

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
DI SMK NEGERI 2 KLATEN
SENDEN, NGAWEN , KLATEN

Disusun Guna Memenuhi Tugas Mata Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan

Dosen Pembimbing : Drs. Darmono, M.T.



Disusun Oleh :

Yasinta Aziz

NIM.13505241019

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
YOGYAKARTA

2016

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa PPL menyatakan bahwa mulai tanggal 16 Juli 2016 – 16 September 2016 telah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Semester Khusus Tahun Akademik 2015/2016 di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Klaten yaitu :

Nama : Yasinta Aziz

NIM : 13505241019

Fak. /Jur. /Prodi : Teknik / Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan / S1

Sebagai pertanggung jawaban telah saya susun laporan individu PPL Semester Khusus Tahun Akademik 2015/2016 di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Klaten.

Klaten, 26 September 2016

Mengesahkan:

Dosen Pembimbing Lapangan,

Guru Pembimbing PPL,


Drs. Darmono, M.T.

NIP. 196408051991011001


Surasa, S.T.

NIP. 19620605 199303 1 009

Mengetahui:

Kepala sekolah SMK Negeri 2 Klaten,

Koordinator PPL,




Dr. Wardani Sugiyanto

NIP. 19640311 198901 1 001



Heru Karyana, S.Pd.

NIP. 196408051991011001

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis sebagai mahasiswa Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta periode Semester Khusus 2016 di SMK Negeri 2 Klaten dapat melaksanakan serta menyusun laporan PPL ini dengan keadaan yang baik tanpa kurang suatu apa.

Laporan PPL ini disusun untuk melaporkan seluruh kegiatan praktik pengalaman lapangan di sekolah baik berupa kegiatan mengajar dan non-mengajar pada tanggal 16 Juli 2016 sampai 16 September 2016 selama 2 bulan. Laporan ini berisikan pelaksanaan PPL dari awal observasi sekolah, perancangan kegiatan pembelajaran, pelaksanaan kegiatan pembelajaran hingga penyusunan laporan PPL. Banyak pihak yang telah memberikan bantuan, kritik, saran, motivasi dan dukungan kepada penulis. Untuk itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kelancaran dan kemudahan pada pelaksanaan PPL UNY tahun 2016.
2. Bapak Surasa, S.T, selaku Guru Pembimbing di sekolah yang sudah membimbing dan mengarahkan penulis selama PPL berlangsung,
3. Drs. Darmono, M.T, selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang telah membimbing dan mengarahkan serta memberikan motivasi kepada seluruh mahasiswa PPL di SMK Negeri 2 Klaten,
4. Dr. Wardani Sugiyanto, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Klaten dan seluruh bapak ibu guru yang telah memberikan izin dan bimbingan serta arahan sehingga seluruh kegiatan PPL yang dapat terlaksana dengan baik dan lancar,

5. Kedua orang tua penulis; Bapak Sugiman, S.T dan Ibu Liliek Sudarmini S.Pd M.Pd yang selalu memberikan semangat dan doa sehingga dapat terlaksana dengan baik.
6. Bapak dan Ibu Guru serta Karyawan SMK Negeri 2 Klaten yang telah memberikan bimbingan selama PPL di SMK Negeri 2 Klaten.
7. Siswa–siswi SMK Negeri 2 Klaten yang telah memberi inspirasi, suport,kritik, dan saran serta kenangan manis yang tak terlupakan.
8. Teman sekaligus keluarga besar kelompok PPL UNY 2016 di SMK Negeri 2 Klaten 2016 yang telah memberikan waktu dan dukungan motivasi kepada penulis.
9. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat disampaikan penulis satu persatu.

Dalam penulisan laporan ini disadari bahwa laporan ini masih kurang dari sempurna sehingga perlu pembenahan. Oleh karena itu segala kritik, saran dan himbauan yang konstruktif sangat di harapkan untuk kesempurnaan laporan yang akan datang .Harapan dibuatnya laporan ini adalah laporan dapat bermanfaat bagi mahasiswa yang akan melakukan kegiatan PPL di SMK Negeri 2 Klaten, Senden,Ngawen, Klaten dan semua pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Klaten, 1 September 2016

Penulis,

Yasinta Aziz

Nim. 13505241019

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
ABSTRAK	v
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Analisa Situasi	2
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan.....	17
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISA HASIL	
A. Persiapan PPL.....	2
B. Pelaksanaan PPL	27
C. Analisa Hasil Pelaksanaan dan Refelksi.....	33
BAB III. PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	ix
LAMPIRAN	x

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Fasilitas SMK Negeri 2 Klaten	13
Tabel 2. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan PPL UNY 2016	17
Tabel 3. Kegiatan Mengajar Kelas X TKBB B	30
Tabel 4. Kegiatan Mengajar Kelas X TKBB A	31

DAFTAR LAMPIRAN

1. Matrik Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)
2. Kalender Pendidikan 2016 – 2017
3. Silabus Ilmu ukur tanah kelas X
4. Silabus gambar teknik kelas XI
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ilmu ukur tanah
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Gambar teknik kelas XI
7. Analisis Penilaian Siswa Kelas X TGB A
8. Laporan Mingguan PPL
9. Lembar Observasi

ABSTRAK

LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMK NEGERI 2 KLATEN

Oleh

Yasinta Aziz/13505241019

Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah syarat yang wajib ditempuh oleh mahasiswa agar bisa mendapatkan gelar sebagai sarjana pendidikan selain Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan tugas akhir skripsi di Universitas Negeri Yogyakarta. Tujuan dilaksanakannya Praktik Pengalaman Langsung adalah memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran dan manajerial di sekolah atau lembaga, dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan. Praktik Pengalaman Lapangan di SMK Negeri 2 Klaten yang berlokasi di Senden, Ngawen, Klaten ini bersamaan dengan Kuliah Kerja Nyata yang juga berlokasi di dukuh sidoarno RT.01/RW.11, Desa Gumulan, Kec. Klaten tengah, Klaten. Pelaksanaan PPL dimulai pada tanggal 16 September 2016 – 18 September 2016. Penulis diberikan tugas mengajar di kelas X dan XI kelas TGB A,B dan TKBB A,B dengan mengampu mata pelajaran, "Ilmu ukur tanah dan Gambar Teknik". Kegiatan yang dilakukan selama PPL antara lain: Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Menyusun materi ajar, Praktik mengajar terbimbing dan mandiri, menyusun dan mengembangkan alat evaluasi, menerapkan inovasi pembelajaran, mempelajari dan melaksanakan administrasi guru, serta berpartisipasi dalam kegiatan sekolah. Dalam pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan mahasiswa mendapat banyak pengalaman dan pengetahuan dalam hal kependidikan. Seperti bagaimana menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) baik RPP Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) maupun Kurikulum 2013, Penyusunan Materi Ajar, pengembangan media dan alat evaluasi, melaksanakan administrasi guru, dan menerapkan inovasi pembelajaran. Kualitas bimbingan dari guru pembimbing juga mempengaruhi mahasiswa PPL, sehingga setelah melaksanakan PPL mahasiswa dapat benar-benar siap menjadi tenaga pendidik.

Secara keseluruhan program kerja PPL terlaksana dengan baik, meskipun masih terdapat beberapa kendala seperti pengelolaan kelas yang terkadang sulit untuk dikondisikan dan terbatasnya fasilitas pembelajaran seperti *LCD*. Namun, semua itu merupakan sebuah proses untuk menuju lebih baik.

Kata Kunci : Praktek Pengalaman Lapangan, SMK Negeri 2 Klaten

BAB I

PENDAHULUAN

Sebagai salah satu Perguruan Tinggi Negeri (PTN) yang berorientasi mendidik dan mencetak calon sarjana kependidikan, Universitas Negeri Yogyakarta dituntut untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas untuk dapat disalurkan ke dunia pendidikan Indonesia. Sejak awal pendiriannya, Universitas Negeri Yogyakarta memiliki komitmen untuk memberikan sumber daya manusia sebagai calon pendidik yang bertaqwa, mandiri dan cendikia sesuai dengan apa yang dibutuhkan dunia pendidikan Indonesia saat ini dan masa mendatang. Untuk mencapai komitmen itu, Universitas Negeri Yogyakarta menyelenggarakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) sebagai wujud atau cara yang digunakan untuk memberikan ilmu baru pada dunia pendidikan dan sekaligus membentuk calon pendidik dalam menghadapi pembelajaran yang nyata.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah salah satu implementasi dan pengabdian Universitas Negeri Yogyakarta kepada dunia pendidikan dan kepada masyarakat yang dilaksanakan dengan menerjunkan langsung mahasiswa ke lapangan dalam hal ini Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dibawah supervisi Perguruan Tinggi (PT). Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) pada instansi pendidikan tentunya didasarkan pada ilmu dan keterampilan yang didapatkan pada bangku kuliah.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa program studi kependidikan untuk secara langsung mempraktikkan bidang kejuruannya ke dalam lembaga pendidikan formal melalui kegiatan mengajar dan non-mengajar baik yang sudah direncanakan dan disusun kedalam matriks maupun yang tidak direncanakan.

SMK Negeri 2 Klaten merupakan salah satu institusi pendidikan formal yang bekerja sama dengan Universitas Negeri Yogyakarta untuk

menyelenggarakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Dengan penerjunan dan penugasan mahasiswa di institusi tersebut selama dua bulan, diharapkan baik pihak sekolah maupun mahasiswa dan pihak Universitas dapat memperoleh manfaat yang baik guna bersama-sama meningkatkan kualitas pendidik untuk dunia pendidikan di Indonesia. Melalui kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)

diharapkan mahasiswa dapat memberikan bantuan berupa pemikiran, tenaga dan ilmu pengetahuan dalam merencanakan dan melaksanakan program sekolah sesuai dengan bidang yang telah dipelajari di Universitas.

A. ANALISIS SITUASI

Analisis situasi yang dilakukan merupakan upaya untuk menggali potensi dan kendala yang ada di SMK N 2 Klaten sebagai acuan untuk merumuskan program kerja PPL. Salah satu kegiatan analisis situasi adalah dengan melakukan observasi. Kegiatan observasi meliputi observasi kondisi lingkungan sekolah dan observasi pembelajaran kelas serta peserta didik. Kegiatan observasi adalah langkah awal dalam pelaksanaan PPL yang dilakukan pada tanggal 15 Mei hingga 15 Juli 2016.

Kegiatan observasi dimaksudkan agar mahasiswa PPL mempunyai gambaran yang jelas mengenai situasi dan kondisi sekolah baik yang menyangkut keadaan fisik maupun non-fisik, norma, tata tertib serta program sekolah yang ada di SMK Negeri 2 Klaten. Diharapkan dengan adanya kegiatan observasi ini, mahasiswa dapat lebih mengenal SMK Negeri 2 Klaten, yang selanjutnya dapat memperlancar dan mempermudah pelaksanaan PPL. Adapun Hasil-hasil yang diperoleh melalui kegiatan observasi adalah sebagai berikut:

1. VISI, MISI DAN TUJUAN SMK Negeri 2 Klaten

a. VISI SMK Negeri 2 Klaten:

Menjadi SMK bertaraf internasional yang unggul, cerdas, bermartabat dan cinta lingkungan.

b. MISI SMK Negeri 2 Klaten:

1. Mewujudkan tamatan yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, cerdas dan memiliki kompetensi sesuai dengan bidang keahliannya.
2. Mengembangkan institusi dengan menerapkan sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 dengan suplemen ISO 9004:2000 ISO 14000 dan ISO 16000 secara konsisten.
3. Mengembangkan kurikulum nasional bersama pengguna tamatan serta memvalidasi sesuai tuntutan pasar kerja dan perkembangan IPTEK.
4. Melaksanakan diklat dengan pendekatan *Competency Based Training* dan *Production Based Training* untuk memberi peluang tamatan berwirausaha atau bekerja di industri.
5. Menjalinkan kerjasama dengan DUDI, Perguruan Tinggi, Instansi terkait untuk mewujudkan pengembangan pendidikan, tenaga kependidikan, kurikulum implementasi, prakerin dan pemasaran tamatan.
6. Mengembangkan sarana dan prasarana yang memadai untuk mendukung proses pembelajaran yang berkualitas, ramah lingkungan, serta mengendalikan terjadinya pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup.

c. TUJUAN SMK Negeri Yogyakarta

1. Mengembangkan organisasi sekolah yang tersistem untuk menjadi lembaga diklat yang bermutu dan profesional serta selalu berupaya peningkatan kualitas SDM dan etos kerja sesuai dengan perkembangan IPTEK.

2. Menyiapkan tamatan yang memiliki iman dan taqwa, berkepribadian unggul dan mampu mengembangkan diri dengan penyelenggaraan diklat bertaraf nasional.
3. Menghasilkan tamatan yang kompeten, profesional dan mampu mandiri untuk memenuhi kebutuhan pasar kerja baik tingkat lokal, nasional maupun internasional.
4. Menjadi salah satu sumber informasi IPTEK bagi industri-industri lokal, khususnya industri kecil dan menengah.
5. Mengembangkan kemitraan dan kerjasama yang saling menguntungkan dengan institusi pasangan dan masyarakat dalam bisnis dan unit produksi.

2. Struktur Organisasi SMK Negeri 2 Klaten

Kepala Sekolah

Dr. Wardani Sugiyanto, M.Pd

Kepala Sekolah

Tata Usaha

Sadiya, S.Sos

Kasubag TU

Team ISO

1) Drs. Purwanto

WMM

2) Tri Winarno, S.Pd

Deputy WMM Bag. Audit

3) Y. Kardomo, S.Pd

Deputy WMM Bag. Data

Based

Kurikulum

1) Heru Karyana, S.Pd

WKS 1 Kurikulum

2) Drs. Sri Purwono

Koor. Pengembangan

Kurikulum

3) Hj. Erni Tri Utami, ST, M.Pd

Koor. Administrasi

Pendidikan

4) Drs. Sumardi, M.Eng

Sie Pengembangan

Kurikulum

5) Agung Dalyanto, S.Pd, M.Sc

Sie. Adm. Penilaian

6) Wahyuni, S.Pd Sie. Adm. Pendidikan

Kesiswaan

- 1) Drs. Sumbul Kusno WKS 2 Kesiswaan
- 2) Drs. Suparno Pembina OSIS dan 7K
- 3) Tri Winarno, S.Pd Koordinator Pembina Pramuka
- 4) Riyanto, S.Pd, M.Pd Pecinta Alam
- 5) Suyono, S.Pd.I Pembina Kerohanian Islam
- 6) Dra. CH Dharmi Wiyatsih Pembina Kerohanian Kristiani
- 7) Nurul Hidayati, S.Pd Pembina Koperasi Siswa
- 8) L. Nina Kundaryani, S.Pd Pembina UKS
- 9) Joko Sutrisno, S.Pd Koordinator Ekstra Olahraga
- 10) Drs. Sukamto Koordinator Kesenian
- 11) Sri Pudyastuti, S.Si Koordinator Olimpiade Matematika, Sains, dan Bahasa

STP2K

- 1) Samudi, B.Sc Koordinator STP2K
- 2) Eko Sutrisno, S.Pd, M.Pd Anggota STP2K
- 3) Joko Sutrisno, S.Pd Anggota STP2K
- 4) Slamet Widodo, S.Pd Anggota STP2K
- 5) Muh. Taufiq Nur, S.Pd.I Anggota STP2K

Pengembangan Sumber Daya Manusia

- 1) Drs. H. Ismadiyanto WKS 3 PSDM
- 2) Martini, S.Pd, M.Pd Pengembangan PSDM
- 3) Sri Sutinawati, S.Pd PAK dan Sertifikasi Guru
- 4) Ana Retno Setiano, S.Pd, M.Pd Supervisi dan Evaluasi
- 5) Yulianti, S.Pd Pelaksana Administrasi PSDM

Hubungan Industri

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1) Warsono, S.Pd | WKS 4 UPHI |
| 2) Drs. Al. Waryono, MT | POKJA PSG (Prakerin) |
| 3) Drs. H.M. Darobi | POKJA Career Center |
| 4) Drs. Bambang Eko Priyono | POKJA UP/ Teaching Factory |
| 5) Drs. Ig. Yowono | POKJA BKK |

Sarana dan Prasarana

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1) Drs. H. Yusuf Budi Purwoko, MT | WKS 5 Sarpras |
| 2) Agung Hariso, ST | Bagian Rumah Tangga |
| 3) Nur Exsanto, S.Pd | Pengelola Inventaris Barang |
| 4) Anik Rahmawati W, ST | Supervisi & Evaluasi/Desain/
Masterplan |
| 5) H. M. Sigit Winoto, ST. M.Pd | Pengelola ICT Pembelajaran |
| 6) Andi Andriatmoko, S.Kom | Pengelola WEB |

Kepala Labolatorium

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1) Isnuwati, S.Pd, M.Pd | Penanggung Jawab
Labolatorium Bahasa |
| 2) Ana Retno Setiani, S.Pd, M.Pd | Penanggung Jawab
Labolatorium Kimia |
| 3) Eko Sutrisno, S.Pd, M.Pd | Penanggung Jawab
Labolatorium Fisika |

Litbang

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 1) Drs. H. Priyono Kuncoro | Koordinator Litbang |
| 2) Drs. Yulius Widiyanto, MT | Monitoring dan Evaluasi |

BP/BK

- | | |
|--------------------------------|-------------------|
| 1) L Nina Ambar K, S.Pd | Koordinator BP/BK |
| 2) Leni Mustika E, S.Psi, S.Ag | Koordinator BP/BK |

Perpustakaan

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1) Hj. Purwaningsih, S.Pd | Ka. Perpustakaan |
| 2) Wulan Triana, A.Md | Administrasi dan Sirkulasi |

Bendahara

- | | |
|------------------------|--|
| 1) Joko Sutrisno, S.Pd | Bend. Pemungut Dana Komite Sekolah |
| 2) Halimah, S.Pd | Bend. Pemegang Kas Dana Komite |
| 3) Nurul Hidayah, S.Pd | Bend. Operasional/ Cashier Dana Komite |
| 4) Drs. H. Ismadiyanto | Pembantu Bendahara Bidang UP/ HI |

Program TKBB

- | | |
|---------------------|---------|
| 1) Surasa, ST | Kaprog |
| 2) Nur Exanto, S.Pd | Sekprog |
| 3) Drs. Dartono | Kabeng |
| 4) Drs. Parman | MR/UP |

Program TGB

- | | |
|--------------------------|---------|
| 1) Anik Rahmawati W, ST | Kaprog |
| 2) Drs. H. Priyo Kuncoro | Sekprog |
| 3) Drs. Rubadi | Kabeng |
| 4) Muh. Komarudin, ST | MR/UP |

Program TAV

- | | |
|------------------------|---------|
| 1) Puji Rahayu, S.Pd | Kaprog |
| 2) Drs. Nur Hidayat | Sekprog |
| 3) Suliyo, ST | Kabeng |
| 4) Slamet Haryanto, ST | MR/UP |

Program TKJ

- | | |
|---------------------------------|---------|
| 1) H. M. Sigit Winoto, ST, M.Pd | Kaprog |
| 2) Andi Andriatmoko, S.Kom | Sekprog |
| 3) Eko Priyono, B.Sc | Kabeng |
| 4) Ahmad Suruli Mustofa, S.Kom | MR/UP |

Program TIPTL

- | | |
|------------------|---------|
| 1) Sutarjo, S.Pd | Kaprog |
| 2) Drs. Sunoto | Sekprog |
| 3) Ngadino, A.Md | Kabeng |
| 4) Samudi, B.Sc | MR/UP |

Program TPM

- | | |
|-----------------------------|---------|
| 1) Drs. Anton Usanto | Kaprog |
| 2) Budi Raharjo, S.Pd | Sekprog |
| 3) Drs. Bambang Eko Priyono | kabeng |
| 4) Suharsono, A.Md | MR/UP |
| 5) Hardono, S.Pd | MR/UP |

Program TPL

- | | |
|------------------------------|---------|
| 1) Drs. H. Sulisty Bagyo, MT | Kaprog |
| 2) Muhshon Koiri, S.Pd.T | Sekprog |
| 3) Drs. Yulius Widiyanto, MT | Kabeng |
| 4) Heru Karyono, S.Pd | MR/UP |

Program TKR

- | | |
|------------------------|---------|
| 1) Fajar Suryadi, S.Pd | Kaprog |
| 2) Hari Raharjo, S.Pd | Sekprog |
| 3) Suharto, S.Pd | Kabeng |
| 4) Drs. Sukamto | MR/UP |

Kelompok Normatif

- | | |
|---------------------------------|---------|
| 1) Haryani, S.Pd | Kaprog |
| 2) Ekowati Purnaminingsih, S.Pd | Sekprog |

Ketua MGMP Mapel Tingkat Sekolah

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1) Suyono, S.Pd.I | Pendidikan Agama Islam |
| 2) Drs. Isdiyanto | Pkn |
| 3) Haryani | Bahasa Indonesia & Bahasa
Jawa |
| 4) Sumbul Kusno, S.Pd | Penjaskor |
| 5) Endang Rijanti, S.Pd | IPS/ Sejarah |
| 6) Kristina Widayati, S.Pd | Matematika |

7) Isnuwati P, S.Pd, M.Pd	Bahasa Inggris
8) Ekowati P, S.Pd	Fisika
9) Drs. Sumardi, M.eng	IPA
10) Gunadi, S.Pd	Kimia
11) Parmi, S.Pd	Kewirausahaan
12) Dalyanto Budi S, S.Pd, M.Eng	KKPI

3. Hasil Observasi SMK Negeri 2 Klaten

a. Kondisi Fisik SMK Negeri 2 Klaten

Secara umum, SMK Negeri 2 Klaten memiliki gedung sekolah permanen. Di dalam gedung tersebut terdapat berbagai fasilitas yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar di sekolah. Fasilitas yang dimiliki SMK Negeri 2 Klaten dapat dikatakan baik dan layak untuk mendukung proses kegiatan belajar mengajar. SMK Negeri 2 Klaten beralamatkan di Senden, Ngawen, Klaten Utara, Klaten dan memiliki luas 26.220 m² dengan luas bangunan 9.643 m². Secara geografis SMK Negeri 2 Klaten berbatasan dengan pematangan sawah sebelah selatan, pemukiman warga sebelah utara, jalan desa sebelah barat, dan pematangan sawah sebelah timur. Adapun fasilitas atau sarana dan prasarana yang terdapat di SMK Negeri 2 Klaten adalah sebagai berikut:

1. Ruang Kepala Sekolah

Ruang kepala sekolah terletak di sebelah ruang guru dengan jumlah 1 ruang.

2. Kantor Tata Usaha (TU)

Luas ruangan tata usaha mencapai ± 466m². ruang ini digunakan untuk mengelola semua administrasi yang berhubungan dengan siswa dan tata usaha di sekolah. Ruang ini juga difungsikan untuk penyimpanan kunci ruang kelas dan bengkel.

3. Raung Rapat (MS)

Ruangan ini biasanya digunakan untuk acara sekolah seperti rapat guru, penerimaan tamu sekolah, MOS, seminar dan pelepasan siswa serta acara lain yang membutuhkan ruang pertemuan didalam (*indoor*) yang cukup luas. Luas bangunan mencapai $\pm 564 \text{ m}^2$, di dalam ruangan ini terdapat berbagai perlengkapan penunjang seperti *LCD*, *White board*, meja, kursi dll

4. Ruang Kelas Teori

Jumlah keseluruhan ruang teori sebanyak 31 ruang. Ruang teori ini digunakan untuk keseluruhan kelas dan telah di bagi sesuai jadwal pelajarannya. Luas bangunan mencapai 5.459 m^2 .

5. Ruang Perpustakaan

Ruang perpustakaan terletak di lantai dua, kondisi ruangan cukup baik dan nyaman. Buku-buku yang ada diperpustakaan berbagai macam diantaranya buku cerita fiksi, non fiksi, majalah, dan buku pelajaran. Namun, buku yang ada kurang dimanfaatkan semaksimal mungkin ditandai dengan ditemukannya banyak debu baik di dalam buku maupun di sekitar rak buku serta umur sebagian besar buku yang sudah tua. Fasilitas yang ada diruang perpustakaan meliputi komputer untuk pendataan, ruang baca, lemari tas, dan TV.

6. Ruang Guru Normatif Adaptif

Sebagian besar guru SMK Negeri 2 Klaten berada di ruang guru normatif adaptif. Runag ini digunakan untuk singgah guru ketika tidak ada jadwal kegiatan belajar mengajar. Ruang ini terletak di dekat pintu masuk utama bangunan SMK Negeri 2 Klaten.

7. Ruang Administrasi

Ruang administrasi digunakan untuk segala urusan administrasi sekolah. Ruang ini terletak di seberang ruang guru normatif adaptif.

8. Gedung Siaga Bencana

Gedung siaga bencana terletak di utara sekolah yang berfungsi sebagai tempat berlindung siswa dari bencana alam, gedung ini juga berfungsi sebagai tempat kegiatan MOS berlangsung serta serah terima peserta didik oleh orang tua wali murid.

9. Bengkel

Bengkel terletak di masing-masing jurusan, bengkel digunakan untuk melaksanakan pembelajaran praktik, di dalam bengkel terdapat ruang kelas yang dapat pula digunakan untuk proses belajar mengajar. Kondisi bengkel agak sedikit bising dikarenakan ruangan yang masih menjadi satu tanpa skat. Bengkel-bengkel yang ada diantaranya:

- a. Bengkel kayu, digunakan untuk praktik jurusan teknik kontruksi bangunan dengan luas $\pm 528 \text{ m}^2$.
- b. Bengkel otomotif, digunakan untuk praktik jurusan teknik otomotif dengan luas $\pm 588 \text{ m}^2$.
- c. Bengkel pemboran dan CNC, digunakan untuk praktik jurusan teknik permesinan dengan luas $\pm 810 \text{ m}^2$.
- d. Bengkel kerja pelat/las, digunakan untuk praktik jurusan teknik pemesinan dengan luas $\pm 600 \text{ m}^2$.
- e. Bengkel mesin perkakas, digunakan untuk praktik jurusan teknik pemesinan dengan luas $\pm 632 \text{ m}^2$.
- f. Bengkel batu beton, digunakan untuk praktik jurusan bangunan dengan luas $\pm 81 \text{ m}^2$.
- g. Bengkel gambar, digunakan untuk praktik jurusan teknik gambar bangunan dengan luas $\pm 81 \text{ m}^2$.
- h. Bengkel elektronika, digunakan untuk praktik jurusan teknik audio video dengan luas $\pm 144 \text{ m}^2$.
- i. Bengkel listrik, digunakan untuk praktik jurusan teknik instalasi tenaga listrik dengan luas $\pm 200 \text{ m}^2$.

10. Ruang OSIS

Ruang OSIS merupakan fasilitas sekolah untuk kegiatan yang diselenggarakan dan berhubungan dengan OSIS. Letak ruangan OSIS berada di sebelah timur pertemuan. Struktur organisasi OSIS terdiri atas 8 staf yaitu ketua umum, ketua, wakil ketua, sekretaris 1, sekretaris 2, bendahara 1, bendahara 2, dan Koordinator SekBid. Terdapat fasilitas pendukung di dalamnya seperti: alat tulis, LCD, meja dll.

11. Ruang UKS

UKS sebagai miniatur rumah sakit di sekolah memiliki peranan penting dalam menjaga kesehatan para siswa sekaligus mekanisme kontrol kualitas gizisiswa, yang dilengkapi dengan 2 buah kasur yang biasa digunakan untuk tempat istirahat siswa yang sakit. Fasilitas lainnya adalah obat-obatan. Obat-obatan ini hanya bersifat untuk P3K.

12. Ruang Bimbingan Konseling (BK)

Ruang BK terletak di selatan ruang guru normatif adaptif, ruang BK berfungsi selain sebagai ruang guru BK juga berfungsi sebagai ruang konsultasi dengan siswa atau orang tua siswa.

13. Ruang Audio Video

14. Lab. Bahasa

Lab bahasa digunakan untuk mendukung pembelajaran bahasa Indonesia, bahasa Jawa ataupun bahasa Inggris.

15. Lab. *Informasi Communication Technology* (ICT)

16. Ruang Bursa Kerja Khusus (BKK)

Ruang ini digunakan untuk konsultasi dan wawancara siswa yang akan bekerja di suatu perusahaan. Ruang ini terletak di tenggara gedung siaga bencana.

17. Ruang Rohis

Ruang rohis digunakan untuk tempat berkumpulnya siswa yang mengikuti ekstrakurikuler rohani islam (rohis).

18. Ruang Pencinta Alam (PA)

Ruang pencinta alam digunakan untuk tempat berkumpulnya siswa yang mengikuti ekstrakurikuler pencinta alam (PA).

19. Ruang Paskibraka

Ruang paskibraka digunakan untuk tempat berkumpulnya siswa yang mengikuti ekstrakurikuler paskibraka.

20. Koperasi

Letak koperasi di bawah perpustakaan dengan dinding dari kaca. Koperasi menjual barang-barang yang dibutuhkan siswa seperti kelengkapan seragam, alat tulis dll.

21. Lapangan Upacara

Lapangan upacara yang dimiliki oleh SMK Negeri 2 Klaten belum memadai karena lapangan upacara ini bukan murni lapangan upacara, hanya ketika upacara berlangsung halaman yang dipakai untuk upacara yaitu halaman sekolah dan jalan sekolah.

22. Lapangan Olah Raga

Lapangan olahraga ini terletak dibagian depan sekolah dan memiliki luas 4900m². Lapangan ini digunakan siswa untuk berolahraga baik itu dijadwal pelajaran atau di luar jam pelajaran, kegiatan itu meliputi futsal, basket, dan lainnya.

23. Masjid

Masjid di SMK Negeri 2 Klaten saat ini sedang dalam masa renovasi yang terletak di selatan ruang kantor SMK Negeri 2 Klaten.

24. Kantin

Terdapat 2 kantin di SMK Negeri 2 Klaten, kondisinya kurang baik dan kurang untuk dapat menampung siswa yang datang.

25. Tempat Parkir

Terbatasnya tempat parkir untuk menampung sepeda motor siswa menjadikan setiap celah jalan di SMK N 2 Klaten sebagai tempat parkir.

26. Kamar Mandi dan Gudang

Tabel 1. Fasilitas SMK Negeri 2 Klaten

No	Jenis Ruangan	Jumlah	Keterangan
1	Ruangteori	32	KondisiBaik
2	BengkelKayu	1	Kondisi Baik
3	BengkelGambar	1	Kondisi Baik
4	BengkelListrik	1	Kondisi Baik
5	Bengkel Mesin Perkakas	1	Kondisi Baik
6	Bengkel Pemboran danCNC	1	Kondisi Baik
7	BengkelKerjaPelat/Las	1	Kondisi Baik
8	BengkelBatuBeton	1	Kondisi Baik
9	Bengkel Elektronika	1	Kondisi Baik
10	BengkelOtomotif	1	Kondisi Baik
11	Lab Radio	1	Kondisi Baik
12	LabIPA	1	Kondisi Baik
13	LabHR	1	Kondisi Baik
14	LabBahasa	1	Kondisi Baik
15	LabKomputer	1	Kondisi Baik
16	LabICT	1	KondisiBaik
17	LabFisika	1	Kondisi Baik
18	RuangAudio Video	1	Kondisi Baik
19	Lapangan Olahraga	1	Kondisi Baik
20	Ruang BK	1	Kondisi Baik
21	Ruang BKK	1	Kondisi Baik
22	RuangMS	1	Kondisi Baik
23	RuangTU	1	Kondisi Baik
24	RuangKepala Sekolah	1	KondisiBaik
25	RuangGuru Jurusan	1	Kondisi Baik
26	RuangGuru Normatif Adaptif	1	Kondisi Baik
27	RuangAdministrasi	1	Kondisi Baik

28	RuangOSIS	1	Kondisi Baik
29	RuangRohis	1	Kondisi Baik
30	RuangUKS	1	Kondisi Baik
31	Masjid	2	Kondisi Baik
32	Kantin	2	Kondisi Kurang Baik
33	Toilet		Kondisi Baik
34	Tempat Parkir		Kondisi Kurang Baik
35	Koperasi	1	Kondisi Baik

b. Kondisi Non-Fisik SMK Negeri 2 Klaten

1. Potensi Guru

Guru yang mengajar di SMK Negeri 2 Klaten berjumlah 134 guru, yang mana 99% dari jumlah guru tersebut sudah mengajar sesuai dengan bidang kompetensinya masing-masing. Keseluruhan guru dibagi kedalam lima bagian, yakni guru normatif, adaptif, produktif, BK, dan tenaga pengajar.

2. Potensi Peserta Didik

Jumlah rata-rata peserta didik setiap tahunnya di SMK Negeri 2 Klaten sebanyak 525 siswayang terbagi kedalam 15 kelas sehingga total keseluruhan peserta didik di SMK Negeri 2 Klaten kurang lebih sebanyak 2100 siswa. Peserta didik yang mendaftar ke SMK Negeri 2 Klaten tidak hanya alumnus dari SMP-SMP yang berada di Klaten, melainkan ada juga yang berasal dari luar kota Klaten, yang mana hal tersebut membuktikan bahwa SMK Negeri 2 Klaten merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang terbaik di Kota Klaten.

3. Potensi Karyawan

Karyawan TU dan toolman yang bekerja di bengkel sudah bekerja dengan baik.

4. Akademis

SMK Negeri 2 Klaten merupakan sekolah kejuruan dengan menerapkan sekolah sistem 4 tahun dan menggunakan kurikulum 2013. Kelebihan sekolah sistem 4 tahun ini antara lain meliputi:

- Peserta didik lebih siap dalam menghadapi Ujian Nasional (UN) baik teori maupun praktek.
- Peserta didik sekolah sistem 4 tahun akan cepat laku di dunia kerja dibandingkan dengan sekolah sistem 3 tahun, karena kematangan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dimiliki peserta didik akibat jangka waktu yang harus ditempuh lebih panjang.

Sedangkan kelemahan sekolah sistem 4 tahun adalah sebagai berikut:

- Durasi belajar yang lebih panjang sehingga membuat peserta didik lulus 1 tahun lebih akhir dibandingkan dengan sekolah sistem 3 tahun.
- Kebijakan pemerintah yang didasarkan pada SMK dengan sistem sekolah 3 tahun dapat merugikan SMK dengan sistem sekolah 4 tahun.

5. Ekstrakurikuler

Kegiatan ekstrakurikuler di SMK Negeri 2 Klaten yaitu pramuka, paskibra, Palang Merah Remaja (PMR), rohis, Pencinta Alam (PA), sepak bola, *ju-jitsu*, basket, dan futsal. Ekstrakurikuler pramuka bersifat wajib, sedangkan ekstrakurikuler lain bersifat pilihan. Tiap kegiatan ekstrakurikuler dibimbing oleh satu guru yang ditunjuk/diberi tugas sebagai pembimbing kegiatan tersebut, hingga saat ini seluruh kegiatan ekstrakurikuler sudah terjadwal dengan baik 1 minggu sekali dan peralatan yang tersediapun sudah cukup lengkap. Namun, tingkat partisipasi siswa masih rendah untuk mengikuti kegiatan ekstrakurikuler tersebut.

B. PERUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN KEGIATAN PPL

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) tahun 2016 diselenggarakan selama dua bulan terhitung dari tanggal 16 Juli sampai 18 September 2016. Adapun jadwal pelaksanaan kegiatan PPL UNY 2016 di SMK Negeri 2 Klaten dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 2. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan PPL UNY 2016

NO	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Personalia	Tempat
1.	Penerjunan PPL	26 Februari 2016	Mahasiswa,Guru,DPL	SMK Negeri 2 Klaten
2.	Observasi PPL	12 April 2016	Mahasiswa, Guru pembimbing	SMK Negeri 2 Klaten
3.	Pembekalan PPL	20 Juni 2016	TIM, Mahasiswa	UNY
4.	Pelaksanaan PPL	16Juli - 16 September 2016	Mahasiswa	SMK Negeri 2 Klaten
5.	Pembimbingan mahasiswa dengan DPL	10 Agustus – 12 September 2015	Mahasiswa,DPL	SMK Negeri 2 Klaten, UNY
6.	Monitoring TIM	24 Agustus 2015	TIM	SMK Negeri 2 Klaten
7.	Penarikan Mahasiswa PPL	16 September 2016	Mahasiswa,DPL, Guru	SMK Negeri 2 Klaten

8.	Evaluasi dengan ketua Kelompok		Mahasiswa	SMK Negeri 2 Klaten
9.	Evaluasi dengan DPL dan Workshop dan dilanjutkan penyerahan Nilai		DPL dan Mahasiswa	UNY
10.	Penyusunan Laporan Akhir	15 September – 29 September 2016	TIM,DPL, Mahasiswa	UNY

Pemilihan dan perumusan program kerja PPL didasarkan pada permasalahan yang diidentifikasi pada saat observasi sekolah. Namun, tidak semua permasalahan yang ditemukan di SMK Negeri 2 Klaten dijadikan sebagai program dari kegiatan PPL. Adapun pertimbangan-pertimbangan yang digunakan praktikan untuk merumuskan program PPL antara lain:

- Kemampuan mahasiswa,
- Visi, misi dan tujuan sekolah,
- Kebutuhan dan manfaat bagi sekolah,
- Dukungan dan swadaya dari masyarakat dan pihak sekolah,
- Waktu yang tersedia
- Sarana dan prasarana yang menunjang.

Setelah mempertimbangkan hal-hal tersebut, adapun rancangan kegiatan PPL adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran Mikro

Mahasiswa yang diperbolehkan mengikuti kegiatan PPL adalah mahasiswa yang yang dinyatakan lulus dalam mata kuliah Pembelajaran

Mikro (*Micro Teaching*). Pembelajaran Mikro merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa jurusan kependidikan di Universitas Negeri Yogyakarta. Mata kuliah ini bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar yang dimiliki mahasiswa sebagai bekal praktik mengajar (*real teaching*) disekolah dalam program PPL.

2. Penerjunan Mahasiswa PPL

Kegiatan penerjunan mahasiswa PPL ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Klaten pada tanggal 26 Februari 2016. Kegiatan ini wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa dan diterjunkan langsung oleh Koordinator PPL. Setelah diterjunkannya mahasiswa ke sekolah, maka mahasiswa PPL sudah resmi melaksanakan kegiatan PPL.

3. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL dilaksanakan oleh LPPMP di KPLT Fakultas Teknik UNY. Mahasiswa mendapatkan materi yang dibutuhkan terkait dengan pelaksanaan kegiatan PPL dan persyaratan untuk dapat dinyatakan lulus PPL. Pembekalan ini bersifat wajib bagi semua calon mahasiswa PPL. Dilaksanakan pada tanggal 20 Juni 2016.

4. Observasi

Kegiatan observasi bertujuan untuk lebih mengenal sekolah serta untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada di sekolah. Observasi ini dibagi menjadi dua yaitu observasi lingkungan sekolah dan observasi kegiatan belajar mengajar di kelas. Kegiatan ini dilaksanakan sebelum pelaksanaan PPL berlangsung. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa sebagai praktikan mampu menganalisis keadaan lingkungan sekolah dan proses pembelajaran di kelas yang nantinya akan menjadi kelas pelaksanaan mengajar, sehingga dapat dilakukan analisis lebih lanjut. Kegiatan ini dilaksanakan oleh praktikan secara mandiri sesuai jurusan dan guru pembimbing masing-masing pada jadwal mata pelajaran yang bersesuaian.

5. Pelaksanaan PPL

Pelaksanaan PPL dimulai pada tanggal 16 Juli 2016 samapi dengan 16 September 2016. Berdasarkan analisis situasi dan kondisi di SMK Negeri 2 Klaten, maka disusunlah program-program PPL sebagai berikut:

a. Program PPL

1. Konsultasi dengan Guru Pembimbing dan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL)

Program ini bertujuan untuk mendapatkan arahan dan bimbingan selama kegiatan PPL berlangsung terkait dengan pelaksanaan praktik mengajar, kendala-kendala yang dihadapi dan bagaimana cara mengatasi kendala tersebut, dan lain-lain.

2. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sebelum melakukan praktik mengajar, mahasiswa haruslah terlebih dahulu menyiapkan RPP setiap Kompetensi Dasar (KD) yang berisikan; materi pembelajaran, metode yang digunakan, kegiatan apa saja yang dilakukan selama pembelajaran berlangsung dan menyusun soal-soal yang digunakan sebagai bahan evaluasi KD yang diajarkan sebagai acuan atau panduan selama melakukan praktik mengajar.

3. Praktik Mengajar

Mahasiswa PPL wajib melaksanakan praktik mengajar, hal ini bertujuan untuk mengembangkan dan mematangkan kompetensi dasar yang dimiliki mahasiswa sebagai calon pendidik. Selain itu, praktik mengajar juga dijadikan sebagai ajang latihan secara langsung untuk mengajar *real people* sehingga mahasiswa harus melaksanakannya dengan serius.

Pada tahap ini mahasiswa melakukan praktik mengajar dengan pengawasan dan bimbingan guru pembimbing dengan menyesuaikan jadwal yang telah ditentukan. Mahasiswa praktikan minimal melakukan 8 kali pertemuan mengajar yang dikempompokan menjadi 4 kali mengajar mandiri dan 4 kali mengajar terbimbing.

4. Evaluasi

Setelah menyampaikan pembelajaran di kelas, mahasiswa mengadakan evaluasi kepada peserta didik untuk mengetahui seberapa besar kemampuan peserta didik dalam menerima materi dan seberapa besar kemampuan mahasiswa praktikan dalam mengkondisikan kelas serta penyampaian materi kepada peserta didik.

Evaluasi dilakukan pada setiap Kompetensi Dasar (KD) yang sudah disampaikan dalam bentuk ulangan harian. Soal-soal dalam ulangan harian disesuaikan dengan materi yang diajarkan dan KD yang harus dipenuhi.

Setelah ulangan harian dilaksanakan, mahasiswa akan melakukan analisis nilai hasil peserta didik. Jika peserta didik memperoleh nilai dibawah KKN maka akan diberikan program pengayaan atau remedial.

5. Kegiatan Non-Mengajar

Selain praktik mengajar, mahasiswa juga diwajibkan melaksanakan kegiatan non-mengajar yang ada di sekolah. Keegiatannya antara lain:

1. Mengikuti apel atau upacara bendera setiap hari senin bersama seluruh warga sekolah.
2. Menyanyikan lagu Indonesia Raya setiap pagi sebelum pelajaran dimulai.
3. Pendampingan kegiatan peserta didik.
4. Administrasi Guru

Administrasi guru yang dilakukan yaitu membantu guru membenahi keperluan-keperluan jurusan maupun administrasi guru. Seperti struktur organisasi jurusan, RPP guru, jadwal penggunaan bengkel dan jadwal mengajar guru.

b. Kegiatan Insidental

Kegiatan insidental adalah kegiatan yang mendadak dan membutuhkan bantuan mahasiswa PPL. Biasanya guru akan meminta mahasiswa untuk turut serta dan mendampingi kegiatan yang sedang berlangsung baik disekolah maupun di luar sekolah.

c. Penyusunan Laporan

Mahasiswa praktikan yang telah melaksanakan kegiatan PPL wajib menyusun laporan hasil pelaksanaan PPL sebagai wujud pertanggungjawaban atas setiap kegiatan yang telah dilaksanakan sesuai dengan rencana awal program.

d. Penarikan Mahasiswa PPL

Penarikan mahasiswa PPL UNY 2016 dilaksanakan pada tanggal 14 September 2015.

BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

A. PERSIAPAN

Untuk mempersiapkan mahasiswa dalam melaksanakan PPL baik yang dipersiapkan adalah berupa persiapan fisik maupun mental untuk dapat mengatasi permasalahan yang akan muncul selanjutnya dan sebagai sarana persiapan program apa yang akan dilaksanakan nantinya, maka sebelum diterjunkan ke lokasi PPL, LPPMP membuat berbagai program persiapan sebagai bekal mahasiswa dalam melaksanakan PPL. Persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Pengajaran Mikro.

Guru sebagai tenaga profesional bertugas merencanakan dan melaksanakan pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan pembimbingan dan pelatihan, melakukan penelitian, membantu pengembangan dan pengelolaan program sekolah serta mengembangkan profesionalitasnya (Depdiknas, 2004:8). Guru adalah sebagai pendidik, pengajar pembimbing, pelatihan, pengembangan program, pengelolaan program dan tenaga profesional. Tugas dan fungsi guru tersebut menggambarkan kompetensi yang harus dimiliki oleh guru yang profesional. Oleh karena itu, para guru harus mendapatkan bekal yang memadai agar dapat menguasai sejumlah kompetensi yang diharapkan tersebut, baik melalui preservice maupun inservice training. Salah satu bentuk preservice training bagi guru tersebut adalah dengan melalui pembentukan kemampuan mengajar (teaching skill) baik secara teoritis maupun praktis. Secara praktis bekal kemampuan mengajar dapat dilatihkan melalui kegiatan microteaching atau pengajaran mikro. Program ini dilaksanakan dengan dimasukkan dalam mata kuliah yang wajib tempuh bagi mahasiswa yang akan mengambil PPL pada semester berikutnya. Persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti mata kuliah ini adalah mahasiswa yang telah menempuh minimal semester VI. Dalam pelaksanaan perkuliahan, mahasiswa diberikan materi tentang bagaimana mengajar yang baik dengan disertai praktek untuk mengajar dengan peserta yang diajar adalah teman sekelompok atau peer teaching. Keterampilan yang diajarkan dan dituntut untuk dimiliki dalam pelaksanaan mata kuliah ini adalah berupa

ketrampilan-ketrampilan yang berhubungan dengan persiapan menjadi seorang calon guru atau pendidik.

a. Pembekalan PPL.

Pembekalan PPL dilaksanakan setelah pendaftaran KKN PPL dengan materi yang disampaikan kepada mahasiswa mencakup dua kelompok, yaitu materi yang terkait dengan kompetensi profesional yang mencakup standar kompetensi guru, mekanisme pengajaran mikro, inovasi pembelajaran (pembelajaran kontekstual, kurikulum tingkat satuan pendidikan, dan lesson study) dan materi yang terkait dengan kompetensi kepribadian (etika profesi tenaga pendidik, motivasi dan komitmen dalam tugas).

b. Observasi Pembelajaran di Kelas.

Dalam observasi pembelajaran di kelas diharapkan mahasiswa memperoleh gambaran pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai tugas-tugas seorang guru di sekolah. Observasi lingkungan sekolah atau lapangan juga bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang aspek-aspek karakteristik komponen kependidikan dan norma yang berlaku di tempat PPL. Hal yang diobservasi yaitu :

1) Perangkat Pembelajaran.

- a) Kurikulum 2013.
- b) Silabus.
- c) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

2) Proses Pembelajaran.

- a) Membuka pelajaran.
- b) Penyajian materi.
- c) Metode pembelajaran.
- d) Penggunaan waktu.
- e) Gerak .
- f) Cara memotivasi siswa.

- g)Teknik bertanya.
- h)Teknik penguasaan kelas.
- i)Penggunaan media.
- j)Bentuk dan cara evaluasi.
- k)Menutup pelajaran.

3)Perilaku Siswa.

- a)Perilaku siswa di dalam kelas.
- b)Perilaku siswa di luar kelas.

Berikut adalah beberapa hal penting hasil kegiatan observasi pra PPL yang dilakukan di kelas X dan XI yang berkaitan dengan kegiatan belajarmengajar :

- 1) Cara guru membuka pelajaran dengan memberikan motivasi dan mengutarakan apa yang akan dipelajari atau dibahas pada pertemuan hari ini.Serta sedikit mengulang apa yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya.
- 2) Interaksi guru dengan siswa dengan mengajak diskusi dan tanya jawab , kemudian praktik.
- 3) Cara guru memantau kesiapan siswa dengan melihat hasil praktikum siswa satu persatu.
- 4) Cara guru menutup pelajaran dengan mengutarakan apa yang akan dipelajari pada minggu depan dan mengingatkan tugas yang akan dikerjakan siswa pada minggu depan .
- 5) Perilaku siswa tenang dan terkadang memberikan komentar terhadap teman mereka yang masih tidak mengerti mengenai materi yang diberikan.
- 6) Gerakan cukup bervariasi dari duduk, berdiri mengelilingi kelas,melakan bimbingan secara langsung ketika siswa sedang melaksanakan praktikum dan terkadang menulis di papan tulis.

Dari observasi di atas didapatkan suatu kesimpulan bahwa kegiatan belajar mengajar sudah berlangsung sebagai mana mestinya. Sehingga peserta PPL hanya tinggal melanjutkan saja, dengan membuat persiapan mengajar seperti:

- 1) Satuan Pelajaran.
- 2) Rencana Pembelajaran.
- 3) Lembar kerja (jobsheet).
- 4) Rekapitulasi nilai.
- 5) Alokasi waktu.
- 6) Soal evaluasi.

Dalam pelaksanaan KBM, terbagi atas dua bagian yaitu praktek mengajar terbimbing dan praktek mengajar mandiri. Dalam praktek mengajar terbimbing mahasiswa dibimbing dalam persiapan dan pembuatan materi, sedangkan praktek mengajar mandiri mahasiswa diberi kesempatan untuk mengelola proses belajar secara penuh, namun demikian bimbingan dan pemantauan dari guru tetap dilakukan.

c. Konsultasi dengan Guru Pembimbing.

Agar kegiatan belajar mengajar berjalan dengan lancar, maka sebelum mengajar penulis melakukan konsultasi dengan guru pembimbing tentang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan mengenai materi yang telah dibuat penulis. Sehingga harapan guru dan penulis bisa sejalan tanpa adanya perbedaan yang mempengaruhi pembelajaran.

d. Tahap Persiapan Mengajar

Sebelum pelaksanaan mengajar di kelas berlangsung, penulis terlebih dahulu melakukan beberapa persiapan demi kelancaran dalam proses belajar mengajar, yang telah dilaksanakan penulis. Persiapan tersebut meliputi :

- 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 2) Materi pembelajaran.
- 3) Rekapitulasi nilai.
- 4) Buku pegangan.

e. Evaluasi Pembelajaran

Persiapan pembuatan evaluasi pembelajaran dimulai dengan melihat kemampuan siswa dan jumlah siswa yang akan melaksanakannya. Langkah selanjutnya adalah pembuatan soal ulangan dan kunci jawabannya.

f. Tahap Monitoring oleh DPL PPL.

Monitoring oleh DPL PPL dilakukan beberapa kali di SMK Negeri 2 Klaten. Dengan monitoring oleh DPL PPL diharapkan mahasiswa dapat mengkonsultasikan mengenai hambatan-hambatan yang terjadi ketika melaksanakan PPL.

g. Tahap Penyusunan Laporan.

Semua data dan pengalaman yang diperoleh selama melaksanakan PPL di SMK Negeri 2 Klaten dituangkan dalam bentuk laporan PPL yang memuat informasi tentang kegiatan selama melaksanakan PPL di SMK Negeri 2 Klaten. Namun, sebelum melaksanakan tahap ini, tim PPL UNY 2016 di SMK Negeri 2 Klaten melaksanakan tahap koreksi/evaluasi oleh DPL dengan pihak sekolah (Kepala Sekolah, Koordinator PPL Sekolah dan Guru Pembimbing) mengenai kegiatan selama PPL di SMK Negeri 2 Klaten. Penyusunan laporan meliputi pengumpulan materi dan lampiran-lampiran.

2. Pelaksanaan PPL

Program kegiatan PPL yang telah dilaksanakan meliputi kegiatan :

1. Observasi Pembelajaran di Kelas.

Kegiatan observasi pembelajaran di kelas dilaksanakan sebelum mahasiswa diterjunkan secara langsung di lapangan. Setiap mahasiswa diterjunkan secara langsung di lapangan. Setiap mahasiswa melaksanakan kegiatan ini dibimbing dengan guru yang nantinya akan menjadi guru pembimbing saat mahasiswa praktikan mengajar. Menurut hasil observasi ini mahasiswa dapat melihat langsung bagaimana proses belajar mengajar di kelas sebagai persiapan saat praktik mengajar sehingga mempermudah untuk beradaptasi dan menguasai kelas.

2. Membuat Persiapan Mengajar/Administrasi Guru. Setelah tahun ajaran baru 2016/2017 dimulai, mahasiswa melakukan persiapan untuk mengampu satu atau

dua mata pelajaran di tingkat 2 dan 3. Guru pembimbing memberi beberapa pilihan mata pelajaran sesuai dengan jurusan atau kompetensi masing-masing mahasiswa. Setelah mahasiswa menetapkan pilihan mata pelajaran dan jadwal mengajar, guru pembimbing memberikan contoh administrasi guru yang digunakan, antara lain:

a) Presensi Siswa.

Berisi daftar nama siswa yang akan diajar.

b) Jadwal Mengajar Guru.

Daftar yang menunjukkan dan dimana guru harus mengajar.

c) Daftar Nilai.

Daftar untuk menuliskan berapa nilai siswa.

d) Agenda Pembelajaran.

Daftar yang menunjukkan materi yang diajar pada jam mengajar.

e) Silabus.

Silabus berisi mengenai kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam kurun waktu yang telah disediakan.

f) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

RPP merupakan rencana guru dalam upaya menyampaikan materi yang telah dibuat dalam silabus.

g) Kompetensi.

Sesuatu yang dapat diketahui, disikapi dan dilakukan peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Pengetahuan, keterampilan, nilai-nilai dasar yang direfleksikan dalam kebiasaan berfikir dan harus dicapai oleh siswa.

h) Sub Kompetensi.

Bagian-bagian dari kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik

i) Materi.

Materi terdiri dari materi pengetahuan dan materi keterampilan. Materi merupakan uraian singkat tentang bahan yang akan diajarkan yang bersumber dari buku dan acuan yang berkaitan dengan pelajaran yang bersangkutan.

j) Kriteria

Unjuk Kerja. Kriteria unjuk kerja mencakup tujuan setiap sub kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik yang merupakan ukuran keberhasilan peserta didik.

k) Metode Pengajaran.

Metode pengajaran adalah cara untuk menyampaikan materi yang dilakukan oleh seorang guru.

l) Sumber dan Bahan Pengajaran.

Merupakan media yang digunakan oleh seorang guru dalam kegiatan belajar mengajar sebagai pelengkap dan pendukung.

m) Evaluasi.

Setiap akhir mengajar maupun awal mengajar dilakukan evaluasi yang bertujuan untuk mengukur daya serap peserta didik terhadap materi yang telah diberikan dan dilaksanakan dalam kurun waktu tertentu. Evaluasi yang diberikan dilakukan dalam bentuk pertanyaan maupun latihan soal.

3. Praktik Mengajar.

Pelaksanaan pengajaran PPL di mulai tanggal 01 Juli 2014-17 September 2014.

Praktik mengajar yang dilakukan mahasiswa terdiri dari praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri. Praktik mengajar terbimbing yaitu melakukan proses belajar mengajar dibawah bimbingan guru mata pelajaran yang bersangkutan. Sedangkan praktik mengajar mandiri yaitu praktik melakukan proses belajar mengajar tanpa bimbingan guru mata pelajaran. Praktik belajar mengajar minimal harus memenuhi 8 kali tatap muka. Pelaksanaan praktik belajar mengajar meliputi beberapa kegiatan sebagai berikut:

a. Konsultasi dengan Guru Pembimbing.

Konsultasi dengan guru pembimbing merupakan kegiatan awal dari praktik mengajar. Tujuan dari konsultasi adalah mengetahui seluk beluk praktik mengajar yang berlangsung di SMK Negeri 2 Klaten, mulai dari tahap persiapan, pelaksanaan sampai dengan evaluasi. Bimbingan ini dilaksanakan setiap waktu dan tidak terjadwal secara khusus. Dari kegiatan ini bisa mendapatkan beberapa

manfaat diantaranya pengetahuan akan metode praktis mengajar berdasarkan kondisi psikologis siswa.

b. Penyusunan RPP.

Untuk memperlancar proses belajar mengajar, maka dibuatlah RPP. Dan rencana pembelajaran yang telah dibuat oleh praktikan dikonsultasikan kepada guru pembimbing mata pelajaran.

c. Persiapan Bahan Ajar dan Media Pembelajaran.

Persiapan media pembelajaran bertujuan untuk mendukung kriteria unjuk kerja yang tercantum dalam RPP dan untuk memudahkan dalam kegiatan mengajar, sehingga proses belajar mengajar tersebut dapat terlaksana secara efektif.

Praktik mengajar berlangsung mulai tanggal 15 Juli 2016 hingga tanggal 15 September 2016.

a) Kelas X TKBB B

Tabel 3. Kegiatan Mengajar Kelas X TKBB B

No	Hari, Tanggal	Kelas	Jam ke-	Kegiatan
1.	Senin, 19 Juli 2016	X TKBB B	5-8	<ul style="list-style-type: none"> Perkenalan (Temu Perdana) Pengantar Mata Pelajaran Ilmu ukur tanah
2.	Rabu, 20 Juli 2016	X TKBB B	3-4	<ul style="list-style-type: none"> Pengenalan garis
3.	Senin, 25 Juli 2016	X TKBB B	5-8	<ul style="list-style-type: none"> Materi dasar-dasar ukur tanah
4.	Rabu, 27 Juli 2016	X TKBB B	3-4	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan penggaris Menggambar garis
5.	Senin, 1 Agustus 2016	X TKBB B	5-8	<ul style="list-style-type: none"> Prinsip-prinsip ukur tanah

6.	Rabu,3 Agustus 2016	X TKBB B	3-4	<ul style="list-style-type: none"> Menggambar garis arsiran
7.	Senin, 15 Agustus 2016	X TKBB B	5-8	<ul style="list-style-type: none"> Pengenalan alat-alat ukur tanah
8.	Senin,22 agustus 2016	X TKBB B	5-8	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan alat optik(PPD)
9.	Rabu,24 agustus 2016	X TKBB B	3-4	<ul style="list-style-type: none"> Menggambar garis dan arsiran
10.	Senin ,29 agustus 2016	X TKBB B	5-8	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan alat optik(PPD)
11.	Rabu,31 agustus 2016	X TKBB B	3-4	<ul style="list-style-type: none"> Menggambar huruf dan angka
12.	Senin ,5 september 2016	X TKBB B	5-8	<ul style="list-style-type: none"> Membaca rambu ukur
13.	Rabu,7 september 2016	X TKBB B	3-4	<ul style="list-style-type: none"> Menggambar huruf an angka
14.	Senin ,12 september 2016	X TKBB B	5-8	<ul style="list-style-type: none"> Membaca rambu ukur

b) Kelas X TKBB A

Tabel 4. Kegiatan Mengajar Kelas X TGB A

No	Hari, Tanggal	Kelas	Jam ke-	Materi
1.	Selasa, 19 Juli 2016	X TKBB A	5-8	<ul style="list-style-type: none"> Perkenalan (Temu Perdana) Pengantar Mata Pelajaran Ilmu ukur tanah

2.	Rabu, 20 Juli 2016	X TKBB A	3-4	<ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan garis
3.	selasa, 26 juli 2016	X TKBB A	5-8	<ul style="list-style-type: none"> • Materi dasar-dasar ukur tanah
4.	Rabu , 27 juli 2016	X TKBB A	3-4	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan penggaris • Menggambar garis
5.	selasa, 2 Agustus 2016	X TKBB A	5-8	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip-prinsi ukur tanah
6.	Rabu,3 Agustus 2016	X TKBB A	3-4	<ul style="list-style-type: none"> • Menggambar garis arsiran
7.	Selasa, 9 Agustus 2016	X TKBB A	5-8	<ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan alat-alat ukur tanah
9.	Rabu, 10 agustus 2016	X TKBB A	3-4	<ul style="list-style-type: none"> • Menggambar garis dan arsiran
10.	Selasa,16 agustus 2016	X TKBB A	5-8	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan alat optik(PPD)
11.	Selasa,23 agustus 2016	X TKBB A	5-8	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca rambu ukur
12.	Rabu,24 agustus 2016	X TKBB A	3-4	<ul style="list-style-type: none"> • Menggambar huruf an angka
13.	Selasa,30 agustus 2016	X TKBB A	5-8	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca rambu ukur
14.	Rabu,7 september 2016	X TKBB A	3-4	<ul style="list-style-type: none"> • Menggambar huruf dan angka

A. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

1. Analisis Hasil Pelaksanaan

Pelaksanaan program kegiatan praktik mengajar dilaksanakan praktikan di SMK Negeri 2 Klaten secara garis besar sudah berjalan dengan baik dan lancar. Pihak sekolah dan praktikan dapat bekerjasama dengan baik sehingga dapat tercipta suasana yang kondusif dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Praktikan mendapat berbagai pengetahuan dan pengalaman terutama dalam masalah kegiatan belajar mengajar di kelas.

a. Manfaat bagi Praktikan

Hal-hal yang diperoleh praktikan selama praktik pembelajaran lapangan adalah sebagai berikut:

- 1) Praktikan dapat berlatih menyusun RPP dan benar-benar mempraktikannya di kelas sehingga dapat mengukur kesesuaian antara RPP dengan praktik.
- 2) Praktikan dapat berlatih memilih dan mengembangkan materi, media, dan sumber bahan pelajaran serta metode yang tepat untuk dipakai dalam pembelajaran.
- 3) Praktikan dapat berlatih menyesuaikan materi dengan jam efektif yang tersedia.
- 4) Praktikan dapat berlatih melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas dan mengelola kelas.
- 5) Praktikan dapat berlatih melaksanakan penilaian hasil belajar peserta didik dan mengukur kemampuan peserta didik dalam menerima materi yang telah disampaikan. Oleh karena itu, dapat mengukur juga kemampuan praktikan dalam menyampaikan materi mudah dipahami atau tidak.
- 6) Praktikan dapat mengetahui karakteristik peserta didik yang berbeda-beda, sehingga dapat menerapkan metode-metode yang berbeda-beda dalam pembelajaran. Oleh karena itu, dapat menentukan metode yang paling tepat untuk karakteristik peserta didik yang berbeda-beda.

- 7) Praktikan dapat mengetahui tugas-tugas guru selain mengajar di kelas, sehingga dapat menjadi bekal untuk menjadi seorang guru yang professional saat memasuki dunia kerja.

b. Faktor Pendukung Pelaksanaan PPL

Faktor-faktor yang mendukung pelaksanaan PPL di SMK Negeri 2 Klaten antara lain:

- 1) Peserta didik yang antusias mengikuti pembelajaran di kelas sehingga menciptakan situasi yang nyaman dan kondusif untuk belajar.
- 2) Peserta didik merespon dengan baik apa yang praktikan sampaikan.
- 3) Tercipta hubungan yang baik antara praktikan dan warga sekolah, baik dengan kepala sekolah, guru, karyawan, maupun peserta didik.
- 4) Guru pembimbing yang aktif membimbing praktikan dan selalu memberikan masukan dan berbagi pengalaman kepada praktikan untuk menjadi lebih baik.

c. Faktor Penghambat Pelaksanaan PPL

PPL yang dilaksanakan oleh praktikan di SMK Negeri 2 Klaten juga mengalami beberapa hambatan, terutama pada saat praktik mengajar. Hambatan dalam praktik mengajar yang dihadapi oleh praktikan antara lain:

- 1) Terdapat beberapa kekurangan dalam pemahaman siswa dalam pemberian materi pelajaran.
- 2) Setiap kelas memiliki karakteristik yang berbeda-beda, ada kelas yang mempunyai kemampuan menyerap cukup dan ada kelas yang mempunyai kemampuan menyerap materi tinggi.
- 3) Ada beberapa siswa yang menganggap materi yang saya sampaikan terlalu cepat atau slide terlalu cepat, dikarenakan jam teori hanya 2 jam pelajaran takutnya materi tidak tersampaikan secara maksimal.

2. Refleksi

Adapun usaha-usaha dalam mengatasi hambatan yang dialami oleh praktikan selama melaksanakan PPL adalah sebagai berikut:

- a. Perlunya persiapan yang lebih dalam membuat RPP yang sesuai dengan karakter peserta didik. Dengan demikian, peserta didik dapat dengan mudah mengikuti pembelajaran dengan baik.
- b. Penyampaian materi disesuaikan dengan kemampuan menyerap materi setiap kelas. Untuk kelas mempunyai kemampuan menyerap cukup, perlu menyampaikan materi secara berulang-ulang dan perlahan. Sedangkan untuk kelas yang mempunyai kemampuan menyerap materi tinggi, penyampaian materi dapat sedikit cepat dan ditambah dengan berbagai latihan soal untuk meningkatkan kemampuan memahami.
- c. Dalam mengajar di kelas, praktikan sebagai guru perlu menguasai kemampuan mengelola kelas sehingga dapat menciptakan kondisi kelas yang nyaman untuk belajar. Teknik-teknik pengelolaan kelas yang dapat digunakan untuk mengantisipasi peserta didik yang melakukan kegiatan lain saat dijelaskan antara lain dengan memonitoring kondisi kelas, menegur peserta didik, kemudian memberi pertanyaan mengenai materi, atau membuat kata sapaan untuk memfokuskan peserta didik.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pelaksanaan PPL di SMK Negeri 2 Klaten yang dimulai dari tanggal 16 Juli 2016–17 September 2016 sebagai bekal pengalaman yang ada Dilapangan dan banyak memberikan manfaat bagi mahasiswa untuk menunjang karirnya.

Dari PPL yang telah dijalani dari awal sampai akhir dapat diambil beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut:

1. Dalam melaksanakan kegiatan PPL mahasiswa banyak mendapatkan ilmu yang dapat dikembangkan dalam mengadakan suatu kegiatan pembelajaran di kelas. Sehingga nantinya setelah mahasiswa menjadiseorang guru yang sebenarnya dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran yang lebih baik karena telah mendapat pengalaman dari kegiatan PPL ini.
2. Praktik mengajar ini akan menjadipengalaman yang cukup berharga untuk masa depan.
3. Kegiatan PPL dapat menumbuhkan sifat profesionalisme mahasiswa dalam melaksanakan suatu tanggung jawab sehingga dapat membentuk karakter pribadi yang nantinya dapat menunjang sebagai calon pendidik baru.
4. Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran mahasiswa dapat melaksanakan dengan baik karena sekolah sudah memiliki kurikulum yang sudah ditetapkan oleh sekolah tersebut, sehingga mahasiswa dapat mempelajari dan merealisasikan dalam kegiatan belajar mengajarnya.
5. Kegiatan yang dilakukan selama kegiatan pembelajaran adalah ceramah pemberian motivasi, pengenalan lifeskill, pemberian materi, tanya jawab, pemberian tugas dan memberikan evaluasi pada peserta didik.
6. Mahasiswa memiliki wawasan mengenai jenis-jenis materi yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran di SMK khususnya dibidangnya, sehingga mahasiswa dapat mempersiapkan sejak dini bekal pengetahuannya dan nantinya dapat menjadi pendidik yang profesional.

7. Berbagai macam kendala yang menghambat kegiatan PPL baik yang berupa teknis maupun nonteknis dapat diselesaikan mahasiswa dengan adanya bantuan dari guru pembimbing di sekolah maupun dari DPL dari Universitas.
8. Dengan adanya kegiatan KKN PPL ini mahasiswa banyak mendapatkan ilmu yang tidak didapat di kampus. Selain itu relasi dan mitra dalam dunia luar juga bertambah sehingga bermanfaat bagi kedepannya.

B. Saran.

1. Untuk LPPMP.

- a. LPPMP hendaknya mengadakan pembekalan berupa contoh praktik maupun demonstrasi tidak hanya sebatas teori yang disampaikan secara klasikal yang kebermanfaatannya kurang dirasakan.
- b. LPPMP seharusnya lebih transparan dalam memberikan informasi tidak hanya di web saja. Kalau bisa informasi disebarluaskan melalui koordinator PPL yang berada pada tiap-tiap sekolah sehingga dapat langsung diterima oleh mahasiswa yang sedang praktik.

2. Bagi Pihak SMK Negeri 2 Klaten .

- a. Agar lebih meningkatkan hubungan baik dengan pihak UNY yang telah terjalin selama ini sehingga akan timbul hubungan timbal balik yang saling menguntungkan.
- b. Program yang dijalankan secara berkelanjutan hendaknya tetap dijaga dan dilanjutkan serta dimanfaatkan semaksimal mungkin dan seefektif mungkin.
- c. Lebih meningkatkan sarana prasarana khususnya untuk kegiatan belajar mengajar, pengajar akan lebih mudah memberikan/menyampaikan materi ajar dan siswa akan lebih mudah memahaminya jika sarana dan prasarana belajar lebih lengkap .

3. Bagi Pihak Universitas Negeri Yogyakarta (UNY).

- a. Agar lebih meningkatkan hubungan dengan sekolah-sekolah yang menjadi tempat PPL, supaya terjalin kerjasama yang baik untuk menjalin koordinasi dan mendukung kegiatan praktik lapangan dan praktik mengajar, baik yang berkenaan dengan kegiatan administrasi maupun pelaksanaan PPL di lingkungan sekolah.
- b. Hendaknya Universitas memiliki data-data mengenai kurikulum dan materi-materi yang digunakan dalam kegiatan KBM di sekolah yang ditunjuk sebagai tempat PPL, sehingga mahasiswa PPL dapat mempelajari sebelum terjun ke lapangan sehingga dapat melaksanakan kegiatan KBM dengan baik.
- c. Program pembekalan PPL hendaknya lebih diefisienkan, dioptimalkan dan lebih ditekankan pada permasalahan yang sebenarnya yang ada di lapangan agar hasil pelaksanaan PPL lebih maksimal.
- d. Bimbingan dan dukungan moril dari dosen pembimbing tetap dipertahankan dan lebih ditingkatkan agar mahasiswa praktikan dapat menjalankan tugas mengajarnya dengan penuh percaya diri.
- e. Hendaknya permasalahan teknis 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.



**HASIL OBSERVASI
PEMBELAJARAN / PELATIHAN**

Npma.1
Untuk Mahasiswa

NAMA SEKOLAH	: SMK N 2 KLATEN	NAMA MAHASISWA	: Yasinta Aziz
ALAMAT SEKOLAH	: Senden, Ngawen, Klaten	NIM	: 13505241019
		FAK/JUR/PRODI	: Teknik/Pend. Teknik Sipil dan Perencanaan/S1

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum	Kurikulum 2013
	2. Silabus	Sudah Ada
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	RPP mengacu kepada kurikulum 2013
B	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	Guru membuka pelajaran dengan salam pembuka, menyanyikan lagu Indonesia Raya, berdoa, mengkondisikan siswa untuk dapat mengikuti pelajaran dengan situasi yang kondusif
	2. Penyajian materi	Guru menyampaikan materi dan siswa memperhatikan materi yang disampaikan
	3. Metode Pembelajaran	1. Ceramah 2. diskusi kelompok 3. tanya jawab 4. tutor sebaya sehingga pembelajaran lebih kondusif
	4. Penggunaan bahasa	menggunakan bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa
	5. Penggunaan waktu	waktu digunakan dengan efektif
	6. Gerak	Gerak guru bervariasi, kadang berdiri di depan kelas, terkadang juga mengitari bangku siswa.
	7. Cara memotivasi siswa	Dengan memberikan contoh nyata dengan dunia kerja yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari



HASIL OBSERVASI
PEMBELAJARAN / PELATIHAN

Npma.1
Untuk Mahasiswa

8. Teknik bertanya	siswa diberi kebebasan untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan
9. Teknik Penguasaan Kelas	mempresentasikan materi dengan menarik sehingga kelas dapat dikondisikan dengan mudah.
10. Penggunaan Media	penggunaan media dilakukan semaksimal mungkin berdasarkan kebutuhan saat pembelajaran
11. Bentuk dan cara evaluasi	cara evaluasi untuk teori dengan cara scoring
12. Menutup pelajaran	menutup pelajaran dengan menyimpulkan materi dan pemberian tugas serta ditutup dengan doa.
C	Perilaku siswa
1. Perilaku siswa di dalam kelas	
2. Perilaku siswa di luar kelas	

Klaten, 21 Juli 2016

Mengetahui/Menyetujui,

Guru Pembimbing Lapangan,

Mahasiswa PPL,

Surasa, S.T

NIP. 19620605 199303 1 009

Yasinta Aziz

NIM 13505241019



HASIL OBSERVASI KONDISI SEKOLAH	Npma.2 Untuk Mahasiswa
--	----------------------------------

NAMA SEKOLAH : SMK N 2 KLATEN **NAMA MAHASISWA** : Yasinta Aziz
ALAMAT SEKOLAH : Senden, Ngawen, Klaten **NIM** : 13505241019
FAK/JUR/PRODI : Teknik/Pend. Teknik Sipil dan Perencanaan/S1

No.	Aspek Yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
1.	Kondisi Fisik Sekolah	Kondisi sekolah cukup baik dan layak untuk kegiatan pembelajaran
2.	Potensi Siswa	Lulusan SMK N 2 Klaten rata-rata bekerja dengan PT. hal ini membuktikan lulusan SMK N 2 Klaten terbilang terampil
3.	Potensi Guru	Guru di SMK N 2 Klaten minimal sarjana S1 dan mengajar sesuai dengan keahlian masing-masing
4.	Potensi Karyawan	Karyawan TU bekerja dengan baik. setiap berkegiatan memiliki teknik / toolman
5.	Fasilitas KBM, Media	Ruang teori dilengkapi LCD
6.	Perpustakaan	perpustakaan belum sepenuhnya berbasis komputer
7.	Laboratorium	Laboratorium TKBB nampak kotor dan tidak terawat
8.	Bimbingan Konseling	BK membantu menyelesaikan masalah yang dialami oleh siswa
9.	Bimbingan Belajar	Bimbingan belajar dilakukan secara insidental
10.	Ekstrakurikuler	Ekstrakurikuler yang paling banyak diminati yaitu olah raga
11.	Organisasi dan Fasilitas OSIS	OSIS dibawah naungan kesiswaan SMK N 2 Klaten
12.	Organisasi dan Fasilitas UKS	Ruang UKS dikelola oleh petugas UKS dan siswa ekstrakurikuler PMR
13.	Administrasi (karyawan, sekolah)	Administrasi berjalan dengan baik
14.	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Karya tulis remaja difasilitasi oleh sekolah



**HASIL OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH**

Npma.2
Untuk Mahasiswa

15.	Karya Tulis Ilmiah Guru	karya tulis ilmiah guru didukung dan di fasilitas oleh sekolah
16.	Koperasi Siswa	koperasi menjual aksesoris dan atribut sekolah yang dibutuhkan oleh siswa
17.	Tempat Ibadah	terdapat 2 masjid sedang dalam tahap renovasi

Klaten, 26 Februari 2016

Mengetahui/Menyetujui,

Koordinator PPL SMK N 2 Klaten,

Mahasiswa PPL,

Heru Karyana, S.Pd

NIP 19780730 200801 1 003

Yasinta Aziz

NIM 13505241019



HASIL OBSERVASI KONDISI
LEMBAGA

Npma.3
Untuk Mahasiswa

NAMA : SMK N 2 KLATEN NAMA : Yasinta Aziz
SEKOLAH : Senden, Ngawen, MAHASISWA :
ALAMAT : Senden, Ngawen, NIM : 13505241019
SEKOLAH Klaten FAK/JUR/PRODI : Teknik/Pend. Teknik Sipil
dan Perencanaan/S1

No.	Aspek Yang Diamati	Deskripsi Pengamatan	Keterangan
1.	Observasi Fisik		
a.	Keadaan Lokasi	Berada jauh dengan jalan raya, terletak di desa Senden, Ngawen, Klaten. Lokasi sekolah berada di antara hamparan sawah dan permukiman warga. SMK Negeri 2 Klaten tidak berdekatan dengan sekolah lain.	Mudah diakses
b.	Keadaan Gedung	Terdapat beberapa bangunan yang sedang dikerjakan seperti masjid. Sedangkan ruang kelas, bengkel, kantor guru dan fasilitas pendukung KBM lainnya terpakai sesuai fungsi dan kebutuhannya.	Memadahi
c.	Keadaan Sarana/Prasarana	Sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah meliputi; ruang kelas teori, ruang kelas praktik, lapangan olah raga, UKS, ruang guru, tempat parkir, tempat ibadah, ruang ekstrakurikuler dan laboratorium.	Memadahi
d.	Keadaan Personalia	Personalia di SMK Negeri 2 Klaten baik dan ramah. Mau bekerja sama dengan mahasiswa PPL.	
e.	Keadaan Fisik Lain (Penunjuang)	Taman sekolah, tempat guru piket, papan informasi, gazebo dll.	Memadahi
f.	Penataan Ruang Kerja	Ruang kelas teori terpisah dengan bengkel, ruang kelas teori terletak di blok sebelah selatan. Sedangkan bengkel terletak di sebelah utara. Ruang guru terdapat berdekatan dengan	Pemisahan ruang kelas mempertimbangkan tingkat kebisingan bengkel.



**HASIL OBSERVASI KONDISI
LEMBAGA**

Npma.3
Untuk Mahasiswa

		bengkel.	
g.	Keadaan Lingkungan	Keadaan lingkungan sekolah bersih dan terdapat beragam tumbuhan yang tersebar disetiap area di sekolah. Selain itu, keadaan lingkungan sekolah juga cukup kondusif dengan ditemukanya taman sekolah dan gazebo untuk siswa mengerjakan PR.	Memadahi
2. Observasi Tata Kerja			
a.	Struktur Organisasi Tata Kerja	Sudah ada disetiap ruang guru dan ruang administrasi sekolah.	Deperbaharui setiap tahunnya.
b.	Program Kerja Lembaga	Program kerja SMK N 2 Klaten merupakan program kerja tahunan yang selalu dilakukan evaluasi dan pengembangan sesuai dengan kebutuhannya.	
c.	Pelaksanaan Kerja	Pelaksanaan kerja organisasi di SMK N 2 Klaten sudah diatur dengan baik sesuai dengan kebutuhan.	
d.	Iklim Kerja Antar Personalia.	Iklim kerja yang berada di SMK N 2 Klaten terjalin dengan baik dan harmonis. Terdapat banyak sendau gurau untuk tetap menjaga semangat satu dengan yang lain. Serta suasana antar personalias sudah terkesan dekat dan memakai asas kekeluargaan.	
e.	Evaluasi Program Kerja	Evaluasi program kerja dilaksanakan setiap akhir tahun ajaran dan di awal tahun ajaran baru.	
f.	Hasil Yang Dicapai	Hasil yang dicapai selalu terdapat perbaikan program kerja baik meliputi pelayanan, manajemen, sarana maupun prasarana yang disesuaikan dengan kebutuhan sekolah, baik kebutuhan	



HASIL OBSERVASI KONDISI
LEMBAGA

Npma.3
Untuk Mahasiswa

		siswa maupun kebutuhan personalia.	
g.	Program Pengembangan	Program pengembangan yang dilakukan di SMK N 2 Klaten ditangani oleh bagian ISO atau bagian yang menangani tentang pengembangan baik personalia dan siswa.	

Klaten, 26 Februari 2016

Mengetahui/Menyetujui,

Koordinator PPL SMK N 2 Klaten,

Mahasiswa PPL,

Heru Karyana, S.Pd

NIP 19780730 200801 1 003

Yasinta Aziz

NIM 13505241019

				terdapat pertanyaan dari siswa terkadang harus menunggu lama terlebih dahulu untuk dapat menjawab pertanyaan dari siswa.	tidak terjadi hambatan lagi.
2	Senin, 18 Juli 2016 Pukul 07.00-08.00	Apel pagi sebagai wujud Pembukaan Pengenalan Lingkungan Sekolah Siswa Baru (PLSSB)	Mahasiswa dapat menempatkan diri dan mengatur peserta didik baru untuk berbaris sesuai dengan urutan kelas	Mengatur siswa baru untuk apel, sedangkan mahasiswa belum mengenal letak dan susunan kelas yang benar	Koordinasi antar mahasiswa dan saling komunikasi dengan pihak guru
	Pukul 08.00-15.00	Pendampingan PLSSB dengan perkenalan diri, pengenalan tata tertib sekolah.	Mengenal siswa baru kelas X TKJ A dan mengenal tata tertib sekolah.	Kurangnya komunikasi terkait pelaksanaan pendampingan.	Ketua PPL memberikan koordinasi perkelas.
3	Selasa, 19 Juli 2016 Pukul 07.00 – 07.45	Apel pagi	Seluruh peserta PLSSB, mahasiswa dan bapak ibu guru panitia PLSSB melakukan apel pagi di lapangan upacara	-	-

	07.45 – 15.00	Pendampingan rangkaian kegiatan PLSSB	Pendampingan kegiatan PLSSB dilakukan di Gedung Tanggap Bencana. Peserta PLSSB diberi materi pengenalan sekolah dan mahasiswa membantu dalam pelaksanaannya.	-	-
4	Rabu, 20 Juli 2016 07.00 – 07.45	Apel pagi	Seluruh peserta PLSSB, mahasiswa dan bapak ibu guru panitia PLSSB melakukan apel pagi di lapangan upacara	-	-
	07.45 – 15.00	Pendampingan rangkaian kegiatan PLSSB	Mahasiswa PPL membantu mendampingi pelaksanaan PLSSB di Gedung Tanggap Bencana.	-	-
5	Kamis, 21 Juli 2016 09.00 – 13.00	Serah terima peserta didik baru angkatan 2016/2017 dari pihak orang tua wali kepada pihak sekolah	Membantu pelaksanaan serah terima sebagai MC acara.	Kurangnya koordinasi antara mahasiswa PPL dengan guru terkait acara tersebut.	Mahasiswa menempatkan diri dalam kegiatan dan membantu sesuai dengan instruksi dari guru
	Jumlah waktu 3 jam antara pukul 09.00 – 13.00	Input Data Siswa	Menginput data siswa kelas X (peserta didik baru) dalam bentuk Ms. Excel yang selanjutnya akan dijadikan data base	Terbatasnya jumlah mahasiswa membuat waktu penginputan	Mahasiswa secara bergantian menginput data siswa sehingga

			sekolah.	menjadi sangat lama. Dikarenakan bersamaan dengan kegiatan serah terima dan PLSSB.	memungkinkan dapat menghandle acara lain.
6	Jumat, 22 Juli 2016 07.00 – 16.30	Input Data Siswa	Menginput data siswa kelas X (peserta didik baru) dalam bentuk Ms. Excel yang selanjutnya akan dijadikan data base sekolah.	-	-
7	Senin, 25 Juli 2016 07.00 - 07.45	Apel pagi	Seluruh siswa SMK Negeri 2 Klaten, mahasiswa dan bapak ibu guru melakukan apel pagi di lapangan upacara yang dilanjutkan dengan halal-bihalal	-	-
	07.45 – 09.00	Rapat bersama WKS 1 Bidang Kurikulum Heru Karyana, S.Pd.	Rapat dilaksanakan di Ruang Rapat yang membahas tentang mata pelajaran yang diampu mahasiswa PPL dan jam mengajar mahasiswa PPL setiap minggunya.	-	-
	09.00 – 11.00	Konsultasi dengan Guru Pembimbing	Konsultasi mengenai materi dan skenario pembelajaran, dan media pembelajaran	-	-

			yang akan digunakan untuk mengajar kelas X TKBB B		
8	Selasa, 26 Juli 2016 10.15-13.45	Praktik mengajar mata pelajaran Ilmu ukur tanah di kelas X TKBB A	Pelajaran diisi dengan materi dasar-dasar ilmu ukur tanah	Kurangnya media untuk referensi siswa saat berdiskusi.	Mengizinkan siswa menggunakan Smartphone sebagai media untuk mencari referensi dengan pengawasan.
	14.00 – 16.00	Konsultasi dengan Guru Pembimbing	Konsultasi mengenai materi dan skenario pembelajaran, dan media pembelajaran yang akan digunakan untuk mengajar .	-	-
9	Kamis, 28 Juli 2016 07.00 – 08.00	Upacara memperingati hari jadi Klaten yang ke 212 tahun	Upacara dilaksanakan di lapangan upacara, bapak ibu guru mengenakan pakaian adat jawa.	Mahasiswa PPL tidak tahu menahu tentang <i>dresscode</i> yang digunakan pada saat upacara hari jadi Klaten sehingga mahasiswa tidak menggunakan pakaian adat Jawa.	Aktif bertanya kepada pihak sekolah tentang agenda yang akan datang.

	08.00 – 11.00	Pentas ekstrakurikuler di sekolah	Mahasiswa diminta menjadi koordinator pentas ekstrakurikuler di sekolah	Permintaan menjadi koordinator yang mendadak membuat mahasiswa kesulitan mengkoordinasi peserta didik	Semua mahasiswa bergertak mencari peserta didik yang akan pentas dan melakukan urutan penampilan sesuai dengan kesiapan penampilan.
10	Senin, 1 Agustus 2016 07.00 – 07.45	Upacara Bendera	Upacara bendera dilaksanakan seluruh warga sekolah, baik siswa, guru, kariawan dan seluruh mahasiswa PPL UNY 2016	-	-
	08.00 – 10.00	Konsultasi materi ajar	Materi ajar dikonsultasikan kepada guru pembimbing lapangan. Dan materi ajar dirasa cukup untuk pertemuan selanjutnya.	-	-
	10.15-13.45	Praktik mengajar ilmu ukur tanah kelas X TKBB B	Pelajaran diisi dengan materi dasar- dasar ilmu ukur tanah	-	.-
11	Selasa, 2 Agustus 2016 07.00-8.30	Praktik Mengajar Gambar teknik kelas XI TKBB B	Pelajaran diisi dengan materi menggambar denah dan tampak	Siswa tidak paham akan ukuran-ukuran standar yang digunakan untuk menggambar denah.	Menjelaskan tentang ukuran-ukuran standart yang digunakan

	8.30-10.15	Praktik mengajar Gambar teknik kelas X TKBB A	Pelajaran diisi dengan materi pengenalan alat-alat menggambar	-	-
12	Rabu, 3 Agustus 2016 07.00 – 08.30	Konsultasi materi ajar	Materi ajar dikonsultasikan kepada guru pembimbing lapangan. Dan materi ajar dirasa cukup untuk pertemuan selanjutnya		
	10.15-11.45	Praktik Mengajar gambar teknik kelas X TKBB B	Siswa diberi materi tentang Dasar-dasar menggambar teknik	-	-
	11.45-13.45	Praktik mengajar gambar teknik kelas XI TKBB A	Pelajaran diisi dengan materi menggambar denah dan tampak	Siswa tidak paham akan ukuran-ukuran standar yang digunakan untuk menggambar denah.	Menjelaskan tentang ukuran-ukuran standart yang digunakan
13	Kamis, 4 Agustus 2016 07.00 – 08.30	Praktik mengajar Gambar teknik kelas XI TGB B	Pelajaran diisi dengan materi pelajaran menggambar pondasi rumah.	Beberapa anak yang masih sibuk mengerjakan pekerjaan rumah yang belum dikerjakan	Meminta siswa untuk tetap fokus memperhatikan penjelasan mahasiswa pengajar dan

					menutup tugas yang tidak berhubungan dengan materi yang sedang disampaikan.
	08.30-10.15	Praktik mengajar gambar teknik kelas XI TGB A	Pelajaran diisi dengan materi pelajaran menggambar pondasi rumah.	Beberapa anak yang masih sibuk mengerjakan pekerjaan rumah yang belum dikerjakan	Meminta siswa untuk tetap fokus memperhatikan penjelasan mahasiswa pengajar dan menutup tugas yang tidak berhubungan dengan materi yang sedang disampaikan.
	10.15-13.45	Pendampingan mengajar ilmu ukur tanah kelas X TGB A	Pelajaran diisi oleh guru dan sekaligus pamitan karena beliau sudah pensiun		
14	Senin, 8 Agustus 2016 07.00 – 07.45	Upacara Bendera	Upacara bendera dilaksanakan seperti biasa di Lapangan Upaca SMK N 2 Klaten. Diikuti seluruh warga sekolah dan mahasiswa PPL.	-	-
	08.00 – 10.00	Konsultasi materi dengan guru pembimbing	Konsultasi mengenai materi dan skenario pembelajaran, dan media pembelajaran yang akan digunakan untuk mengajar kelas	-	-

	10.15 – 13.45	Praktik mengajar kelas ilmu ukur tanah	Pelajaran diisi dengan materi prinsip-prinsip ukur tanah.	Banyak anak yang belum sepenuhnya memahami materi yang diberikan sehingga banyak siswa yang bertanya mengenai materi tersebut	Siswa diberi waktu beberapa menit untuk mencari materi di internet.
15	Selasa, 9 Agustus 2016 07.00 – 8.30	Praktik Mengajar gambar teknik kelas XI TKBB A	Pelajaran diisi dengan melanjutkan gambar tampak dan denah	Pelajaran tidak sesuai dengan Rencana Pembelajaran yang disusun karena ada kerja bakti kampus sehingga siswa dibubarkan untuk bersih-bersih lingkungan sekolah.	Materi yang belum disampaikan akan dilanjutkan pada pertemuan selanjutnya.
	8.30 – 15.00	Bhakti kampus (Kerja Bakti) untuk menyambut Menteri Pendidikan di hari berikutnya.	Kegiatan diisi dengan bersih-bersih lingkungan sekolah oleh siswa, mahasiswa dan warga sekolah.	-	-
16	Rabu, 10 Agustus 2016 07.00 – 9.00	Konsultasi materi ajar	Materi ajar dikonsultasikan kepada guru pembimbing lapangan. Dan materi ajar dirasa cukup untuk pertemuan selanjutnya	-	-

	10.15 – 13.45	Praktik mengajar ilmu ukur tanah	Diisi dengan materi prinsip-prinsip ilmu ukur tanah	Kurangnya referensi mengenai materi yang akan diajarkan	Mencari di internet
17	Senin, 15 Agustus 2016 07.00 – 07.45	Upacara Bendera	Upacara bendera dilaksanakan seperti biasa di Lapangan Upaca SMK N 2 Klaten. Diikuti seluruh warga sekolah dan mahasiswa PPL.	-	-
	08.00 – 10.00	Konsultasi dengan guru pembimbing	Konsultasi mengenai materi dan skenario pembelajaran, dan media pembelajaran yang akan digunakan untuk mengajar.	-	-
	10.15 – 13.45	Praktik mengajar ilmu ukur tanah	Pelajaran diisi dengan materi pengenalan alat-alat ukur tanah	Banyak siswa yang belum mengetahui alat-alat ukur tanah	Mendemonstrasikan alat-alat apa saja yang digunakan dalam ukur tanah
18	Selasa, 16 Agustus 2016 07.00 – 8.30	Praktik Mengajar Gambar teknik XI TKBB A	Pelajaran diisi melanjutkan gambar tampak dan denah	Siswa belum selesai menggambar tampak dan denah	Diberi waktu untuk menyelesaikan gambar tampak dan denah

	8.30-10.15	Praktik mengajar gambar teknik kelas X TKBB A	Materi diisi dengan cara menggunakan penggaris 2 segitiga dan menggambar garis	-	-
	10.15-13.45	Praktik mengajar ilmu ukur tanah	Pelajaran diisi dengan materi pengenalan alat-alat ukur tanah	Banyak siswa yang belum mengetahui alat-alat ukur tanah	Mendemonstrasikan alat-alat apa saja yang digunakan dalam ukur tanah
19	Rabu, 17 Agustus 2016	Upacara HUT Kemerdekaan RI ke-71	Upacara diikuti oleh siswa guru, dan mahasiswa PPL SMK Negeri 2 Klaten di halaman Sekolah.	-	-
20	Senin, 22 Agustus 2016 07.00 – 07.45	Upacara Bendera	Upacara bendera dilaksanakan seperti biasa di Lapangan Upaca SMK N 2 Klaten. Diikuti seluruh warga sekolah dan mahasiswa PPL.	-	-
	10.15-13.45	Praktik mengajar ilmu ukur tanah kelas X TKBB B	Materi diisi dengan pengenalan alat-alat optik	Banyak siswa yang belum mengetahui alat-alat ukur tanah	Mendemonstrasikan alat-alat apa saja yang digunakan dalam ukur tanah
21	Selasa, 23 Agustus	Praktik Mengajar gambar teknik	Pelajaran diisi melanjutkan gambar tampak	Siswa belum selesai	Diberi waktu untuk

	2016 07.00 – 8.30	kelas XI TKBB A	dan denah	menggambar tampak dan denah	menyelesaikan gambar tampak dan denah
	8.30 – 10.15	praktik mengajar Gambar teknik kelas X TKBB A	Pelajaran diisi dengan materi menggambar garis	Siswa banyak mengeluh tentang menggambar garis 2mm	Memotivasi siswa agar semangat menggambar
	10.15-13.45	Praktik mengajar ilmu ukur tanah	Materi diisi dengan pengenalan alat-alat optik	Banyak siswa yang belum mengetahui alat-alat ukur tanha	Mendemonstrasikan alat-alat apa saja yang digunakan dalam ukur tanah
22	Kamis, 25 Agustus 2016 07.00 – 8.30	Praktik mengajar gambar teknik Kelas XI TGB A	Pelajaran diisi dengan siswa pondasi	Siswa tidak dapat menyelesaikan tugas sampai waktu habis	Siswa diberi kesempatan melanjutkan gambar pada pertemuan selanjutnya
	8.30-10.15	Praktik mengajar gambar teknik Kelas XI TGB B	Pelajaran diisi dengan siswa pondasi	Siswa tidak dapat menyelesaikan tugas sampai waktu habis	Siswa diberi kesempatan melanjutkan gambar pada pertemuan selanjutnya
	10.15-13.45	Praktik mengajar ilmu ukur tanah	Materi diisi dengan pengenalan alat-alat optik	Banyak siswa yang belum mengetahui alat-alat ukur tanah	Mendemonstrasikan alat-alat apa saja yang digunakan dalam ukur tanah
23	Jumat, 26 Agustus	Membuat RPP dan media	RPP dan media pembelajaran tersusun	-	-

	2016 08.00 – 13.00	pembelajaran untuk mengajar	untuk selanjutnya dikonsultasikan dengan guru pembimbing.		
24	Senin, 29 Agustus 2016 07.00 – 07.45	Upacara Bendera	Upacara bendera dilaksanakan seperti biasa di Lapangan Upaca SMK N 2 Klaten. Diikuti seluruh warga sekolah dan mahasiswa PPL.	-	-
	10.15-13.45	Praktik mengajar ilmu ukur tanah kelas X TKBB B	Materi diisi dengan penggunaan alat-alat optik	Banyak siswa yang belum mengetahui alat-alat ukur tanah	Mendemonstrasikan alat-alat apa saja yang digunakan dalam ukur tanah
25	Selasa, 30 Agustus 2016 7.00-8.30	Praktik Mengajar Gambar teknik XI TKBB A	Pelajaran diisi melanjutkan gambar tampak dan denah	Siswa belum selesai menggambar tampak dan denah	Diberi waktu untuk menyelesaikan gambar tampak dan denah
	8.30-10.15	Praktik mengajar gambar teknik kelas X TKBB A	Materi diisi dengan cara menggunakan penggaris 2 segitiga dan menggambar garis	-	-
	10.15-13.45	Praktik mengajar ilmu ukur tanah	Pelajaran diisi dengan materi pengenalan alat-alat ukur tanah	Banyak siswa yang belum mengetahui alat-alat ukur tanah	Mendemonstrasikan alat-alat apa saja yang digunakan dalam ukur tanah

26	Rabu, 31 Agustus 2016 07.00 – 8.30	Konsultasi materi ajar	Materi ajar dikonsultasikan kepada guru pembimbing lapangan. Dan materi ajar dirasa cukup untuk pertemuan selanjutnya		
	10.15-11.45	Praktik Mengajar gambar teknik kelas X TKBB B	Siswa diberi materi tentang Dasar-dasar menggambar teknik	-	-
	11.45-13.00	Praktik mengajar gambar teknik kelas XI TKBB A	Pelajaran diisi dengan materi menggambar denah dan tampak	Siswa tidak paham akan ukuran-ukuran standar yang digunakan untuk menggambar denah.	Menjelaskan tentang ukuran-ukuran standart yang digunakan
27	Kamis, 1 September 2016 07.00 – 10.15	Praktik mengajar gambar teknik Kelas XI TGB A	Pelajaran diisi dengan siswa pondasi	Siswa tidak dapat menyelesaikan tugas sampai waktu habis	Siswa diberi kesempatan melanjutkan gambar pada pertemuan selanjutnya
	10.15 – 13.45	Praktik mengajar gambar teknik Kelas XI TGB B	Pelajaran diisi dengan siswa menggambar pondasi	Siswa tidak dapat menyelesaikan tugas sampai waktu habis	Siswa diberi kesempatan melanjutkan gambar pada pertemuan selanjutnya
		Praktik mengajar ilmu ukur tanah	Materi diisi dengan penggunaan alat-alat optik	Banyak siswa yang belum mengetahui alat-alat ukur tanah	Mendemonstrasikan alat-alat apa saja yang digunakan dalam ukur tanah

28	Jumat, 2 September 2016 08.00 – 13.00	Membuat RPP dan media pembelajaran	RPP dan media pembelajaran tersusun untuk selanjutnya dikonsultasikan dengan guru pembimbing	Kurangnya referensi	Mencari referensi di internet
29	Senin, 5 September 2016 07.00 – 07.45	Upacara Bendera	Upacara bendera dilaksanakan seperti biasa di Lapangan Upaca SMK N 2 Klaten. Diikuti seluruh warga sekolah dan mahasiswa PPL.	-	-
	10.15-13.45	Praktik mengajar ilmu ukur tanah	Praktik penggunaan PPD	Praktik dilakukan diluar ruangan sehingga banyak siswa yang kurang pengawasan	Dibantu dengan mahasiswa PPL lainnya untuk mengawasi siswa yang sedang praktik
30	selasa, 6 September 2016 07.00 – 8.30	Praktik Mengajar Gambar teknik XI TKBB A	Pelajaran diisi melanjutkan gambar tampak dan denah	Siswa belum selesai menggambar tampak dan denah	Diberi waktu untuk menyelesaikan gambar tampak dan denah
	8.30-10.15	Praktik mengajar gambar teknik kelas X TKBB A	Materi diisi dengan cenggambar garis	-	-
	10.15-13.45	Praktik mengajar ilmu ukur tanah	Praktik penggunaan PPD	Praktik dilakukan diluar ruangan sehingga banyak siswa yang kurang pengawasan	Dibantu dengan mahasiswa PPL lainnya untuk mengawasi siswa yang sedang praktik

31	Rabu, 7 September 2016 07.00 – 8.30	Konsultasi materi ajar	Materi ajar dikonsultasikan kepada guru pembimbing lapangan. Dan materi ajar dirasa cukup untuk pertemuan selanjutnya		
	10.15-11.45	Praktik Mengajar gambar teknik kelas X TKBB B	Siswa diberi materi tentang Dasar-dasar menggambar teknik	-	-
	11.45-13.00	Praktik mengajar gambar teknik kelas XI TKBB A	Pelajaran diisi dengan materi menggambar denah dan tampak	Siswa tidak paham akan ukuran-ukuran standar yang digunakan untuk menggambar denah.	Menjelaskan tentang ukuran-ukuran standart yang digunakan
32	Kamis,8 september 2016 7.00-8.30	Praktik mengajar gambar teknik Kelas XI TGB A	Pelajaran diisi dengan siswa pondasi	Siswa tidak dapat menyelesaikan tugas sampai waktu habis	Siswa diberi kesempatan melanjutkan gambar pada pertemuan selanjutnya
	8.30-10.15	Praktik mengajar gambar teknik Kelas XI TGB B	Pelajaran diisi dengan siswa menggambar pondasi	Siswa tidak dapat menyelesaikan tugas sampai waktu habis	Siswa diberi kesempatan melanjutkan gambar pada pertemuan selanjutnya
	10.15-13.45	Praktik mengajar ilmu ukur tanah	Materi diisi dengan penggunaan alat-alat optik	Banyak siswa yang belum mengetahui alat-alat ukur tanah	Mendemonstrasikan alat-alat apa saja yang digunakan dalam ukur tanah

33	jumat, 8 September 2016 07.00 – 11.00	Upacara Hari Olah Raga Nasional dan jalan sehat	Kegiatan diisi serangkaian acara jalan sehat dan perlombaan untuk siswa	-	-
34	Selasa, 13 September 2016 7.00-8.30	Praktik mengajar gambar teknik kelas XI TKBB	Pelajaran diisi dengan penjelasan materi mengenai kapur untuk bahan bangunan dan dilanjutkan diskusi dan presentasi	Banyak siswa yang ijin dispensasi sehingga penilaian tidak lengkap	Penilaian ditujukan hanya kepada siswa yang hadir
	8.30-10.15	Praktik mengajar gambar teknik kelas X TKBB A	Materi diisi dengan cengggambar garis	-	-
	10.15-13.45	Praktik mengajar ilmu ukur tanah	Praktik penggunaan PPD	Praktik dilakukan diluar ruangan sehingga banyak siswa yang kurang pengawasan	Dibantu dengan mahasiswa PPL lainnya untuk mengawasi siswa yang sedang praktik
35	Rabu, 14 September 2016 07.00 – 11.00	Pendampingan Praktik Mengajar Konstruksi Bangunan Kelas X TGB A	Pelajaran diisi dengan penjelasan materi mengenai kapur untuk bahan bangunan dan dilanjutkan diskusi dan presentasi	Banyak siswa yang ijin dispensasi sehingga penilaian tidak lengkap	Penilaian ditujukan hanya kepada siswa yang hadir
36	13.00 – 16.00	Penarikan mahasiswa PPL UNY 2016	Penarikan dihadiri oleh DPL Bapak Darmono, Kepala Sekolah SMK N 2 Klaten, dan bapak Heru serta mahasiswa PPL UNY di SMK N 2 Klaten. Mahasiswa resmi ditarik dari SMK.	Banyak mahasiswa yang belum menyelesaikan administrasi dan masih diberi tugas oleh guru pembimbing untuk mengajar	Mahasiswa diperbolehkan menyelesaikan administrasi dan semua urusan di sekolah walaupun sudah penarikan.

37	Kamis, 15 September 2016 07.00 – 08.00	Pengumpulan administrasi kepada Guru pembimbing	Mengumpulan administrasi berupa RPP, Soal UTS dan Penilaian Siswa	-	-
38	08.00 – 17.00	Membuat Papan Nama Tanaman untuk Sekolah	Dilakukan oleh mahasiswa dan dibantu oleh toolman bengkel bangunan di Bengkel Bangunan jurusan TKBB SMK Negeri 2 Klaten	-	-

Mengetahui,

Guru Pembimbing Lapangan

Surasa, S.T

NIP. 19620605 199303 1 009

Mahasiswa

Yasinta Aziz

NIM. 13505241019

DOKUMENTASI KEGIATAN PPL





SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK/MAK
 Mata Pelajaran : UKUR TANAH
 Kelas /Semester : X
 Kompetensi Inti :

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 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 dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural 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.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menambah keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya					
1.2 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur karakteristik penjelasan teknik deskripsi survey pemetaan.					
2.1 Menunjukkan 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 sebagai wujud implementasi sikap dalam mendeskripsikan survey pemetaan.					
2.2	Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi mendeskripsikan survey pemetaan					
3.1	Menerapkan prinsip-prinsip Ukur tanah	<ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi Ukur tanah/ survey pemetaan • Ruang lingkup pekerjaan ukur tanah 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati ruang lingkup ukur tanah • Mengamati kajian konsep ukur tanah <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang deskripsi survey pemetaan. <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang deskripsi survey pemetaan. <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnyadisimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan deskripsi 	<p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses bereksperimen mendeskripsikan survey pemetaan. <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait dengan deskripsi, survey pemetaan. 	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku BSE Tek. Survei & Pemetaan Jilid 1. • Ilmu Ukur Tanah, Wongtjitro 1980, Kanisius Yogyakarta. • Ilmu Ukur Tanah, Slamet Basuki, UGM 2011. • Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.1	Menelaah prinsip-prinsip ukur tanah					

		<p>survey pemetaan. Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang deskripsi survey pemetaan. 			
3.2 Menerapkan i jenis-jenis peralatan survei dan pemetaan	<p>Identifikasi peralatan survey pemetaan</p> <ul style="list-style-type: none"> Alat ukur jarak dan alat ukur sederhana Pengenalan alat ukur optik Mengoperasikan alat ukur optik 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati peralatan survey pemetaan. <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang identifikasi peralatan survey pemetaan. <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang identifikasi peralatan survey pemetaan. <p>Mengasosiasi :</p> <p>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan identifikasi peralatan survey</p>	<p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Proses bereksperimen menggunakan peralatan survey pemetaan dan kelengkapannya. <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes lisan/ tertulis terkait dengan deskripsi, identifikasi jenis-jenis peralatan survey pemetaan. 	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku BSE Tek. Survei & Pemetaan Jilid 1. Ilmu Ukur Tanah, Wongtjitro 1980, Kanisius Yogyakarta. Ilmu Ukur Tanah, Slamet Basuki, UGM 2011. Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.2 Menyajikan jenis-jenis peralatan survey dan pemetaan.					

		<p>pemetaan.</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang identifikasi peralatan survey pemetaan. 			
3.3 Menerapkan jenis-jenis pekerjaan survey dan pemetaan.	<p>Identifikasi Pekerjaan survey Pemetaan</p> <ul style="list-style-type: none"> Pengukuran luas metode titik koordinat 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati pekerjaan survey pemetaan. <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang, pekerjaan survey pemetaan. <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pekerjaan survey pemetaan. <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pekerjaan survey pemetaan. <p>Mengkomunikasikan :</p>	<p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Proses bereksperimen menggunakan peralatan survey pemetaan dan kelengkapannya. <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes lisan/ tertulis terkait dengan identifikasi jenis-jenis pekerjaan survey pemetaan. 	14 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku BSE Tek. Survei & Pemetaan Jilid 1. Ilmu Ukur Tanah, Wongtjitro 1980, Kanisius Jogyakarta. Ilmu Ukur Tanah, Slamet Basuki, UGM 2011. Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.3 Mengelola jenis-jenis pekerjaan survey dan pemetaan..	<ul style="list-style-type: none"> Pengukuran luas metode garis koordinat Pengukuran pekerjaan konstruksi Pengukuran bangunan air Pengukuran jalan Pemasangan papan duga Pencatatan hasil Pelaporan hasil pengukuran 				

		<ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pekerjaan survey pemetaan. 			
3.4 Menerapkan proses pelaksanaan pekerjaan dasar-dasar survey pemetaan.	Prosedur pekerjaan dasar-dasar survey pemetaan. <ul style="list-style-type: none"> Pengukuran luas metode titik koordinat 	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> Mengamati proses pelaksanaan pekerjaan survey pemetaan. 	Observasi : <ul style="list-style-type: none"> Proses bereksperimen pelaksanaan pekerjaan dasar-dasar survey pemetaan. 	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku BSE Tek. Survei & Pemetaan Jilid 1. Ilmu Ukur Tanah, Wongtjitro 1980, Kanisius Yogyakarta. Ilmu Ukur Tanah, Slamet Basuki, UGM 2011. Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.4 Mengelola pekerjaan dasar-dasar survey pemetaan.	<ul style="list-style-type: none"> Pengukuran luas metode garis koordinat Pengukuran pekerjaan konstruksi Pengukuran bangunan air Pengukuran jalan Pemasangan papan duga Pencatatan hasil Pelaporan hasil pengukuran 	Menanya : <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang, proses pekerjaan dasar-dasar survey pemetaan. Pengumpulan Data : <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang prosedur pelaksanaan pekerjaan dasar-dasar survey pemetaan. Mengasosiasi : <ul style="list-style-type: none"> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait 	Tes: <ul style="list-style-type: none"> Tes lisan/ tertulis terkait dengan proses pelaksanaan pekerjaan dasar-dasar survey pemetaan.. 		

		<p>dengan prosedur pekerjaan dasar-dasar survey pemetaan.</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang prosedur pekerjaan dasar-dasar survey pemetaan. 			
3.5 Menerapkan peralatan ukur jenis optik.	Peralatan ukur jenis optik <ul style="list-style-type: none"> PPD Theodolite 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati peralatan ukur jenis optik. <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang deskripsi peralatan ukur jenis optik. <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang deskripsi peralatan ukur jenis optik. <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan deskripsi 	<p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Proses bereksperimen Mendeskripsikan peralatan ukur jenis optik. <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan ukur jenis optik. 	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku BSE Tek. Survei & Pemetaan Jilid 1. Ilmu Ukur Tanah, Wongtjitro 1980, Kanisius Jogjakarta. Ilmu Ukur Tanah, Slamet Basuki, UGM 2011. Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.5 Mengelola peralatan ukur jenis optik.					

		<p>peralatan ukur jenis optik.</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang deskripsi peralatan ukur jenis optik. 			
3.6 Menerapkan fungsi masing-masing bagian dari peralatan jenis optik.	<p>Fungsi dan bagian peralatan ukur jenis optik</p> <ul style="list-style-type: none"> • PPD • Theodolite 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati fungsi masing-masing bagian dari peralatan jenis optik. <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang, fungsi masing-masing bagian dari peralatan jenis optik. <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang fungsi masing-masing bagian dari peralatan jenis optik. <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait 	<p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses bereksperimen Menjelaskan fungsi masing-masing bagian dari peralatan jenis optik. <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait dengan fungsi-fungsi bagian dari peralatan optik. 	18 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku BSE Tek. Survei & Pemetaan Jilid 1. • Ilmu Ukur Tanah, Wongtjitro 1980, Kanisius Yogyakarta. • Ilmu Ukur Tanah, Slamet Basuki, UGM 2011. • Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.6 Menalar fungsi-fungsi bagian dari peralatan optik					

		<p>dengan fungsi masing-masing bagian dari peralatan jenis optik.</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang fungsi masing-masing bagian dari peralatan jenis optik. 			
<p>3.7 Menerapkan teknik pengoperasian alat sipat datar (leveling) dan alat sipat ruang (theodolit).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pengoperasian alat sipat datar (leveling) dan alat sipat ruang (theodolit).. • Melaksanakan Levelling pada pekerjaan konstruksi gedung • Melaksanakan Levelling bangunan air • Melaksanakan Levelling jalan dan jembatan 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati pengoperasian alat sipat datar (leveling) dan alat sipat ruang (theodolit). <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang: pengoperasian alat sipat datar (leveling) dan alat sipat ruang (theodolit).. <p>Pengumpulan data :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pengoperasian alat sipat datar (leveling) dan alat sipat ruang (theodolit).. <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait pengoperasian alat sipat datar (leveling) dan alat sipat ruang 	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasil pekerjaan pelaksanaan pengoperasian alat sipat datar (leveling) dan alat sipat ruang (theodolit) <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses pelaksanaan pengoperasian alat sipat datar (leveling) dan alat sipat ruang (theodolit) <p>Portofolio terkait kemampuan dalam pengoperasian alat sipat datar (leveling) dan alat sipat ruang (theodolit).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan pengoperasian alat sipat datar (leveling) dan alat sipat ruang (theodolit) 	18 JP	<ul style="list-style-type: none"> • BSE, Teknik Survei dan Pemetaan Jld 1, Iskandar Muda P. • Ilmu Ukur Tanah, Wongtjitro 1980, Kanisius Jogjakarta. • Pengukuran Topografi dan teknik pemetaan, Gayo, Yusuf dkk,PT.Pradjna, Paramita, 2005 Jkt. • Working with Microsoft office exel 2007, Raddini G R, Mugi.
<p>4.7 Menelaah hasil pengoperasian peralatan sipat datar (leveling) dan alat sipat ruang (theodolit)</p>					

		(theodolit).. Mengkomunikasikan : <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pengoperasian alat sipat datar (leveling) dan alat sipat ruang (theodolit). 			
3.8 Menerapkan teknik perawatan jenis optik	Teknik perawatan jenis optik <ul style="list-style-type: none"> PPD Theodolite 	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> Mengamati teknik perawatan jenis optik. Menanya : <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang: teknik perawatan jenis optik.. Pengumpulan data : <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang teknik perawatan jenis optik. Megasosiasi : <ul style="list-style-type: none"> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait teknik perawatan jenis optik. Mengkomunikasikan : <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang teknik perawatan jenis optik. 	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> Hasil pekerjaan perawatan jenis optik Observasi: <ul style="list-style-type: none"> Proses perawatan jenis optik Portofolio terkait kemampuan dalam perawatan jenis optik. <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan perawatan jenis optik 	12 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku BSE Tek. Survei & Pemetaan Jilid 1. Ilmu Ukur Tanah, Wongtjitro 1980, Kanisius Jogjakarta. Ilmu Ukur Tanah, Slamet Basuki, UGM 2011. Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.8 Mengelola hasil perawatan alat jenis optik					

3.9	Menerapkan teknik pengecekan alat jenis optik.	Teknik pengecekan alat jenis optik <ul style="list-style-type: none"> • PPD • Theodolite 	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati teknik pengecekan alat jenis optik. Menanya : <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang: teknik pengecekan alat jenis optik. Pengumpulan data : <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang teknik pengecekan alat jenis optik. Mengasosiasi : <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait teknik pengecekan alat jenis optik. Mengkomunikasikan : <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pengoperasian alat teknik pengecekan alat jenis optik. 	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> • Hasil pekerjaan pengecekan alat jenis optik Observasi: <ul style="list-style-type: none"> • Proses pelaksanaan pengecekan alat jenis optik Portofolio terkait kemampuan dalam pengecekan alat jenis optik. Tes: <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan pengecekan alat jenis optik 	18 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku BSE Tek. Survei & Pemetaan Jilid 1. • Ilmu Ukur Tanah, Wongtjitro 1980, Kanisius Jogjakarta. • Ilmu Ukur Tanah, Slamet Basuki, UGM 2011. • Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.9	Mengelola hasil pengecekan alat jenis optik					
3.10	Menerapkan proses pengecekan kebenaran data pengukuran	<ul style="list-style-type: none"> • Proses pengecekan kebenaran data pengukuran 	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati proses pengecekan kebenaran data pengukuran. Menanya :	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> • Hasil pekerjaan pengecekan kebenaran data pengukuran 	18 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku BSE Tek. Survei & Pemetaan Jilid 1. • Ilmu Ukur Tanah, Wongtjitro 1980, Kanisius Jogjakarta.
4.10	Menelola hasil					

<p>proses pengecekan kebenaran data pengukuran.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang: proses pengecekan kebenaran data pengukuran. <p>Pengumpulan data :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang proses pengecekan kebenaran data pengukuran. <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait proses pengecekan kebenaran data pengukuran. <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang proses pengecekan kebenaran data pengukuran. 	<p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses pengecekan kebenaran data pengukuran <p>Portofolio terkait kemampuan dalam pengecekan kebenaran data pengukuran.</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan pengecekan kebenaran data pengukuran 		<ul style="list-style-type: none"> • Ilmu Ukur Tanah, Slamet Basuki, UGM 2011. • Buku referensi dan artikel yang sesuai
---	--	---	--	--	---

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK NEGERI 2 KLATEN
Mata Pelajaran : **TEKNIK PENGUKURAN TANAH**
Kelas/Semester : X/I
Alokasi Waktu : 4 X 45 MENIT

A. Kompetensi Inti

3. Pengetahuan

Memahami, menganalisis, menerapkan dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

4. Keterampilan

Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

B. Kompetensi Dasar

3.1 KD pada KI pengetahuan

- Menerapkan prinsip-prinsip Ukur tanah

4.1 KD pada KI keterampilan

- Menelaah prinsip-prinsip ukur tanah

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.1 Indikator KD pada KI pengetahuan

- Deskripsi Ukur tanah/ survey pemetaan
- Ruang lingkup pekerjaan ukur tanah
- Pengertian peta
- Macam-macam peta dan fungsinya

4.1 Indikator KD pada KI keterampilan

- Dapat memilih alat ukur tanah

D. Tujuan Pembelajaran

3.1 Pengetahuan

- Menjelaskan deskripsi ukur tanah dan ruang lingkup ukur tanah
Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat
- ✓ Menjelaskan deskripsi ukur tanah
- ✓ Menjelaskan pengertian peta dan macam-macam peta.

4.1 Keterampilan

- Dapat memilih alat ukur tanah .
- ✓ Disediakan peralatan ukur tanah dan kelengkapannya , peserta didik akan dapat mengoperasikan alat ukur tanah berdasarkan contoh dengan percaya diri.

E. Materi Pembelajaran

1. Pengetahuan

- Deskripsi ukur tanah
Ilmu ukur boleh ditakrifkan sebagai cara atau kesenian membuat ukuran terhadap kedudukan relatif bagi titik-titik yang berada di atas permukaan bumi untuk menghasilkan keadaan sebenarnya perihal kawasan tersebut.
- Prinsip-prinsip ukur tanah
Prinsip ukur adalah mudah. Untuk menghasilkan pelan atau peta, dua titik di atas permukaan bumi dipilih dan jarak diantaranya diukur. Jarak di antara dua titik yang telah diukur kemudian ditukarkan kepada jarak mengikut skala yang telah dipilih dan

dilukis. Garisan tersebut akan digunakan sebagai asas untuk membuat pengukuran seterusnya. Pengukuran titik-titik selanjutnya boleh dijalankan dengan salah satu kaedah berikut :-

- a) Kaedah ukur rantai – pengukuran titik ketiga dan seterusnya dijalankan dengan rantai ukur.
 - b) Kaedah ofset – mengukur titik yang di luar garisan bersudut tepat terhadap garisan asas.
 - c) Kaedah terabas – mengukur jarak dan sudut dari mana-mana titik asas dengan menggunakan kompas prisma atau tiodolit dan rantai ukur.
 - d) Kaedah penigasudutan – mengukur sudut-sudut pada setiap titik.
- Peta

1. Pengertian Peta

Peta ialah gambaran permukaan bumi yang lebih terperinci dan diperkecil menurut ukuran geometris pada suatu bidang datar sebagaimana penampakannya dari atas. Secara umum, peta berfungsi untuk:

- a) menunjukkan lokasi pada permukaan bumi;
- b) menggambarkan luas dan bentuk berbagai gejala, baik gejala alamiah maupun gejala insaniah;
- c) menentukan arah serta jarak suatu tempat;
- d) menunjukkan ketinggian atau kemiringan suatu tempat;
- e) menyajikan persebaran sifat-sifat alami dan nonalami;
- f) melukiskan luas dan pola;
- g) memungkinkan pengambilan kesimpulan dari data atau informasi yang tersaji, serta;
- h) memperlihatkan gerak perubahan dan prediksi dari pertukaran barang-barang persebaran aktivitas industri, arus produksi, mobilitas manusia, dan sebagainya.

Macam-macam peta

Menurut jenisnya, peta dapat diklasifikasikan menjadi beberapa macam, yaitu sebagai berikut.

a. Jenis Peta Berdasarkan Skalanya

- 1) Peta teknik/kadaster, yaitu peta yang berskala 1 : 100 s.d. 1 : 5000.
- 2) Peta berskala besar, 1 : 5.000 s.d. 1 : 250.000.
- 3) Peta berskala medium, 1 : 250.000 s.d. 1 : 500.000.
- 4) Peta berskala kecil, 1 : 500.000 s.d. 1.000.000.

b. Jenis Peta Berdasarkan Keadaan Objek

- 1) Peta dinamik, yaitu peta yang menggambarkan labil atau meningkat. Misalnya peta transmigrasi atau urbanisasi, peta aliran sungai, peta perluasan tambang, dan sebagainya.
- 2) Peta stasioner, yaitu peta yang menggambarkan keadaan stabil atau tetap. Misalnya, peta tanah, peta wilayah, peta geologi, dan sebagainya.

c. Jenis Peta Topografi

Yang dimaksud peta topografi adalah peta yang menggambarkan konfigurasi permukaan bumi. Peta ini dilengkapi dengan penggambaran, antara lain, perairan (hidrografi), kebudayaan, dan sebagainya.

d Jenis Peta Statistik

- 1) Peta statistik distribusi kualitatif, adalah peta yang menggambarkan kevariasian jenis data, tanpa memperhitungkan jumlahnya, contohnya: peta tanah, peta budaya, peta agama, dan sebagainya.

2) Peta statistik distribusi kuantitatif, adalah peta yang menggambarkan jumlah data, yang biasanya berdasarkan perhitungan persentase atau pun frekuensi. Misalnya, peta penduduk, peta curah hujan, peta pendidikan, dan sebagainya.

e Jenis Peta Berdasarkan Fungsi atau Kepentingan

Berdasarkan fungsi atau kepentingannya, peta dapat dibedakan menjadi:

- 1) peta geografi dan topografi;
- 2) Peta geologik, hidrologi, dan hidrografi;
- 3) peta lalu lintas dan komunikasi;
- 4) peta yang berhubungan dengan kebudayaan dan sejarah, misalnya: peta bahasa, peta ras;
- 5) peta lokasi dan persebaran hewan dan tumbuhan;
- 6) peta cuaca dan iklim;
- 7) peta ekonomi dan statistik.

F. Pendekatan, Model dan Metode

- Model Pembelajaran : *Discovery Learning* dan Proses Berpikir Ilmiah (Saintifik)
- Metode Pembelajaran: ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan, demonstrasi

G. Kegiatan Pembelajaran

a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (10 menit)

- Mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan
- Mendiskusikan kompetensi yang telah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya terkait dengan kompetensi yang akan dipelajari
- Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya bagi kehidupan
- Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan
- Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.

b. Kegiatan Inti (160 menit)

- *IPK*
- *Menerapkan prinsip-prinsip Ukur tanah*
- *Sintaksis model : Pemberian stimulus terhadap siswa*

- Mengamati
 - Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati pekerjaan survei dilingkungan sekitar
 - Guru menugaskan siswa membaca buku dan mencari materi di internet tentang ukur tanah dan ruang lingkungannya
 - Siswa mengetahui pentingnya survei pemetaan di dunia kerja.

- *IPK*
- *Menelaah prinsip-prinsip ukur tanah*
- *Sintaksis model : Identifikasi Masalah*
 - Mengamati :
 - Mengamati ruang lingkup ukur tanah
 - Mengamati kajian konsep ukur tanah
 - Menanya :
 - Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang deskripsi survey pemetaan.
 - Pengumpulan Data :
 - Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang deskripsi survey pemetaan.
 - Mengasosiasi :

Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnyadisimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan deskripsi survey pemetaan.

➤ Mengkomunikasikan :

Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang deskripsi survey pemetaan.

c. Penutup (10 menit)

- Membuat rangkuman/kesimpulan pelajaran
- Refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan
- Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas kelompok atau perorangan
- Menyampaikan rencana pembelajaran pada tahap berikutnya

1. Instrumen dan Teknik Penilaian

KD	Teknik Penilaian	Instrumen
KD 3.1 • Menerapkan prinsip-prinsip Ukur tanah	Observasi : • Proses bereksperimen mendeskripsikan survey pemetaan. Tes: • Tes lisan/ tertulis terkait dengan deskripsi, survey pemetaan.	1. Soal tes tertulis 2. Lembar tugas dan Lembar penilaian tugas
KD 4.1 • Menelaah prinsip-prinsip ukur tanah	Tes praktik/unjuk kerja	Lembar soal praktek dan Lembar observasi unjuk kerja

D. Media, Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

KD	Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar
KD 3.1 • Menerapkan prinsip-prinsip Ukur tanah	Media : a. Laptop b. LCD c. Layay
KD 4.1 • Menelaah prinsip-prinsip ukur tanah	Sumber belajar : Buku • Ilmu Ukur Tanah, Wongtjitro 1980, Kanisius Jogjakarta. • Ilmu Ukur Tanah, Slamet Basuki, UGM 2011.

G Penilaian

1. Instrumen dan Teknik Penilaian

a. Teknik Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tertulis	Saat pembelajaran
2.	Ketrampilan	Penugasan	Saat pembelajaran/ Setelah pembelajaran
3.	Sikap	Penilaian diri/ Observasi	Saat pembelajaran/ Setelah pembelajaran

b. Instrumen Penilaian

1) Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dengan tes tertulis

No	Pertanyaan	Bobot
1.	jelaskan pengertian ukur tanah !	2
2.	Jelaskan pengertian peta !	2
3.	Sebutkan klasifikasi jenis-jenis peta !	2
4.	Sebutkan dan jelaskan macam-macam peta berdasarkan fungsi dan kepentingannya !	2
5.	Apa fungsi peta ?	2
	Nilai Akhir (NA)	10

Kunci Jawaban

No	Jawaban
1.	cara atau kesenian membuat ukuran terhadap kedudukan relatif bagi titik-titik yang berada di atas permukaan bumi untuk menghasilkan keadaan sebenarnya perihal kawasan tersebut.
2.	Peta ialah gambaran permukaan bumi yang lebih terperinci dan diperkecil menurut ukuran geometris pada suatu bidang datar sebagaimana penampakannya dari atas.
3.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis Peta Berdasarkan Skalanya 2. Jenis Peta Berdasarkan Keadaan Objek 3. Jenis Peta Topografi 4. Jenis Peta Statistik 5. jenis peta berdasarkan fungsi dan kepentingannya
4.	<ol style="list-style-type: none"> 1) peta geografi dan topografi; 2) Peta geologik, hidrologi, dan hidrografi; 3) peta lalu lintas dan komunikasi; 4) peta yang berhubungan dengan kebudayaan dan sejarah, misalnya: peta bahasa, peta ras; 5) peta lokasi dan persebaran hewan dan tumbuhan; 6) peta cuaca dan iklim; 7) peta ekonomi dan statistik.
5.	a) menunjukkan lokasi pada permukaan bumi;

No	Jawaban
	b) menggambarkan luas dan bentuk berbagai gejala, baik gejala alamiah maupun gejala insaniah; c) menentukan arah serta jarak suatu tempat; d) menunjukkan ketinggian atau kemiringan suatu tempat; e) menyajikan persebaran sifat-sifat alami dan nonalami; f) melukiskan luas dan pola;

2) Ketrampilan

Pemilihan alat ukur tanah

No	Aspek	Rentang Skor
1.	Persiapan	20
2.	Proses	60
3.	Hasil	20
	Nilai Akhir (NA)	100

3) Sikap

Penilaian Sikap melalui Penilaian Diri

No	Aspek Pengamatan	TP	KD	SR	SL
1.	Saya berdoa sebelum belajar				
2.	Saya bersemangat mengikuti pelajaran				
3.	Saya mengerjakan sendiri ulangan harian/tugas				
4.	Saya terlibat aktif dalam bekerja menyelesaikan tugas kelompok				

Keterangan :

- 1 = TP : Tidak pernah
- 2 = KD : Kadang – kadang
- 3 = SR : Sering
- 4 = SL : Selalu

$$NILAI = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 4$$

Pedoman penilaian

Nilai Akhir :

- 3,51 – 4,00 : Sangat Baik (SB)
- 2,51 – 3,50 : Baik (B)
- 1,51 – 2,50 : Cukup (C)
- 1,00 – 1,50 : Kurang (K)

2. Analisis Hasil Penilaian

- Analisis hasil penilaian diadakan setelah diadakan tes formatif
- Hasil analisis penilaian menentukan perlu tidaknya diadakan remedial atau pengayaan

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

- Bagi peserta didik yang memperoleh nilai kurang dari 2,67 diadakan remedi.
- Apabila jumlah peserta didik yang remidi 75% atau lebih maka diadakan pembelajaran remedial.
- Bagi peserta didik yang memperoleh nilai 2,67 atau lebih maka diadakan pengayaan.

Mengetahui Kepala SMK N2 Klaten Dr. WARDANI SUGIYANTO, M.Pd NIP.19640311 198901 1 001	Klaten, Juli 2016 Guru Mata Pelajaran, SURASA, S.T NIP. 19620605 199303 1 009
--	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK NEGERI 2 KLATEN
Mata Pelajaran : **TEKNIK PENGUKURAN TANAH**
Kelas/Semester : X/I
Alokasi Waktu : 4 X 45 MENIT

A. Kompetensi Inti

3. Pengetahuan

Memahami, menganalisis, menerapkan dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

4. Keterampilan

Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

B. Kompetensi Dasar

3.2 KD pada KI pengetahuan

Menerapkan jenis-jenis peralatan survei dan pemetaan

4.2 KD pada KI keterampilan

Menyajikan jenis-jenis peralatan survey dan pemetaan.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.2 Indikator KD pada KI pengetahuan

- Menyebutkan macam-macam peralatan survei dan pemetaan
- Menjelaskan fungsi macam-macam peralatan survei dan pemetaan
- Identifikasi peralatan survey pemetaan
- Alat ukur jarak dan alat ukur sederhana
- Pengenalan alat ukur optik

4.2 Indikator KD pada KI keterampilan

- Mengoperasikan alat ukur optik

D. Tujuan Pembelajaran

3.2 Pengetahuan

- Menerangkan deskripsi macam-macam peralatan ukur tanah dan fungsinya
- Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat
- ✓ Menyebutkan peralatan ukur tanah.
 - ✓ Menjelaskan fungsi peralatan ukur tanah sederhana dan optik.

4.2 Keterampilan

- Dapat mengoperasikan alat ukur optik .
- ✓ Disediakan peralatan ukur tanah dan kelengkapannya , peserta didik akan dapat mengoperasikan alat ukur tanah berdasarkan contoh dengan percaya diri.

E. Materi Pembelajaran

1. Pengetahuan

- Macam-macam alat ukur tanah dan fungsinya
- Apa sajakah macam-macam alat ukur tanah? Apa pula fungsi dari masing-masing alat tersebut? Suatu benda bisa dinamakan sebagai alat ukur tanah apabila dapat digunakan untuk menyipat datar atau menyipat ruang di atas permukaan tanah. Istilah ini biasanya

dikenal dengan sebutan terrestris.

Berdasarkan modelnya, alat ukur tanah bisa dikelompokkan menjadi tiga macam yaitu alat ukur sederhana, alat ukur optik, dan alat ukur elektronik. Alat ukur sederhana hanya dapat dipakai untuk mengukur satu macam ukuran. Sebaliknya alat ukur optik bisa digunakan untuk mengukur berbagai macam ukuran dan dilengkapi dengan optik. Berbeda dengan alat ukur elektronik yang bisa berkerja dengan memanfaatkan sinar infrared sehingga tingkat ketelitiannya sangat tinggi.

A. Alat Ukur Sederhana

Disebut alat ukur sederhana karena bentuk alat ini didesain secara sederhana. Penggunaannya pun sangat simple dan hanya bisa dipakai untuk mengukur satu macam ukuran saja. Beberapa alat yang termasuk di dalam kategori ini antara lain :

1. Pita Ukur dikenal pula sebagai meteran, tape, atau rol meter. Ini merupakan alat yang bisa dimanfaatkan untuk mengetahui ukuran jarak atau panjang tanah dengan satuan mm, cm, inchi, atau feet. Meteran juga dapat diandalkan untuk membuat sudut siku-siku, mengukur sudut, dan membuat lingkaran.
2. Kompas adalah alat yang berguna untuk memeriksa arah. Alat ini berkerja dengan memanfaatkan gaya medan magnet yang membuat jarum penunjuk di dalamnya selalu mengarah ke utara dan selatan bumi. Kompas membantu para pekerja mampu mengukur tanah sesuai dengan arah yang tepat.
3. Klinometer merupakan alat yang berfungsi menentukan besar sudut elevasi dalam mengukur tinggi suatu obyek secara tidak langsung. Dengan klinometer, kita bisa mengetahui tinggi/panjang benda. Prinsip kerjanya yaitu dengan memanfaatkan sudut elevasi antara suatu garis datar dan garis yang terhubung pada titik garis tersebut dengan titik puncak sebuah objek

B. Alat Ukur Optik

Sesuai namanya, alat ukur ini dilengkapi dengan suatu perlengkapan optik sehingga memungkinkan hasil pengukurannya lebih detail daripada alat ukur sederhana. Alat ini juga biasanya merupakan suatu kesatuan peralatan jadi bisa dipakai untuk menentukan lebih dari satu ukuran. Contoh-contoh alat ukur optik di antaranya :

1. Theodolit ialah alat ukur tanah yang dipakai untuk mengukur ketinggian tanah dengan sudut datar dan sudut tegak. Tingkat akurasi hasil pengukuran sudut oleh theodolit mencapai satuan detik. Umumnya, theodolit sering diaplikasikan saat penentuan sudut siku-siku, menentukan ketinggian, pemetaan situasi, dan pengamatan matahari.
2. Waterpass atau penyipat datar merupakan alat untuk mengukur beda tinggi antara dua atau lebih titik yang berdekatan. Perbedaan tingkat ketinggian tersebut bisa diamati dari garis-garis visir/sumbu teropong horisontal yang ditunjukkan ke arah rambu-rambu ukur vertikal. Kegiatan ini biasanya disebut waterpassing atau levelling. Sistem acuan atau referensi yang digunakan yaitu rata-rata tinggi permukaan air laut alias MSL (Mean Sea Level).

F. Pendekatan, Model dan Metode

- Model Pembelajaran : *Discovery Learning* dan Proses Berpikir Ilmiah (Saintifik)
- Metode Pembelajaran: ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan, demonstrasi

G. Kegiatan Pembelajaran

a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (10 menit)

- Mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan
- Mendiskusikan kompetensi yang telah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya terkait dengan kompetensi yang akan dipelajari
- Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya bagi kehidupan
- Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan
- Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.

b. Kegiatan Inti (160 menit)

- *IPK*

- *Menerapkan jenis-jenis peralatan survei dan pemetaan*
 - *Sintaksis model : Pemberian stimulus terhadap siswa*
- Mengamati
- Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati peralatan survey sederhana dan optik
 - Guru menugaskan siswa membaca buku dan mencari materi di internet tentang macam-macam peralatan ukur tanah dan fungsinya.
 - Siswa mengetahui fungsi masing-masing peralatan survei pemetaan di dunia kerja.
- *IPK*
- *Menyajikan jenis-jenis peralatan survey dan pemetaan*
 - *Sintaksis model : Identifikasi Masalah*
 - Mengamati :
Mengamati peralatan survey pemetaan.
 - Menanya :
Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang identifikasi peralatan survey pemetaan.
 - Pengumpulan Data :
Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang identifikasi peralatan survey pemetaan.
 - Mengasosiasi :
Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan identifikasi peralatan survey pemetaan.
 - Mengkomunikasikan :
Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang identifikasi peralatan survey pemetaan.

C. Penutup (10 menit)

- Membuat rangkuman/kesimpulan pelajaran
- Refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan
- Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas kelompok atau perorangan
- Menyampaikan rencana pembelajaran pada tahap berikutnya

1. Instrumen dan Teknik Penilaian

KD	Teknik Penilaian	Instrumen
KD 3.2 Menerapkan i jenis-jenis peralatan survei dan pemetaan	<p>Observasi :</p> <p>Proses bereksperimen menggunakan peralatan survey pemetaan dan kelengkapannya.</p> <p>Tes:</p> <p>Tes lisan/ tertulis terkait dengan deskripsi, identifikasi jenis-jenis peralatan survey pemetaan.</p>	<p>1. Soal tes tertulis</p> <p>2. Lembar tugas dan Lembar penilaian tugas</p>
KD 4.2 Menyajikan jenis-		Lembar soal praktek dan

jenis peralatan survey dan pemetaan	Tes praktik/unjuk kerja	Lembar observasi unjuk kerja
D. Media, Alat, Bahan, dan Sumber Belajar		
KD	Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar	
KD 3.2 Menerapkan i jenis-jenis peralatan survei dan pemetaan	Media : a. Laptop b. LCD c. Layay	
KD 4.2 Menyajikan jenis-jenis peralatan survey dan pemetaan tanah	Sumber belajar : Buku • Ilmu Ukur Tanah, Wongtjitro 1980, Kanisius Yogyakarta. • Ilmu Ukur Tanah, Slamet Basuki, UGM 2011.	

G Penilaian

1. Instrumen dan Teknik Penilaian

a. Teknik Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tertulis	Saat pembelajaran
2.	Ketrampilan	Penugasan	Saat pembelajaran/ Setelah pembelajaran
3.	Sikap	Penilaian diri/ Observasi	Saat pembelajaran/ Setelah pembelajaran

b. Instrumen Penilaian

1) Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dengan tes tertulis

No	Pertanyaan	Bobot
1.	Sebutkan macam-macam alat ukur tanah sederhana!	2
2.	Sebutkan macam-macam alat ukur tanah optik!	2
3.	Apa yang dimaksud waterpass atau PPD	2
4.	Apa yang dimaksud dengan theodolite	2
5.	Jelaskan fungsi dari theodolite !	2
	Nilai Akhir (NA)	10

Kunci Jawaban

No	Jawaban
----	---------

No	Jawaban
1.	1. Pita Ukur 2. Kompas 3. Klinometer
2.	Theodolit Waterpass atau pesawat penyipat datar
3.	1. Waterpass atau penyipat datar merupakan alat untuk mengukur beda tinggi antara dua atau lebih titik yang berdekatan. Perbedaan tingkat ketinggian tersebut bisa diamati dari garis-garis visir/sumbu teropong horisontal yang ditujukan ke arah rambu-rambu ukur vertikal. Kegiatan ini biasanya disebut waterpassing atau levelling. Sistem acuan atau referensi yang digunakan yaitu rata-rata tinggi permukaan air laut alias MSL (Mean Sea Level).
4.	Theodolit ialah alat ukur tanah yang dipakai untuk mengukur ketinggian tanah dengan sudut datar dan sudut tegak. Tingkat akurasi hasil pengukuran sudut oleh theodolit mencapai satuan detik. Umumnya, theodolit sering diaplikasikan saat penentuan sudut siku-siku, menentukan ketinggian, pemetaan situasi, dan pengamatan matahari.
5.	penentuan sudut siku-siku, menentukan ketinggian, pemetaan situasi, dan pengamatan matahari.

2) Ketrampilan

No	Aspek	Rentang Skor
1.	Persiapan	20
2.	Proses	60
3.	Hasil	20
	Nilai Akhir (NA)	100

3) Sikap

Penilaian Sikap melalui Penilaian Diri

No	Aspek Pengamatan	TP	KD	SR	SL
1.	Saya berdoa sebelum belajar				
2.	Saya bersemangat mengikuti pelajaran				
3.	Saya mengerjakan sendiri ulangan harian/tugas				
4.	Saya terlibat aktif dalam bekerja menyelesaikan tugas kelompok				

Keterangan :

- 1 = TP : Tidak pernah
- 2 = KD : Kadang – kadang
- 3 = SR : Sering
- 4 = SL : Selalu

$$NILAI = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 4$$

Pedoman penilaian

Nilai Akhir :

- 3,51 – 4,00 : Sangat Baik (SB)
- 2,51 – 3,50 : Baik (B)
- 1,51 – 2,50 : Cukup (C)
- 1,00 – 1,50 : Kurang (K)

2. Analisis Hasil Penilaian

- Analisis hasil penilaian diadakan setelah diadakan tes formatif
- Hasil analisis penilaian menentukan perlu tidaknya diadakan remedial atau pengayaan

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

- Bagi peserta didik yang memperoleh nilai kurang dari 2,67 diadakan remedi.
- Apabila jumlah peserta didik yang remidi 75% atau lebih maka diadakan pembelajaran remedial.
- Bagi peserta didik yang memperoleh nilai 2,67 atau lebih maka diadakan pengayaan.

<p>Mengetahui Kepala SMK N2 Klaten</p> <p>Dr. WARDANI SUGIYANTO, M.Pd NIP.19640311 198901 1 001</p>	<p>Klaten, Juli 2016 Guru Mata Pelajaran,</p> <p>S U R A S A, S.T NIP. 19620605 199303 1 009</p>
---	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK NEGERI 2 KLATEN
Mata Pelajaran : **TEKNIK PENGUKURAN TANAH**
Kelas/Semester : X/I
Alokasi Waktu : 4 X 45 MENIT

A. Kompetensi Inti

3. Pengetahuan

Memahami, menganalisis, menerapkan dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

4. Keterampilan

Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

B. Kompetensi Dasar

3.3 KD pada KI pengetahuan

Menerapkan jenis-jenis pekerjaan survey dan pemetaan.

4.3 KD pada KI keterampilan

Mengelola jenis-jenis pekerjaan survey dan pemetaan..

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.3 Indikator KD pada KI pengetahuan

- Identifikasi Pekerjaan survey Pemetaan

4.3 Indikator KD pada KI keterampilan

- Pengukuran luas metode titik koordinat
- Pengukuran luas metode garis koordinat
- Pengukuran pekerjaan konstruksi
- Pengukuran bangunan air
- Pengukuran jalan
- Pemasangan papan duga
- Pencatatan hasil
- Pelaporan hasil pengukuran

D. Tujuan Pembelajaran

3.3 Pengetahuan

- Menerangkan deskripsi macam-macam peralatan ukur tanah dan fungsinya
Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat
✓ Dapat mengidentifikasi pekerjaan survey pemetaan.

4.3 Keterampilan

- Dapat mengukur luas dengan metode titik koordinat.
- Dapat mengukur pekerjaan konstruksi
- Dapat memasang papan duga.
- ✓ Disediakan peralatan ukur tanah dan kelengkapannya , peserta didik akan dapat mengoperasikan alat ukur tanah berdasarkan contoh dengan percaya diri.

E. Materi Pembelajaran

1. Pengetahuan

- Pengertian Survey Pemetaan

Survey atau surveying didefinisikan sebagai pengumpulan data yang berhubungan

dengan pengukuran permukaan bumi dan digambarkan melalui peta atau digital. Sedangkan pengukuran didefinisikan peralatan dan metode yang berhubungan dengan kelangsungan survey tersebut. jadi, surveying adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan pengumpulan data. Mulai dari pengukuran permukaan bumi hingga penggambaran bentuk bumi. Sedangkan pengukuran adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan penggunaan alat mulai dari pita ukur hingga pengukuran jarak dengan metode elektro magnetik.

Survey umumnya dilakukan pada bidang datar, yaitu dengan tidak memperhitungkan kelengkungan bumi. Dalam proyek surveying, kelengkungan buminya kecil, jadi pengaruhnya dapat diabaikan, dengan menggunakan perhitungan yang rumusnya disederhanakan. Sedangkan pada proyek yang memiliki jarak jauh, kelengkungan bumi tidak dapat diabaikan, karena keadaan ini termasuk surveying geodesi. Alat Ukur Sederhana

Menurut FORUM Komunikasi & Silaturahmi Surveyor Pemetaan dan Topografi, Ruang lingkup atau jenis pekerjaan survey ada berbagai macam, antara lain:

- Survey batas:

menentukan batas kepemilikan lahan atau wilayah. Jaman dulu sampai jaman sekarang orang bisa baku bunuh gara-gara sengketa batas wilayah. Untuk itu sangat perlu ditentukan batas aktual dilapangan dan kemudian didokumentasikan dalam sebuah peta agar orang lain tahu batas wilayah kita.

Survey deformasi:

menentukan apakah struktur atau object mengalami perubahan bentuk atau pergerakan. Diperlukan pengukuran 3D pada objek yang akan diukur dan dilakukan pengukuran kembali pada titik yang sama secara berkala. Hasil dari pengukuran kedua dan seterusnya dibandingkan dengan pengukuran pertama untuk dihitung besar pergerakannya. Jenis survey ini biasa dilakukan untuk pemantauan bendungan, rig platform, dan yang lagi hangat-hangatnya adalah penentuan nilai penurunan tanah akibat semburan lumpur di Porong, Sidoarjo.

- Survey rekayasa:

biasa dilakukan dalam pekerjaan konstruksi, baik itu pembuatan jalan, gedung, rel, dll. Sebenarnya pekerjaan survey dibidang rekayasa inilah yang banyak kita temui di setiap proyek pembangunan, tapi seringkali kegiatan survey-nya tidak diperhatikan oleh masyarakat karena masyarakat memandangi proyek itu dari namanya, misal proyek jembatan layang Paspasti, proyek jalan tol dan tentu saja yang dikenal adalah insinyur sipilnya, arsiteknya.dll.

Survey topografi:

mengukur/memetakan permukaan bumi yang direpresentasikan dalam kumpulan titik-titik koordinat 3D kemudian biasa digambarkan dalam garis kontur (garis yang menghubungkan titik-titik yang tingginya sama).

- Survey Hidrografi:

survey yang dilakukan untuk memetakan topografi dasar laut untuk digunakan lebih lanjut dalam navigasi kapal, konstruksi lepas pantai, atau manajemen sumber daya laut.

- Survey konstruksi: bisa dibilang merupakan bagian dari survey rekayasa, tetapi lebih spesifik ke bidang konstruksi.

Survey navigasi:

untuk mengetahui posisi suatu wahana bergerak (misal kapal, pesawat terbang, mobil, rudal) sehingga bisa menentukan dan mengontrol apakah wahana tersebut berada di jalur yang aman, cepat dan sesuai rencana.

Dan masih banyak jenis pekerjaan survey yang lain.

F. Pendekatan, Model dan Metode

- Model Pembelajaran : *Discovery Learning* dan Proses Berpikir Ilmiah (Saintifik)
- Metode Pembelajaran: ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan, demonstrasi

G. Kegiatan Pembelajaran

a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (10 menit)

- Mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan
- Mendiskusikan kompetensi yang telah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya terkait dengan kompetensi yang akan dipelajari
- Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya bagi kehidupan
- Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan
- Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.

b. Kegiatan Inti (160 menit)

- *IPK*
- *Menerapkan jenis-jenis pekerjaan survey dan pemetaan.*
- *Sintaksis model : Pemberian stimulus terhadap siswa*

➤ Mengamati

- Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati peralatan survey sederhana dan optik
- Guru menugaskan siswa membaca buku dan mencari materi di internet tentang macam-macam peralatan ukur tanah dan fungsinya.
- Siswa mengetahui fungsi masing-masing peralatan survei pemetaan di dunia kerja.

- *IPK*
- *Mengelola jenis-jenis pekerjaan survey dan pemetaan..*
- *Sintaksis model : Identifikasi Masalah*

➤ Mengamati :

Mengamati pekerjaan survey pemetaan.

➤ Menanya :

Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang, pekerjaan survey pemetaan.

➤ Pengumpulan Data :

Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pekerjaan survey pemetaan.

➤ Mengasosiasi :

Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pekerjaan survey pemetaan.

➤ Mengkomunikasikan :

Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pekerjaan survey pemetaan.

c. Penutup (10 menit)

- Membuat rangkuman/kesimpulan pelajaran
- Refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan
- Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas kelompok atau perorangan
- Menyampaikan rencana pembelajaran pada tahap berikutnya

1. Instrumen dan Teknik Penilaian

KD	Teknik Penilaian	Instrumen
KD 3.3 Menerapkan jenis-jenis pekerjaan survey dan pemetaan.	<p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> •Proses bereksperimen menggunakan peralatan survey pemetaan dan kelengkapannya. <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Tes lisan/ tertulis terkait dengan identifikasi jenis-jenis 	<p>1. Soal tes tertulis</p> <p>2. Lembar tugas dan Lembar penilaian tugas</p>

	pekerjaan survey pemetaan.	
KD 4.3 Mengelola jenis-jenis pekerjaan survey dan pemetaan.	Tes praktik/unjuk kerja	Lembar soal praktek dan Lembar observasi unjuk kerja
D. Media, Alat, Bahan, dan Sumber Belajar		
KD	Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar	
KD 3.3 Menerapkan jenis-jenis pekerjaan survey dan pemetaan.	Media : a. Laptop b. LCD c. Layay	
KD 4.3 Mengelola jenis-jenis pekerjaan survey dan pemetaan.	Sumber belajar : Buku • Ilmu Ukur Tanah, Wongtjitro 1980, Kanisius Yogyakarta. • Ilmu Ukur Tanah, Slamet Basuki, UGM 2011.	

G Penilaian

1. Instrumen dan Teknik Penilaian

a. Teknik Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tertulis	Saat pembelajaran
2.	Ketrampilan	Penugasan	Saat pembelajaran/ Setelah pembelajaran
3.	Sikap	Penilaian diri/ Observasi	Saat pembelajaran/ Setelah pembelajaran

b. Instrumen Penilaian

1) Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dengan tes tertulis

No	Pertanyaan	Bobot
1.	Sebutkan macam-macam survey !	5
2.	Apa yang dimaksud survey topografi	5
	Nilai Akhir (NA)	10

Kunci Jawaban

No	Jawaban
1.	Survey batas Survey rekayasa Survey Hidrografi Survey topografi

No	Jawaban
	Survey konstruksi
2.	mengukur/memetakan permukaan bumi yang direpresentasikan dalam kumpulan titik-titik koordinat 3D kemudian biasa digambarkan dalam garis kontur (garis yang menghubungkan titik-titik yang tingginya sama).

2) Ketrampilan

No	Aspek	Rentang Skor
1.	Persiapan	20
2.	Proses	60
3.	Hasil	20
	Nilai Akhir (NA)	100

3) Sikap

Penilaian Sikap melalui Penilaian Diri

No	Aspek Pengamatan	TP	KD	SR	SL
1.	Saya berdoa sebelum belajar				
2.	Saya bersemangat mengikuti pelajaran				
3.	Saya mengerjakan sendiri ulangan harian/tugas				
4.	Saya terlibat aktif dalam bekerja menyelesaikan tugas kelompok				

Keterangan :

- 1 = TP : Tidak pernah
 2 = KD : Kadang – kadang
 3 = SR : Sering
 4 = SL : Selalu

$$NILAI = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 4$$

Pedoman penilaian

Nilai Akhir :

- 3,51 – 4,00 : Sangat Baik (SB)
 2,51 – 3,50 : Baik (B)
 1,51 – 2,50 : Cukup (C)
 1,00 – 1,50 : Kurang (K)

2. Analisis Hasil Penilaian

- Analisis hasil penilaian diadakan setelah diadakan tes formatif
- Hasil analisis penilaian menentukan perlu tidaknya diadakan remedial atau pengayaan

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

- Bagi peserta didik yang memperoleh nilai kurang dari 2,67 diadakan remedi.
- Apabila jumlah peserta didik yang remedi 75% atau lebih maka diadakan pembelajaran remedial.
- Bagi peserta didik yang memperoleh nilai 2,67 atau lebih maka diadakan pengayaan.

Mengetahui Kepala SMK N2 Klaten	Klaten, Juli 2016 Guru Mata Pelajaran,
Dr. WARDANI SUGIYANTO, M.Pd NIP.19640311 198901 1 001	S U R A S A, S.T NIP. 19620605 199303 1 009

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK NEGERI 2 KLATEN
Mata Pelajaran : **TEKNIK PENGUKURAN TANAH**
Kelas/Semester : X/I
Alokasi Waktu : 4 X 45 MENIT

A. Kompetensi Inti

3. Pengetahuan

Memahami, menganalisis, menerapkan dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

4. Keterampilan

Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

B. Kompetensi Dasar

3.4 KD pada KI pengetahuan

Menerapkan proses pelaksanaan pekerjaan dasar-dasar survey pemetaan

4.4 KD pada KI keterampilan

Mengelola pekerjaan dasar-dasar survey pemetaan.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.4 Indikator KD pada KI pengetahuan

- Menyebutkan dasar-dasarnya survey pemetaan
- Menjelaskan proses pelaksanaan pekerjaan survey pemetaan

4.4 Indikator KD pada KI keterampilan

- Pengukuran luas metode titik koordinat
- Pengukuran luas metode garis koordinat
- Pengukuran pekerjaan konstruksi
- Pengukuran bangunan air
- Pengukuran jalan
- Pemasangan papan duga
- Pencatatan hasil
- Pelaporan hasil pengukuran

D. Tujuan Pembelajaran

3.4 Pengetahuan

- Menerangkan deskripsi macam-macam peralatan ukur tanah dan fungsinya
- Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat
- ✓ Dapat mengidentifikasi pekerjaan survey pemetaan.

4.4 Keterampilan

- Dapat mengukur luas dengan metode titik koordinat.
 - Dapat mengukur pekerjaan konstruksi
 - Dapat memasang papan duga.
- ✓ Disediakan peralatan ukur tanah dan kelengkapannya, peserta didik akan dapat mengoperasikan alat ukur tanah berdasarkan contoh dengan percaya diri.

E. Materi Pembelajaran

1. Pengetahuan

- Pengertian Survey Pemetaan

Survey atau surveying didefinisikan sebagai pengumpulan data yang berhubungan

dengan pengukuran permukaan bumi dan digambarkan melalui peta atau digital. Sedangkan pengukuran didefinisikan peralatan dan metode yang berhubungan dengan kelangsungan survey tersebut. jadi, surveying adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan pengumpulan data. Mulai dari pengukuran permukaan bumi hingga penggambaran bentuk bumi. Sedangkan pengukuran adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan penggunaan alat mulai dari pita ukur hingga pengukuran jarak dengan metode elektro magnetik.

Survey umumnya dilakukan pada bidang datar, yaitu dengan tidak memperhitungkan kelengkungan bumi. Dalam proyek surveying, kelengkungan buminya kecil, jadi pengaruhnya dapat diabaikan, dengan menggunakan perhitungan yang rumusnya disederhanakan. Sedangkan pada proyek yang memiliki jarak jauh, kelengkungan bumi tidak dapat diabaikan, karena keadaan ini termasuk surveying geodesi. Alat Ukur Sederhana

Menurut FORUM Komunikasi & Silaturahmi Surveyor Pemetaan dan Topografi, Ruang lingkup atau jenis pekerjaan survey ada berbagai macam, antara lain:

- Survey batas:

menentukan batas kepemilikan lahan atau wilayah. Jaman dulu sampai jaman sekarang orang bisa baku bunuh gara-gara sengketa batas wilayah. Untuk itu sangat perlu ditentukan batas aktual dilapangan dan kemudian didokumentasikan dalam sebuah peta agar orang lain tahu batas wilayah kita.

Survey deformasi:

menentukan apakah stuktur atau object mengalami perubahan bentuk atau pergerakan. Diperlukan pengukuran 3D pada objek yang akan diukur dan dilakukan pengukuran kembali pada titik yang sama secara berkala. Hasil dari pengukuran kedua dan seterusnya dibandingkan dengan pengukuran pertama untuk dihitung besar pergerakannya. Jenis survey ini biasa dilakukan untuk pemantauan bendungan, rig platform, dan yang lagi hangat-hangatnya adalah penentuan nilai penurunan tanah akibat semburan lumpur di Porong, Sidoarjo.

- Survey rekayasa:

biasa dilakukan dalam pekerjaan konstruksi, baik itu pembuatan jalan, gedung, rel, dll. Sebenarnya pekerjaan survey dibidang rekayasa inilah yang banyak kita temui di setiap proyek pembangunan, tapi seringkali kegiatan survey-nya tidak diperhatikan oleh masyarakat karena masyarakat memandang proyek itu dari namanya, misal proyek jembatan layang Paspasti, proyek jalan tol dan tentu saja yang dikenal adalah insinyur sipilnya, arsiteknya.dll.

Survey topografi:

mengukur/memetakan permukaan bumi yang direpresentasikan dalam kumpulan titik-titik koordinat 3D kemudian biasa digambarkan dalam garis kontur (garis yang menghubungkan titik-titik yang tingginya sama).

- Survey Hidrografi:

survey yang dilakukan untuk memetakan topografi dasar laut untuk digunakan lebih lanjut dalam navigasi kapal, konstruksi lepas pantai, atau manajemen sumber daya laut.

- Survey konstruksi: bisa dibilang merupakan bagian dari survey rekayasa, tetapi lebih spesifik ke bidang konstruksi.

Survey navigasi:

untuk mengetahui posisi suatu wahana bergerak (misal kapal, pesawat terbang, mobil, rudal) sehingga bisa menentukan dan mengontrol apakah wahana tersebut berada dijalur yang aman, cepat dan sesuai rencana.

Dan masih banyak jenis pekerjaan survey yang lain.

- Macam-macam alat ukur tanah dan fungsinya

Apa sajakah macam-macam alat ukur tanah? Apa pula fungsi dari masing-masing alat tersebut? Suatu benda bisa dinamakan sebagai alat ukur tanah apabila dapat digunakan untuk menyipat datar atau menyipat ruang di atas permukaan tanah. Istilah ini biasanya dikenal dengan sebutan terrestris.

Berdasarkan modelnya, alat ukur tanah bisa dikelompokkan menjadi tiga macam yaitu alat ukur sederhana, alat ukur optik, dan alat ukur elektronik. Alat ukur sederhana

hanya dapat dipakai untuk mengukur satu macam ukuran. Sebaliknya alat ukur optik bisa digunakan untuk mengukur berbagai macam ukuran dan dilengkapi dengan optik. Berbeda dengan alat ukur elektronik yang bisa berkerja dengan memanfaatkan sinar infrared sehingga tingkat ketelitiannya sangat tinggi.

A. Alat Ukur Sederhana

Disebut alat ukur sederhana karena bentuk alat ini didesain secara sederhana. Penggunaannya pun sangat simple dan hanya bisa dipakai untuk mengukur satu macam ukuran saja. Beberapa alat yang termasuk di dalam kategori ini antara lain :

1. Pita Ukur dikenal pula sebagai meteran, tape, atau rol meter. Ini merupakan alat yang bisa dimanfaatkan untuk mengetahui ukuran jarak atau panjang tanah dengan satuan mm, cm, inchi, atau feet. Meteran juga dapat diandalkan untuk membuat sudut siku-siku, mengukur sudut, dan membuat lingkaran.
2. Kompas adalah alat yang berguna untuk memeriksa arah. Alat ini berkerja dengan memanfaatkan gaya medan magnet yang membuat jarum penunjuk di dalamnya selalu mengarah ke utara dan selatan bumi. Kompas membantu para pekerja mampu mengukur tanah sesuai dengan arah yang tepat.
3. Klinometer merupakan alat yang berfungsi menentukan besar sudut elevasi dalam mengukur tinggi suatu obyek secara tidak langsung. Dengan klinometer, kita bisa mengetahui tinggi/panjang benda. Prinsip kerjanya yaitu dengan memanfaatkan sudut elevasi antara suatu garis datar dan garis yang terhubung pada titik garis tersebut dengan titik puncak sebuah objek

B. Alat Ukur Optik

Sesuai namanya, alat ukur ini dilengkapi dengan suatu perlengkapan optik sehingga memungkinkan hasil pengukurannya lebih detail daripada alat ukur sederhana. Alat ini juga biasanya merupakan suatu kesatuan peralatan jadi bisa dipakai untuk menentukan lebih dari satu ukuran. Contoh-contoh alat ukur optik di antaranya :

1. Theodolit ialah alat ukur tanah yang dipakai untuk mengukur ketinggian tanah dengan sudut datar dan sudut tegak. Tingkat akurasi hasil pengukuran sudut oleh theodolit mencapai satuan detik. Umumnya, theodolit sering diaplikasikan saat penentuan sudut siku-siku, menentukan ketinggian, pemetaan situasi, dan pengamatan matahari.
2. Waterpass atau penyipat datar merupakan alat untuk mengukur beda tinggi antara dua atau lebih titik yang berdekatan. Perbedaan tingkat ketinggian tersebut bisa diamati dari garis-garis visir/sumbu teropong horisontal yang ditunjukkan ke arah rambu-rambu ukur vertikal. Kegiatan ini biasanya disebut waterpassing atau levelling. Sistem acuan atau referensi yang digunakan yaitu rata-rata tinggi permukaan air laut alias MSL (Mean Sea Level).

F. Pendekatan, Model dan Metode

- Model Pembelajaran : *Discovery Learning* dan Proses Berpikir Ilmiah (Saintifik)
- Metode Pembelajaran: ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan, demonstrasi

G. Kegiatan Pembelajaran

a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (10 menit)

- Mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan
- Mendiskusikan kompetensi yang telah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya terkait dengan kompetensi yang akan dipelajari
- Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya bagi kehidupan
- Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan
- Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.

b. Kegiatan Inti (160 menit)

- *IPK*
- *Menerapkan proses pelaksanaan pekerjaan dasar-dasar survey pemetaan Sintaksis model : Pemberian stimulus terhadap siswa*

- Mengamati
 - Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati peralatan survey sederhana dan optik
 - Guru menugaskan siswa membaca buku dan mencari materi di internet tentang macam-macam peralatan ukur tanah dan fungsinya.
 - Siswa mengetahui fungsi masing-masing peralatan survei pemetaan di dunia kerja.
- *IPK*
- *Mengelola pekerjaan dasar-dasar survey pemetaan.*
- *Sintaksis model : Identifikasi Masalah*
 - Mengamati :
Mengamati pekerjaan survey pemetaan.
 - Menanya :
Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang, pekerjaan survey pemetaan.
 - Pengumpulan Data :
Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pekerjaan survey pemetaan.
 - Mengasosiasi :
Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pekerjaan survey pemetaan.
 - Mengkomunikasikan :
Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pekerjaan survey pemetaan.
- c. Penutup (10 menit)
 - Membuat rangkuman/kesimpulan pelajaran
 - Refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan
 - Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas kelompok atau perorangan
 - Menyampaikan rencana pembelajaran pada tahap berikutnya

1. Instrumen dan Teknik Penilaian

KD	Teknik Penilaian	Instrumen
KD 3.4 Menerapkan jenis-jenis pekerjaan survey dan pemetaan.	Observasi : • Proses bereksperimen menggunakan peralatan survey pemetaan dan kelengkapannya. Tes: • Tes lisan/ tertulis terkait dengan identifikasi jenis-jenis pekerjaan survey pemetaan.	1. Soal tes tertulis 2. Lembar tugas dan Lembar penilaian tugas
KD 4.4 Mengelola jenis-jenis pekerjaan survey dan pemetaan.	Tes praktik/unjuk kerja	Lembar soal praktek dan Lembar observasi unjuk kerja

D. Media, Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

KD	Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar
KD 3.4 Menerapkan jenis-jenis pekerjaan	Media : a. Laptop

survey dan pemetaan.	b. LCD c. Layay
KD 4.4 Mengelola jenis-jenis pekerjaan survey dan pemetaan.	Sumber belajar : Buku • Ilmu Ukur Tanah, Wongtjitro 1980, Kanisius Jogjakarta. • Ilmu Ukur Tanah, Slamet Basuki, UGM 2011.

G Penilaian

1. Instrumen dan Teknik Penilaian

a. Teknik Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tertulis	Saat pembelajaran
2.	Ketrampilan	Penugasan	Saat pembelajaran/ Setelah pembelajaran
3.	Sikap	Penilaian diri/ Observasi	Saat pembelajaran/ Setelah pembelajaran

b. Instrumen Penilaian

1) Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dengan tes tertulis

No	Pertanyaan	Bobot
1.	Sebutkan macam-macam survey !	5
2.	Sebutkan alat ukur sederhana	2
	Nilai Akhir (NA)	10

Kunci Jawaban

No	Jawaban
1.	Survey batas Survey rekayasa Survey Hidrografi Survey topografi Survey konstruksi.
2.	Pita Ukur Kompas Klinometer

2) Ketrampilan

No	Aspek	Rentang Skor
----	-------	--------------

No	Aspek	Rentang Skor
1.	Persiapan	20
2.	Proses	60
3.	Hasil	20
	Nilai Akhir (NA)	100

3) Sikap

Penilaian Sikap melalui Penilaian Diri

No	Aspek Pengamatan	TP	KD	SR	SL
1.	Saya berdoa sebelum belajar				
2.	Saya bersemangat mengikuti pelajaran				
3.	Saya mengerjakan sendiri ulangan harian/tugas				
4.	Saya terlibat aktif dalam bekerja menyelesaikan tugas kelompok				

Keterangan :

- 1 = TP : Tidak pernah
- 2 = KD : Kadang – kadang
- 3 = SR : Sering
- 4 = SL : Selalu

$$NILAI = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 4$$

Pedoman penilaian

Nilai Akhir :

- 3,51 – 4,00 : Sangat Baik (SB)
- 2,51 – 3,50 : Baik (B)
- 1,51 – 2,50 : Cukup (C)
- 1,00 – 1,50 : Kurang (K)

2. Analisis Hasil Penilaian

- Analisis hasil penilaian diadakan setelah diadakan tes formatif
- Hasil analisis penilaian menentukan perlu tidaknya diadakan remedial atau pengayaan

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

- Bagi peserta didik yang memperoleh nilai kurang dari 2,67 diadakan remedi.
- Apabila jumlah peserta didik yang remidi 75% atau lebih maka diadakan pembelajaran remedial.
- Bagi peserta didik yang memperoleh nilai 2,67 atau lebih maka diadakan pengayaan.

Mengetahui Kepala SMK N2 Klaten Dr. WARDANI SUGIYANTO, M.Pd NIP.19640311 198901 1 001	Klaten, Juli 2016 Guru Mata Pelajaran, S U R A S A, S.T NIP. 19620605 199303 1 009
--	---

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK NEGERI 2 KLATEN
Mata Pelajaran : **TEKNIK PENGUKURAN TANAH**
Kelas/Semester : X/I
Alokasi Waktu : 4 X 45 MENIT

A. Kompetensi Inti

3. Pengetahuan

Memahami, menganalisis, menerapkan dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

4. Keterampilan

Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

B. Kompetensi Dasar

3.5 KD pada KI pengetahuan

- Menerapkan peralatan ukur jenis optik.

4.5 KD pada KI keterampilan

- Mengelola peralatan ukur jenis optik.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.5 Indikator KD pada KI pengetahuan (3.6)

- Deskripsi pengertian pesawat penyipat datar
- Fungsi pesawat penyipat datar
- Pengertian theodolite
- Fungsi theodolite

4.5 Indikator KD pada KI keterampilan

- Mengoperasikan Pesawat penyipat datar

D. Tujuan Pembelajaran

3.5 Pengetahuan

- Menerangkan pengertian pesawat penyipat datar dan theodolite
Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat
- ✓ Menjelaskan pengertian pesawat penyipat datar dan theodolite.
- ✓ Menyebutkan fungsi-fungsi pesawat penyipat datar dan theodolite.

4.5 Keterampilan

- Dapat mengoperasikan pesawat penyipat datar dan theodolite.
- ✓ Disediakan peralatan ukur tanah dan kelengkapannya , peserta didik akan dapat mengoperasikan alat ukur tanah berdasarkan contoh dengan percaya diri.

E. Materi Pembelajaran

1. Pengetahuan

1. pesawat penyipat datar digunakan untuk keperluan pemetaan dan juga pembangunan, alat tersebut khususnya di gunakan untuk menentukan/mencari beda tinggi di lapangan serta jaraknya.
meskipun pesawat penyipat datar bukanlah alat yang paling canggih akan tetapi alat ini merupakan salah satu alat pengukur beda tinggi yang paling akurat jika memenuhi standar yang berlaku. Waterpass/Sipat Datar merupakan salah satu alat pengukuran yang digunakan khusus untuk menentukan beda tinggi antara titik-titik di permukaan Bumi. Acuan yang digunakan ialah Mean Sea Level (MSL) atau referensi lokal. Waterpass digunakan untuk menentukan elevasi/ peil untuk lantai, balok, dan lain-lain yang membutuhkan elevasi berdasarkan ketinggian titik yang diketahui. Alat ini digunakan untuk mengecek ketinggian penulangan agar tidak melebihi tinggi rencana dan mengecek ketebalan lantai saat pengecoran, sehingga lantai yang dihasilkan dapat datar. Selain itu juga dapat digunakan untuk pembuatan tanda/marking pada kolom/dinding sebagai acuan pekerjaan lain, seperti acuan untuk pekerjaan dinding panel precast, serta dapat digunakan dalam pengecekan settlement bangunan. Untuk keperluan pekerjaan struktur diperlukan keakuratan dibawah 1 mm pada jarak tidak melebihi 30 meter. Dalam penggunaannya, waterpass didirikan pada tripod (kaki tiga).

2. Theodolite

Theodolit adalah salah satu alat ukur tanah yang digunakan untuk menentukan tinggi tanah dengan sudut mendatar dan sudut tegak. Berbeda dengan waterpass yang hanya memiliki sudut mendatar saja. Di dalam theodolit sudut yang dapat di baca bisa sampai pada satuan sekon (detik).

Theodolite merupakan alat yang paling canggih di antara peralatan yang digunakan dalam survei. Pada dasarnya alat ini berupa sebuah teleskop yang ditempatkan pada suatu dasar berbentuk membulat (piringan) yang dapat diputar-putar mengelilingi sumbu vertikal, sehingga memungkinkan sudut horisontal untuk dibaca. Teleskop tersebut juga dipasang pada piringan kedua dan dapat diputarputar mengelilingi sumbu horisontal, sehingga memungkinkan sudut vertikal untuk dibaca. Kedua sudut tersebut dapat dibaca dengan tingkat ketelitian sangat tinggi (Farrington 1997).

Alat ukur tanah theodolite ini fungsinya jika dilihat sekilas mungkin mirip dengan waterpass akan tetapi ternyata theodolite ini fungsinya berbeda dengan waterpass. Sudut ukur theodolite lebih luas dari pada waterpass karena theodolite tidak hanya dapat mengukur bagian mendatar saja tetapi juga dapat mengukur bagian tegak/tinggi tanah tersebut.

Alat yang sangat penting untuk pengukuran tanah ini menjadikan banyak para distributor ataupun toko yang jual theodolite tersebut. Kemampuan membaca sudut alat ukur theodolite yang dapat membaca sudut hingga pada satuan detik (sekon) menjadikan alat ukur tersebut sebagai alat yang paling canggih untuk kapasitas alat yang digunakan untuk survey.

Theodolite ini digunakan jika bidang/objek tanah yang akan diukur memiliki tingkat kerumitan yang tinggi sehingga keakuratan hasil data survey tetap

dapat terjamin. Kenampakan atau gejala bidang yang diukur dengan theodolite pada bidang yang memiliki tingkat kerumitan tinggi tersebut juga akan lebih cepat untuk dipetakan.

Bagian-bagian pesawat penyipat datar :

Fungsi dari bagian-bagian yang terdapat pada pesawat waterpass sebagai berikut :

1. Lensa pembacaan sudut horisontal, berfungsi untuk memperbesar dan memperjelas bacaan sudut horisontal.
2. Sekrup A,B,C, berfungsi untuk mengatur kedataran pesawat (sumbu I vertikal).
3. Sekrup pengatur fokus teropong, berfungsi untuk memperjelas obyek yang dibidik.
4. Teropong, berfungsi untuk menempatkan lensa serta peralatan yang berfungsi untuk meneropong atau membidik obyek pengukuran.
5. Pelindung lensa obyektif, berfungsi untuk melindungi lensa obyektif dari sinar matahari secara langsung.
6. Lensa obyektif, berfungsi untuk menerima obyek yang dibidik.
7. Klem aldehyde horisontal, berfungsi untuk mengunci perputaran pesawat arah horisontal.
8. Sekrup penggerak halus aldehyde horisontal, berfungsi untuk menggerakkan pesawat arah horisontal secara halus setelah klem aldehyde horisontal dikunci agar kedudukan benang pada pesawat tepat pada obyek yang dibidik.
9. Sekrup pengatur sudut, berfungsi untuk mengatur landasan sudut datar.
10. Visier, berfungsi sebagai alat bantu bidikan kasar untuk mempercepat pembidikan obyek.
11. Plat dasar Waterpass, berfungsi sebagai landasan pesawat.
12. Lensa okuler (pengamat), berfungsi untuk mengamati obyek yang dibidik.
13. Cermin, berfungsi untuk memudahkan pembacaan nivo kotak
14. Nivo Kotak, berfungsi untuk mengetahui kedataran pesawat.
15. Sekrup Okuler pengatur ketajaman diafragma, berfungsi mengatur ketajaman benang diafragma (benang silang).

F. Pendekatan, Model dan Metode

- Model Pembelajaran : *Discovery Learning* dan Proses Berpikir Ilmiah (Saintifik)
- Metode Pembelajaran: ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan, demonstrasi

G. Kegiatan Pembelajaran

a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (10 menit)

- Mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan
- Mendiskusikan kompetensi yang telah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya terkait dengan kompetensi yang akan dipelajari
- Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya bagi kehidupan
- Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan
- Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.

b. Kegiatan Inti (160 menit)

- *IPK*
- *Menerapkan peralatan ukur jenis optik.*
- *Sintaksis model : Pemberian stimulus terhadap siswa*
- Mengamati
 - Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati PPD dan teodolite
 - Guru menugaskan siswa membaca buku dan mencari materi di internet tentang deskripsi PPD dan theodolite dan fungsinya.
 - Siswa mengetahui pentingnya survei pemetaan di dunia kerja.

- *IPK*
- *Mengelola peralatan ukur jenis optik.*
- *Sintaksis model : Identifikasi Masalah*
 - Mengamati :
Mengamati peralatan ukur jenis optik.
 - Menanya :
Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang deskripsi peralatan ukur jenis optik.
 - Pengumpulan Data :
Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang deskripsi peralatan ukur jenis optik.
 - Mengasosiasi :
Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan deskripsi peralatan ukur jenis optik.
 - Mengkomunikasikan :
Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang deskripsi peralatan ukur jenis optik.

c. Penutup (10 menit)

- Membuat rangkuman/kesimpulan pelajaran
- Refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan
- Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas kelompok atau perorangan
- Menyampaikan rencana pembelajaran pada tahap berikutnya

1. Instrumen dan Teknik Penilaian

KD	Teknik Penilaian	Instrumen
KD 3.5 Menerapkan peralatan ukur jenis optik.	Observasi : Proses bereksperimen Mendeskripsikan peralatan ukur jenis optik. Tes: Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan ukur jenis optik.	1. Soal tes tertulis 2. Lembar tugas dan Lembar penilaian tugas
KD 4.5 Mengelola peralatan ukur jenis optik	Tes praktik/unjuk kerja	Lembar soal praktek dan Lembar observasi unjuk kerja

D. Media, Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

KD	Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar
KD 3.5 Menerapkan peralatan ukur jenis optik.	Media : a. Laptop b. LCD c. Layay
KD 4.5 Mengelola peralatan ukur jenis optik	Sumber belajar : Buku • Ilmu Ukur Tanah, Wongtjitro 1980, Kanisius Yogyakarta. • Ilmu Ukur Tanah, Slamet Basuki, UGM 2011.

G. Penilaian

1. Instrumen dan Teknik Penilaian

a. Teknik Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tertulis	Saat pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
2.	Ketrampilan	Penugasan	Saat pembelajaran/ Setelah pembelajaran
3.	Sikap	Penilaian diri/ Observasi	Saat pembelajaran/ Setelah pembelajaran

b. Instrumen Penilaian

1) Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dengan tes tertulis

No	Pertanyaan	Bobot
1.	jelaskan pengertian theodolite !	2
2.	Jelaskan pengertian waterpass !	2
3.	Sebutkan fungsi theodolite!	2
4.	Sebutkan fungsi waterpass !	2
5.	Sebutkan bagian-bagian dari waterpass !	2
	Nilai Akhir (NA)	10

Kunci Jawaban

No	Jawaban
1.	Theodolit adalah salah satu alat ukur tanah yang digunakan untuk menentukan tinggi tanah dengan sudut mendatar dan sudut tegak
2.	Waterpass adalah alat yang digunakan untuk mengukur atau menentukan sebuah benda atau garis dalam posisi rata baik pengukuran secara vertikal maupun horizontal.
3.	theodolite ini fungsinya jika dilihat sekilas mungkin mirip dengan waterpass akan tetapi ternyata theodolite ini fungsinya berbeda dengan waterpass. Sudut ukur theodolite lebih luas dari pada waterpass karena theodolite tidak hanya dapat mengukur bagian mendatar saja tetapi juga dapat mengukur bagian tegak/tinggi tanah tersebut.
4.	pesawat penyipat datar digunakan untuk keperluan pemetaan dan juga pembangunan, alat tersebut khususnya di gunakan untuk menentukan/mencari beda tinggi di lapangan serta jaraknya.
5.	Fungsi dari bagian-bagian yang terdapat pada pesawat waterpass sebagai berikut : 1. Lensa pembacaan sudut horisontal, berfungsi untuk memperbesar dan memperjelas bacaan sudut horisontal. 2. Sekrup A,B,C, berfungsi untuk mengatur kedataran pesawat (sumbu I vertikal). 3. Sekrup pengatur fokus teropong, berfungsi untuk memperjelas obyek yang dibidik. 4. Teropong, berfungsi untuk menempatkan lensa serta peralatan yang berfungsi

No	Jawaban
	<p>untuk meneropong atau membidik obyek pengukuran.</p> <p>5. Pelindung lensa obyektif, berfungsi untuk melindungi lensa obyektif dari sinar matahari secara langsung.</p> <p>6. Lensa obyektif, berfungsi untuk menerima obyek yang dibidik.</p> <p>7. Klem aldehyde horisontal, berfungsi untuk mengunci perputaran pesawat arah horisontal.</p> <p>8. Sekrup penggerak halus aldehyde horisontal, berfungsi untuk menggerakkan pesawat arah horisontal secara halus setelah klem aldehyde horisontal dikunci agar kedudukan benang pada pesawat tepat pada obyek yang dibidik.</p> <p>9. Sekrup pengatur sudut, berfungsi untuk mengatur landasan sudut datar.</p> <p>10. Visier, berfungsi sebagai alat bantu bidikan kasar untuk mempercepat pembidikan obyek.</p> <p>11. Plat dasar Waterpass, berfungsi sebagai landasan pesawat.</p> <p>12. Lensa okuler (pengamat), berfungsi untuk mengamati obyek yang dibidik.</p> <p>13. Cermin, berfungsi untuk memudahkan pembacaan nivo kotak</p> <p>14. Nivo Kotak, berfungsi untuk mengetahui kedataran pesawat.</p> <p>15. Sekrup Okuler pengatur ketajaman diafragma, berfungsi mengatur ketajaman benang diafragma (benang silang).</p>

2) Ketrampilan

Pemilihan alat ukur tanah

No	Aspek	Rentang Skor
1.	Persiapan	20
2.	Proses	60
3.	Hasil	20
	Nilai Akhir (NA)	100

3) Sikap

Penilaian Sikap melalui Penilaian Diri

No	Aspek Pengamatan	TP	KD	SR	SL
1.	Saya berdoa sebelum belajar				
2.	Saya bersemangat mengikuti pelajaran				
3.	Saya mengerjakan sendiri ulangan harian/tugas				
4.	Saya terlibat aktif dalam bekerja menyelesaikan tugas kelompok				

Keterangan :

- 1 = TP : Tidak pernah
- 2 = KD : Kadang – kadang
- 3 = SR : Sering
- 4 = SL : Selalu

$$NILAI = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 4$$

Pedoman penilaian

Nilai Akhir :

3,51 – 4,00 : Sangat Baik (SB)

2,51 – 3,50 : Baik (B)

1,51 – 2,50 : Cukup (C)

1,00 – 1,50 : Kurang (K)

2. Analisis Hasil Penilaian

- Analisis hasil penilaian diadakan setelah diadakan tes formatif
- Hasil analisis penilaian menentukan perlu tidaknya diadakan remedial atau pengayaan

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

- Bagi peserta didik yang memperoleh nilai kurang dari 2,67 diadakan remedi.
- Apabila jumlah peserta didik yang remidi 75% atau lebih maka diadakan pembelajaran remedial.
- Bagi peserta didik yang memperoleh nilai 2,67 atau lebih maka diadakan pengayaan.

<p>Mengetahui Kepala SMK N2 Klaten</p> <p>Dr. WARDANI SUGIYANTO, M.Pd NIP.19640311 198901 1 001</p>	<p>Klaten, Juli 2016 Guru Mata Pelajaran,</p> <p>SURASA, S.T NIP. 19620605 199303 1 009</p>
---	---

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK NEGERI 2 KLATEN
Mata Pelajaran : **TEKNIK PENGUKURAN TANAH**
Kelas/Semester : X/I
Alokasi Waktu : 4 X 45 MENIT

A. Kompetensi Inti

3. Pengetahuan

Memahami, menganalisis, menerapkan dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

4. Keterampilan

Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

B. Kompetensi Dasar

3.6 KD pada KI pengetahuan

- Menyebutkan bagian - bagian dari peralatan PPD jenis optik
- Menjelaskan fungsi bagian-bagian dari pesawat penyipat datar

4.6 KD pada KI keterampilan

- Menyesuaikan fungsi-fungsi bagian dari peralatan optik
- Mengoperasikan alat PPD

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.6 Indikator KD pada KI pengetahuan (3.6)

- Menyebutkan bagian-bagian dari pesawat penyipat datar (**PPD tipe Nikon AC – 2S**)
- Menjelaskan fungsi masing-masing bagian dari peralatan (**PPD tipe Nikon AC – 2S**)

4.6 Indikator KD pada KI keterampilan

- Menyetel PPD
- Mengoperasikan (**PPD tipe Nikon AC – 2S**) untuk pengukuran leveling

D. Tujuan Pembelajaran

3.6 Pengetahuan

- Menerangkan bagian – bagian dari peralatan **PPD tipe Nikon AC – 2S**

Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat

- ✓ Menjelaskan fungsi **PPD tipe Nikon AC – 2S**
- ✓ Menyebutkan bagian – bagian dari **PPD tipe Nikon AC – 2S**
- ✓ Menjelaskan fungsi bagian – bagian dari **PPD tipe Nikon AC – 2S**

4.6 Keterampilan

- Mengikuti prosedur pengoperasian pesawat penyipat datar

✓ Disediakan peralatan **PPD tipe Nikon AC – 2S** dan kelengkapannya , peserta didik akan dapat mengoperasikan alat PPD untuk mengukur beda tinggi berdasarkan contoh dengan percaya diri

- Mengukur beda tinggi / leveling.
- ✓ Disediakan peralatan **PPD tipe Nikon AC – 2S** dan kelengkapannya, peserta didik akan dapat melakukan mengukur beda tinggi / leveling berdasarkan tugas sesuai prosedur dengan percaya diri

E. Materi Pembelajaran

1. Pengetahuan

- Bagian- Bagian dari peralatan ukur **PPD tipe Nikon AC – 2S**
- Fungsi bagian-bagian peralatan ukur **PPD tipe Nikon AC – 2S**

2. Keterampilan

- Menyetel Pesawat Penyipat Datar **PPD tipe Nikon AC – 2S**
- Mengukur beda tinggi / leveling

F. Pendekatan, Model dan Metode

- Model Pembelajaran : *Discovery Learning* dan Proses Berpikir Ilmiah (Saintifik)
- Metode Pembelajaran: ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan, demonstrasi

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Kesatu: 4 x 45 menit

a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (10 menit)

- Mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan
- Mendiskusikan kompetensi yang telah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya terkait dengan kompetensi yang akan dipelajari
- Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya bagi kehidupan
- Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan
- Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.

b. Kegiatan Inti (160 menit)

- *IPK*
Menjelaskan fungsi masing-masing bagian dari peralatan jenis optik (PPD tipe Nikon AC – 2S)
- *Sintaksis model : Pemberian stimulus terhadap siswa*
- Mengamati
 - Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati alat pesawat penyipat datar (**PPD tipe Nikon AC – 2S**) melalui benda maupun tayangan yang diberikan
 - Guru menugaskan siswa membaca buku untuk mengidentifikasi bagian-bagian dari **PPD tipe Nikon AC – 2S** .
 - Siswa melihat alat **PPD tipe Nikon AC – 2S** .
- *IPK*
Menyesuaikan fungsi-fungsi bagian dari peralatan optik
- *Sintaksis model : Identifikasi Masalah*
 - Mengamati :
Mengamati fungsi masing-masing bagian dari peralatan jenis optik.
 - Menanya :
Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang, fungsi masing-masing bagian dari peralatan jenis optik.

- Pengumpulan Data :
Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang fungsi masing-masing bagian dari peralatan jenis optik.
- Mengasosiasi :
Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan fungsi masing-masing bagian dari peralatan jenis optik.
- Mengkomunikasikan :
Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang fungsi masing-masing bagian dari peralatan jenis optik.

c. Penutup (10 menit)

- Membuat rangkuman/kesimpulan pelajaran
- Refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan
- Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas kelompok atau perorangan
- Menyampaikan rencana pembelajaran pada tahap berikutnya

1. Instrumen dan Teknik Penilaian

KD	Teknik Penilaian	Instrumen
KD 3.6 Menjelaskan fungsi masing-masing bagian dari peralatan jenis optik	Observasi : Proses bereksperimen menjelaskan fungsi masing-masing bagian dari PPD Tes Lisan / tertulis	1. Soal tes tertulis 2. Lembar tugas dan Lembar penilaian tugas
KD 4.6 Menyesuaikan fungsi-fungsi bagian dari peralatan optik	Tes praktik/unjuk kerja	Lembar soal praktek dan Lembar observasi unjuk kerja

D. Media, Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

KD	Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar
KD 3.6 Menjelaskan fungsi masing-masing bagian dari peralatan jenis optik	Media : a. Laptop b. LCD c. Layar
KD 4.6 Menyesuaikan fungsi-fungsi bagian dari peralatan optik	Alat/Bahan: a. Statip b. rambu ukur c. PPD tipe Nikon AC – 2S

	Sumber belajar : Buku <ul style="list-style-type: none"> • Ilmu Ukur Tanah, Wongtjitro 1980, Kanisius Jogjakarta. • Ilmu Ukur Tanah, Slamet Basuki, UGM 2011.

G Penilaian

1. Instrumen dan Teknik Penilaian

a. Teknik Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tertulis	Saat pembelajaran
2.	Ketrampilan	Penugasan	Saat pembelajaran/ Setelah pembelajaran
3.	Sikap	Penilaian diri/ Observasi	Saat pembelajaran/ Setelah pembelajaran

b. Instrumen Penilaian

1) Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dengan tes tertulis

No	Pertanyaan	Bobot
1.	Sebutkan dan jelaskan bagian – bagian dari PPD minimal 3 bagian.	2
2.	Pesawat penyipat datar fungsi utamanya dipakai untuk apa	2
3.	Untuk menyetel kedataran pesawat dipakai apa ?	2
4.	Hasil bacaan benang atas dan benang bawah digunakan untuk apa?	2
5.	Bacaan benang tengah digunakan untuk apa ?	2
	Nilai Akhir (NA)	10

Kunci Jawaban

No	Jawaban
1.	a. Skrup okuler digunakan untuk memperjelas benang silang b. Nivo kotak berfungsi untuk mengetahui kedataran pesawat c. Visir digunakan untuk membidik secara kasar
2.	Untuk mengukur beda tinggi
3.	3 skrup pendatar

No	Jawaban
4.	Untuk mengoreksi bacaan rambu ukur Untuk menghitung jarak optik
5.	Untuk menghitung beda tinggi

2) Ketrampilan

Menyetel dan mengoperasikan PPD

No	Aspek	Rentang Skor
1.	Persiapan	20
2.	Proses	60
3.	Hasil	20
	Nilai Akhir (NA)	100

3) Sikap

Penilaian Sikap melalui Penilaian Diri

No	Aspek Pengamatan	TP	KD	SR	SL
1.	Saya berdoa sebelum belajar				
2.	Saya bersemangat mengikuti pelajaran				
3.	Saya mengerjakan sendiri ulangan harian/tugas				
4.	Saya terlibat aktif dalam bekerja menyelesaikan tugas kelompok				

Keterangan :

- 1 = TP : Tidak pernah
- 2 = KD : Kadang – kadang
- 3 = SR : Sering
- 4 = SL : Selalu

$$NILAI = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 4$$

Pedoman penilaian

Nilai Akhir :

3,51 – 4,00 : Sangat Baik (SB)

2,51 – 3,50 : Baik (B)

1,51 – 2,50 : Cukup (C)

1,00 – 1,50 : Kurang (K)

2. Analisis Hasil Penilaian

- Analisis hasil penilaian diadakan setelah diadakan tes formatif
- Hasil analisis penilaian menentukan perlu tidaknya diadakan remedial atau pengayaan

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

- Bagi peserta didik yang memperoleh nilai kurang dari 2,67 diadakan remedi.
- Apabila jumlah peserta didik yang remidi 75% atau lebih maka diadakan pembelajaran remedial.
- Bagi peserta didik yang memperoleh nilai 2,67 atau lebih maka diadakan pengayaan.

<p>Mengetahui Kepala SMK N2 Klaten</p> <p>Dr. WARDANI SUGIYANTO, M.Pd NIP.19640311 198901 1 001</p>	<p>Klaten, Juli 2016 Guru Mata Pelajaran,</p> <p>S U R A S A, S.T NIP. 19620605 199303 1 009</p>
---	--

SILABUS MATA PELAJARAN : GAMBAR TEKNIK (PEMINATAN)

Satuan Pendidikan : SMK

Kelas : XI

Kompetensi Inti :

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 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 dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 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.

KI 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.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Semester 3					
1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan pemotongan gambar benda teknik dan penempatan ukuran pada gambar teknik.					
1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam pembuatan gambar potongan dan penempatan ukuran benda pada gambar teknik					
2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menerapkan aturan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
pemotongan dan penempatan ukuran dalam gambar teknik.					
2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dan cara melakukan pemotongan dan penempatan ukuran dalam gambar teknik.					
2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas menggambar potongan dan penempatan ukuran pada gambar teknik.					
3.1 Menggunakan aturan tanda pemotongan dan letak hasil gambar potongan sesuai konsep dan prosedur gambar potongan	Pengenalan tanda dan letak hasil gambar potongan <ul style="list-style-type: none"> • Garis potong • Panah arah pemotongan • Huruf atau simbol pemotongan • Gambar hasil potongan • peletakan gambar hasil potongan proyeksi 	Mengamati Mengamati tanda dan letak hasil gambar potongan secara simetris Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang aturan gambar potongan (tanda-tanda dan letak hasil gambar potongan) serta cara membuat gambar potongan simetris Mengeksplorasi Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab	Tugas Hasil pekerjaan penempatan tanda dan letak hasil gambar potongan simetris Observasi Proses pelaksanaan tugas penempatan tanda dan letak hasil gambar potongan simetris Tes Tes lisan/ tertulis terkait dengan penempatan tanda dan letak hasil	5 minggu x 2 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Sato G., Takeshi, N. Sugiharto H (1983), "Menggambar Mesin menurut Standar ISO", PT. Pradnya Paramita, Jakarta • Hantoro,
4.1 Menyajikan gambar potongan sesuai tanda pemotongan dan aturan tata letak hasil gambar potongan.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>pertanyaan yang diajukan tentang aturan gambar potongan (tanda-tanda dan letak hasil gambar potongan) serta cara membuat gambar potongan simetris</p> <p>Mengasosiasi Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang aturan gambar potongan (tanda-tanda dan letak hasil gambar potongan) serta cara membuat gambar potongan simetris</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang aturan gambar potongan (tanda-tanda dan letak hasil gambar potongan) yang diterapkan pada pembuatan gambar potongan simetris dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</p>	gambar potongan simetris		<p>Sirod dan Parjono. (2005), "Menggambar Mesin" Adicita, Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Tables for the electric trade</i> (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany • Buku referensi dan artikel yang sesuai
3.2 Memprediksi penerapan jenis gambar potongan berdasarkan jenis potongan sesuai aturan potongan dalam satu bidang, lebih dari satu bidang, setengah, setempat, diputar, berurutan, dan potongan melintang	<p>Pengenalan dan penerapan jenis gambar potongan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potongan dalam satu bidang • Potongan lebih dari 	<p>Mengamati Mengamati jenis-jenis gambar potongan</p> <p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang jenis-jenis gambar potongan dan pemilihan cara pemotongan</p>	<p>Tugas Hasil pekerjaan menggambar potongan</p> <p>Observasi Proses pelaksanaan tugas menggambar potongan</p>	10 minggu x 2 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Sato G., Takeshi, N. Sugiharto H (1983), "Menggambar Mesin"
4.2 Menalar penerapan jenis gambar					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>potongan berdasarkan jenis potongan sesuai aturan potongan dalam satu bidang, lebih dari satu bidang, setengah, setempat, diputar, berurutan, dan potongan melintang</p>	<p>satu bidang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potongan setengah • Potongan setempat • Potongan diputar • Potongan berurutan • Potongan melintang 	<p>Mengeksplorasi Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis gambar potongan dan pemilihan cara pemotongan</p> <p>Mengasosiasi Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang jenis-jenis gambar potongan dan cara pemotongan</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang jenis-jenis pemotongan yang diterapkan pada pembuatan gambar potongan sesuai aturan jenis pemotongan dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar</p>	<p>Tes Tes lisan/ tertulis terkait dengan gambar potongan</p>		<p><i>menurut Standar ISO</i>, PT. Pradnya Paramita, Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hantoro, Sirod dan Parjono. (2005), <i>"Menggambar Mesin"</i> Adicita, Jakarta • <i>Tables for the electric trade</i> (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany • Buku referensi dan artikel yang sesuai
<p>3.3 Mengkonsep penyajian bidang benda yang tidak boleh dipotong</p>	<p>Pengenalan dan penyajian</p>	<p>Mengamati Mengamati benda yang mempunyai bidang</p>	<p>Tugas Hasil pekerjaan</p>	<p>5 minggu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sato G.,

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>sesuai prinsip gambar teknik</p> <p>4.3 Menyajikan bidang benda yang tidak boleh dipotong sesuai prinsip gambar teknik</p>	<p>bidang benda yang tidak boleh dipotong</p>	<p>gambar tidak boleh dipotong dan atau gambar benda yang bidangnya tidak boleh dipotong</p> <p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang aturan bidang benda yang tidak boleh dipotong dan cara menggambaranya</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang aturan bidang benda yang tidak boleh dipotong dan cara menggambaranya</p> <p>Mengasosiasi Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang aturan bidang benda yang tidak boleh dipotong dan cara menggambaranya</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang aturan bidang benda yang tidak boleh dipotong yang diterapkan pada penggambaran benda yang mempunyai yang tidak boleh dipotong dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</p>	<p>menggambar bidang benda yang tidak boleh dipotong</p> <p>Observasi Proses pelaksanaan tugas menggambar bidang benda yang tidak boleh dipotong</p> <p>Tes Tes lisan/ tertulis terkait dengan gambar bidang benda yang tidak boleh dipotong</p>	<p>x 2 jam pelajaran</p>	<p>Takeshi, N. Sugiharto H (1983), "Menggambar Mesin menurut Standar ISO", PT. Pradnya Paramita, Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hantoro, Sirod dan Parjono. (2005), "Menggambar Mesin" Adicita, Jakarta • <i>Tables for the electric trade</i> (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Semester 4					
1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan pemotongan gambar benda teknik dan penempatan ukuran pada gambar teknik.					<ul style="list-style-type: none"> Buku referensi dan artikel yang sesuai
1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam pembuatan gambar potongan dan penempatan ukuran benda pada gambar teknik					
2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menerapkan aturan pemotongan dan penempatan ukuran dalam gambar teknik.					
2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dan cara melakukan pemotongan dan penempatan ukuran dalam gambar teknik.					
2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas menggambar potongan dan penempatan ukuran pada gambar teknik.					
3.4 Menggunakan aturan tanda ukuran dan peletakan ukuran gambar berdasarkan komponen garis ukuran, garis bantu ukuran, batas ukuran, angka dan simbol ukuran	Tanda ukuran dan aturan peletakan ukuran gambar: <ul style="list-style-type: none"> • Garis ukuran • Garis bantu ukuran • Batas ukuran • Angka dan simbol ukuran 	Mengamati Mengamati gambar yang memuat simbol-simbol ukuran dan peletakan ukuran gambar yang bervariasi Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang simbol-simbol ukuran dan aturan peletakan ukuran pada gambar Mengeksplorasi Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang simbol-simbol ukuran dan aturan peletakan ukuran pada gambar Mengasosiasi Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang simbol-simbol ukuran dan aturan peletakan ukuran pada gambar	Tugas Hasil peletakan ukuran pada gambar teknik Observasi Proses pelaksanaan peletakan ukuran dalam menggambar teknik Tes Tes tertulis terkait dengan peletakan ukuran pada gambar teknik	5 minggu x 2 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Sato G., Takeshi, N. Sugiharto H (1983), “Menggambar Mesin menurut Standar ISO”, PT. Pradnya Paramita, Jakarta • Hantoro, Sirod dan Parjono. (2005), “Menggambar Mesin” Adicita, Jakarta • <i>Tables for the electric</i>
4.4 Menyajikan komponen garis ukuran, garis bantu ukuran, batas ukuran, angka dan simbol ukuran sesuai aturan tanda ukuran dan peletakan ukuran gambar teknik					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang simbol-simbol ukuran dan aturan peletakan ukuran yang diterapkan pada gambar dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</p>			<p><i>trade</i> (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku referensi dan artikel yang sesuai
3.5 Memprediksi dasar pembuatan ukuran sesuai bagian yang berfungsi dan pandangan utama gambar	<p>Dasar pembuatan ukuran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagian yang berfungsi • Pandangan utama gambar 	<p>Mengamati Mengamati gambar-gambar pandangan hasil proyeksi orthogonal sebagai dasar pembuatan ukuran</p>	<p>Tugas Hasil dasar pembuatan ukuran pada bagian/pandangan gambar teknik</p>	6 minggu x 2 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Sato G., Takeshi, N. Sugiharto H (1983), “<i>Menggambar Mesin menurut Standar ISO</i>”, PT. Pradnya Paramita, Jakarta • Hantoro, Sirod dan Parjono. (2005), “<i>Mengga</i>
4.5 Menalar penerapan dasar pembuatan ukuran sesuai bagian yang berfungsi dan pandangan utama gambar teknik		<p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang aturan dasar pemilihan gambar pandangan untuk penempatan ukuran dan menempatkan ukuran yang diperlukan</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang aturan dasar pemilihan gambar pandangan untuk penempatan ukuran dan menempatkan ukuran sesuai bagian yang berfungsi dan</p>	<p>Observasi Proses pelaksanaan dasar pembuatan ukuran pada bagian/pandangan gambar teknik</p> <p>Tes Tes tertulis terkait dengan dasar pembuatan ukuran pada bagian/pandangan gambar teknik</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>pandangan utama gambar teknik</p> <p>Mengasosiasi Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan tentang aturan dasar pemilihan gambar pandangan untuk penempatan ukuran dan menempatkan ukuran sesuai bagian yang berfungsi dan pandangan utama gambar teknik dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang aturan dasar pemilihan gambar pandangan untuk penempatan ukuran dan diterapkan pada gambar pandangan dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</p>			<p><i>mbar Mesin” Adicita, Jakarta</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Tables for the electric trade (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany</i> • Buku referensi dan artikel yang sesuai
<p>3.6 Mengkonsep sistem pemberian ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus berdasarkan posisi, referensi dan kebutuhan ukuran langkah pengerjaan benda.</p>	<p>Sistem pemberian ukuran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ukuran berantai • Ukuran sejajar • Ukuran kombinasi • Ukuran berimpit • Ukuran koordinat • Ukuran 	<p>Mengamati Mengamati macam-macam sistem pemberian ukuran pada gambar</p> <p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang macam-macam sistem pemberian ukuran dan fungsinya</p>	<p>Tugas Hasil sistem pemberian ukuran pada gambar teknik</p>	<p>7 minggu x 2 jam pelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sato G., Takeshi, N. Sugiharto H (1983), “<i>Menggambar mbar Mesin menurut Standar ISO</i>”, PT. Pradnya Paramita
<p>4.6 Mengolah penerapan sistem pemberian ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus berdasarkan posisi, referensi dan kebutuhan ukuran langkah pengerjaan benda</p>		<p>Pengumpulan Data Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab</p>	<p>Observasi Proses pelaksanaan sistem pemberian ukuran dalam menggambar teknik</p> <p>Tes Tes tertulis terkait dengan sistem</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>khusus</p>	<p>pertanyaan yang diajukan tentang macam-macam sistem pemberian ukuran dan fungsinya</p> <p>Mengasosiasi Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan tentang macam-macam sistem pemberian ukuran sesuai fungsinya berdasarkan posisi, referensi dan kebutuhan langkah pengerjaan benda dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks.</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang macam-macam sistem pemberian ukuran dan menerapkan berdasarkan posisi, referensi dan kebutuhan langkah pengerjaan benda dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</p>	<p>pemberian ukuran pada gambar teknik</p>		<p>, Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hantoro, Sirod dan Parjono. (2005), "Menggambar Mesin" Adicita, Jakarta • <i>Tables for the electric trade</i> (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany • Buku referensi dan artikel yang sesuai

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK NEGERI 2 KLATEN

Mata Pelajaran : **GAMBAR TEKNIK**

Kelas/Semester : X/I

Alokasi Waktu : 2 X 45 MENIT

A. Kompetensi Inti

3. Pengetahuan

Memahami, menganalisis, menerapkan dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

4. Keterampilan

Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

B. Kompetensi Dasar

3.1 KD pada KI pengetahuan

- Menggunakan aturan tanda pemotongan dan letak hasil gambar potongan sesuai konsep dan prosedur gambar potongan.

4.1 KD pada KI keterampilan

- Menyajikan gambar potongan sesuai tanda pemotongan dan aturan tata letak hasil gambar potongan.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.1 Indikator KD pada KI pengetahuan

- Pengenalan tanda dan letak hasil gambar potongan

4.1 Indikator KD pada KI keterampilan

- Dapat menggambar Garis potong
- Menggambar Panah arah pemotongan
- Menggambar Huruf atau simbol pemotongan
- Menggambar hasil potongan
- Menggambar peletakan gambar hasil potongan proyeksi

D. Tujuan Pembelajaran

3.1 Pengetahuan

- Menjelaskan deskripsi pengenalan tanda dan letak hasil gambar potongan. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat
✓ Menyebutkan tanda dan letak hasil gambar potongan.

4.1 Keterampilan

- Dapat menggambar garis potong
- Dapat menggambar panah arah pemotongan
- Dapat menggambar huruf/symbol pemotongan .
- Dapat menggambar hasil potongan.

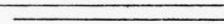
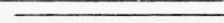






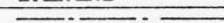
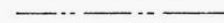
- Dapat menggambar proyeksi.
- ✓ Disediakan peralatan menggambar dan kelengkapannya , peserta didik akan dapat menggambar berdasarkan contoh dengan percaya diri.

E. Materi Pembelajaran

1. Pengetahuan

- Pengertian gambar potongan
gambar potongan merupakan tampilan irisan bangunan atau denah yang memuat informasi mengenai dimensi/ukuran dan spesifikasi teknis bangunan rumah. Ukuran yang dimaksud adalah informasi tinggi bangunan, kedalaman fondasi, tinggi kusen, dan lainnya. Sedangkan spesifikasi teknis menyangkut informasi bahan dan material yang digunakan.
- Macam-macam garis
Berikut ini merupakan macam-macam garis dan penggunaannya pada gambar teknik sesuai dengan standar ISO.

Tabel 2.1 Macam-macam garis dan penggunaannya.
(ISO. R 128)

Jenis garis	Keterangan	Penggunaan
A 	Tebal kontinu.	A1. Garis-garis nyata (gambar). A2. Garis-garis tepi.
B 	Tipis kontinu. (lurus atau lengkung)	B1. Garis-garis berpotongan khayal (imajiner). B2. Garis-garis ukur. B3. Garis-garis proyeksi/bantu. B4. Garis-garis penunjuk. B5. Garis-garis asir. B6. Garis-garis nyata dari penampang yang diputar ditempat. B7. Garis sumbu pendek.
C 	Tipis kontinu bebas.	C1. Garis-garis batas dari potongan sebagian atau bagian yang dipotong, bila batasnya bukan garis bergores tipis.
D ¹⁾ 	Tipis kontinu dengan zig-zig.	D1. Sama dengan C1.
E 	Garis gores tebal ²⁾ .	E1. Garis nyata terhalang. E2. Garis tepi terhalang.
F 	Garis gores tipis.	F1. Garis nyata terhalang. F2. Garis tepi terhalang.
G 	Garis bergores tipis.	G1. Garis sumbu. G2. Garis simetri. G3. Lintasan.
H 	Garis bergores tipis, yang dipertebal pada ujung-ujungnya dan pada perubahan arah.	H1. Garis (bidang) potong.
J 	Garis bergores tebal.	J1. Penunjukan permukaan yang harus mendapat penangan khusus.
K 	Garis bergores ganda tipis.	K1. Bagian yang berdampingan. K2. Batas-batas kedudukan benda yang bergerak. K3. Garis sistem (pada baja profil). K4. Bentuk semula sebelum dibentuk. K5. Bagian benda yang berada di depan bidang potong.

¹⁾ Garis ini cocok untuk gambar yang diproduksi dengan mesin.
²⁾ Walaupun terdapat dua macam garis, tiap lembar memakai hanya satu macam saja (jangan dicampur!).

Dalam gambar teknik dipergunakan beberapa jenis garis, yang masing-masing mempunyai arti dan penggunaannya sendiri. Oleh karena itu penggunaannya harus sesuai dengan maksud dan tujuannya. Ada lima jenis garis gambar, yaitu:

1. Garis Gambar: Untuk membuat batas dari bentuk suatu benda dalam gambar
2. Garis Bayangan: Berupa garis putus-putus dengan ketebalan garis 1/2 tebal garis biasa. Garis ini digunakan untuk membuat batas sesuatu benda yang tidak tampak langsung oleh mata.
3. Garis Hati: Berupa garis " strip, titik, strip, titik " dengan ketebalan garis 1/2 garis biasa. Garis ini misalnya digunakan untuk menunjukkan sumbu suatu benda yang digambar.
4. Garis Ukuran: Berupa garis tipis dengan ketebalan 1 / 2 dari tebal garis biasa. Garis ini digunakan untuk menunjukkan ukuran suatu benda atau ruang. Garis ukuran terdiri dari garis petunjuk batas ukuran dan garis petunjuk ukuran. Garis petunjuk batas ukuran dibuat terpisah dari garis batas benda, dengan demikian maka tidak mengacaukan pembaca gambar. Sedang garis petunjuk ukuran dibuat dengan ujung pangkalnya

diberi anak tanda panah tepat pada garis petunjuk batas ukuran. Semua gambar teknik yang dikehendaki dengan pemotongan, batas potongan harus digaris dengan garis potong ini.

5. Garis Potong: Garis ini berupa garis "strip, titik, titik, strip" dengan ketebalan $\frac{1}{2}$ tebal garis biasa. Jenis garis menurut tebalnya ada tiga macam, yaitu: garis tebal, garis sedang dan garis tipis. Ketiga jenis tebal garis ini menurut standar ISO memiliki perbandingan 1: 0,7 ; 0,5. Tebal garis dipilih sesuai besar kecilnya gambar, dan dipilih dari deretan tebal berikut: 0, 18; 0, 25; 0, 35; 0,5; 0, 7; 1; 1 4; dan 2 mm. Karena kesukaran-kesukaran yang ada pada cara reproduksi tertentu, tebal 0, 18 sebaiknya jangan dipakai. Pada umumnya tebal garis adalah 0, 5 atau 0, 7.

F. Pendekatan, Model dan Metode

- Model Pembelajaran : *Discovery Learning* dan Proses Berpikir Ilmiah (Saintifik)
- Metode Pembelajaran: ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan, demonstrasi

G. Kegiatan Pembelajaran

a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (10 menit)

- Mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan
- Mendiskusikan kompetensi yang telah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya terkait dengan kompetensi yang akan dipelajari
- Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya bagi kehidupan
- Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan
- Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.

b. Kegiatan Inti (160 menit)

- *IPK*
- *Menggunakan aturan tanda pemotongan dan letak hasil gambar potongan sesuai konsep dan prosedur gambar potongan*
- *Sintaksis model : Pemberian stimulus terhadap siswa*
- Mengamati
 - Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati contoh gambar
 - Guru menugaskan siswa membaca buku dan mencari materi di internet tentang gambar potongan.
 - Siswa mengetahui pentingnya gambar potongan di dunia kerja
- *IPK*
- *Menyajikan gambar potongan sesuai tanda pemotongan dan aturan tata letak hasil gambar potongan.*
- *Sintaksis model : Identifikasi Masalah*
 - Mengamati
Mengamati tanda dan letak hasil gambar potongan secara simetris
 - Menanya
Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang aturan gambar potongan (tanda-tanda dan letak hasil gambar potongan) serta cara membuat gambar potongan simetris

- Mengeksplorasi
Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang aturan gambar potongan (tanda-tanda dan letak hasil gambar potongan) serta cara membuat gambar potongan simetris
- Mengasosiasi
Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang aturan gambar potongan (tanda-tanda dan letak hasil gambar potongan) serta cara membuat gambar potongan simetris
- Mengkomunikasikan
Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang aturan gambar potongan (tanda-tanda dan letak hasil gambar potongan) yang diterapkan pada pembuatan gambar potongan simetris dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.

c. Penutup (10 menit)

- Membuat rangkuman/kesimpulan pelajaran
- Refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan
- Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas kelompok atau perorangan
- Menyampaikan rencana pembelajaran pada tahap berikutnya

1. Instrumen dan Teknik Penilaian

KD	Teknik Penilaian	Instrumen
KD 3.1 • Menggunakan aturan tanda pemotongan dan letak hasil gambar potongan sesuai konsep dan prosedur gambar potongan	Tugas Hasil pekerjaan penempatan tanda dan letak hasil gambar potongan simetris Observasi Proses pelaksanaan tugas penempatan tanda dan letak hasil gambar potongan simetris Tes Tes lisan/ tertulis terkait dengan penempatan tanda dan letak hasil gambar potongan simetris	1. Soal tes tertulis 2. Lembar tugas dan Lembar penilaian tugas
KD 4.1 •Menyajikan gambar potongan sesuai tanda	Tes praktik/unjuk kerja	Lembar soal praktek dan Lembar observasi unjuk kerja

pemotongan dan aturan tata letak hasil gambar potongan.		
D. Media, Alat, Bahan, dan Sumber Belajar		
KD	Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar	
KD 3.1 • Menggunakan aturan tanda pemotongan dan letak hasil gambar potongan sesuai konsep dan prosedur gambar potongan	Media : a. Laptop b. LCD c. Layay	
KD 4.1 •Menyajikan gambar potongan sesuai tanda pemotongan dan aturan tata letak hasil gambar potongan.	Sumber belajar : Buku <ul style="list-style-type: none"> • Sato G., Takeshi, N. Sugiharto H (1983), "Menggambar Mesin menurut Standar ISO", PT. Pradnya Paramita, Jakarta • Hantoro, Sirod dan Parjono. (2005), "Menggambar Mesin" Adicita, Jakarta • Tables for the electric trade (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany • Buku referensi dan artikel yang sesuai 	

G Penilaian

1. Instrumen dan Teknik Penilaian

a. Teknik Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tertulis	Saat pembelajaran
2.	Ketrampilan	Penugasan	Saat pembelajaran/ Setelah pembelajaran
3.	Sikap	Penilaian diri/ Observasi	Saat pembelajaran/ Setelah pembelajaran

b. Instrumen Penilaian

1) Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dengan tes tertulis

No	Pertanyaan	Bobot
1.	Jelaskan pengertian gambar potong ?	5
2.	Sebutkan macam-macam garis !	5
	Nilai Akhir (NA)	10

Kunci Jawaban

No	Jawaban
1.	gambar potongan merupakan tampilan irisan bangunan atau denah yang memuat informasi mengenai dimensi/ukuran dan spesifikasi teknis bangunan rumah. Ukuran yang dimaksud adalah informasi tinggi bangunan, kedalaman fondasi, tinggi kusen, dan lainnya. Sedangkan spesifikasi teknis menyangkut informasi bahan dan material yang digunakan.
2.	Garis Gambar Garis Bayangan Garis Hati Garis Ukuran.

2) Ketrampilan

No	Aspek	Rentang Skor
1.	Persiapan	20
2.	Proses	60
3.	Hasil	20
	Nilai Akhir (NA)	100

3) Sikap

Penilaian Sikap melalui Penilaian Diri

No	Aspek Pengamatan	TP	KD	SR	SL
1.	Saya berdoa sebelum belajar				
2.	Saya bersemangat mengikuti pelajaran				
3.	Saya mengerjakan sendiri ulangan harian/tugas				
4.	Saya terlibat aktif dalam bekerja menyelesaikan tugas kelompok				

Keterangan :

- 1 = TP : Tidak pernah
- 2 = KD : Kadang – kadang
- 3 = SR : Sering
- 4 = SL : Selalu

$$NILAI = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 4$$

Pedoman penilaian

Nilai Akhir :

- 3,51 – 4,00 : Sangat Baik (SB)
- 2,51 – 3,50 : Baik (B)
- 1,51 – 2,50 : Cukup (C)
- 1,00 – 1,50 : Kurang (K)

2. Analisis Hasil Penilaian

- Analisis hasil penilaian diadakan setelah diadakan tes formatif
- Hasil analisis penilaian menentukan perlu tidaknya diadakan remedial atau pengayaan

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

- Bagi peserta didik yang memperoleh nilai kurang dari 2,67 diadakan remedi.
- Apabila jumlah peserta didik yang remidi 75% atau lebih maka diadakan pembelajaran remedial.
- Bagi peserta didik yang memperoleh nilai 2,67 atau lebih maka diadakan pengayaan.

<p>Mengetahui Kepala SMK N2 Klaten</p> <p>Dr. WARDANI SUGIYANTO, M.Pd NIP.19640311 198901 1 001</p>	<p>Klaten, Juli 2016 Guru Mata Pelajaran,</p> <p>SURASA, S.T NIP. 19620605 199303 1 009</p>
---	---



LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN 2016 / 2017

F04
UNTUK MAHASISWA

KARTU BIMBINGAN PPL

PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL

Nama Sekolah / Lembaga : SMK Negeri 2 KlATEN
 Alamat Sekolah : Senden, Ngawen, KlATEN
 Nama DPL PPL : Drs. Darmono, MT
 Prodi / Fakultas DPL PPL : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan / Teknik
 Jumlah Mahasiswa PPL : 9 (sembilan) mahasiswa

Fax / Telp. Sekolah : (0272) 3100899

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL
1.	18/7 2016	9	Pengajaran RPP dan Evaluasi Pembelajaran		
2	28-2016	9	Supervis Pembelajaran & Kelas		
3	7/9 2016	7	Supervis & Kelas TEG / Praktikum Kerangka Kurikulum Pengajaran		
4.	18/9 2016	9	Pengajaran dan Laporan akhir PPL		

PERHATIAN :

- Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL (1 kartu untuk 1 prodi)
- Kartu bimbingan PPL ini harus diisi materi bimbingan dan ditandatangani sesuai dengan dari DPL PPL setiap kali bimbingan di kelas.
- Kartu bimbingan PPL ini segera dikembalikan ke PP PPL di PPL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah pembaruan oleh PPL untuk keperluan administrasi.



KlATEN 15 Sept. 2016
Mhs PPL Prodi PTSP

Dentika Mareta Venturina
NIM. 13505241032