

LAPORAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN 2
DI SMK MUHAMMADIYAH SALATIGA



Di susun oleh :

Nama : Fajar Irawan
NIM : 5201409012
Prodi : Pendidikan Teknik Mesin, S1

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
TAHUN 2012

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan PPL 2 ini telah disusun sesuai dengan pedoman PPL UNNES

Hari :

Tanggal :

Disahkan oleh:

Dosen Koordinator

Kepala SMK Muhammadiyah Salatiga

Drs. Sunyoto, M.Si
NIP. 196511051991021001

Drs. Surono, M.Pd
NBM. 752925

Kepala Pusat Pengembangan PPL UNNES

Drs. Masugino, M.Pd
NIP. 195207211980121001

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan kepada kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan PPL 2 di SMK Muhammadiyah Salatiga mulai tanggal 30 Juli sampai tanggal 20 Oktober 2012 serta dapat menyelesaikan penyusunan laporan PPL II ini.

Terselesaikannya laporan PPL II ini berkat adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak terkait. Untuk itu, penyusun menyampaikan terima kasih kepada : :

1. Prof. Dr. H. Soedijono Sastroatmojo, M. Si, selaku Rektor Universitas Negeri Semarang;
2. Drs. Masugino, M. Pd. selaku Kepala Pusat Pengembangan PPL Universitas Negeri Semarang;
3. Drs. Sunyoto, M.Si. selaku dosen koordinator dan dosen pembimbing PPL di SMK Muhammadiyah Salatiga;
4. Drs. Surono, M.Pd. selaku Kepala SMK Muhammadiyah Salatiga;
5. Drs. Haris Prihantomo selaku koordinator guru pamong di SMK Muhammadiyah Salatiga;
6. Hardi Darmono, ST. selaku Guru Pamong yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama PPL 2;
7. Segenap dewan guru serta staf karyawan dan seluruh siswa SMK Muhammadiyah Salatiga;
8. Semua pihak yang telah membantu penyusunan laporan PPL 2 ini;

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan laporan PPL 2 ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna memperbaiki semua kesalahan yang ada semoga laporan PPL 2 ini berguna bagi kita semua. Amin.

Semarang, Oktober 2012

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
C. Manfaat	3
BAB II : LANDASAN TEORI.....	4
A. Dasar Hukum	4
B. Dasar Implementasi.....	5
C. Dasar Konsepsional.....	7
BAB III : PELAKSANAAN	9
A. Waktu	9
B. Tempat.....	9
C. Tahapan Kegiatan.....	9
D. Proses Bimbingan	10
E. Faktor Mendukung dan Menghambat Pelaksanaan	10
F. Guru Pamong	11
G. Dosen Koordinator	11
H. Dosen Pembimbing	
I. Hasil Pelaksanaan	
BAB IV : PENUTUP.....	13
A. Kesimpulan	13
B. Saran.....	13
REFLEKSI DIRI	

DAFTAR LAMPIRAN

1. Rencana kegiatan sehari-hari
2. Presensi mahasiswa PPL
3. Daftar hadir dosen pembimbing
4. Kartu bimbingan praktek mengajar
5. Daftar hadir dosen koordinator
6. Silabus
7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
8. Jadwal praktikan mengajar

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Universitas Negeri Semarang (UNNES) merupakan sebuah lembaga pendidikan tinggi yang didalamnya memuat program studi kependidikan seperti yang telah diketahui bahwa di Unnes tidak hanya terdapat program murni dan terapan saja, tetapi juga terdapat program pendidikan yang bertujuan untuk menyiapkan tenaga-tenaga pendidik yang terampil dan profesional. Untuk menyiapkan tenaga pendidik tersebut para mahasiswa program kependidikan Unnes wajib melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di sekolah-sekolah latihan yang merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) meliputi semua kegiatan kurikuler yang harus dilakukan oleh mahasiswa praktikan, sebagai latihan untuk menerapkan teori yang telah diperoleh di bangku perkuliahan. PPL ini bisa dipandang sebagai program latihan bagi mahasiswa program kependidikan sebagai calon guru yang bertujuan untuk menyiapkan tenaga-tenaga pendidik yang professional yang menguasai kemampuan keguruan yang terintegrasi dan utuh sehingga setelah menyelesaikan pendidikan dan diangkat menjadi guru, mereka siap mengemban tugas dan amanat serta tanggung jawab sebagai seorang guru.

Pelaksanaan PPL ini terbagi atas dua tahapan, yaitu PPL I yang kegiatannya meliputi observasi dan orientasi sekolah dan PPL II yang bentuknya adalah praktek pengajaran langsung di kelas secara terbimbing. Program kepelatihan ini merupakan bekal bagi mahasiswa sebelum mereka berkiprah dalam dunia kependidikan.

PPL I dalam pelaksanaannya juga terdiri atas dua tahapan. Tahap pertama adalah kegiatan observasi fisik dan administrasi sekolah, dan tahap kedua adalah kegiatan observasi kegiatan pembelajaran, baik dalam hal perencanaan dan aktualisasinya di kelas oleh guru bidang studi.

Sedangkan PPL II adalah sebagai tindak lanjut dari PPL I. Jika pada PPL I mahasiswa dilatih menyusun contoh perangkat pembelajaran dan sedikit praktik pengajaran dikelas, pada PPL II mahasiswa sudah terjun langsung mengajar di kelas secara penuh dengan mempersiapkan seluruh perangkat pembelajaran yang diperlukan.

Tugas-tugas mahasiswa praktikan selama melaksanakan PPL II adalah:

1. Melakukan pengamatan dan pemahaman tentang kurikulum dan Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP), khususnya dengan bidang studi yang ditekuni.
2. Menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
3. Melaksanakan praktik mengajar langsung di kelas secara terbimbing dan berkesinambungan.

B. Tujuan

1. Membentuk mahasiswa praktikan agar menjadi tenaga pendidik yang profesional, sesuai dengan prinsip-prinsip pendidikan berdasarkan kompetensi profesional, kompetensi personal, dan kompetensi kemasyarakatan (sosial).
2. Memberikan bekal kepada mahasiswa program kependidikan sebagai calon guru agar memiliki seperangkat pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang dapat menunjang tercapainya penguasaan tiga kompetensi pokok seorang guru yang profesional.
3. Melatih mahasiswa agar dapat melakukan tugas fungsional, yakni melakukan kegiatan pengajaran kelas.

C. Manfaat

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua komponen yang terkait dalam pelaksanaan kegiatan ini, yaitu mahasiswa, sekolah latihan dan perguruan tinggi yang bersangkutan.

1. Manfaat bagi mahasiswa

- a. Meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap model-model pengajaran di kelas.
- b. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memahami profesionalisme guru.
- c. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam penyusunan perangkat pembelajaran dan melakukan pembelajaran di kelas.
- d. Melatih cara berpikir mahasiswa dalam melakukan penelaahan, perumusan, dan pemecahan masalah pendidikan yang ada di sekolah.

2. Manfaat bagi sekolah

- a. Mendapatkan informasi terbaru tentang dunia pendidikan yang telah diperoleh mahasiswa dari perkuliahan.
- b. Memperoleh transfer pengetahuan mengenai metode-metode dan model-model pembelajaran terkini sesuai dengan bidang studi yang berkaitan.

3. Manfaat bagi perguruan tinggi

- a. Memperluas dan meningkatkan jaringan kerjasama dengan instansi yang terkait.
- b. Memperoleh informasi tentang kasus kependidikan di sekolah-sekolah sebagai bahan pengembangan penelitian.
- c. Memperoleh masukan tentang perkembangan pelaksanaan PPL, sehingga kurikulum, metode, dan pengelolaan proses belajar mengajar dapat disesuaikan dengan tuntutan yang ada di lapangan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Dasar Hukum

Adapun landasan hukum diselenggarakan PPL adalah:

1. Undang-undang Nomor 20 tahun 2003, tentang sistem pendidikan nasional (Lembaran Negara Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4301)
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4586)
3. PP Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan (Lembaran Negara Tahun 2010 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5105) sebagaimana telah diubah dengan peraturan pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan atas PP Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan (Lembar Negara Tahun 2010 Nomor 112, Tambahan Lembar Negara Nomor 5157).
4. PP Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Tahun 2005 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4496).
5. Keputusan Presiden :
 - a. No. 271 tahun 1965 tentang pengesahan IKIP Semarang.
 - b. No.124 Tahun 1999 tentang Perubahan IKIP Semarang, Bandung dan Medan menjadi Universitas.
6. Keputusan menteri pendidikan nasional
 - a. Nomor 234/U/2000 tentang Pedoman Pendirian Perguruan Tinggi.
 - b. Nomor 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa
 - c. Nomor 176/MPN.A4/KP/2010 Tentang Pengangkatan Rektor Universitas Negeri Semarang Masa Jabatan 2010-2014.

7. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 59 Tahun 2009 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Semarang.
8. Peraturan Menteri pendidikan Nasional Nomor 8 Tahun 2011 tentang Statuta Universitas Negeri Semarang
9. Keputusan Rektor
 - a. No. 46/O/2001, tentang Pascasarjana U Jurusan dan Program Studi di Lingkungan Fakultas serta Program Studi pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang
 - b. No. 162/O/2004, tentang Penyelenggaraan Pendidikan di Universitas Negeri Semarang;
 - c. Nomor 163/O/2004 tentang Pedoman Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa Universitas Negeri Semarang;
 - d. Nomor 22/O/2008 tentang Pedoman Praktek Pengalaman Lapangan Bagi Mahasiswa Program Kependidikan Universitas Negeri Semarang;

B. Dasar Implementasi

Pembentukan dan pengembangan kompetensi seorang guru sebagai usaha untuk menunjang keberhasilan menjalankan profesinya sangat diperlukan, mengingat guru adalah petugas profesional yang harus dapat melaksanakan proses belajar mengajar secara profesional dan dapat dipertanggungjawabkan.

Oleh karena itu diperlukan suatu kegiatan yang dapat menunjang keberhasilan kompetensi di atas, salah satu bentuk kegiatan tersebut adalah praktik pengalaman lapangan (PPL), dalam hal ini PPL II sebagai tindak lanjut dari kegiatan orientasi sekolah latihan pada praktik pengalaman lapangan (PPL) I.

Praktik Pengalaman Lapangan ini dilaksanakan dalam mempersiapkan tenaga pendidik yang profesional sebagai guru pengajar dan pembimbing atau konselor. Praktek pengalaman lapangan ini adalah merupakan kegiatan mahasiswa yang diadakan dalam rangka menerapkan keterampilan dan berbagai ilmu pengetahuan yang telah diperoleh serta memperoleh pengalaman dalam penyelenggaraan kegiatan pembelajaran secara terpadu di sekolah, yaitu

melakukan praktik mengajar, praktik administrasi, praktik bimbingan dan konseling, serta kegiatan pendidikan lainnya yang bersifat kurikuler dan ekstrakurikuler yang ada di sekolah maupun masyarakat.

Melalui praktik pengalaman lapangan di sekolah ini, diharapkan mahasiswa dapat mengembangkan dan meningkatkan wawasan, pengetahuan, dan keterampilan, serta sikap dalam melakukan tugasnya sebagai guru yang profesional, baik dalam bidang studi yang digelutinya maupun dalam pelayanan bimbingan dan konseling terhadap siswa di sekolah nanti yang lebih jauh dan dapat meningkatkan nilai positif dari tingkat kemampuan mahasiswa itu sendiri.

Untuk itu, maka praktik pengalaman lapangan yang diselenggarakan di sekolah diharapkan benar-benar dapat merupakan pembekalan keterampilan dari setiap mahasiswa yang nantinya akan banyak mendukung kerja pelayanan bimbingan dan konseling yakni dalam pekerjaannya sebagai guru pembimbing atau konselor kelak.

C. Dasar Konseptual

1. Tenaga pendidik terdapat di jalur pendidikan di sekolah dan di jalur pendidikan di luar sekolah.
2. Unnes sebagai institusi yang bertugas menyiapkan tenaga pendidik yang terdiri dari tenaga pembimbing, tenaga pengajar, dan tenaga pelatih.
3. Tenaga pembimbing adalah tenaga pendidik yang tugas utamanya adalah membimbing peserta didik.
4. Tenaga pengajar adalah tenaga pendidik yang bertugas untuk mengajar peserta didik.
5. Tenaga pelatih adalah tenaga pendidik yang bertugas untuk melatih peserta didik.
6. Untuk memperoleh kompetensi sebagai tenaga pembimbing, tenaga pengajar, dan tenaga pelatih, para mahasiswa calon pendidik wajib mengikuti proses pembentukan kompetensi melalui praktik pengalaman lapangan (PPL).

BAB III

PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN II

A. Waktu

Praktik Pengalaman Lapangan II mahasiswa Unnes angkatan 2009 dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan PPL I yaitu mulai tanggal 30 Juli sampai dengan 20 Oktober 2012.

B. Tempat

Mahasiswa praktikan melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II di SMK Muhammadiyah Salatiga yang beralamat di Jalan KH. Achmad Dahlan Salatiga.

C. Tahapan Pendidikan

Tahapan dalam pelaksanaan kegiatan PPL II di SMK Muhammadiyah Salatiga adalah sebagai berikut:

1. Observasi atau pembelajaran model

Dalam pembelajaran model, mahasiswa praktikan melakukan observasi langsung terhadap kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan oleh guru pamong agar praktikan bisa mengenal dan beradaptasi dengan keadaan siswa serta mendapatkan pengetahuan tentang bagaimana melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas dan melakukan pengelolaan kelas.

2. Pembuatan Perangkat Pembelajaran

Sebelum praktikan melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas latihan yang diberikan oleh guru pamong, praktikan dengan guru pamong bimbingan terlebih dahulu membuat perangkat pembelajaran yang meliputi sistem penilaian, serta rencana pelaksanaan pembelajaran. Pembuatan perangkat pembelajaran ini sebagai acuan dalam pelaksanaan praktik mengajar.

3. Kegiatan Belajar Mengajar

Setelah mengadakan observasi atau pembelajaran model dan membuat perangkat pembelajaran, mahasiswa praktikan mulai mengajar di kelas yang telah ditentukan oleh guru pamong. Dalam praktik mengajar praktikan di bimbing oleh guru pamong dan sebagai evaluasi bagi mahasiswa praktikan maka setiap selesai mengajar guru pamong memberikan saran dan kritik tentang pembelajaran yang telah dilaksanakan. Guru pamong juga selalu memberikan arahan tentang cara mengajar, cara menyampaikan materi, dan cara mengelola kelas.

D. Proses Bimbingan

Pada tahapan bimbingan, praktikan memperoleh bimbingan dari guru pamong, berupa kegiatan sebagai berikut:

1. Oleh guru pamong, praktikan diberi tugas menyusun perangkat perencanaan pembelajaran, meliputi: rencana pelaksanaan pembelajaran.
2. Setelah RPP disetujui oleh guru pamong, praktikan dipersilahkan melakukan kegiatan pembelajaran di kelas di bawah bimbingan guru pamong terkadang bersama dengan dosen pembimbing.
3. Setiap selesai melakukan praktik pengajaran kelas, diadakan evaluasi tentang pelaksanaan pembelajaran tersebut, baik oleh guru pamong maupun oleh dosen pembimbing.
4. Diakhir masa-masa PPL diadakan penilaian yang dilakukan oleh dosen pembimbing bersama dengan guru pamong.

E. Faktor yang mendukung dan menghambat pelaksanaan

Seperti pada umumnya setiap kegiatan, selama pelaksanaan PPL di SMK Muhammadiyah Salatiga dijumpai banyak hal, baik itu yang mendukung maupun menghambat pelaksanaan PPL tersebut.

Faktor-faktor yang mendukung antara lain:

1. Kesiapan pihak dalam membantu kelancaran pelaksanaan PPL II yang diwujudkan dalam bentuk:
 - a. Telah tersusunnya jadwal kegiatan mahasiswa PPL selama PPL II berlangsung di SMK Muhammadiyah Salatiga.
 - b. Penyediaan tempat atau ruangan untuk mahasiswa praktikan sehingga memungkinkan mahasiswa praktikan untuk melakukan diskusi yang menyangkut tentang kegiatan mahasiswa PPL.
 - c. Penyediaan sarana dan prasarana yang menunjang kegiatan belajar mengajar.
2. Hubungan antara praktikan dengan kepala sekolah, guru, staf karyawan, siswa, dan anggota sekolah yang baik.
3. Hubungan antara mahasiswa praktikan yang cukup harmonis dan kompak, yang mau saling membantu jika salah satu mahasiswa praktikan ada yang mengalami kesulitan.

Adapun faktor yang menghambat antara lain:

1. Kurangnya pemahaman praktikan PPL terhadap tugas dan tanggungjawabnya selama di sekolah latihan
2. Adanya siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru
3. Kurangnya sumber belajar bagi siswa
4. Kurangnya sarana dan prasarana yang ada di sekolah latihan

F. Guru Pamong

Selama melaksanakan kegiatan PPL II di SMK Muhammadiyah Salatiga, mahasiswa praktikan mendapatkan bimbingan dari guru pamong. Adapun yang menjadi guru pamong mahasiswa praktikan adalah Hardi Darmono, ST. Untuk lebih jelas mengenai guru pamong, berikut ini data tentang beliau:

Nama : Hardi Darmono, ST

NBM : 1079050

Status : Guru

Kualitas mengajar Beliau dalam pembelajaran sangat baik. Beliau mampu mengendalikan kelas, menyampaikan materi secara lugas, dan membimbing siswa dalam mengerjakan soal-soal. Dengan sesekali membuat selentingan lucu di dalam kelas menjadikan suasana kelas tetap semangat mengikuti pelajaran, tidak nampak kebosanan pada wajah siswa dan memberikan punishment agar siswanya lebih disiplin lagi ketika sedang menerima pelajaran. Karismanya sebagai guru yang berwibawa nampak dalam caranya membimbing siswa menyelesaikan permasalahan kimia.

G. Dosen Koordinator

Selama PPL II berlangsung, mahasiswa praktikan didampingi oleh seorang dosen koordinator untuk tiap sekolah latihan. Untuk dosen koordinator di SMK Muhammadiyah Salatiga adalah Drs. Sunyoto, M. Si. Beliau adalah dosen dari jurusan Teknik Mesin FT. Untuk lebih jelas mengenai dosen koordinator, berikut ini data tentang beliau.

Nama : Drs. Sunyoto, M.Si
NIP : 196511051991021001
Fakultas/ jurusan : FT/ Teknik Mesin

H. Dosen Pembimbing

Selain didampingi oleh seorang dosen koordinator, mahasiswa praktikan juga didampingi dan dibimbing oleh dosen pembimbing. Dosen pembimbing ini dialokasikan untuk masing-masing jurusan (bidang studi). Adapun dosen pembimbing untuk jurusan Mesin adalah Drs. Sunyoto, M. Si. Untuk lebih jelas mengenai dosen pembimbing, berikut ini data tentang beliau:

Nama : Drs. Sunyoto, M.Si
NIP : 196511051991021001
Fakultas/ jurusan : FT/ Teknik Mesin

Beliau sangat disiplin untuk datang ke sekolah latihan, membimbing dan memantau dalam mengajar, memecahkan persoalan yang praktikan hadapi.

Dosen pembimbing juga sangat terbuka kepada mahasiswa sehingga praktikan tidak segan berkonsultasi dengan beliau.

I. Hasil Pelaksanaan

Tugas utama praktikan adalah melaksanakan latihan pengajaran supaya praktikan bisa mengetahui suasana yang sebenarnya dalam melaksanakan proses belajar mengajar. Selain itu, praktikan dituntut untuk mengetahui bagaimana kondisi statu sekolah dalam pelaksanaan KBM. Untuk melaksanakan pengajaran yang baik, praktikan juga membuat perangkat pembelajaran.

Calon guru juga dituntut untuk menguasai ketrampilan yang harus diterapkan dalam proses belajar mengajar. Hal ini dimaksudkan agar proses belajar mengajar berhasil secara maksimal.

Adapun ketrampilan tersebut adalah:

1. Ketrampilan Membuka Pelajaran

Sebelum pelajaran dimulai, praktikan membuka pelajaran dengan menanyakan kembali materi sebelumnya atau menanyakan hal-hal yang menarik bagi siswa yang berkaitan dengan materi yang diajarkan agar siswa termotivasi dan tertarik.

2. Ketrampilan Menjelaskan

Seperti halnya seorang guru, praktikan berusaha untuk menyampaikan materi pelajaran dengan jelas sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat. Materi pelajaran disampaikan dari yang lebih mudah kemateri yang lebih sulit agar siswa dapat menerima materi dengan jelas. Penjelasan materi dilakukan dengan bahasa Indonesia agar siswa memahami materi yang diberikan dan terbiasa. Pemberian materi dilakukan menggunakan metode antara lain ceramah, tanya jawab, dan penguasaan.

3. Ketrampilan Bertanya

Dalam kegiatan relajar mengajar, untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam menguasai materi, maka praktikan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang sesuai dengan materi yang disampaikan.

4. Keterampilan Memberikan Penguatan

Memberikan penguatan merupakan salah satu unsur penting yang harus dilakukan guru dalam KBM karena akan memberikan motivasi dan lebih membuat siswa memahami materi.

5. Keterampilan Mengadakan Variasi

Agar dalam KBM siswa merasa tidak bosan, maka perlu adanya variasi dalam pengajaran. Variasi dimaksudkan agar siswa tertarik untuk memperhatikan materi yang disampaikan. Variasi yang praktikan lakukan adalah variasi dalam model dan cara pengajaran dan variasi dalam menggunakan alat atau media untuk mendukung kegiatan belajar mengajar.

6. Keterampilan Memimpin Diskusi

Salah satu cara pembelajaran yang dapat dilaksanakan dalam KBM adalah diskusi kelompok. Diskusi ini bertujuan mengembangkan kemampuan berfikir dan berkomunikasi siswa. Praktikan berusaha mengarahkan dan memimpin diskusi supaya berjalan dengan baik serta berusaha terlibat langsung dalam pelaksanaan diskusi.

7. Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil

Keterampilan mengorganisasikan, membimbing, serta memudahkan siswa dalam belajar merupakan salah satu hal yang perlu ditekankan dalam pengajaran kelompok kecil. Sedangkan yang perlu ditekankan dalam pengajaran individual adalah mengadakan pendekatan secara pribadi.

8. Keterampilan Mengelola Kelas

Dalam KBM, praktikan berusaha untuk mengelola kelas sebaik mungkin, menciptakan serta memelihara kondisi belajar secara optimal apabila terdapat gangguan.

9. Memberikan Evaluasi

Evaluasi digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi pelajaran. Evaluasi dilakukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan lisan, pemberian tugas, dan mengadakan ulangan harian yang disesuaikan dengan materi yang disampaikan.

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan tahapan kegiatan yang telah dilaksanakan sejak tanggal 30 Juli sampai dengan 20 Oktober 2012, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Selama melaksanakan kegiatan praktik pengalaman lapangan (PPL) praktikan mendapatkan banyak pengalaman dan keterampilan yang sangat praktikan butuhkan kelak bila benar-benar menjadi guru.
2. PPL sebagai media dan sarana bagi mahasiswa program kependidikan untuk berlatih menjadi tenaga pengajar yang profesional dan kompeten di bidangnya.
3. Selama PPL mahasiswa praktikan tidak hanya dilatih untuk menjadi guru yang kompeten di bidang studi yang ditekuni, tetapi juga dilatih bagaimana menangani data-data tentang siswa.

B. Saran

Untuk lebih meningkatkan kualitas SMK Muhammadiyah Salatiga, maka kami selaku mahasiswa PPL memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Memberdayakan dan meningkatkan fungsi sarana dan prasarana yang telah ada.
2. Meningkatkan kedisiplinan guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar.
3. Meningkatkan motivasi siswa untuk meningkatkan semangat belajarnya.
4. Meningkatkan ketegasan kedisiplinan siswa dalam berbagai hal.

Demikian penyusunan laporan PPL II telah kami selesaikan, dengan kesadaran bahwa masih banyak ketidaksempurnaan di dalamnya. Namun kami berharap, laporan ini dapat bermanfaat bagi kami khususnya dan para pembaca pada umumnya.

REFLEKSI DIRI

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Muhammadiyah Salatiga dapat berjalan dengan lancar. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II yang merupakan lanjutan dari PPL I di dalamnya memuat kegiatan perangkat pembelajaran dan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas.

Berikut ini akan dibahas lebih lanjut tentang kekuatan dan kelemahan mata pelajaran menggunakan perkakas tangan, ketersediaan sarana dan prasarana pada proses belajar mengajar di sekolah latihan, kualitas guru pamong dan pembelajaran yang dilakukan, kemampuan diri praktikan, nilai tambah yang diperoleh pada PPL II, sarana pengembangan bagi sekolah latihan dan Universitas Negeri Semarang.

A. Kekuatan dan Kelemahan Mata Pelajaran Sistem Pendingin

Kekuatan

Sistem pendingin sebagai salah satu mata pelajaran sangat diperlukan dalam sistem kendaraan, seperti yang telah kita ketahui kajian tentang sistem pendingin sangat penting dalam sebuah kendaraan. Pada SMK Muhammadiyah Salatiga menerapkan strategi belajar yang sangat bagus sekali terutama pada mata pelajaran sistem pendingin, karena sebelum siswa melakukan kegiatan praktek, siswa tersebut di beri kegiatan teori terlebih dahulu sekitar 3X pertemuan. Hal ini sangat bagus sekali karena siswa akan lebih siap ketika melaksanakan kegiatan praktek sistem pengapian.

Kelemahan

Masih banyak peserta didik yang menganggap bahwa mata pelajaran sistem pendingin adalah salah satu pelajaran yang terlalu mudah sehingga mereka menjadi malas untuk belajar mata pelajaran ini. Untuk itu perlu upaya untuk mencari dan menemukan metode maupun pendekatan pembelajaran, yaitu suatu pendekatan pembelajaran yang mampu memotivasi peserta didik untuk belajar dengan baik. Pembelajaran harus dibuat lebih menarik sehingga selain dapat memotivasi peserta didik tetapi juga dapat memupuk daya kreativitas dan inovasi peserta didik. Selain itu kurang mendukungnya prasarana seperti alat tester, karena pada sistem pendingin ini sangat membutuhkan sekali alat untuk uji sistem pendingin.

B. Ketersediaan Sarana dan Prasarana Proses Belajar Mengajar di SMK Muhammadiyah Salatiga

Sarana dan prasarana di SMK Muhammadiyah Salatiga kurang memadai seperti terbatasnya ruang praktek dan peralatan otomotif. Gedung sekolah sudah cukup baik.

C. Kualitas Guru Pamong dan Pembelajaran yang Dilakukan

Guru pamong untuk praktikan pada mata dilat otomotif adalah bapak Hardi Darmono, ST. Beliau adalah seorang guru yang sangat baik dan ramah. Dalam pembelajaran biasanya Beliau menggunakan metode pembelajaran konvensional. Beliau selalu membimbing praktikan dalam pembuatan perangkat pembelajaran seperti promes, RPP, dan analisis penilaian.

D. Kemampuan Diri Praktikan

Dalam PPL II mahasiswa diberi kesempatan untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar di dalam kelas yang telah ditunjuk oleh guru pamong. Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar tersebut mahasiswa praktikan dapat menerapkan dan menggunakan segala ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah. Dalam perkuliahan mahasiswa telah dibekali berbagai ilmu tentang kependidikan melalui berbagai mata kuliah, antara lain teori pembelajaran, psikologi perkembangan, psikologi belajar, manajemen sekolah, dasar-dasar proses pembelajaran, dan *microteaching*.

E. Nilai Tambah Yang Diperoleh Pada PPL II

Melalui PPL II ini mahasiswa praktikan belajar bagaimana menjadi guru profesional, belajar bagaimana mengajar di kelas, cara mengelola kelas, melaksanakan ulangan harian, serta melakukan analisis terhadap nilai hasil ulangan. Dari PPL II ini mahasiswa praktikan memperoleh banyak pengalaman yang amat berharga dan penting artinya bagi mahasiswa praktikan sebagai calon guru untuk bekal dalam memasuki dunianya nanti, yaitu dunia kependidikan.

Mahasiswa praktikan menerapkan metode dan model pembelajaran yang telah dipelajari pada perkuliahan, serta mempraktikkan berbagai keterampilan pokok diantaranya keterampilan membuka menutup pelajaran, keterampilan dalam mengelola kelas, keterampilan bertanya, keterampilan dalam menerangkan materi pelajaran, dan berbagai keterampilan lainnya.

F. Saran Pengembangan bagi Sekolah Latihan dan Unnes

Praktikan menyarankan agar sekolah menambah kelengkapan pembelajaran seperti LCD dan OHP karena sangat membantu dalam proses belajar mengajar. Selain itu untuk para dosen pembimbing agar lebih sering datang mengunjungi praktikan untuk mengetahui sejauh mana perkembangan praktikan.

Melalui praktik pengalaman lapangan (PPL) II mahasiswa praktikan memperoleh pengalaman yang berharga karena mahasiswa praktikan dapat merasakan sendiri bagaimana dinamika kehidupan seorang guru disekolah, mengetahui bagaimana trik atau cara untuk menghadapi anak-anak yang nakal atau susah diatur di dalam kelas, pengalaman bagaimana melakukan administrasi sekolah yang harus dilakukan seorang guru. Semua pengalaman yang diperoleh tersebut diharapkan dapat bermanfaat nantinya ketika mahasiswa praktikan benar-benar terjun dalam dunia kependidikan dan menjadi seorang guru yang profesional.

Semarang, Oktober 2012

Fajar Irawan
5201409012

RENCANA KEGIATAN MAHASISWA PPL DI SEKOLAH/TEMPAT LATIHAN

Nama : Fajar Irawan
 NIM/Prodi : 5301409012/Pend. Teknik Mesin, S1
 Fakultas : Teknik
 Sekolah/tempat latihan : SMK Muhammadiyah Salatiga

Minggu ke	Hari	Jam	Kegiatan
1	Senin	07.00-13.00	<ul style="list-style-type: none"> - Upacara penerjunan mahasiswa PPL di lapangan depan rektorat - Penerimaan mahasiswa di sekolah didampingi dosen Koordinator - Perkenalan kepada guru pamong
	Selasa	07.00-13.30	<ul style="list-style-type: none"> - Masuk pertama PPL - Persiapan observasi
	Rabu	07.00-13.30	- Melakukan observasi sekolah PPL 1
	Kamis	07.00-13.30	- Melakukan observasi sekolah PPL 1
	Jum'at	07.00-11.30	- Melakukan observasi sekolah PPL 1
	Sabtu	07.00-13.30	- Melakukan observasi sekolah PPL 1
2	Senin	07.00-13.30	- Melakukan observasi sekolah PPL 1
	Selasa	07.00-13.30	- Melakukan observasi sekolah PPL 1
	Rabu	07.00-13.30	- Melakukan observasi sekolah PPL 1
	Kamis	07.00-13.30	- Melakukan observasi sekolah PPL 1
	Jum'at	07.00-11.30	- Melakukan observasi sekolah PPL 1
	Sabtu	07.00-13.30	- Melakukan observasi sekolah PPL 1

**RENCANA KEGIATAN MAHASISWA PPL DI SEKOLAH/TEMPAT
LATIHAN**

Nama : Fajar Irawan
NIM/Prodi : 5301409012/Pend. Teknik Mesin, S1
Fakultas : Teknik
Sekolah/tempat latihan : SMK Muhammadiyah Salatiga

Minggu ke	Hari dan tanggal	Jam	Kegiatan
3	Senin		- Libur hari raya idul fitri
	Selasa		- Libur hari raya idul fitri
	Rabu		- Libur hari raya idul fitri
	Kamis		- Libur hari raya idul fitri
	Jum'at		- Libur hari raya idul fitri
	Sabtu		- Libur hari raya idul fitri
4	Senin		- Libur hari raya idul fitri
	Selasa		- Libur hari raya idul fitri
	Rabu		- Libur hari raya idul fitri
	Kamis		- Libur hari raya idul fitri
	Jum'at		- Libur hari raya idul fitri
	Sabtu		- Libur hari raya idul fitri

RENCANA KEGIATAN MAHASISWA PPL DI SEKOLAH/TEMPAT LATIHAN

Nama : Fajar Irawan
 NIM/Prodi : 5301409012/Pend. Teknik Mesin, S1
 Fakultas : Teknik
 Sekolah/tempat latihan : SMK Muhammadiyah Salatiga

Minggu ke	Hari dan tanggal	Jam	Kegiatan
5	Senin	07.00-13.30	- Halal bi' halal seluruh siswa dan siswa beserta guru dan karyawan sekolah
	Selasa	07.00-13.30	- pembagian jadwal mengajar - bimbingan materi mata pelajaran - membuat RPP dan persiapan mengajar besok
	Rabu	07.00-16.45	- hadir di sekolah
	Kamis	07.00-16.45	- mengajar XII MO 1
	Jum'at	07.00-11.45	- mengajar XII MO 3
	Sabtu	07.00-13.30	- mengajar XI MO 2
	6	Senin	07.00-13.30
Selasa		07.00-13.30	- bimbingan materi mata pelajaran - membuat RPP dan mempersiapkan mengajar besok - mengawasi praktek kelas XII MO 1
Rabu		07.00-16.45	- mengajar XII MO 1
Kamis		07.00-16.45	- mengajar XII MO 3
Jum'at		07.00-11.45	- mengajar XI MO 2
Sabtu		07.00-13.30	- mengajar XII MO 1

RENCANA KEGIATAN MAHASISWA PPL DI SEKOLAH/TEMPAT LATIHAN

Nama : Fajar Irawan
 NIM/Prodi : 5301409012/Pend. Teknik Mesin, S1
 Fakultas : Teknik
 Sekolah/tempat latihan : SMK Muhammadiyah Salatiga

Minggu ke	Hari dan tanggal	Jam	Kegiatan
7	Senin	07.00-13.30	- Mengikuti upacara bendera - Jadwal piket
	Selasa	07.00-13.30	- bimbingan materi mata pelajaran - membuat RPP dan mempersiapkan mengajar besok - mengawasi praktek kelas XII MO 1
	Rabu	07.00-16.45	- mengajar XII MO 1
	Kamis	07.00-16.45	- mengajar XII MO 3
	Jum'at	07.00-11.45	- mengajar XI MO 2
	Sabtu	07.00-13.30	- mengajar XII MO 1
	8	Senin	07.00-13.30
Selasa		07.00-13.30	- bimbingan materi mata pelajaran - membuat RPP dan mempersiapkan mengajar besok - mengawasi praktek kelas XII MO 1
Rabu		07.00-16.45	- mengajar XII MO 1
Kamis		07.00-16.45	- mengajar XII MO 3
Jum'at		07.00-11.45	- mengajar XI MO 2
Sabtu		07.00-13.30	- mengajar XII MO 1

RENCANA KEGIATAN MAHASISWA PPL DI SEKOLAH/TEMPAT LATIHAN

Nama : Fajar Irawan
NIM/Prodi : 5301409012/Pend. Teknik Mesin, S1
Fakultas : Teknik
Sekolah/tempat latihan : SMK Muhammadiyah Salatiga

Minggu ke	Hari dan tanggal	Jam	Kegiatan
9	Senin	07.00-13.30	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti upacara bendera- Jadwal piket
	Selasa	07.00-13.30	<ul style="list-style-type: none">- bimbingan materi mata pelajaran- membuat RPP dan mempersiapkan mengajar besok- mengawasi praktek kelas XII MO 1
	Rabu	07.00-16.45	<ul style="list-style-type: none">- mengajar XII MO 1
	Kamis	07.00-16.45	<ul style="list-style-type: none">- mengajar XII MO 3
	Jum'at	07.00-11.45	<ul style="list-style-type: none">- mengajar XI MO 2
	Sabtu	07.00-13.30	<ul style="list-style-type: none">- mengajar XII MO 1
	10	Senin	07.00-13.30
Selasa		07.00-13.30	<ul style="list-style-type: none">- bimbingan materi mata pelajaran- membuat RPP dan mempersiapkan mengajar besok- mengawasi praktek kelas XII MO 1
Rabu		07.00-16.45	<ul style="list-style-type: none">- mengajar XII MO 1
Kamis		07.00-16.45	<ul style="list-style-type: none">- mengajar XII MO 3
Jum'at		07.00-11.45	<ul style="list-style-type: none">- mengajar XI MO 2
Sabtu		07.00-13.30	<ul style="list-style-type: none">- mengajar XII MO 1

RENCANA KEGIATAN MAHASISWA PPL DI SEKOLAH/TEMPAT LATIHAN

Nama : Fajar Irawan
 NIM/Prodi : 5301409012/Pend. Teknik Mesin, S1
 Fakultas : Teknik
 Sekolah/tempat latihan : SMK Muhammadiyah Salatiga

Minggu ke	Hari dan tanggal	Jam	Kegiatan
11	Senin	07.00-13.30	- Mengikuti upacara bendera - Jadwal piket
	Selasa	07.00-13.30	- bimbingan materi mata pelajaran - membuat RPP dan mempersiapkan mengajar besok - mengawasi praktek kelas XII MO 1
	Rabu	07.00-16.45	- mengajar XII MO 1
	Kamis	07.00-16.45	- mengajar XII MO 3
	Jum'at	07.00-11.45	- mengajar XI MO 2
	Sabtu	07.00-13.30	- mengajar XII MO 1
	12	Senin	07.00-13.30
Selasa		07.00-13.30	- bimbingan materi mata pelajaran - membuat RPP dan mempersiapkan mengajar besok - mengawasi praktek kelas XII MO 1
Rabu		07.00-16.45	- mengajar XII MO 1
Kamis		07.00-16.45	- mengajar XII MO 3
Jum'at		07.00-11.45	- mengajar XI MO 2
Sabtu		07.00-13.30	- penarikan PPL

Guru Pamong

Dosen Pembimbing

Kepala Sekolah

Hardi Darmono, ST
NBM. 1079050

Drs. Sunyoto. M.Si
NIP. 196511051991021001

Drs. Surono, M.Pd.
NBM. 752925

Lampiran 12

DAFTAR HADIR DOSEN PEMBIMBING PPL
PROGRAM : Pendidikan Teknik Mesin / Thn. 2012

Sekolah/tempat latihan : SMK Muhammadiyah Salatiga

Nama dosen pembimbing : Drs. Sunyoto, M.Si

Jurusan/Fakultas : Teknik Mesin / Teknik

No	Tanggal	Mahasiswa yang dibimbing	Materi bimbingan	Tanda Tangan
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

Salatiga, 10 Oktober 2012
Kepala Sekolah/Tempat latihan,
SMK Muhammadiyah Salatiga

Drs. Surono, M.Pd
NBM. 752925

Lampiran 13

**KARTU BIMBINGAN PRAKTIK MENGAJAR/KEPENDIDIKAN
MAHASISWA UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

Tempat praktik : SMK Muhammadiyah Salatiga

MAHASISWA			DOSEN PEMBIMBING		
Nama	:	Fajar Irawan	Nama	:	Drs. Sunyoto, M.Si
NIM/Prodi	:	5201409012/Pend.Teknik Mesin, S1	NIP	:	196511051991021001
Fakultas	:	Teknik	Fakultas	:	Teknik
GURU PAMONG			KEPALA SEKOLAH		
Nama	:	Hardi Darmono, ST	Nama	:	Drs. Surono, M.Pd
NBM	:	1079050	NBM	:	752925
Bid. studi	:	TKR			
No.	Tgl.	Materi pokok	Kelas	Tanda Tangan	
				Dosen pembimbing	Guru pamong
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

Salatiga, 10 Oktober 2012

Mengetahui:
Kepala Sekolah,

Koordinator dosen pembimbing,

Drs. Surono, M.Pd
NBM. 752925

Drs. Sunyoto, M.Si
NIP. 196511051991021001

Lampiran 11

DAFTAR HADIR DOSEN KOORDINATOR PPL

PROGRAM : Pendidikan Teknik Mesin / Thn. 2012

Sekolah/tempat latihan : SMK Muhammadiyah Salatiga
Nama koordinator dosen pembimbing : Drs. Sunyoto, M.Si
Jurusan/Fakultas : Teknik Mesin/Teknik

No.	Tanggal	Uraian materi	Mahasiswa yang dikoordinir	Tanda Tangan
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				

Salatiga, 10 Oktober 2012
Kepala Sekolah/Tempat latihan,
SMK Muhammadiyah Salatiga

Drs. Surono, M.Pd
NBM. 752925

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK Muhammadiyah Salatiga
 MATA PELAJARAN : Kompetensi kejuruan Mekanik Otomotif
 KELAS/SEMESTER : XI / 3
 STANDAR KOMPETENSI : Melakukan overhaul sistem pendingin dan komponen-komponennya
 KODE KOMPETENSI : KK 3
 ALOKASI WAKTU : 72 JAM

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	KEGIATAN PEMBELEJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	TM	PS	PI	SUMBER BELAJAR
1. Memelihara/ servis sistem pendingin dan komponen-komponen-nya.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prinsip kerja sistem pendinginan mesin. ▪ Data spesifikasi pabrik ▪ Bagian-bagian sistem pendingin dan komponennya yang perlu dipelihara/ diservis. ▪ Langkah kerja pemeliharaan /servis sistem pendingin dan komponennya. ▪ Pemeliharaan/servis sistem pendingin dan komponennya yang sesuai dengan SOP, K3, peraturan dan prosedur/ kebijakan perusahaan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memahami prinsip kerja sistem pendingin melalui penggalian infomasi pada buku manual. ▪ Memahami konstruksi sistem pendingin dan komponen-komponennya. ▪ Menerapkan prosedur pemeliharaan/servis pendingin dan komponen-komponennya. ▪ Memeriksa komponen pompa air sesuai SOP. ▪ Memeriksa kerja thermostat sesuai SOP. ▪ Memeriksa slang/pipa sistem pendingin sesuai SOP. ▪ Memeriksa tutup radiator sesuai SOP. ▪ Memeriksa kondisi radiator sesuai SOP. ▪ Merakit komponen sistem pendingin sesuai SOP. ▪ Memahami tipe-tipe cairan pendingin dan penggunaannya. ▪ Melakukan pengisian air pendingin. ▪ Memeriksa kebocoran pada sistem pendinginan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memelihara/servis sistem pendingin dan komponen-komponennya tanpa menyebabkan keru-sakan terhadap komponen atau sistem lainnya. ▪ Mengakses Informasi yang benar dari spesifikasi pabrik dan dipahami. ▪ Melaksanakan Seluruh kegiatan pemeliharaan sistem pendingin dan komponen berdasarkan SOP (<i>Standard Operation Procedures</i>), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/ kebijakan perusa-haan. 	<p>Tes Tertulis</p> <p>Non test (observasi/cek list) dan lisan</p>	8	15(30)	2(8)	<ul style="list-style-type: none"> • Modul sistem pendingin • Buku manual servis • Unit kendaraan • Servis tool



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH KOTA SALATIGA
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA SALATIGA

SMK MUHAMMADIYAH SALATIGA
KELOMPOK TEKNOLOGI INDUSTRI
TERAKREDITASI B

JL. KH. ACHMAD DAHLAN ☎. (0298) 323645 Fax.(0298) 311144 SALATIGA 50714



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

- Nama Sekolah : SMK MUHAMMADIYAH SALATIGA
- Program Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan
- Mata Pelajaran : Kompetensi Kejuruan
- Kelas / Semester : XI / 3
- Pertemuan Ke : 1
- Alokasi Waktu : 6 jam x 45 Menit
- Standar Kompetensi : Melakukan pemahaman tentang teori overhaul sistem pendingin dan komponen-komponennya.
- Kompetensi Dasar : 1. Memahami tentang teori pemeliharaan / servis sistem pendingin dan komponen-komponennya.
- Indikator : 1.1 Memahami teori sistem pendingin dan komponen-komponennya.
- 1.2 Memahami tentang teori pelaksanaan seluruh kegiatan pemeliharaan sistem pendingin dan komponen berdasarkan SOP (Standard Operation Procedures), undang-undang K 3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur / kebijakan perusahaan.

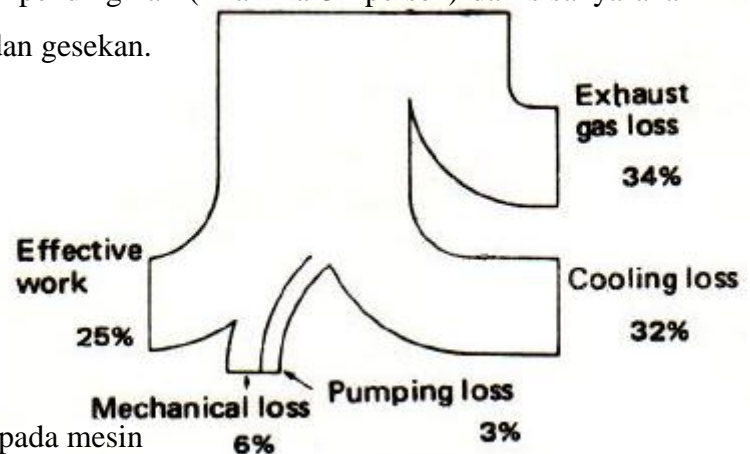
I. Tujuan Pembelajaran :

- Setelah guru melakukan ceramah atau penyampaian materi dan melakukan tanya jawab, siswa dapat menjawab pertanyaan dan dapat memahami tentang teori pemeliharaan / servis sistem pendingin dan komponen-komponennya dengan baik dan benar.
- Setelah guru mengadakan penugasan, siswa dapat memahami tentang teori dari pelaksanaan seluruh kegiatan pemeliharaan sistem pendingin dan komponen berdasarkan SOP (Standard Operation Procedures), undang-undang K 3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur / kebijakan perusahaan.

II. Materi Pembelajaran :

Prinsip kerja sistem pendingin

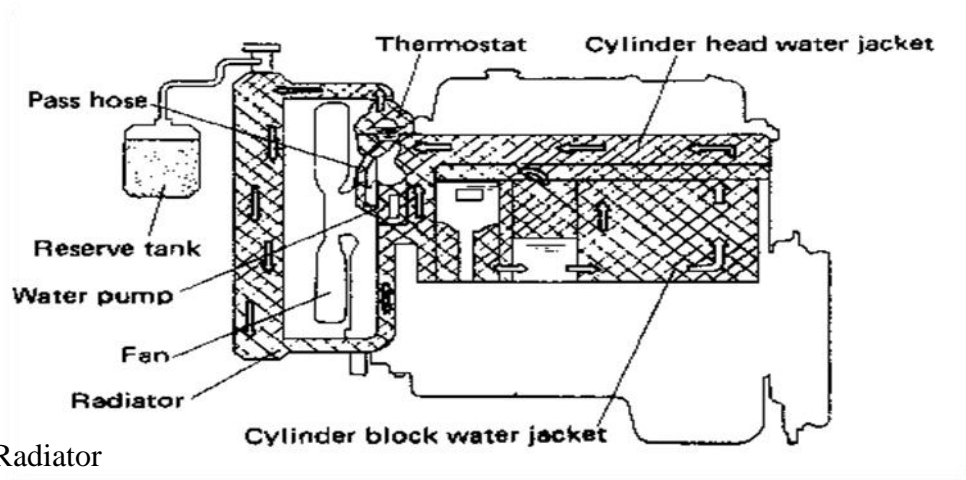
Sistem Pendinginan Mesin Sangat diperlukan, menurut neraca panas pada motor bakar hanya akan diperoleh sekitar 25 persen hasil pembakaran yang dapat diubah menjadi energi mekanik. Sebagian besar panas akan keluar melalui gas buang (kira-kira 34 persen), melalui sistem pendinginan (kira-kira 32 persen) dan sisanya akan melalui kerugian pemompaan dan gesekan.



Gambar neraca panas pada mesin

Berdasarkan neraca panas di atas maka fungsi pendinginan pada motor menjadi penting, karena panas yang akan terserap oleh sistem pendinginan dapat mencapai 32 persen. Bila mesin tidak didinginkan akan terjadi pemanasan yang lebih (overheating) dan akan mengakibatkan gangguan-gangguan pada mesin, dan sebaliknya bila motor terlalu dingin akan terjadi masalah juga pada mesin.

Bagian-bagian pada sistem pendingin :

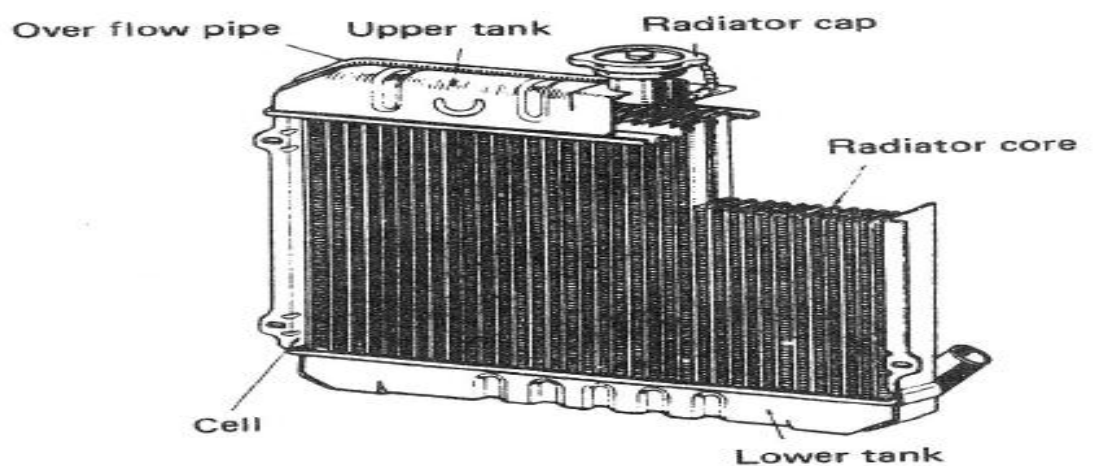


1. Radiator
2. Reservoir tank
3. Radiator Cap
4. Cooling Fan
5. Water Pump
6. Thermostat

Fungsi komponen pada sistem pendingin

1. Radiator

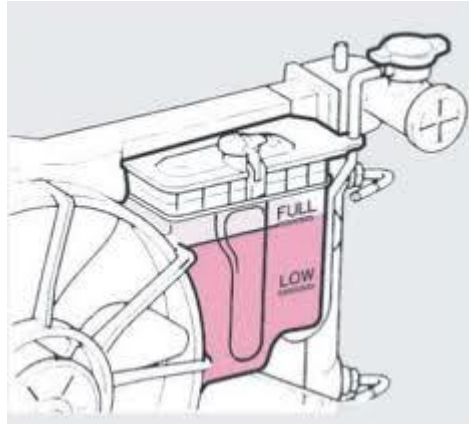
Berfungsi : Untuk membuang panas air yang telah bersirkulasi didalam mesin ke udara luar melalui sirip – sirip yang ada pada radiator.



2. Reservoir Tank

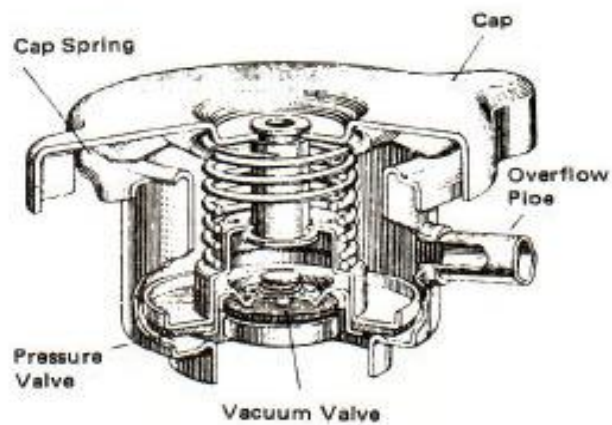
Berfungsi : Sebagai tempat kembalinya air yang telah bersirkulasi didalam mesin, dan sebagai penampung air pendingin yang keluar dari radiator

melalui overflow pipe, untuk selanjutnya dialirkan kembali kedalam radiator setelah mesin dingin agar air pendingin tidak terbuang terbuang dan terjadi keterlambatan air pendingin didalam sistem.



3. Radiator Cap / Tutup Radiator

Berfungsi : Sebagai tutup bagian atas pada radiator, dan untuk mempertahankan air pendingin dalam sistem meskipun dalam keadaan dingin atau panas.



4. Cooling Fan

Berfungsi : Untuk mengalirkan udara pada inti radiator agar panas yang terdapat pada inti radiator dapat dipancarkan ke udara dengan mudah. Kipas pendingin dapat berupa kipas pendingin biasa (yang diputar oleh mesin) dan kipas pendingin listrik yang digerakkan oleh motor listrik.

5. Water Pump

Berfungsi : Untuk mensirkulasikan (memompakan) air pendingin mesin, dari radiator ke mesin. Biasanya pompa yang dipakai adalah jenis centrifugal, dan pompa ini digerakkan dengan tenaga mesin itu sendiri dengan perantaraan tali kipas (fan belt).

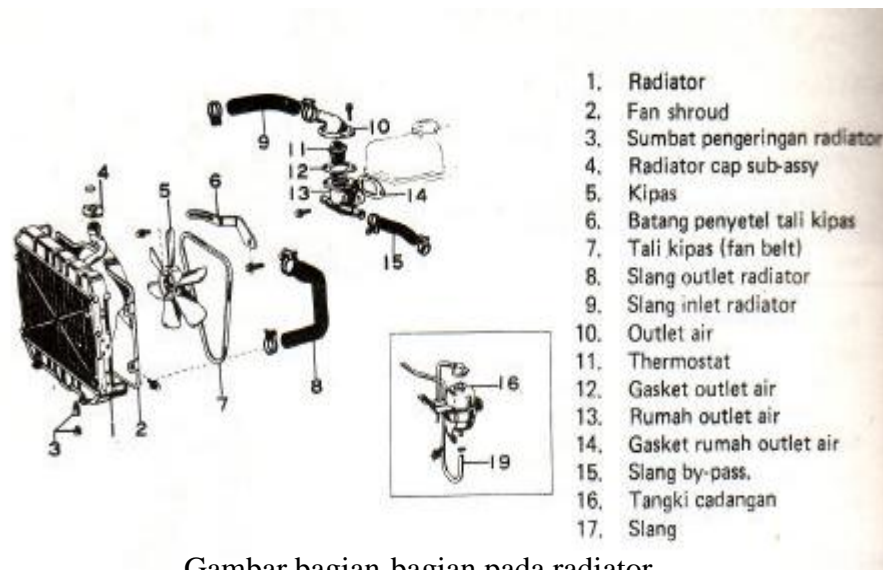
6. Thermostat

Berfungsi : untuk menahan air pendingin bersirkulasi pada saat suhu mesin yang rendah dan membuka saluran dari mesin ke radiator pada saat suhu mesin mencapai suhu idealnya. Katup termostat perlu diservis dari kemungkinan tidak berfungsi secara baik.

Pelaksanaan pemeliharaan pada sistem pendingin

Pada pelaksanaan pemeliharaan sistem pendingin, terdapat 3 bagian yaitu :

1. Pemeliharaan pada radiator dan tutup radiator



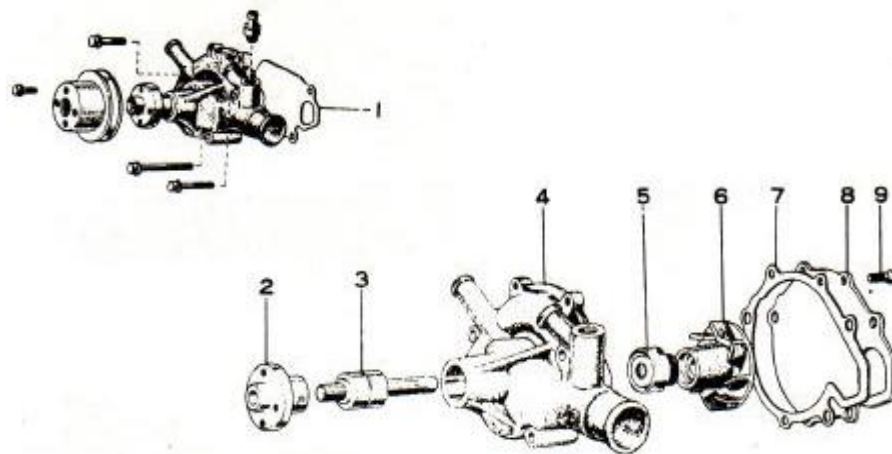
Gambar bagian-bagian pada radiator

- (a) Pemeriksaan pipa-pipa dan bagian yang disolder pada tangki atas dan bawah dari kemungkinan bocor, kalau perlu diperbaiki atau diganti.
- (b) Periksa sirip dan inti radiator dan perbaiki sirip yang menghambat saluran air dengan menggunakan obeng pipih.
- (c) Bila yang tersumbat dari intinya melebihi 20 persen radiator harus diganti.

- (d) Periksa slang radiator dan jika ternyata rusak atau keras harus diganti
- (e) Periksa katup pengatur pada tutup radiator dan katup vakum dari kemungkinan pegasnya yang lemah atau dudukannya kurang rapat. Jika katup membuka pada tekanan di bawah harga spesifikasi atau ada kerusakan lain, tutup radiator harus diganti.

2. Pemeliharaan pada pompa air

Untuk pemeliharaan pompa air dilakukan dengan membongkar, membersihkan, mengganti seal-seal yang bocor, memastikan kerapatannya dan merakit kembali. Untuk memahami pompa air dapat dilihat bagian-bagian pompa air pada gambar dibawah.



- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| 1. Water pump gasket | 6. Water pump rotor |
| 2. Water pump pulley seat | 7. Gasket |
| 3. Water pump shaft with bearing | 8. Water pump plate |
| 4. Water pump body | 9. Screw |
| 5. Water pump seal set | |


Gambar bagian-bagian pada pompa air _____

3. Pemeliharaan pada termostat

Untuk menservis termostat dilakukan dengan cara:

- (a) Membuka termostat dari sistem pendinginan
- (b) Memeriksa termostat dengan cara, menaruh termostat pada tempat yang berisi air (lihat gambar dibawah). Periksa suhu saat pembukaan katup dengan jalan manikkan suhu air sedikit demi sedikit. Termostat harus diganti bila ternyata terdapat kerusakan,
- (c) Memasang kembali termostat pada sistem.

	U m u m	Penggunaan bag. dingin.
Jenis	Wax	Wax
Suhu pembuka katup	74,5–78,5°C (166,0–173,5°F)	80–84°C (176–183°F)
Suhu terbuka penuh	90°C (194°F)	95°C (203°F)
Langkah katup (pd. suhu terbuka penuh)	10mm (0,39")	10 mm (0,39")



Gambar pemeriksaan termostat dan contoh spesifikasinya

III. Metode Pembelajaran :

- a. Ceramah / Penyampaian materi
- b. Presentasi
- c. Diskusi
- d. Tanya jawab
- e. Penugasan

	<p>Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menanyakan seberapa jauh penguasaan materi yang diterima siswa dan siswa menjawab dengan jujur. ▪ Siswa dan guru menyimpulkan materi yang telah disampaikan guru. 		50 menit	
3	<p>Kegiatan akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan tugas untuk pertemuan berikutnya. ▪ Guru menyampaikan materi untuk pertemuan yang akan datang. ▪ Guru mengecek kembali kehadiran siswa di kelas, dan menyiapkan siswa untuk pulang dan mengakhiri KBM dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa berusaha menyimpulkan materi pelajaran dengan baik ▪ Siswa memperhatikan kesimpulan guru ▪ Siswa menulis soal dari guru serta menjawabnya dengan baik, benar dan disiplin. 	20 menit	Ceramah Penugasan

V. Sumber Belajar :

- a. Sumber belajar : New Step I, modul dan internet

VI. Media Pembelajaran :

- Menggunakan media IT (Laptop + LCD)
- Teks power point

VII. Penilaian Hasil Belajar :

Tes tertulis

Soal :

1. Jelaskan fungsi radiator dalam sistem pendinginan ?
2. Jelaskan fungsi tutup radiator dalam sistem pendinginan ?
3. Jelaskan fungsi tangki reservoir dalam sistem pendinginan ?

4. Jelaskan fungsi kipas / cooling fan dalam sistem pendinginan ?
5. Jelaskan fungsi thermostat pada sistem pendinginan ?

Kunci Jawaban :

1. Radiator berfungsi untuk membuang panas air yang telah bersirkulasi didalam mesin ke udara luar melalui sirip – sirip yang ada pada radiator.
2. Tutup radiator berfungsi sebagai tutup bagian atas pada radiator, dan untuk mempertahankan air pendingin dalam sistem, meskipun dalam keadaan dingin atau panas.
3. Tangki reservoir berfungsi sebagai tempat kembalinya air yang telah bersirkulasi didalam mesin, dan sebagai penampung air pendingin yang keluar dari radiator melalui overflow pipe, untuk selanjutnya dialirkan kembali kedalam radiator setelah mesin dingin agar air pendingin tidak terbuang terbuang dan terjadi keterlambatan air pendingin didalam sistem.
4. Kipas / cooling fan berfungsi untuk mengalirkan udara pada inti radiator agar panas yang terdapat pada inti radiator dapat dipancarkan ke udara dengan mudah.
5. Thermostat berfungsi untuk menahan air pendingin bersirkulasi pada saat suhu mesin yang rendah dan membuka saluran dari mesin ke radiator pada saat suhu mesin mencapai suhu idealnya.

Petunjuk Penilaian :

Butir 1	: Skor 10
Butir 2	: Skor 10
Butir 3	: Skor 10
Butir 4	: Skor 10
Butir 5	: Skor 10
Skor total	: Skor 50
Nilai Akhir	: Skor total (50) x 2 = 100

Guru Pamong

Salatiga, 1 September 2012
Mahasiswa / Guru Praktikan

Hardi Darmono, ST
NBM. 1079050

Fajar Irawan
NIM. 5201409012

Mengetahui,
Koordinator Guru Pamong

Drs. Haris Prihantomo
NIP. 19611111988031011



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH KOTA SALATIGA
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA SALATIGA

SMK MUHAMMADIYAH SALATIGA
KELOMPOK TEKNOLOGI INDUSTRI
TERAKREDITASI B

JL. KH. ACHMAD DAHLAN ☎. (0298) 323645 Fax.(0298) 311144 SALATIGA 50714



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

- Nama Sekolah : SMK MUHAMMADIYAH SALATIGA
- Program Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan
- Mata Pelajaran : Kompetensi Kejuruan
- Kelas / Semester : XI / 3
- Pertemuan Ke : 2
- Alokasi Waktu : 6 jam x 45 Menit
- Standar Kompetensi : Melakukan pemahaman tentang teori overhaul sistem pendingin dan komponen-komponennya.
- Kompetensi Dasar : 1. Memahami tentang teori perbaikan sistem pendingin dan komponen-komponennya.
- Indikator : 1.1 Memahami tentang teori perbaikan sistem pendingin agar tidak menyebabkan kerusakan terhadap komponen atau sistem lainnya.
- 1.2 Memahami tentang teori perbaikan sistem pendingin dan komponen-komponennya berdasarkan SOP (Standard Operation Procedures), undang-undang K 3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur / kebijakan perusahaan.

I. Tujuan Pembelajaran

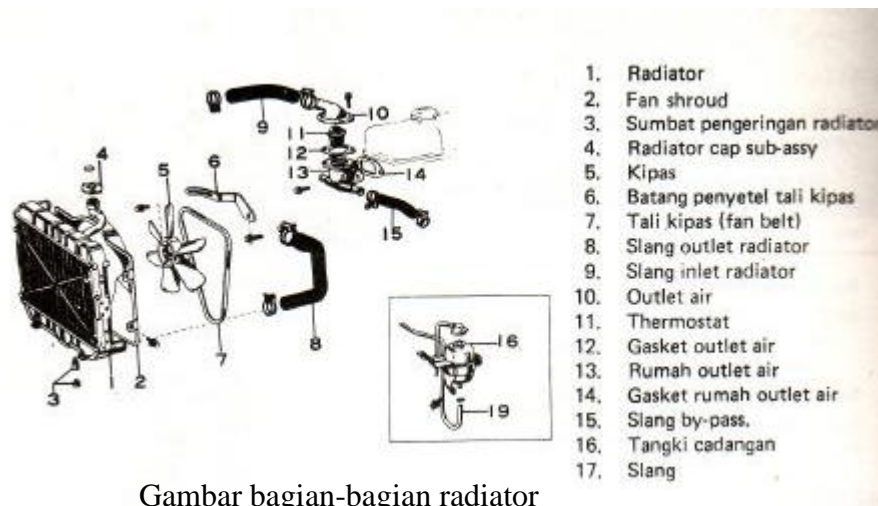
- Setelah guru melakukan ceramah atau penyampaian materi dan melakukan tanya jawab, siswa dapat menjawab pertanyaan dan dapat memahami teori tentang perbaikan sistem pendingin diselesaikan tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen atau sistem lainnya dengan baik dan benar.
- Setelah guru mengadakan penugasan, siswa dapat memahami teori tentang melaksanakan seluruh kegiatan pemeliharaan sistem pendingin dan komponen berdasarkan SOP (Standard Operation Procedures), undang-undang K 3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur / kebijakan perusahaan.

II. Materi Pembelajaran

Perbaikan dan pemeliharaan sistem pendingin dan komponen-komponennya

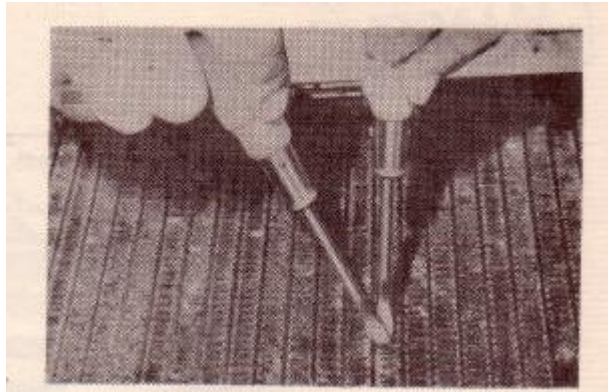
1) Perbaikan dan pemeliharaan radiator dan tutup radiator.

Bagian-bagian radiator dapat dilihat pada gambar dibawah. Pemeriksaan dan Perbaikan radiator dilakukan sebagai berikut:



Gambar bagian-bagian radiator

- (a) Pemeriksaan pada pipa-pipa / slang, klem slang radiator dan bagian yang disolder pada tangki atas dan bawah dari kemungkinan bocor, kalau perlu diperbaiki atau diganti.
- (b) Periksa sirip dan inti radiator dan perbaiki sirip yang menghambat saluran air dengan menggunakan obeng pipih (lihat pada gambar dibawah).

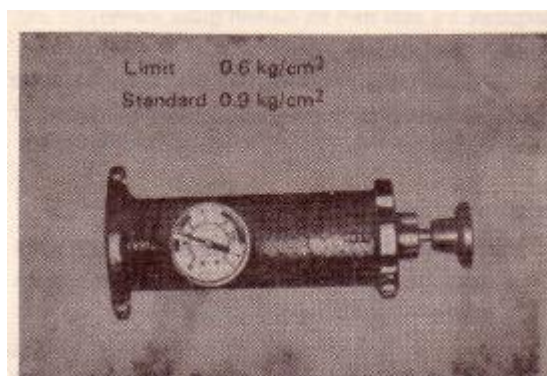


Gambar perbaikan radiator menggunakan obeng pipih

- (c) Periksa radiator menggunakan radiator tester sesuai dengan spesifikasi yaitu sekitar 0,9 sampai 1,2 kg/cm².
- (d) Bila yang tersumbat dari intinya melebihi 20 persen radiator harus diganti
- (e) Periksalah slang radiator dan jika ternyata rusak atau keras harus diganti
- (f) Periksalah katup pengatur pada tutup radiator dan katup vakum dari kemungkinan pegasnya yang lemah atau dudukannya kurang rapat. Jika katup membuka pada tekanan di bawah harga spesifikasi atau ada kerusakan lain, tutup radiator harus diganti (lihat gambar dibawah).

Limit : 0,6 kg/cm²

Satndard : 0,9 kg/cm²



Gambar pemeriksaan tutup radiator

2) Perbaikan dan pemeliharaan reservoir tank

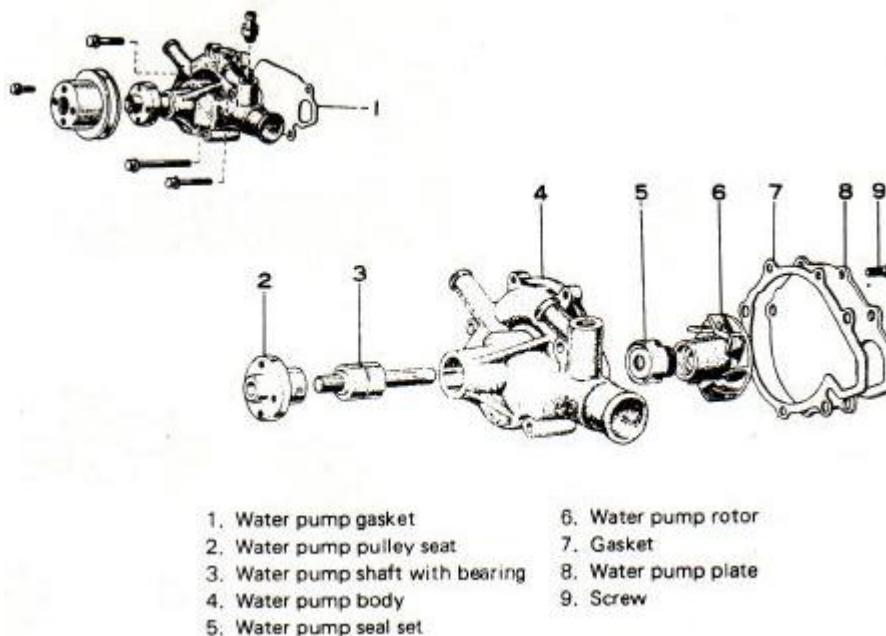
Perbaikan atau pemeriksaan dilakukan dengan cara visual yaitu melihat tangki reservoir tersebut, apakah terdapat keretakan atau kebocoran atau tidak. Apabila terdapat kebocoran atau kerusakan, ganti reservoir tank.

3).Perbaikan dan pemeliharaan kipas pendingin / cooling fan

Pemeriksaan dilakukan dengan visual, apakah kipas pendingin masih dalam keadaan bagus atau tidak, pemeriksaan selanjutnya adalah pada dinamo kipas pendinginnya apakah bekerja dengan baik atau tidak, apabila terdapat kerusakan pada komponen kipas pendingin sebaiknya diganti.

4).Perbaikan dan pemeliharaan pompa air

Melakukan perbaikan / pemeliharaan pompa air dari kemungkinan kotor, bocor dan aus, dan pemeriksaan dilakukan dengan membongkar, membersihkan, mengganti seal-seal yang bocor, memastikan kerapatannya dan merakit kembali. Untuk memahami pompa air dapat dilihat bagian-bagian pompa air seperti gambar dibawah.




Gambar bagian-bagian pompa air

3) Perbaikan dan pemeliharaan termostat

Untuk perbaikan dan pemeliharaan termostat dilakukan dengan cara:

- (a) Membuka termostat dari sistem pendinginan
- (b) Memeriksa termostat dari kemungkinan tidak bekerjanya wax pada perubahan suhu air pendingin, pemeriksaan dengan cara : menaruh termostat pada tempat yang berisi air (lihat gambar dibawah). Periksalah suhu saat pembukaan katup dengan jalan menaikkan suhu air sedikit demi sedikit. Termostat harus diganti bila ternyata terdapat kerusakan.
- (c) Memasang kembali termostat pada sistem.

	U m u m	Penggunaan bag. dingin.
Jenis	Wax	Wax
Suhu pembuka katup	74,5–78,5°C (166,0–173,5°F)	80–84°C (176–183°F)
Suhu terbuka penuh	90°C (194°F)	95°C (203°F)
Langkah katup (pd. suhu terbuka penuh)	10mm (0,39")	10 mm (0,39")



Gambar pemeriksaan termostat dan contoh spesifikasinya.

III. Metode Pembelajaran :

- a. Ceramah
- b. Presentasi
- c. Diskusi
- d. Tanya jawab
- e. Penugasan

IV. Kegiatan Pembelajaran :

Pertemuan : 2

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu	Metode
1	Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberi salam ▪ Berdoa ▪ Presensi ▪ Apersepsi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjawab salam dan berdoa. ▪ Memperhatikan, merespon pertanyaan guru dengan baik 	20 menit	Ceramah

2	<p>Kegiatan inti Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan tentang : <ul style="list-style-type: none"> ○ Teori pemeliharaan sistem pendingin dengan baik dan sesuai dengan pedoman ○ Teori cara memperbaiki sistem pendinginan yang baik. <p>Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyuruh siswa untuk mendiskusikan secara kelompok materi yang sudah dijelaskan dengan rajin dan disiplin. ▪ Memberikan kesempatan kepada siswa (kelompok) untuk mempresentasikan tentang kesimpulan materi ke depan kelas dengan bahasa yang lugas dan santun. ▪ Tanya jawab tentang materi yang telah disampaikan dan siswa memperhatikan. <p>Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menanyakan seberapa jauh penguasaan materi yang diterima siswa dan siswa menjawab dengan jujur. ▪ Siswa dan guru menyimpulkan materi yang telah disampaikan guru. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mendengarkan penyampaian guru dan bertanya apabila belum paham ▪ Siswa menjawab pertanyaan guru dengan baik dan benar ▪ Siswa menanyakan hal – hal yang belum jelas dan mencatat apabila diperlukan 	<p>60 menit</p> <p>120 menit</p> <p>50 menit</p>	<p>Ceramah / penyampaian materi Tanya jawab</p>
---	--	---	--	---

3	<p>Kegiatan akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan tugas untuk pertemuan berikutnya. ▪ Guru menyampaikan materi untuk pertemuan yang akan datang. ▪ Guru mengecek kembali kehadiran siswa di kelas, dan menyiapkan siswa untuk pulang dan mengakhiri KBM dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa berusaha menyimpulkan materi pelajaran dengan baik ▪ Siswa memperhatikan kesimpulan guru ▪ Siswa menulis soal dari guru serta menjawabnya dengan baik, benar dan disiplin. 	20 menit	Ceramah Penugasan
---	---	--	----------	-------------------

V. Sumber Belajar :

- a. Sumber belajar : New Step I, modul dan internet

VI. Media Pembelajaran :

- Menggunakan media IT (Laptop + LCD)
- Teks power point

VII. Penilaian Hasil Belajar :

Tes tertulis

Soal :

- 1) Jelaskan alasan utama diperlukan sistem pendinginan mesin!
- 2) Apa dampak yang terjadi bila tidak terdapat sistem pendinginan yang baik?
Sebutkan 3 dampak yang terjadi.
- 3) Jelaskan 2 jenis sistem pendinginan pada mesin yang diketahui!
- 4) Pada sistem pendinginan sepeda motor dijumpai sirip pada silindernya, Jelaskan fungsi sirip-sirip tersebut!
- 5) Jelaskan fungsi pompa air pada mesin dengan sistem pendinginan air!

Kunci Jawaban :

- 1) Panas yang harus dikeluarkan oleh mesin sebesar 32 persen sehingga harus memiliki sistem pendingin yang baik. Bila tidak memiliki sistem pendinginan akan terjadi panas yang berlebihan (overheating).
- 2) Bila tidak ada sistem pendinginan yang baik akan menimbulkan dampak: bahan logam akan kehilangan kekuatan bahkan dapat mencair, ruang bebas antara komponen yang bergerak akan terhalang, timbul tegangan termal, dan kemampuan pelumas akan turun.
- 3) Sistem pendinginan udara dan sistem pendinginan air. Sistem pendinginan udara dengan memanfaatkan aliran udara angin atau kipas. Sistem pendinginan air menggunakan sifat massa jenis air untuk sirkulasi air secara alamiah atau dipompa.
- 4) Fungsi sirip-sirip pada sepeda motor adalah untuk mempercepat pembuangan panas melalui peristiwa konveksi ke udara luar.
- 5) Fungsi pompa air adalah untuk mempercepat sirkulasi air pendingin sehingga pembuangan panas melalui radiator akan cepat pula.

Petunjuk Penilaian :

Butir 1	: Skor 10
Butir 2	: Skor 10
Butir 3	: Skor 10
Butir 4	: Skor 10
Butir 5	: Skor 10
Skor total	: Skor 50
Nilai Akhir	: Skor total (50) x 2 = 100

Guru Pamong

Salatiga, 8 September 2012
Mahasiswa / Guru Praktikan

Hardi Darmono, ST
NBM. 1079050

Fajar Irawan
NIM. 5201409012

Mengetahui,
Koordinator Guru Pamong

Drs. Haris Prihantomo
NIP. 19611111988031011

**JADWAL MENGAJAR PRATIKN PPL UNNES 2011
DI SMK MUHAMMADIYAH SALATIGA**

No	Nama	Jam	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu
1.	Fajar Irawan	1						
		2						
		3						XI
		4						MO 2
		5					XII	XII
		6					MO 3	
		7						MO 3
		8						
		9						
		10						
		11						
		12						

Guru Pamong

Salatiga, 1 September 2012
Mahasiswa / Guru Praktikan

Hardi Darmono, ST
NBM. 1079050

Fajar Irawan
NIM. 5201409012

Mengetahui,
Koordinator Guru Pamong

Drs. Haris Prihantomo
NIP. 19611111988031011