

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
LOKASI SMK NEGERI 2 PENGASIH
PERIODE 11 AGUSTUS s.d. 11 SEPTEMBER 2015**

Disusun dan diajukan guna memenuhi persyaratan dalam menempuh

Mata Kuliah PPL

Dosen Pembimbing: Drs. Suparman, M.Pd.



Disusun Oleh:

NOVIA INTAN HIKMAWATI

NIM. 12505244029

**PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2015

HALAMAN PENGESAHAN

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa dibawah ini:

Nama : Novia Intan Hikmawati

NIM : 12505244029

Jurusan : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

Fakultas : Teknik

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK N 2 Pengasih dari tanggal 11 Agustus 2015 sampai tanggal 11 September 2015 dengan hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Kulon Progo, 17 September 2015

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Drs. Suparman, M.Pd.

NIP : 19610808 198601 1 001

Sri Hartini, S.Pd.

NIP. 19721007 200604 2 015

Mengetahui,

Kepala SMK N 2 Pengasih

Koordinator PPL

SMK N 2 Pengasih

Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum

NIP. 19611023 198803 2 001

Samsuwin Harahab, S.Pd

NIP. 19750517 200012 1 002

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya kami dapat melaksanakan kegiatan PPL 2014 di SMK N 2 Pengasih dengan baik dan lancar serta dapat menyelesaikan penyusunan laporan PPL ini sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.

Penyusunan laporan ini merupakan tahap akhir dari seluruh rangkaian kegiatan PPL yang dilaksanakan dari tanggal 11 Agustus s.d. 11 September 2015. Laporan ini disusun berdasarkan data hasil observasi, Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), yang telah dilaksanakan guna memenuhi sebagian tugas kegiatan PPL.

Penulisan laporan PPL ini tentunya tidak lepas dari bantuan dan kerjasama berbagai pihak yang ikut mendukung dan mensukseskan program-program PPL yang telah direncanakan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, selaku rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Much. Bruri Triyono, selaku Dekan Fakultas Teknik UNY yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan PPL.
3. Drs. Suparman, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing PPL Jurusan yang telah bersedia memberikan bimbingan dan motivasi selama pelaksanaan PPL di SMK N 2 Pengasih.
4. Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum selaku Kepala sekolah SMK N 2 Pengasih beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan untuk dapat mengembangkan dan mengapresiasi kemampuan mahasiswa PPL untuk berperan serta dalam proses pendidikan yang dilangsungkan.
5. Samsuwin Harahab, S.Pd., selaku Koordinator PPL di sekolah yang telah membantu kami dan membimbing kami dalam pelaksanaan PPL di sekolah.
6. Nanang Mardiyanto, S.Pd, selaku ketua program Keahlian Teknik Gambar Bangunan yang telah menyambut baik dan memberikan kesempatan untuk praktik mengajar di Jurusan Teknik Bangunan.
7. Sri Hartini, S.Pd., selaku guru pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama praktek mengajar dengan sabar, sehingga penyusun dapat menyelesaikan kegiatan PPL dengan baik.
8. Segenap Staf Unit Pengalaman Lapangan (UPPL) UNY.
9. Bapak dan Ibu, serta keluarga yang selalu memberikan dukungan mental, spiritual dan material.

10. Teman-teman PPL UNY 2015 yang telah berjuang bersama di SMK N 2 Pengasih.
11. Seluruh warga SMK N 2 Pengasih yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam kelancaran pelaksanaan PPL UNY di SMK N 2 Pengasih.
12. Siswa-siswi SMK N 2 Pengasih yang telah bersedia belajar bersama dan bekerjasama selama kegiatan PPL di SMK N 2 Pengasih.
13. Semua pihak yang turut membantu yang tidak bisa penyusun sebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa pelaksanaan program kerja PPL maupun penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Yogyakarta, September 2015

Penyusun

Novia Intan Hikmawati

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
ABSTRAK.....	vii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi	1
B. Perumusan Program PPL	7
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan PPL	13
B. Pelaksanaan PPL	17
C. Analisis Hasil	20
BAB III. PENUTUP	
A. Kesimpulan	23
B. Manfaat	23
C. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	27

DAFTAR LAMPIRAN

1. Matriks Program Kerja PPL
2. Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL
3. Administrasi Guru / Buku Kerja Guru

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
LOKASI SMK NEGERI 2 PENGASIH
PERIODE 11 AGUSTUS s.d. 11 SEPTEMBER 2015**

**Oleh:
Novia Intan Hikmawati
12505244029**

Abstrak

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan istilah kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilaksanakan mahasiswa yang menyangkut tugas kependidikan, baik berupa persiapan administrasi mengajar, praktik mengajar, dan evaluasi pembelajaran. Tujuan utama dari kegiatan PPL ini adalah untuk melatih mahasiswa dalam menerapkan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki dalam suatu proses pembelajaran sesuai dengan bidang studinya, sehingga mahasiswa memiliki pengalaman yang nyata dan dapat dipakai sebagai bekal untuk mengembangkan potensi.

Pelaksanaan program PPL khusus untuk mahasiswa program studi kependidikan ini memiliki misi yaitu untuk menyiapkan dan menghasilkan tenaga kependidikan (calon guru) yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang profesional, maka pelaksanaan PPL akan sangat membantu mahasiswa dalam menjajagi realita dunia kependidikan dan sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang diperolehnya selama mengikuti perkuliahan. Kegiatan PPL ini juga bertujuan untuk menyiapkan dan membekali mahasiswa untuk memasuki realita dunia kependidikan dan masyarakat. Kegiatan PPL ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Pengasih, yang beralamatkan di Jalan KRT. Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo.

Dalam pelaksanaan PPL ini, mahasiswa praktikan mengampu mata pelajaran Gambar Kontruksi Bangunan dan AutoCad. Dari kegiatan PPL ini mahasiswa praktikan memperoleh pengalaman yang belum pernah diperoleh di perkuliahan, terutama dalam mengajar di kelas dan penguasaan kelas, baik di kelas teori maupun di kelas praktik. Hasil yang diperoleh dari kegiatan PPL 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 semoga 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, SMK N 2 Pengasih

BAB I

PENDAHULUAN

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh seluruh mahasiswa UNY yang mengambil jurusan kependidikan. Program PPL adalah program kegiatan yang bertujuan untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon pendidik dan atau tenaga kependidikan. PPL mempunyai visi yaitu sebagai wahana pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional. Sedangkan misi PPL adalah menyiapkan dan menghasilkan calon guru atau tenaga kependidikan yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan profesional, mengintegrasikan dan mengimplementasikan ilmu yang telah dikuasainya ke dalam praktik keguruan dan atau praktik kependidikan, memantapkan kemitraan UNY dengan sekolah serta lembaga kependidikan, dan mengkaji serta mengembangkan praktik keguruan dan praktik kependidikan.

Lokasi PPL adalah sekolah atau lembaga pendidikan yang ada di wilayah Propinsi DIY dan Jawa Tengah. Sekolah meliputi SD, SLB, SMP, MTs, SMA, SMK, dan MAN. Lembaga pendidikan mencakup lembaga pengelola pendidikan seperti Dinas Pendidikan, Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) milik kedinasan, club cabang olah raga, balai diklat di masyarakat atau instansi swasta. Sekolah atau lembaga pendidikan yang digunakan sebagai lokasi PPL dipilih berdasarkan pertimbangan kesesuaian sntsr mata pelajaran atau materi kegiatan yang dipraktikkan di sekolah atau lembaga pendidikan dengan program studi mahasiswa.

Pada program PPL 2015 penulis mendapatkan lokasi pelaksanaan PPL di SMK Negeri 2 Pengasih yang beralamat di Jln. KRT. Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta.

A. Analisis Situasi

1. Kondisi dan Potensi Sekolah

SMK Negeri 2 Pengasih beralamat di Jln. KRT. Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta, berjarak kurang lebih 25 km sebelah barat kota Yogyakarta. SMK Negeri 2 Pengasih didirikan pada tahun 1970 dengan SK No. D.304/SET.DDT.70 tanggal 25 Maret 1970. Pada tahun 1983 SMK Negeri 2 Pengasih mendapatkan bantuan dari Asian Development Bank (ADB) berupa bangunan seluas 12.000 m² dan peralatan, serta bantuan dari Pemda kabupaten Kulon Progo berupa tanah seluas 40.400 m². Di samping itu, sekolah

juga mendapat bantuan berupa alat-alat untuk melaksanakan praktik dan teori sehingga dapat mendukung terlaksananya proses belajar mengajar dalam memperoleh keterampilan sesuai dengan kemajuan teknologi.

Sekolah ini bertujuan menghasilkan tenaga kerja yang handal dan profesional, siap kerja serta memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual yang tinggi dengan moral dan budi pekerti yang luhur, sehingga mampu menjawab tantangan perkembangan zaman. Untuk mendukung tercapainya tujuan tersebut telah dibuka 3 bidang keahlian yaitu:

1. Teknik Bangunan

Bidang keahlian ini dibagi lagi menjadi empat program keahlian, yaitu:

- a. Teknik Gambar Bangunan (TGB)
- b. Teknik Konstruksi Batu Beton (TKBB)
- c. Teknik Konstruksi Kayu (TKKy)
- d. Teknik Desain Produk Interior dan Lanscaping (DPIL, dibuka sejak tahun ajaran 2007/2008)

2. Teknik Informatika/ Elektro

Bidang keahlian ini dibagi lagi menjadi 3 program keahlian:

- a. Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik (TPTL)

Terdapat 3 konsentrasi program dalam program keahlian TPTL, yaitu:

 - 1) Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL)
 - 2) Teknik Pendingin dan Tata Udara (dibuka hanya hingga tahun ajaran 2005/2006)
- b. Teknik Elektronika Industri (TEI)
- c. Teknik Komputer Jaringan (TKJ)

3. Teknik Mesin

Bidang keahlian ini dibagi lagi menjadi 3 program keahlian:

- a. Teknik Pemesinan (TP)
- b. Teknik Las (TL)
- c. Teknik Gambar Mesin (TGM), dibuka tahun 2012/2014
- d. Teknik Otomotif

Terdapat 3 konsentrasi program dalam program keahlian Teknik Otomotif, yaitu:

- 1) Teknik Otomotif (hanya dibuka hingga tahun ajaran 2005/2006)
- 2) *Advanced Automotive Technical* (AAT, dibuka sejak tahun ajaran 2006/2007)
- 3) Pada tahun 2009/2010 teknik otomotif berubah nama menjadi teknik kendaraan ringan.

4) Teknik Sepeda Motor (TSM), hanya dibuka tahun 2012/2013
Pada tahun ajaran 2014/2015 dibuka 7 program keahlian yaitu TPGD, TDPIL, TE, TEI, TKJ, TM, TO. Sekolah ini memiliki lahan cukup luas (\pm 4 ha) ini didukung oleh kurang lebih 162 orang tenaga pengajar dan 45 orang karyawan. Sarana dan prasarana yang terdapat di SMK Negeri 2 Pengasih antara lain:

1. Gedung

Kondisi fisik gedung sekolah secara keseluruhan cukup baik dan terawatt. Gedung-gedung yang ada di lingkungan SMK Negeri 2 Pengasih dapat dikelompokkan menjadi 4 yaitu: gedung administrasi, gedung pengajaran, gedung penunjang, dan infrastruktur.

a. Gedung-gedung administrasi meliputi:

- 1) Ruang Staf
- 2) Ruang Tata Usaha
- 3) Ruang Guru

b. Gedung pengajaran meliputi:

- 1) Rung Kelas
- 2) Ruang Bengkel
- 3) Ruang Laboratorium

c. Gedung penunjang meliputi:

- 1) Ruang BK
- 2) Ruang UKS
- 3) Ruang Perpustakaan
- 4) Ruang Alat Olahraga
- 5) Ruang OSIS
- 6) Ruang UPJ (Unit Produksi dan Jasa)
- 7) Ruang Gudang
- 8) Mushola
- 9) Aula

d. Infrastruktur meliputi:

- 1) Jalan
- 2) Pagar sekolah
- 3) Lapangan Olahraga

2. Fasilitas KBM

Fasilitas Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) praktik yang ada di SMK Negeri 2 Pengasih cukup lengkap dan bagus. Fasilitas yang ada di ruang kelas teori meliputi: papan tulis *whiteboard*, spidol, meja,

penghapus, kursi di setiap ruang teori. Ruang kelas teori berjumlah 30 ruang.

3. Personalia Sekolah

Jumlah guru dan karyawan di SMK Negeri 2 Pengasih cukup memadai. Jumlah guru dan karyawan sekitar 207 orang dengan tugas yang sudah sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki masing-masing.

4. Perpustakaan

Buku-buku di perpustakaan cukup memadai, dengan berbagai macam bidang ilmu yang sesuai dengan yang diajarkan di SMK Negeri 2 Pengasih. Jumlah buku tidak kurang dari 9500 buah buku. Secara umum kondisi buku dalam keadaan baik, namun ada juga yang rusak. Hal ini disebabkan karena buku-buku tersebut belum diberi sampul.

5. Laboratorium

Laboratorium di SMK Negeri 2 Pengasih meliputi laboratorium komputer, laboratorium IPA, laboratorium gambar, laboratorium praktik (bengkel) dengan fasilitas yang memadai. Namun kondisi pada laboratorium IPA kurang begitu memadai karena belum tersedianya tempat/ruangan khusus untuk menyimpan peralatan dan bahan praktikum.

6. Ruang UKS

Fasilitas ruang UKS meliputi: tempat tidur untuk pasien, timbangan berat badan, obat-obatan dan alat medis lainnya. Akan tetapi jumlah obat-obatan masih belum lengkap dan poster-poster tentang kesehatan juga masih sedikit sehingga perlu penambahan.

7. Fasilitas Olahraga

Fasilitas olahraga meliputi: lapangan sepakbola, lapangan tenis, lapangan basket, lapangan voli, lapangan bulutangkis, dan tenis meja. Peralatan yang ada sudah cukup memadai namun kondisi lapangan basket sudah tidak optimal.

8. Bimbingan konseling

Kondisi ruang BK cukup baik dimana ruang tersebut masih terbagi lagi menjadi 3 ruang yang memiliki 2 fungsi yang berbeda dan diberi sekat penutup. Guru BK berjumlah 9 orang dan salah satunya bertindak sebagai koordinator.

9. Tempat Ibadah

Tempat ibadah meliputi sebuah mushola yang keadaannya cukup bagus dan sarana yang ada sudah lengkap.

10. Ekstrakurikuler

a. Rohis

Kerohanian Islam atau sering disebut Rohis ini adalah organisasi di bawah bidang I yang mengurus keadaan mushola Darul Ilmu SMK Negeri 2 Pengasih. Kegiatan yang rutin dilaksanakan oleh Rohis ini adalah kamisan, yaitu bersih-bersih mushola setiap hari Kamis. Dilaksanakan sore hari setelah pengunjung mushola sepi.

b. Pramuka

Pramuka merupakan ekstrakurikuler wajib yang dilaksanakan di SMK Negeri 2 Pengasih. Ekstrakurikuler ini dilaksanakan setiap hari Jumat sore jam 14.00-13.30. Kegiatan ini dilaksanakan di aula dan alun-alun SMK Negeri 2 Pengasih.

c. ATPA

Anak Teknik Pecinta Alam (ATPA) adalah organisasi di bawah bidang III yang merupakan organisasi pecinta alam di SMK Negeri 2 Pengasih. Kegiatan yang dilakukan oleh ATPA ini antara lain reboisasi, *repling*, dan *climbing*.

d. Koperasi Siswa Citra Bhineka

Koperasi siswa Citra Bhineka merupakan satu-satunya koperasi siswa yang aktif di SMK Negeri 2 Pengasih. Koperasi ini cukup maju, fasilitas-fasilitas yang sudah ada antara lain AC, kulkas, computer. Koperasi ini menyediakan berbagai alat sekolah dan makanan ringan.

e. *English Speaking Club*

English Speaking Club merupakan ekstrakurikuler bahasa Inggris yang aktif di SMK Negeri 2 Pengasih. Untuk pembimbingnya dari guru-guru bahasa Inggris. Tempat kegiatan ini fleksibel, bisa di ruang teori maupun lab bahasa Inggris. Untuk peminatnya sendiri cukup banyak. Pelaksanaan ESC ini tergantung jadwal.

f. Karya Tulis Ilmiah Remaja

Bidang VI juga mengurus tentang karya tulis, bila mendapat panggilan lomba. Tapi untuk tahun ini belum pernah ada lomba karya tulis seperti yang dimaksudkan.

g. PMR

Palang Merah Remaja merupakan ekstrakurikuler yang berada dibawah bidang VII. Kegiatan PMR tidak dilaksanakan secara rutin namun hanya berupa kegiatan insidental. Salah satu tugas anggota PMR adalah merawat UKS.

h. Sepak Bola

Sepak Bola merupakan ekstrakurikuler yang paling banyak diminati dibandingkan olah raga lain. Kegiatan ini biasanya dilaksanakan sore hari pada hari Selasa atau Rabu.

i. Drum Band

Dilaksanakan setiap hari minggu, dari jam 08.30 – selesai. Bertempat di jalan lingkar SMK Negeri 2 Pengasih dan lapangan sepak bola. Ekstrakurikuler drum band ini dikelola sendiri oleh pihak siswa, yaitu Dewan Pelatih Drum band (DPD). Pelatuhnya juga berasal dari DPD itu sendiri.

j. PATEWA

Paguyuban Teater Stewa (PATEWA) adalah paguyuban seni teater di SMK Negeri 2 Pengasih. Dilaksanakan latihan jika akan ada event yang membutuhkan pertunjukan teater. Jumlah personil dari PATEWA sekitar 40 siswa.

Pada saat pertama kali melakukan observasi, beberapa hal yang mendapat perhatian mahasiswa adalah sarana dan prasarana yang ada di SMK Negeri 2 Pengasih. Tata ruang di sekolah ini sudah baik dan teratur sehingga terasa nyaman untuk KBM. Dari sisi depan ada pembangunan Gedung Kepala Sekolah dan TU. Dari sisi bagian utara sekolah terdapat tempat parkir mobil, ruang parkir siswa, pos satpam, UPJ, dan bengkel otomotif. Dari sisi selatan membujur dari timur ke barat terdapat bengkel batu, bengkel kayu, bengkel mesin, ruang komputer, ruang gambar mesin, ruang genset dan gudang. Dari tengah membujur dari timur ke barat yaitu ruang teori, kantin, perpustakaan, bengkel elektro, koperasi, mushola, bengkel otomotif, ruang gambar, laboratorium, serta ruang kepala sekolah, staf dan guru. Di sisi timur membujur dari utara ke selatan terdapat ruang teori, lapangan olahraga (lapangan sepak bola, voli, dan basket).

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan, ruang perpustakaan SMK Negeri 2 Pengasih berisi kurang lebih 9500 buah buku mulai dari buku umum, sosial, fiksi ilmiah, sampai dengan buku-buku teknologi terapan. Buku-buku tersebut kurang terawat dan tertata dengan baik. Beberapa buku yang ada

bahkan belum mempunyai sampul sehingga terlihat kusut bahkan ada beberapa buku yang halamannya sudah tidak lengkap. Debu juga banyak melapisi buku-buku, rak dan meja sehingga menimbulkan kesan bahwa perpustakaan jarang dilakukan perawatan maupun penataan terhadap buku-buku yang ada. Begitu pula adanya buku baru Kurikulum 2013 yang masih menumpuk yang mungkin baru turun dan sempat belum diurusi.

2. Potensi dan Permasalahan Pembelajaran

Potensi-potensi yang dimiliki SMK Negeri 2 Pengasih diantaranya sekolah ini merupakan salah satu Eks-Sekolah Bertaraf Internasional dan telah disertifikasi dan mendapat sertifikat ISO 2000:9001. SMK Negeri 2 Pengasih memiliki administrasi yang cukup lengkap dan telah disesuaikan dengan format ISO. Selain itu, di SMK Negeri 2 Pengasih memiliki peralatan-peralatan praktik yang cukup lengkap sehingga dapat mendukung proses pembelajaran praktik dengan baik.

Masalah yang dihadapi saat berlangsungnya proses pembelajaran adalah banyaknya fasilitas yang kurang mendapatkan perawatan secara baik, sehingga ketika dilaksanakan pembelajaran praktik ada beberapa peralatan maupun mesin yang akan digunakan tidak dapat berfungsi dengan baik sehingga proses pembelajaran tidak dapat berjalan dengan maksimal. Permasalahan lain yang dihadapi yakni kedisiplinan siswa yang kurang ketika berada dalam lingkungan sekolah, hal ini dapat dilihat dari cara berpakaian siswa yang tidak rapi dan tidak sesuai dengan peraturan yang ditetapkan oleh sekolah. Selain itu, ketidaksiplinan siswa dapat dilihat ketika proses pembelajaran di bengkel berlangsung, sebagian besar siswa tidak menerapkan K3 dengan benar ketika melaksanakan kegiatan praktik di bengkel sehingga dapat membahayakan keselamatan siswa sendiri maupun orang lain yang ada di sekelilingnya.

B. Perumusan Program PPL

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah kegiatan kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilaksanakan oleh mahasiswa, yang mencakup tugas-tugas kependidikan baik yang berupa latihan mengajar secara terpadu maupun tugas-tugas persekolahan antara lain mengajar untuk memenuhi persyaratan pembentukan profesi kependidikan dan keguruan yang profesional.

Kegiatan PPL meliputi pra-PPL dan PPL. Pra-PPL adalah kegiatan sosialisasi lebih awal kepada mahasiswa melalui mata kuliah Kajian Pengantar Ilmu Pendidikan, Psikologi Pendidikan, Sosioantropologi Pendidikan, Pengembangan

Kurikulum, Metodologi Pembelajaran, Media Pengajaran, Evaluasi Pembelajaran, dan Pengajaran Mikro yang di dalamnya terdapat kegiatan observasi ke sekolah sebagai sarana sosialisasi mahasiswa agar dapat mengetahui sejak dini tentang situasi dan kondisi di lapangan. Kegiatan PPL adalah kegiatan mahasiswa di lapangan dalam mengamati, mengenal dan mempraktikkan semua kompetensi yang diperlukan bagi guru. Pengalaman yang diperoleh tersebut diharapkan dapat dipakai sebagai bekal untuk membentuk calon guru yang sadar akan tugas dan tanggung jawabnya sebagai tenaga profesional kependidikan.

Kegiatan PPL di SMK Negeri 2 Pengasih dilaksanakan selama kurang lebih 1 bulan terhitung mulai tanggal 11 Agustus - 11 September 2015. Adapun jadwal pelaksanaan kegiatan PPL UNY 2015 di SMK Negeri 2 Pengasih dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel. 1 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan PPL UNY 2014

No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Tempat
1.	Observasi Pra PPL	11 Februari 2015	SMK N 2 Pengasih
2.	Penyerahan Mahasiswa PPL	10 Februari 2015	SMK N 2 Pengasih
3.	Praktik Mengajar/Program Diklat	11 Agustus-11 September 2015	SMK N 2 Pengasih
4.	Penyelesaian Laporan / Ujian	12-16 September 2015	SMK N 2 Pengasih
5.	Penarikan mahasiswa KKN-PPL	12 September 2015	SMK N 2 Pengasih

Observasi pra PPL bertujuan untuk memperkenalkan kondisi yang ada di lokasi tempat mahasiswa akan melakukan praktik mengajar. Hal yang diamati oleh mahasiswa dalam observasi tersebut antara lain: sarana dan prasarana sekolah, pengelolaan dan administrasi sekolah, program kerja sekolah, kebiasaan/kegiatan rutin sekolah, kegiatan pembelajaran siswa di kelas, dan perilaku siswa. Sedangkan pembekalan PPL dimaksudkan untuk memberikan bekal kepada mahasiswa yang akan melaksanakan praktik lapangan agar siap dalam menjalani PPL dilokasinya masing-masing.

Penyerahan mahasiswa PPL dilakukan oleh pihak UNY yang diwakili oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) kepada pihak sekolah yang dijadikan tempat kegiatan PPL. Penyerahan ini dilakukan pada tanggal 10 Februari 2015.

Program diklat yang dilakukan adalah praktik mengajar terbimbing dan mandiri. Dalam hal ini praktikan sebelum melakukan praktik mengajar mandiri, terlebih dahulu praktikan dibimbing oleh guru pembimbing secara intensif. Tahap

selanjutnya praktikan diberi hak sepenuhnya untuk mengajar dikelas yang sudah ditentukan oleh pihak sekolah dan sesuai dengan mata diklat guru pembimbing.

1. Program PPL

Secara garis besar rencana kegiatan PPL meliputi:

a. Persiapan

Sebelum melaksanakan PPL mahasiswa terlebih dahulu mempersiapkan baik mental maupun fisik untuk memberi gambaran tentang hal-hal dan permasalahan yang mungkin timbul dalam pelaksanaan PPL. Persiapan tersebut merupakan bekal mahasiswa yang nantinya akan terjun ke sekolah. Adapun persiapan yang dilakukan oleh UNY kepada mahasiswa berupa:

1) Observasi Sekolah

Observasi sekolah merupakan kegiatan pengamatan terhadap berbagai karakteristik komponen pendidikan. Hal-hal yang diamati meliputi: lingkungan fisik sekolah, perangkat pembelajaran, proses pembelajaran, perilaku siswa.

2) Pembuatan Persiapan Mengajar

Sebelum praktikan melaksanakan praktik mengajar di kelas, terlebih dahulu mahasiswa praktikan membuat persiapan mengajar dengan materi seperti yang telah ditentukan oleh guru pembimbing berupa buku kerja guru (BKG) yang berisikan penyusunan program, pelaksanaan, evaluasi, dan analisa hasil evaluasi.

b. Praktik Mengajar

1) Praktik Mengajar Terbimbing

Praktik mengajar terbimbing merupakan praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa dimana dimana guru pembimbing memantau dan menunggui secara langsung proses KBM. Hal ini bertujuan untuk mengontrol mahasiswa dalam mengajar, sehingga pada akhirnya memberikan masukan kepada mahasiswa tentang bagaimana mengajar yang baik.

Praktikan melaksanakan kegiatan praktik mengajar mulai tanggal 11 Agustus 2015 s.d. 11 September 2015, dimana mahasiswa praktikan mengajar di kelas XI TGB dan kelas XII TGB sesuai kebijaksanaan guru pembimbing.

2) Praktik Mengajar Mandiri

Praktik mengajar mandiri merupakan praktik mengajar dimana mahasiswa dilepas oleh guru pembimbing untuk mengajar tanpa ditunggu oleh guru pembimbing. Dalam kegiatan ini mahasiswa dituntut untuk menjadi seorang guru yang baik dan profesional. Peran guru pembimbing tidak secara langsung ikut dalam proses belajar. Praktik Persekolahan.

3) Mengikuti Kegiatan Sekolah

Selain mengikuti kegiatan di atas, praktikan juga mengikuti kegiatan rancangan sekolah seperti upacara peringatan Kemerdekaan RI, dan ikut menyusun Buku Kinerja Guru.

4) Penyusunan Laporan

Setelah selesai melaksanakan PPL, mahasiswa diwajibkan menyusun laporan yang merupakan tugas akhir dari PPL. Laporan berfungsi sebagai bukti sekaligus pertanggungjawaban pelaksanaan PPL.

5) Penarikan

Setelah seluruh kegiatan PPL selesai dan laporan telah disusun, maka mahasiswa ditarik dari sekolah tempat melakukan PPL yang menandai berakhirnya seluruh kegiatan PPL. Penarikan PPL dilaksanakan pada tanggal 12 September 2015.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

Kegiatan PPL ini dilaksanakan selama kurang lebih waktu aktif satu bulan, terhitung mulai tanggal 11 Agustus 2015 sampai dengan 11 September 2015, pelaksanaannya sesuai kegiatan KKN berlangsung bulan Juli 2015. Sebelum pelaksanaan program maka ada persiapan yang perlu dilakukan demi kelancaran program tersebut.

A. Persiapan PPL

Keberhasilan suatu kegiatan sangatlah tergantung dari persiapannya. Demikian pula untuk mencapai tujuan PPL, maka praktikan melakukan berbagai persiapan sebelum praktik mengajar. Persiapan-persiapan tersebut termasuk kegiatan yang diprogramkan dari lembaga UNY, maupun yang diprogramkan secara individu oleh praktikan. Persiapan-persiapan tersebut meliputi:

1. Observasi

Observasi dilakukan dalam dua bentuk, yaitu observasi pra PPL dan observasi kelas pra mengajar.

a. Observasi pra PPL

- 1) Observasi fisik, yang menjadi sasaran adalah gedung sekolah, kelengkapan sekolah dan lingkungan yang akan menjadi tempat praktik.
- 2) Observasi proses pembelajaran, praktikan melakukan pengamatan proses pembelajaran dalam kelas, meliputi metode yang digunakan, media yang digunakan, administrasi mengajar seperti buku kerja, dsb.
- 3) Observasi siswa, meliputi perilaku siswa ketika proses pembelajaran di kelas maupun ketika di luar kelas. Digunakan sebagai masukan untuk menyusun strategi pembelajaran.

b. Observasi kelas pra mengajar

Dilakukan pada kelas yang akan digunakan untuk praktik mengajar, tujuan kegiatan ini antara lain:

- 1) Mengetahui materi yang akan diberikan
- 2) Mempelajari situasi kelas
- 3) Mempelajari kondisi siswa (aktif/tidak aktif)
- 4) Memiliki rencana konkret untuk mengajar

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, mahasiswa mendapat gambaran utuh tentang pelaksanaan proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Beberapa hal yang diamati dalam observasi proses belajar mengajar meliputi:

1) Perangkat pembelajaran

Guru sudah membuat perangkat pembelajaran atau buku kerja guru yang berisi satuan acara pembelajaran, program tahunan, program semester, alokasi waktu efektif analisis materi pembelajaran, dll.

2) Proses pembelajaran

a) Membuka pelajaran

Pelajaran dibuka dengan salam dan doa kemudian dilanjutkan dengan apersepsi.

b) Penyajian materi

Guru menyampaikan materi berpedoman pada buku dan media pembelajaran.

c) Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan yaitu menyampaikan informasi (ceramah), diskusi, tanya jawab, demonstrasi.

d) Penggunaan bahasa

Bahasa yang digunakan Bahasa Indonesia baku, namun terkadang tidak baku.

e) Penggunaan waktu

Guru menggunakan waktu secara tepat yaitu 4 x 45 menit setiap pertemuan.

f) Gerak

Gerak guru ke dalam kelas adalah aktif dan menyeluruh ke seluruh kelas.

g) Cara memotivasi siswa

Dalam KBM di kelas, untuk memotivasi siswa digunakan cara *reward & punishment*, bagi siswa berprestasi diberikan penghargaan dan bagi siswa yang melanggar aturan diberi hukuman.

h) Teknik Bertanya

Teknik bertanya yang digunakan guru kepada siswa yaitu setelah selesai diberi penjelasan, guru menanyakan kejelasan siswa secara langsung. Disamping itu juga diberikan soal-soal untuk

mengetahui tingkat pemahaman siswa tentang materi yang telah disampaikan.

- i) Teknik penguasaan kelas
Guru bersikap tanggap, baik, dan memberikan petunjuk yang jelas, sehingga kegaduhan yang dilakukan siswa dapat segera diatasi
- j) Penggunaan media
Media yang digunakan dalam KBM ini adalah LCD, papan *whiteboard*, spidol. Secara garis besar penggunaan media belum optimal.
- k) Bentuk dan cara evaluasi
Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa, evaluasi yang dilakukan berupa tes tulis dan tes praktik.
- l) Menutup pelajaran
Pelajaran ditutup dengan evaluasi dan menyimpulkan bersama tentang bahasan materi pada pertemuan tersebut.

Selain proses pembelajaran kelas, mahasiswa juga mendapat buku kerja guru yang harus dilengkapi untuk menunjang proses pembelajaran. Dalam buku kerja guru terdapat:

- 1) Penyusunan program
 - a) Cover (sampul)
 - b) Standar kompetensi / kompetensi dasar
 - c) Standar kompetensi lulusan
 - d) Pemetaan SK, KD dan materi pokok
 - e) Penentuan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)
 - f) Kalender pendidikan
 - g) Perhitungan minggu efektif
 - h) Program tahunan
 - i) Rencana program semester
 - j) Program penilaian
 - k) Silabus
 - l) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 2) Pelaksanaan
 - a) Daftar hadir peserta didik
 - b) Agenda pembelajaran
 - c) Agenda guru
 - d) Bimbingan belajar siswa

- e) Catatan khusus siswa
- 3) Evaluasi
 - a) Kisi-kisi penyusunan soal
 - b) Soal-soal
 - c) Catatan tugas siswa
 - d) Daftar nilai
 - e) Catatan pengembalian pekerjaan siswa
- 4) Analisa hasil belajar
 - a) Analisis hasil evaluasi
 - b) Ketuntasan belajar
 - c) Daya serap
- 5) Perbaikan dan pengayaan
 - a) Program perbaikan dan pengayaan
 - b) Bukti pelaksanaan program perbaikan dan pengayaan
 - c) Hasil pelaksanaan program perbaikan dan pengayaan
 - d) Pelaksanaan program perbaikan dan pengayaan

2. Pembimbingan PPL

Pembimbingan untuk PPL yaitu Dosen Pembimbing Lapangan PPL mendatangi sekolah kemudian menanyakan tentang bagaimana mengajar di kelas, persiapannya, perangkat pembelajaran, dan sebagainya. Kegiatan pembimbingan ini memiliki tujuan untuk membantu kesulitan/permasalahan dalam pelaksanaan program PPL.

3. Persiapan Sebelum Mengajar

Sebelum mengajar mahasiswa PPL harus mempersiapkan administrasi dan persiapan materi, serta media pembelajaran yang akan digunakan untuk mengajar agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana dan harapan. Persiapan-persiapan tersebut antara lain:

- a. Pembuatan rencana pembelajaran yang berisi rencana pembelajaran untuk setiap kali pertemuan
- b. Pembuatan media pembelajaran, sebelum melaksanakan pembelajaran terlebih dahulu mahasiswa praktikan membuat media power point berisi materi pelajaran yang akan diberikan agar memudahkan siswa dalam menyerap pelajaran.
- c. Menyiapkan soal untuk evaluasi
- d. Diskusi dengan sesama rekan praktikan, yang dilakukan baik sebelum maupun sesudah mengajar untuk saling bertukar pengalaman dan juga untuk bertukar saran dan solusi.

- e. Diskusi dan konsultasi dengan guru pembimbing, yang dilakukan sebelum dan sesudah mengajar.

B. Pelaksanaan PPL

1. Persiapan

- a. Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran
 - 1) Bentuk kegiatan : penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran
 - 2) Tujuan kegiatan : mempersiapkan pelaksanaan KBM
 - 3) Sasaran : siswa kelas X PTGD 1 dan kelas XI TGB
 - 4) Waktu pelaksanaan : sebelum praktik mengajar
 - 5) Tempat pelaksanaan : SMK Negeri 2 Pengasih
 - 6) Peran mahasiswa : pelaksana
- b. Menggunakan buku acuan yang sesuai
 - 1) Buku Simulasi Digital
 - 2) Modul AutoCAD Dasar
 - 3) Modul Desain Interior dan Eksterior Bangunan

2. Pelaksanaan Praktik Mengajar di Kelas

Praktik mengajar di kelas dibedakan menjadi dua, yaitu:

a. Praktik mengajar terbimbing

Dalam latihan mengajar terbimbing, praktikan didampingi oleh guru pembimbing saat mengajar di kelas. 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 profesional lagi. Pelaksanaan praktik mengajar terbimbing ini dilaksanakan selama satu kali pada awal pertemuan.

b. Praktik mengajar mandiri

Praktik mengajar mandiri dimulai tanggal 9 Agustus 2014. Dalam kegiatan ini praktikan mengajar di kelas XI TGB pada mata diklat Menggambar Dengan Perangkat Lunak (AutoCAD Dasar). Namun praktikan disini mengajar 3 mata diklat, yaitu: (1) Menggambar dengan Perangkat Lunak (AutoCAD Dasar) untuk kelas XI TGB; (2) Gambar Interior dan Eksterior Bangunan Gedung untuk kelas XI TGB; dan (3) Simulasi Digital untuk kelas X TPGD 1, dengan jadwal mengajar sebagai berikut:

Tabel 2. Jadwal Mengajar

Hari	Jam Pelajaran Ke-												Mata Diklat	Kelas	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Selasa														Simulasi Digital	X TPGD 1
Kamis	ROMBEL 1				ROMBEL 2								Menggambar Dengan Perangkat Lunak (AUTOCAD)	XI TGB	
Sabtu														Gambar Interior dan Eksterior Bangunan Gedung	XI TGB

Adapun proses pembelajaran mata diklat AutoCAD yang dilakukan praktikan meliputi:

1) Membuka pelajaran

Kegiatan membuka pelajaran yang dilakukan oleh praktikan meliputi beberapa hal diantaranya:

- a) Mengkondisikan diri dan mengkondisikan siswa
- b) Membukaan didahului dengan salam dan berdoa bersama
- c) Menyapa siswa dengan ucapan selamat pagi
- d) Mengecek presensi siswa dengan membacakan absen
- e) Memberikan motivasi kepada siswa
- f) Menanyakan pengetahuan siswa yang berhubungan dengan materi
- g) Menyampaikan silabus dan hal-hal menarik mengenai materi yang akan dipelajari (pada saat tampil pertama kali).
- h) Mengaitkan materi yang sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya dengan materi yang akan disampaikan saat ini (pada saat tampil yang ke dua dan seterusnya)
- i) Menyampaikan kompetensi/topik yang akan diberikan pada pertemuan tersebut.

2) Penyajian materi

Dalam penyampaian materi, praktikan membuat media powerpoint yang dibuat sendiri yang bersumber dari buku dan buku-buku yang diacu oleh guru pembimbing. Dalam penyajian materi praktikan menggunakan beberapa metode yaitu:

- a) Ceramah
- b) Tanya jawab

- c) Demonstrasi
- d) Praktikum/praktik langsung

Media pembelajaran yang digunakan meliputi:

- a) Papan tulis, marker, penghapus
- b) LCD proyektor
- c) Seperangkat komputer
- d) Modul AutoCAD Dasar

3) Penggunaan waktu

Praktikan telah mengajar selama 7 kali pertemuan pada mata diklat AutoCAD, dimana setiap pertemuan terdapat 4 jam. Sementara dalam satu minggu terdapat 1 kali pertemuan yaitu hari Kamis yang terbagi dalam 2 Rombongan Belajar (Rombel). Waktu mengajar digunakan seefektif mungkin agar materi yang akan disampaikan dapat tersampaikan semua.

4) Gerak

Gerakan yang dilakukan tidak terpaku di satu tempat. Kadang mendekat pada siswa dan kadang berkeliling kelas. Tetapi saat praktik langsung, diusahakan selalu mendampingi siswa sehingga dapat memberi pengawasan dan mengetahui sejauh mana kemampuan serta keterampilan dalam melakukan praktik menggambar menggunakan perangkat lunak. Hal ini juga bertujuan agar selalu dapat memantau kondisi kemajuan siswa ketika sedang melaksanakan praktik.

5) Cara memotivasi siswa

Cara memotivasi siswa dilakukan dengan memberikan kata-kata penyemangat agar siswa termotivasi untuk belajar lebih giat serta memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Selain itu, juga dapat dilakukan memberi pujian pada siswa yang menjawab pertanyaan atau menyampaikan pendapatnya.

6) Teknik bertanya

Praktikan memancing siswa untuk bertanya tentang materi yang belum jelas, sehingga dapat dipertegas kembali. Mengembangkan pertanyaan yang ditanyakan oleh seorang siswa untuk dijawab oleh siswa yang lainnya.

7) Teknik penguasaan kelas

Pada waktu mengajar praktikan tidak terpaku pada satu tempat, menciptakan interaksi dengan siswa dengan memberi perhatian.

Memberi teguran bagi siswa yang kurang memperhatikan dan membuat gaduh di kelas.

8) Menutup pelajaran

Dalam menutup pelajaran praktikan melakukan beberapa hal diantaranya:

- a) Mengevaluasi sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang sudah disampaikan
- b) Bersama-sama siswa menarik kesimpulan dari materi yang sudah disampaikan
- c) Menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya
- d) Menutup pelajaran dengan doa bersama menurut agama dan kepercayaan masing-masing dan salam penutup.

3. Penyusunan dan Pelaksanaan Evaluasi

- a. Bentuk kegiatan : Latihan soal atau ulangan
- b. Tujuan kegiatan : Untuk mengetahui sejauh mana siswa pahami materi yang telah disampaikan
- c. Sasaran : Kelas XI TGB
- d. Waktu pelaksanaan : 2 jam (@ 45 menit)
- e. Tempat pelaksanaan : Ruang Bengkel Gambar
- f. Peran mahasiswa : Pelaksana

Evaluasi pembelajaran dilakukan dengan pemberian evaluasi hasil belajar yang berupa ulangan teori maupun penilaian praktik. Selama kegiatan PPL praktikan mengadakan evaluasi sebanyak 1 kali. Di samping itu kehadiran dan kedisiplinan juga merupakan salah satu alat untuk memantau sikap siswa sehingga pada akhirnya membantu wali kelas untuk memberikan nilai sikap.

C. Analisis Hasil

1. Analisis Praktik Mengajar Terbimbing

Praktik mengajar terbimbing yang dilakukan satu kali mendapat respon positif dari guru pembimbing. Selain itu juga sebagai langkah awal membangun kedekatan dengan guru pembimbing agar mahasiswa tidak canggung untuk konsultasi apabila ada masalah selama praktik mengajar berlangsung.

2. Analisis Praktik Mengajar Mandiri

Selama pelaksanaan PPL di SMK N 2 Pengasih, praktikan melaksanakan praktik mengajar mandiri sebanyak 18 kali tatap muka. Guru pembimbing memberikan keleluasaan praktikan untuk memberikan gagasan dalam hal praktik belajar mengajar, pengelolaan kelas dan evaluasi, kemudian

guru memberikan control, saran dan perbaikan dalam praktik mengajar di kelas. Dalam pelaksanaan praktik mengajar mandiri mahasiswa dituntut mampu melakukan banyak hal kaitannya dengan proses KBM, diantaranya:

- a. Mahasiswa dituntut mampu memahami karakteristik siswa sehingga diketahui metode apakah yang diinginkan siswa sehingga mereka tertarik untuk mengikuti pelajaran.
- b. Mahasiswa sebagai tenaga pendidik dituntut mampu menciptakan satu situasi interaksi belajar-mengajar yang tercipta dalam suasana psikologis yang kondusif dan tidak ada jarak antara mahasiswa dengan siswa.
- c. Mahasiswa dituntut mampu menjadi manager pembelajaran yang mempunyai kemandirian dalam mengelola KBM di kelas.
- d. Mahasiswa dituntut tidak hanya mampu mengajar tetapi juga berperilaku belajar dan interaksinya dengan siswa yang artinya bahwa pendidik bukanlah satu-satunya sumber belajar tetapi hanya sebagai fasilitator pembelajaran bagi siswa.
- e. Mahasiswa dituntut mampu menggerakkan dan mengarahkan siswa dalam proses pembelajaran.

Terkait dengan beberapa tuntutan di atas, mahasiswa juga dihadapkan pada masalah hubungannya dengan objek belajar yaitu siswa. Tidak dapat dipungkiri bahwa tingkat kecerdasan dari tiap siswa berbeda. Hal ini memerlukan kesabaran dan ketekunan ekstra agar tujuan pembelajaran tercapai.

3. Faktor Pendukung, Faktor Penghambat dan Solusi

Dari kegiatan yang telah dilaksanakan, praktikan dapat menganalisis beberapa faktor penghambat serta faktor pendukung dalam melaksanakan program PPL. Diantaranya adalah:

- a. Faktor pendukung
 - 1) Guru pembimbing yang sangat perhatian, sehingga kekurangan-kekurangan praktikan dalam proses pembelajaran dapat diketahui. Selain itu, praktikan diberikan masukan-masukan untuk perbaikan.
 - 2) Murid-murid yang kooperatif sehingga menciptakan kondisi yang kondusif dalam proses KBM.
- b. Faktor Penghambat
 - 1) Adanya beberapa siswa yang kurang antusias atau pasif dalam mengikuti KBM, adanya beberapa siswa yang terkesan menyepikan tugas yang diberikan.
 - 2) Praktikan kurang bisa memberikan perhatian secara menyeluruh ke seluruh siswa. Hal ini dapat diatasi dengan praktikan keliling kelas.

- 3) Adanya siswa yang pendiam dan ketakutan saat melaksanakan praktek sehingga perlu bimbingan khusus.

c. Solusi

- 1) Untuk menghadapi siswa yang kurang aktif praktikan memberi pertanyaan kepada siswa tersebut sebagai motivasi siswa. Untuk menghadapi siswa yang bicara sendiri praktikan menegurnya, baik dengan cara memberi peringatan maupun langsung diberi pertanyaan sesuai materi yang disampaikan.
- 2) Mengakrabkan diri dengan siswa tapi masih dalam batas-batas yang wajar, menanyakan kepada siswa tentang tugas-tugas yang diberikan dan berusaha membantu memberi petunjuk mengerjakannya, berusaha untuk selalu berkomunikasi dengan guru-guru, sering berdiskusi dengan guru dan berbagi pengalaman.
- 3) Memberikan rangsangan-rangsangan kepada siswa untuk menemukan suatu masalah ataupun merasa janggal terhadap suatu kasus, sehingga siswa akan menanyakan hal tersebut.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pelaksanaan PPL di SMK N 2 Pengasih memberikan wacana tersendiri bagi individu yaitu mahasiswa. Dari kegiatan ini banyak hal-hal yang diterima, dimengerti, dan dipahami. Dalam pelaksanaan program PPL UNY yang dilaksanakan di SMK N 2 Pengasih tidak mengalami hambatan yang fatal. Disini praktikan memberikan hal-hal terbaik agar kelak di sekolah tersebut dapat digunakan untuk kegiatan PPL lagi tahun depan. Dari hasil pelaksanaan program PPL Universitas Negeri Yogyakarta di SMK N 2 Pengasih yang dimulai pada tanggal 11 Agustus sampai dengan 11 September 2015 ini, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. PPL memberikan kesempatan seluas-luasnya bagi mahasiswa untuk mengetahui secara lebih dekat aktivitas dan berbagai permasalahan yang timbul dalam lingkungan pendidikan.
2. Melalui Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dapat memperdalam pengetahuan dan wawasan mahasiswa mengenai tugas tenaga pendidik, pelaksanaan pendidikan di sekolah atau lembaga, dan kegiatan lain yang menunjang kelancaran proses belajar mengajar di sekolah.
3. Dengan adanya PPL dapat memberikan pengalaman dalam menghadapi permasalahan-permasalahan aktual seputar kegiatan belajar mengajar yang terjadi di sekolah dan berusaha memecahkan permasalahan tersebut dengan menerapkan ilmu atau teori-teori yang telah dipelajari di kampus, sehingga dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan mahasiswa, serta mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai tenaga pendidik.
4. Dalam kegiatan PPL, mahasiswa bisa mengembangkan kreativitasnya, misalnya dengan menciptakan media pembelajaran, menyusun materi sendiri berdasarkan kompetensi yang ingin dicapai. Praktikan juga mempelajari bagaimana menjalin hubungan yang harmonis dengan semua komponen sekolah untuk menjamin kelancaran kegiatan belajar mengajar.

B. Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dengan adanya PPL adalah:

1. Bagi mahasiswa

- a. Sebagai sarana aktualisasi diri dalam dunia pendidikan yang memerlukan pengembangan mental kepribadian untuk menghadapi objek belajar sesungguhnya yaitu siswa. Kemampuan yang sangat diperlukan adalah kemampuan komunikasi efektif dan daya nalar tinggi atau respon.
 - b. Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang telah didapat di bangku perkuliahan.
 - c. Sebagai sarana sosialisasi dalam lingkungan formal dengan berbagai komponen di dalamnya sehingga hal ini menjadi sebuah bekal untuk menghadapi dunia kerja di bidang pendidikan.
 - d. Mendewasakan cara berfikir dan meningkatkan daya penalaran mahasiswa dalam melakukan pemahaman, perumusan, dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan dunia kependidikan baik itu di kelas maupun di luar kelas
 - e. Belajar menjadi guru sesungguhnya tentang bagaimana mengelola manajemen kelas, dan memilih metode yang tepat.
2. Bagi pihak sekolah
 - a. Membantu sekolah menemukan metode-metode baru dalam kegiatan belajar mengajar di kelas dengan harapan dapat meningkatkan kualitas pendidikan.
 - b. Terjalannya kerjasama yang baik antara pihak sekolah dengan pihak UNY.
 3. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Memperluas hubungan kerjasama dengan pihak atau instansi yang terkait yang digunakan mahasiswa sebagai tempat KKN-PPL.
 - b. Meningkatkan hubungan kerjasama dengan pihak atau instansi yang terkait yang digunakan mahasiswa sebagai tempat KKN-PPL.

C. Saran

Setelah praktikan melaksanakan kegiatan PPL di SMK N 2 Pengasih, maka praktikan menyarankan beberapa hal, yaitu :

1. Bagi pihak sekolah
 - a. Agar lebih meningkatkan hubungan baik dengan pihak UNY yang telah terjalin selama ini sehingga akan menimbulkan hubungan timbal balik yang saling menguntungkan
 - b. Meningkatkan kepedulian sekolah terhadap PPL dan terhadap program PPL yang telah disepakati.

- c. Peningkatan komunikasi dan koordinasi antar pihak sekolah dengan mahasiswa PPL agar tercipta suasana yang kondusif dalam pelaksanaan PPL.
2. Bagi Guru Pembimbing SMK N 2 Pengasih
 - a. Guru pembimbing harus benar-benar dapat berfungsi sebagaimana mestinya baik sebagai pembimbing dan juga sebagai pemberi evaluasi guna kemajuan praktikan.
 - b. Penetapan guru pembimbing sebaiknya sesegera mungkin setelah penerjunan observasi agar mahasiswa dan guru bisa lebih memaksimalkan kerja sama.
 3. Bagi mahasiswa PPL yang akan datang
 - a. Jagalah nama baik diri, kelompok, dan Universitas
 - b. Perumusan program PPL harus sebaik mungkin, lebih baik lagi jika dalam perumusan program melakukan konsultasi dengan pihak sekolah atau dengan guru pembimbing. Hal ini penting agar program yang dilakukan dapat bermanfaat dan sesuai dengan kebutuhan sekolah.
 - c. Dalam perumusan program harus dipertimbangkan dengan matang. Pertimbangkan faktor manfaat, waktu, dana, SDM dengan sebaik-baiknya.
 - d. Jangan segan untuk berkonsultasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan atau dengan Koordinator PPL jika ada permasalahan yang belum dapat diselesaikan
 - e. Rasa kesetiakawanan, solidaritas, dan kekompakan dalam satu tim hendaknya selalu dijaga sampai kegiatan PPL berakhir.
 4. Bagi UPPL UNY
 - a. Lebih memperhatikan mahasiswa PPL terutama saat dilapangan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara meningkatkan frekuensi kunjungan ke sekolah.
 - b. Pembekalan sebelum penerjunan PPL harus dilakukan baik dari segi kualitas maupun kuantitas.
 - c. Bimbingan dan dukungan moril dari dosen pembimbing tetap dipertahankan dan lebih ditingkatkan agar mahasiswa praktikan dapat menjalankan tugas mengajarnya dengan percaya diri yang besar
 - d. Hendaknya permasalahan teknik di lapangan yang dihadapi oleh mahasiswa praktikan yang melaksanakan PPL saat ini maupun sebelumnya dikaji dan dicari solusinya untuk diinformasikan kepada mahasiswa PPL yang akan datang agar mereka tidak mengalami permasalahan yang sama.
 - e. Segala informasi dan pengurusan terkait birokrasi PPL jangan dipersulit.



TIM PPL JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN TAHUN 2015
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
LOKASI PROGRAM STUDI TEKNIK BANGUNAN SMK NEGERI 2 PENGASIH
 Jalan KRT. Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 Telpn (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com
[homepage : www.smkn2pengasih.sch.id](http://www.smkn2pengasih.sch.id)



MATRIK PROGRAM KERJA PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
PPL UNY TAHUN 2015
BULAN AGUSTUS

No.	Nama Kegiatan	AGUSTUS																																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31												
1	Upacara	X									1								1																			1						
2	Observasi Kelas																				4,5																							
3	Konsultasi Guru Pembimbing																																											
4	Penyusunan RPP																			3	3	3					3			3	3								3					
5	Penyusunan Materi																					3				3		3				3												
6	Praktik Mengajar Terbimbing																						3,5						4,5															
7	Praktik Mengajar Mandiri																						4,5						4,5						2		4,5	4,5					2	
8	Evaluasi dan Penilaian Siswa																																		4									
9	Laporan Kegiatan Pembelajaran Kepada Guru Pembimbing																																											
10	Pembuatan Buku Kerja Guru																																											
11	Pembuatan Majalah Dinding TGB																																											4
12	Membantu Akreditasi Guru																																											
Jumlah											3																																	
											81,5																																	

Kulon Progo, September 2015

	Mengetahui		
Kep Sekolah	Ka. Kompetensi Keahlian	Guru Pembimbing	Mahasiswa PPL
Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum NIP. 19611023 198803 2 001	Yulianto, S.Pd NIP. 19790719 200501 1 012	Sri Hartini, S.Pd NIP. 19731007 200604 2 015	Novia Intan Hikmawati NIM. 12505244029



TIM PPL JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN TAHUN 2015
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
LOKASI PROGRAM STUDI TEKNIK BANGUNAN SMK NEGERI 2 PENGASIH
 Jalan KRT. Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com
[homepage : www.smkn2pengasih.sch.id](http://www.smkn2pengasih.sch.id)



MATRIK PROGRAM KERJA PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
PPL UNY TAHUN 2015
BULAN SEPTEMBER

No.	Nama Kegiatan	SEPTEMBER																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	Upacara							1																								
2	Observasi Kelas																															
3	Konsultasi Guru Pembimbing																															
4	Penyusunan RPP	3								6	6																					
5	Penyusunan Materi	3			3																											
6	Praktik Mengajar Terbimbing																															
7	Praktik Mengajar Mandiri		4,5	4,5				2																								
8	Evaluasi dan Penilaian Siswa																															
9	Laporan Kegiatan Pembelajaran Kepada Guru Pembimbing																															
10	Pembuatan Buku Kerja Guru		5	5		5																										
11	Pembuatan Majalah Dinding TGB																															
12	Membantu Akreditasi Guru																															
Jumlah		69																														

Kulon Progo, September 2015

	Mengetahui		
Kep Sekolah	Ka. Kompetensi Keahlian	Guru Pembimbing	Mahasiswa PPL
 Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum NIP. 19611023 198803 2 001	 Yulianto, S.Pd NIP. 19790719 200501 1 012	 Sri Hartini, S.Pd NIP. 19731007 200604 2 015	 Novia Intan Hikmawati NIM. 12505244029



TIM PPL JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN TAHUN 2014
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
LOKASI PROGRAM STUDI TEKNIK BANGUNAN SMK NEGERI 2 PENGASIH
 Jalan KRT. Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com
[homepage : www.smkn2pengasih.sch.id](http://www.smkn2pengasih.sch.id)



MATRIK PROGRAM KERJA PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
PPL UNY TAHUN 2015
BULAN SEPTEMBER

No.	Nama Kegiatan	September																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	PPDB																																
2	Masa Orientasi Siswa																																
3	Kegiatan Selama Ramadhan dan Syawalan																																
4	Rapat Pembagian Mata Pelajaran dan Guru Pembimbing																																
5	Konsultasi Guru Pembimbing		1		1				1	1		1					1		1														
6	Penyusunan RPP					2																											
7	Penyusunan Materi																																
8	Praktik Mengajar Terbimbing																																
9	Praktik Mengajar Mandiri	5	2	3	6				5	2	3	6																					
10	Evaluasi dan Penilaian Siswa	1	1	1	1				1	1	1	1					1	1															
11	Laporan Kegiatan Pembelajaran Kepada Guru Pembimbing		1		1							1																					
12	Penyusunan Laporan Mingguan						1							1																			
13	Penyusunan Laporan PPL				2	2						2	2																		3		
14	Pembuatan Buku Kerja Guru	2		1		2	4				2	2	1	3	2																		
	Jumlah	104																															

Jumlah Jam PPL

254



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

FO2

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Sekolah / Lembaga : SMK Negeri 2 Pengasih

Nama Mahasiswa : Novia Intan Hikmawati

Alamat Sekolah / Lembaga : JL. KRT. Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, KP

No. Mahasiswa : 12505244029

Guru Pembimbing : Sri Hartini, S.Pd.

Fak. / Jur. / Prodi : Teknik / Pend. Teknik Sipil dan Perencanaan

Dosen Pembimbing : Drs. Suparman, M.Pd

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Sabtu, 21 Februari 2015	Penerjunan PPL SMK Negeri 2 Pengasih tahun 2015	Pelaksanaan penerjunan berjalan lancar	-	-
2	Senin, 10 Agustus 2015	Upacara bendera dan observasi lingkungan sekolah	Pelaksanaan upacara dan observasi berjalan lancar	-	-
3	Selasa, 11 Agustus 2015	1. Observasi kelas praktik pelajaran simulasi digital 2. Membuat materi Gambar Kontruksi Bangunan 3. Konsultasi dengan guru pembimbing		-	-
5	Rabu, 12 Agustus 2014	1. Observasi kelas praktik Gambar Kontruksi Bangunan	Observasi berjalan lancar	-	-

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Membuat materi pembelajaran 3. Membuat media pembelajaran 	Media pembelajaran berupa power point dan video		
6	Kamis, 13 Agustus 2015	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observasi kelas praktik Gambar Kontruksi Bangunan 2. Membuat materi pembelajaran 3. Membuat media pembelajaran 	<p>Observasi berjalan lancar</p> <p>Media pembelajaran berupa power point dan video</p>	-	-
7	Jumat, 14 Agustus 2015	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyusun RPP Auto Cad 2. Menyusun RPP Gambar Kontruksi Bangunan 	RPP satu pertemuan dapat terselesaikan		
9	Sabtu, 15 Agustus 2015	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat buku kerja guru 	Buku kerja guru dapat terselesaikan bagian program rencana		

Yogyakarta, 15 Agustus 2015

Mengetahui :

Dosen Pembimbing

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Drs. Suparman, M.Pd.

NIP. 19610808 198601 1 001

Sri Hartini, S.Pd.

NIP. 19721007 200604 2 015

Novia Intan Hikmawati

NIM. 12505244029



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

FO2

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Sekolah / Lembaga : SMK Negeri 2 Pengasih

Nama Mahasiswa : Novia Intan Hikmawati

Alamat Sekolah / Lembaga : JL. KRT. Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, KP

No. Mahasiswa : 12505244029

Guru Pembimbing : Sri Hartini, S.Pd.

Fak. / Jur. / Prodi : Teknik / Pend. Teknik Sipil dan Perencanaan

Dosen Pembimbing : Drs. Suparman M.Pd

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 17 Agustus 2015	1. Upacara 17 Agustus 2. Pembuatan Buku Kerja Guru	Kelengkapan Buku Kerja Guru		
2	Selasa, 18 Agustus 2015	1. Konsultasi guru pembimbing 2. Ikut mendampingi praktik mengajar Simulasi Digital 3. Laporan kegiatan pembelajaran kepada guru 4. Pembuatan Materi Pembelajaran	Pembelajaran berjalan dengan lancar Kelengkapan Buku Kerja Guru		
3	Rabu, 19 Agustus 2015	1. Penyusunan RPP 2. Praktik mengajar Gambar Kontruksi Bangunan 3. Pembuatan Materi Pembelajaran	RPP dan Materi pembelajaran pertemuan ke-2 untuk Gambar Kontruksi Bangunan		
4	Kamis, 20 Agustus 2015	1. Konsultasi guru pembimbing 2. Praktik mengajar Gambar Kontruksi	Pembelajaran berjalan dengan lancar		

		Bangunan 3. Laporan kegiatan pembelajaran kepada guru			
5	Jumat, 21 Agustus 2015	1. Pembuatan Materi Pembelajaran 2. Pembuatan Media Pembelajaran	Materi pembelajaran dan media pembelajaran untuk pertemuan ke-3 pada mata pelajaran Gambar Kontruksi Bangunan		
6	Sabtu, 22 Agustus 2015	1. Konsultasi guru pembimbing 2. Laporan kegiatan pembelajaran kepada guru 3. Pembuatan Buku Kerja Guru	Pembelajaran berjalan dengan lancar Kelengkapan Buku Kerja Guru		

Yogyakarta, 22 Agustus 2015

Mengetahui :

Dosen Pembimbing

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Drs. Suparman, M.Pd.

NIP. 19610808 198601 1 001

Sri Hartini, S.Pd.

NIP. 19721007 200604 2 015

Novia Intan Hikmawati

NIM. 12505244029



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

FO2

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Sekolah / Lembaga : SMK Negeri 2 Pengasih

Nama Mahasiswa : Novia Intan Hikmawati

Alamat Sekolah / Lembaga : JL. KRT. Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, KP

No. Mahasiswa : 12505244029

Guru Pembimbing : Sri Hartini, S.Pd.

Fak. / Jur. / Prodi : Teknik / Pend. Teknik Sipil dan Perencanaan

Dosen Pembimbing : Drs. Suparman, M.Pd

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 24 Agustus 2015	1. Pembuatan Buku Kerja Guru 2. Administrasi kelas praktik menggambar dengan Autocad	Kelengkapan Buku Kerja Guru		
2	Selasa, 25 Agustus 2015	1. Konsultasi guru pembimbing 2. Penyusunan RPP 3. Pembuatan materi dan media pembelajaran Gambar Kontruksi Bangunan	Pembelajaran berjalan dengan lancar RPP dan materi pembelajaran pertemuan ke-3 untuk Gambar Kontruksi Bangunan		
3	Rabu, 26 Agustus 2015	1. Pembuatan Materi Pembelajaran 2. Pembuatan Buku Kerja 4. Laporan kegiatan pembelajaran kepada guru	RPP dan Materi pembelajaran pertemuan ke-5 untuk Gambar Kontruksi Bangunan Laporan kepada guru terkait		

			pembelajarann Gambar Kontruksi Bangunan		
4	Kamis, 27 Agustus 2015	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsultasi guru pembimbing 2. Praktik mengajar Gambar Kontruksi Bangunan 3. Laporan kegiatan pembelajaran kepada guru 	Pembelajaran berjalan dengan lancar		
5	Jumat, 28 Agustus 2015	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembuatan Materi Pembelajaran 2. Pembuatan Media Pembelajaran 3. Membuat mading jurusan 	Materi pembelajaran dan media pembelajaran untuk pertemuan ke-3 pada mata pelajaran Menggambar dengan perangkat AutoCad Mading yang dipasang di jurusan Teknik Gambar Bangunan		
6	Sabtu, 29 Agustus 2015	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsultasi guru pembimbing 2. Pembuatan Media Pembelajaran 3. Pembuatan Buku Kerja Guru 4. Membuat mading jurusan 	Kelengkapan Buku Kerja Guru Media pembelajaran berupa gambar dan power point		

Yogyakarta, 29 Agustus 2015

Mengetahui :

Dosen Pembimbing

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Drs. Suparman, M.Pd.

NIP. 19610808 198601 1 001

Sri Hartini, S.Pd.

NIP. 19721007 200604 2 015

Novia Intan Hikmawati

NIM. 12505244029



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

FO2

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Sekolah / Lembaga : SMK Negeri 2 Pengasih

Nama Mahasiswa : Novia Intan Hikmawati

Alamat Sekolah / Lembaga : JL. KRT. Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, KP

No. Mahasiswa : 12505244029

Guru Pembimbing : Sri Hartini, S.Pd.

Fak. / Jur. / Prodi : Teknik / Pend. Teknik Sipil dan Perencanaan

Dosen Pembimbing : Drs. Suparman, M.Pd

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 7 September 2015	1. Pembuatan Buku Kerja Guru 2. Konsultasi guru pembimbing 3. Mengajar praktik Menggambar dengan AutoCad	Kelengkapan Buku Kerja Guru Pembelajaran berjalan dengan lancar		
2	Selasa, 8 September 2015	1. Konsultasi guru pembimbing 2. Pembuatan Buku Kerja Guru	Kelengkapan Buku Kerja Guru		
3	Rabu, 9 September 2015	1. Penyusunan RPP dan kelengkapan buku kerja guru	RPP dan Kelengkapan Buku Kerja Guru		
4	Kamis, 10 September 2015	1. Pembuatan Buku Kerja Guru mata pelajaran Auto Cad	Kelengkapan Buku Kerja Guru		
5	Jumat, 11 September 2015	1. Pembuatan Buku Kerja Guru mata pelajaran Auto Cad	Kelengkapan Buku Kerja Guru		

6	Sabtu, 12 September 2015	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penarikan PPL UNY 2015 2. Laporan kegiatan pembelajaran kepada guru selama satu bulan 3. Laporan Buku Kerja Guru 	<p>Penarikan berjalan dengan lancar</p> <p>Pembelajaran berjalan dengan lancar</p> <p>Kelengkapan Buku Kerja Guru</p>		
---	--------------------------	---	---	--	--

Yogyakarta, 12 September 2015

Mengetahui :

Dosen Pembimbing

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Drs. Suparman, M.Pd.

NIP. 19610808 198601 1 001

Sri Hartini, S.Pd.

NIP. 19721007 200604 2 015

Novia Intan Hikmawati

NIM. 12505244029



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

FO2

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Sekolah / Lembaga : SMK Negeri 2 Pengasih

Nama Mahasiswa : Novia Intan Hikmawati

Alamat Sekolah / Lembaga : JL. KRT. Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, KP

No. Mahasiswa : 12505244029

Guru Pembimbing : Sri Hartini, S.Pd.

Fak. / Jur. / Prodi : Teknik / Pend. Teknik Sipil dan Perencanaan

Dosen Pembimbing : Drs. Suparman, M.Pd

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 31 Agustus 2015	1. Konsultasi guru pembimbing 2. Praktik mengajar Menggambar dengan AutoCad 3. Laporan kegiatan pembelajaran kepada guru 4.	Kelengkapan Buku Kerja Guru Pembelajaran berjalan dengan lancar		
2	Selasa, 1 September 2015	1. Pembuatan Buku Kerja Guru 2. Menyusun materi pembelajaran Gambar Kontruksi Bangunan	Kelengkapan Buku Kerja Guru RPP dann materi pembelajaran Gambar Kontruksi Bangunan pertemuan ke-5		
3	Rabu, 2 September 2015	1. Penyusunan RPP 2. Pembuatan Materi Pembelajaran 3. Mengoreksi hasil perbaikan dan pengayaan siswa	RPP dan Materi pembelajaran pertemuan ke-6 untuk Gambar Kontruksi Bangunan		

4	Kamis, 3 September 2015	1. Konsultasi guru pembimbing 2. Pembuatan Buku Kerja Guru	Kelengkapan Buku Kerja Guru		
5	Jumat, 4 September 2015	1. Pembuatan Materi Pembelajaran 2. Pembuatan Media Pembelajaran	Materi pembelajaran dan media pembelajaran untuk pertemuan ke-7 pada mata pelajaran Gambar Kontruksi Bangunan		
6	Sabtu, 5 September 2015	1. Pembuatan Buku Kerja Guru 2. Pembuatan RPP mata pelajaran AutoCad 3. Pembuatan media pembelajaran AutoCad	Kelengkapan buku kerja guru RPP pertemuan ke 3 mata pelajaran AutoCad Media pembelajaran berupa gambar dan powerpoint		

Yogyakarta, 5 September 2015

Mengetahui :

Dosen Pembimbing

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Drs. Suparman, M.Pd.

NIP. 19610808 198601 1 001

Sri Hartini, S.Pd.

NIP. 19721007 200604 2 015

Novia Intan Hikmawati

NIM. 12505244029

ANALISIS ULANGAN HARIAN

Mata Pelajaran : Gambar Konstruksi Bangunan
 Kelas / Semester : XII / 5
 KKM : 75

Kompetensi Dasar : Menghubungkan prinsip mekanika teknik dan kondisi tanah
 pada gambar bendungan, Mengkategorikan teknis saluran
 irigasi berdasarkan fungsinya.

Nama Guru : Novia Intan Hikmawati
 NIM : 12505244029
 Tanggal Pelaksanaan : 26 Agustus 2015

No. Urut	Nama	No Soal/ Skor							JUMLAH SKOR		NILAI	KETUNTASAN
		URAIAN							BTL	SLH		
		1	2	3	4	5	6	7				
		10	10	10	10	10	25	25				
1	Muhammad Wahid Yuana	10	10	10	10	10	10	15	75	25	75	Tuntas
2	Mulyanto Dwi Setiawan	10	5	10	10	10	13	15	73	28	73	Belum Tuntas
3	Nita Apriyati	10	10	10	5	10	13	20	78	23	78	Tuntas
4	Nuromasita	10	10	10	10	10	15	15	80	20	80	Tuntas
5	Punky Sari	5	10	5	5	10	5	15	55	45	55	Belum Tuntas
6	Rio Ade Tri Qusnan	10	10	10	10	10	20	25	95	5	95	Tuntas
7	Ryan Susanto	10	10	10	10	10	10	20	80	20	80	Tuntas
8	Saryati	5	5	10	10	10	13	18	70	30	70	Belum Tuntas
9	Siti Rohana	10	10	10	10	10	10	20	80	20	80	Tuntas
10	Titah Nor Fahmi	10	10	10	10	10	8	18	75	25	75	Tuntas
11	Iri Wahyuno	10	5	10	10	10	13	25	83	18	83	Tuntas
12	Tutut Ardiyanti	10	10	10	10	10	8	18	75	25	75	Tuntas
13	Victoria Apriliana Isnaeni	5	10	10	5	10	15	15	70	30	70	Belum Tuntas
14	Vito Satria Prahasta	10	10	10	10	10	10	25	85	15	85	Tuntas
15	Winda Musdi Kaningsih	10	10	10	10	10	10	25	85	15	85	Tuntas
16	Windy Ayu Latifah	10	10	10	10	10	8	15	73	28	73	Belum Tuntas

Guru Pembimbing

Guru Mata Pelajaran

Sri Hartini, S.Pd
 NIP. 19731007 200604 2 015

Novia Intan Hikmawati
 NIM. 12505244029



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888,
e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com. homepage: smkn2pengasih.sch.id



AGENDA GURU

Bulan : Juli - Desember

No	Hari / Tanggal	Alokasi Waktu	Uraian Kegiatan	Keterangan
1	Senin/ 10 Agustus 2015	07.00-07.40	Upacara sekolah	Sekolah
2	Rabu/ 13 Agustus 2015	07.00-11.40	Mendamping siswa mengerjakan job gambar bangunan air	Bengkel Gambar TGB
3	Kamis/ 14 Agustus 2015	07.00-11.40	Mendamping siswa mengerjakan job gambar bangunan air	Bengkel Gambar TGB
4	Senin/ 17 Agustus 2015	07.00-09.00	Upacara Hari Kemerdekaan RI ke- 70	Sekolah
5	Rabu/ 19 Agustus 2015	07.00-11.40	Pengenalan materi bangunan Air, saluran Terbuka, Tertutup, Irigasi	Bengkel Gambar TGB
6	Kamis/ 20 Agustus 2015	07.00-11.40	Penjelasan materi tentang saluran primer, sekunder, tersier dan petak primer, sekunder, tersier	Bengkel Gambar TGB
7	Senin/ 24 Agustus 2015	07.00-07.40	Upacara sekolah	Sekolah
8	Rabu/ 26 Agustus 2015	07.00-11.40	Ulangan Harian 1	Bengkel Gambar TGB
9	Kamis/ 27 Agustus 2015	07.00-11.40	Penjelasan mengenai pengetahuan dasar jalan raya, macam-macam jalan, komponen-komponen jalan	Bengkel Gambar TGB
10	Senin/ 1 September 2015	07.00-07.40	Upacara sekolah	Sekolah
11	Rabu/ 2 September 2015	07.00-11.40	Penjelasan materi alinyemen dan perkerasan jalan raya dan struktur jalan raya	Bengkel Gambar TGB
12	Kamis/ 3 September 2015	07.00-11.40	Perbaikan pengayaan ulangan harian 1	Bengkel Gambar TGB
13	Senin/ 7 September 2015	07.00-07.40	Upacara sekolah	Sekolah

Guru Pembimbing

Guru Mata Pelajaran

Sri Hartini, S.Pd
NIP. 19731007 200604 2 015

Novia Intan Hikmawati
NIM. 12505244029



DAFTAR NILAI STUDI TAHUN PELAJARAN GAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN
KOMPETENSI KEAHLIAN : TEKNIK GAMBAR BANGUNAN
KELAS : XII TGB

No.	Nama	Nilai UH				Rerata	Tugas Terstruktur				Rerata	Tidak Terstruktur				Rerata	Rata-Rata	UTS	NA	Nilai UH				US	Nilai Rapor
		1	2	3	4	UH	1	2	3	4	TS	1	2	3	4	TTS				1	2	3	4		
1	Andy Riani																								
2	Ani Sunstawan																								
3	Ariyanti																								
4	Aulya Noer Rahmat																								
5	Awang Prayudna																								
6	Bayu Pradana																								
7	Budi Setiawan																								
8	Dhimas Fajar Gustanto																								
9	Dio Anggara Putra																								
10	Erlin Aryulita																								
11	Fajar Aristyo Bawono																								
12	Febri Novianto																								
13	Ginanjat Dwi Prasetyo																								
14	Herwin Singgih Aditya																								
15	Monica Prastyaning Sekar C																								
16	Muhammad Nazli Irawan																								
17	Muhammad Wamid Yuana	75					80	75	80		78														
18	Mulyanto Dwi Setiawan	73					80	75	80		78														
19	Nita Apriyati	78					80	75	80		78														
20	Nuromasita	80					80	75	80		78														
21	Punky Sari	55					80	75	80		78														
22	Rio Ade Iri Qusnan	95					80	75	80		78														
23	Ryan Susanto	80					80	75	80		78														
24	Saryati	70					80	75	80		78														
25	Siti Rohana	80					80	75	80		78														
26	Titan Nor Fahmi	75					80	75	80		78														
27	Iri Wahyuno	83					80	75	80		78														
28	Tutut Ardiyanti	75					80	75	80		78														
29	Victoria Apriliana Isnaeni	70					80	75	80		78														
30	Vito Satria Prahasta	85					80	75	80		78														
31	Winda Musdi Kaningsih	85					80	75	80		78														
32	Windy Ayu Latifah	73					80	75	80		78														

Guru Pembimbing

Sri Hartini, S.Pd
 NIP. 19731007 200604 2 015

Kulon Progo, 1 September 2015
 Guru Mata Pelajaran

Novia Intan Hikmawati
 NIM. 12505244034

KRITERIA KETUNTASAN MINIMAL

MATA PELAJARAN
NAMA SEKOLAH

: TEKNIK GAMBAR BANGUNAN
: SMK N 2 PENGASIH

TAHUN PELAJARAN
KELAS

: 2015/2016
: XII

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Kriteria Penetapan				KKM Indikator			KKM KD			KKM Mata Pelajara		
			Kompleksitas	Daya Penduku	Intake Siswa	Rata-rata	Sikap	Pengetahuan	Keterampilan	Sikap	Pengetahuan	Keterampilan	Sikap	Pengetahuan	Keterampilan
1	3.1 Mengaitkan data topografi dan prinsip fluida pada penentuan elevasi bangunan air	3.1.1 Membaca ketinggian titik permukaan tanah pada gambar kontur	76	75	75	75,33		3,01			3,01				
		3.1.2 Menyebutkan spesifikasi teknis bangunan irigasi	76	75	75	75,33		3,01			3,01				
2	4.1 Membuat peta situasi konstruksi bangunan air sesuai spesifikasi teknis	4.1.1 Menggambar kembali kontur tanah dengan kertas yang lebih besar	76	75	75	75,33		3,01				3,01			
		4.1.2 Menggambar macam-macam bangunan irigasi	76	75	75	75,33		3,01				3,01			
	3.2 Menghubungkan prinsip mekanika teknik dan kondisi tanah pada gambar bendungan	3.2.1 Menyebutkan spesifikasi teknis peta situasi bendungan	77	77	75	76,33			3,05			3,053			
		3.2.2 Membuat peta situasi bendungan	77	77	75	76,33			3,05						
	4.2 Membuat gambar konstruksi bendungan sesuai spesifikasi teknis	4.2.1 Membuat peta situasi bendungan		75	76	75	75,33		3,01				3,01		
3.3 Mengkategorikan spesifikasi teknis saluran irigasi berdasarkan fungsinya	3.3.1 Mengkaji spesifikasi teknis sal irigasi berdasar fungsi	77	77	76	76,67			3,07				3,05			

		3.3.2	Mengkaji spesifikasi teknis gambar saluran irigasi	76	76	76	76			3,04								
4.3	Membuat gambar konstruksi saluran irigasi sesuai spesifikasi teknis	4.3.1	Membuat gambar saluran irigasi	78	78	75	77			3,08			3,08					
3.4	Mengaitkan data topografi dan ketentuan teknis sebagai dasar perencanaan jalan dan jembatan	3.4.1	Melakukan pengukuran sudut dan jarak (horizontal) serta pengukuran beda tinggi (vertikal), dan pengaruhnya terhadap bentuk lengkung bumi	75	76	75	75,33			3,01			3,01					
4.4	Membuat peta situasi jalan dan jembatan sesuai spesifikasi teknis	4.4.1	Menjelaskan perencanaan dimensi jalan raya	80	80	80	80	3,20					3,20					
3.5	Menggambarkan pengertian alinyemen horisontal dan vertikal	3.5.1	Menjelaskan susunan lapisan perkerasan konstruksi jalan raya beserta dimensinya	75	76	75	75,33			3,01			3,01					
4.5	Membuat gambar profil melintang jalan sesuai ketentuan dan spesifikasi teknis	4.5.1	Membuat gambar denah lengkap dengan ukurannya digambar dengan benar	80	80	80	80	3,20										
3.6	Menentukan bagian-bagian struktur jembatan berdasarkan spesifikasi teknis	3.6.1	Menjelaskan struktur atas dan bawah jembatan	75	76	75	75,33			3,01			3,01					
3	2.1 Meyakini penciptaan alam semesta sebagai anugerah yang harus dijaga dan dipelihara keselarasannya dengan menunjukkan perilaku hati-hati, tidak berlebihan, dan berwawasan lingkungan dalam menggambar konstruksi bangunan	2.1.1	Toleransi dalam melaksanakan diskusi kelompok.	80	80	80	80	3,20					3,2					
4	1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1	Berdoa kepada Tuhan agar diberi bimbingan, petunjuk dalam mempelajari materi Teknik Gambar Bangunan dan diakhiri dengan mengucap syukur atas bimbingan dan petunjuk Nya)	80	80	80	80	3,20										
														3,20	2,03	2,02		

Guru Pembimbing

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Sri Hartini, S.Pd
NIP. 19731007 200604 2 015

Novia Intan Hikmawati
NIM. 12505244029

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK
Nama Sekolah	: SMK N 2 PENGASIH
Mata Pelajaran	: Gambar Konstruksi Bangunan
Kelas/Semester	: XII / 1
Materi Pokok/Tema/Topik	: Menghubungkan Prinsip Mekanika Teknik Dan Kondisi Tanah Pada Gambar Bendungan
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit
Pertemuan Ke-	: 2 - 3

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam rana konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

1. Menghayati kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam semesta melalui pemahaman salah satu ilmu pengetahuan dan teknologi yakni teknik menggambar konstruksi bangunan.
2. Mengamalkan semua ajaran-ajarannya dengan sepenuh hati melalui salah satunya adalah pengimplementasian teknik menggambar konstruksi bangunan bagi pembangunan umat manusia yang lebih baik
3. Menghayati dan mengamalkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari baik di rumah, di sekolah maupun dimasyarakat.
4. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli

(gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan yang dihadapi dalam mengikuti pendidikan disekolah terutama pada materi pelajaran teknik menggambar konstruksi bangunan.

5. Mengaitkan data topografi dan prinsip fluida pada penentuan elevasi bangunan air

C. Indikator

1. Menyebutkan macam-macam bendungan
2. Menganalisa bagian-bagian bendungan
3. Menentukan dasar perencanaan bendungan
4. Menggambar gambar detail

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran peserta didik memiliki kemampuan dalam hal :

Sikap.

1. Mendekatkan diri kepada Allah SWT
2. Toleransi dalam melaksanakan diskusi kelompok

Pengetahuan

3. Menerapkan perintah mencetak gambar yang terdapat pada perangkat lunak
4. Menggambar perintah mencetak gambar sesuai prosedur yang efektif untuk menggambar dengan perangkat lunak.

E. Materi Ajar/Pembelajaran

Pengertian Bendung

Sebuah bendung memiliki fungsi, yaitu untuk meninggikan muka air sungai dan mengalirkan sebagian aliran air sungai yang ada ke arah tepi kanan dan tepi kiri sungai untuk mengalirkannya ke dalam saluran melalui sebuah bangunan pengambilan jaringan irigasi. Fungsi bendung ini berbeda dengan fungsi bendungan dimana sebuah bendungan berfungsi sebagai penangkap air dan menyimpannya di musim hujan waktu air sungai mengalir dalam jumlah besar dan yang melebihi kebutuhan. Air yang ditampung di dalam bendungan ini dipergunakan untuk keperluan irigasi, air minum, industri, dan kebutuhan-kebutuhan lainnya. Kelebihan dari sebuah bendungan, yaitu dengan memiliki daya tampung tersebut, sejumlah besar air sungai yang melebihi kebutuhan dapat disimpan dalam waduk dan baru dilepas mengalir ke dalam sungai lagi di hilirnya sesuai dengan kebutuhan saja pada waktu yang diperlukan. Bendung juga dapat didefinisikan sebagai bangunan air yang dibangun secara melintang sungai, sedemikian rupa agar permukaan air sungai di sekitarnya naik sampai ketinggian tertentu, sehingga air sungai tadi dapat dialirkan melalui pintu sadap ke saluran-saluran pembagi kemudian hingga ke lahan-lahan pertanian (Kartapoetra, 1991: 37).



Suatu konstruksi sebuah bendung dapat dibuat dari urugan tanah, pasangan batu kali, dan bronjong atau beton. Sebuah bendung konstruksinya dibuat melintang sungai dan fungsi utamanya adalah untuk membendung aliran sungai dan menaikkan level atau tingkat muka air di bagian hulu. Sebelum membangun sebuah konstruksi bendung, terlebih dahulu ditentukan lokasi atau di bagian sungai mana bendung tersebut akan dibangun. Ini terkait dengan wilayah atau luas petak-petak sawah yang aliran air irigasinya akan dibantu oleh adanya konstruksi bendung tersebut. Pemilihan lokasi bendung hendaknya memperhatikan beberapa hal-hal seperti, wilayah atau topografi daerah yang akan dialiri, topografi lokasi bendung, keadaan hidrolis aliran sungai, keadaan tanah pondasi, dan lain sebagainya. Selain hal-hal utama yang telah disebutkan tadi, terdapat pula hal-hal khusus yang harus tetap diperhatikan sebelum membangun sebuah konstruksi bendung, misalnya konstruksi bendung harus direncanakan sedemikian rupa agar seluruh daerah dapat dialiri secara proses gravitasi, tinggi bendung dari dasar sungai tidak lebih dari tujuh meter, saluran induk tidak melewati trase yang sulit, letak bangunan pengambilan (intake) harus di letakkan sedemikian rupa sehingga dapat menjamin kelancaran masuknya air, sebaiknya lokasi bendung itu berada pada alur sungai yang lurus, keadaan pondasi cukup baik, tidak menimbulkan genangan yang luas di udik bendung serta tanggul banjir sependek mungkin, dan pelaksanaan tidak sulit dan biaya pembangunan tidak mahal. Untuk keperluan perencanaan dan pembangunan suatu konstruksi bendung, diperlukan pula data-data yang nanti akan dipergunakan untuk menentukan dimensi, luasan, dan bagian-bagian bendung yang perlu dibangun. Data-data tersebut, misalnya data topografi, data hidrologi, data morfologi, data geologi, data mekanika tanah, standar perencanaan (PBI, PKKI, PMI, dll), data lingkungan, dan data ekologi. Selain itu, diperlukan juga data-data terkait tentang curah hujan di daerah tersebut, data debit banjir, dan data-data lain yang terkait dengan keadaan hidrologis daerah tersebut. Semua data-data ini dipergunakan untuk perencanaan dan pembangunan sebuah konstruksi bendung.



Syarat-syarat konstruksi bendung harus memenuhi beberapa faktor, yaitu

- Bendung harus stabil dan mampu menahan tekanan air pada waktu banjir;
- Pembuatan bendung harus memperhitungkan kekuatan daya dukung tanah di bawahnya;
- Bendung harus dapat menahan bocoran (seepage) yang disebabkan oleh aliran air sungai dan aliran air yang meresap ke dalam tanah;
- Tinggi ambang bendung harus dapat memenuhi tinggi muka air minimum yang diperlukan untuk seluruh daerah irigasi;
- Bentuk peluap harus diperhitungkan, sehingga air dapat membawa pasir, kerikil dan batu-batu dari sebelah hulu dan tidak menimbulkan kerusakan pada tubuh bendung.

Pemilihan lokasi pembangunan bendung harus didasarkan atas beberapa faktor, yaitu

- Keadaan Topografi

- o Dalam hal ini semua rencana daerah irigasi dapat terairi, sehingga harus dilihat elevasi sawah tertinggi yang akan diiri;
- o Bila elevasi sawah tertinggi yang akan diiri telah diketahui maka elevasi mercu bendung dapat ditetapkan;
- o Dari kedua hal di atas, lokasi bendung dilihat dari segi topografi dapat diseleksi.

- Keadaan Hidrologi

Dalam pembuatan bendung, yang patut diperhitungkan juga adalah faktor – faktor hidrologinya, karena menentukan lebar dan panjang bendung serta tinggi bendung tergantung pada debit rencana. Faktor – faktor yang diperhitungkan, yaitu masalah banjir rencana, perhitungan debit rencana, curah hujan efektif, distribusi curah hujan, unit hidrograf, dan banjir di site atau bendung.

- Kondisi Topografi

- Dilihat dari lokasi, bendung harus memperhatikan beberapa aspek, yaitu
- o Ketinggian bendung tidak terlalu tinggi;
 - o Trase saluran induk terletak di tempat yang baik.

- Kondisi Hidraulik dan Morfologi

- o Pola aliran sungai meliputi kecepatan dan arahnya pada waktu debit banjir;

- o Kedalaman dan lebar muka air pada waktu debit banjir;
- o Tinggi muka air pada debit banjir rencana;
- o Potensi dan distribusi angkutan sedimen.

- **Kondisi Tanah Pondasi**

Bendung harus ditempatkan di lokasi dimana tanah pondasinya cukup baik sehingga bangunan akan stabil. Faktor lain yang harus dipertimbangkan pula yaitu potensi kegempaan dan potensi gerusan karena arus dan sebagainya.

- **Biaya Pelaksanaan**

Biaya pelaksanaan pembangunan bendung juga menjadi salah satu faktor penentu pemilihan lokasi pembangunan bendung. Dari beberapa alternatif lokasi ditinjau pula dari segi biaya yang paling murah dan pelaksanaan yang tidak terlalu sulit.

Pembagian Jenis-Jenis Bendung

- **Berdasarkan cara pembendungannya**

Pembendungan air dapat tidak hanya dengan puncak pelimpah yang permanen saja, tetapi dapat juga dilengkapi dengan pintu pengatur yang bekerja di atas puncak ambang bendung. Berdasarkan hal tersebut, maka bendung dapat dibagi, yaitu

- o Bendung

Bila seluruh atau sebagian besar dari pembendungannya dilakukan oleh sebuah puncak pelimpah yang permanen. Meskipun bendung juga dilengkapi dengan pintu, tetapi bagian dari pintu ini lebih kecil dalam pelaksanaan pembendungan air.

- o Baragge

Jika seluruh pembendungan atau sebagian besar dari pembendungan dilakukan oleh pintu. Pada barrage yang pembendungannya dilakukan seluruhnya oleh pintu, maka pada waktu banjir pintu tersebut dibuka sehingga peluapannya akan menjadi minimum atau berkurang.

- **Berdasarkan Fungsinya**

- o Bendung Pengarah (Diversion Weir)

Diversion Weir adalah suatu bangunan pelimpah dengan atau tanpa pintu penutup dan terletak melintang atau memotong kedalaman dasar sungai. Fungsinya adalah untuk membelokkan air sungai ke saluran primer.

- o Bendung Penahan

Fungsinya adalah untuk menyimpan air banjir atau menahan air banjir pada saat banjir datang sebagai penahan atau pengontrol banjir.

- **Berdasarkan Bentuk dan Material Konstruksi**

- o Masonary Weir With Vertical Drops.

Bendung tipe ini terdiri dari sebuah lantai horisontal dan sebuah puncak ambang dari pasangan batu tembok dengan permukaan air hampir tegak. Bendung tipe ini cocok untuk tanah dasar lempung keras.

- o Rock Dry Stone Weir.

Bendung tipe ini adalah tipe yang sederhana, tipe ini cocok untuk tanah dasar berpasir halus seperti tanah alluvial. Bendung tipe ini juga membutuhkan jumlah batu yang sangat banyak, jadi bendung tipe ini tidak banyak dipakai.

Bangunan Yang Terdapat Pada Bendung

• Tubuh Bendung (Weir)

Tubuh bendung merupakan struktur utama yang berfungsi untuk membendung laju aliran sungai dan menaikkan tinggi muka air sungai dari elevasi awal. Bagian ini biasanya terbuat dari urugan tanah, pasangan batu kali, dan bronjong atau beton. Tubuh bendung umumnya dibuat melintang pada aliran sungai. Tubuh bendung merupakan bagian yang selalu atau boleh dilewati air baik dalam keadaan normal maupun air banjir. Tubuh bendung harus aman terhadap tekanan air, tekanan akibat perubahan debit yang mendadak, tekanan gempa, dan akibat berat sendiri.



• Pintu Air (Gates)

Pintu air merupakan struktur dari bendung yang berfungsi untuk mengatur, membuka, dan menutup aliran air di saluran baik yang terbuka maupun tertutup. Bagian yang penting dari pintu air, yaitu:

- a. Daun Pintu (Gate Leaf)
Adalah bagian dari pintu air yang menahan tekanan air dan dapat digerakkan untuk membuka, mengatur, dan menutup aliran air.
- b. Rangka pengatur arah gerakan (guide frame)
Adalah alur dari baja atau besi yang dipasang masuk ke dalam beton yang digunakan untuk menjaga agar gerakan dari daun pintu sesuai dengan yang direncanakan
- c. Angker (anchorage)
Adalah baja atau besi yang ditanam di dalam beton dan digunakan untuk menahan rangka pengatur arah gerakan agar dapat memindahkan muatan dari pintu air ke dalam konstruksi beton

d. Hoist

Adalah alat untuk menggerakkan daun pintu air agar dapat dibuka dan ditutup dengan mudah.

• **Pintu Pengambilan (Intake)**

Pintu pengambilan berfungsi mengatur banyaknya air yang masuk saluran dan mencegah masuknya benda-benda padat dan kasar ke dalam saluran. Pada bendung, tempat pengambilan bisa terdiri dari dua buah, yaitu kanan dan kiri, dan bisa juga hanya sebuah, tergantung dari letak daerah yang akan diairi. Bila tempat pengambilan dua buah, menuntut adanya bangunan penguras dua buah pula. Kadang-kadang bila salah satu pintu pengambil debitnya kecil, maka pengambilannya lewat gorong-gorong yang di buat pada tubuh bendung. Hal ini akan menyebabkan tidak perlu membuat dua bangunan penguras dan cukup satu saja.

• **Pintu Penguras**

Penguras ini bisanya berada pada sebelah kiri atau sebelah kanan bendung dan kadang-kadang ada pada kiri dan kanan bendung. Hal ini disebabkan letak daripada pintu pengambilan. Bila pintu pengambilan terletak pada sebelah kiri bendung, maka penguras pun terletak pada sebelah kiri pula. Bila pintu pengambilan terletak pada sebelah kanan bendung, maka penguras pun terletak pada sebelah kanan pula. Sekalipun kadang-kadang pintu pengambilan ada dua buah, mungkin saja bangunan penguras cukup satu hal ini terjadi bila salah satu pintu pengambilan lewat tubuh bendung. Pintu penguras ini terletak antara dinding tegak sebelah kiri atau kanan bendung dengan pilar, atau antara pilar dengan pilar. Lebar pilar antara 1,00 sampai 2,50 meter tergantung konstruksi apa yang dipakai. Pintu penguras ini berfungsi untuk menguras bahan-bahan endapan yang ada pada sebelah udik pintu tersebut. Untuk membilas kandungan sedimen dan agar pintu tidak tersumbat, pintu tersebut akan dibuka setiap harinya selama kurang lebih 60 menit. Bila ada benda-benda hanyut mengganggu eksploitasi pintu penguras, sebaiknya dipertimbangkan untuk membuat pintu menjadi dua bagian, sehingga bagian atas dapat diturunkan dan benda-benda hanyut dapat lewat di atasnya.

• **Kolam Peredam Energi**

Bila sebuah konstruksi bendung dibangun pada aliran sungai baik pada palung maupun pada sodetan, maka pada sebelah hilir bendung akan terjadi loncatan air. Kecepatan pada daerah itu masih tinggi, hal ini akan menimbulkan gerusan setempat (local scouring). Untuk meredam kecepatan yang tinggi itu, dibuat suatu konstruksi peredam energi. Bentuk hidrolisnya adalah merupakan suatu bentuk pertemuan antara penampang miring, penampang lengkung, dan penampang lurus.

• **Kantong Lumpur**

Kantong lumpur berfungsi untuk mengendapkan fraksi-fraksi sedimen yang lebih besar dari fraksi pasir halus (0,06 s/d 0,07mm) dan biasanya ditempatkan persis disebelah hilir bangunan pengambilan. Bahan-bahan yang telah mengendap dalam kantong lumpur kemudian dibersihkan secara berkala melalui saluran pembilas kantong lumpur

dengan aliran yang deras untuk menghanyutkan endapan-endapan itu ke sungai sebelah hilir.

• **Bangunan Pelengkap**

Terdiri dari bangunan-bangunan atau pelengkap yang akan ditambahkan ke bangunan utama untuk keperluan :

- o Pengukuran debit dan muka air di sungai maupun di saluran sungai.
- o Pengoperasian pintu.
- o Peralatan komunikasi, tempat berteduh serta perumahan untuk tenaga eksploitasi dan pemeliharaan.
- o Jembatan diatas bendung agar seluruh bagian bangunan utama mudah dijangkau atau agar bagian-bagian itu terbuka untuk umum.

F. Pendekatan/Strategi/Metode Pembelajaran

- ✓ Pendekatan : Saintifik
- ✓ Model Pembelajaran : Inquiry based learning
- ✓ Metode : Paparan, Diskusi, Tanya jawab, dan Eksperimen Terbimbing

G. Media dan Sumber Belajar

LCD, papan tulis, Modul.

Sumber Belajar:

- ✓ Buku/ browsing internet tentang bendungan
- ✓ Kelengkapan pendukung, misalnya kalkulator, penggaris, kertas kalkir, kertas gambar, pensil.
- ✓ Bahan dokumen berupa , modul, rpp dan instrumen penilaian dan lain-lain.
- ✓ Media Pembelajaran: LCD projector, Laptop, Bahan Tayang
- ✓ Sumber Belajar: Buku Teks Siswa, Buku Pegangan Guru, Sumber lain yang relevan, Internet, dan Bengkel Gambar Manual, masinal.

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	1. Memberikan salam, mengondisikan kelas dan pembiasaan, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mempresensi	1. Menjawab salam, menertibkan tempat duduk dan menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya,	15 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Memberikan motivasi pada siswa 3. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode dan penilaian 4. Menjelaskan pendekatan dan model pembelajaran yang digunakan serta metoda yang paling sesuai. 	<p>dan kehadirannya</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Termotivasi 3. Memperhatikan 	
Inti	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan tayangan contoh gambar bendungan yang sudah di cetak/ print out 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memperhatikan penjelasan tayangan contoh gambar bendungan atau penguatan guru tentang cara menggambar konstruksi bendungan pada contoh gambar yang sudah dicetak /print out • Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit di lapangan, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang membuat gambar konstruksi bendungan 	60 menit
	<p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang bagian-bagian dari bendungan dan dasar perencanaan yang dirancang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik secara berkelompok berdiskusi membahas permasalahan berdasarkan hasil pengamatan contoh gambar bendungan dengan membaca modul dan memperhatikan isi checklist/daftar simak untuk menunjukkan 	

		<p>bagian-bagian dari bendungan dan dasar perencanaan yang dirancang.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik aktif bertanya informasi yang masih belum dipahami. 	
	<p>Mengeksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit di lapangan, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang macam-macam perintah mencetak gambar2 dimensi 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik belajar mandiri menggali informasi yang berkaitan dengan hal yang bisa dilihat dari contoh gambar bendungan dari berbagai sumber, mengisi daftar simak dan membuat catatan tentang macam-macam bendungan serta bagiannya dan mempersiapkan bahan presentasi. • Peserta didik dalam presentasi melakukan diskusi membicarakan tentang penemuan masing-masing siswa dari bahan materi yang berbeda . 	
	<p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait macam-macam fasilitas pendukung gambar2 dimensi 	<p>Peserta didik memberikan pendapat berkaitan dengan materi yang didiskusi dalam tayangan presentasi dan menentukan dasar perencanaan bendungan.</p>	
	<p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi macam- 	<p>Peserta didik secara berkelompok dapat</p>	

	<p>macam mencetak gambar2 dimensi dalam bentuk lisan, tulisan, maupun gambar</p>	<p>mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutandari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait pembuatan gambar konstruksi bendungan</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membantu peserta didik untuk memperkuat hasil kesimpulan yang dari daftar simak untuk menghilangkan keraguan siswa agar menjadi informasi yang benar dan tidak terjadi pemahaman yang salah. 2. Menanyakan kejelasan materi yang telah diajarkan 3. Guru melaksanakan penilaian pengetahuan melalui tes tertulis dengan waktu maksimal 45 menit, dan seluruh peserta didik mengerjakan tes tertulis. 4. Berdoa bersama mengakhiri pelajaran dan salam 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik konsultasikan pendapatnya untuk memantapkan pendapatnya 2. Peserta didik menyimpulkan materi dengan bimbingan guru . 3. Mengerjakan tugas yang diberikan 4. Berdoa dan menjawab salam 	15 menit

I. Penilaian

1. Penilaian Sikap (Bobot 10%)
2. Penilaian Keterampilan (Bobot 90%)

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap	Pengamatan a. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok. b. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda.	Dalam pembelajaran dan saat diskusi (selama kegiatan inti)
2.	Pengetahuan	a. Menentukan bagian-bagian	

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
		<p>bendungan</p> <p>b. Menghitung tinggi elevasi mercu bendungan</p> <p>c. Menjelaskan proses bekerja bendungan</p>	

1. Penilaian Ranah Pengetahuan

a. Kisi-kisi dan Soal

Kompetensi Dasar	IPK	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.2 Menghubungkan prinsip mekanika teknik dan kondisi tanah pada gambar bendungan	<p>3.1.1 Menentukan bagian-bagian bendungan</p> <p>3.1.2 Menghitung tinggi elevasi mercu bendungan</p> <p>3.1.3 Menjelaskan proses bekerja bendungan</p>	<p>1. Siswa dapat menentukan bagian-bagian pada bendungan.</p> <p>2. Siswa dapat menghitung elevasi tinggi mercu bendung.</p> <p>3. Siswa dapat menjelaskan proses bekerja bendungan</p>		<p>1. Pada gambar tentukan bagian-bagian dari bendungan serta fungsinya.</p> <p>2. Pada gambar tentukan elevasi mercu bendung sesuai dengan ketentuan yang telah diberikan!</p> <p>3. Jelaskan proses bekerjanya bendungan pada waktu banjir.</p>
			Tes tertulis	<p>4. Pada gambar bendungan hitunglah tinggi elevasi mercu bendungnya! (perbedaan tinggi bendung).</p> <p>5. Pada gambar, tentukan lebar bendungan!</p>

1. Penilaian Sikap

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Gambar Konstruksi Bangunan
Kelas/Semester : XI/1
Tahun Pelajaran : 2014/2015

Indikator sikap aktif, mandiri dan kerja keras dalam pembelajaran Gambar Kontruksi Bangunan :

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran; tidak rajin bertanya/tidak aktif dan tidak dapat bekerja sama dengan baik.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran; kurang rajin bertanya/aktif, toleran terhadap teman dan sanggup bekerja sama dengan baik.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas mandiri secara terus menerus dan konsisten; rajin bertanya/aktif, toleran terhadap teman dan sanggup bekerja sama dengan baik.

2. Penilaian Keterampilan

No.	Poin Penilaian	Skor Maksimal	Skor Perolehan
1.	Proses Penggambaran	40	
2.	Ketekunan	20	
3.	Hasil Akhir	40	
		Total Skor	
		Kriteria Ketuntasan Minimal	80
		Keterangan Tuntas / Belum Tuntas	

Kulon Progo , 14 Agustus 2015

Waka Kurikulum

Guru Mata Pelajaran

Suwarman , MPd

NIP. 19690712 200501 1 014

Novia Intan Hikmawati

NIM. 12505244029

Mengetahui/Menyetujui
Kepala Sekolah

Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum

NIP. 19611023 198803 2 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK
Nama Sekolah	: SMK N 2 PENGASIH
Mata Pelajaran	: Gambar Konstruksi Bangunan
Kelas/Semester	: XII / 1
Materi Pokok/Tema/Topik	: Mengkaitkan data topografi dan ketentuan teknis sebagai dasar perencanaan jalan dan jembatan
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit
Pertemuan Ke-	: 4

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam rana konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

1. Menghayati kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam semesta melalui pemahaman salah satu ilmu pengetahuan dan teknologi yakni teknik menggambar konstruksi bangunan.
2. Mengamalkan semua ajaran-ajarannya dengan sepenuh hati melalui salah satunya adalah pengimplementasian teknik menggambar konstruksi bangunan bagi pembangunan umat manusia yang lebih baik
3. Menghayati dan mengamalkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari baik di rumah, di sekolah maupun dimasyarakat.
4. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli

(gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan yang dihadapi dalam mengikuti pendidikan disekolah terutama pada materi pelajaran teknik menggambar konstruksi bangunan.

5. Mengaitkan data topografi dan prinsip fluida pada penentuan elevasi bangunan air

C. Indikator

1. Menentukan penggunaan peta topografi pada perencanaan jalan raya
2. Menganalisa bagian-bagian jalan
3. Menentukan dasar perencanaan dimensi jalan raya
4. Menggambar denah situasi jalan dan jembatan

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran peserta didik memiliki kemampuan dalam hal :

Sikap.

1. Mendekatkan diri kepada Allah SWT
2. Toleransi dalam melaksanakan diskusi kelompok

Pengetahuan

3. Menentukan penggunaan peta topografi pada perencanaan jalan raya
4. Menganalisa bagian-bagian jalan
5. Menentukan dasar perencanaan dimensi jalan raya
6. Menggambar denah situasi jalan dan jembatan

E. Materi Ajar/Pembelajaran

A. Umum

Suatu konstruksi jalan yang baik adalah jalan yang dapat memenuhi kebutuhan pelayanan lalu lintas untuk suatu masa tertentu yang dikenal dengan UMUR PENCANA JALAN.

Satu diantara beberapa bagian perencanaan yang penting pada suatu konstruksi jalan adalah GEOMETRIK.

Perencanaan Geometrik secara umum yaitu perencanaan bagian jalan seperti:

- a. LEBAR
- b. TIKUNGAN
- c. LANDAI, serta hubungan satu dengan lainnya yang berkaitan dengan arus lalu lintas.

B. Lingkup Perencanaan

Pekerjaan perencanaan geometrik jalan antar kota meliputi 5 tahapan yang berurutan sbb:

1. melengkapi data dasar
2. identifikasi lokasi jalur
3. penetapan kriteria perencanaan
4. penetapan alinemen jalan yang optimal
5. penggambaran detail perencanaan geometrik jalan dan pekerjaan tanah.

C. Data Dasar

Dasar dasar yang diperlukan adalah:

- a. peta topografi berkontur yang akan menjadi peta dasar perencanaan jalan, dengan skala tidak lebih kecil dari 1 : 10.000 (skala yang lain misal 1 : 2.500, 1 : 5.000), perbedaan tinggi setiap garis kontur tidak lebih dari 5 m.
- b. peta geologi yang membuat informasi daerah labil maupun daerah stabil.
- c. Peta tata guna lahan yang membuat informasi ruang peruntukkan jalan.
- d. Peta jaringan yang ada.

D. Identifikasi lokasi jalan

Berdasarkan data tersebut pada 1, ditetapkan:

- a. Kelas medan,
- b. Titik awal dan perencanaan, dan
- c. Pada dasar perencanaan, identifikasi daerah-daerah yang layak dilintasi berdasarkan struktur mekanika tanah, struktur geologi, dan pertimbangan lainnya yang dianggap perlu.

E. Kriteria perencanaan

Tetapkan :

Untuk perencanaan geometrik perlu ditetapkan klasifikasi menurut fungsi jalan,

- a. Kendaraan rencana
- b. Volume lalu lintas rencana dan VJR (volume jam rencana)

Kriteria perencanaan tersebut di atas ditetapkan berdasarkan pertimbangan kecenderungan dimasa mendatang sehingga jalan yang dibangun dapat memenuhi fungsinya selama umur rencana.

F. Penetapan Alinemen Jalan

Alinemen jalan yang optimal diperoleh dari satu proses iterasi pemilihan alinemen yaitu:

Dengan menggunakan data dasar, dibuat beberapa alternatif alinemen horizontal (lebih dari satu) yang dapat memenuhi kriteria perencanaan. Setiap alternatif alinemen horizontal dibuat alinemen vertikal dan potongan melintangnya, semua alternatif alinemen dievaluasi untuk memilih satu alternatif yang paling efisien.

G. Alinemen Horizontal

Berdasarkan kriteria perencanaan ditetapkan:

- a. Jari-jari minimum lengkung horizontal,
- b. Kelandaian jalan maksimum,
- c. Panjang maksimum bagian jalan lurus, dan
- d. Jarak pandang henti dan jarak pandang mendahului.

Dengan memperhatikan kriteria perencanaan dan DAMIJA, pada peta dasar perencanaan, rencanakan alinemen horizontal untuk beberapa Alternatif lintasan.

Pada setiap alternatif, buatlah NOMOR STASION singkat STA. dan ditulis STA.XXX+YYY, dimana XXX dalam satuan kilometer dan YYY satuan Meter. Penomoran Sta. ditetapkan sbb:

- a. Pada bagian jalan lurus, STA dibuat untuk setiap 50 m,
- b. Pada bagian lengkung, STA dibuat setiap 20 m, dan

- c. Penulisan STA pada gambar dilakukan disebelah kiri dari arah kilometer kecil ke kilometer besar.

H. Alinemen Vertikal

Berdasarkan kriteria perencanaan ditetapkan:

- a. Jari-jari lengkung vertikal minimum,
- b. Kelandaian jalan maksimum,
- c. Panjang jalan dengan kelandaian tertentu yang memerlukan lajur pendakian, dan
- d. Jarak pandang henti dan jarak pandang pendahului.

Gambar alinemen vertikal dengan skala horizontal 1 : 1.000 dan vertikal 1 : 100.

F. Pendekatan/Strategi/Metode Pembelajaran

- ✓ Pendekatan : Saintifik
- ✓ Model Pembelajaran : Inquiry based learning
- ✓ Metode : Paparan, Diskusi, Tanya jawab, dan Eksperimen Terbimbing

G. Media dan Sumber Belajar

LCD, papan tulis, Modul.

Sumber Belajar:

- ✓ Buku/ browsing internet tentang jalan raya
- ✓ Kelengkapan pendukung, misalnya kalkulator, penggaris, kertas kalkir, kertas gambar, pensil.
- ✓ Bahan dokumen berupa , modul, rpp dan instrumen penilaian dan lain-lain.
- ✓ Media Pembelajaran: LCD projector, Laptop, Bahan Tayang
- ✓ Sumber Belajar: Buku Teks Siswa, Buku Pegangan Guru, Sumber lain yang relevan, Internet, dan Bengkel Gambar Manual, masinal.

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	1. Memberikan salam, mengondisikan kelas dan pembiasaan, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mempresensi 2. Memberikan motivasi pada	1. Menjawab salam, menertibkan tempat duduk dan menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya, dan kehadirannya	15 menit

	<p>siswa</p> <p>3. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode dan penilaian</p> <p>4. Menjelaskan pendekatan dan model pembelajaran yang digunakan serta metoda yang paling sesuai.</p>	<p>2. Termotivasi</p> <p>3. Memperhatikan</p>	
Inti	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan tayangan contoh gambar dan video jalan raya 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memperhatikan penjelasan tayangan gambar dan video jalan raya atau penguatan guru tentang cara menggambar konstruksi jalan raya pada contoh gambar yang sudah dicetak /print out • Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit di lapangan, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang membuat gambar konstruksi jalan raya 	60 menit
	<p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang bagian-bagian dari bendungan dan dasar perencanaan yang dirancang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik secara berkelompok berdiskusi membahas permasalahan berdasarkan hasil pengamatan contoh gambar bendungan dengan membaca modul dan memperhatikan isi checklist/daftar simak untuk menunjukkan bagian-bagian dari jalan raya dan dasar 	

		<p>perencanaan yang dirancang.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik aktif bertanya informasi yang masih belum dipahami. 	
	<p>Mengeksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit di lapangan, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang dasar perencanaan jalan raya 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik belajar mandiri menggali informasi yang berkaitan dengan hal yang bisa dilihat dari contoh gambar bendungan dari berbagai sumber, mengisi daftar simak dan membuat catatan tentang macam-macam bendungan serta bagiannya dan mempersiapkan bahan presentasi. • Peserta didik dalam presentasi melakukan diskusi membicarakan tentang penemuan masing-masing siswa dari bahan materi yang berbeda . 	
	<p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait macam-macam fasilitas pendukung gambar2 dimensi 	<p>Peserta didik memberikan pendapat berkaitan dengan materi yang didiskusikan dalam tayangan presentasi dan menentukan dasar perencanaan bendungan.</p>	
	<p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi macam-macam mencetak gambar2 dimensi dalam bentuk lisan, 	<p>Peserta didik secara berkelompok dapat mengkatagorikan informasi dan</p>	

	tulisan, maupun gambar	menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutandari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait pembuatan gambar konstruksi jalan dan jembatan	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membantu peserta didik untuk memperkuat hasil kesimpulan yang dari daftar simak untuk menghilangkan keraguan siswa agar menjadi informasi yang benar dan tidak terjadi pemahaman yang salah. 2. Menanyakan kejelasan materi yang telah diajarkan 3. Guru melaksanakan penilaian pengetahuan melalui tes tertulis dengan waktu maksimal 45 menit, dan seluruh peserta didik mengerjakan tes tertulis. 4. Berdoa bersama mengakhiri pelajaran dan salam 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik konsultasikan pendapatnya untuk memantapkan pendapatnya 2. Peserta didik menyimpulkan materi dengan bimbingan guru . 3. Mengerjakan tugas yang diberikan 4. Berdoa dan menjawab salam 	15 menit

I. Penilaian

1. Penilaian Sikap (Bobot 10%)
2. Penilaian Keterampilan (Bobot 90%)

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap	Pengamatan a. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok. b. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda.	Dalam pembelajaran dan saat diskusi (selama kegiatan inti)
2.	Pengetahuan	a. Menentukan bagian-bagian jalan raya	

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
		b. Penggunaan peta topografi pada perencanaan jalan raya c. Menjelaskan proses bekerja perencanaan dasar jalan raya	

1. Penilaian Ranah Pengetahuan

a. Kisi-kisi dan Soal

Kompetensi Dasar	IPK	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.2 Mengaitkan data topografi dan ketentuan teknis sebagai dasar perencanaan jalan dan jembatan	3.1.1 Menentukan bagian-bagian jalan raya 3.1.2 Penggunaan peta topografi pada perencanaan jalan raya 3.1.3 Menjelaskan proses bekerja perencanaan dasar jalan raya	1. Siswa dapat menentukan bagian-bagian pada jalan raya. 2. Siswa dapat menggunakan elevasi tinggi mercu bendung. 3. Siswa dapat menjelaskan proses bekerja bendungan		1. Pada gambar tentukan bagian-bagian dari jalan raya dan fungsinya. 2. Jelaskan proses bekerjanya jalan raya.

1. Penilaian Sikap

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Gambar Konstruksi Bangunan
 Kelas/Semester : XI/1
 Tahun Pelajaran : 2015/2016

Indikator sikap aktif, mandiri dan kerja keras dalam pembelajaran Gambar Kontruksi Bangunan:

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran; tidak rajin bertanya/tidak aktif dan tidak dapat bekerja sama dengan baik.

2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran; kurang rajin bertanya/aktif, toleran terhadap teman dan sanggup bekerja sama dengan baik.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas mandiri secara terus menerus dan konsisten; rajin bertanya/aktif, toleran terhadap teman dan sanggup bekerja sama dengan baik.

2. Penilaian Keterampilan

No.	Poin Penilaian	Skor Maksimal	Skor Perolehan
1.	Proses Penggambaran	40	
2.	Ketekunan	20	
3.	Hasil Akhir	40	
	Total Skor		
	Kriteria Ketuntasan Minimal		80
	Keterangan Tuntas / Belum Tuntas		

Kulon Progo , 26 Agustus 2015

Waka Kurikulum

Guru Mata Pelajaran

Suwarman , MPd

NIP. 19690712 200501 1 014

Novia Intan Hikmawati

NIM. 12505244029

Mengetahui/Menyetujui
Kepala Sekolah

Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum

NIP. 19611023 198803 2 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK
Nama Sekolah	: SMK N 2 PENGASIH
Mata Pelajaran	: Gambar Konstruksi Bangunan
Kelas/Semester	: XII / 1
Materi Pokok/Tema/Topik	: Mengkaitkan data topografi dan ketentuan teknis sebagai dasar perencanaan jalan dan jembatan
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit
Pertemuan Ke-	: 6

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam rana konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

1. Menghayati kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam semesta melalui pemahaman salah satu ilmu pengetahuan dan teknologi yakni teknik menggambar konstruksi bangunan.
2. Mengamalkan semua ajaran-ajarannya dengan sepenuh hati melalui salah satunya adalah pengimplementasian teknik menggambar konstruksi bangunan bagi pembangunan umat manusia yang lebih baik
3. Menghayati dan mengamalkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari baik di rumah, di sekolah maupun dimasyarakat.
4. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli

(gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan yang dihadapi dalam mengikuti pendidikan disekolah terutama pada materi pelajaran teknik menggambar konstruksi bangunan.

5. Mengaitkan data topografi dan prinsip fluida pada penentuan elevasi bangunan air

C. Indikator

1. Menentukan cara menggambar denah situasi jalan dan jembatan
2. Menganalisa bagian-bagian struktur atas dan bawah jembatan
3. Menggambar detail jembatan

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran peserta didik memiliki kemampuan dalam hal :
Sikap.

1. Mendekatkan diri kepada Allah SWT
2. Toleransi dalam melaksanakan diskusi kelompok

Pengetahuan

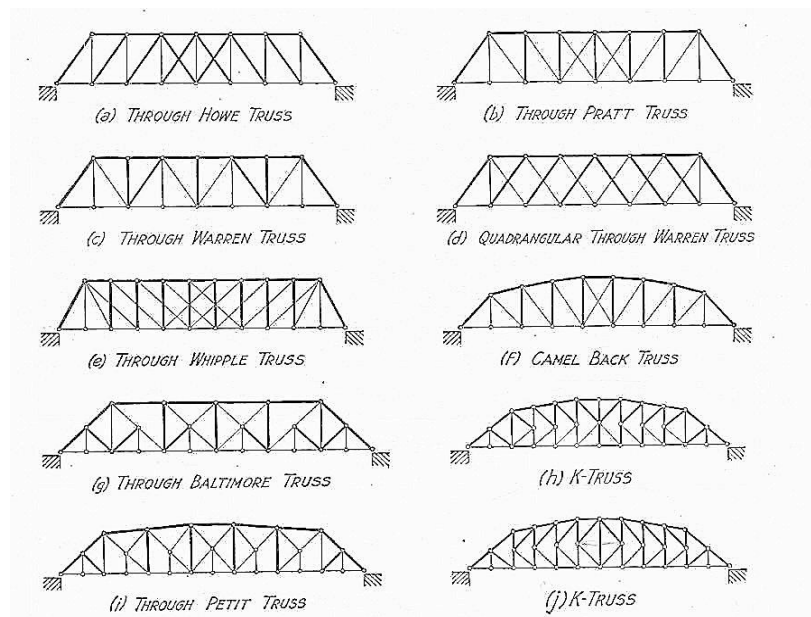
4. Menentukan cara menggambar denah situasi jalan dan jembatan
5. Menganalisa bagian-bagian struktur atas dan bawah jembatan
6. Menggambar detail jembatan

E. Materi Ajar/Pembelajaran

Dasar Teori Perancangan

Truss adalah suatu kerangka yang terdiri dari beberapa batang saling diikat bersama sehingga beban yang diterapkan pada sendi hanya menghasilkan tegangan langsung atau kompresi. Segitiga merupakan bentuk yang geometris dalam bentuk apapun perubahan panjang sisinya. Dalam bentuk yang paling sederhana setiap truss adalah segitiga atau kombinasi segitiga. Truss yang baik diikat bersama-sama dengan plat dan paku keling.

Jembatan rangka batang (*truss bridge*) adalah jembatan yang dibangun dengan menggunakan 2 rangka utama yang dihubungkan dengan elemen-elemen sudut yang mendatar sehingga membentuk sebuah struktur berbentuk kotak. Dua rangka utama tersebut diikat bersama dengan balok-balok melintang dan balok memanjang. Jembatan rangka batang ini bisa dibuat dengan menggunakan bahan yang keras, seperti kayu, besi, baja dan beton prategang.



Gambar 2. Jembatan rangka
(sumber: [www. Google.com](http://www.Google.com))

Pada perancangan suatu bangunan konstruksi baja, beton atau kayu, konstruksi yang direncanakan haruslah aman. Oleh karena itu setiap konstruksi harus memenuhi beberapa kriteria diantaranya: kuat, stabil, kaku, efisien dan ekonomis dalam hal penggunaan bahan maupun perancangannya. Adapun kegagalan pada suatu struktur baja tergantung pada perilaku sambungan dalam menyalurkan gaya yang bekerja dari batang satu kebatang lainnya yang cukup kompleks.

Sistem dan model konstruksi sambungan adalah bagian yang penting pada perencanaan konstruksi baja, dimana sambungan menghubungkan beberapa batang menjadi sebuah rangka batang. Sambungan tersebutlah yang akan menyalurkan gaya-gaya yang dipikul oleh batang yang satu dengan yang lainnya sehingga seluruh bagian rangka badan akan memikul gaya sesuai dengan perilaku batang masing-masing.

Suatu rangka batang yang direncanakan harus mampu menahan momen primer dan momen sekunder. Momen primer ditimbulkan oleh adanya beban transversal (beban merata dan beban terpusat) dan gaya aksial, sedangkan

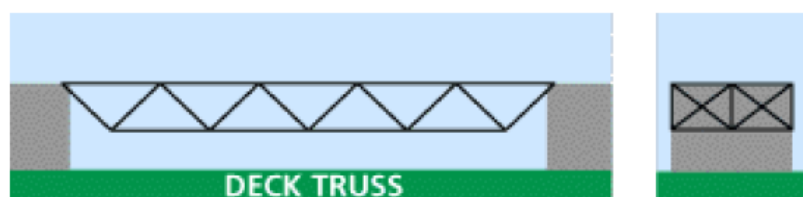
momen sekunder diakibatkan oleh pemasangan alat sambung baut yang tidak berada dalam satu garis kerja batang yang menyebabkan adanya eksentrisitas. Rangka batang pada umumnya dipakai sebagai struktur pengaku untuk jembatan gantung konvensional, karena memiliki kemampuan untuk dilalui angin (aerodinamis) yang baik. Beratnya yang relatif ringan merupakan keuntungan dalam pembangunannya, dimana jembatan bisa dirakit bagian demi bagian. Jembatan ini juga ekonomis untuk dibangun karena penggunaan bahan atau material yang efisien. Semua rangka batang dapat menahan beban-beban yang bekerja dalam bidang rangkanya. Akan terjadi gaya tarik maupun tekan di tiap-tiap batang jika terdapat beban.

1. Kelemahan jembatan rangka batang

Efisiensi rangka batang tergantung dari panjang bentangnya, artinya jika jembatan rangka batang dibuat semakin panjang, maka ukuran dari rangka batang itu sendiri juga harus diperbesar atau dibuat lebih tinggi dengan sudut yang lebih besar untuk menjaga kekakuannya, sampai rangka batang itu mencapai titik dimana berat sendiri jembatan terlalu besar sehingga rangka batang tidak mampu lagi mendukung beban tersebut. Jembatan rangka batang terdiri dari beberapa elemen yang lebih kecil, dan kebanyakan jembatan rangka batang terbuat dari besi atau baja. Tipe-tipe dari jembatan rangka batang sangat mudah sekali untuk dikenali, seperti misalnya dengan melihat penempatan rangka batang tersebut yaitu seperti penempatan pada struktur bawah (*Deck*), struktur atas (*Pony*) dan struktur menerus (*Through*). Adapun tipe-tipe dari jembatan rangka batang adalah sebagai berikut:

a. *Deck Truss* (rangka batang sebagai struktur bawah)

Pada tipe *deck truss* pelat lantai kendaraan berada di atas dari pada struktur utama.

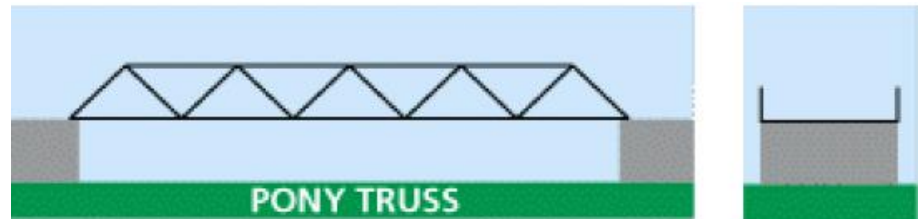


Gambar 2. Deck Truss

(sumber : www.pghbridges.com)

b. *Pony truss* (rangka batang sebagai struktur atas)

Pada tipe *pony truss* pelat lantai kendaraan berada di bawah struktur utama dan di atasnya tidak diberi perkuatan silang.

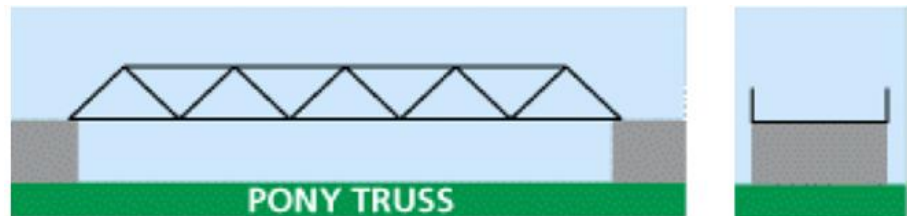


Gambar 3. *Pony truss*

(sumber : www.pghbridges.com)

c. *Through truss* (rangka batang sebagai struktur menerus)

Tipe ini hampir sama dengan tipe *Pony Truss* hanya saja pada bagian atap jembatan diberi perkuatan silang (tertutup), seperti gambar di bawah.



Gambar 4. *Through Truss*

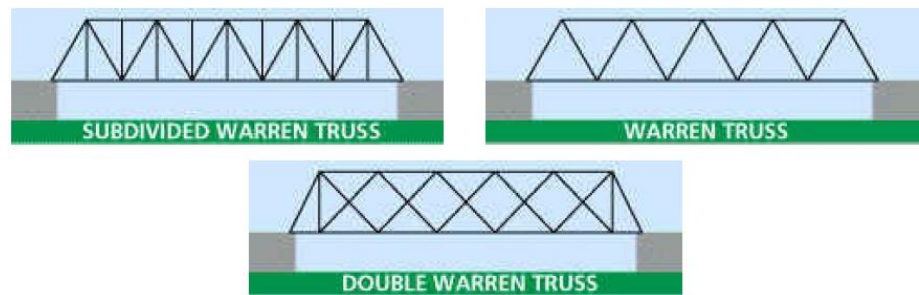
(sumber : www.pghbridges.com)

Tipe jembatan rangka batang yang memiliki jumlah batang yang banyak, karena banyak para ahli yang mengembangkan ide-ide untuk jembatan ini. Adapun beberapa tipe jembatan rangka adalah sebagai berikut:

a. *Warren truss*

Tipe jembatan ini dipatenkan oleh James Warren dan Willoughby Theobald Monzani pada tahun 1848 di Britania Raya. Jembatan

rangka batang tipe Warren ini tidak memiliki batang vertikal pada bentuk rangkanya yang berbentuk segitiga sama kaki atau segitiga sama sisi. Sebagian batang diagonalnya mengalami gaya tekan (*compression*) dan sebagian lainnya mengalami gaya tegangan (*tension*). Dapat dikenali dengan adanya bentuk segitiga sama kaki atau segitiga sama sisi pada struktur atasnya, segitiga ini berbentuk seperti jaringan yang dihubungkan pada tiap *joint* pada bagian atas dan bawahnya. Segitiga ini dibagi lagi menjadi bagian yang lebih kecil dan lebih ringan. Berikut ini adalah beberapa tipe dari *Warren Truss* :



Gambar 5. Tipe warren

(sumber : www.pghbridges.com)



Gambar 6. Wareen truss

(sumber: www.gruenhagen.org)

Contoh jembatan dengan tipe Warren adalah Nijmegen railway bridge yang berada di Netherland. Dibangun pada tahun

1983 dan diresmikan juga pada tahun yang sama, jembatan ini memiliki panjang total 675,0 meter dengan bentang terpanjang adalah 225,0 meter. Jembatan ini termasuk ke dalam jembatan kereta api.

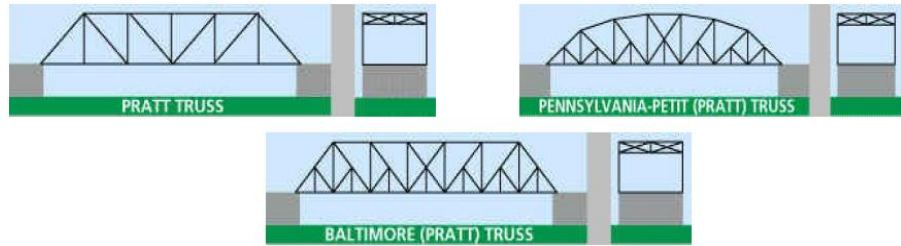


Gambar 7. Tipe Warren

(Sumber :[www. structurae.net](http://www.structurae.net))

b. Tipe *Pratt* (*Pratt Truss*)

Tipe jembatan rangka batang ini ditemukan oleh Thomas dan Caleb Pratt pada tahun 1844. Tipe ini ditemukan pada masa peralihan dari desain kayu ke metal (baja). Jembatan rangka batang tipe *Pratt* ini memiliki elemen diagonal yang mengarah ke bawah dan bertemu pada titik tengah batang jembatan bagian bawah. Ciri-ciri dasar yang dapat digunakan untuk mengenalinya adalah dengan adanya bagian yang diagonal pada tengah bentang yang membentuk huruf V. Beberapa tipe dari *Pratt Truss*, antara lain :



Gambar 8. tipe *Pratt*

(sumber : www.pghbridges.com)

Contoh jembatan rangka dengan tipe ini Salt River Southern Pacific Railroad yang berada di Tempe, Arizona USA.



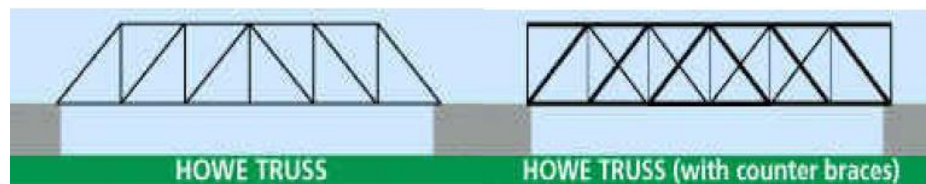
Gambar 9. Jembatan tipe pratt truss

(sumber: www.freefoto.com)

c. Tipe Howe (*Howe Truss*)

Tipe jembatan rangka batang *Howe* memiliki elemen diagonal mengarah ke atas, dan menerima tekanan sedangkan batang vertikalnya menerima tegangan. Tipe ini merupakan kebalikan dari tipe *Pratt*, dipatenkan oleh William Howe di Massachusetts, Amerika Serikat pada tahun 1840. Penampilan sekilas dari strukturnya mempunyai bentuk yang hampir sama dengan tipe *Pratt Truss*. *Howe Truss* mempunyai ciri-ciri dasar adanya bagian diagonal yang berada di tengah bentang yang

cenderung untuk membentuk huruf A. Bagian vertikalnya menerima tarik, sedangkan bagian diagonal akan menerima tekan. Rancangan ini pertama kali ditemukan oleh William Howe pada tahun 1840. Rancangan ini umumnya dipakai untuk jembatan jalan kereta api. Berikut ini adalah beberapa tipe dari *Home Truss* :



Gambar 10. tipe *Howe*

(sumber : www.pghbridges.com)

2. Kelebihan jembatan rangka batang

- a. Gaya batang utama merupakan gaya aksial
- b. Dengan sistem badan terbuka (*open web*) pada rangka batang dimungkinkan menggunakan tinggi maksimal dibandingkan dengan jembatan balok tanpa rongga.

Kedua faktor di atas menyebabkan pengurangan berat sendiri struktur. Di samping itu, ukuran yang tinggi juga mengurangi lendutan sehingga struktur lebih kaku. Keuntungan ini diperoleh sebagai ganti dari biaya fabrikasi dan pemeliharaan yang lebih tinggi. Jembatan rangka batang yang konvensional paling ekonomis untuk bentang sedang.

F. Pendekatan/Strategi/Metode Pembelajaran

- ✓ Pendekatan : Saintifik
- ✓ Model Pembelajaran : Inquiry based learning
- ✓ Metode : Paparan, Diskusi, Tanya jawab, dan Eksperimen Terbimbing

G. Media dan Sumber Belajar

LCD, papan tulis, Modul.

Sumber Belajar:

- ✓ Buku/ browsing internet tentang jalan raya
- ✓ Kelengkapan pendukung, misalnya kalkulator, penggaris, kertas kalkir, kertas gambar, pensil.
- ✓ Bahan dokumen berupa , modul, rpp dan instrumen penilaian dan lain-lain.
- ✓ Media Pembelajaran: LCD projector, Laptop, Bahan Tayang
- ✓ Sumber Belajar: Buku Teks Siswa, Buku Pegangan Guru, Sumber lain yang relevan, Internet, dan Bengkel Gambar Manual, masinal.

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Memberikan salam, mengondisikan kelas dan pembiasaan, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mempresensi2. Memberikan motivasi pada siswa3. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode dan penilaian4. Menjelaskan pendekatan dan model pembelajaran yang digunakan serta metoda yang paling sesuai.	<ol style="list-style-type: none">1. Menjawab salam, menertibkan tempat duduk dan menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya, dan kehadirannya2. Termotivasi3. Memperhatikan	15 menit
Inti	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none">• Memberikan tayangan contoh gambar dan video jembatan	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik memperhatikan penjelasan tayangan gambar dan video jembatan kemudian mengamati struktur atas jembatan melalui gambar atau pengamatan langsung di lapangan. <p>3.2 Mengumpulkan</p>	60 menit

		<p>informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit di lapangan, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan menentukan bagian-bagian struktur jembatan berdasarkan spesifikasi teknis.</p>	
	<p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang bagian-bagian dari struktur jembatan berdasarkan spesifikasi teknis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik secara berkelompok berdiskusi membahas permasalahan berdasarkan hasil pengamatan contoh gambar bendungan dengan membaca modul dan memperhatikan isi checklist/daftar simak untuk menunjukkan bagian-bagian dari jalan raya dan dasar perencanaan yang dirancang. • Peserta didik aktif bertanya informasi yang masih belum dipahami. 	
	<p>Mengeksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit di lapangan, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang dasar perencanaan jembatan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik belajar mandiri menggali informasi yang berkaitan dengan hal yang bisa dilihat dari contoh gambar bendungan dari berbagai sumber, mengisi daftar simak dan membuat catatan tentang macam-macam bendungan serta 	

		<p>bagiannya dan mempersiapkan bahan presentasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dalam presentasi melakukan diskusi membicarakan tentang penemuan masing-masing siswa dari bahan materi yang berbeda . 	
	<p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait pembuatan gambar struktur jembatan 	<p>Peserta didik memberikan pendapat berkaitan dengan materi yang didiskusi dalam tayangan presentasi dan menentukan dasar perencanaan jembatan.</p>	
	<p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi macam-macam bagian jembatan dan dasar perencanaan. 	<p>Peserta didik secara berkelompok dapat mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutandari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait pembuatan gambar konstruksi jembatan.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membantu peserta didik untuk memperkuat hasil kesimpulan yang dari daftar simak untuk menghilangkan keraguan siswa agar menjadi informasi yang benar dan tidak terjadi pemahaman yang salah. 2. Menanyakan kejelasan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik konsultasikan pendapatnya untuk memantapkan pendapatnya 2. Peserta didik menyimpulkan materi dengan bimbingan guru . 3. Mengerjakan tugas 	15 menit

	<p>materi yang telah diajarkan</p> <p>3. Guru melaksanakan penilaian pengetahuan melalui tes tertulis dengan waktu maksimal 45 menit, dan seluruh peserta didik mengerjakan tes tertulis.</p> <p>4. Berdoa bersama mengakhiri pelajaran dan salam</p>	<p>yang diberikan</p> <p>4. Berdoa dan menjawab salam</p>	
--	---	---	--

I. Penilaian

1. Penilaian Sikap (Bobot 10%)
2. Penilaian Keterampilan (Bobot 90%)

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap	Pengamatan a. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok. b. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda.	Dalam pembelajaran dan saat diskusi (selama kegiatan inti)
2.	Pengetahuan	a. Menentukan bagian-bagian jalan raya b. Penggunaan peta topografi pada perencanaan jalan raya c. Menjelaskan proses bekerja perencanaan dasar jalan raya	

1. Penilaian Ranah Pengetahuan

a. Kisi-kisi dan Soal

Kompetensi Dasar	IPK	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.3 Menerapkan dasar-dasar manajemen bidang konstruksi pada tugas membuat gambar kerja	3.1.1 Menentukan cara menggambar denah situasi jalan dan jembatan. 3.1.2 Menganalisa bagian-bagian struktur atas dan	1. Siswa dapat menentukan bagian-bagian pada jembatan. 2. Siswa dapat menentukan bagian struktur bawah dan atas jembatan. 3. Siswa dapat menjelaskan proses		1. Pada gambar tentukan bagian-bagian dari jembatan dan fungsinya. 2. Jelaskan proses bekerjanya jembatan pada saat ada beban di atasnya!

	bawah jembatan. 3.1.3 Menggambar detail jembatan.	bekerja jembatan dan dasar manajemen konstruksi jembatan.		
--	--	---	--	--

1. Penilaian Sikap

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Gambar Konstruksi Bangunan
 Kelas/Semester : XI/1
 Tahun Pelajaran : 2015/2016

Indikator sikap aktif, mandiri dan kerja keras dalam pembelajaran Gambar Kontruksi Bangunan:

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran; tidak rajin bertanya/tidak aktif dan tidak dapat bekerja sama dengan baik.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran; kurang rajin bertanya/aktif, toleran terhadap teman dan sanggup bekerja sama dengan baik.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas mandiri secara terus menerus dan konsisten; rajin bertanya/aktif, toleran terhadap teman dan sanggup bekerja sama dengan baik.

2. Penilaian Keterampilan

No.	Poin Penilaian	Skor Maksimal	Skor Perolehan
1.	Proses Penggambaran	40	
2.	Ketekunan	20	
3.	Hasil Akhir	40	
		Total Skor	
		Kriteria Ketuntasan Minimal	75
		Keterangan Tuntas / Belum Tuntas	

Kulon Progo , 26 Agustus 2015

Waka Kurikulum

Guru Mata Pelajaran

Suwarman , MPd

NIP. 19690712 200501 1 014

Novia Intan Hikmawati

NIM. 12505244029

Mengetahui/Menyetujui
Kepala Sekolah

Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum

NIP. 19611023 198803 2 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK
Nama Sekolah	: SMK N 2 PENGASIH
Mata Pelajaran	: Gambar Konstruksi Bangunan
Kelas/Semester	: XII / 1
Materi Pokok/Tema/Topik	: Menerapkan dasar-dasar manajemen bidang konstruksi pada tugas membuat gambar kerja
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit
Pertemuan Ke-	: 7

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam rana konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

1. Menghayati kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam semesta melalui pemahaman salah satu ilmu pengetahuan dan teknologi yakni teknik menggambar konstruksi bangunan.
2. Mengamalkan semua ajaran-ajarannya dengan sepenuh hati melalui salah satunya adalah pengimplementasian teknik menggambar konstruksi bangunan bagi pembangunan umat manusia yang lebih baik
3. Menghayati dan mengamalkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari baik di rumah, di sekolah maupun dimasyarakat.
4. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli

(gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan yang dihadapi dalam mengikuti pendidikan disekolah terutama pada materi pelajaran teknik menggambar konstruksi bangunan.

5. Mengaitkan data topografi dan prinsip fluida pada penentuan elevasi bangunan air

C. Indikator

1. Menentukan dasar-dasar manajemen konstruksi terkait tugas penggambaran
2. Mendiagnosis gambar sketsa/draft
3. Membuat jadwal kerja
4. Membuat gambar kerja

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran peserta didik memiliki kemampuan dalam hal :
Sikap.

1. Mendekatkan diri kepada Allah SWT
2. Tolernansi dalam melaksanakan diskusi kelompok

Pengetahuan

5. Menentukan dasar-dasar manajemen konstruksi terkait tugas penggambaran
6. Mendiagnosis gambar sketsa/draft
7. Membuat jadwal kerja
8. Membuat gambar kerja

E. Materi Ajar/Pembelajaran

Terdiri dari 2 kata :

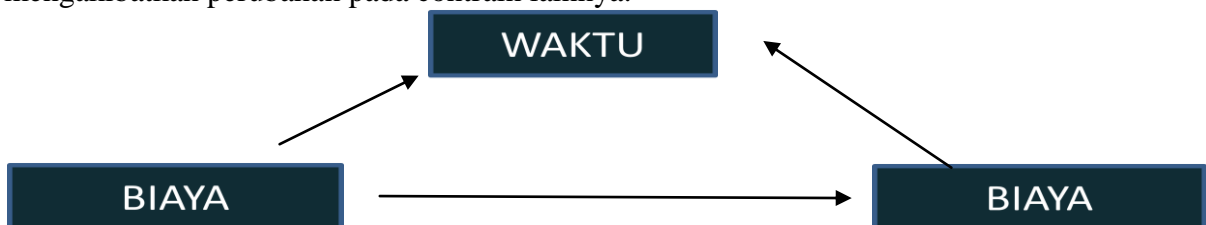
- Manajemen
- Konstruksi

A. Prinsip Dasar Manajemen :

- Sukses atau gagalnya mengelola proyek konstruksi, sangat bergantung kpd orang-orang yg mengelolanya. Agar pembangunan proyek berhasil dibutuhkan orang-orang yg dapat membuat segala sesuatunya terjadi (*people who make things happen*)
- Proyek yg gagal dpt disimpulkan sbg sasaran yg tdk tercapai, sebabnya terutama ialah ada sebuah/ bbrp aktivitas yg tdk terjadi/ tercapai dlm rangka keseluruhan tugas aktivitas yg sdh direncanakan.
- Membuat segala sesuatunya terjadi untuk mencapai suksesnya pembangunan sebuah proyek sesuai dgn yg direncanakan diperlukan Manajemen

- Tidak dpt dipungkir bhw suatu proyek dinyatakan berhasil bila penerapan Manajemen Proyek dpt berperan secara efektif, efisien dan tepat sasaran

Namun demikian pada umumnya pengelolaan suatu proyek konstruksi terkadang hanya difokuskan pada salah satu dari tiga batasan (*triple constrain*) didalam proyek yaitu BMW (Biaya, Mutu dan Waktu). Padahal pada kenyataannya ketiga constrain tsb saling berhubungan/ senengi, karena apabila terjadi perubahan pada salah satu constrain akan mengakibatkan perubahan pada constrain lainnya.



Manajemen berasal dari kata dasar *to manage*, bhs latinnya “*managiare* artinya melaksanakan/ melakukan.

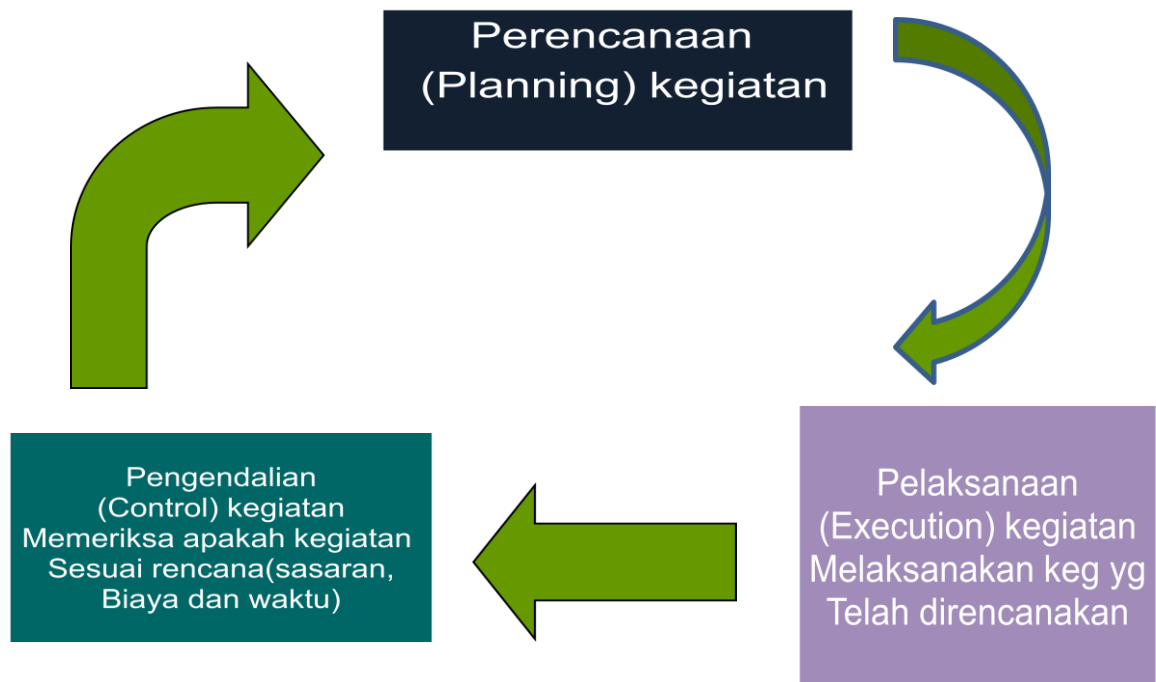
Beberapa ahli menyebutkan bahwa:

1. Manajemen : adalah suatu seni yang mengatur proses pemanfaatan SDM, dan SDL (uang, alat , bahan) yg dianalisis serta diatur utk mencapai tujuan yg telah ditetapkan(FW.Taylor)
2. Manajemen : adalah proses tertentu yg terdiri dari kegiatan merencanakan, mengorganisasikan, menggerakkan SDM & SDL untuk mencapai tujuan yg telah ditetapkan. (G.R.Terry)
3. Manajemen : adalah suatu proses yg terdiri dari perenc, pengorg, pengarahan, pengkoordinasian dan pengontrolan dgn mengintegrasikan ilmu dan seni mengatur agar dpt menyelesaikan tujuan yg tlg ditetapkan sebelumnya.

Unsur-unsur manajemen 7 M:

1. Men (manusia);
2. Materials (bahan)
3. Money (modal/uang)
4. Machines (mesin: tools/Equipment)
5. Methods (metode/cara kerja)
6. Minut (Waktu)
7. Market (pasar)

Proses Manajemen



Secara Rinci Proses Manajemen:

Dapat digambarkan sbg : P5 atau PODCC

P5 meliputi :

1. Perencanaan
2. Pengaturan dan penyediaan Stap
3. Pengarahan
4. Pengontrolan
5. Pengkoordinasian

PODCC :

1. Planning
2. Organising
3. Direkting
4. Controlling
5. Coordinating

F. Pendekatan/Strategi/Metode Pembelajaran

- ✓ Pendekatan : Saintifik
- ✓ Model Pembelajaran : Inquiry based learning
- ✓ Metode : Paparan, Diskusi, Tanya jawab, dan Eksperimen Terbimbing

G. Media dan Sumber Belajar

LCD, papan tulis, Modul.

Sumber Belajar:

- ✓ Buku/ browsing internet tentang jalan raya
- ✓ Kelengkapan pendukung, misalnya kalkulator, penggaris, kertas kalkir, kertas gambar, pensil.
- ✓ Bahan dokumen berupa , modul, rpp dan instrumen penilaian dan lain-lain.
- ✓ Media Pembelajaran: LCD projector, Laptop, Bahan Tayang
- ✓ Sumber Belajar: Buku Teks Siswa, Buku Pegangan Guru, Sumber lain yang relevan, Internet, dan Bengkel Gambar Manual, masinal.

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam, mengondisikan kelas dan pembiasaan, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mempresensi 2. Memberikan motivasi pada siswa 3. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode dan penilaian 4. Menjelaskan pendekatan dan model pembelajaran yang digunakan serta metoda yang paling sesuai. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam, menertibkan tempat duduk dan menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya, dan kehadirannya 2. Termotivasi 3. Memperhatikan 	15 menit
Inti	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan tayangan contoh dasar-dasar manajemen konstruksi terkait tugas penggambaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memperhatikan penjelasan tayangan gambar seorang juru gambar melalui buku atau pengamatan langsung di lapangan • Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit di lapangan, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan menentukan 	60 menit

		dasar manajemen kontruksi terkait penggambaran.	
	<p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang bagian-bagian manajemen kontruksi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik secara berkelompok berdiskusi membahas permasalahan berdasarkan hasil pengamatan contoh gambar bendungan dengan membaca modul dan memperhatikan isi checklist/daftar simak untuk menunjukkan bagian-bagian dari manajemen kontruksi. • Peserta didik aktif bertanya informasi yang masih belum dipahami. 	
	<p>Mengeksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit di lapangan, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang manajemen kontruksi, cara membuat jadwal kerja, dan membuat gambar kerja. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik belajar mandiri menggali informasi yang berkaitan dengan hal yang bisa dilihat dari contoh gambar bendungan dari berbagai sumber, mengisi daftar simak dan membuat catatan tentang manajemen kontruksi, cara membuat jadwal kerja, dan membuat gambar kerja. • Peserta didik dalam presentasi melakukan diskusi membicarakan tentang penemuan masing-masing siswa dari bahan materi yang berbeda . 	

	<p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait manajemen kontruksi. 	<p>Peserta didik memberikan pendapat berkaitan dengan materi yang didiskusi dalam tayangan presentasi dan menentukan langkah-langkah manajemen kontruksi.</p>	
	<p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi terkait materi manajemen kontruksi. 	<p>Peserta didik secara berkelompok dapat mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutandari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait komponen manajemen kontruksi.</p>	
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membantu peserta didik untuk memperkuat hasil kesimpulan yang dari daftar simak untuk menghilangkan keraguan siswa agar menjadi informasi yang benar dan tidak terjadi pemahaman yang salah. 2. Menanyakan kejelasan materi yang telah diajarkan 3. Guru melaksanakan penilaian pengetahuan melalui tes tertulis dengan waktu maksimal 45 menit, dan seluruh peserta didik mengerjakan tes tertulis. 4. Berdoa bersama mengakhiri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik konsultasikan pendapatnya untuk memantapkan pendapatnya 2. Peserta didik menyimpulkan materi dengan bimbingan guru . 3. Mengerjakan tugas yang diberikan 4. Berdoa dan menjawab salam 	<p>15 menit</p>

	pelajaran dan salam		
--	---------------------	--	--

I. Penilaian

1. Penilaian Sikap (Bobot 10%)
2. Penilaian Keterampilan (Bobot 90%)

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap	Pengamatan a. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok. b. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda.	Dalam pembelajaran dan saat diskusi (selama kegiatan inti)
2.	Pengetahuan	a. Menentukan dasar-dasar manajemen konstruksi terkait tugas penggambaran b. Mendiagnosis gambar sketsa/draft c. Membuat jadwal kerja d. Membuat gambar kerja	

1. Penilaian Ranah Pengetahuan

a. Kisi-kisi dan Soal

Kompetensi Dasar	IPK	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.2 Menerapkan dasar-dasar manajemen bidang konstruksi pada tugas membuat gambar kerja	3.1.1 Dasar-dasar manajemen konstruksi terkait tugas penggambaran 3.1.2 Mendiagnosis gambar sketsa/draft	1. Siswa dapat menjelaskan dasar-dasar manajemen konstruksi. 2. Siswa dapat mendiagnosis gambar sketsa/ draft. 3. Siswa dapat membuat jadwal kerja.		1. Pada kasus proyek bangunan hotel 7 lantai tentukan manajemen konstruksinya, siapa saja yang berperan dalam proyek tersebut!
3.3 Membuat laporan terkait dengan tugas penggambaran	3.1.3 Membuat jadwal kerja			

--	--	--	--	--

1. Penilaian Sikap

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Gambar Konstruksi Bangunan
Kelas/Semester : XI/1
Tahun Pelajaran : 2015/2016

Indikator sikap aktif, mandiri dan kerja keras dalam pembelajaran Gambar Kontruksi Bangunan:

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran; tidak rajin bertanya/tidak aktif dan tidak dapat bekerja sama dengan baik.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran; kurang rajin bertanya/aktif, toleran terhadap teman dan sanggup bekerja sama dengan baik.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas mandiri secara terus menerus dan konsisten; rajin bertanya/aktif, toleran terhadap teman dan sanggup bekerja sama dengan baik.

2. Penilaian Keterampilan

No.	Poin Penilaian	Skor Maksimal	Skor Perolehan
1.	Proses Penggambaran	40	
2.	Ketekunan	20	
3.	Hasil Akhir	40	
		Total Skor	
		Kriteria Ketuntasan Minimal	75
		Keterangan Tuntas / Belum Tuntas	

Kulon Progo , 26 Agustus 2015

Waka Kurikulum

Guru Mata Pelajaran

Suwarman , MPd

NIP. 19690712 200501 1 014

Novia Intan Hikmawati

NIM. 12505244029

Mengetahui/Menyetujui
Kepala Sekolah

Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum

NIP. 19611023 198803 2 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	SMKN2 PENGASIH
Kelas/Semester	XII/1
Mata Pelajaran	Gambar Konstruksi Bangunan
Alokasi Waktu	10 jp @ 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya;
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia;
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghayati kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam semesta melalui pemahaman salah satu ilmu pengetahuan dan teknologi yakni teknik menggambar konstruksi bangunan.
- 1.2 Mengamalkan semua ajaran-ajarannya dengan sepenuh hati melalui salah satunya adalah pengimplementasian teknik menggambar konstruksi bangunan bagi pembangunan umat manusia yang lebih baik
- 2.1 Menghayati dan mengamalkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari baik di rumah, di sekolah maupun dimasyarakat.
- 2.2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan yang dihadapi dalam mengikuti pendidikan di sekolah terutama pada materi pelajaran teknik menggambar konstruksi bangunan.
- 3.1 Menggambarkan pengertian alinyemen horisontal dan vertikal

C. Indikator :

1. Menjelaskan pengertian alinyemen horizontal
2. Menjelaskan pengertian alinyemen vertikal
3. Menjelaskan bagian-bagian struktur jalan raya
4. Menjelaskan macam-macam perkerasan jalan raya
5. Menjelaskan macam-macam struktur bawah (pondasi) jalan raya
6. Menggambar potongan melintang jalan
7. Menggambar bangunan pelengkap jalan
8. Menggambar detail

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses pembelajaran siswa kelas XII dapat

1. Menjelaskan pengertian alinyemen horizontal
2. Menjelaskan pengertian alinyemen vertikal
3. Menjelaskan bagian-bagian struktur jalan raya
4. Menjelaskan macam-macam perkerasan jalan raya
5. Menjelaskan macam-macam struktur bawah (pondasi) jalan raya

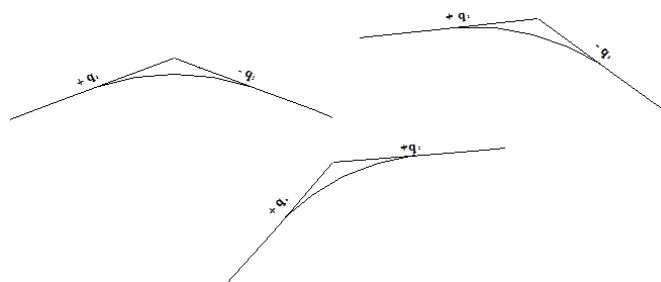
E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Alinyemen Horizontal

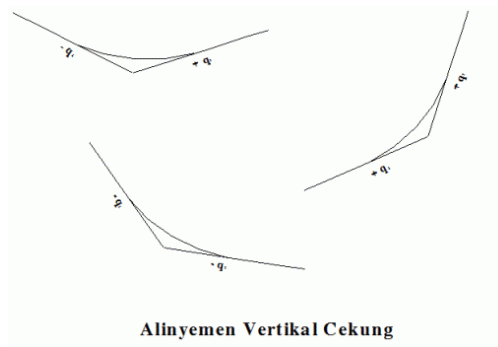
Alinyemen horizontal adalah proyeksi sumbu jalan pada bidang horizontal. Alinyemen horizontal sering disebut dengan situasi jalan atau trase jalan. Alinyemen horizontal terdiri atas garis lurus dan garis lengkung yang berupa bagian dari lingkaran dan lengkung peralihan.

2. Pengertian Alinyemen Vertikal

Alinyemen vertikal adalah perpotongan antara bidang bertikal dengan sumbu jalan. Untuk jalan dengan dua lajur, alinyemen vertikal ini adalah perpotongan bidang vertikal melalui sumbu jalan, sedangkan untuk jalan dengan jumlah lajur banyak, dengan median yang dimaksud dengan alinyemen bertikal adalah perpotongan bidang vertikal melalui tepi dalam masing-masing perkerasan.



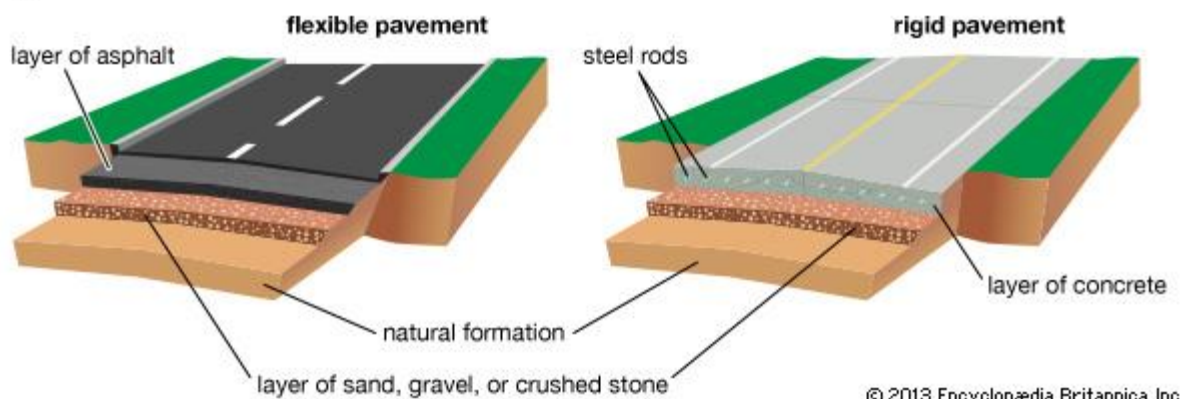
Alinyemen Vertikal Cembung



Alinyemen Vertikal Cekung

3. Bagian-bagian struktur jalan raya

Types of road construction



© 2013 Encyclopædia Britannica, Inc.

Permukaan (Surface Course)

Lapisan permukaan terletak paling atas pada suatu jalan raya. Lapisan yang biasanya kita pijak, atau lapisan yang bersentuhan langsung dengan ban kendaraan. Lapisan ini berfungsi sebagai penahan beban roda. Lapisan ini memiliki stabilitas yang tinggi, kedap air untuk melindungi lapisan dibawahnya sehingga air mengalir ke saluran di samping jalan, tahan terhadap keausan akibat gesekan rem kendaraan, dan diperuntukkan untuk meneruskan beban kendaraan ke lapisan dibawahnya.

b. Lapisan Pondasi Atas (Base Course)

Lapisan ini terletak dilapisan dibawah lapisan permukaan. Lapisan ini terutama berfungsi untuk menahan gaya lintang akibat beban roda dan menerus beban ke lapisan dibawahnya, sebagai bantalan untuk lapisan permukaan dan lapisan peresapan untuk lapisan pondasi bawah. Material yang digunakan untuk lapisan ini diharus material dengan kualitas yang tinggi sehingga kuat menahan beban yang direncanakan.

c. Lapisan Pondasi Bawah (Subbase Course)

Lapisan ini berada dibawah lapisan pondasi atas dan diatas lapisan tanah dasar. Lapisan ini berfungsi untuk menyebarkan beban dari lapisan pondasi bawah ke lapisan tanah dasar, untuk menghemat penggunaan material yang digunakan pada lapisan pondasi atas, karena biasanya menggunakan material yang lebih murah. Selain itu lapisan pondasi bawah juga berfungsi untuk mencegah partikel halus nah masuk kedalam material perkerasan jalan dan melindungi air agar tidak masuk kelapisan dibawahnya.

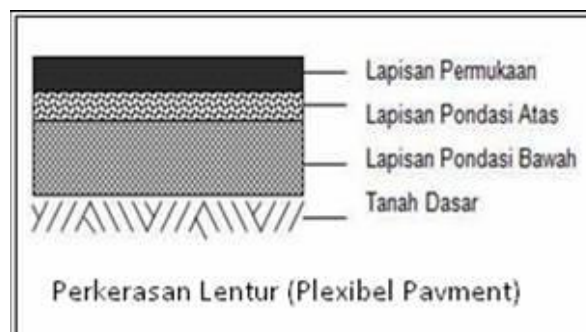
d. Lapisan Tanah dasar (Subgrade)

Lapisan tanah dasar adalah bagian terbawah dari perkerasan jalan raya. Apabila kondisi tanah pada lokasi pembangunan jalan mempunyai spesifikasi yang direncanakan makan tanah tersebut akan langsung dipadatkan dan digunakan. Tebalnya berkisar antara 50 – 100 cm. Fungsi utamanya adalah sebagai tempat perletakan jalan raya.

4. Macam-macam perkerasan jalan raya

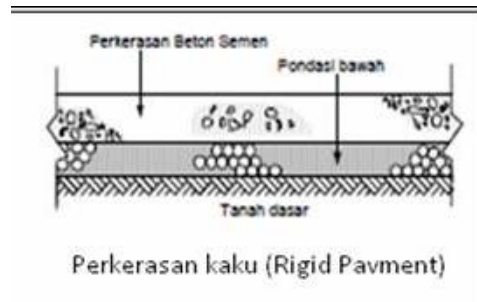
a. Perkerasan Lentur

Perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikat. Lapisan-lapisan perkerasannya bersifat memikul dan menyebarkan beban lalu lintas ke tanah dasar.



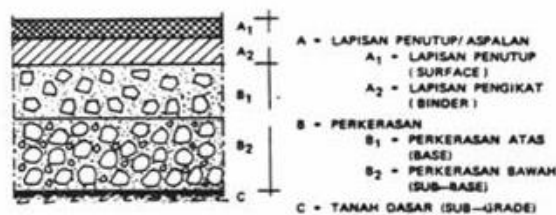
b. Perkerasan kaku

Perkerasan yang menggunakan semen (portland cement) sebagai bahan pengikat. Pelat beton dengan atau tanpa tulangan diletakkan diatas tanah dasar dengan atau tanpa lapis pondasi bawah. Beban lalu lintas sebagian besar dipikul oleh beton.



c. Perkerasan komposit

Perkerasan kaku yang dikombinasikan dengan perkerasan lentur, dapat berupa perkerasan lentur diatas perkerasan kaku, atau perkerasan kaku diatas perkerasan lentur.



Perkerasan Komposit

F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model Pembelajaran : Inquiry based learning
3. Metode :Paparan, Diskusi, Tanya jawab, dan Eksperimen Terbimbing

G. Alat, Bahan, Media, dan Sumber Belajar

1. Kelengkapan menggambar: kertas gambar, alat tulis/gambar
2. Bahan dokumen berupa , modul saluran irigasi, RPP dan instrumen penilaian dan lain-lain.
3. Media Pembelajaran:LCD projector, Laptop, Bahan Tayang
4. Sumber Belajar: Buku Teks Siswa, Buku Pegangan Guru, Sumber lain yang relevan, Internet, dan Bengkel Gambar Manual, masinal.

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<p style="text-align: center;">Pendahuluan</p>	<p>Orientasi, motivasi dan apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketuakelasmemimpindo'apadasaatpembelajaranakandimulai 2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik baik berbentuk kemampuan proses maupun kemampuan produk 3. Guru menjelaskan manfaat penguasaan kompetensi dasar ini sebagai modal awal untuk menguasai pasangan kompetensi dasar lainnya yang tercakup dalam mata pelajaran GambarKonstruksiBangunan 4. Menjelaskan pendekatan dan model pembelajaran yang digunakan serta metoda yang paling sesuai. 	<p style="text-align: center;">30'</p>
<p style="text-align: center;">Kegiatan Inti</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orientasi Masalah (Mengamati, Menanya) <ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan kepada siswa hal yang diketahui mengenai jalan raya, alinyemen jalan raya, bahan penyusun jalan raya dan macam-macam perkerasan jalan raya. Guru menampilkan gambar alinyemen horizontal dan vertikal, macam-macam perkerasan jalan, bahan penyusun perkerasan jalan 2. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai jalan raya, alinyemen jalan raya, bahan penyusun jalan raya dan macam-macam perkerasan jalan raya. Dan mengamati gambar-gambar yang telah ditampilkan oleh guru 3. Peserta didik secara berkelompok berdiskusi membahas permasalahan berdasarkan hasil pengamatan gambar-gambar yang telah ditampilkan guru. <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik belajar mandiri menggali informasi yang berkaitan dengan hal yang bisa dilihat dari contoh alinyemen horizontal dan vertikal, perkerasan jalan raya dan struktur jalan raya yang kemudian disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait pembuatan gambar potongan melintang jalan, bangunan pelengkap jalan, gambar detail 4. Peserta didik dalam presentasi melakukan diskusi membicarakan tentang penemuan masing-masing siswa dari bahan materi yang berbeda. Menyampaikan hasil konseptualisasi gambar kerja jalan raya 5. Peserta didik memberikan pendapat berkaitan dengan materi yang didiskusikan dalam tayangan presentasi 6. Guru : mengamati interaksi antar peserta didik dalam membuat simpulan dan memberikan penguatan simpulan. 	<p style="text-align: center;">300'</p>

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik konsultasikan pendapatnya untuk memantapkan pendapatnya 2. Guru membantu pesertadidik untuk memperkuat hasil kesimpulan yang dari daftar simak untuk menghilangkan keraguan siswa agar menjadi informasi yang benar dan tidak terjadi pemahaman yang salah. 3. Peserta didik menyimpulkan materi dengan bimbingan guru . 4. Guru melaksanakan penilaian pengetahuan melalui tes tertulis dengan waktu maksimal 45 menit, dan seluruh peserta didik mengerjakan tes tertulis. 5. Guru Menutup kegiatan belajar dengan memberikan gambaran global dari hasil pertemuan 	120 ‘
----------------	---	-------

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian Sikap

Penilaian Ranah Sikap

a. Instrumen dan Rubrik Penilaian

No	NamaSiswa/ Kelompok	Disiplin				Jujur				Tanggung Jawab				Santun				Nilai Akhir
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.																		
2.																		
3.																		
n																		

b. Rubrik Penilaian

Peserta didik memperoleh skor:

4 = jika empat indikator terlihat

3 = jika tiga indikator terlihat

2 = jika dua indikator terlihat

1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

Disiplin

- a. Tertib mengikuti instruksi
- b. Mengerjakan tugas tepat waktu
- c. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- d. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Jujur

- a. Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- b. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- c. Tidak menyontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- d. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Tanggung Jawab

- Pelaksanaan tugas piket secara teratur
- Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- Mengajukan usul pemecahan masalah
- Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

Santun

- Berinteraksi dengan teman secara ramah
- Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- Berperilaku sopan

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas.

Kategori nilai sikap:

- Sangat baik : apabila memperoleh nilai akhir 4
Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3
Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2
Kurang : apabila memperoleh nilai akhir

1. Penilaian Ranah Pengetahuan

a. Kisi-kisi dan Soal

Kompetensi Dasar	IPK	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.5Menggambarkan pengertian alinyemen horisontal dan vertikal 4.5Membuat gambar profil melintang jalan sesuai ketentuan dan spesifikasi teknis	3.3.1Memahami mengenai pengertian alinyemen horizontal dan vertikal 3.3.2 memahami struktur dan macam-macam perkerasan jalan raya 4.3.1 menggambar profil melintang jalan 4.3.2 menggambar secara detail profil melintang dan bangunan pelengkap jalan	1.Siswa dapat menjelaskan pengertian alinyemen horizontal 2.Siswa dapat menjelaskan pengertian alinyemen vertikal. 3.Siswa dapat menjelaskan macam-macam perkerasan jalan. 4.Siswa dapat menggambar struktur jalan raya	Tertulis	1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan alinyemen horizontal? 2. Jelaskan apa yang alinyemen vertikal? 3. Jelaskan dan sebutkan macam-macam perkerasan jalan? 4. Gambarlah struktur jalan raya!

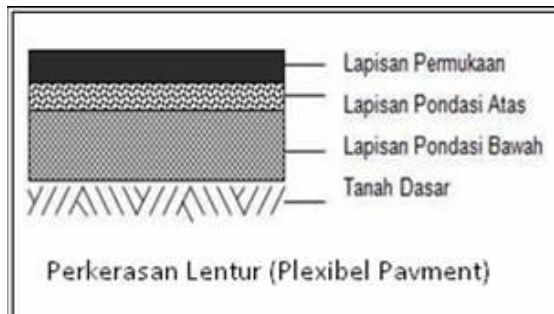
	raya			
--	------	--	--	--

b. Opsi Kunci Jawaban

- 1) Alinyemen horizontal adalah proyeksi sumbu jalan pada bidang horizontal. Alinyemen horizontal sering disebut dengan situasi jalan atau trase jalan. Alinyemen horizontal terdiri atas garis lurus dan garis lengkung yang berupa bagian dari lingkaran dan lengkung peralihan.
- 2) Alinyemen vertikal adalah perpotongan antara bidang bertikal dengan sumbu jalan. Untuk jalan dengan dua lajur, alinyemen vertikal ini adalah perpotongan bidang vertikal melalui sumbu jalan, sedangkan untuk jalan dengan jumlah lajur banyak, dengan median yang dimaksud dengan alinyemen bertikal adalah perpotongan bidang vertikal melalui tepi dalam masing-masing perkerasan.
- 3) Macam-macam perkerasan jalan raya

a) Perkerasan lentur

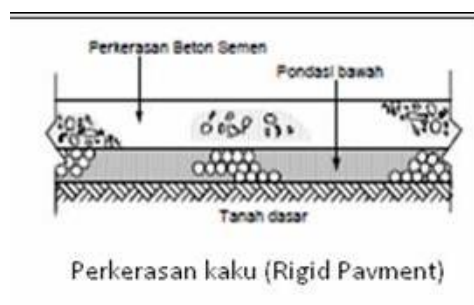
Perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikat. Lapisan-lapisan perkerasannya bersifat memikul dan menyebarkan beban lalu lintas ke tanah dasar.



b) Perkerasan kaku

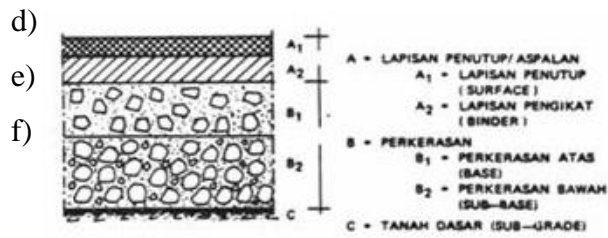
Perkerasan yang menggunakan semen (portland cement) sebagai bahan pengikat. Pelat beton dengan atau tanpa tulangan diletakkan diatas tanah dasar dengan atau tanpa lapis pondasi bawah. Beban lalu lintas

sebagian besar dipikul oleh beton.



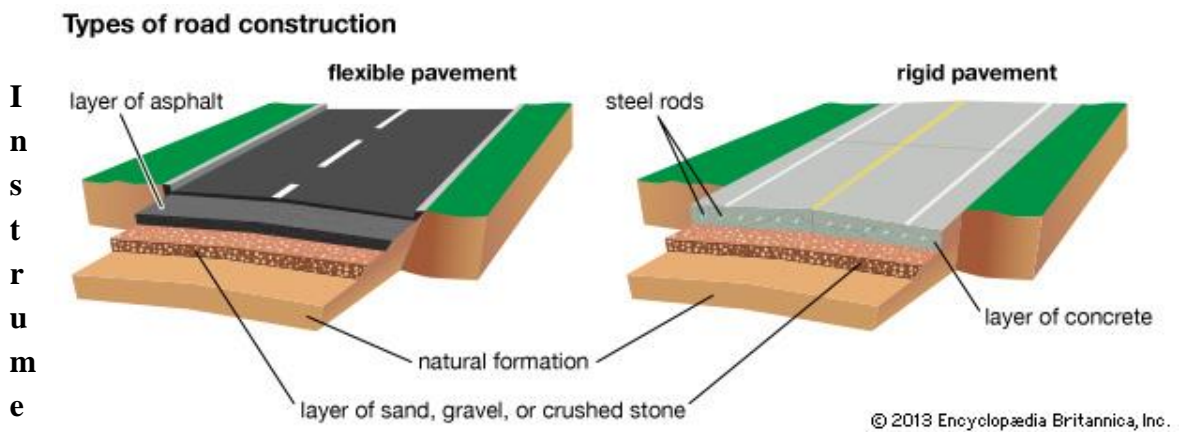
c) Perkerasan komposit

Perkerasan kaku yang dikombinasikan dengan perkerasan lentur, dapat berupa perkerasan lentur diatas perkerasan kaku, atau perkerasan kaku diatas perkerasan lentur.



Perkerasan Komposit

4) Gambar:



dan Rubrik Penilaian

No.	Nama Siswa	Skor setiap nomor soal				Nilai
		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	
1						
2						
3						

Guru Pembimbing

Yogyakarta, 1 September 2015
Guru Mata Pelajaran

Dhian Fitri Asmarawati, S.Pd
NIP. 19760620 200501 2 010

Novia Intan Hikmawati
NIM. 12505244029

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum
NIP. 19611023 198803 2 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	SMKN2 PENGASIH
Kelas/Semester	XII/1
Mata Pelajaran	Gambar Konstruksi Bangunan
Alokasi Waktu	10 jp @ 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya;
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia;
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghayati kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam semesta melalui pemahaman salah satu ilmu pengetahuan dan teknologi yakni teknik menggambar konstruksi bangunan.
- 1.2 Mengamalkan semua ajaran-ajarannya dengan sepenuh hati melalui salah satunya adalah pengimplementasian teknik menggambar konstruksi bangunan bagi pembangunan umat manusia yang lebih baik
- 2.1 Menghayati dan mengamalkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari baik di rumah, di sekolah maupun di masyarakat.
- 2.2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan yang dihadapi dalam mengikuti pendidikan di sekolah terutama pada materi pelajaran teknik menggambar konstruksi bangunan.
- 3.5 Menggambarkan pengertian alinyemen horisontal dan vertikal

C. Indikator :

1. Menjelaskan pengertian alinyemen horizontal
2. Menjelaskan pengertian alinyemen vertikal
3. Menjelaskan bagian-bagian struktur jalan raya
4. Menjelaskan macam-macam perkerasan jalan raya
5. Menjelaskan macam-macam struktur bawah (pondasi) jalan raya
6. Menggambar potongan melintang jalan
7. Menggambar bangunan pelengkap jalan
8. Menggambar detail

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses pembelajaran siswa kelas XII dapat

1. Menjelaskan pengertian alinyemen horizontal
2. Menjelaskan pengertian alinyemen vertikal
3. Menjelaskan bagian-bagian struktur jalan raya
4. Menjelaskan macam-macam perkerasan jalan raya
5. Menjelaskan macam-macam struktur bawah (pondasi) jalan raya

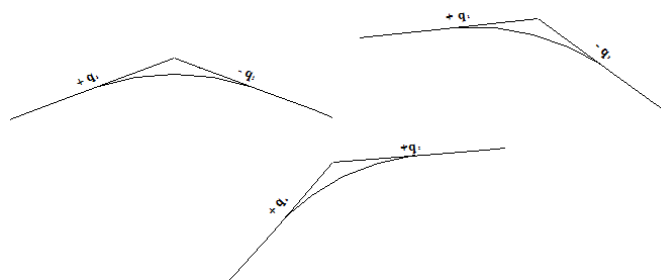
E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Alinyemen Horizontal

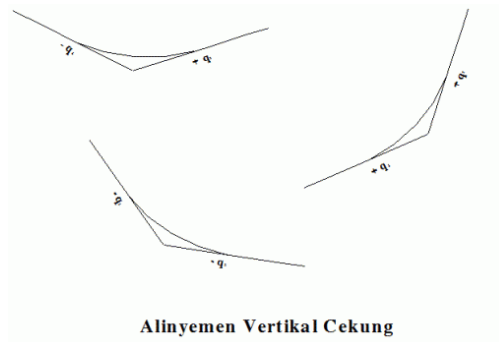
Alinyemen horizontal adalah proyeksi sumbu jalan pada bidang horizontal. Alinyemen horizontal sering disebut dengan situasi jalan atau trase jalan. Alinyemen horizontal terdiri atas garis lurus dan garis lengkung yang berupa bagian dari lingkaran dan lengkung peralihan.

2. Pengertian Alinyemen Vertikal

Alinyemen vertikal adalah perpotongan antara bidang bertikal dengan sumbu jalan. Untuk jalan dengan dua lajur, alinyemen vertikal ini adalah perpotongan bidang vertikal melalui sumbu jalan, sedangkan untuk jalan dengan jumlah lajur banyak, dengan median yang dimaksud dengan alinyemen bertikal adalah perpotongan bidang vertikal melalui tepi dalam masing-masing perkerasan.

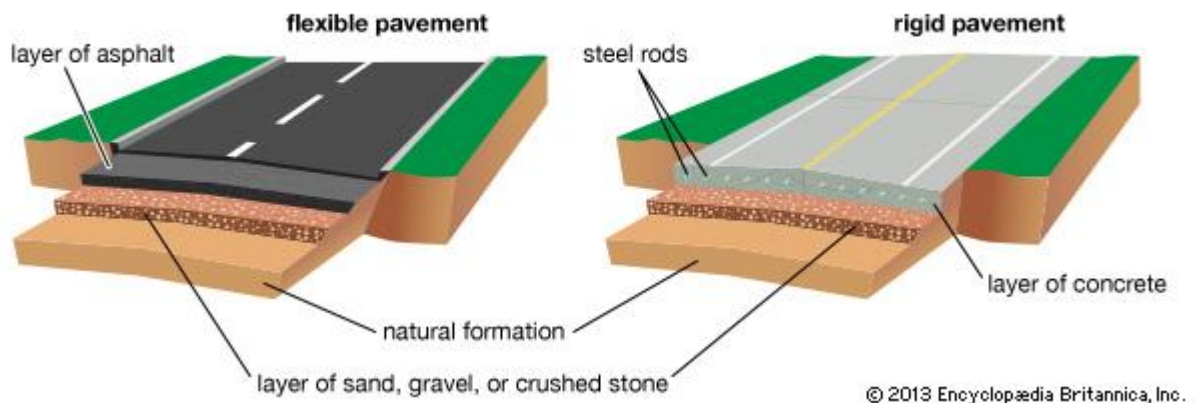


Alinyemen Vertikal Cembung



3. Bagian-bagian struktur jalan raya

Types of road construction



Permukaan (Surface Course)

Lapisan permukaan terletak paling atas pada suatu jalan raya. Lapisan yang biasanya kita pijak, atau lapisan yang bersentuhan langsung dengan ban kendaraan. Lapisan ini berfungsi sebagai penahan beban roda. Lapisan ini memiliki stabilitas yang tinggi, kedap air untuk melindungi lapisan dibawahnya sehingga air mengalir ke saluran di samping jalan, tahan terhadap keausan akibat gesekan rem kendaraan, dan diperuntukkan untuk meneruskan beban kendaraan ke lapisan dibawahnya.

b. Lapisan Pondasi Atas (Base Course)

Lapisan ini terletak dilapisan dibawah lapisan permukaan. Lapisan ini terutama berfungsi untuk menahan gaya lintang akibat beban roda dan

menerus beban ke lapisan dibawahnya, sebagai bantalan untuk lapisan permukaan dan lapisan peresapan untuk lapisan pondasi bawah. Material yang digunakan untuk lapisan ini diharus material dengan kualitas yang tinggi sehingga kuat menahan beban yang direncanakan.

c. Lapisan Pondasi Bawah (Subbase Course)

Lapisan ini berada dibawah lapisan pondasi atas dan diatas lapisan tanah dasar. Lapisan ini berfungsi untuk menyebarkan beban dari lapisan pondasi bawah ke lapisan tanah dasar, untuk menghemat penggunaan material yang digunakan pada lapisan pondasi atas, karena biasanya menggunakan material yang lebih murah. Selain itu lapisan pondasi bawah juga berfungsi untuk mencegah partikel halus nah masuk kedalam material perkerasan jalan dan melindungi air agar tidak masuk kelapisan dibawahnya.

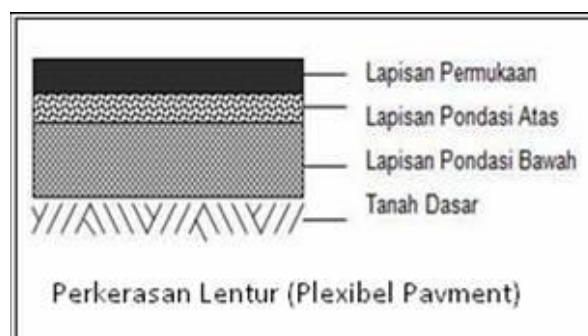
d. Lapisan Tanah dasar (Subgrade)

Lapisan tanah dasar adalah bagian terbawah dari perkerasan jalan raya. Apabila kondisi tanah pada lokasi pembangunan jalan mempunyai spesifikasi yang direncanakan makan tanah tersebut akan langsung dipadatkan dan digunakan. Tebalnya berkisar antara 50 – 100 cm. Fungsi utamanya adalah sebagai tempat perletakan jalan raya.

4. Macam-macam perkerasan jalan raya

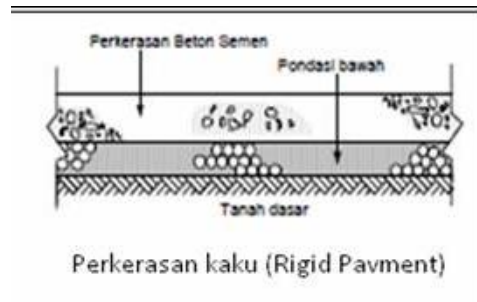
a. Perkerasan Lentur

Perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikat. Lapisan-lapisan perkerasannya bersifat memikul dan menyebarkan beban lalu lintas ke tanah dasar.



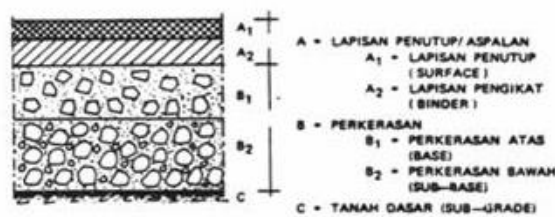
b. Perkerasan kaku

Perkerasan yang menggunakan semen (portland cement) sebagai bahan pengikat. Pelat beton dengan atau tanpa tulangan diletakkan diatas tanah dasar dengan atau tanpa lapis pondasi bawah. Beban lalu lintas sebagian besar dipikul oleh beton.



c. Perkerasan komposit

Perkerasan kaku yang dikombinasikan dengan perkerasan lentur, dapat berupa perkerasan lentur diatas perkerasan kaku, atau perkerasan kaku diatas perkerasan lentur.



Perkerasan Komposit

F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model Pembelajaran : Inquiry based learning
3. Metode :Paparan, Diskusi, Tanya jawab, dan Eksperimen Terbimbing

G. Alat, Bahan, Media, dan Sumber Belajar

1. Kelengkapan menggambar: kertas gambar, alat tulis/gambar
2. Bahan dokumen berupa , modul saluran irigasi, RPP dan instrumen penilaian dan lain-lain.
3. Media Pembelajaran:LCD projector, Laptop, Bahan Tayang
4. Sumber Belajar: Buku Teks Siswa, Buku Pegangan Guru, Sumber lain yang relevan, Internet, dan Bengkel Gambar Manual, masinal.

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi, motivasi dan apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketua kelas memimpin dan memulai pembelajaran 2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik baik berbentuk kemampuan proses maupun kemampuan produk 3. Guru menjelaskan manfaat penguasaan kompetensi dasar ini sebagai modal awal untuk menguasai pasangan kompetensi dasar lainnya yang tercakup dalam mata pelajaran Gambar Konstruksi Bangunan 4. Menjelaskan pendekatan dan model pembelajaran yang digunakan serta metoda yang paling sesuai. 	30'
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orientasi Masalah (Mengamati, Menanya) <ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan kepada siswa hal yang diketahui mengenai jalan raya, alinyemen jalan raya, bahan penyusun jalan raya dan macam-macam perkerasan jalan raya. Guru menampilkan gambar alinyemen horizontal dan vertikal, macam-macam perkerasan jalan, bahan penyusun perkerasan jalan 2. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai jalan raya, alinyemen jalan raya, bahan penyusun jalan raya dan macam-macam perkerasan jalan raya. Dan mengamati gambar-gambar yang telah ditampilkan oleh guru 3. Peserta didik secara berkelompok berdiskusi membahas permasalahan berdasarkan hasil pengamatan gambar-gambar yang telah ditampilkan guru. <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik belajar mandiri menggali informasi yang berkaitan dengan hal yang bisa dilihat dari contoh alinyemen horizontal dan vertikal, perkerasan jalan raya dan struktur jalan raya yang kemudian disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait pembuatan gambar potongan melintang jalan, bangunan pelengkap jalan, gambar detail 4. Peserta didik dalam presentasi melakukan diskusi membicarakan tentang penemuan masing-masing siswa dari bahan materi yang berbeda. Menyampaikan hasil konseptualisasi gambar kerja jalan raya 5. Peserta didik memberikan pendapat berkaitan dengan materi yang didiskusikan dalam tayangan presentasi 6. Guru : mengamati interaksi antar peserta didik dalam membuat simpulan dan memberikan penguatan simpulan. 	300'

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik konsultasikan pendapatnya untuk memantapkan pendapatnya 2. Guru membantu pesertadidik untuk memperkuat hasil kesimpulan yang dari daftar simak untuk menghilangkan keraguan siswa agar menjadi informasi yang benar dan tidak terjadi pemahaman yang salah. 3. Peserta didik menyimpulkan materi dengan bimbingan guru . 4. Guru melaksanakan penilaian pengetahuan melalui tes tertulis dengan waktu maksimal 45 menit, dan seluruh peserta didik mengerjakan tes tertulis. 5. Guru Menutup kegiatan belajar dengan memberikan gambaran global dari hasil pertemuan 	120 ‘
----------------	---	-------

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian Sikap

Penilaian Ranah Sikap

a. Instrumen dan Rubrik Penilaian

No	NamaSiswa/ Kelompok	Disiplin				Jujur				Tanggung Jawab				Santun				Nilai Akhir
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.																		
2.																		
3.																		
n																		

b. Rubrik Penilaian

Peserta didik memperoleh skor:

4 = jika empat indikator terlihat

3 = jika tiga indikator terlihat

2 = jika dua indikator terlihat

1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

Disiplin

- a. Tertib mengikuti instruksi
- b. Mengerjakan tugas tepat waktu
- c. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- d. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Jujur

- a. Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- b. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- c. Tidak menyontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- d. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Tanggung Jawab

- Pelaksanaan tugas piket secara teratur
- Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- Mengajukan usul pemecahan masalah
- Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

Santun

- Berinteraksi dengan teman secara ramah
- Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- Berperilaku sopan

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas.

Kategori nilai sikap:

- Sangat baik : apabila memperoleh nilai akhir 4
Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3
Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2
Kurang : apabila memperoleh nilai akhir

1. Penilaian Ranah Pengetahuan

a. Kisi-kisi dan Soal

Kompetensi Dasar	IPK	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.5Menggambarkan pengertian alinyemen horisontal dan vertikal 4.5Membuat gambar profil melintang jalan sesuai ketentuan dan spesifikasi teknis	3.3.1Memahami mengenai pengertian alinyemen horizontal dan vertikal 3.3.2 memahami struktur dan macam-macam perkerasan jalan raya 4.3.1 menggambar profil melintang jalan 4.3.2 menggambar secara detail profil melintang dan bangunan pelengkap jalan	1.Siswa dapat menjelaskan pengertian alinyemen horizontal 2.Siswa dapat menjelaskan pengertian alinyemen vertikal. 3.Siswa dapat menjelaskan macam-macam perkerasan jalan. 4.Siswa dapat menggambar struktur jalan raya	Tertulis	1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan alinyemen horizontal? 2. Jelaskan apa yang alinyemen vertikal? 3. Jelaskan dan sebutkan macam-macam perkerasan jalan? 4. Gambarlah struktur jalan raya!

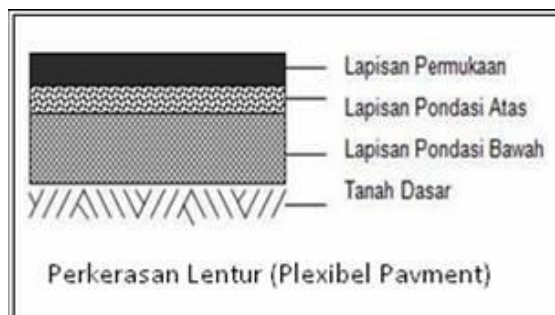
	raya			
--	------	--	--	--

b. Opsi Kunci Jawaban

- 1) Alinyemen horizontal adalah proyeksi sumbu jalan pada bidang horizontal. Alinyemen horizontal sering disebut dengan situasi jalan atau trase jalan. Alinyemen horizontal terdiri atas garis lurus dan garis lengkung yang berupa bagian dari lingkaran dan lengkung peralihan.
- 2) Alinyemen vertikal adalah perpotongan antara bidang bertikal dengan sumbu jalan. Untuk jalan dengan dua lajur, alinyemen vertikal ini adalah perpotongan bidang vertikal melalui sumbu jalan, sedangkan untuk jalan dengan jumlah lajur banyak, dengan median yang dimaksud dengan alinyemen bertikal adalah perpotongan bidang vertikal melalui tepi dalam masing-masing perkerasan.
- 3) Macam-macam perkerasan jalan raya

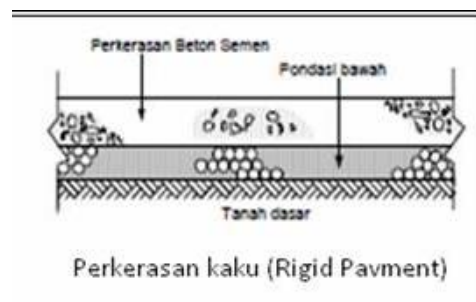
a) Perkerasan lentur

Perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikat. Lapisan-lapisan perkerasannya bersifat memikul dan menyebarkan beban lalu lintas ke tanah dasar.



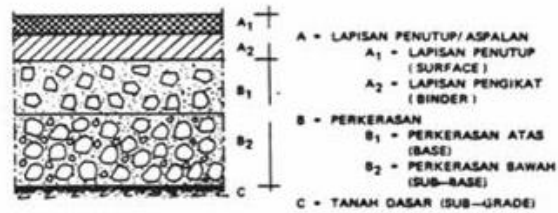
b) Perkerasan kaku

Perkerasan yang menggunakan semen (portland cement) sebagai bahan pengikat. Pelat beton dengan atau tanpa tulangan diletakkan diatas tanah dasar dengan atau tanpa lapis pondasi bawah. Beban lalu lintas sebagian besar dipikul oleh beton.



c) Perkerasan komposit

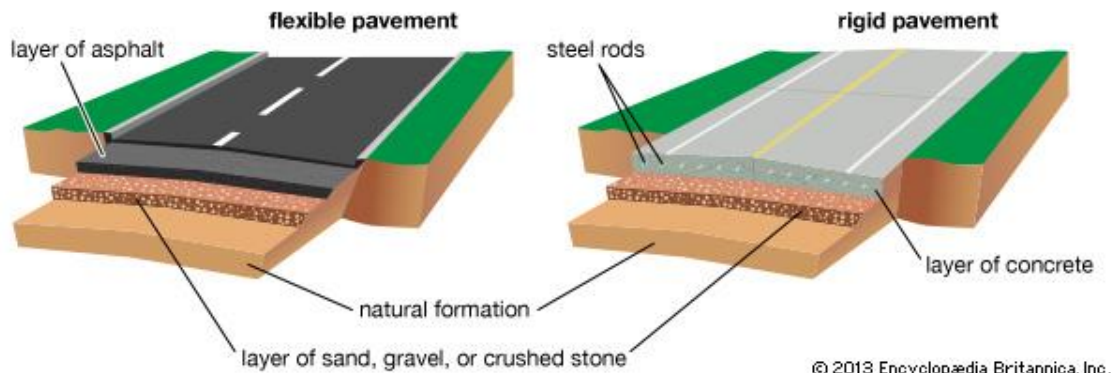
Perkerasan kaku yang dikombinasikan dengan perkerasan lentur, dapat berupa perkerasan lentur diatas perkerasan kaku, atau perkerasan kaku diatas perkerasan lentur.



Perkerasan Komposit

4) Gambar:

Types of road construction



Instrumen dan Rubrik Penilaian

No.	Nama Siswa	Skor setiap nomor soal				Nilai
		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	
1						
2						
3						

Yogyakarta, 1 September 2015

Guru Pembimbing

Guru Mata Pelajaran

Dhian Fitri Asmarawati, S.Pd

NIP. 19760620 200501 2 010

Novia Intan Hikmawati

NIM. 12505244029

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum

NIP. 19611023 198803 2 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	SMKN2 PENGASIH
Kelas/Semester	XII/1
Mata Pelajaran	Gambar Konstruksi Bangunan
Alokasi Waktu	10 jp @ 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya;
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia;
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghayati kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam semesta melalui pemahaman salah satu ilmu pengetahuan dan teknologi yakni teknik menggambar konstruksi bangunan.
- 1.2 Mengamalkan semua ajaran-ajarannya dengan sepenuh hati melalui salah satunya adalah pengimplementasian teknik menggambar konstruksi bangunan bagi pembangunan umat manusia yang lebih baik
- 2.1 Menghayati dan mengamalkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari baik di rumah, di sekolah

- maupun dimasyarakat.
- 2.2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan yang dihadapi dalam mengikuti pendidikan disekolah terutama pada materi pelajaran teknik menggambar konstruksi bangunan.
 - 3.3 Mengkatagorikan spesifikasi teknis saluran irigasi berdasarkan fungsinya

C. Indikator :

1. Menjelaskan pengertian saluran primer
2. Menjelaskan pengertian saluran sekunder
3. Menjelaskan pengertian penampang melintang dan memanjang pada saluran
4. Menggambar saluran primer
5. Menggambar saluran sekunder
6. Menggambar penampang melintang dan memanjang pada saluran
7. Menggambar detail saluran irigasi

D. Tujuan Pembelajaran

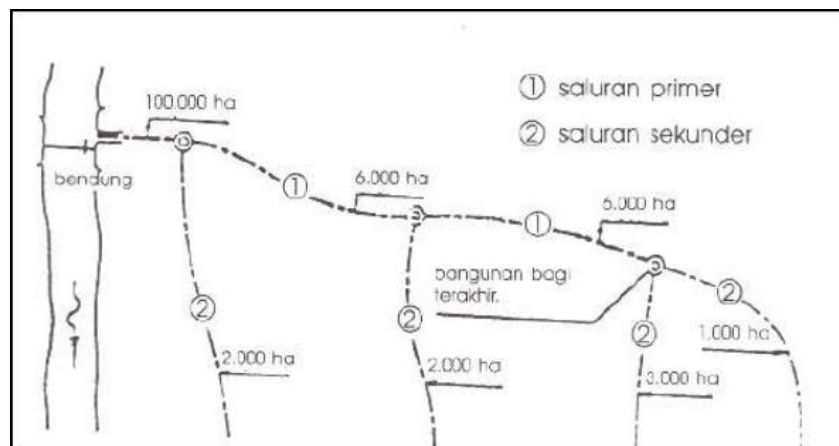
Setelah proses pembelajaran siswa kelas XII dapat

1. Menjelaskan pengertian saluran primer
2. Menjelaskan pengertian saluran sekunder
3. Menjelaskan pengertian penampang melintang dan memanjang pada saluran
4. Menggambar saluran primer
5. Menggambar saluran sekunder
6. Menggambar penampang melintang dan memanjang pada saluran
7. Menggambar detail saluran irigasi

E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian saluran primer adalah Saluran yang membawa air dari bendung ke saluran sekunder dan ke petak-petak tersier yang diairi.
2. Saluran sekunder adalah Saluran yang membawa air dari saluran primer ke petak-petak tersier yang dilayani oleh saluran sekunder tersebut.

3. Saluran tersier adalah saluran yang secara langsung memberikan air ke sawah yang akan diairi
 4. Petak primer adalah petak primer terdiri dari beberapa petak sekunder, yang mengambil air langsung dari saluran primer. Petak primer dilayani oleh satu saluran primer yang mengambil airnya langsung dari sumber air, biasanya sungai.
 5. Petak Sekunder adalah petak yang menerima air langsung dari saluran sekunder, petak sekunder terdiri dari beberapa petak tersier yang semuanya dilayani oleh saluran primer
 6. Petak tersier adalah kumpulan petak irigasi yang merupakan kesatuan dan mendapatkan air irigasi melalui saluran tersier yang sama
7. Contoh jaringan irigasi



F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model Pembelajaran : Inquiry based learning
3. Metode : Paparan, Diskusi, Tanya jawab, dan Eksperimen Terbimbing

G. Alat, Bahan, Media, dan Sumber Belajar

1. Kelengkapan menggambar: kertas gambar, alat tulis/gambar
2. Bahan dokumen berupa , modul saluran irigasi, RPP dan instrumen penilaian dan lain-lain.
3. Media Pembelajaran: LCD projector, Laptop, Bahan Tayang

4. Sumber Belajar: Buku Teks Siswa, Buku Pegangan Guru, Sumber lain yang relevan, Internet, dan Bengkel Gambar Manual, masinal.

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	DeskripsiKegiatan	Alokasi Waktu
<p style="text-align: center;">Pendahuluan</p>	<p>Orientasi, motivasi dan apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketuakelasmemimpindo'apadasaatpembelajaranakandimulai 2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik baik berbentuk kemampuan proses maupun kemampuan produk 3. Guru menjelaskan manfaat penguasaan kompetensi dasar ini sebagai modal awal untuk menguasai pasangan kompetensi dasar lainnya yang tercakup dalam mata pelajaran GambarKonstruksiBangunan 4. Menjelaskan pendekatan dan model pembelajaran yang digunakan serta metoda yang paling sesuai. 	<p style="text-align: center;">30'</p>

<p style="text-align: center;">Kegiatan Inti</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orientasi Masalah (Mengamati, Menanya) <ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan kepada siswa hal yang diketahui mengenai spesifikasi saluran irigasi berdasarkan fungsinya, kemudian guru sedikit menjelaskan materi utama mengenai spesifikasi teknis saluran irigasi berdasarkan fungsinya dan macam-macam contoh topografi dan gambar konstruksi saluran irigasi atau pengamatan langsung di lapangan 2. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai spesifikasi saluran irigasi berdasarkan fungsinya. Dan mencermati gambar yang telah diberikan guru 3. Peserta didik secara berkelompok berdiskusi membahas permasalahan berdasarkan hasil pengamatan gambar konstruksi saluran irigasi untuk ditanyakan ke depan 4. Peserta didik belajar mandiri menggali informasi yang berkaitan dengan hal yang bisa dilihat dari contoh topografi dan gambar konstruksi saluran irigasi yang kemudian disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait pembuatan gambar konstruksi saluran irigasi dari berbagai sumber, mengisi daftar simak dan membuat catatan beda tinggi dan mempersiapkan bahan presentasi. 5. Peserta didik dalam presentasi melakukan diskusi membicarakan tentang penemuan masing-masing siswa dari bahan materi yang berbeda. Menyampaikan hasil konseptualisasi gambar kerja bangunan gedung berupa gambar konstruksi saluran irigasi 6. Peserta didik memberikan pendapat berkaitan dengan materi yang didiskusikan dalam tayangan presentasi dan menentukan beda tinggi dan menentukan arah aliran sistem irigasi. 7. Guru : mengamati interaksi antar peserta didik dalam membuat simpulan dan memberikan penguatan simpulan. 	<p style="text-align: center;">300'</p>
---	---	---

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik konsultasikan pendapatnya untuk memantapkan pendapatnya 2. Guru membantu pesertadidik untuk memperkuat hasil kesimpulan yang dari daftar simak untuk menghilangkan keraguan siswa agar menjadi informasi yang benar dan tidak terjadi pemahaman yang salah. 3. Peserta didik menyimpulkan materi dengan bimbingan guru . 4. Guru melaksanakan penilaian pengetahuan melalui tes tertulis dengan waktu maksimal 45 menit, dan seluruh peserta didik mengerjakan tes tertulis. 5. Guru Menutup kegiatan belajar dengan memberikan gambaran global dari hasil pertemuan 	120 ‘
----------------	---	-------

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian Sikap

Penilaian Ranah Sikap

a. Instrumen dan Rubrik Penilaian

No	NamaSiswa/ Kelompok	Disiplin				Jujur				Tanggung Jawab				Santun				Nilai Akhir
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.																		
2.																		
3.																		
n																		

b. Rubrik Penilaian

Peserta didik memperoleh skor:

4 = jika empat indikator terlihat

3 = jika tiga indikator terlihat

2 = jika dua indikator terlihat

1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

Disiplin

- a. Tertib mengikuti instruksi
- b. Mengerjakan tugas tepat waktu
- c. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- d. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Jujur

- a. Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- b. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- c. Tidak menyontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- d. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Tanggung Jawab

- a. Pelaksanaan tugas piket secara teratur
- b. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- c. Mengajukan usul pemecahan masalah
- d. Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

Santun

- a. Berinteraksi dengan teman secara ramah
- b. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- c. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- d. Berperilaku sopan

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas.

Kategori nilai sikap:

- Sangat baik : apabila memperoleh nilai akhir 4
Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3
Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2
Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1

1. Penilaian Ranah Pengetahuan

a. Kisi-kisi dan Soal

Kompetensi Dasar	IPK	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.3 Mengkatagorikan spesifikasi teknis saluran irigasi berdasarkan fungsinya	3.3.1Memahami mengenai saluran irigasi berdasarkan fungsinya	1.Siswa dapat menjelaskan saluran primer 2.Siswa dapat menjelaskan saluran sekunder	Tertulis	1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan saluran primer? 2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan saluran sekunder?
4.3 Membuat gambar konstruksi saluran irigasi sesuai spesifikasi teknis	3.3.2 menentukan sistem jaringan pada sebuah sistem irigasi 4.3.1 menggambar saluran irigasi primer, sekunder 4.3.2 menggambar penampang melintang, memanjang serta detail sebuah saluran irigasi.	3.Siswa dapat menjelaskan petak primer 4.Siswa dapat menjelaskan petak sekunder 5.Siswa dapat menggambar sistem jaringan pada sebuah sistem irigasi		3. Jelaskan apa yang dimaksud dengan petak primer? 4. Jelaskan apa yang dimaksud dengan petak sekunder? 5. Gambar dan tentukan jaringan irigasi ini berdasarkan gambar yang ada!

b. Opsi Kunci Jawaban

1. Saluran yang membawa air dari bendung ke saluran sekunder dan ke petak-petak tersier yang diairi.
2. Saluran yang membawa air dari saluran primer ke petak-petak tersier yang dilayani oleh

saluran sekunder tersebut.

3. Petak primer terdiri dari beberapa petak sekunder, yang mengambil air langsung dari saluran primer. Petak primer dilayani oleh satu saluran primer yang mengambil airnya langsung dari sumber air, biasanya sungai.
4. Petak yang menerima air langsung dari saluran sekunder
Petak sekunder terdiri dari beberapa petak tersier yang semuanya dilayani oleh saluran primer
5. Terlampir

Instrumen dan Rubrik Penilaian

No.	Nama Siswa/Kelompok	Skor setiap nomor soal					Nilai
		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	
1							
2							
3							

Yogyakarta, 19 Agustus 2015

Guru Pembimbing

Guru Mata Pelajaran

Dhian Fitri Asmarawati, S.Pd

NIP. 19760620 200501 2 010

Novia Intan Hikmawati

NIM. 12505244029

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum

NIP. 19611023 198803 2 001

LAMPIRAN
DOKUMENTASI FOTO



Gambar 1. Observasi kelas XII TGB mata pelajaran Gambar Kontruksi Bangunan



Gambar 2. Proses praktik mengajar Gambar Kontruksi Bangunan kelas XII TGB