



Kurikulum  
Merdeka

# PERAWATAN *dan* PERBAIKAN ENGINE SEPEDA MOTOR

**SMK/MAK**  
Kelas XI

**Fase F - Elemen 1**

dilengkapi dengan LKPD ◀  
dilengkapi dengan ASESMEN ◀

Heri Majid, ST  
Basri, S.Pd, Gr  
Sumari, ST, Gr

# PERAWATAN *dan* PERBAIKAN ENGINE SEPEDA MOTOR

**SMK/MAK**

Kelas XI

Fase F - Elemen 1

Buku perawatan dan perbaikan engine sepeda motor SMK/MAK untuk kelas XI ini merupakan buku penunjang pembelajaran di SMK / MAK pada program keahlian teknik otomotif dengan konsentrasi keahlian teknik sepeda motor. Buku ini merupakan buku yang memuat materi pelajaran yang dapat membantu siswa dengan cakupan pengetahuan/adaptif dan keterampilan/psikomotorik. Adapun materi yang dibahas dalam buku ini meliputi beberapa hal, sebagai berikut:

- Perawatan dan perbaikan komponen utama engine (mekanisme katup)
- Perawatan sistem pelumas sepeda motor
- Perawatan sistem pendingin sepeda motor
- Perawatan sistem bahan bakar sepeda motor

Berdasarkan materi yang terkandung pada buku ini, diharapkan dapat menuntun siswa aktif dalam belajar seperti mengamati, mengeksplorasi pada semua materi yang terdapat pada buku ini. Selain itu pada buku ini juga terdapat assesmen/ latihan soal HOTS, esai dan penugasan, dimana hal ini bertujuan untuk merangsang daya pikir peserta didik (literasi dan numerasi) dan untuk mengetahui pemahaman siswa dalam pembelajaran. Selain itu buku ini juga dilengkapi dengan LKPD bagi peserta didik.

Diharapkan buku ini dapat sejalan dengan materi ( pengetahuan dan keterampilan ) di dunia industri sepeda motor dan kurikulum pendidikan, dengan demikian kami berharap bahwa siswa dapat mencapai kompetensi/keahlian yang diharapkan serta lulusan SMK/MAK memiliki bekal menghadapi dunia kerja.



eureka

media aksara

Anggota IKAPI

No. 225/TE/2021

☎ 0858 5343 1992

✉ eurekamediaaksara@gmail.com

📍 Jl. Banjaran RT.20 RW.10

Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-120-523-0 (no. jil lengkap)

ISBN 978-623-120-524-7 (jil 1)



9

786231

205247

# PERAWATAN DAN PERBAIKAN ENGINE SEPEDA MOTOR

SMK/MAK Kelas XI  
Fase F - Elemen 1

Heri Majid, S.T.  
Basri, S.Pd., Gr.  
Sumari, S.T., Gr.



**eureka**  
**media aksara**

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

**PERAWATAN DAN PERBAIKAN ENGINE SEPEDA MOTOR**  
**SMK/MAK Kelas XI**  
**Fase F - Elemen 1**

**Penulis** : Heri Majid, S.T.  
Basri, S.Pd., Gr.  
Sumari, S.T., Gr.

**Desain Sampul** : Eri Setiawan

**Tata Letak** : Ayu May Lisa

**ISBN** : 978-623-120-523-0 (no.jil.lengkap)  
978-623-120-524-7 (jil.2)

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, MARET 2024**  
**ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH**  
**NO. 225/JTE/2021**

**Redaksi:**

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari  
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2024

**All right reserved**

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur selalu kami panjatkan kepada Allah SWT atas ridho-Nya sehingga buku yang berjudul Perawatan Dan Perbaikan Engine Sepeda Motor Fase F - Elemen 1 dapat terselesaikan dengan baik. Buku ini ditulis sebagai buku pegangan dalam menyampaikan materi pembelajaran untuk sekolah dengan kurikulum merdeka dengan orientasi penguatan kompetensi, karakter, dan budaya kerja yang sesuai dengan profil pelajar Pancasila. Buku ini dapat diwujudkan atas bantuan dari berbagai pihak.

Isi buku ini dapat dipakai sebagai bahan materi pembelajaran, bimbingan, latihan, dan petunjuk dalam membuat perencanaan instalasi serta beberapa *job sheet* untuk praktik sehingga siswa dapat melakukan praktik dengan mudah. Buku ini dapat mendorong siswa memiliki sikap sosial dan spiritual melalui berbagai macam bentuk penugasan yang menjadikan peserta didik dapat beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia, berkebhinekaan global, bergotong-royong, mandiri, bernalar kritis, serta kreatif.

Pendekatan metode pembelajaran yang digunakan pada kurikulum merdeka khususnya program keunggulan nasional akan banyak digunakan agar peserta didik mampu menerapkan kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, dapat melakukan pemecahan masalah, berkomunikasi, dan berkolaborasi. Selain itu, siswa diberi kebebasan untuk mencari dari sumber belajar lain yang tersedia dan terbentang luas di sekitarnya. Peran guru sangat penting untuk meningkatkan dan menyesuaikan daya serap para siswa dengan ketersediaan kegiatan buku ini. Guru dapat memperkaya dengan kreasi dalam bentuk kegiatan-kegiatan lain yang sesuai dan relevan yang bersumber dari kebutuhan di lingkungan sosial dan lingkungan dunia usaha dan dunia industri.

Dukungan dari pembaca berupa kritik dan saran akan selalu diterima. Buku ini dapat memberikan kontribusi yang baik bagi kemajuan dunia pendidikan dalam rangka mempersiapkan generasi yang cerdas dan tangguh di masa depan.

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB 1 PERAWATAN DAN PERBAIKAN KOMPONEN</b>	
<b>UTAMA ENGINE (MEKANISME KATUP) .....</b>	<b>1</b>
A. Dasar Perawatan Komponen Utama Mesin (Mekanisme Penggerak Katup).....	4
B. Perawatan Mekanisme Katup .....	48
C. Perbaikan Mekanisme Katup .....	69
D. Rangkuman.....	82
E. Refleksi .....	82
F. Assesmen Bab I.....	83
<b>BAB 2 PERAWATAN SISTEM PELUMAS SEPEDA</b>	
<b>MOTOR.....</b>	<b>90</b>
A. Dasar Perawatan Sistem Pelumas Mesin Sepeda Motor.....	94
B. Perawatan Sistem Pelumas Mesin Sepeda Motor.....	142
C. Rangkuman.....	150
D. Refleksi .....	151
E. Assesmen Bab II.....	152
F. Assesmen Akhir Semester Ganjil.....	159
<b>BAB 3 PERAWATAN SISTEM PENDINGIN SEPEDA</b>	
<b>MOTOR.....</b>	<b>167</b>
A. Dasar Perawatan Sistem Pendingin Mesin Sepeda Motor.....	170
B. Perawatan Sistem Pendingin Mesin Sepeda Motor .....	184
C. Rangkuman.....	192
D. Refleksi .....	192
E. Assesmen Bab III .....	193

<b>BAB 4 PERAWATAN SISTEM BAHAN BAKAR</b>	
<b>SEPEDA MOTOR.....</b>	<b>199</b>
A. Dasar Perawatan Sistem Bahan Bakar Sepeda	
Motor.....	202
B. Perawatan Sistem Bahan Bakar Sepeda Motor.....	243
C. Rangkuman .....	255
D. Refleksi.....	256
E. Assesmen Bab IV.....	257
F. Assesmen Akhir Semester Ganjil.....	263
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>269</b>
<b>LAMAN PUSTAKA.....</b>	<b>270</b>
<b>GLOSARIUM .....</b>	<b>271</b>
<b>TENTANG PENULIS .....</b>	<b>272</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Mesin Sepeda Motor .....	1
Gambar 1. 2. Sepeda Motor Pertama yang di Buat oleh Gottlieb Daimler.....	4
Gambar 1. 3. Mesin Sepeda Motor .....	6
Gambar 1. 4. Mesin Sepeda Motor 2 Langkah .....	6
Gambar 1. 5. Sepeda Motor yang Menggunakan Mesin 2 Langkah .....	8
Gambar 1. 6. Mesin Sepeda Motor 4 Langkah .....	8
Gambar 1. 7. Sepeda Motor yang Menggunakan Mesin 4 Langkah .....	10
Gambar 1. 8. Proses Kerja Mesin 2 Langkah.....	10
Gambar 1. 9. Proses Kerja Mesin 4 Langkah.....	12
Gambar 1. 10. Mekanisme Katup OHV .....	13
Gambar 1. 11. Mekanisme Katup SOHC .....	14
Gambar 1. 12. Mekanisme Katup DOHC .....	15
Gambar 1. 13. Sistem Penggerak Katup Jenis Gear / Timing Gear.....	16
Gambar 1. 14. Sistem Penggerak Katup Jenis Rantai / Timing Chain.....	16
Gambar 1. 15. Sistem Penggerak Katup Jenis Belt / Timing Belt .....	17
Gambar 1. 16. Kontruksi Mesin Sepeda Motor yang Memakai Timing Chain.....	18
Gambar 1. 17. Konstruksi Valve dan Kelengkapannya.....	19
Gambar 1. 18. Konstruksi Pegas.....	20
Gambar 1. 19. Pegas Dengan Pitch yang Berbeda .....	20
Gambar 1. 20. Pegas Ganda .....	21
Gambar 1. 21. Penahan Pegas.....	21
Gambar 1. 22. Valve Cotter .....	22
Gambar 1. 23. Dudukan Pegas .....	22
Gambar 1. 24. Steam Seal .....	23
Gambar 1. 25. Valve Guide .....	23
Gambar 1. 26. Dudukan Katup.....	24
Gambar 1. 27. Rocker Arm.....	25



Gambar 1. 28. Rocker Arm Jenis Slipper .....	26
Gambar 1. 29. Rocker Arm Jenis Roller .....	26
Gambar 1. 30. Camshaft / Noken As .....	26
Gambar 1. 31. Bentuk Camshaft .....	27
Gambar 1. 32. Proses Kerja Camshaft.....	27
Gambar 1. 33. Camshaft dengan Dekompresor Otomatis .....	28
Gambar 1. 34. Cam Chain Sprocket.....	28
Gambar 1. 35. Cam Chain Tensioner .....	29
Gambar 1. 36. Cam Chain.....	30
Gambar 1. 37. Cara Kerja Cam Chain Tensioner .....	30
Gambar 1. 38. Cara Kerja Cam Chain Tensioner .....	31
Gambar 1. 39. Cam Chain Guide .....	31
Gambar 1. 40. Chain Tensioner .....	32
Gambar 1. 41. Spiral Spring Tensioner Lifter .....	33
Gambar 1. 42. Spiral Spring Tensioner Lifter .....	33
Gambar 1. 43. Spiral Spring Tensioner Lifter .....	34
Gambar 1. 44. Spiral Spring Tensioner Lifter .....	34
Gambar 1. 45. Automatic Cam Chain Tensioner Sistem Jenis Penguncian Hidrolik .....	35
Gambar 1. 46. Automatic Cam Chain Tensioner Sistem Jenis Penguncian Hidrolik .....	36
Gambar 1. 47. Automatic Cam Chain Tensioner Sistem Jenis Penguncian Hidrolik .....	37
Gambar 1. 48. Automatic Cam Chain Tensioner Sistem Jenis Penguncian Hidrolik .....	38
Gambar 1. 49. Automatic Cam Chain Tensioner Sistem Jenis Penguncian Hidrolik .....	39
Gambar 1. 50. Pemeriksaan Dan Penggantian Tensioner Lifter .....	39
Gambar 1. 51. Pemeriksaan Dan Penggantian Tensioner Lifter .....	40
Gambar 1. 52. Pemeriksaan Dan Penggantian Tensioner Lifter .....	40
Gambar 1. 53. Pemeriksaan Dan Penggantian Tensioner Lifter .....	41

Gambar 1. 54. Pemeriksaan Dan Penggantian Tensioner	
Lifter.....	41
Gambar 1. 55. Pemeriksaan Dan Penggantian Tensioner	
Lifter.....	42
Gambar 1. 56. Pemeriksaan Dan Penggantian Tensioner	
Lifter.....	42
Gambar 1. 57. Pemeriksaan Dan Penggantian Tensioner	
Lifter.....	43
Gambar 1. 58. Pemeriksaan Dan Penggantian Tensioner	
Lifter.....	43
Gambar 1. 59. Pemeriksaan Dan Penggantian Tensioner	
Lifter.....	44
Gambar 1. 60. Pemeriksaan Dan Penggantian Tensioner	
Lifter.....	44
Gambar 1. 61. Pemeriksaan Dan Penggantian Tensioner	
Lifter.....	45
Gambar 1. 62. Pemeriksaan Dan Penggantian Tensioner	
Lifter.....	45
Gambar 1. 63. Pemeriksaan Pasca Servis.....	46
Gambar 1. 64. Celah Katup.....	46
Gambar 1. 65. Pemeriksaan Komponen Mekanisme	
Penggerak Katup.....	49
Gambar 1. 66. Pemeriksaan Komponen Mekanisme	
Penggerak Katup.....	49
Gambar 1. 67. Pemeriksaan Komponen Mekanisme	
Penggerak Katup.....	50
Gambar 1. 68. Pemeriksaan Komponen Mekanisme	
Penggerak Katup.....	50
Gambar 1. 69. Pemeriksaan Komponen Mekanisme	
Penggerak Katup.....	51
Gambar 1. 70. Pemeriksaan Komponen Mekanisme	
Penggerak Katup.....	51
Gambar 1. 71. Pemeriksaan Dudukan Katup.....	52
Gambar 1. 72. Pemeriksaan Dudukan Katup.....	53
Gambar 1. 73. Pemeriksaan Dudukan Katup.....	53
Gambar 1. 74. Pemeriksaan Dudukan Katup.....	54

Gambar 1. 75. Pemeriksaan Rocker Arm .....	55
Gambar 1. 76. Pemeriksaan Rocker Arm .....	55
Gambar 1. 77. Melakukan Pengukuran Diameter Dalam Rocker Arm.....	56
Gambar 1. 78. Pemeriksaan Rocker Arm Shaft.....	56
Gambar 1. 79. Pemeriksaan Cam Shaft .....	57
Gambar 1. 80. Pemeriksaan Cam Shaft .....	58
Gambar 1. 81. Pemeriksaan Decompressor Cam .....	58
Gambar 1. 82. Pemeriksaan Camshaft Holder.....	59
Gambar 1. 83. Pemeriksaan Oil Passage .....	59
Gambar 1. 84. Menyetel Celah Katup Sepeda Motor .....	60
Gambar 1. 85. Menyetel Celah Katup Sepeda Motor .....	61
Gambar 1. 86. Menyetel Celah Katup Sepeda Motor .....	61
Gambar 1. 87. Menyetel Celah Katup Sepeda Motor .....	62
Gambar 1. 88. Menyetel Celah Katup Sepeda Motor .....	62
Gambar 1. 89. Menyetel Celah Katup Sepeda Motor .....	63
Gambar 1. 90. Menyetel Celah Katup Sepeda Motor .....	63
Gambar 1. 91. Menyetel Celah Katup Sepeda Motor .....	64
Gambar 1. 92. Menyetel Celah Katup Sepeda Motor .....	65
Gambar 1. 93. Menyetel Celah Katup Sepeda Motor .....	65
Gambar 1. 94. Menyetel Celah Katup Sepeda Motor .....	66
Gambar 1. 95. Menyetel Celah Katup Sepeda Motor .....	67
Gambar 1. 96. Menyetel Celah Katup Sepeda Motor .....	67
Gambar 1. 97. Menyetel Celah Katup Sepeda Motor .....	68
Gambar 1. 98. Menyetel Celah Katup Sepeda Motor .....	68
Gambar 1. 99. Pembongkaran Sistem Mekanisme Katup.....	72
Gambar 2. 1. Mesin Sepeda Motor .....	90
Gambar 2. 2. Diagram Kerja Sistem Pelumas Sepeda Motor .....	94
Gambar 2. 3. Fungsi Oli Pelumas Meminimalisir Gesekan.....	95
Gambar 2. 4. Oli Pelumas Sebagai Perapat.....	96
Gambar 2. 5. Oli Pelumas Sebagai Pendingin .....	97
Gambar 2. 6. Oli Pelumas Sebagai Pembersih.....	97
Gambar 2. 7. Efek Pengedaran pada Sistem Pelumas Sepeda Motor .....	98
Gambar 2. 8. Oli Pelumas Sebagai Pencegah Karat .....	99
Gambar 2. 9. Viskositas Oli Pelumas.....	100

Gambar 2. 10. Efek Pembersih Pada Oli Pelumas.....	100
Gambar 2. 11. SAE Viscosity Grade Oli Pelumas Sepeda Motor .....	101
Gambar 2. 12. Oil Multi Grade .....	102
Gambar 2. 13. API Servis Oli Pelumas Sepeda Motor .....	103
Gambar 2. 14. JASO Oli Pelumas Sepeda Motor .....	104
Gambar 2. 15. Identifikasi Oli Pelumas Produk Astra Honda Motor .....	104
Gambar 2. 16. Volume / Level Oli Pelumas Pada Mesin Sepeda Motor .....	108
Gambar 2. 17. Prosedur Penggantian Oli Mesin.....	109
Gambar 2. 18. Prosedur Penggantian Oli Mesin.....	109
Gambar 2. 19. Prosedur Penggantian Oli Mesin.....	111
Gambar 2. 20. Prosedur Penggantian Oli Mesin.....	112
Gambar 2. 21. Prosedur Penggantian Oli Mesin.....	113
Gambar 2. 22. Prosedur Penggantian Oli Mesin.....	114
Gambar 2. 23. Aliran Oli Mesin.....	114
Gambar 2. 24. Prosedur Penggantian Oli Mesin.....	115
Gambar 2. 25. Prosedur Penggantian Oli Mesin.....	116
Gambar 2. 26. Aliran Oli Mesin Pada Sentrifugal Filter.....	117
Gambar 2. 27. Pemeriksaan dan pembersihan sentrifugal filter .....	118
Gambar 2. 28. Pelepasan crankcase cover .....	118
Gambar 2. 29. Pelepasan crankcase cover .....	119
Gambar 2. 30. Pelepasan oil strainer screen .....	119
Gambar 2. 31. Prosedur Pemeriksaan Dan Pembersihan Sentrifugal Filter.....	120
Gambar 2. 32. Prosedur Pemeriksaan Dan Pembersihan Sentrifugal Filter.....	120
Gambar 2. 33. Prosedur Pemeriksaan dan Pembersihan Sentrifugal Filter.....	121
Gambar 2. 34. Prosedur Pemeriksaan Dan Pembersihan Sentrifugal Filter.....	122
Gambar 2. 35. Prosedur Pemeriksaan Dan Pembersihan Sentrifugal Filter.....	122

Gambar 2. 36. Prosedur Pemeriksaan Dan Pembersihan Sentrifugal Filter .....	123
Gambar 2. 37. Prosedur Pemeriksaan Dan Pembersihan Sentrifugal Filter .....	124
Gambar 2. 38. Prosedur Pemeriksaan Dan Pembersihan Sentrifugal Filter .....	125
Gambar 2. 39. Prosedur Pemeriksaan Dan Pembersihan Sentrifugal Filter .....	126
Gambar 2. 40. Prosedur Pemeriksaan Dan Pembersihan Sentrifugal Filter .....	126
Gambar 2. 41. Pompa Oli Pada Mesin Sepeda Motor .....	127
Gambar 2. 42. Pompa Oli Pada Mesin Sepeda Motor .....	128
Gambar 2. 43. Pompa Oli Pada Mesin Sepeda Motor .....	129
Gambar 2. 44. Pompa Oli Pada Mesin Sepeda Motor .....	129
Gambar 2. 45. Oil Passage Dalam Crankcase Dan Crankshaft .....	130
Gambar 2. 46. Oil passage crankshaft .....	130
Gambar 2. 47. Oil passage dalam silinder .....	131
Gambar 2. 48. Oil passage dalam kepala silinder dan camshaft .....	131
Gambar 2. 49. Passage dan oil hole dalam silinder head cover dan camshaft .....	132
Gambar 2. 50. Oil hole dalam rocker arm dan ujung conecting rod .....	132
Gambar 2. 51. Oil pasage .....	133
Gambar 2. 52. Orifice .....	134
Gambar 2. 53. Sistem pelumas pada mesin sepeda motor 2 langkah .....	135
Gambar 2. 54. Sistem pelumas pada mesin sepeda motor 2 langkah .....	136
Gambar 2. 55. Sistem pelumasan auto lube .....	138
Gambar 2. 56. Sistem injeksi dengan menyuplai oli ke bermacam-macam pipa .....	138
Gambar 2. 57. Sistem pelumas pada mesin sepeda motor 4 langkah .....	140
Gambar 2. 58. Sistem wet sump .....	141

Gambar 2. 59. Sistem dry sump.....	141
Gambar 2. 60. Pembongkaran, Pemeriksaan Dan Penggantian Oil Pump .....	143
Gambar 2. 61. Pembongkaran, pemeriksaan dan penggantian oil pump .....	143
Gambar 2. 62. Pemeriksaan celah / clereance.....	144
Gambar 2. 63. Pemeriksaan oil pump .....	145
Gambar 2. 64. Pemeriksaan dan pembersihan oil passage dan orifice .....	145
Gambar 2. 65. Pemeriksaan dan pembersihan oil passage .....	146
Gambar 2. 66. Pemeriksaan dan pembersihan oil passage .....	146
Gambar 2. 67. Pemeriksaan tinggi permukaan oli pelumas .....	147
Gambar 2. 68. Penggantian oli pelumas Honda supra X 125 .....	148
Gambar 2. 69. Pemeriksaan saringan kasa oli mesin.....	149

# BAB

# 1

## PERAWATAN DAN PERBAIKAN KOMPONEN UTAMA ENGINE (MEKANISME KATUP)



**Gambar 1. 1. Mesin Sepeda Motor**  
*<https://tinyurl.com/mvas77p5>*

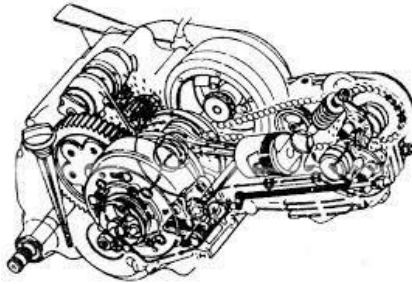
Tahukah Anda bagaimana mesin sepeda motor dapat bekerja dengan baik secara terus menerus ? Perlu Anda pahami bahwa dalam bekerja / beroperasi, mesin sepeda motor merupakan satu kesatuan yang bekerja secara teratur sehingga akan menghasilkan tenaga. Dalam hal ini mesin sepeda motor memiliki sistem yang disebut mekanisme penggerak katup, yang dengan sistem ini, maka proses kerja mesin sepeda motor dapat bekerja dan menghasilkan putaran dan tenaga.

### **Pertanyaan Pemantik**

1. Jelaskan tentang mesin sebuah sepeda motor !
2. Sebutkan komponen mesin sepeda motor yang kamu ketahui !

# BAB 2

## PERAWATAN SISTEM PELUMAS SEPEDA MOTOR



**Gambar 2. 1. Mesin Sepeda Motor**  
*Sumber: <https://tinyurl.com/44mbjfdf>*

Tahukah Anda bagaimana mesin sepeda motor dapat bekerja dengan suara yang halus ? Perlu Anda pahami bahwa dalam bekerja / beroperasi secara terus menerus, mesin sepeda motor akan mengalami keausan. Keausan ini terjadi akibat terjadinya gesekan antara komponen mesin sepeda motor yang terbuat dari logam seperti piston, ring piston, silinder liner dan lain - lain.

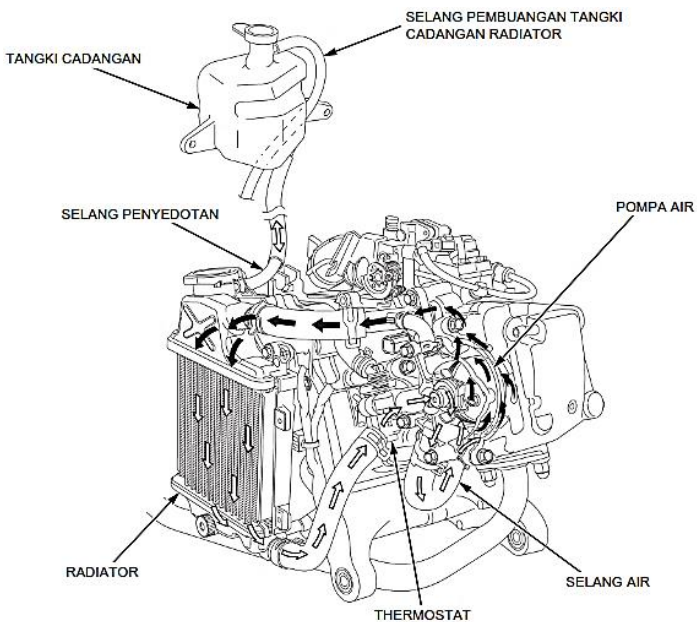
### **Pertanyaan Pemantik**

1. Jelaskan tentang identifikasi sistem pelumas sepeda motor !
2. Sebutkan prosedur perawatan sistem pelumas sepeda motor !



# BAB 3

## PERAWATAN SISTEM PENDINGIN SEPEDA MOTOR

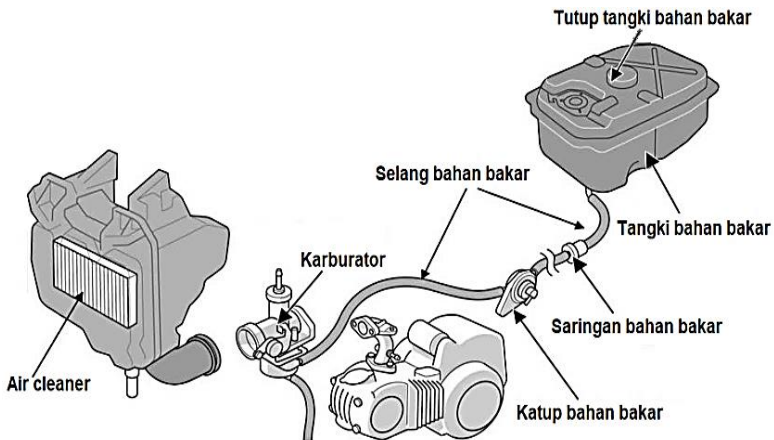


**Gambar 3. 1. Sistem Pendingin Vario Techno 125**

Tahukah Anda bagaimana mesin sepeda motor dapat bekerja dalam jangka waktu yang lama tanpa terjadi over heat ? Perlu Anda pahami bahwa dalam bekerja / beroperasi secara terus menerus, mesin sepeda motor akan mengalami kenaikan temperatur / suhu kerja. Panas ini terjadi akibat terjadinya ledakan / pembakaran di ruang bakar. Dengan adanya sistem pendingin, maka panas yang timbul akan diatur/kontrol oleh sistem pendingin di mesin sepeda motor.

# BAB 4

## PERAWATAN SISTEM BAHAN BAKAR SEPEDA MOTOR



**Gambar 4. 1. Sistem Bahan Bakar Konvensional Sepeda Motor**

Tahukah Anda bagaimana terjadinya pembakaran di ruang bakar pada mesin sepeda motor ? Perlu Anda pahami bahwa dalam proses terjadinya pembakaran diruang bakar dengan sempurna dengan adanya pencampuran yang baik antara bahan bakar dengan udara, dan campuran tersebut terjadi di karburator pada sepeda motor yang menggunakan sistem bahan bakar konvensional. Untuk menghasilkan campuran yang ideal, sistem bahan bakar membutuhkan bantuan dari sistem sistem yang lain. Sistem tersebut adalah sistem pemasukan udara dan pembuangan, dimana sistem tersebut berfungsi untuk menghasilkan udara yang bersih dan membuang gas buang dengan efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- BUKU PEDOMAN REPARASI BEAT FI, PT. ASTRA HONDA MOTOR, Jakarta, 2012
- BUKU PEDOMAN REPARASI REVO 110, PT. ASTRA HONDA MOTOR, Jakarta, 2012
- BUKU PEDOMAN REPARASI SUPRA X 125, PT. ASTRA HONDA MOTOR, Jakarta, 2012
- BUKU PEDOMAN REPARASI VARIO TECHNO 125, PT. ASTRA HONDA MOTOR, Jakarta, 2012
- BUKU PELATIHAN HEAVY REPAIR, PT. ASTRA HONDA MOTOR, JAKARTA, 2012
- BUKU TECHNICAL TRAINING Level - 1 REPAIR TRAINING, PT. ASTRA HONDA MOTOR, JAKARTA, 2012
- BUKU TECHNICAL TRAINING Level - 2 REPAIR TRAINING, PT. ASTRA HONDA MOTOR, JAKARTA, 2012
- PARTS CATALOG KARISMA , PT. ASTRA HONDA MOTOR, Jakarta, 2008
- PARTS CATALOG MEGA PRO , PT. ASTRA HONDA MOTOR, Jakarta, 2008
- PARTS CATALOG SUPRA X , PT. ASTRA HONDA MOTOR, Jakarta, 2008
- PEMELIHARAAN MESIN SEPEDA MOTOR, SUDJARWO, KEMENTRIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA, JAKARTA, 2013

## LAMAN PUSTAKA

<https://mohamadhadiwijaya.wordpress.com/2019/03/23/sistem-bahan-bakar-konvensional-sepeda-motor/>

<https://oto.detik.com/tips-and-tricks-motor/d-6215051/pentingnya-merawat-lampu-motor-begini-caranya>

<https://otomotif.kompas.com/read/2021/01/11/144100215/mengenal-fungsi-saringan-udara-sepeda-motor-dan-perawatannya?page=all>

<https://otosigna99.blogspot.com/2020/06/jenis-jenis-karburator-sepeda-motor.html>

<https://totalotomotif.com/pemeriksaan-dan-perawatan-knalpot/>

<https://www.deltalube.com/cara-mudah-merawat-cvt-motor-matik/#gsc.tab=0>

<https://www.otosia.com/berita/begini-cara-merawat-cvt-motor-matic.html>

<https://www.otosia.com/tips/4-fungsi-penting-knalpot-pada-sepeda-motor.html>

<https://www.serba.site/automotive/sistem-injeksi-sepeda-motor/>

<https://www.wahanahonda.com/blog/perawatan-lampu-led-motor-ringan-tapi-perlu-cermat-no-3-wajib-dilakukan>

Reparasi Honda Revo 110 Karburator

## GLOSARIUM

DD	: Diameter dalam
DL	: Diameter luar
Silinder head	: Kepala silinder
Crank shaft	: Poros engkol
Top death center	: Titik Mati Atas / TMA
Bottom death center	: Titik Mati Bawah / TMB
Combustion chamber	: Ruang bakar
Cluth	: Kopling
Sprocket	: Gear
Radiator cup	: Tutup radiator
Water coolant	: Air pendingin
Over heat	: Panas berlebih
Cooling	: Pendingin
Lubrication	: Pelumas
ECM	: Engine Control Modul
MAP	: Manifold Absolute Pressure
TP	: Throttle Position
IAT	: Intake Air Temperature
EOT	: Engine Oil Temperature
Needle valve	: Jarum pelampung
Float chamber	: Ruang pelampung
Float	: Pelampung
Venturi	: Ruang menyempit
Pully driver	: Pulli pemutar
Pully driven	: Pulli yang diputar
V belt	: Van belt
Mufler	: Knalpot / peredam suara
Air cleaner	: Saringan udara
Valve	: Katup
CVT	: Continuos Variable Transmission

## TENTANG PENULIS

**Heri Majid, S.T.** Lahir di Samarinda, Kalimantan Timur pada tanggal 30 November 1980. Penulis merupakan lulusan S-1 Teknik Mesin Univ. Trunajaya Bontang, Kalimantan timur. Saat ini penulis bekerja sebagai Guru Otomotif SMK Negeri 3 Bontang, Kalimantan Timur dari tahun 2010.

Penulis juga pernah mengajar mata pelajaran Otomotif di SMK Rigomasi Bontang, SMK Nusantara Bontang, SMK All truck Bontang, Kalimantan Timur dan SMK Kutim Cemerlang, Kutai timur, Kalimantan Timur. Selain itu juga pernah bekerja di perusahaan rental alat berat tahun 2002, dan pernah bekerja sebagai mekanik di bengkel otomotif. Pelatihan yang pernah diikuti BLK Industri Samarinda - Mekanik Alat Berat, VEDC Malang - TuneUp Motor Bensin, PT. PANCA JAYA SETIA - Training educational engine, PPPPTK Bandung - Training Engine management system, PPPPTK Bandung - Training Pemeliharaan kelistrikan sepeda motor, UT School - Sistem hidrolik & Product Knowledge. Informasi tentang penulis melalui alamat email herimajid67@gmail.com dan nomor 081254692284



**Basri, S.Pd., Gr.** Lahir di Takalar, Sulawesi Selatan pada tanggal 6 Desember 1979. Penulis merupakan lulusan S-1 Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Negeri Makassar. Saat ini penulis bekerja sebagai Guru Otomotif SMK Negeri 4 Majene, Sulawesi Barat sejak 2006 sampai sekarang.

Penulis juga pernah mengikuti pelatihan servis sepeda motor di BLKI Makassar, Pelatihan Upskilling dan Reskilling di BBPPMPV BOE Malang, Pelatihan Sepeda Motor Listrik di Auto Motor Indonesia Malang. Penulis dapat dihubungi melalui email basribassri@gmail.com dan nomor 085298705460



**Sumari, S.T., Gr.** Lahir di Lamongan, Jawa Timur pada tanggal 06 Mei 1977. Penulis merupakan lulusan S-1 Teknik Mesin STTNAS Yogyakarta (Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta) yang sekarang telah Menjadi ITNY ( Institut Teknologi Yogyakarta. Saat ini penulis bekerja sebagai Guru Otomotif SMK Negeri 2 Bontang, Kalimantan Timur dari tahun 2009.

Penulis juga pernah mengajar mata pelajaran Otomotif di SMK Rigomasi Bontang, SMK Nusantara Bontang, SMK Negeri 2 Bontang dan Dosen Teknik Mesin Universitas Trunojoyo Bontang. Selain itu juga pernah bekerja di PT.KITADIN Tandung Mayang Sangatta Tahun 2007 yang bergerak dalam bidang tambang batubara, dan pernah bekerja sebagai Sales *Enginner* Pada Bidang *Hydrolik and Hands Tool* Pada PT. Ekatama Putra Perkasa di Balik Papan Kalimantan Timur.

Pelatihan yang pernah diikuti PPSDMKEBTEK - Komversi Motor Listrik, Tahun 2023, LSSM-IQS - Auditor Internal Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015, Tahun 2023, BPPMPV KPTK Gowa - Mekanik Mesin Diesel, Tahun 2023, BNSP - Asessor Kompetensi, Tahun 2022, BPPP BMTI Bandung - Projek Base Learning, Tahun 2021, BPSDM Perhubungan - Training Cours For Instructur 6.09, Tahun 2018, VEDCA Bandung - Guru Pendamping Peningkatan Kompetensi Guru Vokasi Provinsi Kalimantan Timur , Tahun 2016, BPSDM Perhubungan - Basic Sefty Training, 2018, ALFAN ELEKTRONIK - Teknik Elektronika Industrial Kontrol, Tahun 2015, PPPPTK VEDC - Mekanik Dasar, Tahun 2010, PPPPTK VEDC - Tune Up dan Sistem Kelistrikan Body Sepeda Motor, Tahun 2008 PT. PANCA JAYA SETIA - Penggunaan Peralatan Outomotive Educational engine, Tahun 2008. Informasi tentang penulis melalui alamat email Summary312@gmail.com dan nomor 08225599931.