

LAPORAN INDIVIDU

KEGIATAN

**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

DI SMK MA'ARIF 1 WATES

Tahun Akademik 2016 / 2017

15 Juli 2016 - 15 September 2016



Disusun Oleh :

Gagam Kemassias

NIM. 13504241002

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2016

HALAMAN PENGESAHAN

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini telah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK MA'ARIF 1 WATES.

Nama : **Gagam Kemassias**
NIM : **13504241002**
Prodi : **Pendidikan Teknik Otomotif**
Jurusan : **Pendidikan Teknik Otomotif**
Fakultas : **Fakultas Teknik**

Telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK MA'ARIF 1 WATES dari tanggal 15 Juli 2016 - 15 September 2016. Adapun hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini. Laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini telah disetujui dan disahkan oleh :

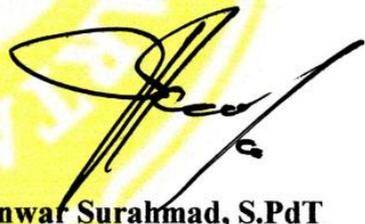
Yogyakarta, 15 September 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing PPL

Guru Pembimbing


Sukaswanto, M.Pd


Anwar Surahmad, S.PdT

NIP. 19581217198503 1 002

NIP. -

Mengesahkan,



Kepala Sekolah
SMK MA'ARIF 1 WATES

Koordinator KKN PPL Sekolah


H. Rahmat Raharja, S.Pd., M.Pd.I


Rohwanto, S. Pd

NIP. -

NIP. 19740415 200012 1 003

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan karunian-Nya sehingga saya dapat melaksanakan dan menyelesaikan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Ma'arif 1 Wates sampai dengan penyusunan laporan hasil PPL ini dapat terselesaikan.

Laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini saya susun guna memenuhi kewajiban setelah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dan sekaligus sebagai salah satu syarat kelulusan studi pada Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif di Universitas Negeri Yogyakarta.

Penyusunan laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini saya susun berdasarkan apa yang saya dapat dan saya lakukan saat Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) selama kurang lebih 1 bulan, yakni dari tanggal 10 Agustus 2015 hingga berakhir pada tanggal 12 September 2015 di SMK Ma'arif 1 Wates.

Akhir kata, terwujudnya laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini tentunya tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik dalam pengumpulan data laporan maupun dalam penyusunannya. Maka dari itu, penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta hidayahnya kepada kami untuk menjalankan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Ma'arif 1 Wates.
2. Prof Dr. Rochmat Wahab. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan PPL.
3. Bapak Dr.Widarto, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Moh. Khairudin, M.T, Ph.D, selaku Wakil Dekan I Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Drs. Sudiyanto, M.Pd selaku dosen koordinator PPL.
6. Sukaswanto, M.Pd selaku dosen pembimbing PPL.
7. H. Rahmat Raharja, S.Pd.,M.Pd.I selaku Kepala Sekolah SMK Ma'arif 1 Wates yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan PPL.
8. Bapak Rohwanto S.Pd. selaku koordinatorPPL SMK Ma'arif 1 Wates

9. Bapak Anwar Surahmad, S.PdT selaku Guru Pembimbing di SMK Ma'arif 1 Wates yang telah memberikan bimbingan pada saat pelaksanaan PPL sampai terselesaikannya laporan ini.
10. Seluruh karyawan SMK Ma'arif 1 Wates.
11. Kedua orang tua yang telah memberi kasih sayang serta dukungan moral dan spiritual.
12. Siswa SMK Ma'arif 1 Wates khususnya kelas XIITAR 2, 3, dan 5 yang telah membantu dalam pelaksanaan program PPL.
13. Semua pihak yang telah membantu penyusunan laporan ini, yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu.

Saya menyadari bahwa penyusunan dan penulisan laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik maupun saran sangat saya harapkan guna menyempurnakan laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini. Saya sebagai penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila didalam penulisan laporan ini masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan.

Yogyakarta, 12 September 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi.....	v
Abstrak	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Tujuan PPL	1
B. Analisis Situasi.....	2
C. Perumusan dan Perancangan Program Kegiatan PPL.....	7
BAB II PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN	
A. Persiapan Kegiatan PPL.....	11
B. Pelaksanaan Kegiatan PPL.....	15
C. Analisis hasil Pelaksanaan dan Refleksi	17
BAB III PENUTUP	
A. Kesimpulan	20
B. Saran.....	21
Daftar Pustaka	24

Lampiran

Lampiran 1. Matrik Rencana Program Kerja PPL	25
Lampiran 2. Matrik Pelaksanaan Program Kerja PPL	29
Lampiran 3. RPP	33
Lampiran 4. Catatan Mingguan Kegiatan PPL	88

**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
DI SMK MA'ARIF 1 WATES**

**Oleh :
Gagam Kemassias
NIM. 13504241002**

ABSTRAK

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan media bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan dasar profesi. Dalam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Praktik Pengalaman Lapangan diaplikasikan dalam bentuk praktik mengajar dan kegiatan edukasional lainnya di lembaga sekolah. Tujuan pelaksanaan PPL adalah terbentuknya pribadi calon pendidik yang memiliki seperangkat pengetahuan, ketrampilan, nilai dan sikap yang cakap dan tepat dalam penyelenggaraan pendidikan dan pengajaran. Sasaran Program Pengalaman Lapangan (PPL) yang ingin di capai adalah pribadi calon guru / pendidik yang memiliki pengetahuan, keterampilan, nilai, serta tingkah laku yang sesuai profesinya dan cakap dalam menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran di sekolah maupun di luar sekolah.

Proses Praktik Pengalaman Lapangan dilaksanakan dari tanggal 15 Juli sampai 15 September 2016 bertempat di SMK Ma'arif I Wates yang beralamat di Jln. Puntodewo, Gadingan, Wates, Kulon Progo. Sebelum terjun ke sekolah, terlebih dahulu mahasiswa mengikuti mata kuliah *micro teaching* agar mahasiswa dapat melatih proses mengajar sebelum diterjunkan ke sekolah. Setelah itu mahasiswa melaksanakan observasi sekolah, kegiatan tersebut dilakukan sebagai tolak ukur dalam perumusan program Praktik Pengalaman Lapangan yang akan dilaksanakan, mengetahui kondisi dan situasi kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung, mengetahui karakter siswa, serta mengetahui proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Dan persiapan administrasi mengajar, menyusun dan mengembangkan media pembelajaran, melakukan praktik mengajar terbimbing dan mandiri serta evaluasi.

Hasil yang diperoleh dari kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan ini adalah pengalaman nyata baik dalam bentuk pengalaman mengajar maupun pengalaman dalam mengenali dan mengatasi berbagai permasalahan yang timbul di lingkungan sekolah. Semua pengalaman ini dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa sebagai calon tenaga pendidik dan dapat dijadikan bekal dalam pengabdian diri di masyarakat di masa yang akan datang.

Kata kunci : PPL, Praktik Mengajar, SMK Ma'arif 1 Wates

BAB 1

PENDAHULUAN

Perguruan tinggi merupakan salah satu ujung tombak pendidikan nasional meskipun demikian, kehadirannya masih belum dapat dirasakan oleh semua lapisan masyarakat. Menjembatani masalah tersebut perguruan tinggi mencoba melahirkan Tri Darma Perguruan Tinggi yang meliputi masalah pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh seluruh mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta. Mata kuliah ini merupakan media bagi mahasiswa melatih kemampuan mengajarnya secara langsung di sekolah. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa melaksanakan tugas-tugas kependidikan. Tenaga pendidikan dalam hal ini, guru yang meliputi kegiatan praktik mengajar atau kegiatan kependidikan lainnya. Hal tersebut dilaksanakan dalam rangka memberikan pengalaman nyata kepada mahasiswa agar dapat mempersiapkan diri sebaik-baiknya sebelum terjun ke dunia kependidikan sepenuhnya.

SMK Ma'arif 1 Wates merupakan salah satu sekolah yang dijadikan sasaran PPL oleh UNY, sebagai sekolah yang menjadi sasaran, diharapkan pasca program ini SMK Ma'arif 1 Wates lebih aktif dan kreatif. Dengan pendekatan menyeluruh diharapkan lingkungan sekolah menjadi tempat yang nyaman bagi siswa dalam mengikuti Proses Belajar mengajar, karena dalam pendekatan ini dimensi kognitif, afektif maupun psikomotorik siswa mendapatkan ruang partisipasi yang lapang. Mahasiswa diharapkan dapat memberikan bantuan pemikiran tenaga dan ilmu pengetahuan dalam merencanakan dan melaksanakan program pengembangan sekolah dengan seluruh komponen masyarakat, sehingga sekolah perlahan-lahan dapat meningkatkan mutu pendidikan.

A. Tujuan PPL

1. Membimbing para mahasiswa ke arah terbentuknya pribadi yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan serta keterampilan yang diperlukan bagi profesi guru, administrator pendidikan serta mampu menangkap makna dari situasi keguruan yang dihadapi.
2. Membimbing para mahasiswa calon guru agar berkepribadian pendidik/ guru yang baik dan setia pada profesinya, dan mampu mengembangkan ilmu-ilmu

yang sesuai dengan bidang pendidikan dan perkembangan zaman serta cakap menyelenggarakan pendidikan di sekolah dan di luar sekolah.

3. Membimbing para mahasiswa calon guru agar menghayati secara mendalam dan mengaktifkan diri dalam semua kegiatan keguruan, sehingga nantinya terbentuknya sikap mental mahasiswa yang sesuai dengan profesinya (guru)

B. Analisis Situasi

Pengalaman – pengalaman yang diperoleh selama PPL diharapkan dapat dipakai sebagai bekal untuk membentuk calon tenaga guru kependidikan yang profesional. Melihat latar belakang yang ada, praktikan melaksanakan PPL ditempat yang telah dipilih dan dilakukan kegiatan observasi terlebih dahulu terhadap keadaan sekolah tersebut.

1. Letak Geografis SMK Ma'arif 1 Wates

SMK Ma'arif 1 Wates adalah salah satu lembaga pendidikan menengah tingkat atas yang merupakan salah satu sekolah kejuruan yang terbesar yang didirikan oleh Lembaga Pendidikan (LP) Ma'arif Wates. Lokasi SMK Ma'arif 1 Wates dapat dikatakan cukup strategis letaknya karena berada di dekat jalan raya, dengan demikian eksistensi sekolah tersebut mudah diketahui masyarakat dan mempermudah transportasi siswa.

SMK Ma'arif 1 Wates terletak di jalan Puntodewo, Gadingan, Wates, Kulon Progo, Yogyakarta. Saat ini SMK Ma'arif 1 Wates telah Bersertifikat SMM ISO 9001 : 2008.

2. Sejarah Berdirinya SMK Ma'arif 1 Wates

Kebutuhan Sumber Daya Manusia yang bermutu khususnya tenaga kerja akademik dan profesional kelas menengah terus meningkat. Tantangan dan persaingan kerja di lapangan membutuhkan kualifikasi dan spesifikasi keterampilan teknis dan praktis yang kongkrit disamping sikap mental / akhlakul karimah yang baik dari calon tenaga kerja.

Kebijakan Pemerintah memperbanyak jumlah SMK baik secara kualitas maupun kuantitas semakin memberikan prospek cerah terhadap alumni SMK. SMK Ma'arif 1 Wates didirikan oleh Lembaga Pendidikan (LP) Ma'arif Kulon Progo pada tahun 1985 (dahulu STM Ma'arif Wates) dengan SK Menteri Pendidikan No. 025/ H/ 1986, adalah solusi terbaik untuk menjawab realitas permasalahan tersebut. SMK Ma'arif 1 Wates mempunyai visi “ Menjadi SMK Unggulan yang mampu menghasilkan

tamatan menjadi teknisi muslim yang tangguh, handal, dan profesional serta mampu mengamalkan dan mengembangkan Aqidah Islam Ahlussunnah Waljama'ah. Dengan visi tersebut siswa SMK Ma'arif 1 Wates sengaja disiapkan menjadi tenaga kerja dan teknisi yang produktif, terampil, mandiri dan berakhlakul karimah sehingga mampu bersaing dan menjawab tantangan perkembangan teknologi di era globalisasi pada masa sekarang dan yang akan datang. Untuk mewujudkan ketercapaian Visi tersebut secara kongkrit, macam program keahlian atau jurusan yang ada di SMK Ma'arif 1 Wates yaitu :

- a. Teknik Otomotif (Teknik Kendaraan Ringan)
- b. Teknik Otomotif (Teknik Sepeda Motor)
- c. Teknik Audio Video
- d. Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
- e. Teknik Komputer dan Jaringan.

3. VISI danMISI SMK Ma'arif 1 Wates

a. Visi SMK Ma'arif 1 Wates

Menjadi SMK Unggulan yang mampu menghasilkan tamatan menjadi teknisi muslim yang tangguh handal dan profesional serta mampu mengamalkan dan mengembangkan Aqidah Islam ala Ahlussunnah Waljama'ah.

b. Misi SMK Ma'arif 1 Wates

- 1) Melaksanakan Proses Pendidikan dan Latihan secara tertib dan Profesional dengan didukung oleh sarana dan prasarana yang lengkap serta lingkungan yang bersih, nyaman dan aman.
- 2) Menciptakan suasana dan lingkungan sekolah bernuansa industri.
- 3) Melaksanakan kerja sama yang baik dan harmonis dengan pihak Industri, Masyarakat, Birokrasi, dan Pesantren.
- 4) Melaksanakan Pendidikan Agama Islam Ala Ahlussunnah Wajama'ah dan ke NU-an secara mantap.

4. Fasilitas yang Dimiliki oleh SMK Ma'arif 1 Wates

SMK Ma'arif 1 Wates menempati tanah seluas $\pm 6.500 \text{ m}^2$ milik sendiri dengan sarana pergedungan yang semakin lengkap (lantai I, II dan III) yang antara lain meliputi :

- a. Ruang Belajar Teori : 29 Ruang

- | | | |
|----|---------------------------------------|-------------|
| b. | Ruang Praktik Komputer / Lab Komputer | : 2 Ruang |
| c. | Ruang Bengkel Otomotif | : 2 Ruang |
| d. | Ruang Bengkel Listrik | : 2 Ruang |
| e. | Ruang Bengkel Audio Video | : 1 Ruang |
| f. | Ruang Kepala Sekolah | : 1 Ruang |
| g. | Ruang Guru/ Perkantoran | : 1 Ruang |
| h. | Ruang Rapat | : 1 Ruang |
| i. | Ruang Tamu | : 1 Ruang |
| j. | Ruang Tata Usaha | : 1 Ruang |
| k. | Ruang Piket | : 1 Ruang |
| l. | Ruang Perpustakaan | : 1 Ruang |
| m. | Ruang UKS | : 1 Ruang |
| n. | Ruang BK | : 1 Ruang |
| o. | Ruang OSIS | : 1 Ruang |
| p. | Masjid | : 1 Ruang |
| q. | Gudang | : 1 Ruang |
| r. | Kamar Mandi Guru | : 2 Ruang |
| s. | Kamar Mandi Siswa | : 6 Ruang |
| t. | Dapur Sekolah | : 1 Ruang |
| u. | Pos Satpam | : 1 Pos |
| v. | Tempat Parkir Siswa | : 1 Ruang |
| w. | Tempat Parkir Guru Dan Karyawan | : 3 Ruang |
| x. | Lapangan Upacara | : 1 Halaman |
| y. | Aula | : 1 Ruang |
5. Staff Pengajar dan Karyawan

Staff pengajar di SMK Ma'arif 1 Wates terdiri dari 79 guru yang terdiri dari 17 orang guru yang sudah menjadi PNS, 62 orang guru tetap dan tidak tetap dari yayasan yang sebagian besar telah mendapatkan training dan sertifikat dari TTUC Bandung, VEDC Malang, PPPG, dan BPG yang ada di Indonesia, serta beberapa guru telah dan sedang menempuh Pendidikan Pasca Sarjana / S2. Sedangkan Staff Karyawan terdiri dari 23 orang.

6. Siswa

Jumlah kelas pada tahun ajaran 2016/2017 di SMK Ma'arif 1 Wates sebanyak 36 Kelas yang terdiri dari :

- a. Kelas X sebanyak 12 kelas yang terdiri dari :

- TKR (Teknik Kendaraan Ringan) sebanyak 5 kelas
- TSM (Teknik Sepeda Motor) sebanyak 3 kelas
- TITL (Teknik Instalasi Tenaga Listrik) sebanyak 1 kelas
- TAV (Teknik Audio Video) sebanyak 1 kelas
- TKJ (Teknik Komputer Jaringan) sebanyak 2 kelas

dengan masing – masing kelas sebanyak \pm 33 siswa.

b. Kelas XI sebanyak 12 kelas yang terdiri dari :

- TKR (Teknik Kendaraan Ringan) sebanyak 5 kelas
- TSM (Teknik Sepeda Motor) sebanyak 3 kelas
- TITL (Teknik Instalasi Tenaga Listrik) sebanyak 1 kelas
- TAV (Teknik Audio Video) sebanyak 1 kelas
- TKJ (Teknik Komputer Jaringan) sebanyak 2 kelas

dengan masing – masing kelas sebanyak \pm 33 siswa.

c. Kelas XII sebanyak 11 kelas yang terdiri dari :

- TKR (Teknik Kendaraan Ringan) sebanyak 5 kelas
- TSM (Teknik Sepeda Motor) sebanyak 2 kelas
- TITL (Teknik Instalasi Tenaga Listrik) sebanyak 1 kelas
- TAV (Teknik Audio Video) sebanyak 1 kelas
- TKJ (Teknik Komputer Jaringan) sebanyak 2 kelas

dengan masing – masing kelas sebanyak \pm 33 siswa.

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL, terlebih dahulu memahami lingkungan tempat praktik. Observasi lingkungan sekolah sudah dimulai pada saat Pra-PPL yaitu pada waktu mata kuliah Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*). Hal-hal yang telah diobservasi meliputi lingkungan fisik sekolah, proses pembelajaran di sekolah, perilaku/keadaan siswa, administrasi sekolah dan lain-lain.

Adapun hasil observasi di SMK Ma'arif 1 Wates tentang kondisi sekolah, dapat di laporkan sebagai berikut:

1. Kondisi umum SMK Ma'arif 1 Wates

Secara umum, kondisi SMK Ma'arif 1 Wates yaitu lokasi sekolah cukup strategis dan kondusif sebagai tempat belajar. Jalan menuju sekolah mudah dicapai dan tidak terlalu bising atau ramai. Fasilitas penunjang cukup lengkap, seperti gedung untuk Proses Belajar Mengajar (PBM), bengkel, tempat ibadah, parkir, persediaan air bersih, kamar mandi dan toilet.

Adanya perawatan yang saat ini semakin baik menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dapat berjalan dengan lancar sehingga siswa merasa nyaman untuk mengikuti KBM di sekolah.

2. Kondisi Kedisiplinan di SMK Ma'arif 1 Wates

Dari hasil observasi diperoleh data kondisi kedisiplinan di SMK Ma'arif 1 Wates sebagai berikut:

- a. Jam masuk/pelajaran dimulai tepat jam 07.00 WIB. Sebelum KBM dimulai dilakukan Qiro'ati yang memungkinkan siswa cepat baca tulis Al Qur'an. Setelah itu baru PBM (Proses Belajar Mengajar) dimulai, tetapi karena ada beberapa jurusan yang menyelenggarakan Proses Belajar Mengajar (PBM) sistem semi blok maka untuk jam masuk dan pulang disesuaikan dengan jadwal pelajaran yang berlaku.
- b. Kedisiplinan siswa masih perlu ditingkatkan, masih ada beberapa siswa yang terlambat, seragam sekolah tidak lengkap, penampilan tidak rapi, serta ada beberapa siswa yang membolos saat proses belajar mengajar.

3. Media dan Sarana Pembelajaran

Sarana pembelajaran yang digunakan di SMK Ma'arif 1 Wates cukup mendukung untuk tercapainya proses PBM, karena ruang teori dan praktik terpisah dan ada ruang teori di dalam bengkel (untuk teori mata diklat produktif). Sarana yang ada di SMK Ma'arif 1 Wates meliputi: sarana perpustakaan dan sarana media pembelajaran. Sedangkan alat yang dipakai untuk mendukung pembelajaran sudah menggunakan Head Projector (OHP) dan LCD.

4. Kondisi Fisik sekolah

Secara umum, kondisi fisik bangunan gedung sekolah baik, arealnya cukup luas. Kondisi bangunan masih kuat dan terawat dengan baik, sehingga dapat mendukung untuk proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM).

5. Personalia Sekolah

Dalam hal ini kepala sekolah dibantu oleh beberapa wakil kepala sekolah, Staff Tata Usaha, Kepala Bursa Kerja Khusus dan Praktik Kerja Industri. Bursa kerja khusus adalah lembaga penyalur tenaga kerja tamatan SMK Ma'arif 1 Wates yang siap menyalurkan alumni untuk bekerja di dalam dan diluar negeri.

6. Perpustakaan

Perpustakaan sebagai sumber informasi siswa dan guru yang dimiliki oleh SMK Ma'arif 1 Wates. Terdapat koleksi dari buku-buku mata diklat produktif, normatif dan adaptif dari jurusan yang ada. Perpustakaan SMK Ma'arif 1 Wates ini dijaga oleh 1 orang, yaitu Ibu Ulfatul 'Ilma yang sekaligus menjadi coordinator perpustakaan. Perpustakaan ini cukup luas, akan tetapi saat dilakukannya observasi PPL bersamaan dengan datangnya buku – buku pelajaran dengan kurikulum 2013 sehingga kondisi buku – buku yang ada masih banyak yang tertumpuk menunggu proses inventaris buku – buku tersebut selesai. Jumlah buku yang ada sesuai inventaris mencapai 17.000 buku. Hanya saja masih ada buku yang dipinjam untuk proses belajar siswa. Kondisi administrasi perpustakaan masih belum begitu rapi karena koordinator perpustakaan belum lama menjabat. Baru 6 bulan menjabat sebagai coordinator perpustakaan sehingga masih banyak administrasi perpustakaan yang belum terselesaikan.

7. Laboratorium / Bengkel

Sekolah ini memiliki lima program keahlian, yang masing-masing program keahlian telah dilengkapi dengan sarana laboratorium, bengkel yang sudah cukup memadai.

8. Lingkungan Sekolah

Sekolah berada dekat dengan perkampungan masyarakat. Lingkungan sekolah cukup bersih dan aman karena ada petugas kebersihan dan penjaga malam.

9. Fasilitas Olah Raga

Fasilitas olah raga kurang memadai, untuk pelajaran olah raga sekolah masih menggunakan lapangan alun-alun yang ada cukup jauh dari sekolah, sedangkan sarana olah raga yang ada di sekolah hanya lapangan basket yang sudah cukup memadai.

10. Kegiatan Kesiswaan

Kegiatan kesiswaan di SMK Ma'arif 1 Wates cukup baik. Organisasi yang ada antara lain : OSIS atau Organisasi Intra Sekolah dan IPNU-IPPNU (Ikatan Pelajar Nahdatul Ulama- Ikatan Pelajar Putri Nahdatul Ulama) yaitu merupakan suatu wadah untuk mengembangkan kreatifitas siswa dalam bidang organisasi, Agama, Seni, Olah raga dan dan kegiatan ekstra kurikuler

lainnya seperti setir mobil, komputer dan internet, debat bahasa Inggris, Studio musik, Drum Band, Pramuka, Tonti, Club-club olah raga, Qiro'ati dll.

C. Perumusan dan Perancangan Program Kegiatan PPL

Berdasarkan hasil observasi, maka permasalahan yang ditemukan di SMK Ma'arif 1 Wates disusun dalam bentuk program kerja dan di rumuskan dalam matriks program kerja PPL. Hal ini dilakukan dengan tujuan supaya pelaksanaan PPL dapat dilaksanakan secara terencana dan sistematis.

Kegiatan PPL UNY dimulai tanggal 18 Juli 2016 sampai 15 September 2016 atau kurang lebih selama 2 (dua) bulan. Jadwal pelaksanaan kegiatan PPL UNY di SMK Ma'arif 1 Wates dapat dilihat pada tabel :

No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Tempat
1	Observasi Pra-PPL	18 April 2016	SMK Ma'arif 1 Wates
2	Pelepasan PPL	15 Juli 2016	UNY
3	Pembekalan PPL UNY	20 Juni 2016	UNY
4	Penerjunan	2 Maret 2016	SMK Ma'arif 1 Wates
5	Penyerahan Mahasiswa PPL	2 Maret 2016	SMK Ma'arif 1 Wates
6	Praktik Mengajar	18 Juli s/d 15 September 2016	SMK Ma'arif 1 Wates
7	Penyelesaian Laporan	20 September 2016	SMK Ma'arif 1 Wates
8	Penarikan Mahasiswa PPL	19 September 2016	SMK Ma'arif 1 Wates

Dari matriks program kerja, kemudian dirumuskan dalam rancangan pelaksanaan. Program PPL yang sudah terlaksana kemudian diuraikan dalam laporan hasil kerja PPL.

Perumusan rancangan kegiatan PPL disusun agar pelaksanaannya dapat lebih terarah sehingga tujuan dari kegiatan tersebut dapat tercapai, baik itu untuk kegiatan belajar teori maupun kegiatan praktik. Dalam pelaksanaan PPL di SMK Ma'arif 1 Wates telah dibuat perumusan dan rancangan kegiatan PPL. Pelaksanaan PPL di SMK Ma'arif 1 wates terdiri dari beberapa tahapan antara lain :

1. Sosialisasi dan Koordinasi

Sosialisasi bertujuan untuk mengenalkan diri kepada sekolah, mengenal lingkungan kerja dan mengenal suasana kekeluargaan antar personil yang

ada di sekolah. Dengan demikian, pada saat melaksanakan rangkaian kegiatan PPL mahasiswa dapat berkomunikasi dan menjalin kerjasama dengan semua elemen sekolah.

2. Observasi Potensi

Pengamatan terhadap potensi – potensi yang ada di sekolah dilakukan agar penyusunan rancangan PPL dapat sesuai dengan potensi yang ada di sekolah. Dengan demikian didapatkan hasil perancangan yang efektif dan efisien.

3. Observasi Pembelajaran

Observasi kegiatan pembelajaran dilakukan di dalam kelas dengan mengikuti salah satu guru yang mengajar pada hari dan jam yang telah ditentukan oleh sekolah sesuai kesepakatan antara mahasiswa dan sekolah. Observasi ini dilakukan di kelas saat guru program diklat memberikan materi program diklat dengan tujuan agar praktikan mengetahui secara langsung bagaimana kegiatan belajar mengajar di kelas sesungguhnya, bagaimana manajemen kelas sebenarnya. Selain itu dengan adanya observasi ini praktikan dapat mengenal calon peserta diklat tempat mengajar nantinya.

4. Persiapan Fisik dan Mental

Persiapan fisik dan mental diperlukan agar dalam pelaksanaan praktik mengajar, mahasiswa memiliki daya tahan tinggi dan stabil. Mahasiswa harus selalu menyiapkan kondisi fisik agar setiap hari dapat siap untuk melaksanakan program PPL (Praktik) di sekolah maupun kelas. Seseorang dengan mental yang kuat, akan lebih siap menghadapi berbagai kendala yang akan terjadi di dalam pelaksanaan praktik di sekolah maupun kelas. Kesiapan mental didukung dengan persiapan fisik yang berupa pakaian yang rapi dan kondisi badan yang sehat.

5. Perumusan Program kerja PPL

Perumusan rancangan kegiatan PPL disusun agar pelaksanaannya dapat lebih terarah sehingga tujuan dari kegiatan tersebut dapat tercapai, baik itu untuk kegiatan belajar teori maupun kegiatan praktik. Dalam pelaksanaan PPL di SMK Ma'arif 1 Wates telah dibuat rancangan kegiatan PPL. Untuk dapat membuat rancangan kegiatan PPL ini terlebih dahulu dilakukan observasi di kelas atau di bengkel. Berdasarkan hasil observasi kelas yang

dilakukan oleh peserta PPL. Untuk program yang direncanakan pada program PPL UNY di SMK Ma'arif 1 Wates dapat dirumuskan sebagai berikut :

- Pembuatan Satuan Acara Pembelajaran
- Membuat Rencana Pembelajaran
- Penyiapan Media Pembelajaran
- Evaluasi Pembelajaran

6. Praktik Mengajar

Praktik mengajar ini merupakan inti dari kegiatan PPL. Tujuan dari kegiatan ini agar mahasiswa memiliki ketrampilan mengajar yang meliputi persiapan mengajar baik persiapan tertulis maupun tidak tertulis, juga ketrampilan melaksanakan proses Pembelajaran di kelas yang mencakup membuka pelajaran, memberikan apersepsi, menyajikan materi, ketrampilan bertanya, memotivasi peserta diklat pada saat mengajar, menutup pelajaran. Selain itu diharapkan praktikan bisa belajar memberikan ulangan harian, mengoreksi, menilai dan mengevaluasi.

BAB II

PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN

A. Persiapan Kegiatan PPL

Pada tahap persiapan PPL dilakukan pemilihan mata pelajaran yang akan jadi konsentrasi dalam proses belajar mengajar, setelah itu dilanjutkan dengan melakukan observasi lingkungan belajar siswa dilanjutkan dengan konsultasi bersama guru pembimbing di sekolah yang telah ditentukan oleh pihak sekolah. Hal-hal yang berhubungan dengan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), sebelumnya harus dikonsultasikan dengan guru pembimbing, antara lain silabus, RPP, administrasi guru dan lain-lain.

1. Kegiatan Pra PPL

a. Pengajaran Mikro (Micro Teaching)

Pengajaran mikro dilakukan selama satu semester dengan bobot 3 SKS, dan merupakan mata kuliah yang wajib lulus sebagai syarat untuk menempuh PPL. Pengajaran mikro merupakan simulasi dari suatu kelas sehingga dapat memberikan gambaran tentang suasana/kondisi kelas yang nyata pada mahasiswa. Pengajaran mikro merupakan tahapan yang harus dilakukan untuk menerapkan teori-teori dasar kependidikan dan teori dasar metodologi dan media pembelajaran.

Pengajaran mikro ini dilaksanakan pada saat mahasiswa menempuh semester enam. Dalam pengajaran mikro ini terdiri atas kelompok – kelompok dengan wilayah PPL tertentu, setiap kelompok terdiri atas 8-14 mahasiswa. Mahasiswa harus memenuhi nilai minimal "B" untuk dapat melaksanakan PPL di sekolah.

b. Bimbingan dengan guru pembimbing di sekolah

Bimbingan dengan guru pembimbing dilakukan dalam rangka persiapan mengajar dalam kelas serta guna melengkapi administrasi yang harus dipunyai guru untuk mengajar yaitu buku kerja guru. Diawali dengan observasi kelas, yang dilanjutkan dengan penyusunan buku kerja guru yang di dalamnya juga memuat silabus, RPP, dll. Ketika hal-hal tersebut telah dipenuhi, maka baru diperbolehkan untuk mengampu kelas.

c. Observasi kelas bersama pembimbing sekolah

Observasi ini dilakukan mahasiswa terhadap pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas. Dalam observasi pembelajaran di kelas diharapkan mahasiswa memperoleh gambaran yang nyata mengenai kondisi di dalam kelas yang meliputi tiga aspek utama. Ketiga aspek utama tersebut adalah guru, siswa, dan suasana di dalam kelas. Observasi lingkungan kelas juga bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang aspek-aspek karakteristik komponen kependidikan dan norma yang berlaku di tempat PPL. Adapun hasil observasi yang dilakukan adalah sebagai berikut:

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	Perangkat Pembelajaran	
	1. Silabus	Silabus sudah ada dan sudah terdokumentasi dalam sebuah buku dan menggunakan Kurikulum 2013
	2. Satuan Pelajaran (SP)	Satuan pelajaran juga sudah ada dan terdokumentasi dalam sebuah buku dan menggunakan Kurikulum 2013
	3 Rencana Pembelajaran (RP).	Untuk rencana pembelajaran juga sudah ada dan sudah terdokumentasikan dan dibuat oleh guru pengampu mata pelajaran dan cukup sesuai dengan struktur Kurikulum 2013
B	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	Untuk kegiatan membuka pelajaran sudah muncul dan sangat baik.
	2. Penyajian materi	Dalam penyajian materi pembelajaran masih kurang menarik karena masih cukup banyak siswa yang masih bergurau dengan temannya
	3. Metode pembelajaran	Untuk metode pembelajaran masih didominasi guru yang aktif biarpun kurikulum yang dipakai adalah kurikulum 2013
	4. Penggunaan bahasa	Dalam penggunaan Bahasa guru sudah cukup baik walaupun sesekali menggunakan Bahasa daerah
	5. Penggunaan waktu	Untuk penggunaan waktu pembelajaran sudah sesuai dengan apa yang tertuang pada Rencana Pembelajaran
	6. Gerak	Untuk pergerakan guru sendiri sudah berusaha mendekati siswa yang suka bergurau maupun siswa yang aktif
	7. Cara memotivasi siswa	Guru sudah baik dalam memberikan motivasi kepada siswa walupun terkadang menggunakan Bahasa daerah, mungkin agar lebih dekat dengan siswa.
8. Teknik bertanya	Guru cukup banyak memberikan pertanyaan	

		kepada siswa akan tetapi respon dari siswa tersebut masih sangat kurang
	9. Teknik penguasaan kelas	Dalam teknik penguasaan kelas guru juga cukup lumayan baik walaupun masih ada satu dua siswa yang masih tidak bisa dikendalikan.
	10. Penggunaan media	Penggunaan media juga sudah cukup baik dan bervariasi
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Bentuk dan cara evaluasi sendiri dilakukan dengan mengadakan test tertulis diakhir pertemuan. Dan memberikan tugas pengayaan
	12. Menutup pelajaran	Untuk menutup pelajaran guru sudah sangat baik dan memenuhi aspek yang ada
C	Perilaku siswa	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Untuk perilaku siswa di dalam kelas sendiri 70% sudah bisa kondusif dan sisanya masih suka ngobrol sendiri dan melakukan tindakan yang tidak bermanfaat
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Diluar kelas perilaku siswa masih banyak yang suka nongkrong dan ada beberapa yang kurang hormat pada guru maupun karyawan sekolah

2. Pembuatan Persiapan Mengajar

Persiapan mengajar yang disiapkan antara lain buku kerja guru dan RPP. Dalam hal ini yang dibuat adalah yang berhubungan dengan mata pelajaran yang diampu yaitu Teknik Otomotif dan Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan . Namun dalam pembuatan laporan ini mata pelajaran yang lebih difokuskan adalah mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan.

Segala sesuatu yang terkait dengan materi yang akan disampaikan pada kegiatan KBM perlu dikonsultasikan terlebih dahulu ke Guru Pembimbing. Bimbingan dilakukan sehari sebelum pelaksanaan KBM untuk RPP dan penentuan media (Bahan).

Berdasarkan rumusan program dan rancangan kegiatan PPL, kegiatan dilaksanakan selama masa PPL di SMK Ma'arif 1 Wates. Pada umumnya seluruh program kegiatan dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Hasil kegiatan PPL akan dibahas sebagai berikut:

a. Analisa Kebutuhan

Sebelum melaksanakan praktik mengajar mahasiswa mempersiapkan beberapa perangkat administrasi guru. Pada tahun ajaran

2016/2017 ini SMK Ma'arif 1 Wates menggunakan sistem kurikulum baru yaitu kurikulum 2013, sehingga semua perangkat administrasi gurunya baru. Oleh sebab itu mahasiswa praktikan dianjurkan untuk membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang baru tersebut. Adapun kerangka perangkat administrasi pembelajaran untuk kurikulum 2013 sudah disiapkan oleh pihak sekolah, praktikan tinggal mengisi data ke dalam file tersebut.

Untuk pengisian komponen administrasi pendidik penulis hanya dibebani pembuatan perhitungan jam efektif, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), pengisian daftar hadir, daftar nilai, soal dan pembahasan.

b. Perencanaan mengajar

Perencanaan Praktik Pengalaman Lapangan dilakukan setiap ada jam kosong antara praktikan dengan guru pembimbing PPL di SMK Ma'arif 1 Wates. Perencanaan yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut :

- a) Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan digunakan untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran.
- b) Menyiapkan materi yang akan disampaikan ke peserta didik dalam proses pembelajaran.
- c) Menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan untuk proses pembelajaran.
- d) Menyiapkan peralatan praktik yang akan digunakan untuk proses pembelajaran.
- e) Menyiapkan soal evaluasi untuk mengetahui proses pencapaian pembelajaran.

c. Perencanaan Pembuatan RPP

Kegiatan proses pembelajaran sudah dimulai dari tanggal 18 Juli 2016 namun pembelajaran masih belum efektif dikarenakan pertemuan awal. Proses pembelajaran mulai efektif yaitu pada tanggal 25 Juli 2016 sampai 10 September 2016, sehingga diperlukan sebanyak 4 RPP. Namun mahasiswa diminta fokus pada 1 mata pelajaran saja, yaitu mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan yang hanya ada 4 RPP, kedelapan RPP ini merupakan RPP selama satu semester. Daftar Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dapat dilihat pada lampiran.

d. Pelaksanaan Praktik Mengajar

Pelaksanaan kegiatan PPL dimulai pada tanggal 18 Juli 2016 dan berakhir pada tanggal 15 September 2016 ditandai dengan acara penarikan mahasiswa praktikan PPL pada tanggal 19 September 2016. Mahasiswa diberi amanat untuk mengajar 1 mata pelajaran utama, yaitu Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan. Praktikan diberi amanat untuk mengajar mata pelajaran utama hanya 1 karena di SMK Ma'arif 1 Wates untuk saat ini jam pelajarannya khususnya produktif yaitu 6 jam pelajaran teori, hal ini disebabkan karena bengkel otomotif di sekolah masih dalam proses pembangunan Gedung. Dengan begitu mahasiswa tetap dapat mencapai jam mengajar minimum yang harus ditempuh mahasiswa.

e. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi diberikan setelah peserta didik selesai diberikan materi secara penuh, serta dirasa sudah layak untuk diberikan evaluasi. Evaluasi ini dimaksudkan supaya pendidik dapat mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang telah diajarkan. Evaluasi pembelajaran yang diberikan adalah dalam bentuk test tertulis.

B. Pelaksanaan Kegiatan PPL

Dalam pelaksanaan praktik mengajar secara langsung menggantikan guru pengampu mata pelajaran namun di dalam kelas beberapa kali tatap muka tetap dilakukan pendampingan/ pengamatan secara tidak langsung oleh guru pembimbing. Kegiatan PPL diawali dengan observasi kelas yang akan diajar, kemudian dilanjutkan PPL mandiri oleh mahasiswa. Dan melihat dari waktu pelaksanaan PPL, maka diperoleh pertemuan yang dapat terlaksana dari awal Juli hingga pertengahan September adalah sebanyak 15 kali pertemuan. Jumlah tatap muka tersebut sudah memenuhi syarat minimal yang telah ditetapkan oleh UPPL UNY yaitu sebanyak 8 kali tatap muka. Kelas yang diampu adalah kelas XI TKR dengan jumlah siswa dalam satu kelas maksimal adalah 34 orang. Jadwal mengajar mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan adalah hari senin dan rabu. Berikut ini dapat dilihat jadwal mengajar mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan.

**JADWAL MENGAJAR
SMK MA'ARIF 1 WATES**

NO	HARI	MAPEL	KELAS	JAM KE
1.	Selasa	Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga	XI TAR 3 XI TKR 5	1 - 6 7 - 12
2.	Kamis	Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga	XI TKR 2	5 - 10

1. Kegiatan Praktik Mengajar

a) Praktik Mengajar Terbimbing

Dalam latihan mengajar terbimbing, praktikan didampingi oleh guru pembimbing hanya pada awal pertemuan dengan siswa. Mahasiswa praktikan memberikan materi di depan kelas, sedangkan guru pembimbing mengamati dari belakang. Dengan demikian guru pembimbing dapat mengetahui kekurangan-kekurangan mengenai segala sesuatu yang berkaitan dengan praktikan, sehingga praktikan dapat masukan-masukan untuk dapat lebih baik lagi.

Setelah mendapat beberapa masukan dan arahan dari guru pembimbing, praktikan mulai mengajar mandiri tanpa didampingi guru pembimbing. Tetapi dalam hal persiapannya tetap tidak terlepas dari arahan dan bantuan guru pembimbing. Latihan mengajar mandiri ini bertujuan melatih keterampilan dan kemampuan guru yang profesional serta menumbuhkan kepercayaan pada diri sendiri dalam hal ini mahasiswa praktikan.

Proses pembelajaran teori dilakukan di dalam ruang kelas dengan menggunakan media papan tulis dan kapur, LCD, ada beberapa ruang yang menggunakan white board. Proses pembelajaran dilaksanakan sesuai pedoman RPP yang telah disusun sebelumnya. Praktikan berusaha menciptakan proses pembelajaran yang kondusif serta interaktif dengan melemparkan beberapa pertanyaan yang dapat memancing siswa untuk berfikir kreatif dan kritis terhadap materi yang jelaskan.

Kondisi siswa yang sering ribut dapat praktikan kendalikan dengan menegurnya, kemudian memberikan beberapa pertanyaan tentang materi yang telah dijelaskan. Dengan demikian dia akan kembali memperhatikan pelajaran.

b) Umpan Balik dari Guru Pembimbing

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan tidak lepas dari pengawasan pembimbing, baik pembimbing dari UNY maupun dari pihak SMK Ma'arif 1

Wates. Untuk pembimbing UNY dilakukan saat melakukan bimbingan di kampus maupun di SMK apabila mahasiswa mengalami kesulitan dalam materi pelajaran maupun proses belajar-mengajar. Sedangkan guru pembimbing senantiasa memantau dan memberikan masukan dan pemecahan masalah setiap kali tatap muka. Umpan balik ini dilaksanakan setelah pelaksanaan KBM dan pada saat mengalami kesulitan.

c) Evaluasi dan Penilaian

Praktik mengajar telah dilakukan selama 17 kali tatap muka oleh praktikan di kelas XI TKR 2, 3 dan 5. Selama 17 kali tatap muka tersebut, praktikan telah melakukan evaluasi belajar siswa. Evaluasi bertujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat daya serap siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Evaluasi yang praktikan lakukan meliputi 3 bentuk, yaitu Tanya jawab, tugas, dan ulangan harian. Pelaksanaan ketiga bentuk evaluasi tersebut dapat dilakukan secara bergantian.

Setelah dilakukan evaluasi, untuk selanjutnya dilakukan proses penilaian. Untuk pedoman penilaian yang praktikan lakukan menyesuaikan dengan pedoman penilaian pada RPP yang telah dibuat.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

1. Analisis Hasil Pelaksanaan

Kegiatan PPL ini dilaksanakan dari tanggal 18 Juli 2016 – 15 September 2016, dalam jangka waktu tersebut terdapat rangkaian kegiatan dimulai dari penyerahan, pelaksanaan PPL sampai penarikan kembali. Dalam rangkaian kegiatan ini diperlukan sebuah proses perencanaan yang benar-benar disusun dengan baik dan efektif. Kegiatan PPL ini sangat bermanfaat bagi praktikan untuk berlatih bagaimana menjadi tenaga pendidik yang profesional. Setelah melaksanakan PPL ini praktikan akan mengerti sejauh mana tingkat kompetensi yang dimiliki sebagai tuntutan dari profesi yang akan digeluti sebagai seorang pendidik. Dengan demikian praktikan akan menyadari dan berusaha untuk mengatasi kekurangan-kekurangan yang dimiliki dalam rangka untuk menuju profesionalitas.

Belajar tentang administrasi sekolah merupakan ilmu yang sangat berharga yang didapatkan dari kegiatan PPL. praktikan dapat mengetahui bagaimana interaksi dan kerja sama antar tiap bagian dalam manajemen dari sebuah lembaga pendidikan.

PPL merupakan kelanjutan dari kegiatan *mikro teaching* yang telah dilaksanakan di kampus. Pada saat pelaksanaan *mikro teaching*, praktikan dilatih untuk membuat perencanaan pembelajaran yang baik dan benar, bagaimana teknik penguasaan kelas, bagaimana cara penyampaian materi, penggunaan metode dan media pembelajaran serta bagaimana cara mengevaluasi hasil belajar. Semua yang diajarkan pada saat *mikro teaching* dapat diterapkan pada saat melaksanakan PPL. Oleh karena itu, praktikan tidak mendapatkan kesulitan yang berarti dalam melaksanakan PPL. Akan tetapi dalam pelaksanaannya ada beberapa hambatan yang ditemui dan praktikan berusaha untuk mengatasi masalah tersebut dengan solusi-solusi yang didapatkan dari guru pembimbing sekolah ataupun dosen pembimbing dari kampus.

2. Refleksi

a. Pembuatan persiapan pembelajaran

Proses pembuatan persiapan pembelajaran ini merupakan awal dari penyiapan bahan materi, metode, media, dan evaluasi dari proses pembelajaran. Dalam proses ini praktikan mendapat hambatan yaitu penyesuaian materi dengan silabus yang belum ada ataupun antara silabus dengan buku panduan beda pokok materi pembahasan serta alokasi waktu dalam satu kali tatap muka. Hal ini dapat diatasi praktikan dengan konsultasi kepada guru pembimbing, sehingga permasalahan ini dapat dipecahkan dengan mempertimbangkan kesiapan materi maupun media yang mendukung proses kegiatan pembelajaran.

b. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran

Berhasil atau tidaknya proses pembelajaran dapat dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti kompetensi yang dimiliki oleh pengajar, perilaku siswa di dalam kelas, suasana ruang kelas, serta penggunaan media pembelajaran. Permasalahan yang sangat mencolok yang dihadapi oleh praktikan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran adalah siswa yang sulit dikondisikan dan terbatasnya media.

Siswa di dalam kelas sangat sulit dikondisikan, mereka cenderung sibuk dengan kegiatan dan tidak memperhatikan apa yang dijelaskan oleh praktikan maupun guru yang mengajar mereka. Akan tetapi pada kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh praktikan, praktikan berusaha untuk mendekati dan menegur serta menasehati siswa yang tidak memperhatikan

dan ribut sendiri. Dengan cara ini siswa akan merasa diperhatikan dan dibimbing dalam proses pembelajaran.

Daya tangkap siswa yang kurang juga dapat menghambat proses pembelajaran, guru atau praktikan harus mengulangi beberapa kali materi yang sama sampai siswa bena-benar mengerti dan paham terhadap materi yang disampaikan. Hal ini dapat mengurangi keefektifan waktu. Solusi yang perlu diterapkan adalah pemberian tugas-tugas pada siswa.

Ketepatan penggunaan media dapat mempengaruhi daya tangkap siswa terhadap materi yang disampaikan. Kadang guru menjelaskan sebuah sistem atau benda yang memerlukan daya imajinasi siswa untuk membayangkan bentuk benda yang dijelaskan oleh guru. Proses untuk membayangkan ini memerlukan waktu yang akan menyita penjelasan guru tentang materi selanjutnya. Dengan menggunakan media yang tepat seperti replica dari benda yang dijelaskan dapat membantu meningkatkan daya tangkap siswa. Di sini dapat dilihat betapa pentingnya sebuah media dalam membantu menyampaikan materi.

c. Pelaksanaan evaluasi

Selama proses pelaksanaan PPL, praktikan melaksanakan evaluasi dalam bentuk ulangan harian terhadap satu topik bahasan yang telah dipelajari sebelumnya. Hasil yang didapatkan kurang memuaskan, karena sebagian siswa tidak serius dalam mengerjakan ulangan dan juga pretest yang diberikan. Sebagian siswa mengerjakan soal asal-asalan sehingga hasilnya mendapatkan nilai yang kurang memuaskan. Solusi yang didapat adalah dengan cara membuat pretest dan ulangan harian yang hasilnya juga akan masuk ke dalam nilai administrasi guru pembimbing mata pelajaran. Namun sebelumnya praktikan sudah melakukan koordinasi dengan guru pembimbing mata pelajaran. Sehingga dalam mengerjakan soal ulangan harian dan pretest siswa bisa lebih bersungguh-sungguh.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini merupakan praktik untuk menambah pengalaman mahasiswa jurusan kependidikan dalam mengajar siswa secara nyata. Dalam kegiatan ini mahasiswa dapat memperdalam pengetahuan dan teknik mengajar siswa sehingga ketika mahasiswa jurusan kependidikan sudah lulus, mereka sudah mempunyai modal awal dalam mengajar siswa. PPL sangat penting karena dapat meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa dalam berhadapan dengan siswa

Pelaksanaan kegiatan PPL resminya dimulai dari tanggal 18 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016 di SMK Ma'arif 1 Wates. Sebelum pelaksanaan PPL ini mahasiswa terlebih dahulu melakukan observasi tentang situasi dan kondisi sekolah serta lingkungannya agar dapat merumuskan program-program kerja bermanfaat dan efektif. Seluruh program kerja yang direncanakan telah berhasil dilaksanakan dan secara umum tidak mengalami hambatan yang berarti, sesuai yang telah dibahas dalam Bab II diatas.

Dalam pelaksanaan program-program kerjanya mahasiswa dituntut untuk mampu bekerjasama baik dengan teman-teman sekelompok, pihak sekolah, masyarakat, sponsorship maupun semua pihak yang terkait. Dalam hal ini tentunya mahasiswa PPL untuk mandiri dan dapat menempatkan diri agar menjadi manusia yang berguna bagi orang lain dan masyarakat secara umum. Dengan adanya kegiatan PPL ini pula mahasiswa mendapatkan pengalaman-pengalaman yang nantinya akan berguna setelah keluar atau lulus dari perguruan tinggi.

Berdasarkan uraian pelaksanaan program PPL Universitas Negeri Yogyakarta yang dilaksanakan mulai tanggal 18 Juli 2016 sampai tanggal 10 September 2016 di SMK Ma'arif 1 Wates, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. PPL merupakan media yang tepat untuk berlatih menjadi guru yang sebenarnya, sehingga apabila suatu saat mahasiswa menjadi seorang guru, maka akan dapat menjalankan profesinya dengan melakukan hal yang terbaik.
2. Praktikan dapat mengembangkan potensi dan kreativitasnya, misal dalam pengembangan media, menyusun materi sendiri berdasarkan kompetensi yang ingin dicapai, dan lain sebagainya. Kegiatan PPL dapat memberikan

kesempatan kepada praktikan dalam menerapkan pengetahuannya dan kemampuan yang dimilikinya dalam rangka merealisasikannya dan meningkatkan profesionalismenya dalam bidang kependidikan.

3. Program PPL mampu memberikan gambaran yang sesungguhnya pada praktikan tentang tugas seorang guru yang baik dalam mengajar maupun dalam praktik persekolahan lainnya. Dan mengetahui hambatan-hambatan dalam yang dialami oleh seorang guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan dapat mengamati ataupun memberikan solusi untuk mengantisipasi hambatan tersebut. Keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar sangat tergantung kepada tiga unsur utama (guru, murid, orang tua dan perangkat sekolah) ditunjang dengan sarana dan prasarana pendukung.

B. Saran

Selama pelaksanaan PPL, segala perencanaan yang dilakukan praktikan tidak begitu mengalami kesulitan berarti dalam pelaksanaannya. Namun begitu, untuk kelancaran penyelenggaraan PPL pada masa-masa yang akan datang kami sampaikan saran-saran sebagai berikut :

1. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta khususnya LPPMP
 - a. Mata kuliah yang diberikan di kampus hendaknya bisa disesuaikan dengan apa yang pada umumnya dibutuhkan oleh siswa SMK sesuai dengan kurikulum yang berlaku, sehingga praktikan dapat menjalankan kegiatan PPL dengan efektif dan maksimal.
 - b. Perlu diadakan pembekalan yang lebih efektif dan efisien agar mahasiswa PPL benar-benar siap untuk diterjunkan ke lapangan.
 - c. Perlunya koordinasi yang lebih baik dalam pelaksanaan kegiatan PPL untuk masa datang, karena tidak dipungkiri bahwa ada hal-hal yang masih belum dimengerti baik oleh mahasiswa, guru, maupun DPL terutama untuk sistem PPL tahun 2016 yang berbeda dengan tahun-tahun sebelumnya.
 - d. Perlunya koordinasi yang baik antara LPM dan UPPL untuk melakukan supervisi ke lokasi agar pihak universitas juga mengetahui kesulitan-kesulitan mahasiswa di lapangan.
2. Bagi SMK Ma'arif 1 Wates
 - a. Penyediaan media pembelajaran lebih diperbanyak dan bervariasi supaya pembelajaran lebih efektif, tidak imajinatif, dan lebih menarik.
 - b. Selalu adanya koordinasi antara guru dengan mahasiswa PPL agar dalam menentukan alokasi waktu pembelajaran sesuai dengan kalender pendidikan dan kompetensi dasar.

- c. Agar lebih meningkatkan hubungan baik dengan pihak UNY yang telah terjalin selama ini sehingga akan timbul hubungan timbal balik yang saling menguntungkan.
 - d. Proses pengajaran guru program diklat di kelas lebih dioptimalkan dan dimaksimalkan, dengan pemakaian media pembelajaran yang lebih modern sehingga proses pembelajaran berjalan dengan baik sesuai kompetensi yang diharapkan.
3. Bagi mahasiswa PPL periode berikutnya
- a. Mahasiswa PPL sebaiknya sebelum terjun dalam kegiatan PPL mahasiswa melakukan observasi secara optimal tidak hanya sehari atau dua hari saja, agar ketika nanti praktek mengajar bisa menyesuaikan bagaimana cara mengajarnya dan bagaimana media yang akan digunakan. Sehingga mahasiswa dapat melaksanakan PPL dengan baik dan tanpa hambatan yang berarti.
 - b. Mahasiswa PPL hendaknya melaksanakan kewajibannya dengan baik, senantiasa menjaga nama baik lembaga atau almamater, khususnya nama baik diri sendiri selama melaksanakan PPL dan mematuhi segala tata tertib yang berlaku pada sekolah tempat pelaksanaan PPL dengan memiliki disiplin dan rasa tanggung jawab yang tinggi.
 - c. Mahasiswa PPL hendaknya membina komunikasi dan senantiasa menjaga hubungan baik antara mahasiswa dengan pihak sekolah baik itu dengan para guru, staff atau karyawan dan dengan para peserta diklat itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

Tim Pembekalan PPL, 2016. *Materi Pembekalan PPL Tahun 2016*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta

Tim Pembekalan PPL, 2016. *Panduan PPL/Magang III Tahun 2016*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta

Tim Pembekalan KKN-PPL, 2016. *Panduan Pengajaran Mikro Tahun 2016* Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta

LAMPIRAN



**MATRIK RENCANA PROGRAM KERJA
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
2015/2016**

NAMA SEKOLAH : SMK MA'ARIF 1 WATES

Nama/NIM : Gagam Kemassias / 13504241002

ALAMAT SEKOLAH : Jl Puntodewo, Gadingan, Wates, Kulon Progo

Jurusan/Fak : Pendidikan Teknik Otomotif / Fakultas Teknik

No	Program/Kegiatan PPL	Tanggal																			Jumlah Jam
		Juli										Agustus									
		15	18	19	20	21	22	25	26	27	28	29	1	2	3	4	5	8	9	10	
A	KEGIATAN MENGAJAR																				
1	Penyerahan PPL	1																			1
2	Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran																				
	a. Persiapan					1				1			1					1			4
	b. Pelaksanaan					4				4					4					4	16
	c. Evaluasi dan Tindak lanjut					1				1					1					1	4
3	Mencari Materi Ajar					1				1					1						3
4	Membuat Media Pembelajaran																				
	a. Persiapan							2				1			1						4
	b. Pelaksanaan							2				2			2						6
	c. Evaluasi dan Tindak lanjut							1				1			1						3
5	Konsultasi dengan Guru Pembimbing							1				1			1						3
6	Praktik Mengajar																				
	a. Persiapan									1				1		1			1	1	6
	b. Pelaksanaan											6			6			6		6	36
	c. Evaluasi dan Tindak lanjut									1				1		1			1	1	6
7	Mengkoreksi Penilaian dan Input Nilai														1						1
8	Rekap Daftar Nilai																				
	a. Pelaksanaan														1						1
	b. Evaluasi dan Tindak lanjut															1					1
9	Monitoring Dosen Pembimbing Lapangan		1																	1	4

No	Program/Kegiatan PPL	Tanggal																Jumlah Jam				
		Juli										Agustus										
		15	18	19	20	21	22	25	26	27	28	29	1	2	3	4	5		8	9	10	12
B	KEGIATAN NON MENGAJAR																					
	1 Upacara Bendera Hari Senin		1				1					1				1						4
	2 Membuat Administrasi Guru						1	1	1	1		1	1		2		1	1	1			11
	3 MC Safety Riding				4																	4
	4 Piket		2	2	2		3		3		1	3			3		3		3			25
	5 Mendampingi Kegiatan PLS		2	2	2																	6
	Total	1	6	4	8	7	6	7	8	9	8	9	9	9	8	8	8	8	9	8		149

Mengetahui/Menyetujui,



H. Rahmat Raharja, S.Pd., M.Pd.I

NIP. -

Guru Pembimbing Lapangan

Anwar Surahmad, S.PdT

Dosen Pembimbing Lapangan

Sukaswanto, M.Pd.
NIP. 19581217198503 1 002

Mahasiswa

Gagam Kemassias
NIM. 13504241002



**MATRIK RENCANA PROGRAM KERJA
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
2015/2016**

NAMA SEKOLAH : SMK MA'ARIF 1 WATES

Nama/NIM : Gagam Kemassias / 13504241002

ALAMAT SEKOLAH : Jl Puntodewo, Gadingan, Wates, Kulon Progo

Jurusan/Fak : Pendidikan Teknik Otomotif / Fakultas Teknik

No	Program/Kegiatan PPL	Tanggal																				Jumlah Jam	
		Agustus										September											
		15	16	17	18	19	22	23	24	25	26	29	30	31	1	2	5	6	7	8	9		13
A KEGIATAN MENGAJAR																							
1	Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran			1		1								1									3
	a. Persiapan			1		1								1									3
	b. Pelaksanaan			4			4								4								12
	c. Evaluasi dan Tindak lanjut			1				1							1								3
2	Mencari Materi Ajar				2					2						2							6
3	Membuat Media Pembelajaran																						
	a. Persiapan				2																		2
	b. Pelaksanaan				2					2						2							6
	c. Evaluasi dan Tindak lanjut				1					1						1							3
4	Konsultasi dengan Guru Pembimbing				1					1						1							3
5	Praktik Mengajar																						
	a. Persiapan		1			1		1			1		1			1		1					7
	b. Pelaksanaan		6			6		6			6		6			6		6					42
	c. Evaluasi dan Tindak lanjut		1			1		1			1		1			1		1					7
6	Mengkoreksi Penilaian dan Input Nilai	1								1				1						1			4
7	Rekap Daftar Nilai																						
	a. Pelaksanaan	1																					1
	b. Evaluasi dan Tindak lanjut	1																					1
8	Monitoring Dosen Pembimbing Lapangan	1					1						1				1						4



**MATRIK PELAKSANAAN PROGRAM KERJA
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
2015/2016**

NAMA SEKOLAH : SMK MA'ARIF 1 WATES

Nama/NIM : Gagam Kemassias / 13504241002

ALAMAT SEKOLAH : Jl Puntodewo, Gadingan, Wates, Kulon Progo

Jurusan/Fak : Pendidikan Teknik Otomotif / Fakultas Teknik

No	Program/Kegiatan PPL	Tanggal												Jumlah Jam									
		Juli						Agustus															
		15	18	19	20	21	22	25	26	27	28	29	1		2	3	4	5	8	9	10	11	12
A	KEGIATAN MENGAJAR																						
1	Penyerahan PPL																						0
2	Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran																						
	a. Persiapan																						2
	b. Pelaksanaan																						4
	c. Evaluasi dan Tindak lanjut																						2
3	Mencari Materi Ajar										2	2		2			2		2				10
4	Membuat Media Pembelajaran																						
	a. Persiapan										2		2			1		1			1	1	8
	b. Pelaksanaan															2		2			2	2	8
	c. Evaluasi dan Tindak lanjut															1		1			1	1	4
5	Konsultasi dengan Guru Pembimbing																	1				1	2
6	Praktik Mengajar																						
	a. Persiapan																				1	1	4
	b. Pelaksanaan																				12	6	30
	c. Evaluasi dan Tindak lanjut																				1	1	4
7	Mengkoreksi Penilaian dan Input Nilai																						0
8	Rekap Daftar Nilai																						
	a. Pelaksanaan																						0
	b. Evaluasi dan Tindak lanjut																						0
9	Monitoring Dosen Pembimbing Lapangan																						0

No	Program/Kegiatan PPL	Tanggal																			Jumlah Jam		
		Juli											Agustus										
		15	18	19	20	21	22	25	26	27	28	29	1	2	3	4	5	8	9	10		11	12
B	KEGIATAN NON MENGAJAR																						
1	Upacara Bendera Hari Senin		1					1														2	
2	Membuat Administrasi Guru																					0	
3	MC Safety Riding				5																	5	
4	Piket											5		5			3	3		3	4	23	
5	Mendampingi Kegiatan PLS		3	4	1	4	3															15	
Total		0	4	4	6	4	3	1	2	0	2	2	15	14	11	9	3	13	8	9	9	4	123

Mengetahui/Menyetujui,

30

Kepala Sekolah
SMK MAARIF 1 WATES

H. Rahmat Raharja, S.Pd., M.Pd.I
 NIP. -

Guru Pembimbing Lapangan

 Anwar Surahmad, S.PdT

Dosen Pembimbing Lapangan

 Sukaswanto, M.Pd.
 NIP. 19581217198503 1 002

Mahasiswa

 Gagam Kemassias
 NIM. 13504241002



**MATRIK PELAKSANAAN PROGRAM KERJA
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
2015/2016**

NAMA SEKOLAH : SMK MA'ARIF 1 WATES

Nama/NIM : Gagam Kemassias / 13504241002

ALAMAT SEKOLAH : Jl Puntodewo, Gadingan, Wates, Kulon Progo

Jurusan/Fak : Pendidikan Teknik Otomotif / Fakultas Teknik

No	Program/Kegiatan PPL	Tanggal																				Jumlah Jam	
		Agustus										September											
		15	16	17	18	19	22	23	24	25	26	29	30	31	1	2	5	6	7	8	9		13
A KEGIATAN MENGAJAR																							
1	Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran																						
	a. Persiapan	1					1											1					3
	b. Pelaksanaan	2					2											2					6
	c. Evaluasi dan Tindak lanjut	1					1											1					3
2	Mencari Materi Ajar					2						2											4
3	Membuat Media Pembelajaran																						
	a. Persiapan	1					1					1						1		1			5
	b. Pelaksanaan	2					2					2						2		2			10
	c. Evaluasi dan Tindak lanjut	1					1					1						1		1			5
4	Konsultasi dengan Guru Pembimbing													1				1		1			3
5	Praktik Mengajar																						
	a. Persiapan		1		1			1		1			1		1			1		1			8
	b. Pelaksanaan		12		6			12		6			12		6			12		6			72
	c. Evaluasi dan Tindak lanjut		1		1			1		1			1		1			1		1			8
6	Mengkoreksi Penilaian dan Input Nilai													5									5
7	Rekap Daftar Nilai																						
	a. Pelaksanaan																		2				2
	b. Evaluasi dan Tindak lanjut																		1				1
8	Monitoring Dosen Pembimbing Lapangan																						0



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)
Nama Sekolah	: SMK Ma'arif 1 Wates
Mata Pelajaran	: Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga
Kelas/Semester	: XI TKR 5, 3, dan 2 / 1
Alokasi Waktu	: 4 x 240 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan penilaian (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cermin bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar dan menguji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

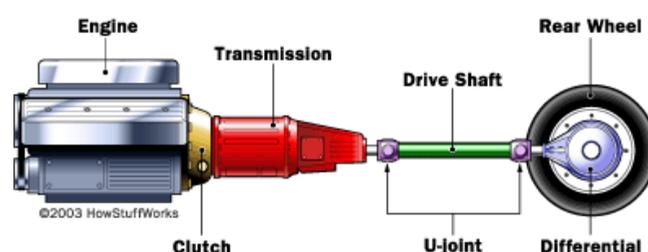
- 1.1 Lingkungan hidup dan sumber daya alam sebagai anugrah Tuhan yang maha Esa harus dijaga kelestarian dan kelangsungan hidupnya.
- 1.2 Pengembangan dan penggunaan teknologi dalam kegiatan belajar harus selaras dan tidak merusak dan mencemari lingkungan, alam dan manusia.

2.1 Menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam menginterpretasikan pengertian perawatan berkala Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan.
2.2 Menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam memahami filosofi sebuah perawatan dan perbaikan
2.3 Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab dalam mengikuti langkah-langkah perawatan sesuai dengan SOP
2.4 Menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan melalui kegiatan yang berhubungan dengan pemeriksaan, perawatan dan perbaikan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan
3.1 Memahami unit kopling
4.1 Memelihara mekanisme kopling

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1.1.1 Berdoa sebelum melaksanakan pembelajaran tentang materi kopling
2.1.1 Memiliki sikap teliti dan cermat dalam menyelesaikan permasalahan.
2.1.2 Memiliki rasa ingin tahu tentang materi yang diajarkan.
3.1.1 Menjelaskan sistem pemindah tenaga
3.1.2 Menjelaskan fungsi kopling
3.1.3 Menjelaskan konsep kerja kopling
3.1.4 Menjelaskan jenis-jenis kopling
3.1.5 Menjelaskan konstruksi kopling jenis Pegas Koil dan Pegas Diafragma
3.1.6 Menjelaskan mekanisme penggerak kopling jenis mekanik dan hidrolik
3.1.7 Mengidentifikasi komponen kopling jenis pegas koil dan pegas diafragma
4.1.1 Membongkar dan memasang sistem kopling
4.1.2 Memeriksa kondisi komponen-komponen kopling
4.1.3 Pemeliharaan kopling dilakukan berdasarkan SOP dan standar

D. Materi Pembelajaran



Gambar 1. Sistem pemindah tenaga

1. KOPLING

Kopling (*clutch*) terletak di antara mesin dan transmisi. Kopling berfungsi untuk menghubungkan dan memutuskan putaran mesin ke transmisi.

Syarat-syarat kopling;

- Harus dapat memutus dan menghubungkan putaran mesin ke transmisi dengan lembut
- Harus dapat memindahkan tenaga mesin dengan tanpa slip
- Harus dapat memutuskan hubungan dengan sempurna dan cepat

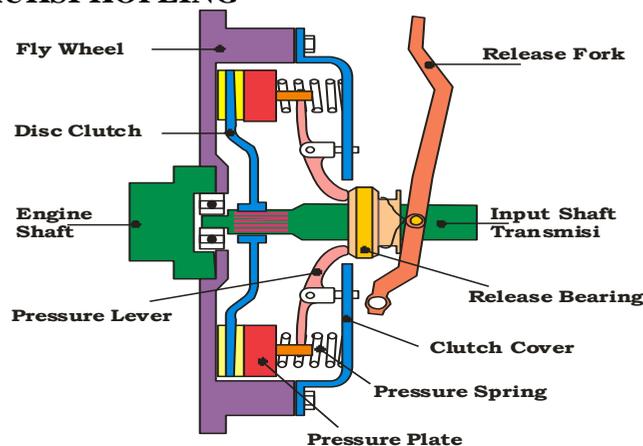
Jenis-jenis Kopling

- Kopling gesek
- Kopling magnet
- Kopling One way clutch
- Kopling otomatis

Kopling gesek dibagi menjadi

- Berdasar bidang gesek : jenis piringan dan konis
- Berdasar jumlah piringan : kopling plat tunggal dan kopling plat ganda
- Berdasar media: kopling kering dan kopling basah
- Berdasar plat penekan : kopling pegas koil dan kopling pegas diafragma.

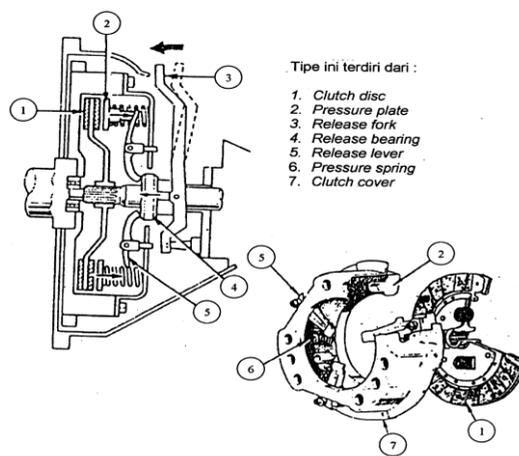
2. KONSTRUKSI KOPLING



Gambar 2. Kontruksi kopling

3. BAGIAN KOMPONEN KOPLING

- Tutup kopling (clutch cover)
 - Jenis Pegas Coil/sping



Gambar 3. Kontruksi pegas coil/spring

Cara kerja :

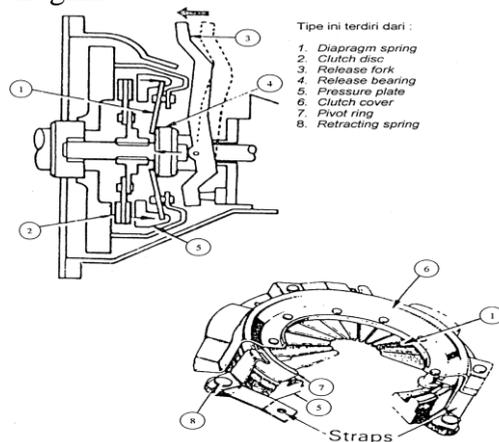
(1) Saat pedal ditekan

Release fork menekan release bearing, release bearing menekan release lever sehingga release lever mengangkat pressure plate melalui pivot pin melawan tekanan pressure spring dan menyebabkan plat kopling terbebas (tidak lagi terjepit di antara flywheel dan pressure plate) dan putaran mesin tidak dapat diteruskan ke input shaft transmisi.

(2) Saat pedal dilepas

Release fork tidak menekan release bearing, release bearing tidak menekan release lever sehingga pressure spring menekan pressure plate dan pressure plate menekan clutch disc ke flywheel.

b. Jenis Pegas Diafragma



Gambar 4. Kontruksi pegas diafragma

Cara kerja :

(1) Saat pedal ditekan

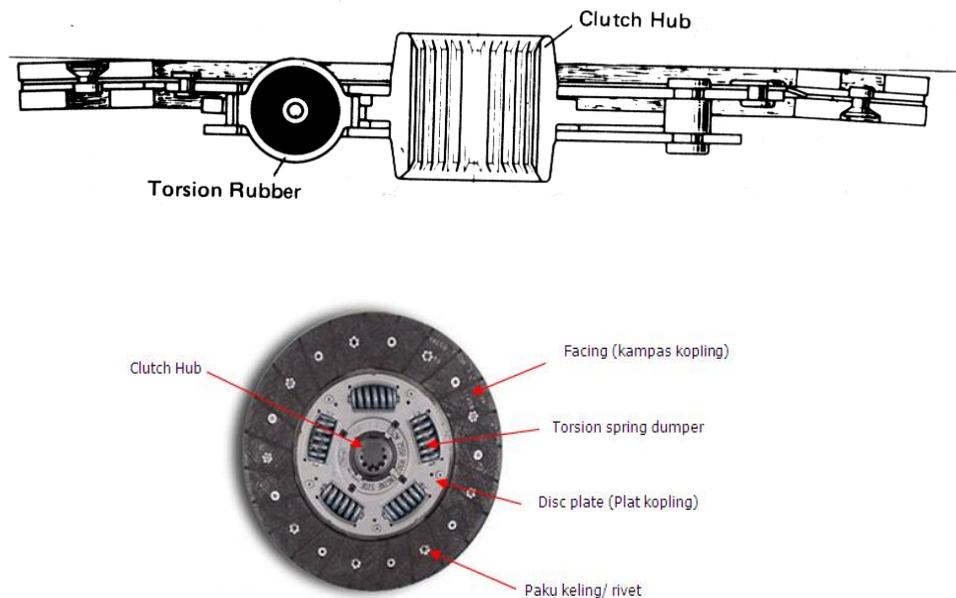
Release fork menekan release bearing, release bearing menekan diaphragm spring sehingga diaphragm spring mengangkat pressure plate melalui pivot ring menyebabkan plat kopling terbebas (tidak lagi terjepit di antara flywheel dan pressure plate) dan putaran mesin tidak dapat diteruskan ke input shaft transmisi.

(2) Saat pedal dilepas

Release fork tidak menekan release bearing, release bearing tidak menekan diaphragma spring sehingga diaphragma spring menekan pressure plate dan pressure plate menekan clutch disc ke flywheel.

2. Kampas Kopling / Clutch disk/plat kopling

Plat kopling berfungsi untuk memindahkan tenaga putar dari mesin ke transmisi dengan lembut tanpa terjadi selip.

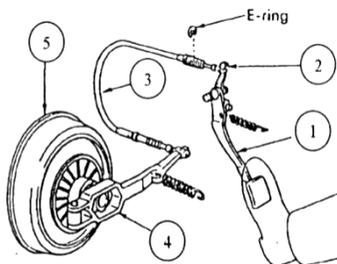


Gambar 5. Kontruksi clutch disc

Plat kopling terdiri dari facing yang berfungsi sebagai bidang gesek yang dikelilingi pada cushion plate yang berfungsi untuk memperlembut saat kopling berhubungan dan cushion plate dikelilingi pada disc plate. Pada plat kopling juga terdapat torsion damper/torsion rubber yang berfungsi untuk meredam kejutan saat kopling berhubungan.

4. MEKANISME PENGGERAK KOPLING

1. Kopling Mekanis (Mechanical Clutch)

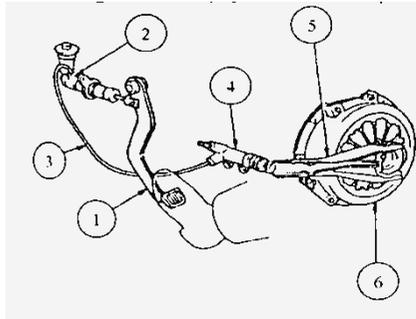


Mechanical clutch terdiri dari :

1. Clutch pedal.
2. Clutch release lever.
3. Clutch release cable.
4. Release fork.
5. Clutch cover.

2. Kopling Hidraulis (Hydraulic Clutch)

Tipe ini terdiri dari :

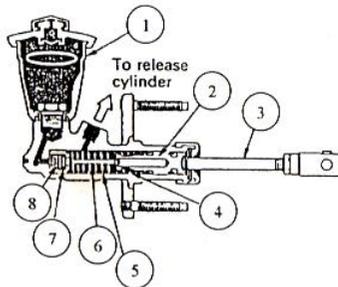


1. Clutch pedal.
2. Master Cylinder.
3. Flexible hose.
4. Release cylinder.
5. Release fork.
6. Clutch cover.

Pada tipe ini, gerakan pedal kopling dirubah menjadi tenaga hidraulis oleh master cylinder yang kemudian diteruskan ke release fork melalui release cylinder

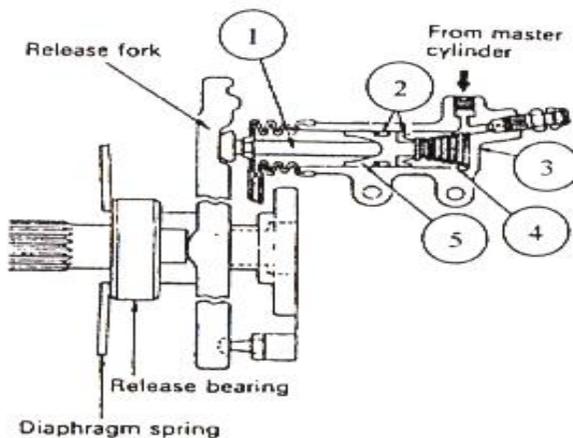
(a) Master Silinder kopling

Master silinder kopling berfungsi untuk menghasilkan tekanan hidraulis. Dan terdiri dari :



1. Reservoir tank.
2. Piston.
3. Push rod.
4. Inlet valve.
5. Conical spring.
6. Connecting rod.
7. Compression spring.
8. Spring retainer.

(b) Silinder Pembebas Kopling/release silinder



Silinder pembebas kopling berfungsi untuk mendorong release fork (meneruskan tekanan hidraulis dari master silinder).

Terdiri dari :

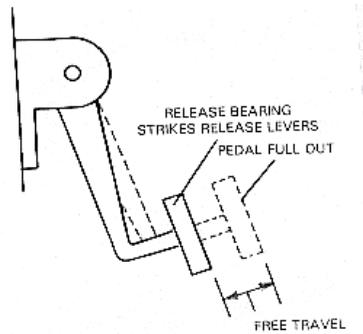
1. Push rod
2. Cylinder cup
3. Cylinder body
4. Conical spring
5. Piston

5. LANGKAH BEBAS PEDAL

Langkah bebas pedal (pedal free travel) sanga penting. Langkah bebas pedal artinya seberapa banyak langkah pedal sebelum bantalan pembebas menyentuh tuas

pembebas. Ketika pedal kopling dibebaskan (dilepas dari injakan) bantalan pembebas tidak boleh menyentuh tuas pembebas, hal ini diperlukan untuk dua alasan:

- **Pertama**, selama mereka bersentuhan bantalan pembebas akan terus berputar, hal ini akan memperpendek umur pemakaiannya.
- **Kedua**, jika bantalan pembebas tidak benar-benar bebas, kemungkinan ia akan menekan tuas pembebas cukup kuat untuk memutuskan hubungan kopling.

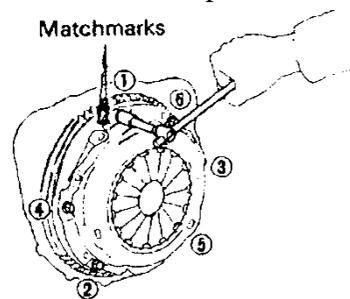


Gambar 6. Langkah bebas pedal

6. Pembongkaran, Pemeriksaan, Penggantian dan Pemasangan Kopling

a. Pembongkaran

- 1) Buatlah tanda pada rumah kopling dan *flywheel*
- 2) Pasangkan *centerclutch* atau alat bantu yang lain untuk menahan plat kopling pada tempatnya
- 3) Kendorkan baut-baut pengikat rumah kopling ke *flywheel* dengan urutan menyilang secara bertahap dan merata, sampai tekanan tidak ada tekanan pegas
- 4) Lepaskan baut pengikat satu persatu dan kemudian lepaskan *clutch cover* dan *clutch disc*



Hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain adalah :

- a. Lepaskan *clutch cover* dengan hati-hati jangan sampai *clutch disc* terjatuh.
- b. Jagalah kebersihan permukaan *clutch disc*, *pressure plate* dan *fly wheel*. Jangan sampai terkena minyak atau gemuk.
- c. Bersihkanlah kotoran, debu dan beram-beram yang dapat mengganggu kinerja kopling.

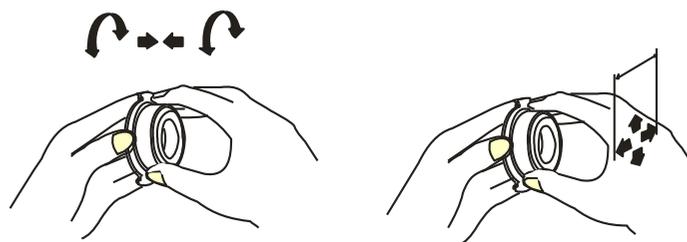
Pada kopling dengan pegas spiral unit rumah kopling dan plat penekan dapat dengan mudah dibongkar, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Gunakan alat penekan/ press untuk menekan clutch cover menahan tekanan pegas kopling.
- 2) Lepaskan baut-baut pengikat rumah kopling ke fly wheel maupun baut penahan penyetel tinggi tuas pembebas
- 3) Buatlah tanda pada fly wheel dan clutch cover
- 4) Lepaskan secara pelan-pelan penekanan alat penekan.
- 5) Lepaskan clutch cover
- 6) Lepaskan pegas-pegas penekan
- 7) Lepaskan pin dan release lever

7. Pemeriksaan, Perbaikan dan Penggantian Unit Kopling

a. Release bearing/bantalan pembebas

Release bearing umumnya merupakan unit bearing tertutup dengan tipe pelumasan permanen, sehingga tidak memerlukan pembersihan pada pelumasannya. Pemeriksaan pertama yang dapat dilakukan adalah secara fisual, adalah dengan melihat apakah ada kotoran, luka bekas gesekan/ terbakar, tergores dan atau retak. Jika ada kotoran, luka bekas gesekan/ terbakar, tergores dan itu hanya sedikit dapat dibersihkan dengan kertas amplas yang halus. Jika kerusakannya parah, ganti dengan unit yang baru.



Gambar 7. Pengujian release bearing

Pemeriksaan *release bearing* dengan cara pengujian kerja sebagai berikut :

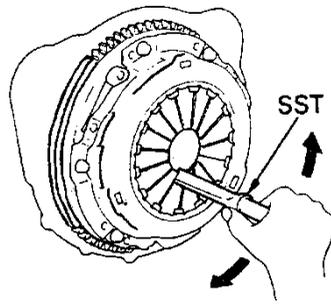
- 1) Putar bearing dengan tangan dan berilah tenaga pada arah axial. Jika putaran kasar dan atau terasa ada tahanan sebaiknya ganti!
- 2) Tahan hub dan case dengan tangan kemudian gerakkan pada semua arah untuk memastikan *self-centering system* agar tidak tersangkut. Hub dan case harus bergerak kira-kira 1 mm. Jika kekocakan berlebihan atau macet sebaiknya diganti dengan yang baru!

b. Pegas Penekan dan Tuas Pembebas

Pemeriksaan pegas penekan dan tuas pembebas dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu Pemeriksaan secara fisual, adalah dengan melihat apakah ada kotoran, luka bekas gesekan/ terbakar, tergores dan atau retak. Jika ada kotoran, luka bekas gesekan/ terbakar, tergores dan itu hanya sedikit dapat dibersihkan dengan kertas amplas yang halus. Jika kerusakannya parah, sebainya diganti.

- 1) Lakukan pengukuran kedalaman dan lebar keausan bekas gesekan release bearing. Kedalaman maksimal adalah **0.6 mm** dan lebar maksimal 5.0 mm. Jika keausan melebihi spesifikasi ganti dengan yang baru!
 - a) Pemeriksaan dengan SST dan filler gauge (thickness gauge).

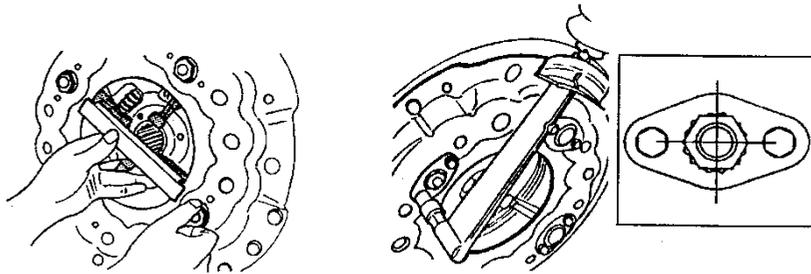
Dengan bantuan SST dan Filler gauge, periksa kerataan permukaanujung pegas diphragm atau ujung tuas pembebas. Selisih pengukuran atau ketidakrataan maximal **0.5 mm**
 - b) Pemeriksaan dengan dial indikator
Dengan dial indikator dan alat pemutar juga dapat dilakukan pengukuran ketidakrataan permukaanujung pegas diphragma atau ujung tuas pembebas. Untuk memudahkan pengukuran pasanglah dial dengan magnetik base pada mesin. Penyimpangan maximal : **0.5 mm.**
- 2) Pemeriksaan panjang dan kesikuan pegas penekan
Panjang bebas pegas penekan mempunyai limit yang bervariasi tergantung ukuran kopling unit. Demikian juga dengan ketidaksikuan pegas penekan (lihat buku manual). Semakin besar unit kopling biasanya limit/ toleransi semakin besar.
- 3) Pemeriksaan tegangan pegas penekan
Tegangan pegas penekan sangat berpengaruh pada kekuatan kerja kopling dalam meneruskan putaran dan daya mesin. Semakin berat suatu kendaraan maka akan semakin kuat/ besar tegangan pegas penekan yang digunakan. Spesifikasi tegangan pegas dapat dilihat pada buku manual kendaraan. Perbedaan antar pegas juga tidak boleh terlalu besar, karena akan membuat penekanan kopling tidak merata.
- 4) Perbaikan/ penyetelan
Bila penyimpangan tidak masuk dalam spesifikasi, lakukan penyetelan kerataan :
 - Pegas diaphragma
Pada pegas diaphragm lakukan penyetelan ketinggian dan kerataan dengan SST seperti terlihat pada gb. berikut!



Gambar 8. Penyetelan kerataan tinggi pegas

- Tuas pembebas

Penyetelan tuas pembebas dilakukan dengan mengatur baut penyetel pada pengikat tuas pembebas dan plat penekan dengan bantuan SST pengukur kerataan. Setelah kerataan tepat, maka kunci dan keraskan mur penahan pengunci.

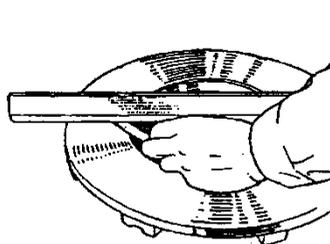


Gambar 9. Penyetelan kerataan tinggi tuas pembebas

c. Plat Penekan / Pressure Plate

Pemeriksaan plat penekan dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu :

- 1) Pemeriksaan secara fisual, adalah dengan melihat apakah ada kotoran, luka bekas gesekan/ terbakar, tergores dan atau retak. Jika ada kotoran, luka bekas gesekan/ terbakar, tergores dan itu hanya sedikit dapat dibersihkan dengan kertas amplas yang halus. Jika kerusakannya parah, perbaiki dengan menggunakan mesin bubut atau jika tidak memungkinkan, ganti dengan plat penekan baru.
- 2) Lakukan pengukuran kerataan plat kopling dengan straight edge dan filler gauge. Ketidakrataan max. adalah **0.5 mm**.



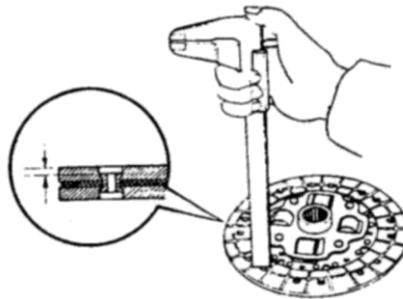
Gambar 10. Pengukuran kerataan plat penekan

- 3) Jika ketidakrataannya melebihi spesifikasi, ratakan dengan menggunakan mesin bubut atau ganti dengan plat penekan yang baru.

d. Plat Kopling/*Disc clutch*

Pemeriksaan plat kopling dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu :

- 1) Pemeriksaan secara fisual, adalah dengan melihat apakah ada kotoran, luka bekas gesekan/ terbakar, tergores dan atau retak. Jika ada kotoran, luka bekas gesekan/ terbakar, tergores dan itu hanya sedikit dapat dibersihkan dengan kertas amplas yang halus. Jika kerusakannya parah, ganti kampas kopling atau ganti dengan plat kopling baru.
- 2) Pemeriksaan dan pengukuran kedalaman paku keling dengan jangka sorong. Batas kedalaman paku keling, minimal **0.3 mm**. Jika kedalaman sudah melebihi spesifikasi, ganti kampas kopling atau ganti dengan plat kopling baru.



Gambar 11. Pengukuran kedalaman paku keling

Penggantian kampas kopling dilakukan dengan cara melepas kampas kopling lama dengan merusak paku kelingnya dengan bor, memasang kampas kopling baru dengan paku keling baru dengan urutan menyilang. Lakukan pengetesan kerataan dan keolengan plat kopling dengan bantuan roller instrumen dan dial indikator.

- 3) Pemeriksaan kekocakan atau kerusakan torsion dumper. Jika ditemukan kekocakan dan kerusakan pada torsion dumper, ganti dengan plat kopling unit baru.
- 4) Pemeriksaan keausan atau kerusakan alur-alur hub. Kaitkan/ pasangkan plat kopling pada input shaft transmisi, plat kopling harus bergerak dengan mudah tetapi tidak longgar. Jika macet atau longgar ganti dengan plat kopling baru.
- 5) Pemeriksaan run-out plat kopling. Dengan roller-instrumen (mesin/alat-pemutar) dan dial indikator periksalah run-out plat kopling! Bila run-out melebihi **0.8 mm**, gantilah plat kopling dengan yang baru.

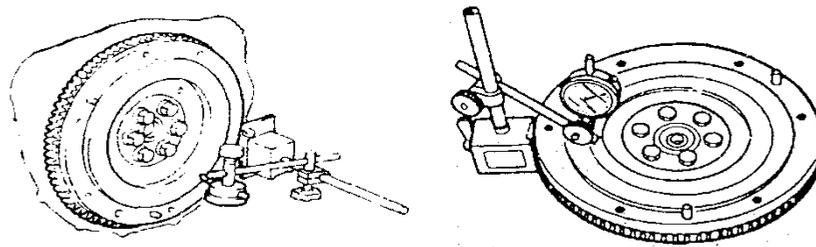
e. Fly Wheel/Roda gila

Pemeriksaan plat kopling dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu :

- 1) **Pemeriksaan secara fisual**, adalah dengan melihat apakah ada kotoran, luka bekas gesekan, tergores dan atau retak pada bidang geseknya. Jika ada

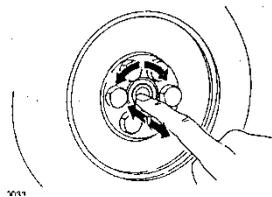
kotoran, luka bekas gesekan/ terbakar, tergores dan itu hanya sedikit dapat dibersihkan dengan kertas amplas yang halus. Jika kerusakannya parah, ganti dengan plat kopling baru.

- 2) **Pemeriksaan keausan gigi-gigi ring gear** dari keausan dan kerusakan. Jika terdapat kerusakan, ganti dengan ring gear yang baru. Penggantian ring gear adalah dengan cara dipanaskan pada suhu 80 s.d. 100°C, kemudian lepaskan ring gear lama dan pasang ring gear baru dengan menggunakan mesin press. Pemanasan tidak boleh melebihi 120°C karena bisa mengubah sifat logam.
- 3) **Pemeriksaan run-out fly wheel**. Dengan dial indikator periksalah run-out fly wheel! Bila run-out melebihi **0.2 mm**, gantilah fly wheel.



Gambar 12. Pemeriksaan fly wheel

- 4) **Pemeriksaan Pilot Bearing**. Putarkan bearing dan beri tenaga pada arah axial. Jika putaran kasar dan terdapat kekocakan yang berlebihan, ganti dengan pilot bearing yang baru.



Gambar 13. Pemeriksaan pilot bearing

Penggantian pilot bearing dilakukan dengan melepas pilot bearing lama dengan SSt sliding hamer dan kemudian memasang pilot bearing baru.



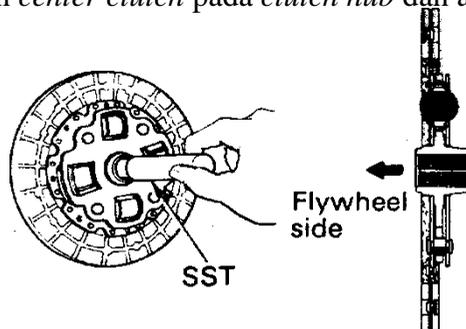
8. Pemasangan/perakitan Kopling

Pemasangan unit kopling dengan pegas spiral/*coil spring* adalah diawali dengan merakit unit plat penekan dan rumah kopling. Pemasangan adalah dengan urutan sebagai berikut :

- a. Letakkan *pressure plate* pada kedudukan alat penekan.
- b. Pasangkan pegas penekan pada dudukannya di plat penekan.
- c. Pasangkan *clutch cover* dibelakang pegas penekan dengan posisi yang tepat.
- d. Pasangkan *pressure lever* pada dudukannya di *clutch cover*
- e. Lakukan penekanan *clutch cover* dengan alat penekan sehingga pegas penekan tertekan sehingga baut pemegang/ penyetel *pressure lever* dapat dipasangkan.
- f. Lepaskan tekanan mesin penekan, dan lakukan penyetelan tinggi *pressure lever*.

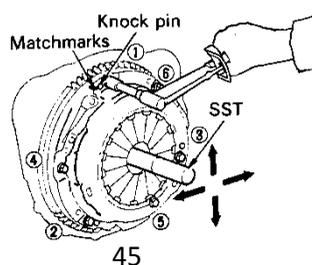
Setelah unit *clutch cover* terpasang, pemasangan kampas kopling dan unit kopling dapat dilakukan. Prosedur pemasangannya adalah sebagai berikut :

- 1) Berilah sedikit gemuk khusus pada alur plat kopling (*clutch hub*).
- 2) Masukkan *center clutch* pada *clutch hub* dan atur posisi plat kopling.



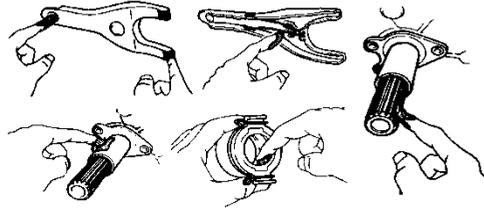
Gambar 13.Pemasangan *center clutch*

- 3) Pasangkan plat kopling pada *fly wheel* dengan panduan *center clutch* dan atur posisinya supaya tepat di tengah.
- 4) Pasangkan *clutch cover* unit dengan memperhatikan tanda yang telah kita buat pada saat pembongkaran dan ketepatan *knock pin*.
- 5) Pasangkan baut-baut pengikat *clutch cover*
- 6) Lakukan pengerasan baut-baut pengikat secara bertahap. Mulailah pengerasan dari baut yang paling dekat dengan *knock pin* secara menyilang. Sebelum baut dikeraskan, pastikan lagi posisi plat kopling dengan mengatur posisi *center clutch*.
- 7) Keraskan baut pengikat sesuai momen spesifikasi pengencangan yaitu berkisar 195 kg cm atau 19 N-m.



Gambar 14.Pemasangan unit kopling

Setelah unit kopling terpasang dengan baik, pasanglah *release lever shaft*, *release lever* dan *release bearing* padaudukannya dengan sebelumnya diberikan sedikit gemuk/ grease khusus pada beberapa bagian yang bergesekan. Pastikan bahwa pengunci *release fork* terhadap porosnya dan *release bearing* terhadap *release fork* terpasang dengan baik.



Gambar 15.Pelumasan bagian-bagian unit kopling

Setelah semua komponen unit kopling terpasang, rakitlah/ pasang unit transmisi, unit pemindah transmisi, propeller (kendaraan tipe FR dan FWD) dan *release cylinder*.

E. Kegiatan Pembelajaran

a. Pertemuan Pertama (6 JP)

No.	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1.	a. Kegiatan Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">- Siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran.- Guru mengabsen kehadiran siswa.- Guru memotivasi siswa.- Guru memberikan topik dan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan.- Guru memberikan modul mengenai sistem kopling.	30 menit
	b. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none">• Stimulasi<ul style="list-style-type: none">- Guru memperlihatkan media pembelajaran unit kopling kepada siswa- Siswa mengamati media pembelajaran unit kopling manual- Siswa mengamati simulasi kerja unit kopling mengenai sistem pemindah tenaga, fungsi kopling dan konsep kerja kopling.• Identifikasi Masalah	180 menit

	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan simulasi kerja unit kopling - Siswa mengajukan pertanyaan mengenai simulasi kerja unit kopling. - Siswa mengajukan pertanyaan mengenai sistem pemindah tenaga, fungsi kopling, dan konsep kerja kopling. • Pengumpulan Data <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan pertanyaan kepada siswa - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru tentang sistem pemindah tenaga berdasarkan simulasi media pembelajaran kopling. - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru tentang fungsi kopling berdasarkan simulasi media pembelajaran kopling. - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru tentang konsep kerja kopling berdasarkan simulasi media pembelajaran kopling. • Pengolahan Data dan Pembuktian <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan tentang sistem pemindah tenaga, fungsi kopling dan kerja kopling - Siswa mengkaitkan penjelasan mengenai sistem pemindah tenaga, fungsi kopling dan konsep kerja kopling sesuai dengan masalah-masalah yang terdapat di kendaraan ringan. • Kesimpulan <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesimpulan mengenai sistem pemindah tenaga, fungsi kopling dan konsep kerja kopling kepada siswa. - Siswa menceritakan kembali mengenai sistem pemindah tenaga, fungsi kopling dan konsep kerja kopling - Siswa menanggapi hasil pertanyaan yang telah dijawab (menyanggah, melengkapi, mengkonfirmasi). 	
	<p>c. Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. - Siswa mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa. 	<p>30 menit</p>

b. Pertemuan Kedua (6 JP)

No.	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1.	<p>a. Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran. - Guru mengabsen kehadiran siswa. - Guru memotivasi siswa. - Guru memberikan apersepsi mengenai materi sebelumnya. - Guru memberikan topik dan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. 	<p>30 menit</p>
	<p>b. Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stimulasi <ul style="list-style-type: none"> - Guru memperlihatkan media pembelajaran unit kopling manual dan mekanisme penggerakannya. - Siswa mengamati media pembelajaran unit kopling manual. - Siswa mengamati kerja unit kopling mengenai jenis-jenis kopling dan mekanisme penggerak kopling mekanik dan hidrolik. • Identifikasi masalah <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan jenis-jenis kopling dan mekanisme penggerak mekanik dan hidrolik. - Siswa mengajukan pertanyaan mengenai jenis-jenis kopling dan mekanisme penggerak kopling mekanik dan hidrolik. • Pengumpulan data <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan pertanyaan mengenai jenis-jenis kopling dan mekanisme penggerak mekanik dan hidrolik kepada siswa. - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru mengenai jenis-jenis kopling yang disesuaikan dengan media pembelajaran kopling. - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru mengenai mekanisme penggerak kopling mekanik dan hidrolik dengan menggunakan media pembelajaran. 	<p>190 menit</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Pengolahan data dan pembuktian <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan jenis-jenis kopling dan mekanisme penggerak mekaanik dan hidrolik kepada siswa. - Siswa menganalisis penjelasan guru mengenai jenis-jenis kopling dan mekanisme penggerak kopling mekanik dan hidrolik sesuai yang terdapat pada kendaraan ringan. • Kesimpulan <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesimpulan tentang jenis-jenis kopling dan mekanisme penggerak mekanik dan hidrolik kepada siswa. - Siswa menanggapi analisis yang dikemukakan siswa lain (menyanggah, melengkapi, mengkonfirmasi) - Siswa membuat kesimpulan dibantu dan dibimbing guru. - Siswa diberikan tugas untuk mencari materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. 	
	<p>c. Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. - Siswa mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa. 	20 menit

c. Pertemuan ketiga (6 JP)

No.	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1.	<p>a. Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran. - Guru mengabsen kehadiran siswa. - Guru memotivasi siswa. - Guru memberikan apersepsi dengan pelajaran pada pertemuan sebelumnya. - Guru memberikan topik dan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. 	30 menit
	<p>b. Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stimulasi <ul style="list-style-type: none"> - Guru memperlihatkan media pembelajaran kopling tipe 	190 menit

	<p>pegas koil dan kopling tipe pegas diafragma kepada siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati media pembelajaran unit kopling jenis pegas koil dan pegas diafragma serta identifikasi komponen pegas koil dan pegas diafragma. - Siswa mengamati simulasi kerja unit kopling jenis pegas koil dan pegas diafragma serta identifikasi komponen pegas koil dan pegas diafragma. <ul style="list-style-type: none"> • Pengumpulan data <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan konstruksi kopling tipe pegas koil dan kopling tipe pegas diafragma kepada siswa. - Guru menjelaskan komponen pada kopling tipe pegas koil dan kopling tipe pegas diafragma kepada siswa. - Siswa mengajukan pertanyaan mengenai konstruksi jenis pegas koil. - Siswa mengajukan pertanyaan mengenai konstruksi jenis pegas diafragma. - Siswa mengajukan pertanyaan mengenai identifikasi komponen pegas koil. - Siswa mengajukan pertanyaan mengenai identifikasi komponen pegas diafragma. • Pengolahan data dan pembuktian <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjawab pertanyaan siswa mengenai konstruksi kopling jenis pegas koil dan kopling jenis pegas diafragma kepada siswa. - Guru menjawab pertanyaan siswa mengenai komponen pada kopling tipe pegas koil dan kopling tipe pegas diafragma kepada siswa. - Siswa mengemukakan pendapat mengenai konstruksi jenis pegas koil berdasarkan simulasi kerja pada media pembelajaran. - Siswa mengemukakan pendapat mengenai konstruksi jenis pegas diafragma berdasarkan simulasi kerja pada media pembelajaran. - Siswa mengemukakan pendapat mengenai identifikasi komponen pegas koil berdasarkan simulasi kerja pada media pembelajaran. 	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengemukakan pendapat mengenai identifikasi komponen pegas diafragma berdasarkan simulasi kerja pada media pembelajaran. • Menalar/mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan kelebihan serta kekurangan dari kopling tipe pegas koil dan kopling tipe pegas diafragma kepada siswa. - Siswa membandingkan konstruksi jenis pegas koil dengan jenis pegas diafragma. - Siswa membandingkan pengidentifikasian komponen pegas koil dengan pegas diafragma. • Kesimpulan <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesimpulan tentang kopling tipe pegas koil dan kopling tipe pegas diafragma kepada siswa. - Siswa menanggapi pendapat (menyanggah, melengkapi, mengkonfirmasi) - Siswa membuat kesimpulan dibantu dan dibimbing guru. - Siswa diberikan tugas untuk menjelaskan mengenai konstruksi jenis pegas koil dan pegas diafragma serta identifikasi komponen pegas koil dan pegas diafragma. 	
	<p>c. Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. - Siswa mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa. 	20 menit

d. Pertemuan Keempat (6 JP)

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1.	<p>a. Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran. - Guru mengabsen kehadiran siswa. - Guru memotivasi siswa. - Guru memberikan apersepsi dengan pelajaran pada pertemuan sebelumnya. 	30 menit

	- Guru memberikan topik dan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan.	
	<p>b. Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stimulasi <ul style="list-style-type: none"> - Guru memperlihatkan media pembelajaran kopling jenis pegas diafragma kepada siswa. - Siswa mengamati media pembelajaran unit kopling manual tipe pegas diafragma • Identifikasi masalah <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan secara singkat tentang kopling tipe pegas diafragma kepada siswa. - Siswa mengajukan pertanyaan mengenai cara pemeliharaan unit kopling manual tipe pegas diafragma. • Pengumpulan data <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan cara memelihara kopling tipe pegas diafragma kepada siswa. - Siswa mempraktikkan cara pemeliharaan unit kopling komponen kopling jenis pegas diafragma yang sesuai dengan modul transmisi dan media pembelajaran. • Pengolahan data dan pembuktian <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan contoh pemeliharaan yang salah kepada siswa. - Siswa membandingkan cara pemeliharaan unit kopling jenis pegas diafragma yang benar dan yang salah. - Siswa menganalisa hasil pemeriksaan yang telah dilakukan berdasarkan modul transmisi. • Kesimpulan <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesimpulan tentang pemeliharaan kopling tipe pegas diafragma kepada siswa. - Siswa menanggapi hasil pemeriksaan (menyanggah, melengkapi, mengkonfirmasi). - Siswa memaparkan cara pemeriksaan unit kopling jenis pegas diafragma. 	180 menit
	<p>c. Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. 	30 menit

	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberikan tugas untuk mencari materi tentang transmisi manual dan transmisi otomatis. - Siswa mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa. 	
--	--	--

e. Pertemuan Kelima (6 JP)

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1.	<p>a. Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdoa sebelum memulai praktik. - Guru mengabsen kehadiran siswa. - Guru memotivasi siswa. - Guru memberikan apersepsi mengenai unit kopling yang akan dipraktikkan. - Guru memberikan topik dan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. - Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. 	30 menit
2.	<p>b. Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stimulasi <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan contoh simulasi pembongkaran unit kopling manual kepada siswa. - Siswa mengamati cara membongkar unit kopling manual berdasarkan SOP dan standar. - Siswa Stimulasi cara pemasangan unit kopling manual berdasarkan SOP dan standar. - Siswa mengamati cara pemeriksaan komponen-komponen unit kopling dengan menggunakan media pembelajaran. • Identifikasi masalah <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan secara singkat tentang pembongkaran unit kopling manual kepada siswa. - Siswa mengajukan pertanyaan mengenai cara pembongkaran dan pemasangan unit kopling manual. - Siswa mengajukan pertanyaan mengenai cara pemeriksaan komponen unit kopling manual. • Pengumpulan data <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan beberapa unit kopling manual kepada 	190 menit

	<p>masing-masing kelompok siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa melakukan pembongkaran, pemeriksaan komponen dan pemasangan unit kopling manual. - Guru memberikan jobsheet sebagai petunjuk dalam melakukan praktik kepada siswa. - Siswa menulis hasil pemeriksaan pada lembar kerja siswa yang terdapat di jobsheet. <ul style="list-style-type: none"> • Pengolahan data dan pembuktian <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan cara pemeriksaan komponen dengan SOP kepada siswa. - Siswa menganalisis hasil pemeriksaan pada komponen dengan standar pemeriksaan. - Siswa membandingkan hasil pemeriksaan pada komponen dengan standar pemeriksaan pada komponen. - Siswa mencontohkan cara memasang dan membongkara unit kopling manual. • Kesimpulan <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesimpulan tentang pemeriksaan komponen pada kopling manual. - Siswa mempresentasikan hasil pemeriksaan komponen-komponen unit kopling manual. - Siswa membuat kesimpulan yang dibantu dan dibimbing guru. 	
3.	<p>c. Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan praktik yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya. - Siswa mengumpulkan jobsheet hasil praktik. - Siswa mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa. 	20 menit

7. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik penilaian

a. Sikap spiritual

Teknik penilaian : observasi dan penilaian diri

No	Sikap/Nilai	Indikator	Butir Intrumen
1	Menghargai dan	Menunjukkan rasa syukur secara verbal maupun nonverbal setelah	1

	menghayati agama yang dianutnya	mengerjakan tugas	2
		Menyadari sempurnanya konsep Tuhan terhadap penciptaan benda-benda sebagai bukti keagungan-Nya.	

b. Sikap sosial

Teknik penilaian: observasi dan penilaian antar peserta didik, penilaian diri

No	Sikap/Nilai	Indikator	Butir Instrumen
1	Bertanggung jawab	Menyelesaikan tugas sesuai ketentuan	1
2	Tidak mudah menyerah	Berusaha untuk dapat memecahkan suatu permasalahan	2
3	Percaya diri	Mengerjakan segala sesuatu sesuai dengan kemampuan diri sendiri, berani mengemukakan pendapat dan bertanya atau menjawab pertanyaan	3

c. Pengetahuan

Teknik penilaian: tes uraian dan penugasan.

No	Domain	Indicator penilaian	Waktu penilaian
1	Pengetahuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan system pemindah tenaga 2. Mampu menjelaskan fungsi kopling 3. Mampu menjelaskan konsep kerja kopling 4. Mampu menjelaskan jenis-jenis kopling 5. Mampu menjelaskan kontruksi kopling jenis pegas coil dan pegas diafragma. 6. Mampu menjelaskan 	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

		mekanisme penggerak kopling jenis mekanik dan hidrolis.	
--	--	--	--

2. Instrumen penilaian

a. Pertemuan ke-1,2,3,4, dan 15

1) Sikap spiritual

Bentuk instrument: lembar observasi (lampiran 1)

2) Sikap social

Bentuk instrument: lembar observasi (lampiran 2)

b. Pertemuan ke-1,2,3,4,

Pengetahuan

Bentuk instrument: uraian (lampiran 3).

8. Media/alat, bahan dan sumber belajar

a. Media/alat

1) Benda asli/real komponen-komponen kopling (plat kopling, release bearing, pressure plate, pressure lever, release fork).

2) Proyektor.

b. Bahan

1) Modul tentang sistem pemeliharaan kopling

c. Sumber belajar

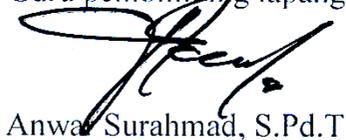
1) New step, Toyota astra

2) Buku Pedoman Reparasi chasis, PT Toyota

3) Modul, Materi Pemeliharaan/service kopling dan komponen komponen sistem pengoperasiannya.

Kulon Progo, 22 Agustus 2016

Guru pembimbing lapangan



Anwar Surahmad, S.Pd.T

Mahasiswa



Gagam Kemassias

NIM. 13504241002



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)
Nama Sekolah	: SMK Ma'arif 1 Wates
Mata Pelajaran	: Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga
Kelas/Semester	: XI TKR 5, 3, dan 2 / 1
Alokasi Waktu	: 4 x 240 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan penilaian (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsive dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cermin bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan factual, konseptual dan procedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar dan menguji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Lingkungan hidup dan sumber daya alam sebagai anugrah Tuhan yang maha Esa harus dijaga kelestarian dan kelangsungan hidupnya.
- 1.2 Pengembangan dan penggunaan teknologi dalam kegiatan belajar harus selaras dan tidak merusak dan mencemari lingkungan, alam dan manusia.

2.1 Menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam menginterpretasikan pengertian perawatan berkala Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan.
2.2 Menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam memahami filosofi sebuah perawatan dan perbaikan
2.3 Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab dalam mengikuti langkah-langkah perawatan sesuai dengan SOP
2.4 Menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan melalui kegiatan yang berhubungan dengan pemeriksaan, perawatan dan perbaikan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan
3.1 Memahami transmisi
4.1 Memelihara transmisi

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1.1.1 Berdoa sebelum melaksanakan pembelajaran tentang materi transmisi
2.1.1 Memiliki sikap teliti dan cermat dalam menyelesaikan permasalahan. 2.1.2 Memiliki rasa ingin tahu tentang materi yang diajarkan.
3.1.1 Menjelaskan fungsi transmisi 3.1.2 Menjelaskan konsep kerja transmisi 3.1.3 Menjelaskan rumus dasar perbandingan gigi dan perhitungan gear ratio 3.1.4 Menjelaskan cara kerja jenis transmisi sliding mesh, constant mesh dan synchron mesh 3.1.5 Menjelaskan mekanisme pemindah gigi dan sistem penguncian gigi.
4.1.1 Mengidentifikasi komponen transmisi jenis synchronmesh 4.1.2 Membongkar dan memasang Transmisi Synchronmesh 4.1.3 Memeriksa kondisi komponen-komponen transmisi. 4.1.4 Pemeliharaan transmisi dilakukan berdasarkan SOP dan standar pabrik.

D. Materi Pembelajaran

1. Fungsi Transmisi

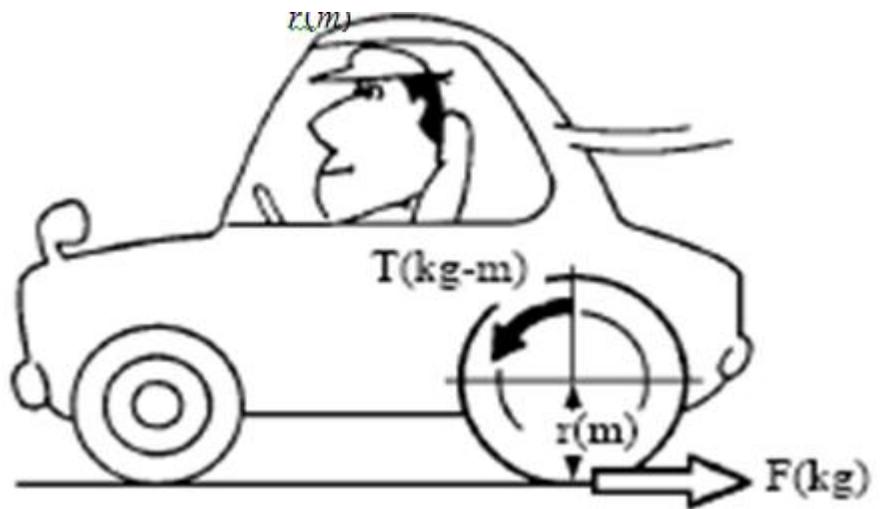
Transmisi adalah bagian dari sistem pemindah tenaga yang berfungsi untuk mendapatkan/ mengatur momen dan kecepatan kendaraan

sesuai dengan kondisi jalan dan pembebanan, dengan perantara perbandingan roda gigi.

2. Konsep Kerja Transmisi

Kendaraan memerlukan momen yang besar saat mulai berjalan, akselerasi, jalan menanjak atau membawa beban yang berat, sedangkan kecepatan tinggi dibutuhkan saat di jalan normal atau sesuai kebutuhan. gaya dorong kendaran $[F (kg)]$ ditentukan oleh torsi $[T (kg.m)]$ dan jari-jari roda $[r (m)]$.

$$F(kg) = \frac{T(kg.m)}{r(m)}$$



Gb. 1 Ilustrasi gaya pada kendaraan

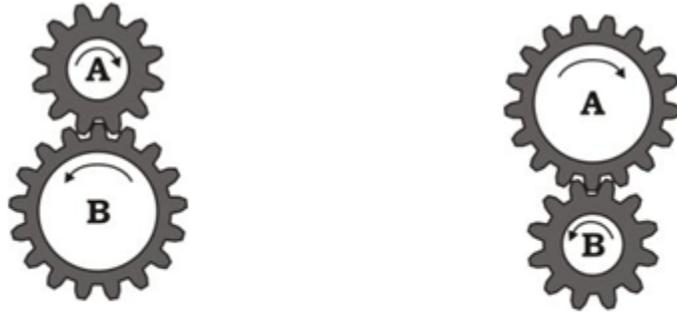
Momen yang dihasilkan oleh mesin relative tetap, sehingga untuk mendapatkan gaya dorong yang besar, momen perlu ditingkatkan. Mekanisme yang digunakan untuk mendapatkan berbagai variasi torsi/ momen itulah yang disebut transmisi. Transmisi juga diperlukan untuk mengubah arah putaran. Dalam aplikasinya di kendaraan transmisi harus mempunyai syarat- syarat antara lain : waktu pemindahan harus cepat, mudah dan tidak berisik; konstruksinya kecil, ringan, mudah dioperasikan dan dirawat; serta ekonomis dan memiliki efisiensi kerja yang tinggi.

3. Gear Ratio

Jika dua roda gigi berpasangan (A dan B) dan salah satu (A) menjadi pemutar, maka kecepatan putar roda gigi yang satunya (B) akan sesuai dengan perbandingan gigi dari kedua roda gigi tersebut.

Perbandingan putaran antar dua roda gigi adalah kebalikan dari perbandingan giginya (gear ratio).

Pasangan dua roda gigi



Gb.2 Pasangan Dua Roda Gigi

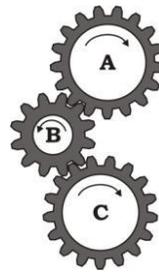
Gear ratio (GR)

$$GR = \frac{\sum gigiB}{\sum gigiA} = \frac{nA}{nB} = \frac{TA}{TB}$$

Kecepatan putar B

$$nB = \frac{\sum gigiA}{\sum gigiB} \times nA$$

Pasangan tiga roda gigi



Gb. 3 Pasangan tiga roda gigi

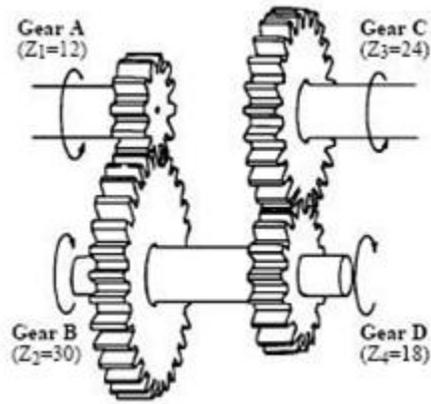
Gear ratio (GR)

$$GR = \frac{\sum gigiB}{\sum gigiA} \times \frac{\sum gigiC}{\sum gigiB} = \frac{\sum gigiC}{\sum gigiA}$$

Kecepatan putar C

$$nC = \frac{\sum gigiA}{\sum gigiB} \times \frac{\sum gigiB}{\sum gigiC} \times nA$$

$$nC = \frac{\sum gigiA}{\sum gigiC} \times nA$$



Gb. 4 Pasangan empat roda gigi (parallel shaft)

Gear ratio (GR)

$$GR = \frac{\sum \text{gigiB}}{\sum \text{gigiA}} \times \frac{\sum \text{gigiC}}{\sum \text{gigiD}}$$

$$GR = \frac{30}{12} \times \frac{24}{18} = 3.33$$

$$GR = 3.33 : 1$$

Kecepatan putar C

$$n_C = \frac{12}{30} \times \frac{18}{24} \times n_A$$

$$n_C = 0.3 \times n_A$$

4. Tipe-tipe gear

Transmisi menggunakan perbandingan roda-roda gigi untuk mendapatkan variasi momen dan kecepatan. Roda gigi yang digunakan pada kendaraan ada berbagai macam tipe, antara lain:

- a. Spur Gear (roda gigi lurus)



Gb. 5 Spur Gear

- b. Helical Gear (roda gigi miring)



Gb 6 Helical Gear

c. Cross Helical Gear



Gb. 7 Cross Helical Gear

d. Bevel Gear (spur bevel gear, helical bevel gear/ spiral bevel gear dan hypoid bevel gear)



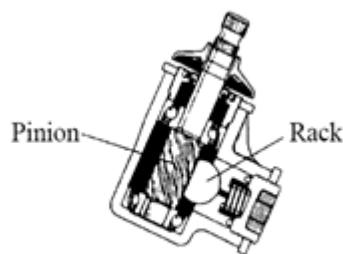
Gb. 8 Spur, Helical dan Hypoid Bevel Gear

e. Worm gear



Gb. 9 Worm Gear

f. Rack and Pinion



Gb.10 Rack and Pinion

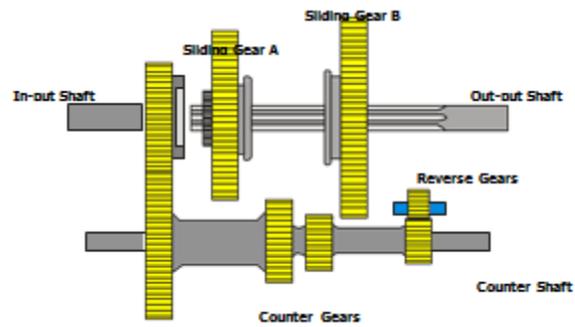
Tipe roda gigi yang banyak digunakan pada transmisi adalah tipe Spur Gear dan Helical Gear.

5. Transmisi Manual

Transmisi manual adalah transmisi yang dalam pemindahan/ pemilihan kecepatan diatur/ dikontrol secara manual/ mekanis. Transmisi manual ada beberapa jenis, yaitu :

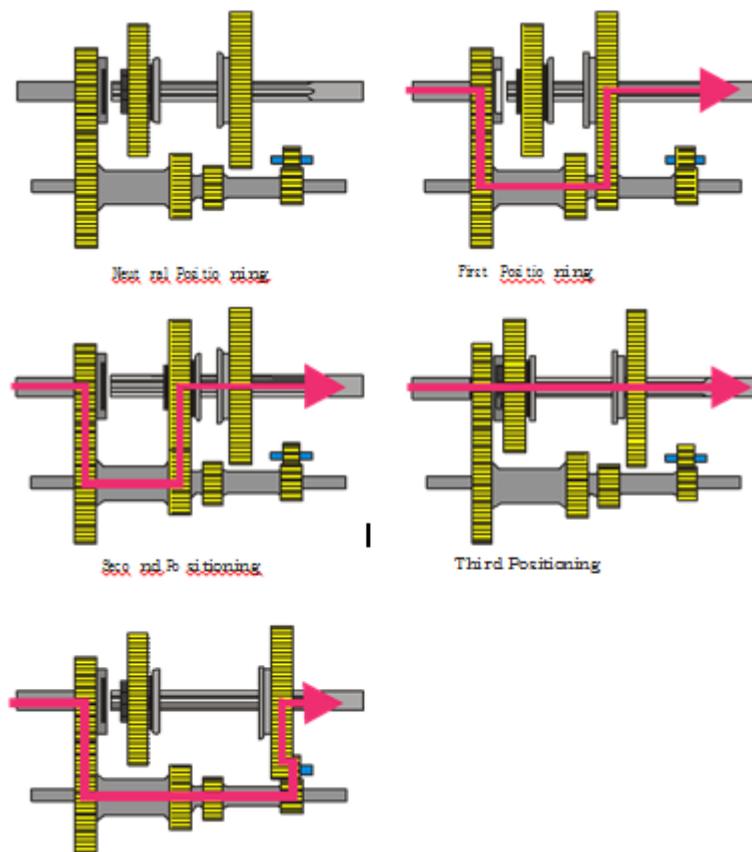
a. Parallel shaft Transmission/ Selective Gear Transmission

1) Sliding mesh type



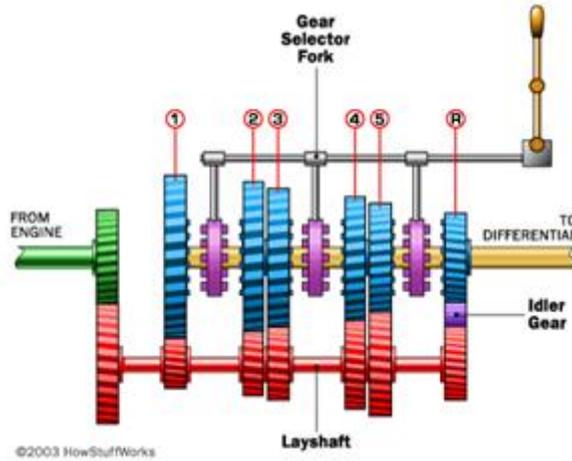
Gb. 11 Transmisi Sliding Mesh

Transmisi sliding mesh dilengkapi dengan sliding gear yang dipasangkan pada poros out-put. Dengan meluncurkan/ men-sliding-kan sliding gear berkaitan dengan counter gear maka diperoleh berbagai perbandingan. Berikut ini contoh posisi transmisi sliding mesh 3 kecepatan maju dan satu mundur.



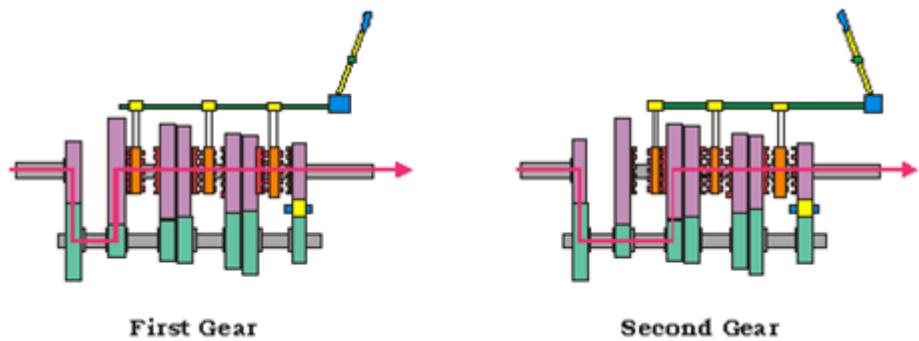
Gb. 12 Posisi Gigi Transmisi Sliding Mesh

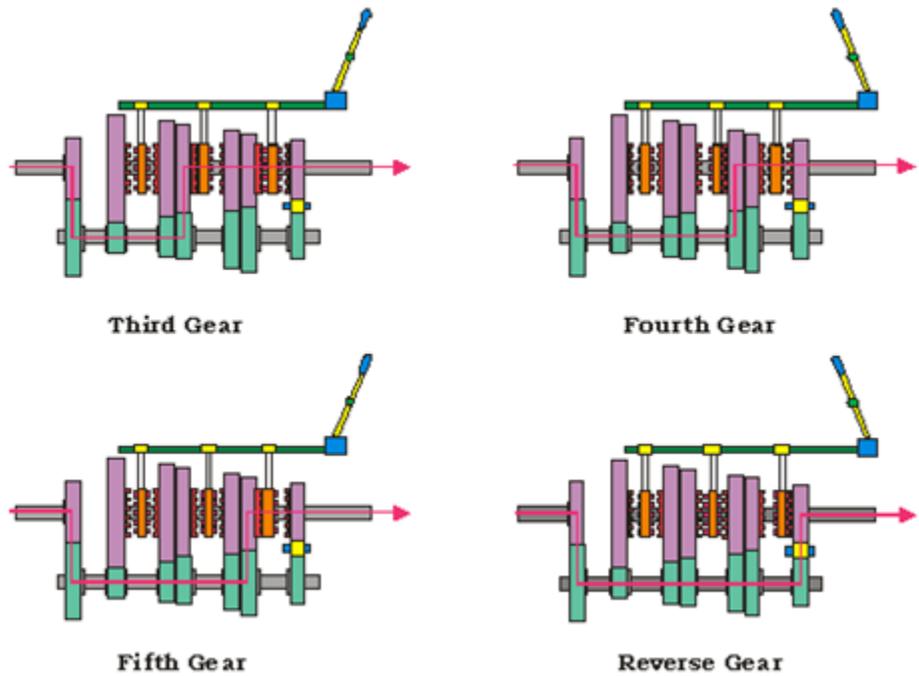
2) Constant Mesh Type



Gb. 13 Transmisi Constant Mesh

Pada tipe constant mesh perkaitan roda giginya tetap atau konstan, tetapi roda gigi percepatannya dipasang bebas terhadap poros out-put. Untuk mendapatkan variasi kecepatan adalah dengan mengunci roda gigi percepatan terhadap poros out-put. Pengunci roda gigi percepatan tersebut dinamakan roda gigi koping atau collar. Bila dibandingkan dengan sliding mesh, constant mesh perkaitannya lebih baik dan tidak menimbulkan kerusakan gigi. Penguncian oleh collar/ gigi koping masih menggunakan konsep sliding, tetapi karena gigi koping kecil, maka gaya yang diterima lebih kecil sehingga keausan lebih sedikit.

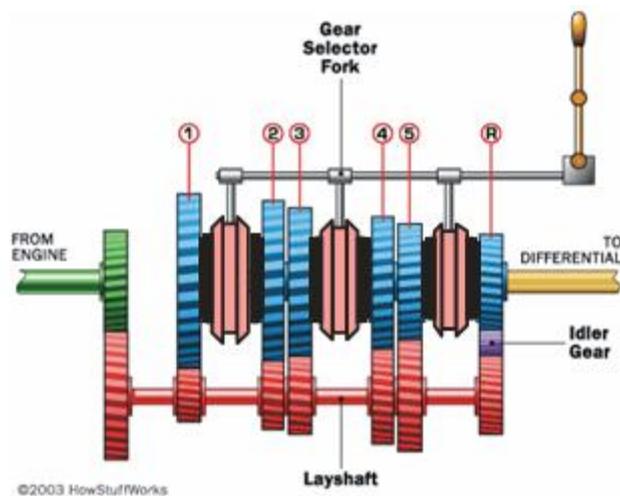




Gb 14 Posisi Gigi Transmisi Constant Mesh

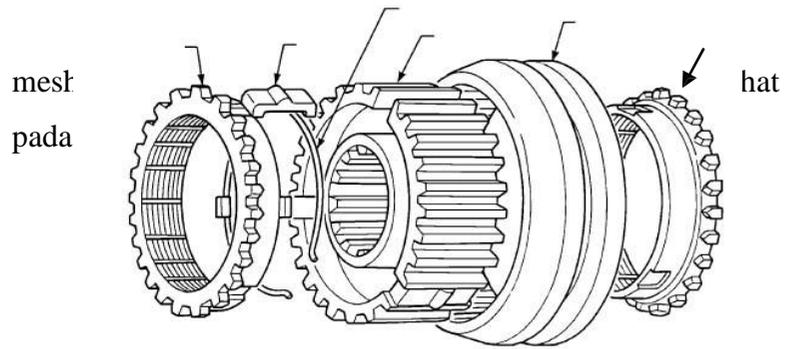
3) Synchron Mesh Type

Perkaitan roda gigi transmisi synchron mesh adalah konstan atau tetap, sama dengan transmisi tipe konstan mesh. Penyempurnaan pada synchron mesh adalah penyamaan putaran roda gigi dengan poros out-put pada saat akan dikunci. Konsep penyamaan putarannya mengadopsi fungsi kopling. Kopling yang digunakan adalah kopling kerucut. Konstruksi transmisi terlihat pada gambar di bawah.



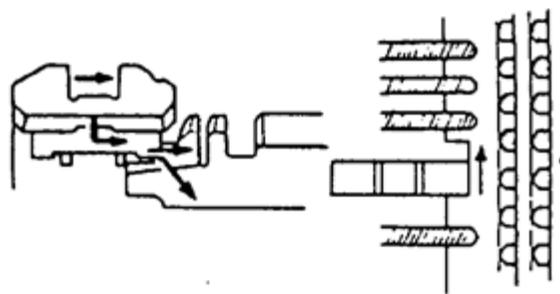
Gb 15 Transmisi Synchron Mesh

Unit Synchron Mesh



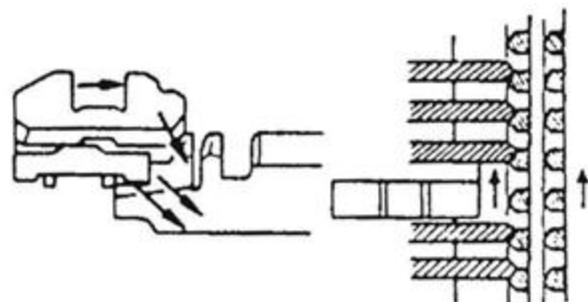
Gb 16 Synchron Mesh Unit

Prinsip kerja penyamaan putaran pada saat penguncian adalah sebagai berikut:



Gb. 17 Kerja Synchronmesh -1

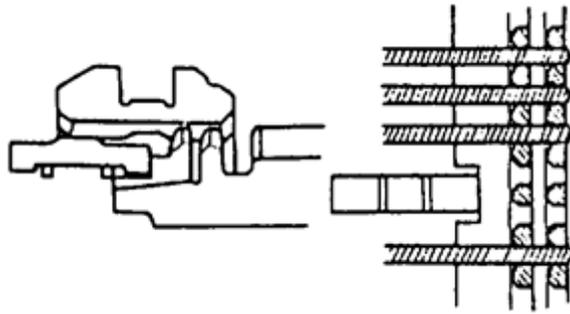
Hub sleeve mendorong bagian atas dari shifting key dan shifting key mendorong synchronizerring sehingga synchronizerring berhubungan dengan teeth dog gear yang menyebabkan synchronizerring ikut berputar.



Gb 18 Kerja Synchron mesh -2

Hub sleeve mendorong dengan kuat shifting key dan synchronizerring sehingga synchronizerring menekan teeth

dog gear menyebabkan kecepatan putar dari gigi percepatan sama dengan kecepatan putar hub sleeve.

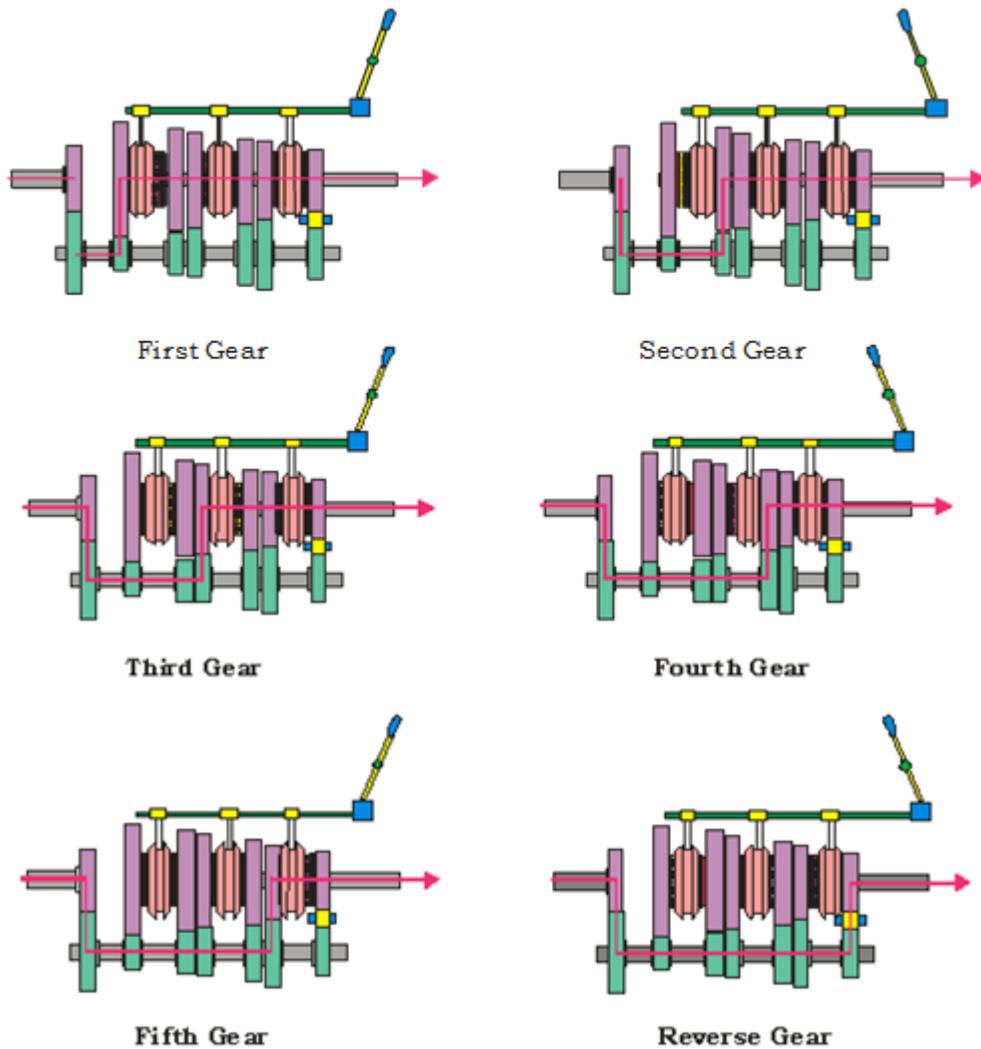


Gb 19 Kerja Synchron mesh -3

Hub sleeve terus bergerak ke kanan dan alur-alur pada hub sleeve berkaitan/ berhubungan dengan teeth dog gear pada gigi percepatan.

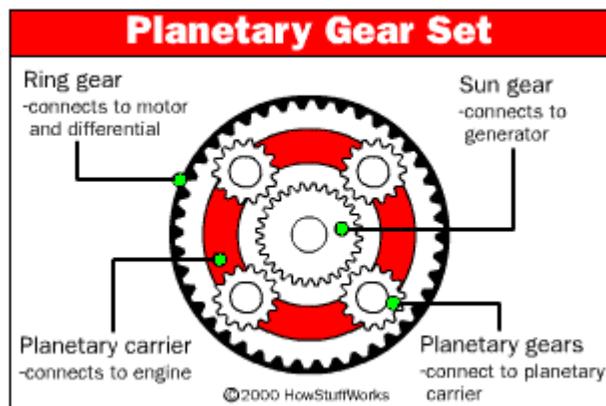
Posisi Tingkat Gigi Percepatan

Sebagai contoh posisi transmisi syanchromesh, dapat dicermati gambar posisi 6 kecepatan maju dan 1 kecepatan mundur di bawah ini :



Gb 20 Posisi Gigi Transmisi Synchron Mesh

b. Planetary Gear Unit



Gb 21 Planetary Gear Unit

Planetary gear unit terdiri dari ring gear/ internal gear, planet gear/ pinion gear, sun gear dan planet carrier. Secara prinsip kerja planetary gear unit dapat dikendalikan secara manual, namun planetary gear unit biasa digunakan pada over drive transmission dan automatic transmission yang dikontrol secara hidrolis maupun elektrik.

6. Pembongkaran, Pemeriksaan, Penggantian dan Pemasangan Transmisi.

Kegiatan/ uraian ini bertujuan mempelajari cara membongkar, memeriksa, memperbaiki jika memungkinkan dan memasang kembali unit transmisi dan komponen-komponennya.

a. Pembongkaran

Pada kendaraan, untuk dapat membongkar transmisi haruslah terlebih dahulu melepas komponen-komponen lain yang terkait/menghalangi, antara lain:

- 1) Release silinder unit (dengan pipa tetap terpasang).
- 2) Propeller unit (untuk kendaraan tipe FR atau FWD).
- 3) Siste pengoperasian transmisi.

Unit transmisi dapat dilepas/dibongkar setelah baut baut pengikat rumah transmisi ke mesin atau bodi dilepas. Setelah transmisi terlepas, dapat dilakukan pembongkaran dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Pastikan minyak pelumas dalam transmisi telah dikeluarkan
- 2) Lepaskan poros tuas pemindah/ pemilih
- 3) Lepaskan penutup bak transmisi dengan terlebih dahulu melepaskan baut-baut pengikatnya.
- 4) Keluarkan unit roda gigi transmisi.

Faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam pembongkaran antara lain adalah :

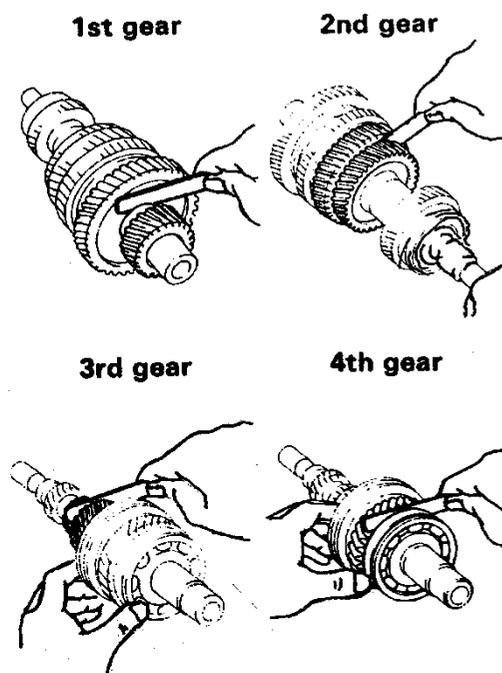
- 1) Pastikan sebelum unit transmisi dibongkar, tidak ada kebocoran atau kerusakan/ gangguan lain.
- 2) Sebelum dibongkar, cuci/ bersihkan kotoran pada badi transmisi supaya tidak masuk ke dalam bak dan mengotori komponen pada saat pembongkaran
- 3) Bila ada bagian yang berhubungan tetapi lengket, jangan mengungkit bagian tersebut dengan obeng atau sejenisnya. Gunakan palu plastik untuk memisahkan bagian yang lengket.
- 4) Jagalah jangan sampai permukaan oil seal atau permukaan kontak rumah transmisi tergores. Ganjal dengan balok kayu saat bekerja.

- 5) Letakkan bagian-bagian yang dibongkar ditempat yang aman secara teratur dan lindungi dari kotoran.
- 6) Saat diperlukan mengganti seal, lepaskan seal lama dan kemudian bersihkan dudukannya. Setelah bersih pasangkan seal yang baru.
- 7) Pada saat merakit kembali, bersihkan dan keringkan terlebih dahulu komponen-komponennya, baru kemudian diolesi dengan oli secukupnya.

b. Pemeriksaan

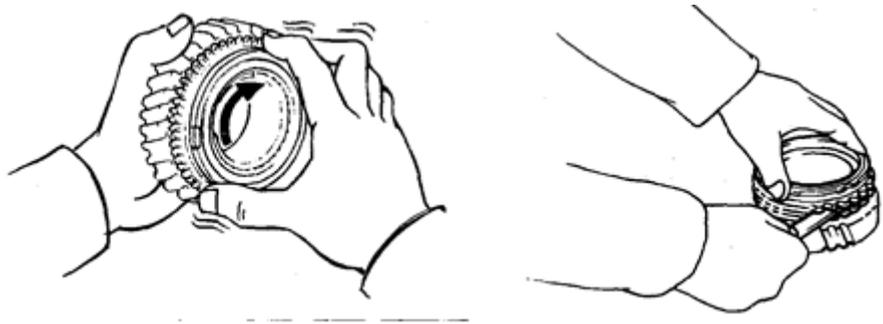
Pada kondisi terbongkar, lakukan pemeriksaan-pemeriksaan sebagai berikut:

- 1) Pemeriksaan bearing poros transmisi dan bearing roda gigi. Pemeriksaan dilakukan dengan pengamatan visual, diuji kelancaran gerakan putarnya serta diuji kekocakan aksialnya. Jika terdapat kekocakan axial berlebihan atau putarannya tidak lancar, gantilah dengan bantalan baru.
- 2) Pemeriksaan celah antar roda gigi.



Gb. 22 Pengukuran Celah antar Roda Gigi

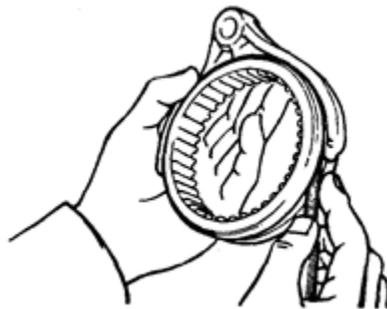
- 3) Pemeriksaan synchronizing
 Pemeriksaan dilakukan dengan menekan dan memutar synchronizing pada cone guna mengetahui efek pengeremannya. Jarak/ celah antara synchronizing dan teeth dog dengan filler gauge. Selain itu pemeriksaan dilakukan secara visual untuk mengetahui keausan gigi- giginya.



Gb 23 Pemeriksaan synchronizing

4) Pemeriksaan celah hub sleeve dan garpu pemindah

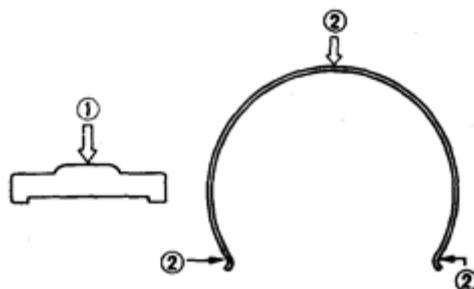
Dengan menggunakan filler gauge/thickness gauge ukurlah celah antara hub sleeve dengan garpu pemindah. Lakukan juga pemeriksaan secara visual terhadap kerusakan/keausan pada persinggungan antara garpu dan alur sleeve.



Gb. 24 Pemeriksaan celah hub sleeve dan shift fork

5) Pemeriksaan clutch hub, hub sleeve, shifting key dan key spring.

Lakukan pemeriksaan secara visual pada alur-alur bagian dalam (inner spline) pada hub sleeve, alur-alur hub (hub spline), alur persinggungan synchronizer ring antara hub dan hub sleeve, tonjolan tengah shifting key, bagian persinggungan key spring dengan shifting key. Lakukan juga pengujian hubungan clutch hub dan hub sleeve, dimana hubungan harus lancar tetapi tidak kock.



Gb. 25 Pemeriksaan shifting key dan key spring

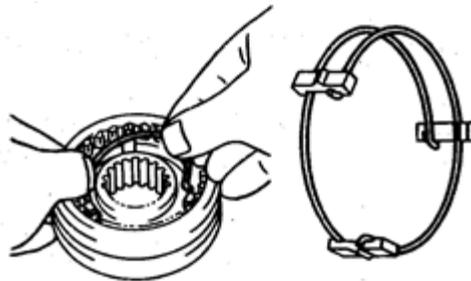
Jika dalam pemeriksaan-pemeriksaan yang dilakukan didapatkan adanya keausan/kerusakan maka diperlukan penggantian dengan komponen baru.

Batas atau limit keausan komponen dapat dilihat pada buku manual masing-masing kendaraan, karena antar kendaraan belum tentu sama.

c. Pemasangan

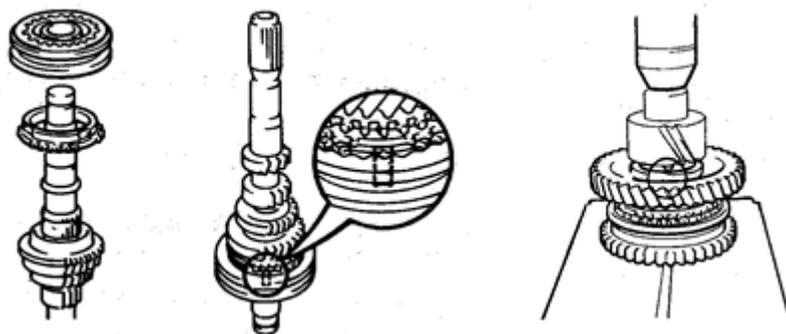
- 1) Lakukan instalasi synchronmesh unit dengan teliti

Pasangkan clutch hub, shifting key, key spring dan synchronizing ke dalam hub sleeve. Pastikan pemasangan key spring tepat.



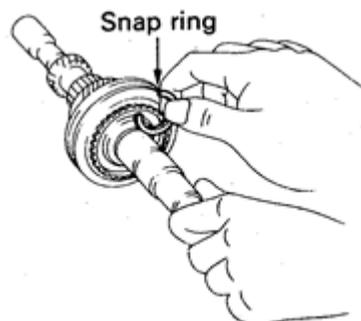
Gb. 26 Pemasangan shifting key dan key spring

- 2) Pasangkan roda gigi pada out-put shaft sesuai urutannya.
- 3) Pasangkan unit synchronmesh dengan bantuan alat press.



Gb. 27 Pemasangan roda gigi dan unit synchronmesh ke poros

- 4) Pasangkan snap ring agar tidak lepas lagi.



Gb. 28 Pemasangan snap ring

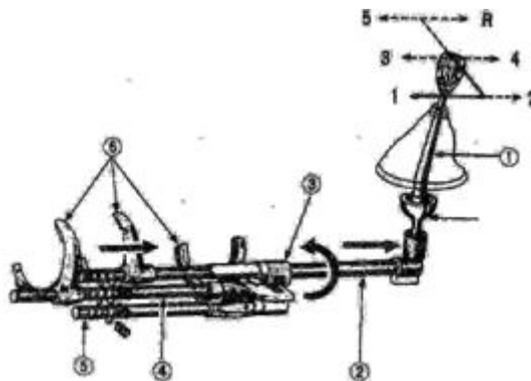
- 5) Pasangkan unit roda gigi dan unit synchronmesh lainnya dengan metode yang sama.
- 6) Masukkan lagi unit poros dan roda gigi ke dalam bak transmisi.
- 7) Lakukan pemasangan komponen yang telah dibongkar dengan langkah kebalikan pada waktu membongkar.

7. Mekanisme pemindahan

a. Mekanisme pemindahan gigi (gear shift control mechanism) terbagi menjadi dua tipe:

1) Tipe Pengontrol Langsung (Direct Control)

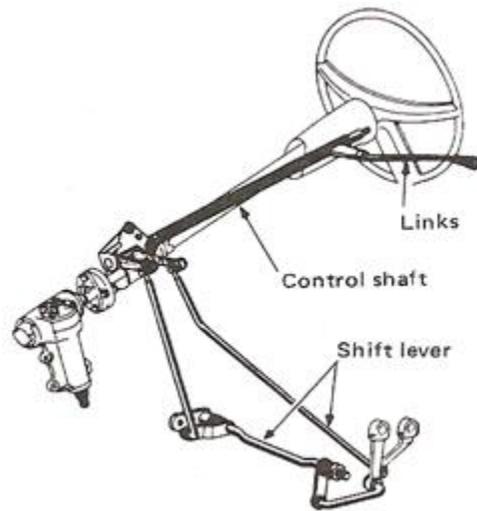
Pada tipe ini tuas persneleng letaknya langsung mendapatkan shift fork shaft sehingga mempunyai beberapa keuntungan yaitu: posisi mudah dicari/dirubah, pemindah lebih lembut dan mudah serta konstruksinya sederhana.



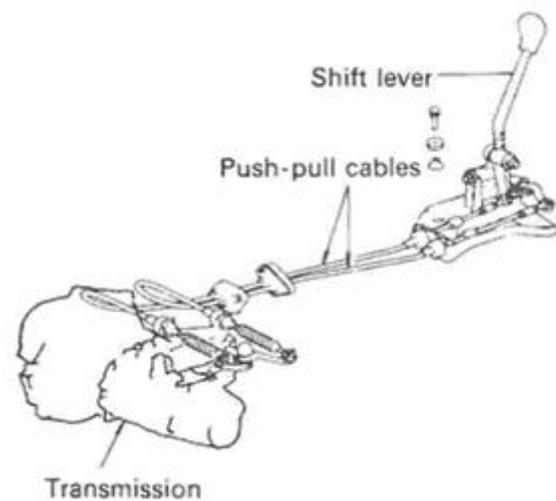
Gb. 29 Direct Control Type

2) Tipe Pengontrol Tidak Langsung/Remote Control

Pada tipe ini transmisi terpisah dari tuas pemindah (shift lever) atau tidak secara langsung mendapatkan shift fork shaft, melainkan melalui perantara batabg-batang atau kabel penghubung, dikarenakan posisi atau jarak yang tidak memungkinkan. Ada 2 jenis remote control yaitu: coloumn type dan floor shift type. Pada coloumn type, shift lever terletak pada steering coloumn, digunakan pada kendaraan tipe FR (mesin depan penggerak roda belakang), sedangkan floor shift type, shift lever terletak pada lantai, digunakan pada kendaraan FF (mesin depan penggerak roda depan). Untuk mencegah getaran ke tuas pemindah digunakan insulator karet (rubber insulator).



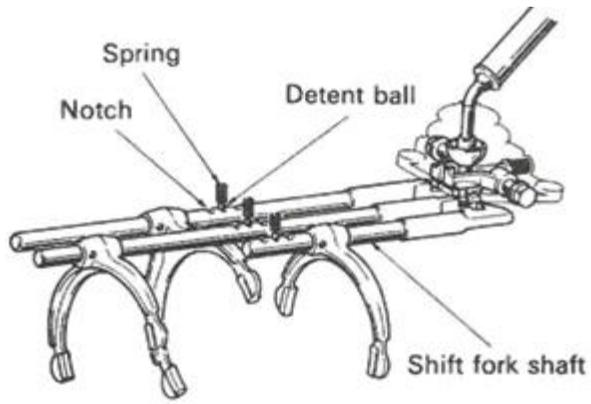
Gb 30. Remote Control (column type)



Gb 31. Remote Control (floor type)

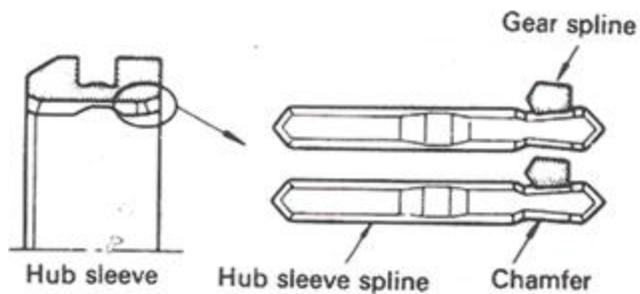
b. Mekanisme Penguncian

Penguncian posisi pemindah dimaksudkan untuk menjaga agar posisi tingkat kecepatan tidak berubah dengan sendirinya akibat getaran, disamping untuk mencegah terjadinya dua posisi pemindahan beroperasi bersamaan. Mekanisme pencegah loncat/berubah posisi tingkat kecepatan dinamakan detent mechanism. Ada dua jenis detent mechanism yaitu pada poros garpu pemindah dan pada alur-alur hub sleeve. Mekanisme pencegah terjadinya pemindahan dua posisi bersamaan dinamakan interlock pin.



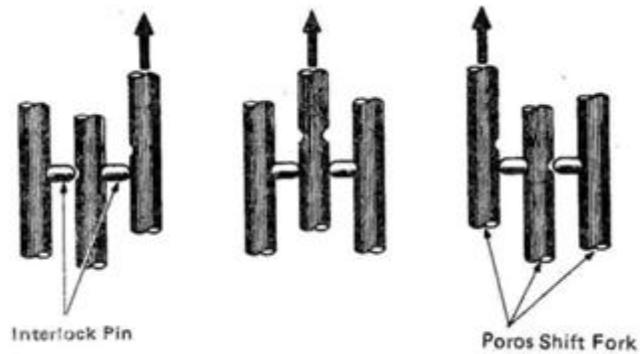
Gb. 32 Detent Mechanism pada poros garpu pemindah

Shift fork shaft mempunyai tiga alur (notch) dimana detent ball akan ditekan oleh spring bila transmisi diposisikan masuk gigi. Shift detent mechanism berfungsi untuk mencegah gigi kembali ke netral dan untuk meyakinkan pengemudi bahwa roda gigi telah berkaitan sepenuhnya.



Gb. 33 Detent Mechanism pada Hub Sleeve

Alur-alur pada hub sleeve mempunyai bentuk runcing yang berkaitan dengan teeth dog gear gigi percepatan untuk mencegah gigi loncat.



Gb. 34 Interlock Pin

Saat masuk gigi maka salah satu shifter rod akan bergerak dan menyebabkan interlock ball dan pin mengunci shifter rod lainnya.

E. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Kelima (6 JP)

No.	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	<p>a. Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran. - Guru mengabsen kehadiran siswa. - Guru memotivasi siswa. - Guru memberikan topik dan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. - Guru memberikan modul mengenai pemeliharaan transmisi. - Siswa ulangan harian tentang pemeliharaan sistem kopling. 	<p>90 menit</p>
2.	<p>b. Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stimulasi <ul style="list-style-type: none"> - Guru memperlihatkan media pembelajaran kepada siswa. - Siswa mengamati media pembelajaran unit transmisi. - Siswa mengamati simulasi kerja unit transmisi yang berkaitan dengan fungsi transmisi dan konsep kerja transmisi. • Identifikasi masalah <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan secara singkat tentang fungsi transmisi dan konsepkerjanya kepada siswa. - Siswa mengajukan pertanyaan mengenai simulasi unit transmisi. - Siswa mengajukan pertanyaan mengenai fungsi transmisi dan konsep kerja transmisi. • Pengumpulan data <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. - Siswa menjawab pertanyaan guru mengenai fungsi transmisi dankonsep kerja transmisi berdasarkan simulasi media pembelajaran 	<p>130 menit</p>

	<p>transmisi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengolahan data dan pembuktian <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan fungsi transmisi dan konsep dasar transmisi. - Siswa mengkaitkan fungsi transmisi dan konsep kerja transmisi sesuai dengan masalah-masalah yang terdapat di kendaraan ringan. • Kesimpulan <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesimpulan tentang fungsi transmisi dan konsep dasar kepada siswa. - Siswa menanggapi pertanyaan (menyanggah, melengkapi, mengkonfirmasi) 	
3	<p>c. Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. - Siswa mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa. 	20 menit

2. Pertemuan Keenam (6 JP)

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	<p>a. Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran. - Guru mengabsen kehadiran siswa. - Guru memotivasi siswa. - Guru melakukan apersepsi tentang materi pada pertemuan sebelumnya.. - Guru memberikan topik dan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. 	30 menit
2	<p>b. Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stimulasi <ul style="list-style-type: none"> - Guru memperlihatkan media pembelajaran transmisi manual kepada siswa. - Siswa mengamati media pembelajaran unit transmisi. 	190 menit

	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati simulasi kerja unit transmisi mengenai cara kerja jenis transmisi sliding mesh, constant mesh dan synchron mesh. • Identifikasi masalah <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan secara singkat tentang transmisi sliding mesh, constant mesh, dan synchron mesh kepada siswa. - Siswa mengajukan pertanyaan mengenai simulasi unit transmisi. - Siswa mengajukan pertanyaan mengenai cara kerja jenis transmisi sliding mesh, constant mesh dan synchron mesh. • Pengumpulan data <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan pertanyaan tentang cara kerja jenis transmisi sliding mesh, constant mesh dan synchron mesh kepada siswa. - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru mengenai cara kerja jenis transmisi sliding mesh, constant mesh dan synchron mesh berdasarkan simulasi media pembelajaran transmisi. - Guru menyuruh tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. • Pengolahan data dan pembuktian <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok diskusi. - Siswa membentuk kelompok dari tiap siswa untuk melakukan diskusi mengenai cara kerja transmisi jenis sliding mesh, constant mesh dan synchron mesh. • Kesimpulan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. - Siswa membuat kesimpulan dibantu dan dibimbing guru. - Siswa diberi tugas untuk mencari materi yang 	
--	---	--

	akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.	
3	<p>c. Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. - Siswa mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa. 	20 menit

3. Pertemuan Ketujuh (6 JP)

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	<p>a. Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran. - Guru mengabsen kehadiran siswa. - Guru memotivasi siswa. - Guru melakukan apersepsi tentang materi pada pertemuan sebelumnya.. - Guru memberikan topik dan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. 	30 menit
2	<p>b. Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stimulasi <ul style="list-style-type: none"> - Guru memperlihatkan media pembelajaran kepada siswa. - Siswa mengamati media pembelajaran unit transmisi. - Siswa mengamati simulasi kerja unit transmisi mengenai rumus dasar perbandingan gigi dan perhitungan gear ratio. • Identifikasi masalah <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan secara singkat tentang gear ratio kepada siswa. - Siswa mengajukan pertanyaan mengenai rumus dasar perbandingan gigi dan perhitungan gear ratio. • Pengumpulan data <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang gear ratio pada transmisi. 	190 menit

	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru mengenai rumus dasar perbandingan gigi dan perhitungan gear ratio. • Pengolahan data dan pembuktian <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan tentang rumus dasar gear ratio kepada siswa. - Siswa menganalisis cara menghitung gear ratio dengan menggunakan rumus dasar perbandingan gigi. - Siswa membandingkan perbandingan antar gear dalam transmisi. • Kesimpulan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menuliskan cara menghitung gear ratio masing-masing gear dengan menggunakan rumus dasar perbandingan gigi. - Siswa membuat kesimpulan dibantu dan dibimbing guru.. 	
3	<p>c. Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. - Siswa mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa. 	20 menit

4. Pertemuan Kedelapan (6 JP)

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	<p>a. Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran. - Guru mengabsen kehadiran siswa. - Guru memotivasi siswa. - Guru melakukan apersepsi tentang materi pada pertemuan sebelumnya.. - Guru memberikan topik dan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. 	30 menit
2	<p>b. Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stimulasi 	190

	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memperlihatkan media pembelajaran transmisi kepada siswa. - Siswa mengamati media pembelajaran unit transmisi. - Siswa mengamati simulasi kerja unit transmisi mengenai mekanisme pemindahan gigi dan sistem penguncian gigi. • Identifikasi masalah <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan penjelasan secara singkat tentang mekanisme pemindahan gigi dan sistem penguncian kepada siswa. - Siswa mengajukan pertanyaan mengenai mekanisme pemindahan gigi dan sistem penguncian gigi. • Pengumpulan data <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang mekanisme pemindahan gigi dan sistem penguncian gigi. - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru mengenai mekanisme pemindahan gigi dan sistem penguncian gigi. • Pengolahan data dan pembuktian <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan mekanisme pemindah gigi dan sistem penguncian gigi kepada siswa. - Siswa menganalisis mekanisme pemindah gigi dan sistem penguncian unit transmisi. - Siswa membandingkan jenis-jenis mekanisme pemindah gigi dan sistem penguncian unit transmisi. • Kesimpulan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menjelaskan kinerja dari mekanisme pemindah gigi dan sistem penguncian unit transmisi. - Siswa membuat kesimpulan dibantu dan dibimbing guru. 	menit
3	c. Kegiatan Penutup	20

	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. - Siswa mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa. 	menit
--	---	--------------

5. Pertemuan Kesembilan (6 JP)

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	a. Kegiatan Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran. - Guru mengabsen kehadiran siswa. - Guru memotivasi siswa. - Guru melakukan apersepsi tentang materi pada pertemuan sebelumnya.. - Guru memberikan topik dan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. 	30 menit
2	b. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> • Stimulasi <ul style="list-style-type: none"> - Guru memperlihatkan media pembelajaran unit transmisi kepada siswa. - Siswa mengamati media pembelajaran unit transmisi manual. - Siswa mengamati cara membongkar dan memasang unit transmisi manual sesuai dengan SOP dan standar. - Siswa mengamati cara pemeriksaan komponen unit transmisi manual sesuai dengan SOP dan standar. • Identifikasi masalah <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan secara singkat tentang cara membongkar dan memasang unit transmisi manual. - Siswa mengajukan pertanyaan mengenai cara membongkar dan memasang unit transmisi manual. - Siswa mengajukan pertanyaan mengenai cara 	190 menit

	<p>pemeriksaan unit transmisi manual.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengumpulan data <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan simulasi cara membongkar dan memasang unit transmisi manual. - Siswa mempraktikkan cara membongkar dan memasang unit transmisi manual sesuai dengan modul transmisi. - Siswa mempraktikkan cara pemeriksaan unit transmisi manual sesuai dengan modul transmisi. • Pengolahan data dan pembuktian <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan langkah pemeriksaan transmisi manual sesuai dengan SOP. - Siswa menganalisis hasil pemeriksaan yang telah dilakukan berdasarkan modul transmisi. • Kesimpulan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menanggapi hasil pemeriksaan (menyanggah, melengkapi, mengkonfirmasi) - Siswa memaparkan cara pemeliharaan unit transmisi manual. - Siswa membuat kesimpulan dibantu dan dibimbing guru. 	
3	<p>d. Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. - Siswa mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa. 	20 menit

6. Pertemuan Keenambelas (6 JP)

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	<p>a. Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdoa sebelum memulai praktik. - Guru mengabsen kehadiran siswa. - Guru memotivasi siswa. - Guru memberikan apersepsi mengenai unit kopling 	40 menit

	<p>yang akan dipraktikkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan topik dan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. - Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. 	
2	<p>b. Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stimulasi <ul style="list-style-type: none"> - Guru memperlihatkan media pembelajaran unit transmisi manual kepada siswa. - Siswa mengamati cara membongkar unit transmisi manual berdasarkan SOP dan standar. - Siswa mengamati cara pemasangan unit transmisi manual berdasarkan SOP dan standar. - Siswa mengamati cara pemeriksaan komponen-komponen unit transmisi dengan menggunakan media pembelajaran. • Identifikasi masalah <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan secara singkat tentang cara pembongkaran dan pemasangan unit transmisi manual. - Siswa mengajukan pertanyaan mengenai cara pembongkaran dan pemasangan unit transmisi manual. - Siswa mengajukan pertanyaan mengenai cara pemeriksaan komponen unit transmisi manual. • Pengumpulan data <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan beberapa unit transmisi manual kepada masing-masing kelompok untuk dilakukan pembongkaran, pemeriksaan komponen dan pemasangan unit kopling manual. - Guru memberikan jobsheet sebagai petunjuk dalam melakukan praktik kepada siswa. - Siswa menulis hasil pemeriksaan pada lembar kerja siswa yang terdapat di jobsheet. • Pengolahan data dan pembuktian <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan cara pemeriksaan komponen pada unit transmisi sesuai dengan SOP kepada 	180 menit

	<p>siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menganalisis hasil pemeriksaan pada komponen dengan standar pemeriksaan. - Siswa membandingkan hasil pemeriksaan pada komponen dengan standar pemeriksaan pada komponen. - Siswa mencontohkan cara memasang dan membongkara unit transmisi manual. <ul style="list-style-type: none"> • Kesimpulan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mempresentasikan hasil pemeriksaan komponen-komponen unit transmisi manual. - Siswa membuat kesimpulan yang dibantu dan dibimbing guru. 	
3	<p>c. Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan praktik yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya. - Siswa mengumpulkan jobsheet hasil praktik. - Siswa mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa. 	20 menit

F. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik penilaian

a. Sikap spiritual

Teknik penilaian: observasi dan penilaian diri

No	Sikap/Nilai	Indikator	Butir Intrumen
1	Menghargai dan menghayati agama yang dianutnya	Menunjukkan rasa syukur secara verbal maupun nonverbal setelah mengerjakan tugas	1
		Menyadari sempurnanya konsep Tuhan terhadap penciptaan benda-benda sebagai bukti keagungan-Nya.	2

b. Sikap sosial

Teknik penilaian: observasi dan penilaian antar peserta didik, penilaian diri

No	Sikap/Nilai	Indikator	Butir Instrumen
1	Bertanggung jawab	Menyelesaikan tugas sesuai ketentuan	1
2	Tidak mudah menyerah	Berusaha untuk dapat memecahkan suatu permasalahan	2
3	Percaya diri	Mengerjakan segala sesuatu sesuai dengan kemampuan diri sendiri, berani mengemukakan pendapat dan bertanya atau menjawab pertanyaan	3

c. Pengetahuan

Teknik penilaian: tes uraian dan penugasan.

No	Domain	Indicator penilaian	Waktu penilaian
1	Pengetahuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan fungsi transmisi. 2. Mampu menjelaskan konsep kerja transmisi. 3. Mampu menjelaskan rumus dasar perbandingan gigi dan perhitungan gear ratio. 4. Mampu menjelaskan cara kerja jenis transmisi sliding mesh, constant mesh dan synchron mesh. 5. Mampu menjelaskan mekanisme pemindah 	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

		gigi dan sistem penguncian gigi.	
--	--	----------------------------------	--

2. Instrumen penilaian

a. Pertemuan ke-5, 6, 7, 8, 9, 16

1) Sikap spiritual

Bentuk instrument: lembar observasi (lampiran 1).

2) Sikap social

Bentuk instrument: lembar observasi (lampiran 2)

b. Pertemuan ke-5, 6, 7, 8, 9,

Pengetahuan

Bentuk instrument: uraian (lampiran 3).

G. Media/alat, bahan dan sumber belajar

1. Media/alat

a) Benda asli/real komponen-komponen transmisi.

b) Proyektor.

2. Bahan

- Modul tentang sistem pemeliharaan transmisi.

3. Sumber belajar

a) New step, Toyota astra

b) Buku Pedoman Reparasi chasis, PT Toyota

c) Modul, Materi Pemeliharaan/service transmisi dan komponen komponen sistem pengoperasiannya.

Kulon Progo, 22 Agustus 2016

Guru pembimbing lapangan



Anwar Surahmad, S.Pd.T

Mahasiswa



Gagah Kemassias

NIM. 13504241002



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III
TAHUN 2016

F02

Untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK MA'ARIF 1 WATES

ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : JALAN PUNTODEWO, GADINGAN, WATES KULON PROGO

GURU PEMBIMBING : ANWAR SURAHMAD, S.PdT

NAMA MAHASISWA : GAGAM KEMASSIAS

NO. MAHASISWA : 13504241002

FAK./JUR./PRODI : TEKNIK / P.T. OTOMOTIF / P.T. OTOMOTIF

DOSEN PEMBIMBING : SUKASWANTO, M.Pd

No.	Hari,Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Jum'at, 15 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penerjunan PPL di GOR UNY 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seluruh mahasiswa PPL resmi diterjunkan untuk PPL di sekolah. 	-	-
2	Sabtu, 16 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Koordinasi Kegiatan PPL ▪ Penyusunan Matrik ▪ Persiapan <i>basecamp</i> PPL 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jadwal piket ▪ Matriks sementara. ▪ <i>Basecamp</i> bersih dan bisa digunakan. ▪ Peraturan kelompok PPL 	-	-
3	Senin, 18 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Upacara pembukaan PLS. ▪ Syawalan ▪ Rapat dan Perkenalan dengan Anggota OSIS 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Upacara dihadiri oleh seluruh siswa, guru, dan <i>staff</i> SMK Ma'arif 1 Wates. ▪ Upacara dihadiri oleh seluruh siswa, guru, dan <i>staff</i> SMK Ma'arif 1 Wates ▪ Rapat dihadiri oleh 25 anggota OSIS dan 10 mahasiswa PPL UNY 		
4	Selasa,19 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apel Pagi ▪ Pendampingan PLS dan Makesta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diikuti oleh seluruh siswa kelas X, mahasiswa PPL UNY dan panitia PLS ▪ Kelas X diisi materi oleh guru 		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III
TAHUN 2016

F02

Untuk
Mahasiswa

			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelas XI, sosialisasi bahaya NAPZA oleh kepolisian 		
5	Rabu, 20 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apel Pagi ▪ Pendampingan PLS dan Makesta ▪ Mc Sosialisasi <i>Safety Riding</i> oleh POLRES Kulon Progo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diikuti oleh seluruh siswa kelas X, mahasiswa PPL UNY dan panitia PLS ▪ Kelas X, diisi materi oleh guru ▪ Kelas XI, Sosialisasi <i>Safety Riding</i> oleh POLRES Kulon Progo. 		
6	Kamis, 21 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apel Pagi ▪ Pendampingan PLS dan Makesta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diikuti oleh seluruh siswa kelas X, mahasiswa PPL UNY dan panitia PLS ▪ Kelas X, diisi materi oleh guru ▪ Kelas XI, Sosialisasi KESPRO, HIV, dan AIDS oleh Dinas Kesehatan. 		
7	Jum'at, 22 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apel Pagi ▪ Pendampingan PLS dan Makesta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diikuti oleh seluruh siswa kelas X, mahasiswa PPL UNY dan panitia PLS ▪ Kelas X, diisi materi oleh guru ▪ Kelas XI, Pentas Seni. 		
8	Senin, 25 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perkenalan mahasiswa oleh guru pembimbing dan gambaran awal tentang mengajar ▪ Pemberian gambaran umum tentang mata pelajaran sasis 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendapat gambaran umum siswa tentang keadaan siswa dan. ▪ Guru pembimbing menjelaskan sekilas tentang peran mata pelajaran sasis di kendaraan. 		



Universitas Negeri Yogyakarta

**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III
TAHUN 2016**

F02

Untuk
Mahasiswa

06

9	Selasa, 26 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perkenalan mahasiswa oleh guru pembimbing dan gambaran awal tentang mengajar ▪ Pemberian gambaran umum tentang mata pelajaran sasis. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendapat gambaran umum siswa tentang keadaan siswa dan. ▪ Guru pembimbing menjelaskan sekilas tentang peran mata pelajaran sasis di kendaraan. 		
10	Rabu, 27 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ijin Bimbingan PA untuk KRS 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bimbingan dosen 		
11	Kamis, 28 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perkenalan mahasiswa oleh guru pembimbing dan gambaran awal tentang mengajar ▪ Pemberian gambaran umum tentang mata pelajaran sasis 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendapat gambaran umum siswa tentang keadaan siswa dan. ▪ Guru pembimbing menjelaskan sekilas tentang peran mata pelajaran sasis di kendaraan. 		
12	Jum'at, 29 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membuat materi tentang kopling ▪ Menyusun matriks. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materi ajar untuk materi kopling ▪ Sebagian rencana matriks 		
13	Senin, 1 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melanjutkan pembuatan materi kopling ▪ Mencari bahan untuk materi bahan-bahan dan media pembelajaran kopling ▪ Pembuatan RPP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materi potensial listrik dan juga soal evaluasi materi kopling ▪ Memperoleh bahan untuk materi ajar kopling dan media pembelajaran kopling ▪ Sebagian RPP kopling 		
14	Selasa, 2 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Praktik mengajar 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengajar mata pelajaran Dasar tentang kopling. 		
15	Rabu, 3 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ijin mengurus KRS manual. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ KRS manual sudah selesai dan sudah dikumpulin. 		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III
TAHUN 2016

F02

Untuk
Mahasiswa

16	Kamis, 4 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> Praktik mengajar 	<ul style="list-style-type: none"> Mengajar mata pelajaran Dasar tentang kopling. 		
17	Jumat, 5 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> Piket basecamp PPL 	<ul style="list-style-type: none"> Basecamp bersih dan rapi 		
18	Senin, 8 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> Melanjutkan pembuatan RPP Piket basecamp 	<ul style="list-style-type: none"> Sebagian RPP materi kopling Basecamp bersih dan rapi 		
19	Selasa, 9 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> Praktik mengajar 	<ul style="list-style-type: none"> Penyampaian materi tentang fungsi kopling dan konsep kerja kopling 		
20	Rabu, 10 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> Piket teras sekitar basecamp. Mencari bahan untuk tambahan kopling Mempelajari tentang administrasi guru. 	<ul style="list-style-type: none"> Teras sekitar basecamp rapi. Memperoleh tambahan materi ajar untuk materi kopling Mempunyai gambaran tentang administrasi guru. 		
21	Kamis, 11 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> Praktik mengajar 	<ul style="list-style-type: none"> Penyampaian materi tentang fungsi kopling dan konsep kerja kopling 		
22	Jum'at, 12 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> Membuat catatan harian dan juga administrasi guru. 	<ul style="list-style-type: none"> Catatan harian sudah dibuat. 		
23	Senin, 15 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> Pembuatan RPP Mencari tambahan media pembelajaran sistem kopling 	<ul style="list-style-type: none"> Sebagian RPP materi kopling Media pembelajaran sistem kopling 		
24	Selasa, 16 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> Praktik Mengajar 	<ul style="list-style-type: none"> Penyampaian materi jenis kopling dan mekanisme penggerak mekanik dan hidrolik, konstruksi kopling 		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III
TAHUN 2016

F02

Untuk
Mahasiswa

			tipe pegas koil dan kopling tipe pegas diafragma		
25	Rabu, 17 Agustus 2016	▪ Upacara 17 Agustus di Alun-Alun Wates.	▪ 3 Mahasiswa dan Kelas XI TIPTL upacara di Alun-Alun Wates.		
26.	Kamis, 18 Agustus 2016	▪ Praktik Mengajar	▪ Penyampaian materi jenis kopling dan mekanisme penggerak mekanik dan hidrolik, konstruksi kopling tipe pegas koil dan kopling tipe pegas diafragma		
27	Jumat, 19 Agustus 2016	▪ Piket ▪ Mencari bahan ajar	▪ <i>Basecamp</i> bersih dan rapi ▪ Bahan ajar materi kopling		
28	Senin, 22 Agustus 2016	▪ Membuat administrasi guru ▪ Piket	▪ Alokasi jam mengajar selama satu semester ▪ <i>Basecamp</i> bersih dan rapi		
29	Selasa, 23 Agustus 2016	▪ Praktik mengajar	▪ Penyampaian materi pemeliharaan dan pemeriksaan kopling tipe pegas diafragma		
30	Rabu, 24 Agustus 2016	▪ Piket	▪ <i>Basecamp</i> bersih dan rapi		
31	Kamis, 25 Agustus 2016	▪ Praktik mengajar	▪ Penyampaian materi pemeliharaan dan pemeriksaan kopling tipe pegas diafragma		
32	Jumat, 26 Agustus 2016	▪ Piket	▪ <i>Basecamp</i> bersih dan rapi		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III
TAHUN 2016

F02

Untuk
Mahasiswa

33	Senin, 29 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">Menyiapkan media pembelajaran transmisi	<ul style="list-style-type: none">Media pembelajaran transmisi bentuk video pembelajaran		
34	Selasa, 30 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">Praktik mengajar	<ul style="list-style-type: none">Penyampaian dasar dasar tentang transmisi dan fungsinya, serta cara kerja transmisi jenis sliding mesh, constant mesh dan synchron mesh		
35	Rabu, 31 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">Konsultasi dengan guru pembimbingMembuat administrasi guru	<ul style="list-style-type: none">Evaluasi mengajarMerekap nilai ulangan kopling		
36	Kamis, 1 September 2016	<ul style="list-style-type: none">Praktik mengajar	<ul style="list-style-type: none">Penyampaian dasar dasar tentang transmisi dan fungsinya, serta cara kerja transmisi jenis sliding mesh, constant mesh dan synchron mesh		
37	Jumat, 2 September 2016	<ul style="list-style-type: none">Piket	<ul style="list-style-type: none">Basecamp bersih dan rapi		
38	Senin, 5 September 2016	<ul style="list-style-type: none">Piket	<ul style="list-style-type: none">Basecamp bersih dan rapi		
39	Selasa, 6 September 2016	<ul style="list-style-type: none">Praktik mengajar	<ul style="list-style-type: none">Penyampaian materi penghitungan gear ratio dna mekanisme pemindah gigi serta mekanisme penguncian gigi		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III
TAHUN 2016

F02

Untuk
Mahasiswa

40	Rabu, 7 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyiapkan media pembelajaran dan materi ajar ▪ Piket 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Media pembelajaran transmisi jenis constan mesh, sliding mesh, syncronmesh dan materinya ▪ <i>Basecamp</i> bersih dan rapi 		
41	Kamis, 8 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Praktik mengajar 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyampaian materi penghitungan gear ratio dna mekanisme pemindah gigi serta mekanisme penguncian gigi 		
42	Jumat, 9 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Piket 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Basecamp</i> bersih dan rapi 		
43	Selasa, 13 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyembelihan hewan kurban 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pembagian daging kurban 		
44	Kamis, 15 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemasangan petunjuk arah jalur evakuasi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Petunjuk jalur evakuasi terpasang 		
45	Senin, 19 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penarikan PPL 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penarikan Mahasiswa PPL UNY oleh dosen Pamong. 		

94

Dosen Pembimbing Lapangan

Mengetahui
Guru Pembimbing

Kulon Progo, September 2016
Mahasiswa

Sukaswanto, M.Pd
NIP. 19581217198503 1 002

Anwar Surahmad, S.PdT

Gagam Kemassias
NIM. 13504241002