		
		20 jam (3 bulan)	100 jam (1 tahun)	300 jam (3 tahun)	500 jam (5 tahun)
Anoda (eksternal)	Inspeksi atau penggantian bilamana diperlukan		●/○		
Anoda (saluran pembuangan kepala silinder)	Inspeksi atau penggantian bilamana diperlukan		○		
Anoda (kepala silinder, blok silinder, bagian termostat blok silinder, penutup pendingin oli, panduan pembuangan)	Penggantian				○
Aki (level elektrolit, terminal)	Inspeksi	●/○	●/○		
Aki (level elektrolit, terminal)	Tambahkan, isi atau ganti bila perlu		○		
Kebocoran air pendingin	Inspeksi atau penggantian bilamana diperlukan	○	○		
Tuas pengunci penutup mesin	Inspeksi		●/○		
Kondisi penyalaan mesin/bunyi berisik	Inspeksi	●/○	●/○		

Perawatan

Item	Tindakan-tindakan	Permu- laan	Setiap			
		20 jam (3 bulan)	100 jam (1 tahun)	300 jam (3 tahun)	500 jam (5 tahun)	
Kecepatan tanpa beban/kebisingan	Inspeksi	●/○	●/○			
Oli mesin	Penggantian	●/○	●/○			
Filter oli mesin (mangkok)	Penggantian		○			
Filter bahan bakar (dapat dibongkar)	Inspeksi atau penggantian bilamana diperlukan	●/○	●/○			
Saluran bahan bakar (Tekanan tinggi)	Inspeksi atau penggantian bila perlu	○	○			
Saluran bahan bakar (Tekanan rendah)	Inspeksi atau penggantian bila perlu	○	○			
Pompa bahan bakar	Inspeksi atau penggantian bilamana diperlukan			○		
Kebocoran bahan bakar/oli mesin	Inspeksi	○	○			
Oli gigi persneling	Penggantian	●/○	●/○			
Titik-titik penggemukan	Penggunaan gemuk	●/○	●/○			
Impeler/penutup pompa air	Inspeksi atau penggantian bilamana diperlukan		○			
Impeler/penutup pompa air	Penggantian			○		
Filter OCV (Katup Pengontrol Oli)	Penggantian				○	
Unit keseimbangan dan kemiringan daya	Inspeksi	●/○	●/○			
Baling-baling/mur baling-baling/pasak	Inspeksi atau penggantian bila diperlukan	●/○	●/○			
Busi	Inspeksi atau penggantian bilamana diperlukan		●/○			
Kumparan pengapian/cantolan ujung kabel kumparan pengapian	Inspeksi atau penggantian bila diperlukan	○	○			
Air dari lubang pilot air pendingin	Inspeksi	●/○	●/○			

Perawatan

Item	Tindakan-tindakan	Permu- laan	Setiap		
		20 jam (3 bulan)	100 jam (1 tahun)	300 jam (3 tahun)	500 jam (5 tahun)
Termostat	Inspeksi atau penggantian bilamana diperlukan		<input type="radio"/>		
Tali timing	Inspeksi atau penggantian bilamana diperlukan		<input type="radio"/>		
Jarak katup	Inspeksi dan pengaturan				<input type="radio"/>
Pemasukan air pendingin	Inspeksi	●/○	●/○		
Saklar utama/saklar penghenti	Inspeksi atau penggantian bilamana diperlukan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Sambungan jaringan kabel/sambungan pasangan steker kabel	Inspeksi atau penggantian bila diperlukan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Sambungan konektor/sambungan cantolan ujung kabel	Inspeksi atau penggantian bila diperlukan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Meteran/pengukur (Yamaha)	Inspeksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		

BMU34451

Bagan perawatan 2

Item	Tindakan-tindakan	Setiap
		1000 jam
Petunjuk pembuangan asap/pipa pembuangan asap	Inspeksi atau penggantian bila diperlukan	<input type="radio"/>
Tali timing	Penggantian	<input type="radio"/>

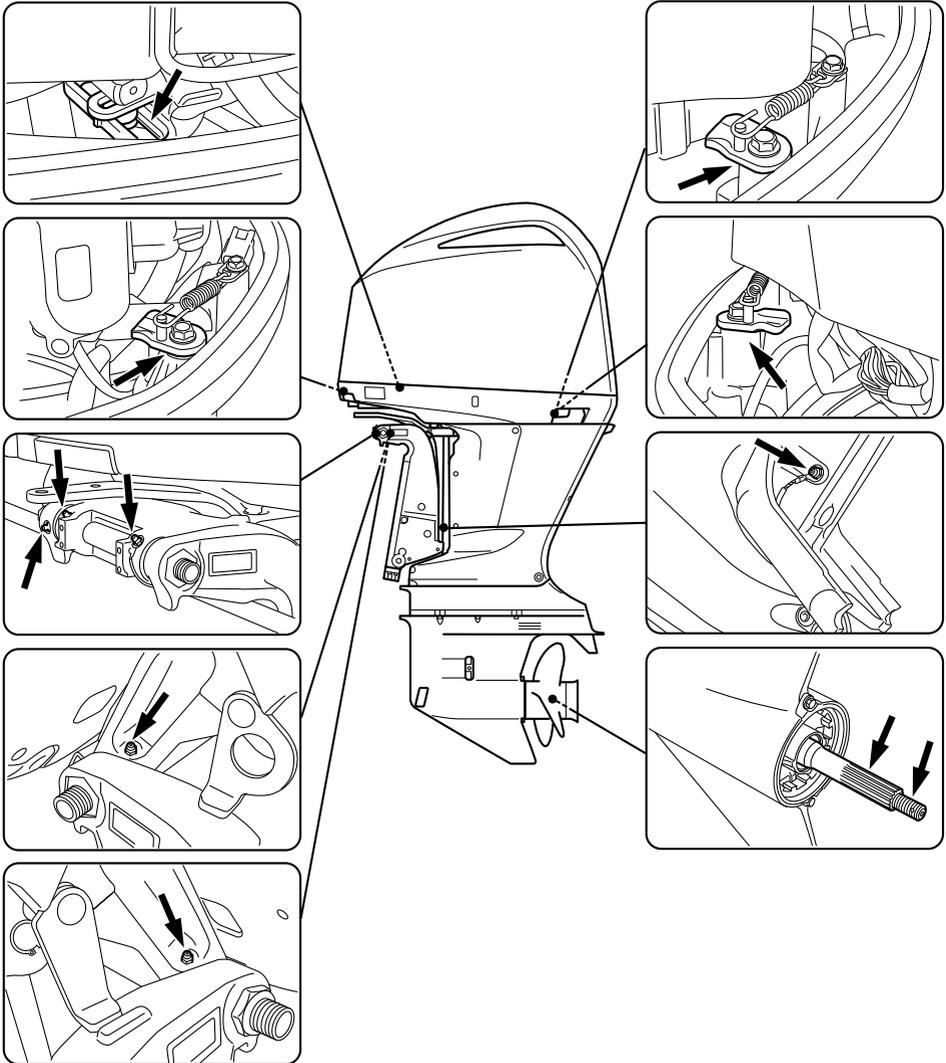
BMU28943

Pelumasan

Pelumas A Yamaha (gemuk anti air)

Pelumas D Yamaha (gemuk anti karat; untuk batang baling-baling)

F225F, FL225F, F250D, FL250D, F300B, FL300B



ZMU07181

Perawatan

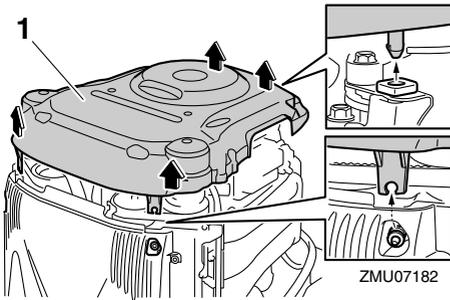
BMU40662

Memeriksa busi

Busi merupakan sebuah komponen mesin yang penting. Kondisi busi dapat menunjukkan kondisi mesin. Sebagai contoh, porselen elektrode pusat berwarna sangat putih, hal ini bisa menandakan adanya kebocoran udara masuk atau masalah karburator dalam silinder tersebut. Jangan mencoba mendiagnosa sendiri setiap masalah. Bawalah motor tempel Anda ke dealer Yamaha. Anda harus melepaskan dan memeriksa busi secara berkala karena panas dan kerak semakin lama dapat menyebabkan busi menjadi rusak dan terkikis.

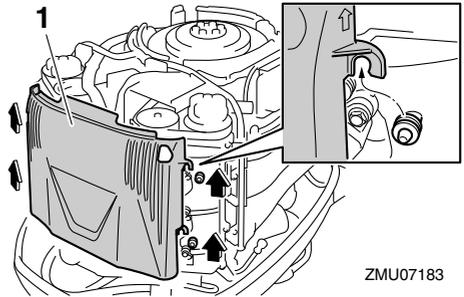
Melepaskan busi

1. Lepaskan penutup magnet roda gendeng.



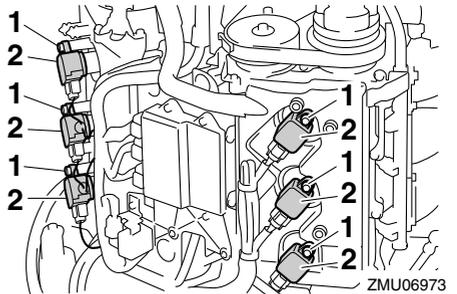
1. Penutup magnet roda gendeng

2. Lepaskan penutup ECM (Modul kontrol elektronik).



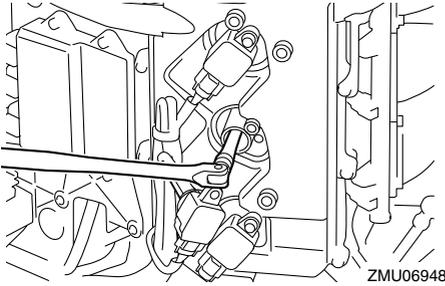
1. Tutup ECM (Modul Kontrol Elektronik)

3. Lepaskan baut yang terpasang pada kumparan pengapian, lalu lepaskan kumparan pengapian tersebut. **PERHATIAN:** Jangan menggunakan perkakas apa pun untuk melepas atau memasang kumparan pengapian, atau pemasangan steker kumparan pengapian akan rusak. [BCM02330]



1. Baut
2. Kumparan pengapian

4. Lepaskan busi. **PERINGATAN!** Ketika melepaskan atau memasang busi, berhati-hatilah agar tidak merusak penyekat. Penyekat yang rusak dapat memungkinkan terjadinya percikan api eksternal, yang akan berakibat ledakan atau kebakaran. [BWM00561]

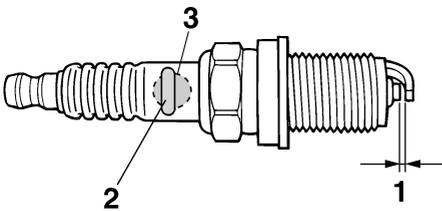


Mengecek busi

1. Periksa kondisi busi. Jika pengikisan elektroda semakin bertambah atau terdapat banyak karbon dan timbunan lainnya, ganti busi tersebut dengan busi yang lebih sesuai.

Busi standar:
LFR6A-11

2. Ukurlah jarak busi dengan menggunakan alat pengukur ketebalan. Jika jarak busi berada di luar spesifikasi, ganti busi sesuai dengan yang ditentukan.



1. Celah busi
2. Nomor bagian busi
3. Tanda Identitas Busi (NGK)

Jarak busi:
1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)

Memasang busi

1. Bersihkan permukaan ulir, penyekat dan paking busi dari segala kotoran.
2. Pasang busi dan kencangkan pada tenaga putar yang telah ditentukan.

Tenaga putar pengencangan busi:
28 Nm (2.86 kgf-m, 20.7 ft-lb)

CATATAN:

Jika alat pengukur tenaga putar tidak tersedia ketika Anda akan memasang busi, kencangkan busi sepenuhnya dengan menggunakan alat penyetel busi. Kemudian kencangkan lagi sebanyak 1/4 hingga 1/2 putaran. Segera sesuaikan busi pada putaran yang benar dengan menggunakan alat pengukur tenaga putar.

3. Pasang kumparan pengapian, dan kencangkan bautnya pada tenaga putar yang telah ditentukan.

Tenaga putar pengencangan baut:
8 Nm (0.82 kgf-m, 5.9 ft-lb)

4. Memasang penutup ECM.
5. Memasang penutup magnet roda gendeng.

BMU41871

Memeriksa kecepatan diam mesin

BCM01690

PERHATIAN

Prosedur ini harus dilaksanakan ketika motor tempel berada di air.

Periksalah kecepatan diam mesin dengan menggunakan meteran yang terpasang pada perahu. Hasilnya bisa berbeda tergantung pada kondisi pengetesan dengan motor tempel yang sedang berada di air.

1. Nyalakan mesin dan biarkan memanaskan sepenuhnya pada posisi netral hingga dapat dioperasikan dengan lancar.

Perawatan

2. Periksa mesin pada kecepatan diam. Jika kecepatan diam mesin tidak sesuai spesifikasi, hubungi dealer Yamaha atau mekanik yang ahli.

Kecepatan tanpa beban
(pada posisi netral):
650-750 putaran/menit

BMU41204

Mengganti oli mesin

BCM01710

PERHATIAN

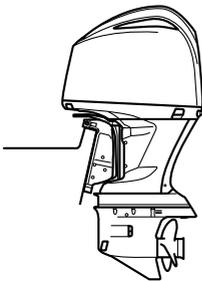
Gantilah oli mesin setelah 20 jam atau 3 bulan pertama pengoperasian, dan setiap 100 jam atau pada interval 1 tahun setelahnya. Jika tidak, mesin akan cepat aus.

Selama penggantian oli mesin, motor tempel harus ditempatkan pada posisi tegak lurus. Jika Anda tidak dapat menempatkan motor tempel pada posisi tegak lurus, mintalah dealer Yamaha melakukan penggantian oli.

Prosedur penggantian oli dengan menggunakan alat pengganti oli

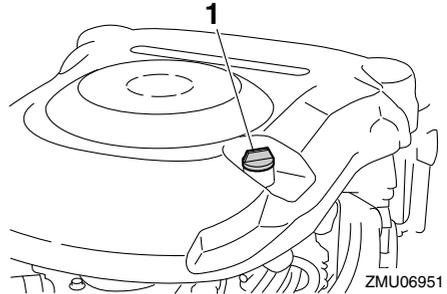
1. Tempatkan motor tempel pada posisi tegak lurus (tidak dimiringkan).
PERHATIAN: Jika motor tempel tidak dalam posisi mendatar sama tinggi, level oli yang terindikasi oleh batang pencelup oli mungkin tidak akurat.

[BCM01861]



ZMU05843

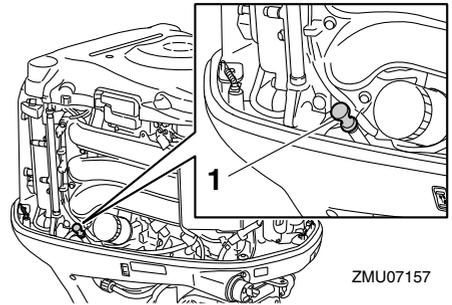
2. Nyalakan mesin dan panaskan hingga kecepatan mesin dalam keadaan stabil pada kecepatan diam.
3. Hentikan mesin dan biarkan selama 5-10 menit.
4. Lepaskan penutup mesin atas.
5. Lepaskan penutup pengisian oli.



ZMU06951

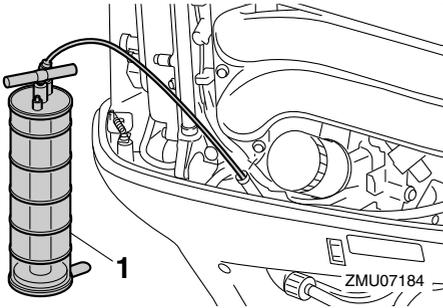
1. Tutup pengisi oli

6. Keluarkan batang pencelup oli.



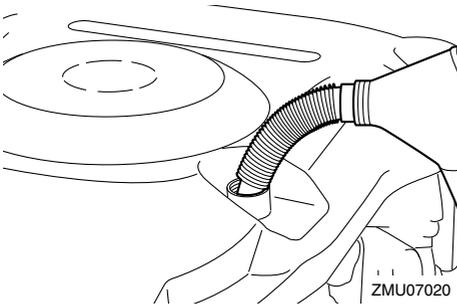
ZMU07157

1. Colokan oli
7. Masukkan tabung alat pengganti oli ke dalam panduan batang pencelup oli, lalu keluarkan oli mesin seluruhnya.



1. Alat pengganti oli

8. Tambahkan jumlah oli mesin yang tepat melalui lubang pengisian. **PERHATIAN: Pengisian oli mesin yang terlalu penuh dapat menyebabkan kebocoran atau kerusakan. Jika level oli berada di atas tanda batas atas, keluarkan oli mesin hingga level oli berada di antara tanda batas atas dan bawah.** [BCM02270]



Kuantitas oli mesin (tanpa penggantian filter oli):

6.0 L (6.34 US qt, 5.28 Imp.qt)

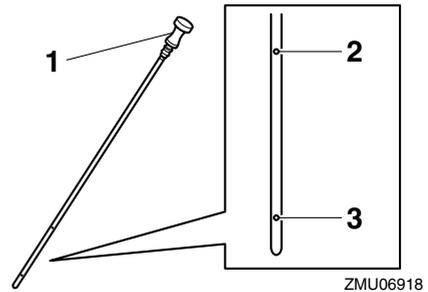
Kuantitas oli mesin (dengan penggantian filter oli):

6.3 L (6.66 US qt, 5.54 Imp.qt)

9. Pasang penutup pengisian oli dan batang pencelup oli.
10. Biarkan motor tempel selama 5-10

menit.

11. Lepaskan batang pencelup oli lalu usaplah hingga bersih.
12. Masukkan batang pencelup oli seluruhnya dan keluarkan kembali.
13. Periksa bahwa level oli pada batang pencelup oli berada diantara tanda batas atas dan bawah. Hubungi dealer Yamaha Anda jika level oli tidak berada pada level yang benar.



1. Colokan oli
2. Tanda batas atas
3. Tanda batas bawah

14. Nyalakan mesin dan pastikan bahwa indikator peringatan tekanan oli rendah tetap mati. Jika periksa untuk memastikan tidak adanya kebocoran oli. **PERHATIAN: Jika indikator peringatan tekanan oli rendah menyala atau jika ada kebocoran oli, hentikan mesin dan temukan penyebabnya. Pengoperasian yang disertai masalah dapat menyebabkan kerusakan mesin yang parah. Hubungi dealer Yamaha Anda jika masalah tidak dapat ditemukan atau diperbaiki.** [BCM01622]
15. Buanglah oli mesin bekas sesuai dengan peraturan setempat.

CATATAN:

- Untuk informasi lebih lanjut mengenai

Perawatan

pembuangan oli mesin bekas, hubungi dealer Yamaha Anda.

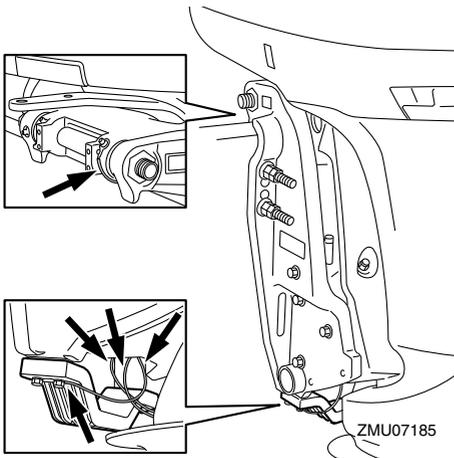
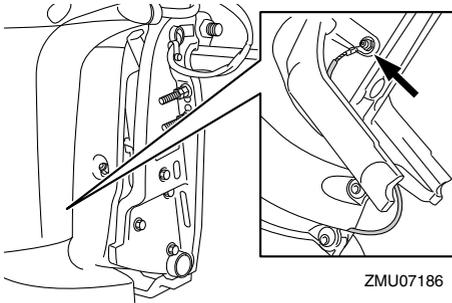
- Gantilah oli mesin lebih sering pada saat mengoperasikan mesin di bawah kondisi buruk seperti pada penggunaan kecepatan tinggi dalam waktu lama.

16. Pasang penutup mesin atas.

BMU29114

Memeriksa jaringan kabel dan konektor

- Periksa bahwa setiap konektor telah terpasang dengan aman.
- Periksa bahwa setiap aliran ke tanah telah diamankan dengan benar.



BMU41670

Memeriksa baling-baling

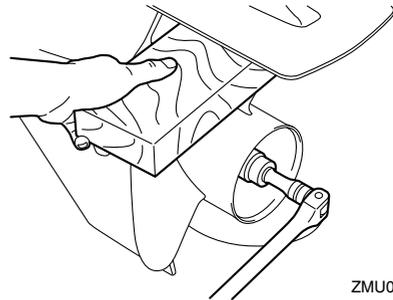
BWM02680



PERINGATAN

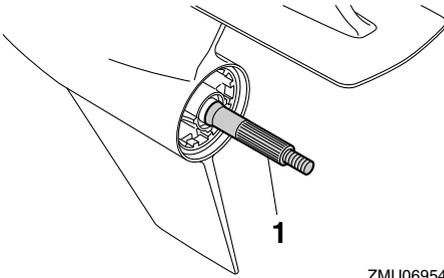
Anda dapat mengalami cedera parah jika mesin menyala secara tiba-tiba ketika Anda sedang berada di dekat baling-baling. Sebelum memeriksa, melepas atau memasang baling-baling, tempatkan tuas pengontrol ke posisi netral, tempatkan saklar utama ke posisi "OFF" (mati), cabut kuncinya dan lepaskan penjepit dari saklar penghenti mesin. Matikan saklar pemutus aki jika terdapat di perahu Anda.

Jangan menggunakan tangan Anda untuk menahan baling-baling saat mengendurkan atau mengencangkan baut baling-baling. Letakkan balok kayu diantara pelat anti kavitasasi dan baling-baling untuk mencegah baling-baling berputar.



Titik-titik pengecekan

- Periksa setiap helai baling-baling untuk adanya pengikisan akibat kavitasasi atau ventilasi, dan kerusakan lainnya.
- Periksa tangkai baling-baling untuk adanya kerusakan.
- Periksa batang membujur untuk adanya keausan atau kerusakan.
- Periksa adanya garis ikan yang terbelit di sekitar tangkai baling-baling.



ZMU06954

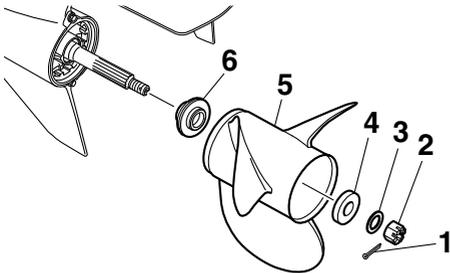
1. Tangkai baling-baling

BMU41991

Melepas baling-baling

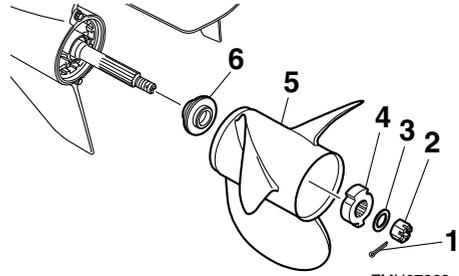
1. Luruskan pasak dan tariklah keluar dengan menggunakan sebuah catut.
2. Lepaskan mur, ring dan dan penyelia pada baling-baling. **PERINGATAN!** Jangan menggunakan tangan Anda untuk menahan baling-baling saat mengendurkan baut baling-baling.

[BWM01890]



ZMU07268

1. Pasak
2. Mur baling-baling
3. Ring
4. Penyelia
5. Baling-baling
6. Ring daya dorong



ZMU07269

1. Pasak
2. Mur baling-baling
3. Ring
4. Penyelia
5. Baling-baling
6. Ring daya dorong

3. Lepaskan baling-baling dan ring daya dorong.

BMU41971

Memasang baling-baling

BWM00770

PERINGATAN

Pada model rotasi terbalik, pastikan untuk menggunakan baling-baling yang dimaksudkan untuk rotasi berlawanan arah jarum jam. Baling-baling ini ditandai dengan huruf "L" di belakang keterangan/nomor ukuran pada baling-baling. Apabila baling-baling yang digunakan tidak sesuai, perahu dapat bergerak ke arah yang terbalik dari yang diharapkan.

BCM00501

PERHATIAN

Pastikan untuk menggunakan pasak baru dan membengkokkan ujung-ujungnya dengan aman. Jika tidak, baling-baling dapat terlepas sewaktu dioperasikan dan hilang.

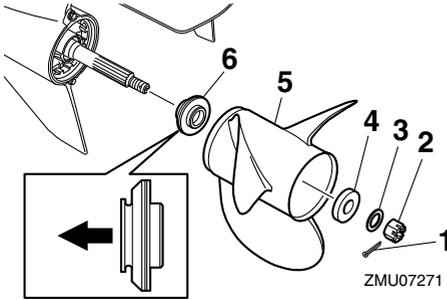
1. Oleskan pelumas D Yamaha (pelumas anti karat) pada tangkai baling-baling.

Perawatan

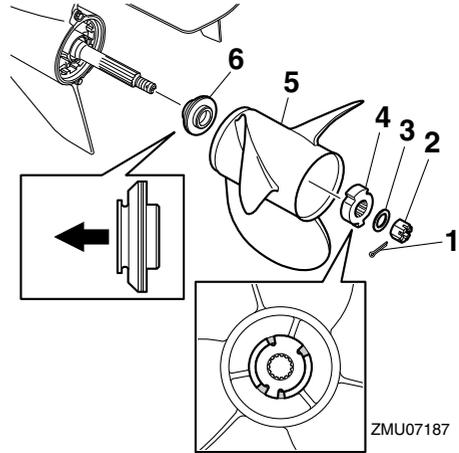
2. Pasang ring daya dorong dan baling-baling ke tangkai baling-baling. **PERHATIAN: Pastikan untuk memasang ring daya dorong sebelum memasang baling-baling. Jika tidak, kotak bawah dan sentral baling-baling dapat mengalami kerusakan.**

[BCM01881]

3. Pasanglah penyelia, ring, dan mur baling-baling. Kencangkan mur baling-baling pada tenaga putar yang ditentukan.



1. Pasak
2. Mur baling-baling
3. Ring
4. Penyelia
5. Baling-baling
6. Ring daya dorong



1. Pasak
2. Mur baling-baling
3. Ring
4. Penyelia
5. Baling-baling
6. Ring daya dorong

Tenaga putar kekencangan mur baling-baling:

54 Nm (5.51 kgf-m, 39.8 ft-lb)

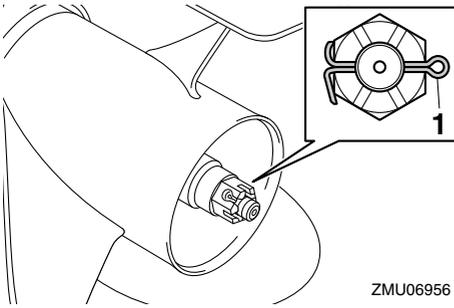
CATATAN:

Pastikan untuk menempatkan tonjolan pada penyelia dengan area potongan baling-baling.

4. Tempatkan slot mur baling-baling dengan lubang tangkai baling-baling. Masukkan pasak baru ke dalam lubang dan bengkokkan ujung-ujungnya.

PERHATIAN: Jangan menggunakan pasak yang sudah pernah digunakan sebelumnya, atau baling-baling dapat terlepas sewaktu dioperasikan.

[BCM01891]



1. Pasak

CATATAN:

Jika slot mur baling-baling tidak sejajar dengan lubang tangkai baling-baling setelah mengencangkan mur baling-baling pada tenaga putar yang ditentukan, kencangkan mur lebih dalam lagi untuk mensejajarkan slot dengan lubangnya.

BMU41192

Mengganti oli roda gigi

BWM02530

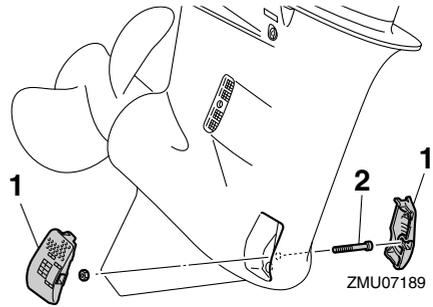
PERINGATAN

- Pastikan motor tempel terpasang dengan erat pada transom atau dudukan yang stabil. Anda dapat mengalami cedera serius jika motor tempel jatuh menimpa Anda.
- Jangan berada di bawah unit bawah ketika dimiringkan. Motor tempel dapat tiba-tiba terjatuh dan mengakibatkan cedera parah.

Sebelum mengisi kotak bawah dengan oli gigi perseneling, motor tempel harus ditempatkan pada posisi tegak lurus. Jika Anda tidak dapat menempatkan motor tempel pada posisi tegak lurus, mintalah dealer Yamaha untuk melakukan penggantian oli gigi perseneling.

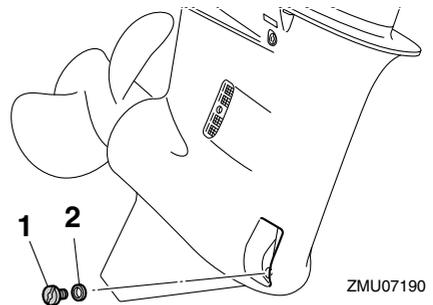
1. Miringkan motor tempel sehingga sekur pengeringan oli gigi perseneling be-

2. Tempatkan wadah yang sesuai di bawah kotak gigi perseneling.
3. Kendurkan baut, lalu lepaskan penutup memasukan air pendingin di kedua sisi kotak gigi perseneling.



1. Penutup memasukan air pendingin
2. Baut

4. Lepaskan sekur pengeluaran oli gigi perseneling dan paking.



1. Sekur pengering oli gigi perseneling
2. Paking

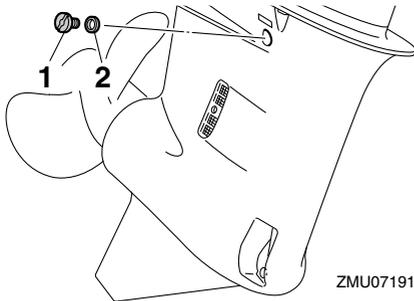
5. Lepaskan steker level oli dan paking agar oli gigi perseneling bisa dikeluarkan seluruhnya. **PERHATIAN: Periksa oli gigi perseneling bekas setelah dikeluarkan. Jika oli gigi perseneling tersebut tampak seperti susu atau mengandung air atau partikel logam**

Perawatan

dalam jumlah yang banyak, kotak gigi perseneling mungkin mengalami kerusakan. Mintalah dealer Yamaha untuk memeriksa dan memperbaiki motor tempel tersebut. [BCM00713]

CATATAN:

Untuk pembuangan oli gigi perseneling bekas pakai, hubungi dealer Yamaha Anda.



1. Steker level oli
2. Paking

6. Bersihkan partikel-partikel logam yang terdapat pada sekrup pengeluaran oli gigi perseneling magnetik. **PERHATIAN:** Jika terdapat partikel logam dalam jumlah yang berlebihan pada sekerup pengering oli gigi perseneling magnetik, hal ini menunjukkan adanya masalah pada unit bawah. Hubungi dealer Yamaha Anda. [BCM01900]
7. Tempatkan motor tempel pada posisi tegak lurus. Dengan menggunakan perangkat pengisian bertekanan atau fleksibel, masukkan oli gigi perseneling ke dalam lubang sekrup pengeluaran oli gigi perseneling.

Oli gigi perseneling yang dianjurkan:

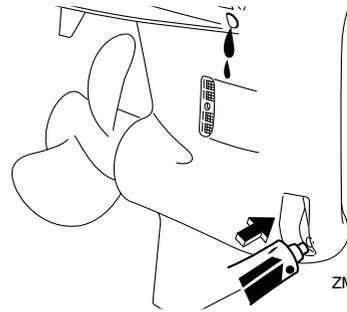
Oli gigi perseneling hipoid

Oli gigi perseneling yang direkomendasikan:

SAE 80W API GL-5/SAE 90 API GL-5

Kuantitas oli gigi perseneling:

1.040 L (1.099 US qt, 0.915 Imp.qt)



8. Letakkan paking baru pada steker level oli. Jika oli gigi perseneling mulai mengalir keluar dari lubang steker level oli, masukkan dan kencangkan steker level oli pada tenaga putar yang ditentukan.

Tenaga putar pengencangan:

9 Nm (0.92 kgf-m, 6.6 ft-lb)

9. Letakkan paking baru pada sekrup pengeluaran oli gigi perseneling. Masukkan dan kencangkan sekrup pengeluaran oli gigi perseneling hingga tenaga putar yang ditentukan.

Tenaga putar pengencangan:

9 Nm (0.92 kgf-m, 6.6 ft-lb)

10. Pasang penutup pemasukan air pendingin di kedua sisi kotak gigi perseneling, lalu kencangkan bautnya pada tenaga putar yang ditentukan.

Tenaga putar pengencangan:
2.0 Nm (0.2 kgf-m, 1.5 ft-lb)

BMU29314

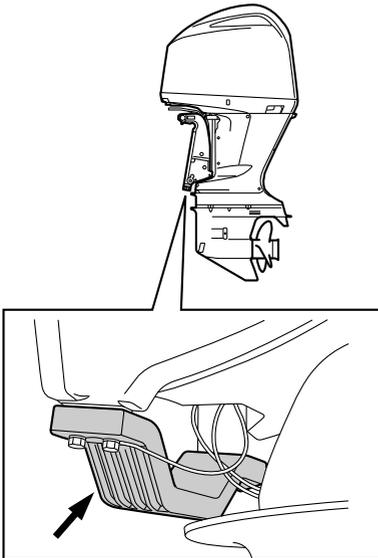
Inspeksi dan penggantian anoda

Motor tempel-motor tempel Yamaha terlindung dari korosi yang disebabkan oleh anoda yang habis terpakai. Lakukan inspeksi pada anoda eksternal secara berkala. Bersihkan permukaan anoda dari kerak. Hubungi dealer Yamaha untuk informasi penggantian anoda eksternal.

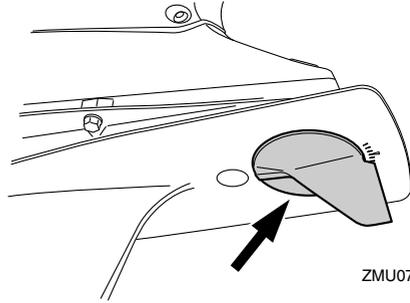
BCM00720

PERHATIAN

Jangan mengecat anoda, karena hal ini akan menyebabkannya tidak berfungsi dengan baik.



ZMU07193



ZMU07194

CATATAN:

Periksa aliran ke bawah yang terpasang di anoda eksternal pada model-model yang dilengkapi. Hubungi dealer Yamaha untuk inspeksi dan penggantian anoda internal yang terpasang pada unit daya.

BMU29323

Memeriksa aki (untuk model-model starter listrik)

BWM01902

PERINGATAN

Elektrolit aki bersifat racun dan dapat membakar kulit, dan aki juga menghasilkan gas hidrogen yang dapat meledak. Ketika bekerja di dekat aki:

- Kenakan alat pelindung mata dan sarung tangan karet.
- Jangan merokok atau membawa sumber pengapian lain jika berada dekat dengan aki.

Prosedur pemeriksaan aki bervariasi untuk jenis aki yang berbeda. Prosedur ini berisi pemeriksaan umum yang berlaku untuk sebagian besar jenis aki, akan tetapi Anda dianjurkan untuk selalu memperhatikan petunjuk dari pabrik pembuat aki tersebut.

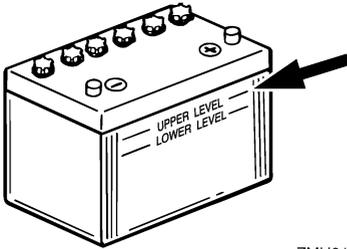
BCM01920

PERHATIAN

Aki yang tidak dirawat dengan benar akan berakibat cepat rusak.

Perawatan

1. Periksa level elektrolitnya.



ZMU01810

2. Periksa isi aki. Jika perahu Anda dilengkapi dengan pengukur kecepatan digital, fungsi-fungsi voltmeter dan peringatan aki rendah akan membantu Anda memantau isi aki. Jika aki perlu pengisian, hubungi dealer Yamaha Anda.
3. Periksa sambungan aki. Sambungan-sambungan tersebut harus bersih, terpasang erat dan tertutup oleh sekat penutup. **PERINGATAN! Sambungan yang buruk dapat menyebabkan adanya hubungan pendek atau percikan bunga api listrik dan berakibat ledakan.** [BWM01912]

BMU35605

Menyambung aki

BWM00572

PERINGATAN

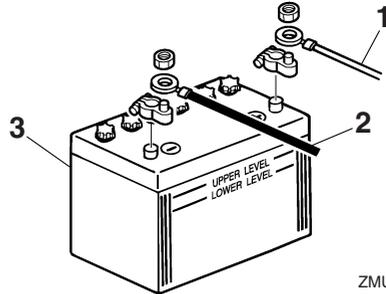
Pasang pemegang aki dengan aman pada tempat yang kering, berventilasi baik dan bebas getaran di dalam perahu. Pasang aki yang sudah terisi penuh pada pemegang tersebut.

BCM01124

PERHATIAN

Jangan membalikkan pemasangan kabel aki karena bagian-bagian listrik dapat mengalami kerusakan.

1. Pastikan saklar utama (pada model-model yang dilengkapi) berada pada posisi "OFF" (mati) sebelum bekerja dengan aki.
2. Sambungkan kabel aki warna merah ke terminal POSITIF (+) terlebih dahulu. Lalu sambungkan kabel aki warna hitam ke terminal NEGATIF (-).



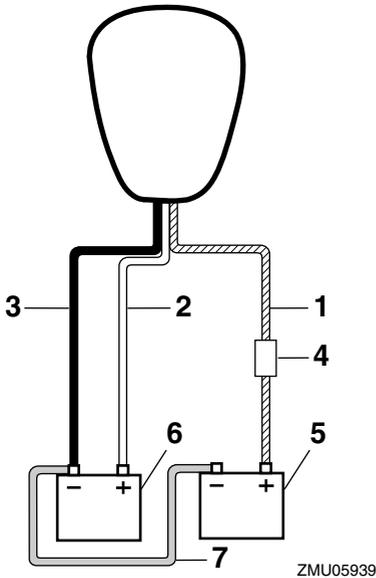
ZMU01811

1. Kabel merah
 2. Kabel hitam
 3. Aki
3. Bagian-bagian kontak listrik pada aki dan kabel harus dalam keadaan bersih dan tersambung dengan benar, atau aki tidak akan dapat menyalakan mesin.

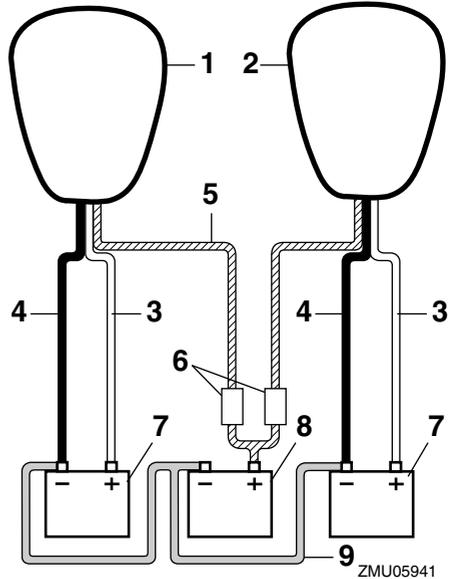
Menyambung peralatan tambahan aki (pilihan)

1. Jika ingin menyambung peralatan tambahan aki, hubungi dealer Yamaha Anda untuk pemasangan kabel yang benar. Sangat disarankan agar Anda memasang sekering pada cantolan ujung kabel isolator seperti terlihat pada gambar. Untuk ukuran sekering, pastikan Anda mengikuti peraturan daerah setempat. Sebagai contoh, untuk daerah AS, peraturan ABYC (E-11) harus dipatuhi.

Mesin tunggal



Mesin kembar



1. Cantolan ujung kabel isolator dengan perlindungan sirkuit
2. Kabel merah
3. Kabel hitam
4. Sekering
5. Aki untuk peralatan tambahan
6. Aki untuk menstarter mesin
7. Kabel penghubung negatif

1. Mesin sebelah kanan
2. Mesin sebelah kiri
3. Kabel merah
4. Kabel hitam
5. Cantolan ujung kabel isolator dengan perlindungan sirkuit
6. Sekering
7. Aki untuk menstarter mesin
8. Aki untuk peralatan tambahan
9. Kabel penghubung negatif

BMU29371

Memutus sambungan aki

1. Matikan saklar pemutus aki (jika dilengkapi) dan saklar utama. **PERHATIAN: Jika diabaikan, sistem listrik dapat mengalami kerusakan.**

[BCM01930]

2. Putuskan kabel negatif dari terminal negatif (-). **PERHATIAN: Selalu menyambung kabel-kabel negatif (-) terlebih dahulu untuk menghindari**

Perawatan

hubungan singkat dan kerusakan pada sistem listrik. [BCM01940]

3. Putuskan kabel positif dan lepaskan aki dari perahu.
4. Bersihkan, rawat dan simpanlah aki sesuai dengan petunjuk dari pabrik pembuat.

BMU41860

Pencarian dan perbaikan kesalahan

Bagian ini menjelaskan kemungkinan penyebab dan solusi dari masalah-masalah seperti yang terjadi pada bahan bakar, kompresi dan sistem pengapian, kesulitan starter dan kehilangan tenaga. Perlu dicatat bahwa tidak semua pembahasan dalam bagian ini dapat diterapkan pada model yang Anda miliki.

Jika motor tempel Anda memerlukan perbaikan, bawalah ke dealer Yamaha.

Jika indikator peringatan masalah mesin berkedip, hubungi dealer Yamaha Anda.

Starter tidak akan berfungsi.

T. Apakah indikator peringatan Digital electronic control menyala?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah tuas kontrol berada pada posisi gigi masuk?

J. Pindahkan gigi persneling ke posisi neutral.

T. Apakah kapasitas aki lemah atau rendah?

J. Periksa kondisi aki. Gunakan aki dengan kapasitas yang disarankan.

T. Apakah sambungan aki dalam keadaan kendur atau mengalami korosi?

J. Kencangkan kabel aki dan bersihkan terminal-terminal aki.

T. Apakah sekering untuk relay starter listrik atau sirkuit listrik terputus?

J. Periksa untuk mencari penyebab kelebihan beban listrik dan lakukanlah perbaikan. Ganti sekering dengan sekering dengan

arus yang tepat.

T. Apakah komponen-komponen starter tidak berfungsi?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

Mesin tidak akan menyala (starter di-gunakan).

T. Apakah penjepit pada tali kawat (lanyard) penghenti mesin telah terpasang?

J. Pasang penjepit ke saklar penghenti mesin.

T. Apakah tangki bahan bakar kosong?

J. Isilah tangki dengan bahan bakar yang bersih dan baru.

T. Apakah bahan bakar terkontaminasi atau dalam kondisi rusak?

J. Isilah tangki dengan bahan bakar yang bersih dan baru.

T. Apakah filter bahan bakar tersumbat?

J. Bersihkan atau ganti filter bahan bakar.

T. Apakah pompa bahan bakar tidak berfungsi?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah busi kotor atau jenisnya salah?

J. Periksa busi. Bersihkan atau ganti dengan jenis yang disarankan.

T. Apakah bagian-bagian penyalaan tidak berfungsi?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah kabel pengapian rusak atau

Penyelesaian Masalah

kurang tersambung erat?

J. Periksa kabel-kabel untuk adanya kerusakan atau keausan. Kencangkan sambungannya dan mintalah penggantian kabel-kabel yang rusak atau aus di dealer Yamaha.

T. Apakah bagian-bagian dalam mesin mengalami kerusakan?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

Mesin kadang-kadang tidak berjalan atau mogok.

T. Apakah busi kotor atau jenisnya salah?

J. Periksa busi. Bersihkan atau ganti dengan jenis yang disarankan.

T. Apakah sistem bahan bakar tersumbat?

J. Periksa untuk saluran bahan bakar yang terjepit atau kusut atau adanya penghalang lainnya di dalam sistem bahan bakar.

T. Apakah bahan bakar terkontaminasi atau dalam kondisi rusak?

J. Isilah tangki dengan bahan bakar yang bersih dan baru.

T. Apakah filter bahan bakar tersumbat?

J. Bersihkan atau ganti filter bahan bakar.

T. Apakah bagian-bagian penyalaan tidak berfungsi?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah sistem peringatan telah diaktifkan?

J. Temukan dan perbaiki penyebab munculnya peringatan.

T. Apakah jarak busi salah?

J. Ganti busi.

T. Apakah kabel pengapian rusak atau kurang tersambung erat?

J. Periksa kabel-kabel untuk adanya kerusakan atau keausan. Kencangkan sambungannya dan mintalah penggantian kabel-kabel yang rusak atau aus di dealer Yamaha.

T. Apakah oli mesin yang ditentukan tidak digunakan?

J. Periksa oli mesin dan ganti dengan jenis yang disarankan.

T. Apakah termostat tidak berfungsi atau tersumbat?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah pompa bahan bakar tidak berfungsi?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah ventilasi udara tangki bahan bakar terhalang atau tersumbat?

J. Hilangkan penghalangnya.

T. Apakah ada kesalahan pada sambungan penghubung bahan bakar?

J. Sambungkan dengan tepat.

T. Apakah sambungan kabel aki terputus?

J. Sambungkan dengan erat.

Bel peringatan berbunyi atau indikator menyala.

T. Apakah sistem pendingin tersumbat?

J. Periksa saluran pemasukan air pendingin untuk adanya penghalang.

Penyelesaian Masalah

T. Apakah indikator peringatan tekanan oli rendah menyala atau berkedip?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah ada kesalahan pada jangkauan panas busi?

J. Periksa busi dan ganti dengan jenis yang disarankan.

T. Apakah oli mesin yang ditentukan tidak digunakan?

J. Periksa oli mesin dan ganti dengan jenis yang disarankan.

T. Apakah oli mesin terkontaminasi atau dalam kondisi rusak?

J. Ganti bahan bakar dengan jenis yang ditentukan.

T. Apakah filter oli mengalami penyumbatan?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah pompa oli tidak berfungsi?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah termostat atau pompa air tidak berfungsi?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah ada air berlebihan di dalam filter bahan bakar?

J. Keringkan filter bahan bakar.

Kehilangan tenaga mesin.

T. Apakah baling-baling mengalami kerusakan?

J. Perbaiki baling-baling atau ganti.

T. Apakah gerak maju atau diameter baling-baling salah?

J. Pasang baling-baling dengan benar untuk mengoperasikan motor tempel pada jangkauan kecepatan (putaran/menit) yang disarankan.

T. Apakah ketinggian pemasangan motor tempel pada transom tidak tepat?

J. Sesuaikan motor tempel pada ketinggian transom yang tepat.

T. Apakah sistem peringatan telah diaktifkan?

J. Temukan dan perbaiki penyebab munculnya peringatan.

T. Apakah bagian bawah perahu dikotori oleh organisme laut?

J. Bersihkan bagian bawah perahu.

T. Apakah busi kotor atau jenisnya salah?

J. Periksa busi. Bersihkan atau ganti dengan jenis yang disarankan.

T. Apakah ada ganggang laut atau benda asing lain yang terbelit pada blok gigi perseneling?

J. Lepaskan benda asing dan bersihkan unit bawah.

T. Apakah sistem bahan bakar tersumbat?

J. Periksa untuk saluran bahan bakar yang terjepit atau kusut atau adanya penghalang lainnya di dalam sistem bahan bakar.

T. Apakah filter bahan bakar tersumbat?

J. Bersihkan atau ganti filter bahan bakar.

Penyelesaian Masalah

T. Apakah bahan bakar terkontaminasi atau dalam kondisi rusak?

J. Isilah tangki dengan bahan bakar yang bersih dan baru.

T. Apakah jarak busi salah?

J. Ganti busi.

T. Apakah kabel pengapian rusak atau kurang tersambung erat?

J. Periksa kabel-kabel untuk adanya kerusakan atau keausan. Kencangkan sambungannya dan mintalah penggantian kabel-kabel yang rusak atau aus di dealer Yamaha.

T. Apakah bagian-bagian listrik yang tidak berfungsi?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah bahan bakar yang ditentukan tidak digunakan?

J. Ganti bahan bakar dengan jenis yang ditentukan.

T. Apakah oli mesin yang ditentukan tidak digunakan?

J. Ganti bahan bakar dengan jenis yang ditentukan.

T. Apakah termostat tidak berfungsi atau tersumbat?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah ventilasi udara tangki bahan bakar terhalang atau tersumbat?

J. Hilangkan penghalangnya.

T. Apakah pompa bahan bakar tidak berfungsi?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah ada kesalahan pada sambungan penghubung bahan bakar?

J. Sambungkan dengan tepat.

T. Apakah ada kesalahan pada jangkauan panas busi?

J. Periksa busi dan ganti dengan jenis yang disarankan.

T. Apakah mesin tidak merespon posisi tuas kontrol dengan benar?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

Getaran mesin yang berlebihan.

T. Apakah baling-baling mengalami kerusakan?

J. Perbaiki baling-baling atau ganti.

T. Apakah tangkai baling-baling mengalami kerusakan?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah ada ganggang laut atau benda asing lain yang terbelit pada baling-baling?

J. Lepaskan dan bersihkan baling-baling.

T. Apakah baut pemasangan motor tempel kendur?

J. Kencangkan baut-bautnya dan mintalah agar diservis dealer Yamaha.

T. Apakah pasak kemudi dalam keadaan kendur atau rusak?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

BMU29433

Tindakan sementara dalam keadaan darurat

BMU29441

Dampak kerusakan

BWM00870

PERINGATAN

Motor tempel dapat mengalami kerusakan parah akibat tabrakan selama dioperasikan atau diangkat dengan kereta gandengan. Kerusakan dapat membuat motor tempel tidak aman untuk dioperasikan.

Jika motor tempel menabrak suatu benda di air, lakukan prosedur di bawah ini.



1. Segera hentikan mesin.
2. Periksa sistem kontrol dan semua komponen untuk adanya kerusakan. Juga, periksa perahu untuk adanya kerusakan.
3. Meskipun tidak menemukan kerusakan, tetapkan kembali ke pelabuhan terdekat secara perlahan dan hati-hati.
4. Mintalah dealer Yamaha memeriksa motor tempel sebelum mengoperasikannya kembali.

BMU29453

Menjalankan mesin tunggal (mesin kembar)

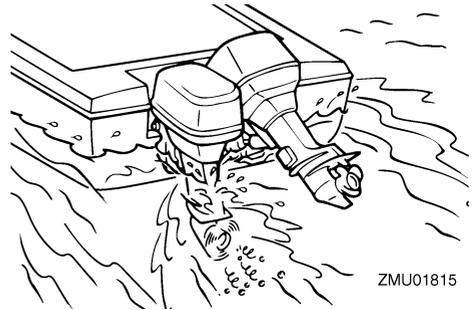
Jika menggunakan satu mesin dalam keadaan darurat, pastikan agar mesin yang

tidak digunakan dimiringkan dan selalu mengoperasikan mesin pada kecepatan rendah.

BCM00370

PERHATIAN

Apabila perahu dioperasikan dengan salah satu mesin berada di dalam air namun tidak berjalan, air dapat masuk ke dalam pipa pembuangan asap akibat kerja ombak dan menimbulkan gangguan mesin.



CATATAN:

Jika Anda mengoperasikan pada kecepatan rendah, misalnya berada di dekat pelabuhan, salah satu dari kedua mesin disarankan untuk beroperasi pada gigi netral jika memungkinkan.

BMU41880

Mengganti sekering

BWM00631

PERINGATAN

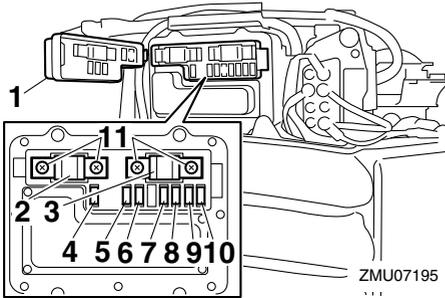
Penggantian dengan sekering atau jenis kawat yang tidak tepat dapat menimbulkan aliran arus berlebihan. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan pada sistem listrik dan bahaya kebakaran.

Jika sekering putus, ganti sekering tersebut dengan mengikuti prosedur berikut ini.

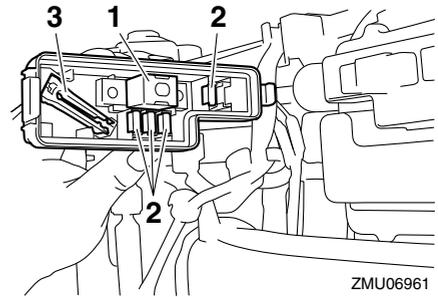
1. Pindahkan saklar utama ke posisi "OFF" (mati).
2. Lepaskan penutup kotak sekering.

Penyelesaian Masalah

3. Jika hendak mengganti sekering utama atau sekering isolator, lepaskan sekrupnya dan lepaskan sekering tersebut. Pasang sekering pengganti dan kencangkan sekrupnya.



1. Penutup kotak sekering
2. Sekering utama (100 A)
3. Sekering isolator (100 A)
4. Sekering pompa pengisian bahan bakar (10 A)
5. Sekering saklar utama / Saklar PTT / Digital electronic control ECM (Modul kontrol elektronik) (20 A)
6. Sekering penggerak perpindahan gigi (15 A)
7. Saklar starter (30 A)
8. Kumparan pengapian / injektro bahan bakar / waktu poros nok variabel / Sekering ECM (Modul kontrol elektronik) mesin (30 A)
9. Sekering katup akselerasi listrik (10 A)
10. Sekering pompa bahan bakar (15 A)
11. Sekrup



1. Sekering cadangan (100 A)
 2. Sekering cadangan (10 A, 15 A, 20 A, 30 A)
 3. Pencabut sekering
4. Jika hendak mengganti sekering dengan jenis sekering selain sekering utama atau sekering isolator, lepaskan sekering tersebut dengan menggunakan alat penarik sekering. Pasang sekering pengganti dengan ukuran arus yang sesuai.

Hubungi dealer Yamaha Anda jika sekering baru Anda terputus kembali.

BMU40982

Unit keseimbangan dan kemiringan daya tidak akan berfungsi

BWM02330

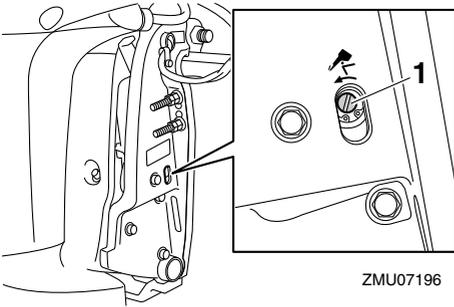
PERINGATAN

Jangan berada di bawah mesin ketika dimiringkan. Cedera parah dapat terjadi jika motor tempel tiba-tiba terjatuh.

Jika motor tempel tidak dapat dimiringkan ke atas maupun ke bawah dengan menggunakan unit keseimbangan dan kemiringan daya oleh karena kekosongan aki atau kegagalan unit keseimbangan dan kemiringan daya, motor tempel dapat dimiringkan secara manual.

1. Matikan mesin.
2. Kendurkan sekrup katup manual dengan memutarinya berlawanan arah

jarum jam sampai putaran berhenti.



1. Sekrup katup manual
3. Miringkan motor tempel ke atas secara manual hingga posisi yang diinginkan, lalu kencangkan sekrup katup manual dengan memutarkannya searah jarum jam.

BMU41890

Indikator peringatan pemisah air menyala selama berlayar

BWM02542



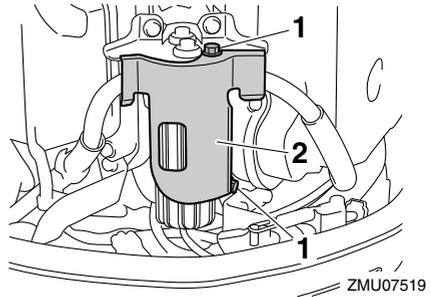
Bensin bersifat sangat mudah terbakar dan uapnya mudah menyala dan meledak.

- Jangan melakukan prosedur ini pada mesin yang masih panas atau sedang dioperasikan. Biarkan mesin agar dingin terlebih dahulu.
- Bahan bakar bisa terdapat pada filter bahan bakar. Jauhkan dari percikan, nyala api atau sumber-sumber pengapian lainnya.
- Bahan bakar dapat tumpah selama melakukan prosedur ini. Tampunglah ke dalam sebuah kain lap. Segera usaplah setiap tumpahan bahan bakar.
- Filter bahan bakar harus dipasang dengan hati-hati dengan ring-O dan mangkok filter di tempatnya. Pemasangan atau penggantian yang tidak tepat

dapat menyebabkan kebocoran bahan bakar, yang berakibat bahaya kebakaran atau meledak.

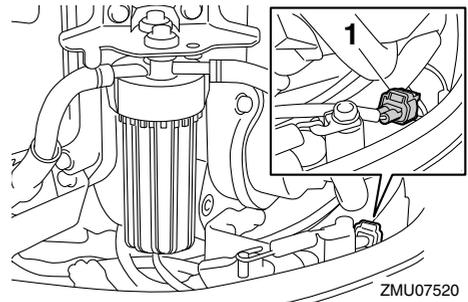
Jika indikator peringatan pemisah air berkedip, lakukan prosedur berikut ini.

1. Matikan mesin.
2. Lepaskan penutup atas.
3. Lepaskan baut-bautnya, dan lepaskan penutup filter bahan bakar.



1. Baut
2. Penutup filter bahan bakar
4. Lepaskan sambungan pasangan steker saklar deteksi air. **PERHATIAN: Berhati-hatilah agar air tidak masuk ke pasangan steker saklar deteksi air, atau kesalahan fungsi dapat terjadi.**

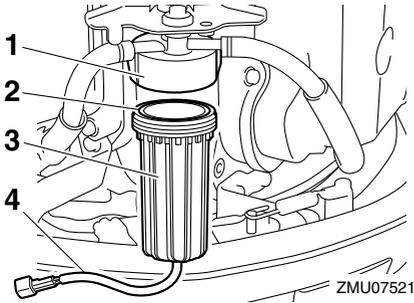
[BCM01950]



1. Pasang steker deteksi air
5. Lepaskan mangkok filter dari blok filter,

Penyelesaian Masalah

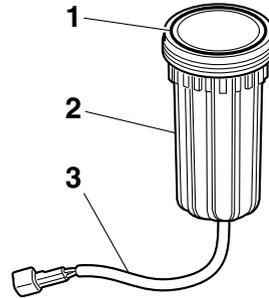
dan kemudian lepaskan ring-O dari mangkok filter tersebut. **PERHATIAN:** Berhati-hatilah agar cantolan ujung kabel saklar deteksi air tidak terbelit saat melepaskan sekrup mangkok filter. [BCM01960]



1. Blok filter
2. Ring-O
3. Mangkok filter
4. Cantolan ujung kabel saklar deteksi air

6. Keluarkan air dalam mangkok filter dengan cara menyedotnya dengan kain lap.
7. Tempatkan ring-O pada mangkok filter ke posisi semula, lalu pasang mangkok filter tersebut ke blok filter. **PERHATIAN:** Berhati-hatilah agar cantolan ujung kabel saklar deteksi air tidak terbelit saat memasang sekrup mangkok filter pada blok filter.

[BCM01970]



ZMU07522

1. Ring-O
 2. Mangkok filter
 3. Cantolan ujung kabel saklar deteksi air
8. Hubungkan pasangan steker saklar deteksi air dengan kuat sampai terdengar bunyi klik.
 9. Pasang penutup filter bahan bakar, lalu kencangkan baut-bautnya.
 10. Memasang penutup mesin atas.
 11. Tempatkan saklar utama di posisi "ON" (hidup) dan periksa bahwa indikator peringatan pemisah air tetap mati dan bel tidak berbunyi. Jika indikator peringatan pemisah air berkedip atau bel berbunyi, mintalah dealer Yamaha Anda untuk mengecek motor tempel tersebut. **PERHATIAN:** Meskipun bel akan berhenti berbunyi ketika mesin distarter dan tuas kontrol dipindahkan ke posisi maju atau mundur, jangan menggunakan motor tempel tersebut atau mesin akan mengalami kerusakan parah. [BCM02480]

BMU33501

Perawatan motor yang tenggelam

Jika motor tempel tenggelam, bawalah segera ke dealer Yamaha atau akan berakibat pengkaratan dengan cepat. **PERHATIAN:** Jangan mencoba menjalankan motor

Penyelesaian Masalah

tempel sebelum motor tersebut selesai
diinspeksi. [BCM00401]

