

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA (PLT UNY)

LOKASI

SMK KRISTEN 1 KLATEN

Jalan Diponegoro, Gumulan, Kecamatan Klaten Tengah, Kabupaten Klaten

15 September-15 November 2017

Dosen Pembimbing Lapangan :

Nur Hidayat, S.Pd.T, M.A



Disusun Oleh:

Farhandhika Erdianto

14505244014

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2017

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini mengesahkan laporan Praktek Lapangan Terbimbing (PLT) Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2017/2018 di SMK Kristen 1 Klaten dan menerangkan bahwa:

Nama :Farhandika Erdianto

NIM :14505244014

Program Studi :Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

Fakultas :Teknik

Telah melaksanakan program Praktik Lapangan Terbimbing di SMK Kristen 1 Klaten dari tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017 dan laporan ini sebagai bukti pelaksanaannya.



Koordinator PLT SMK Kristen 1 Klaten

Drs. Sularto

NIP. 19590905 199412 1 001

Dosen Pembimbing Lapangan

Nur Hidayat, S.Pd.T, M.Pd.

NIP. 19861221 201404 1 001



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat ALLAH SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya kepada kami semua, sehingga program Praktek Lapangan Terbimbing semester Gasal tahun 2017 di SMK Kristen 1 Klaten ini dapat terlaksana dan terselesaikan dengan baik.

Laporan dari kegiatan PLT yang telah terlaksana pada tanggal 15 September 2017 – 15 November 2017, telah melaksanakan Praktek Lapangan Terbimbing (PLT) Semester tujuh Tahun Akademik 2017/2018 di SMK Kristen 1 Klaten. Selain itu Laporan PLT ini di SMK Kristen 1 Klaten sebagai bentuk pertanggungjawaban tertulis kami selama pelaksanaan KKN di SMK Kristen 1 Klaten dari tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017.

Kami menyadari bahwa keberhasilan dan terlaksanya program – program yang telah kami laksanakan bukan keberhasilan individu maupun kelompok. Untuk itu, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Orang tua kami yang telah memberikan dukungan moral dan material.
2. Bapak Prof. dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd selaku rektor UNY
3. Dr. Sulistriyono, M.Pd. selaku Kepala PL PLT UNY
4. Theresia Retno Widayastuti, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMK Kristen 1 Klaten
5. Drs. Sularto selaku guru pembimbing
6. Nur Hidayat, S.Pd.T ,M.A selaku dosen pembimbing.
7. Para Guru dan Karyawan yang telah bersedia menerima dan membantu kami melaksanakan PLT tahun 2017.
8. Rekan – rekan PLT satu kelompok yang telah saling membantu untuk menjalankan Program ini.
9. Tidak lupa juga kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu pelaksanaan PLT di SMK Kristen 1 Klaten yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Tak lupa kami haturkan maaf kepada semua pihak atas segala kesalahan dan kekurangan dalam melaksanakan program – program kami selama kami melaksanakan PLT di SMK Kristen 1 Klaten selama tak kurang dua bulan lamanya.

Pada akhirnya, saya berharap kegiatan PLT ini dapat berguna bagi guru dan karyawan serta civitas akademis SMK Kristen 1 Klaten, apabila ada kekurangan kami minta maaf kepada semua pihak yang telah membantu kami dalam menjalankan program ini.

Klaten, 3 November 2017

Penyusun

DAFTAR ISI

BAB I.....	8
PENDAHULUAN.....	8
A. Analisis Situasi.....	8
1 Deskripsi Sekolah	8
2 Visi Dan Misi Sekolah	8
3 Tujuan SMK KRISTEN 1 KLATEN	9
4 Struktur Organisasi SMK KRISTEN 1 KLATEN	10
5 Kondisi Fisik Sekolah	12
6 Perangkat Pembelajaran.....	16
7 Permasalahan Pembelajaran di SMK Kristen 1 Klaten.....	17
8 Potensi Pembelajaran	17
B. Perumusan Program dan Rencana Kegiatan PLT.....	18
1 Perumusan Program	18
2 Rencana Kegiatan PLT.....	19
3 Pembuatan media pembelajaran	20
4 Praktik mengajar Terbimbing.....	20
5 Menyusun dan mengembangkan alat evaluasi	21
6 Evaluasi pembelajaran	22
7 Analisis hasil ulangan dan analisis butir soal	22
8 Penyusunan laporan PLT.....	22
9 Penarikan Mahasiswa PLT.....	22
BAB II.....	22
PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	22
A. Persiapan	24
1 Persiapan di Kampus.....	24
2 Observasi Pembelajaran di Kelas	26
3 Penerjunan.....	27
4 Persiapan Mengajar	27
B. Pelaksanaan	28
1 Konsultasi dengan Guru Pembimbing.....	29

2	Praktik Mengajar.....	29
3	Kegiatan Proses pembelajaran	34
4	Evaluasi pembelajaran	35
5	Model dan Metode Pembelajaran.....	36
6	Umpan Balik Pembimbing.....	36
C.	Penyusunan Administrasi Guru.....	36
D.	Analisis Hasil.....	37
1	Waktu yang belum efektif dan maksimal	37
2	Sulitnya mengkondisikan siswa.....	37
3	Kreatifitas dalam memotivasi siswa	38
4	Pemahaman siswa yang berbeda-beda	38
BAB III.....		38
	PENUTUP.....	38
A.	Kesimpulan.....	38
B.	Saran	39
1	Kepada Pihak SMK Kristen 1 Klaten	39
2	Kepada Pihak Universitas Negeri Yogyakarta	39
3	Kepada Pihak Mahasiswa.....	40
DAFTAR PUSTAKA		41
LAMPIRAN		42

ABSTRAK

SMK Kristen 1 Klaten terletak di Jalan Diponegoro,Gumulan,Kecamatan Klaten Tengah,Kabupaten Klaten. SMK Kristen 1 Klaten mempunyai Visi yaitu, SMK Kristen 1 Klaten menjadi lembaga yang unggul dan terdepan, pencetak Sumber Daya Manusia yang profesional, berbudi pekerti luhur dan berdedikasi, berdasarkan kasih kepada Tuhan, sesama dan lingkungannya.

SMK Kristen 1 Klaten Berdiri pada tanggal 1 Agustus 1965 menempati gedung SD Kristen III yang dahulu berada di jalan Pemuda Selatan, kemudian dipindah ke SMP Kristen 1 Klaten. Pada awalnya kegiatan operasional masih didukung oleh 10 orang guru, 1 tenaga kantor dan 1 orang pesuruh dengan jumlah kelas sejak pertama kali berdiri berjumlah 6 kelas, kemudian pada tahun 1977 menempati gedung sendiri yang berada di jalan Diponegoro Gumulan Klaten. Menempati luas tanah 23.280 m² dan sampai sekarang telah memiliki 14 ruang praktik / bengkel dan 18 ruang kelas

Saat ini SMK Kristen 1 Klaten memiliki 49 orang tenaga pendidik dengan kualifikasi S1 dan S2 serta 20 orang tenaga kependidikan

Pada Tahun 2012 SMK Kristen 1 Klaten telah mendapat status Akreditasi "A " untuk semua Kompetensi Keahlian, antara lain : Teknik Konstruksi Batu dan Beton, Teknik Otomasi Industri, Teknik Pengelasan dan Teknik Pemesinan, Serta pada tahun 2010 SMK Kristen 1 Klaten juga mendapatkan sertifikasi ISO 9001 : 2008. Bangunan SMK 1 Kristen terdiri dari beberapa bagian. Bagian depan terdapat *lobby* sebagai ruang tunggu tamu yang berkunjung ke SMK 1 Kristen. Terdapat juga meja sebagai resepsionis depan yang dijaga oleh satpam sekolah. Kemudian juga bagian *lobby* terhubung oleh ruang tata usaha dan beberapa ruangan guru serta kepala sekolah.

Kurikulum yang dipakai untuk kelas X adalah Kurikulum 2013 dan untuk kelas XI serta XII menggunakan KTSP. Sebenarnya Kurikulum 2013 sudah pernah dipakai pada tahun 2013,namun karena ada perubahan dari kementerian Pendidikan pada tahun 2015 kembali ke KTSP, kemudian setelah ada pembaharuan lagi maka pada Tahun Ajaran 2016/2017 kembali menggunakan Kurikulum 2013 edisi revisi. Jadi pada SMK 1 Kristen Klaten menggunakan 2 (dua) kurikulum pada tahun ini.

Pembelajaran yang dilakukan disekolah SMK 1 Kristen, Klaten itu berjalan baik, walaupun dari segi kuota siswa tergolong kurang, namun siswany dapat dikondisikan dengan cepat sehingga kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan baik dan materi yang disampaikan bisa tertransfer dengan cepat. Kami berkesempatan untuk mengikuti kelas teori dan praktik dilapangan. Namun karena dari pihak sekolah sedang dalam kondisi ujian, maka kami belum mendapatkan Silabus dan RPP yang diinginkan. Guru yang bersangkutan sedang mengampu ujian

sehingga kami takut mengganggu sehingga kami memilih untuk menunggu sampai ujiannya selesai terlebih dahulu

BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Sebelum dilaksanakan kegiatan PLT ini, mahasiswa sebagai praktikan telah menempuh kegiatan sosialisasi, yaitu pra-PLT melalui mata kuliah Pembelajaran Mikro dan Observasi di sekolah.

Kegiatan obsevasi lingkungan sekolah adalah kegiatan yang dilakukan para praktikan guna memperoleh gambaran tentang berbagai karakteristik, komponen pendidikan, dan norma yang berlaku di sekolah atau di lembaga tempat praktikan melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT). Observasi yang dilakukan oleh praktikan di SMK KRISTEN 1 KLATEN merupakan langkah pengenalan praktikan terhadap kondisi lapangan yang sebenarnya.

1 Deskripsi Sekolah

Nama sekolah : SMK KRISTEN 1 KLATEN

No. Statistik Sekolah :

Alamat sekolah : Jalan Diponegoro, Gumulan, Kecamatan Klaten Tengah, Kabupaten Klaten

Nama Kepala Sekolah : Th. Retno Widayastuti, S.Pd

Waktu Keg. Pendidikan : Pagi pukul 07.00 s.d 13.30 (Senin-Kamis)
Pagi pukul 07.00 s.d 11.30 (Jumat)
Pagi pukul 07.00 s.d 13.30 (Sabtu)

Waktu Tiap jam pelajaran : 40 (empat puluh) menit

2 Visi Dan Misi Sekolah

Visi :

- a. SMK Kristen 1 Klaten menjadi lembaga yang unggul dan terdepan, pencetak Sumber Daya Manusia yang profesional, berbudi pekerti luhur dan berdedikasi, berdasarkan kasih kepada Tuhan, sesama dan lingkungannya..

Misi :

- a. Mengembangkan manajemen sekolah yang berorientasi pada Sistem Manajemen
- b. Mengembangkan program kerja sekolah yang responsif terhadap pasar kerja di Dunia Usaha dan Industri
- c. Mengembangkan tenaga pendidik dan tenaga kependidikan agar semakin profesional
- d. Meletakkan dasar kegiatan sekolah dengan semangat pelayanan dan cinta kasih
- e. Menganalisis dan mengembangkan kurikulum sekolah secara kreatif dan inovatif
- f. Menjalin kerja sama dengan dunia industri dalam penyelenggaraan Prakerin, magang
- g. Membekali peserta didik di bidang akademik dan ketrampilan berbasis TIK agar tumbuh dan berkembang secara optimal sehingga mampu bekerja di dunia industri dan atau berwiraswata
- h. Membekali peserta didik dengan etika dan sikap moral yang baik agar menjadi pribadi profesional, berdedikasi, beriman dan berbudi pekerti luhur.

3 Tujuan SMK KRISTEN 1 KLATEN

Tujuan pendidikan dasar adalah meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lanjut.

Tujuan SMK KRISTEN 1 KLATEN jangka menengah (4 tahun kedepan) adalah :

Sekolah Menengah Kejuruan Kristen 1 Klaten untuk setiap Kompetensi Keahlian Teknik Konstruksi Batu dan Beton memiliki tujuan sebagai berikut :

- a. Meningkatkan keimanan dan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa bagi para peserta didiknya.
- b. Mendidik peserta didik agar menjadi warga negara yang bertanggungjawab.
- c. Mendidik peserta didik agar dapat menerapkan hidup sehat, memiliki wawasan pengetahuan dan seni.
- d. Mendidik peserta didik dengan keahlian dan keterampilan dalam kompetensi keahlian tertentu agar dapat bekerja baik secara mandiri/berwirausaha atau mengisi lowongan pekerjaan yang ada di dunia usaha dan dunia industri sebagai tenaga kerja tingkat menengah.
- e. Mendidik peserta didik agar mampu memilih karier, berkompotensi dan

- mengembangkan sikap profesional dalam kompetensi keahlian yang ditekuninya.
- f. Membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan dan keterampilan sebagai bekal bagi yang berminat untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.
 - g. Menyelenggarakan sistem pendidikan teknik yang berkualitas dan beretos kerja tinggi.
 - h. Memenuhi kebutuhan tenaga teknisi industri yang terampil di bidang Teknik Konstruksi Batu dan Beton
 - i. Mendidik tenaga kerja yang disiplin mempunyai loyalitas yang tinggi.
 - j. Mendidik tenaga kerja yang mampu bersaing baik tingkat nasional, regional maupun global.
 - k. Mendidik Tenaga terampil yang mampu menciptakan lapangan kerja.
 - l. Mengembangkan Unit Produksi Teknik Konstruksi Batu dan Beton
 - m. Menyalurkan tenaga kerja yang profesional di bidang Teknik Konstruksi Batu dan Beton sesuai dengan kebutuhan DU/DI.

4 Struktur Organisasi SMK KRISTEN 1 KLATEN

Organisasi sekolah dilihat dari hubungan dalam organisasi pendidikan secara luas hakekatnya merupakan suatu unit pelaksanaan teknis, karena sekolah merupakan organ dari organisasi pendidikan dan secara langsung teknis edukatif dalam proses pendidikan. Di sekolah interaksi belajar mengajar antar guru dengan murid merupakan inti dari proses pendidikan.

Guna memperlancar dan mendapatkan hasil yang maksimal dari interaksi tersebut, maka dibutuhkan penataan administrasi yang efektif dan efisien. Untuk mencapai administrasi yang baik dan benar sangatlah dibutuhkan suatu organisasi pengelola. Oleh karena itu, perlu dibentuk organisasi sekolah yang merupakan unsur penunjang proses belajar mengajar dan memperlancar kegiatan sekolah. Berikut ini adalah struktur organisasi SMK KRISTEN 1 KLATEN:

Nama	Jabatan Khusu / Tugas Tambahan
Th. Retno Widyastuti, S.Pd	Kepala Sekolah , Pengawas BP/BK
Drs. Sri Sudibyo	Ka. Bengkel Jurusan TL
Drs. Sularto	Waka Kurikulum, Sekretaris Jurusan TKBB/TGB
Eko Budi Daryanto, B.Sc	Ka. Perpustakaan, Bendahara Jurusan TKBB/TGB

Drs. Totok Prasetyo	Tim Kesiswaan
Dra. Titik Prasetyani	Koord. BP/BK, BP/BK Kelas XI, XII (214 siswa)
Setyadi, S.Pd	Ka. Jurusan TL
D Sunardi, S.Pd	Waka Sarpras, Bendahara Jurusan TP
Lilik Misdiyanto, S.Pd	Waka Humas & HI, Kabeng Jurusan TP
Wiji, S.Pd	Ka. Jurusan TKBB
Singgih Aribawa, S.Pd	Ka. Jurusan TGB
Agus Sugiharto, S.Pd	Ka. & Bendahara Jurusan TOI
Cahyo Asih Gunawan, S.Pd	Koord. BKK & Penelusuran Tamatan
Edy Riyanto, S.Pd	Sekretaris Jurusan TP
Karsono, A.Md	Staf Sarpras
Endang Woro I, S.Pd	Sekretaris & Staf Kurikulum
Susetyo Aris Widiyanto, S.Kom	Ka Lab Komputer, Super Ad.Web & SIM
Hanes Tri K, S.Pd	Bendahara BKK
Sevri Panimba, S.Pd	Waka Kesiswaan, Sekretaris Jurusan TOI
St. Suwardi, S.T	Ka. Bengkel Jurusan TKBB/TGB
Jonet Kardinal, ST	Sekretaris & Bendahara Jurusan TL
Agustinus Penta P, S.Pd M.Pd	Ka. Jurusan TP, Koord. Kerohanian
Kori Winastri, S.Pd	Tim Kesiswaan
Y Joko P, S.Pd	Ka. Lab. Bahasa
Christina Hesty K, S.Pd	Petugas SPP Kela X, Bag. Sosial & Kekeluargaan
Budi Wibowo, M.Pd	Tim Kesiswaan
Dian Adi Putra, S.Kom	Website & Internet, Staf Sarpras
Dra. Eny Widayanti	BP/BK Kelas X, XI (245 siswa)
Nur Kristriana L	Ka TU, Petugas SPP Kelas XII, Pengelola Aula
Lakon	Sound sytem & bel KBM , Dapodikmen
Cahya Mei Vitasari, A.Md	Bendahara
Agus Maryanto	Pengelola aula & Lap. Tenis, Ka. Bengkel TOI
Triyono	Staf Sarpras (Gedung dan Mebelair)
Th. Caturningsih A, A.Md	Petugas Perpus, Petugas SPP Kelas XI, Keuangan Taktis
Benny Mardatya WM	Sound system & LCD, Pengelola

Adapun daftar guru mata pelajaran di SMK KRISTEN 1 KLATEN tahun pelajaran 2017/2018 antara lain:

KELAS	NAMA WALI
X BKP	St. Suwardi, S.T.
X DPIB	Andi Budi Santoso, S.Si
X TOI	Dian Lestari, S.Pd
X MA	Surawan, S.PAK
X MB	Hanes Tri Kuntoro, S.Pd
X MC	Dian Adi Putra, S.Kom
X MD	Jonet Kardinal, S.T
XI TKB	Eko Budi Daryanto, B.Sc
XI TGB	Mekar Wijayanti,S.Pd
XI TOI	Drs. Totok Prasetyo
XI TPA	C.A. Gunawan, S.Pd
XI TPB	Agustinus Pentapagiyono,S.Pd.M.Pd
XI TLA	Sunarjo, S.Pd
XI TLB	Kori Winastri, S.Pd
XII TKB	Erma Setyo Rini, S.Pd
XII TGB	Wiji, S.Pd
XII TOI	Agus Sugiharto, S.Pd
XII TPA	Susetyo Aris Widiyanto,S.KOM
XII TPB	Endang Woro Istiningsih, S.Pd
XII TPC	Siwi Aryanti, S.T
XII TLA	Setiyadi, S.Pd
XII TLB	Yohanes Joko Pracoyo, S.Pd

5 Kondisi Fisik Sekolah

a. Bangunan SMK

SMK Kristen 1 Klaten Berdiri pada tanggal 1 Agustus 1965 menempati gedung SD Kristen III yang dahulu berada di jalan Pemuda Selatan, kemudian dipindah ke SMP Kristen 1 Klaten. Pada awalnya kegiatan operasional masih didukung oleh 10 orang guru, 1 tenaga kantor dan 1 orang pesuruh dengan jumlah

kelas sejak pertama kali berdiri berjumlah 6 kelas, kemudian pada tahun 1977 menempati gedung sendiri yang berada di jalan Diponegoro Gumulan Klaten. Menempati luas tanah 23.280 m² dan sampai sekarang telah memiliki 14 ruang praktik / bengkel dan 18 ruang kelas

Saat ini SMK Kristen 1 Klaten memiliki 49 orang tenaga pendidik dengan kualifikasi S1 dan S2 serta 20 orang tenaga kependidikan

Pada Tahun 2012 SMK Kristen 1 Klaten telah mendapat status Akreditasi "A" untuk semua Kompetensi Keahlian, antara lain : Teknik Konstruksi Batu dan Beton, Teknik Otomasi Industri, Teknik Pengelasan dan Teknik Pemesinan, Serta pada tahun 2010 SMK Kristen 1 Klaten juga mendapatkan sertifikasi ISO 9001 : 2008. Bangunan SMK 1 Kristen terdiri dari beberapa bagian. Bagian depan terdapat *lobby* sebagai ruang tunggu tamu yang berkunjung ke SMK 1 Kristen. Terdapat juga meja sebagai resepsionis depan yang dijaga oleh satpam sekolah. Kemudian juga bagian *lobby* terhubung oleh ruang tata usaha dan beberapa ruangan guru serta kepala sekolah.

Setelah masuk kebagian dalam akan terdapat taman dan bangku untuk siswa istirahat dan belajar. Terdapat tangga untuk akses menuju lantai 2 (dua) menuju ruang kelas teori. Bengkel untuk ruang praktik terdapat dibagian belakang. Bengkel praktik ada sebanyak 8 (delapan) ruangan praktik. Laboratorium komputer terletak dekat dengan ruang guru pada bagian depan. Terdapat laboratorium komputer dan bahasa.

b. Ruang Teori

Ruang teori yang terdapat di SMK 1 Kristen sebanyak 18 ruangan dengan dilengkapi LCD proyektor dan *screen*. Ruangan kelas berkapasitas 30 siswa dengan masing – masing menggunakan kursi dan meja. Terdapat *speaker* untuk menyampaikan info dari ruang guru. *Speaker* terletak di dinding bagian atas ruangan teori. Media pembelajarannya selain menggunakan fasilitas LCD juga terdapat *white board* sebagai media penyampaian materi didalam kelas.

c. Ruang Laboratorium

SMK 1 Kristen memiliki 2 (dua) jenis laboratorium. Laboratorium Komputer dan Laboratorium Bahasa. Laboratorium komputer digunakan untuk mata pelajaran TIK dan Autocad gambar 2 (dua) dimensi dan 3 (tiga) dimensi. Pembelajaran dilakukan sesuai dengan kompetensi yang terdapat dalam silabus.

Laboratorium bahasa digunakan untuk mata pelajaran bahasa indonesia dan bahasa inggris. Dilengkapi dengan speaker untuk kompetensi *listening*. Pembelajaran dilakukan sesuai dengan kompetensi yang terdapat dalam silabus.

Bagian depan laboratorium terdapat rak sepatu. Siswa diharapkan untuk melepas sepatu untuk menjaga kebersihan laboratorium bahasa dan komputer. Terdapat pendingin ruangan untuk menjaga kelembaban laboratorium komputer dan laboratorium bahasa.

d. Bengkel

Bengkel yang digunakan siswa untuk praktik sebanyak 14 (empat belas) ruangan praktik. Bengkel tersebut antara lain yaitu bengkel gambar, bengkel las, bengkel mesin, bengkel PLC/Micro Kontrol, bengkel kendali, bengkel rewinding dan pendingin, bengkel konstruksi batu dan bengkel kayu.

Setiap bengkel dilengkapi dengan alat praktik yang menggunakan mesin dan manual. Setiap siswa diharapkan dapat menguasai setiap peralatan baik menggunakan mesin maupun manual. Hal tersebut menyangkut standar kompetensi lulusan SMK 1 Kristen.

Bengkel yang terdapat pada jurusan Bangunan yaitu bengkel praktik batu beton dan kayu. Serta praktik gambar bangunan yang terdiri dari gambar manual dan menggunakan komputer (laboratorium gambar)

Fasilitas bengkel yang terdapat pada bengkel bangunan yaitu mesin pemotong kayu, pembelah kayu, mesin ketam serta peralatan manual seperti gergaji , ketam tangan, kikir pahat dan lain - lain.

1. Kondisi Non-Fisik Sekolah

1. Potensi Guru

Jumlah guru yang ada SMK KRISTEN 1 KLATEN adalah 43 orang. Rata-rata pendidikan guru di SMK KRISTEN 1 KLATEN Tengah merupakan lulusan S-1.

2. Potensi Peserta Didik

Potensi dan minat belajar siswa SMK KRISTEN 1 KLATEN sudah cukup baik. Siswa-siswi SMK KRISTEN 1 KLATEN memiliki kedisiplinan dan kerapihan yang cukup baik, walaupun sebagian kecil masih ada yang terlambat dan berpakaian kurang rapi.

Total peserta didik yang ada di SMP N 1 Tempel adalah 477 peserta didik. Jumlah peserta didik kelas VII adalah 192 peserta didik. Jumlah peserta didik kelas VIII adalah 193 peserta didik, sedangkan jumlah peserta didik kelas IX

adalah 184 peserta didik. Adapun rincian jumlah peserta didik SMK KRISTEN 1 KLATEN sebagai berikut:

KELAS	JUMLAH
XII TKBB	6 Peserta Didik
XII TGB	12 Peserta Didik
XII TOI	19 Peserta Didik
XII TLA	21 Peserta Didik
XII TLB	14 Peserta Didik
XII TPA	31 Peserta Didik
XII TPB	32 Peserta Didik
XII TPC	30 Peserta Didik
XI TKBB	8 Peserta Didik
XI TGB	10 Peserta Didik
XI TOI	21 Peserta Didik
XI TLA	20 Peserta Didik
XI TLB	20 Peserta Didik
XI TPA	35 Peserta Didik
XI TPB	29 Peserta Didik
XI BKP	13 Peserta Didik
X PDIB	11 Peserta Didik
X TOI	26 Peserta Didik
X MA	29 Peserta Didik
X MB	30 Peserta Didik
X MC	31 Peserta Didik
X MD	29 Peserta Didik

3. Potensi Karyawan

SMK KRISTEN 1 KLATEN memiliki staf TU dan karyawan sejumlah 12 orang yang mengurus tata usaha, perpustakaan dan parkir.

4. Bimbingan dan Konseling

Bimbingan diadakan di sekolah dengan tujuan agar dapat membantu dalam bidang kesiswaan dan urusan sekolah. Misalnya saja dalam peraturan sekolah guru BK. Layanan bimbingan dan konseling di SMK KRISTEN 1 KLATEN sudah ada. Terdapat empat guru yang bertindak sebagai guru BK.

5. Kegiatan Ekstrakurikuler

Kegiatan ekstrakurikuler di SMK KRISTEN 1 KLATEN antara lain yaitu pramuka, basket, bola voli, bulu tangkis, futsal, dan robotik. Kegiatan-kegiatan ini

adalah untuk meningkatkan dan mengembangkan potensi, minat, bakat dan kreativitas siswa.

6 Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi pembelajaran di kelas guru yang bersangkutan sebelum mengajar telah mempersiapkan perangkat pembelajaran antara lain:

a. Kurikulum

Kurikulum SMK KRISTEN 1 KLATEN menerapkan kurikulum KTSP yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan untuk kelas XII , kurikulum 2013 untuk kelas XI dan Kurikulum 2013 revisi untuk kelas X . Di dalam kurikulum salah satunya terdapat Setandar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang harus dicapai oleh siswa. Dengan menerapkan kurikulum 2013 , kurikulum 2013 revisi ini diterapkan pada mata pelajaran mekanika teknis satu pada kelas DPIB dan pada kelas praktik konstruksi batu beton pada kelas XI TKBB menggunakan kurikulum 2013 sesuai dengan pemetaan SK dan KD dari kabupaten Klaten yang sudah terpadu.

b. Program Tahunan

Program tahunan ini merupakan penjabaran dari SK dan KD yang terdapat pada kurikulum dipeta-petakan ke dalam pemetaan SK dan KD yang akan dipelajarkan pada Semester I dan Semester II diikuti dengan rencana alokasi waktu tiap KD. Rencana alokasi waktu ini ditentukan berdasarkan banyak sedikitnya materi atau indikator yang harus dicapai oleh siswa. Berdasarkan observasi, guru di SMK KRISTEN 1 KLATEN telah mempunyai program tahunan tahun pelajaran 2017/2018.

c. Program Semester

Program semester ini merupakan penjabaran dari program tahunan. Rencana alokasi waktu yang terdapat pada program tahunan dipeta-petakan pada tiap minggu, yang terdiri dari alokasi waktu tiap KD, alokasi waktu cadangan/ ualangan harian/ remidi dan alokasi waktu Ulangan UTS dan Ulangan Semester. Penyusunan program semester ini memperhatikan hari efektif tiap minggu. Berdasarkan observasi, guru di SMK KRISTEN 1 KLATEN telah mempunyai program semester tahun pelajaran 2017/2018.

d. Silabus

Berdasarkan observasi guru di SMK KRISTEN 1 KLATEN tahun pelajaran 2017/2018, sebelum melakukan pembelajaran mekanika teknik satu dan praktik

konstruksi batu beton telah menyusun silabus. Silabus merupakan penjabaran dari SK dan KD yang terdapat pada kurikulum.

e. RPP

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang disusun oleh guru Mekanika Teknik Satu di SMK KRISTEN 1 KLATEN telah menerapkan RPP dengan pendekatan 5M atau pendekatan *scientific* (*Mengamati, Menanya, Mengeksperiment/Mencoba, Mengasosiasi, dan Mengkomunikasikan*) yang di dalamnya terencana pembelajaran Mekanika Teknik Satu yang terpadu. Materi yang telah dibuat sudah siap untuk dimasukan kedalam RPP dari setiap pertemuan yang sudah dicocokan dengan KI dan KD yang sesuai dengan silabus.

7 Permasalahan Pembelajaran di SMK Kristen 1 Klaten

Kelas DPIB yang saya ampu memiliki potensi siswa yang bagus. Mereka aktif dan sering bertanya mengenai materi yang saya berikan terkait pembelajaran mekanika teknik satu. Dari 11 orang siswa yang terdapat di kelas X DPIB ini, hanya terdapat beberapa siswa yang membutuhkan bimbingan khusus untuk menyerap materi didalam kelas. Mereka harus secara perlahan mengikuti dan mencoba mengerjakan soal dari pengajar didepan. Pada metode belajar yang saya gunakan juga menggunakan metode tutor sebaya untuk membantu teman dalam memahami pelajaran. Hal ini memungkinkan mereka untuk lebih paham karena menggunakan bahasa sehari-hari dari teman sepermainannya sendiri.

Ketika materi sudah saya sampaikan kepada anak-anak, mereka secara antusisa mengikuti dan ingint tahu lebih dalam mengenai materi yang disampaikan. Mereka aktif dalam mencatat dan mencari sumber informasi yang lain. Dalam prakteknya saya juga memberi tugas untuk mencari melalui internet mengenai pengertian-pengertian yang saya berikan dalam materi yang sedang saya ajarkan. Hal tersebut membuat mereka lebih aktif. Namun terkadang ada siswa yang menyelak dan malah bermain *handphone*. Sehingga kita harus ekstra memberi perhatian dan sabar kepada mereka.

8 Potensi Pembelajaran

Potensi yang dimiliki oleh sekolah ini, khususnya kelas yang saya ampu memiliki potensi yang cukup baik. Mereka mampu menyerap materi secara baik dan melakukan perintah atau arahan guru sesuai dengan apa yang diinstruksikan. Mereka memahami setiap materi yang kami berikan. Dengan sedikit pendekatan dan kesabaran maka mereka akan lebih bisa dalam penguasaan materi.

Metode belajar yang saya terapkan menggunakan metode belajar tutor sebaya. Mereka belajar dengan temanya sendiri. Sehingga jika ada anak yang belum paham, temanya yang mencoba untuk mengajari dan belajar bersama. Orang didepan atau pengajar mengawasi secara bergantian dan bersama-sama berdiskusi untuk bersamaan memahami materi yang diberikan.

B. Perumusan Program dan Rencana Kegiatan PLT

Berdasarkan hasil observasi, maka praktikan dapat merumuskan permasalahan, mengidentifikasi dan mengklarifikasiannya menjadi program kerja yang dicantumkan dalam matrik program kerja yang akan dilaksanakan selama PLT berlangsung. Penyusunan program kerja disertai dengan berbagai pertimbangan sebagai berikut:

1. Permasalahan sekolah/lembaga dan potensi yang dimiliki
2. Kebutuhan dan manfaat program bagi sekolah
3. Tersedianya sarana dan prasarana
4. Kemampuan dan keterampilan mahasiswa
5. Kompetensi dan dukungan dari pihak sekolah
6. Ketersediaan waktu
7. Ketersediaan dana
8. Kemungkinan program dapat berkesinambungan

Pemilihan, perencanaan, dan pelaksanaan program kerja sesuai sasaran setelah atau pasca penerjunan sangat penting dan menjadi tolak ukur keberhasilan pelaksanaan kegiatan PLT.

1 Perumusan Program

Kegiatan PLT tahun 2017 ini dilaksanakan di SMK Kristen 1 Klaten. Untuk perencanaan program yang akan dilakukan, terkait dengan kegiatan yang akan dilaksanakan dua bulan kedepan. Program yang akan saya laksanakan meliputi persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Persiapan yang dilakukan meliputi observasi ke sekolah untuk beberapa hari, guna mengetahui potensi atau kekurangan yang terdapat disekolah. Dari hasil observasi itu akan kami gunakan untuk menentukan program belajar yang meliputi media pembelajaran, metode belajar hingga materi yang akan kami ajarkan dari masing-masing mata pelajaran dan keahlian. Persiapan juga meliputi konsultasi terhadap guru pembimbing untuk menentukan materi ajar yang akan kami ajarkan kepada peserta didik. Konsultasi

mengenai pencapaian dan materi yang sudah sebelumnya diajarkan oleh guru dari sekolah. Sehingga kami sebagai mahasiswa PLT bisa meneruskan dan belajar untuk menyampaikan materi yang belum diberikan oleh guru disekolah.

Pelaksanaan yang kami lakukan, sesuai dengan jadwal pelajaran dari guru pembimbing masing-masing. Jadwal sudah ada dan tersusun dari awal semester lalu. Untuk mata pelajaran yang saya ampu. Saya mengajar pada hari selasa dan kamis. Dihari selasa saya mengajar konstruksi batu dan beron di kelas XI TKBB

Untuk hari kamis saya mengajar mekanika teknik satu di kelas X DPIB dari pukul 08.30-11.00. Materi yang saya berikan antara lain mengenai gaya dan resultan, macam-macam beban, menghitung momen menggunakan cara analitis dan metode grafis. Pertemuan dilakukan sebanyak delapan kali. Dengan menggunakan metode belajar tutor sebaya dan pendekatan *scientific*. Sebelum melakukan pembelajaran, saya terlebih dahulu berkonsultasi kepada guru pembimbing terkait dengan materi yang akan saya berikan. Penilaian pembelajaran selalu saya berikan tugas diakhiri pertemua, untuk mengecek seberapa paham mereka dengan materi yang saya berikan.

Saya juga mengajar mata pelajaran praktek konstruksi batu beton. Kegiatan pembelajaran ini dilakukan setiap hari selasa pada puku 10.15-11.45 . Kelas yang saya ampu yaitu kelas XI TKBB. Materi belajar yang saya berikan adalah mengenai praktek pengujian kadar air pada pasir dan batu bata. Serta praktek teori mengenai K3LH untuk pengetahuan anak-anak dalam didunia kerja esok hari.

2 Rencana Kegiatan PLT

1) Penyusunan perangkat persiapan pembelajaran

Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dilaksanakan satu minggu sebelum kegiatan praktik mengajar di kelas dimulai. Draf hasil penyusunan RPP ini terlebih dahulu dikonsultasikan dengan dosen pembimbing PLT dan juga guru pembimbing untuk disetujui sehingga dapat digunakan sebagai bahan acuan mengajar di kelas nantinya.

Perangkat pembelajaran yang perlu dipersiapkan sebelum melakukan praktik mengajar secara langsung antar lain :

- a) Membuat pemetaan SK dan KD
- b) Menyusun program tahunan
- c) Menyusun program semester
- d) Menyusun silabus

- e) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

3 Pembuatan media pembelajaran

Media pembelajaran digunakan sebagai alat penunjang dalam pembelajaran, terutama dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa agar siswa menjadi lebih mudah memahami materi pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran yang diperlukan harus dipersiapkan dengan baik sebelum praktik mengajar.

4 Praktik mengajar Terbimbing

Praktik mengajar dilakukan setelah penerjunan secara langsung ke sekolah dan setelah berkonsultasi dengan guru pembimbing mengenai materi dan rencana pembelajaran. Guru pembimbing memberikan waktu mengajar di kelas XII TKB , XII TGB ,XI TGB.

Praktik mengajar yang dimaksud adalah praktik mengajar di dalam kelas dan mengajar siswa secara langsung. Praktik mengajar di dalam kelas terdiri dari praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri. Dalam praktik terbimbing, mahasiswa harus mampu menyusun, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pembelajaran di kelas secara utuh dan terpadu dengan didampingi oleh guru pembimbing dan dosen pembimbing bidang studi. Apabila mahasiswa dalam praktik mengajar terbimbing dinilai oleh guru pembimbing dan dosen pembimbing telah memadai, mahasiswa harus mengikuti tahapan praktik mengajar mandiri. Kegiatan praktik mengajar meliputi:

1. Membuka pelajaran
 - a) Membuka pelajaran dengan salam dan doa
 - b) Memeriksa kehadiran siswa
 - c) Apersepsi
 - d) Menyamaikan tujuan pembelajaran
2. Kegiatan inti

Dengan menggunakan pendekatan *scientific* (5M), antara lain :

 - a) Mengamati: peserta didik membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat) untuk mengidentifikasi hal-hal yang ingin diketahui - Mengamati dengan indra (membaca, mendengar, menyimak, melihat, menonton, dan sebagainya) dengan atau tanpa alat.

- b) Menanya: peserta didik mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati - Membuat dan mengajukan pertanyaan, tanya jawab, berdiskusi tentang informasi yang belum dipahami, informasi tambahan yang ingin diketahui, atau sebagai klarifikasi.
- c) Mencoba/mengumpulkan data (informasi): peserta didik melakukan eksperimen, membaca sumber lain, kemudian mengamati objek/kejadian/aktivitas, wawancara dengan narasumber. Peserta didik dapat mengeksplorasi, mencoba, berdiskusi, mendemonstrasikan, meniru bentuk/gerak, melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengumpulkan data dari nara sumber melalui angket, wawancara, dan memodifikasi/ menambahi/mengembangkan.
- d) Mengasosiasikan/mengolah informasi: peserta didik mengolah informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan/eksperimen mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi - mengolah informasi yang sudah dikumpulkan, menganalisis data dalam bentuk membuat kategori, mengasosiasi atau menghubungkan fenomena/informasi yang terkait dalam rangka menemukan suatu pola, dan menyimpulkan.
- e) Mengkomunikasikan: peserta didik menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya - menyajikan laporan dalam bentuk bagan, diagram, atau grafik; menyusun laporan tertulis; dan menyajikan laporan meliputi proses, hasil, dan kesimpulan secara lisan.

3. Penutup

- a) Menyimpulkan materi
- b) Memberikan pesan-pesan/ tugas untuk pertemuan berikutnya

5 Menyusun dan mengembangkan alat evaluasi

Alat yang akan digunakan untuk melakukan evaluasi pembelajaran berupa hasil dari pekerjaan yang dikerjakan berdasarkan jobdesk. Hasil pekerjaan siswa di evaluasi berdasarkan standar yang telah dibuat.

6 Evaluasi pembelajaran

Evaluasi yang dilaksanakan dilakukan setiap pembelajaran berlangsung.

Penilaian berupa penilaian kognitif, penilaian afektif, penilaian penugasan serta penilaian kinerja. Serta penilaian terhadap hasil pekerjaan siswa.

7 Analisis hasil ulangan dan analisis butir soal

Nilai hasil ulangan dari siswa perlu dianalisis sehingga dapat diketahui ketercapaian dan ketuntasan siswa dalam menguasai materi pelajaran. Selain itu, butir soal yang digunakan sebagai alat evaluasi juga harus dianalisis sehingga dapat diketahui tingkat kesukaran masing-masing butir soal. Apabila terdapat siswa yang belum tuntas maka dilakukan remidial yang tingkat kesukaran soalnya dibawah soal ulangan harian sebelumnya.

8 Penyusunan laporan PLT

Laporan PLT disusun untuk melaporkan rangkaian kegiatan PLT yang telah dilaksanakan. Laporan PLT tersebut berfungsi sebagai pertanggungjawaban praktikan atas pelaksanaan program PLT.

Pelaksanaan program Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) yang dilakukan praktikan dimulai sejak tanggal 15 September 2017 sampai 15 November 2017. Kegiatan PLT dilaksanakan berdasarkan ketentuan yang berlaku dalam melaksanakan praktik kependidikan dan persekolahan yang sudah terjadwal.

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

9 Penarikan Mahasiswa PLT

Penarikan mahasiswa PLT UNY 2016 dilaksanakan pada tanggal 15 November 2017.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

Setiap mahasiswa kependidikan Universitas Negeri Yogyakarta diwajibkan menempuh rangkaian kegiatan PLT di sekolah. Oleh karena itu, sebelum terjun langsung ke sekolah, mahasiswa diwajibkan untuk mengikuti serangkaian kegiatan persiapan dan pembekalan yang diselenggarakan oleh pihak universitas. Selain itu mahasiswa yang akan

diterjunkan ke sekolah untuk menempuh kegiatan PLT juga diwajibkan memenuhi persyaratan umum sebagai berikut:

1. Terdaftar sebagai mahasiswa UNY program S1 program kependidikan pada semester diselenggarakannya PLT.
2. Telah menempuh minimal 110 sks dengan IPK minimal 2.50. Mahasiswa yang ber-IPK kurang dari 2.50 hanya boleh menempuh PLT saja atau ketika mendaftarkan PLT mahasiswa telah menempuh minimal 90 sks.
3. Mencantumkan mata kuliah PLT dalam KRS.
4. Telah lulus mata kuliah pengajaran micro atau PLT I atau yang ekuivalen dengan nilai minimal B.
5. Mahasiswi yang hamil, pada saat pemberangkatan PLT, usia kehamilannya tidak lebih dari 5 bulan atau 20 minggu. Selanjutnya mahasiswi yang bersangkutan diwajibkan untuk menyerahkan:
 - a. Surat keterangan dari dokter spesialis kandungan, yang menerangkan usia dan kondisi kehamilan,
 - b. Surat keterangan dari suami yang menyatakan mengijinkan untuk melaksanakan PLT serta bertanggung jawab terhadap resiko yang mungkin terjadi.

Setelah memenuhi beberapa persyaratan umum di atas, mahasiswa dapat melakukan persiapan. Sebelum melakukan PLT dilaksanakan di MK 1 KRISTEN KLATEN, mahasiswa terlebih dahulu melakukan serangkaian kegiatan persiapan. Persiapan dimaksudkan untuk menunjang kegiatan PLT yang nantinya mahasiswa diharapkan dapat:

1. Memahami dan menghayati konsep dasar, arti, tujuan, pendekatan, program, pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi.
2. Mendapatkan informasi tentang situasi, kondisi, potensi dan permasalahan sekolah lokasi PLT.
3. Memiliki bekal pengetahuan tata krama kehidupan di sekolah.
4. Memiliki wawasan tentang pengelolaan dan pengembangan lembaga pendidikan.
5. Memiliki bekal pengetahuan dan keterampilan praktis agar dapat melaksanakan program dan tugas-tugasnya disekolah.
6. Memiliki pengetahuan untuk dapat bersikap dan bekerja dalam kelompok secara interdisipliner dan lintas sektoral dalam rangka penyelesaian tugas di sekolah.
7. Memiliki kemampuan menggunakan waktu secara efektif dan efisien pada saat melaksanakan PLT.

Pelaksanaan PLT memiliki beberapa tahapan dan setiap tahapan mempunyai serangkaian kegiatan yang harus diikuti oleh mahasiswa secara individu maupun kelompok. Adapun tahapan PLT adalah sebagai berikut:

A. Persiapan

Sebelum melakukan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) dilaksanakan di SMK 1 KRISTEN KLATEN, mahasiswa terlebih dahulu melakukan serangkaian kegiatan persiapan. Persiapan dimaksudkan untuk menunjang kegiatan PLT yang nantinya mahasiswa diharapkan dapat:

- a. Memahami karakteristik peserta didik
- b. Menguasai bidang studi
- c. Menguasai metodologi pembelajaran yang mendidik
- d. Memiliki kepribadian sebagai guru
- e. Memahami dinamika kehidupan sekolah
- f. Memiliki kemampuan mengelola program kegiatan
- g. Memiliki kemampuan memberdayakan sekolah
- h. Memiliki potensi *life skill*

Adapun persiapan yang harus dilakukan oleh mahasiswa sebelum diterjunkan ke lapangan adalah:

1 Persiapan di Kampus

1) Pembekalan PLT

Program pembekalan PLT ini dilaksanakan sebelum mahasiswa terjun ke sekolah untuk melaksanakan kegiatan PLT dan wajib diikuti oleh semua mahasiswa yang akan melaksanakan PLT. Pembekalan PLT dilaksanakan di masing-masing fakultas dengan dipandu oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) masing-masing kelompok. Dalam pembekalan PLT ini dosen pembimbing memberikan beberapa arahan yang nantinya perlu diperhatikan oleh mahasiswa selama melaksanakan program PLT.

Materi pembekalan PLT adalah persiapan dan pengarahan sebelum pengajaran mikro dimulai dan menjelang penyerahan ke sekolah. Dalam pembekalan tersebut mahasiswa mendapatkan beberapa pengarahan terkait kegiatan PLT yang akan dilaksanakan seperti membuat matriks kerja dan perumusan program kerja.

2) Pengajaran Mikro (*micro teaching*)

Pengajaran Mikro adalah salah satu mata kuliah yang harus ditempuh sebelum mahasiswa melaksanakan kegiatan PLT. Mata kuliah Pengajaran Mikro ini bertujuan untuk memberikan bekal kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh seorang pengajar sebelum mahasiswa turun ke lapangan. Mata kuliah Pengajaran Mikro ini ditempuh oleh mahasiswa satu semester sebelum pelaksanaan kegiatan PLT.

Dalam pengajaran mikro ini mahasiswa dibagi dalam beberapa kelompok yang masing-masing terdiri dari 5-10 mahasiswa. Masing-masing kelompok didampingi oleh dosen pembimbing. Pengajaran mikro merupakan pelatihan tahap awal dalam pembentukan kompetensi mengajar melalui pengaktualisasian kompetensi dasar mengajar. Pada dasarnya pengajaran mikro merupakan suatu metode pembelajaran atas dasar performan yang tekniknya dilakukan dengan cara melatihkan komponen-komponen kompetensi dasar mengajar dalam proses pembelajaran sehingga mahasiswa sebagai calon guru benar-benar mampu menguasai setiap komponen atau beberapa komponen secara terpadu dalam situasi pembelajaran yang disederhanakan.

Dalam pengajaran mikro, mahasiswa dapat berlatih untuk kompetensi dasar mengajar secara terbatas dan secara terpadu dari beberapa kompetensi dasar mengajar, dengan kompetensi, materi, peserta didik, maupun waktu dipresentasikan dibatasi. Pengajaran mikro juga sebagai sarana latihan untuk tampil berani menghadapi kelas, mengendalikan emosi, ritme pembicaraan, dan lain-lain. Praktik mengajar mikro dilakukan sampai mahasiswa yang bersangkutan menguasai kompetensi secara memadai sebagai prasyarat untuk mengikuti PLT di sekolah.

Secara umum, pengajaran mikro bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktik mengajar (*real teaching*) di sekolah dalam program PLT. Secara khusus, pengajaran mikro bertujuan antara lain:

- a) Memahami dasar-dasar pengajaran mikro
- b) Melatih mahasiswa menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- c) Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas
- d) Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terpadu dan utuh
- e) Membentuk kompetensi kepribadian
- f) Membentuk kompetensi sosial

Pengajaran mikro diharapkan dapat bermanfaat, antara lain:

- a) Mahasiswa menjadi peka terhadap fenomena yang terjadi di dalam proses pembelajaran
- b) Mahasiswa menjadi lebih siap untuk melakukan kegiatan praktik pembelajaran di sekolah
- c) Mahasiswa dapat melakukan refleksi diri atas kompetensinya dalam mengajar

- d) Mahasiswa menjadi lebih tahu tentang profil guru atau tenaga kependidikan sehingga dapat berpenampilan sebagaimana guru atau tenaga kependidikan, dan masih banyak manfaat lainnya.

Fungsi dosen pembimbing di sini adalah sebagai penilai sekaligus memberikan kritik dan saran kepada mahasiswa berkaitan dengan simulasi pengajaran kelas yang ditampilkan mahasiswa tersebut. Hal ini bertujuan untuk dijadikan bahan evaluasi baik oleh mahasiswa yang bersangkutan maupun rekan mahasiswa yang lain. Harapannya dari evaluasi ini dapat dijadikan bahan serta wacana dalam meningkatkan mutu mengajar mahasiswa.

Pelaksanaan kuliah pengajaran mikro ini secara keseluruhan dapat berjalan dengan lancar, selain itu mata kuliah pengajaran mikro sangat penting dan membantu dalam mempersiapkan mental serta kemampuan mahasiswa sebelum melaksanakan PLT.

2 Observasi Pembelajaran di Kelas

Observasi pembelajaran di kelas merupakan kegiatan pengamatan oleh mahasiswa peserta PLT terhadap pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas. Dengan observasi pembelajaran di kelas diharapkan agar mahasiswa memperoleh gambaran konkret mengenai teknik pembelajaran di kelas yang sebenarnya. Hal ini juga dimaksudkan agar mahasiswa lebih mudah beradaptasi dengan lingkungan kelas yang sebenarnya sewaktu mengajar serta mengetahui apa yang harus dipersiapkan dan dilakukan pada saat sebelum mengajar maupun setelah mengajar.

Observasi pembelajaran dilakukan secara individu sesuai dengan program studi masing-masing mahasiswa PLT dengan mengikuti guru pembimbing pada saat mengajar di kelas. Mahasiswa melakukan observasi pembelajaran Gambar Teknik di kelas pada tanggal 14 Februari 2017 pukul 07.00-09.00 WIB dan kelas yang diobservasi adalah kelas XI TKBB. Observasi pembelajaran di kelas dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap beberapa aspek, yaitu:

- 1) Perangkat pembelajaran, meliputi Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Program Tahunan dan Program Semester.
- 2) Penyajian materi meliputi cara, metode, teknik dan media yang digunakan dalam penyajian materi.
- 3) Teknik evaluasi.
- 4) Langkah penutup, meliputi bagaimana cara menutup pelajaran dan memotivasi peserta didik agar lebih giat belajar.

- 5) Alat dan media pembelajaran.
- 6) Aktivitas siswa di dalam dan di luar kelas.
- 7) Sarana pembelajaran di kelas atau di luar kelas. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan agar mahasiswa mengenal dan memperoleh gambaran tentang pelaksanaan proses pembelajaran.
- 8) Observasi tentang dinamika kehidupan sekolah untuk dapat berkomunikasi dan beradaptasi secara lancar dan harmonis.

3 Penerjunan

Penerjunan PLT merupakan penerjunan mahasiswa PLT secara langsung ke sekolah untuk melaksanakan sejumlah program kegiatan dan praktik mengajar. Penerjunan dilaksanakan pada tanggal 15 September 2017 pukul 09.00 WIB di SMK KRISTEN 1 KLATEN. Kegiatan PLT dimulai pada tanggal 18 September 2017 karena pada tanggal 15-16 September 2017 digunakan untuk pendampingan guru didalam kelas.

4 Persiapan Mengajar

Setelah memperoleh hasil dari observasi, yang berupa kurikulum dan pembagian mata pelajaran, maka tahapan berikutnya yang dilaksanakan oleh mahasiswa adalah persiapan mengajar. Persiapan mengajar dilakukan sebelum melakukan praktik mengajar secara langsung. Persiapan mengajar tersebut meliputi penyusunan perangkat pembelajaran, antara lain:

1) Program Tahunan dan Program Semester

Program tahunan dan program semester digunakan untuk mengetahui distribusi materi dan alokasi waktu mata pelajaran Mekanika Teknik Satu dan Kontruksi Batu dan Beton dalam satu tahun dan dalam tiap semester yang diterapkan di sekolah. Alokasi waktu dibutuhkan untuk merencanakan menyelesaikan pembelajaran suatu materi dalam satu tahun dan dalam tiap semester.

2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP ini merupakan rangkaian skenario yang akan dilaksanakan mahasiswa pada saat mengajar di kelas. Penyusunan RPP dimaksudkan untuk mempermudah guru maupun calon guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. RPP dapat difungsikan sebagai pengingat bagi guru mengenai hal-hal yang harus dipersiapkan, media yang akan digunakan, strategi pembelajaran yang dipilih, teknik penilaian yang akan dipergunakan, dan hal-hal teknis lainnya.

3) Media Pembelajaran

Merupakan alat bantu yang diperlukan dalam proses pembelajaran agar siswa cepat dan mudah memahami materi pembelajaran.

4) Instrumen penilaian proses dan hasil pembelajaran

Berisi tentang prosedur dan alat penilaian yang dipergunakan untuk mengukur ketercapaian tujuan yang telah ditetapkan pada proses pembelajaran.

B. Pelaksanaan

Kegiatan PLT secara resmi dilaksanakan mahasiswa mulai tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017. Sebelum pelaksanaan, selama pelaksanaan berlangsung maupun setelah pelaksanaan PLT mahasiswa melakukan bimbingan dengan guru pembimbing dan dosen pembimbing yang berhubungan dengan program pengajaran yang direncanakan sebelumnya, kemudian dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah disetujui.

Dalam kegiatan PLT ini, mata pelajaran mekanika teknik satu dan kontruksi batu beton sudah dilaksanakan dengan terpadu. Pada pelaksanaan dalam mata pelajaran mekanika teknik satu, siswa belajar mengenai resultan, momen dan beban, cara menghitung momen secara analitis dan grafis, serta banyak mengerjakan soal latihan untuk mengasah kemampuan mereka. Materi yang diberikan sebelumnya sudah dikonsultasikan kepada guru pembimbing. Untuk kelas satunya saya mengajar praktek konstruksi batu dan beton dengan materi pengujian kadar air pada pasir dan pada batu bata, serta tambahan teori mengenai pengetahuan K3LH sebagai bekal mereka pada dunia kerja.

Kegiatan PLT ini dilaksanakan berdasarkan jadwal pelajaran yang telah ditetapkan oleh SMK Kristen 1 Klaten. Berdasarkan jadwal tersebut, maka mahasiswa mendapat jadwal mengajar sebagai berikut:

Selasa : mengajar kelas XI TKBB

Kamis : mengajar kelas X DPIB

Alokasi waktu mengajar adalah 3 x 45 menit tiap pertemuan.

Sebelum mengajar mahasiswa diharuskan menyusun dan mempersiapkan perangkat pembelajaran dan alat evaluasi belajar agar kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar dan siswa mampu mencapai kompetensi yang harus dimiliki. Perangkat persiapan pembelajaran yang disiapkan mahasiswa adalah Rencana Persiapan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), alat dan bahan praktikum, serta alat evaluasi atau penilaian. Perangkat pembelajaran yang telah disiapkan mahasiswa kemudian dikonsultasikan kembali dengan guru pembimbing dan apabila memerlukan perbaikan maka direvisi terlebih dahulu sehingga diperoleh perangkat pembelajaran yang siap dipraktikkan dalam pembelajaran di kelas.

Kegiatan PLT yang dilakukan meliputi:

1 Konsultasi dengan Guru Pembimbing

Konsultasi dengan guru pembimbing dilakukan sebelum mulai mengajar, biasanya beberapa hari sebelumnya. Pada saat konsultasi, praktikan menyampaikan rencana mengajar yang akan dilaksanakan. Hal yang dikonsultasikan kepada guru pembimbing antara lain:

1. Teknik apersepsi
2. Materi yang akan disampaikan
3. Metode penyampaian materi
4. Cara mengelola waktu
5. Cara menguasai kelas
6. Teknik penilaian peserta didik.

2 Praktik Mengajar

Kegiatan praktik mengajar dilaksanakan dari tanggal 18 September – 15 November 2017. Pada kegiatan praktik mengajar tersebut praktikan menggunakan *individual teaching*. Dalam praktik mengajar yang praktikan lakukan yaitu di kelas XII TKBB , XII TGB , XI TGB. Metode pembelajaran yang digunakan adalah ceramah, demonstrasi, praktikum, tanya jawab dan pemberian tugas. Kegiatan ini disesuaikan dengan RPP yang telah disusun sebelum melakukan praktik mengajar.

Praktik mengajar pokok adalah praktik mengajar dimana mahasiswa mengajar kelas pokok yang telah ditentukan oleh guru pembimbing. Dalam praktik mengajar pokok, mahasiswa mendapat bimbingan dari guru mata pelajaran Mekanika Teknik Satu yaitu Drs.Sularto. Bimbingan dilakukan pada pembuatan perangkat pembelajaran yang meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), media pembelajaran, alokasi waktu dan pendampingan pada saat mengajar di dalam kelas. Bimbingan dilaksanakan pada waktu yang telah disepakati dengan guru pembimbing.

Selama melakukan PLT, praktikan telah mengajar sebanyak 24 kali dengan menggunakan 8 RPP mata pelajaran Mekanika Teknik Satu dan telah mengajar sebanyak 24 kali dengan menggunakan 2 RPP . Alokasi waktu mata pelajaran Praktek konstruksi batu dan beton sebanyak 3 jam pelajaran setiap satu kelas. Adapun proses pembelajaran yang telah dilakukan oleh praktikan adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Jadwal Bulan September

Hari/Tanggal	Kelas	Jam Ke	Materi
Selasa, 19 September 2017	XI TKBB	5-10	Penyampaian teori pengujian kadar air yang terdapat dalam pasir
Kamis, 21 September 2017	X DPIB	3-5	Menarapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan.
Selasa, 26 September 2017	XI TKBB	5-10	Penyampaian teori pengujian kadar air yang terdapat dalam batu bata.
Kamis, 28 September 2017	X DPIB	3-5	Menerapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan. Besaran gaya dan besaran pada fisika untuk bangunan.

Tabel 3. Jadwal Bulan Oktober

Hari/Tanggal	Kelas	Jam Ke	Materi
Selasa, 3 Oktober 2017	XI TKBB	5-10	Praktek pengujian kadar air pada pasir.
Kamis, 5 Oktober 2017	X DPIB	3-5	Menerapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan. Menerapkan macam-macam gaya yang terjadi dalam struktur bangunan.
Selasa, 10 Oktober 2017	-	-	Kegiatan KBM tidak dilaksanakan karena guru-guru SMK Kristen 1 Klaten menghadiri takziah di salah satu mantan guru SMK Kristen 1 Klaten.
Kamis, 12 Oktober 2017	-	-	Kegiatan belajar mengajar ditiadakan karena untuk Mengawasi ujian tengah semester.

Selasa, 17 Oktober 2017	-	-	Kegiatan belajar mengajar ditiadakan karena untuk mengawasi ujian tengah semester.
Kamis, 19 Oktober 2017	X DPIB	3-5	Menalar macam-macam gaya dalam struktur bangunan.mengenai kestabilan, kekakuan, kekuatan.
Selasa, 24 Oktober 2017	XI TKBB	5-10	Praktik kadar air pada batu bata.
Kamis, 26 Oktober 2017	X DPIB	3-5	Mengkategorii elemen-elemen struktur berdasarkan karakteristiknya dan Menalar elemen-elemen struktur berdasarkan karakteristiknya
Selasa, 31 Oktober 2017	XI TKBB	5-10	Mereview mengenai materi pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata.

Tabel 3. Jadwal Bulan November

kamis, 2 November 2017	X DPIB	3-5	Menerapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan. Menggunakan cara grafis.
Selasa, 7 November 2017	XI TKBB	5-10	Teori mengenai keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan hidup.
Kamis, 9 November 2017	X DPIB	3-5	Mengkategorikan elemen-elemen struktur berdasarkan karakteristiknya.
Selasa, 14 November 2017	XI TKBB	5-10	Pengenalan K3LH dengan menonton video dan penyampain evaluasi mengenai teori K3LH.

Dengan keterangan waktu :

Jam ke-1 : 07.20-08.00

Jam ke-2 : 08.00-08.40

Jam ke-3 : 08.40-09.20

Jam ke-4 : 09.20-10.00

Istirahat : 10.00-10.20

Jam ke-5 : 10.20-11.00

Jam ke-6 : 11.00-11.40

Istirahat : 11.40-12.20

Jam ke-7 : 12.20-13.00

Istirahat : 12.30-12.45

Jam ke-8 : 12.45-13.25

Jam ke-9 : 13.25-14.05

Jam ke-10 : 14.05-14.45

Jam ke-11 : 14.45-15.25

Istirahat : 15.24-15.40

Jam ke-12 : 15.40-16.20

Jam ke-13 : 16.20-17.00

Jam ke-14 : 17.00-17.40

Selama praktik mengajar, guru pembimbing memberikan arahan kepada mahasiswa dalam menyusun serta menyampaikan materi pelajaran. Selain itu, guru pembimbing juga memberikan arahan tentang bagaimana cara melakukan tes evaluasi yang baik dan efisien disesuaikan dengan kondisi siswa dan fasilitas pembelajaran yang ada. Dalam melakukan pendampingan di dalam kelas, selain memberikan arahan kepada mahasiswa, guru juga memberikan arahan kepada siswa untuk mengikuti pelajaran dengan baik dan menganggap mahasiswa sama dengan guru yang sebenarnya.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh selama praktik mengajar berlangsung adalah sebagai berikut:

1) Membuka Pelajaran.

Membuka pelajaran dilakukan dengan tujuan mempersiapkan mental siswa. Kegiatan dalam membuka pelajaran adalah sebagai berikut:

- a) Membuka dengan doa dan salam.
- b) Memberikan perhatian pada siswa dengan cara bertanya mengenai kondisi mereka, misalnya bagaimana kabarnya hari ini, dan apakah ada yang tidak masuk hari ini.
- c) Melakukan apersepsi secara lisan yang dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan yang sederhana berkaitan dengan materi sebelumnya atau mengenai keterkaitan antara materi yang akan diajarkan dengan kehidupan sehari-hari.

2) Penyajian Materi

Dalam menyampaikan materi ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, hal tersebut antara lain:

a) Penguasaan Materi

Materi harus dapat dikuasai oleh mahasiswa agar nantinya dapat menyampaikan materi pelajaran dengan baik kepada siswa.

b) Penggunaan Metode

Metode dan media yang digunakan dipilih yang menarik, seperti metode diskusi informasi, eksperimen, demonstrasi, pengamatan langsung, tanya jawab dan diskusi, agar siswa lebih memperhatikan dan pembelajaran berlangsung dengan menyenangkan. Sehingga pada akhirnya materi dapat mudah dipahami oleh siswa.

c) Penggunaan Media Pembelajaran

Media yang digunakan oleh penulis disesuaikan pada jenis materi yang akan disampaikan. Media yang pernah digunakan adalah dengan menggunakan media *powerpoint*, lembar kerja peserta didik untuk diskusi, *handout*, latihan soal, alat-alat praktikum dan laboratorium, papan tulis serta spidol.

d) Prinsip-prinsip Mengajar

Mahasiswa harus dapat menerapkan prinsip-prinsip mengajar selama kegiatan pembelajaran berlangsung dan harus dapat mengaktifkan siswa serta dapat menghubungkan materi dengan peristiwa sehari-hari.

3) Menutup Pelajaran

Kegiatan menutup pelajaran diantaranya adalah sebagai berikut:

- a) Mengadakan evaluasi terhadap materi yang telah diberikan
- b) Membuat kesimpulan terhadap materi yang telah diberikan
- c) Menutup dengan doa dan salam.

3 Kegiatan Proses pembelajaran

Dalam kegiatan proses pembelajaran, mahasiswa melakukan beberapa rangkaian kegiatan. Rangkaian kegiatan tersebut adalah:

1) Pendahuluan

a) Membuka Pelajaran

Dalam membuka pelajaran, mahasiswa melakukan kegiatan seperti memulai pelajaran dengan salam pembuka dan berdoa.

b) Memberikan perhatian pada siswa dengan cara bertanya mengenai kondisi mereka, misalnya bagaimana kabarnya hari ini, dan apakah ada yang tidak masuk hari ini, kesiapan dalam menerima pelajaran, serta mencatat kehadiran siswa.

c) Melakukan apersepsi secara lisan yang dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan pancingan yang sederhana berkaitan dengan materi sebelumnya atau mengenai keterkaitan antara materi yang akan diajarkan dengan kehidupan sehari-hari.

d) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan.

2) Kegiatan Inti

a. **Mengamati:** peserta didik membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat) untuk mengidentifikasi hal-hal yang ingin diketahui - Mengamati dengan indra (membaca, mendengar, menyimak, melihat, menonton, dan sebagainya) dengan atau tanpa alat.

b. **Menanya:** peserta didik mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati - Membuat dan mengajukan pertanyaan, tanya jawab, berdiskusi tentang informasi yang belum dipahami, informasi tambahan yang ingin diketahui, atau sebagai klarifikasi.

c. **Mencoba/mengumpulkan data (informasi):** peserta didik melakukan eksperimen, membaca sumber lain, kemudian mengamati objek/kejadian/aktivitas, wawancara dengan narasumber. Peserta didik dapat mengeksplorasi, mencoba, berdiskusi, mendemonstrasikan, meniru bentuk/gerak, melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengumpulkan data dari nara sumber melalui angket, wawancara, dan memodifikasi/ menambahi/mengembangkan.

- d. **Mengasosiasikan/mengolah informasi:** peserta didik mengolah informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan/eksperimen mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi - mengolah informasi yang sudah dikumpulkan, menganalisis data dalam bentuk membuat kategori, mengasosiasi atau menghubungkan fenomena/informasi yang terkait dalam rangka menemukan suatu pola, dan menyimpulkan.
- e. **Mengkomunikasikan:** peserta didik menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya - menyajikan laporan dalam bentuk bagan, diagram, atau grafik; menyusun laporan tertulis; dan menyajikan laporan meliputi proses, hasil, dan kesimpulan secara lisan.

3) Penutup

a) Menarik kesimpulan

Dalam menarik kesimpulan, mahasiswa terlebih dahulu menanyakan kembali tentang materi IPA yang baru saja dipelajari/ diperoleh dari proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Kemudian mahasiswa membimbing siswa untuk menarik kesimpulan dari kegiatan belajar yang telah dilakukan siswa.

b) Memberikan tugas/ PR

Sebagai penguat pemahaman siswa tentang materi yang baru saja disampaikan, mahasiswa memberikan tugas/ PR kepada siswa berupa latihan soal atau tugas belajar sendiri di rumah mengenai materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

Skenario atau perencanaan pelaksanaan pembelajaran (*terlampir*).

4 Evaluasi pembelajaran

Evaluasi yang dilaksanakan berupa ulangan harian. Ulangan harian bertujuan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran. Evaluasi pembelajaran dilakukan terutama pada kelas utama yang mahasiswa ampu yaitu kelas X DPIB dan XI TKBB. Dengan melakukan evaluasi pembelajaran, mahasiswa dapat mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan dan mahasiswa dapat mengetahui apakah kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan mahasiswa sudah cocok atau perlu perbaikan. Hasil evaluasi pembelajaran yang dilakukan mahasiswa dapat dilihat dari daftar nilai tugas siswa SMK KRISTEN 1 KLATEN (*terlampir*).

5 Model dan Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan pada setiap pertemuan dibuat bervariasi yaitu ceramah, demonstrasi, eksperiment, tanya jawab, diskusi, latihan soal serta penugasan-penugasan. Pemilihan metode ini dilakukan agar siswa lebih tertarik untuk belajar, tidak merasa bosan dalam mengikuti pelajaran dan dengan metode tersebut, diharapkan siswa akan lebih mudah dalam memahami materi.

6 Umpaman Balik Pembimbing

Dalam kegiatan PLT, guru pembimbing sangat berperan dalam kelancaran penyampaian materi. Hal ini dikarenakan guru pembimbing sudah mempunyai pengalaman yang banyak dalam menghadapi siswa ketika proses pembelajaran. Dalam praktiknya, guru pembimbing mengamati dan memperhatikan mahasiswa mulai dari mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti RPP, dan media, ketika sedang praktik mengajar di kelas. Setelah selesai praktik mengajar, guru pembimbing memberikan umpan balik kepada mahasiswa. Umpaman balik ini berupa kritik dan saran yang membangun yang membuat mahasiswa dapat memperbaiki kegiatan belajar mengajar selanjutnya. Beberapa saran dari guru pembimbing antara lain: Memberi refrensi gambar yang ada di lapangan , memberikan Jobsheet yang dimensinya lengkap dan bagaimana mengkondisikan siswa di dalam kelas.

C. Penyusunan Administrasi Guru

Penyusunan administrasi guru bertujuan agar mahasiswa mengetahui apa saja tugas-tugas guru sebenarnya. Tugas guru tidak hanya mengajar semata, melainkan juga membuat suatu administrasi yang akan dilaporkan kepada kepala sekolah dan juga tim pengawas. Administrasi tersebut menjadi suatu pertanggungjawaban yang wajib dikerjakan oleh guru sebagai laporan pelaksanaan mengajar yang diajukan kepada atasannya. Administrasi guru yang menjadi salah satu tugas praktikan yaitu meliputi:

- 1) Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP),
- 2) Penyusunan matrik PLT
- 3) Penyusunan soal ulangan harian, remidi, pengayaan
- 4) Penyusunan rubrik penskoran
- 5) Penyusunan format penilaian laporan
- 6) Penyusunan kisi-kisi ulangan harian
- 7) Penilaian sikap, kinerja, tugas, dan ulangan harian
- 8) Analisis ulangan harian.

Selain praktik mengajar, praktikan juga diwajibkan melaksanakan praktik persekolahan. Kegiatannya antara lain meliputi:

- a. Mengikuti upacara bendera setiap hari Senin bersama seluruh warga sekolah.
- b. Mengikuti Briefing dengan seluruh guru dan kepala sekolah.

D. Analisis Hasil

Jumlah jam praktik mengajar (PLT) yang dilakukan mahasiswa berdasarkan jadwal dan alokasi waktu pelajaran di SMK 1 KRISTEN KLATEN dapat diperoleh 63 jam pelajaran (8 kali pertemuan) dari keseluruhan kelas X DPIB dan XI TKBB, 21 jam pelajaran (7 kali pertemuan) untuk mata pelajaran mekanika teknik satu di kelas X DPIB dan 42 jam pelajaran (7 kali pertemuan) untuk mata pelajaran praktek konstruksi batu dan beton di kelas XI TKBB.

Dalam melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa harus merencanakan terlebih dahulu baik sasaran maupun target yang akan dicapai. Kegiatan mengajar yang dilaksanakan memberikan banyak pengalaman bagi mahasiswa, antara lain adalah memahami setiap siswa yang berbeda karakter, mengadakan variasi dalam penerapan metode dan media pembelajaran, cara menguasai kelas, cara memotivasi siswa, dan cara memposisikan diri sebagai guru di depan siswa.

Pada pelaksanaanya, tentunya mahasiswa selama melaksanakan kegiatan PLT mengalami hambatan. Beberapa hambatan yang muncul dan solusi yang dilakukan dalam PLT sebagai berikut:

1 Waktu yang belum efektif dan maksimal

Hal ini dapat disebabkan oleh keterlambatan siswa untuk masuk ke kelas dan menyiapkan diri untuk memulai pelajaran karena proses berpindah ke ruang Lab Komputer

Solusi: mahasiswa tiba di kelas lebih awal, sehingga tidak ada alasan bagi siswa untuk keluar kelas tanpa ijin.

2 Sulitnya mengkondisikan siswa

Terdapat beberapa siswa ramai di kelas sehingga mengganggu temannya yang sungguh-sungguh ingin belajar.

Solusi: Bagi siswa yang membuat ramai di kelas, mahasiswa mengatasinya dengan langkah persuasive. Siswa tersebut dimotivasi untuk ikut aktif dalam kegiatan belajar mengajar, misalnya siswa disuruh menjawab pertanyaan.

3 Kreatifitas dalam memotivasi siswa

Saat pembelajaran dilakukan pada jam terakhir, maka ada beberapa siswa yang cenderung tidak bersemangat dan tidak fokus untuk belajar dan memperhatikan.

Solusi: memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai materi yang dijelaskan agar siswa lebih fokus dalam belajar dan sering memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila ada yang belum jelas. Berusaha memberikan pelajaran dengan teknik mengajar yang menyenangkan sehingga siswa tidak merasa bosan.

4 Pemahaman siswa yang berbeda-beda

Terkadang ada beberapa siswa kurang paham dengan materi yang disampaikan mahasiswa sehingga mahasiswa harus mengulang materi yang diberikan.

Solusi: mahasiswa berusaha memberikan penjelasan yang sesederhana mungkin, mengikuti alur pemikiran siswa agar siswa lebih mudah paham. Akan tetapi jika masih ada siswa yang belum bisa memahami apa yang telah diberikan di kelas, maka mahasiswa bersedia membantu siswa memberikan demonstrasi secara langsung , dan juga bimbingan di luar jam pelajaran.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing selama 2 bulan telah banyak memberikan pengetahuan dan pengalaman kepada mahasiswa sebagai calon pendidik yang profesional. Sebelum mengajar mahasiswa perlu melakukan berbagai tahapan-tahapan yang tidak boleh ditinggalkan mulai dari tahap persiapan hingga praktik mengajar di kelas, bengkel maupun lab. Melalui pelaksanaan PLT di SMK Kristen 1 Klaten praktikan mempunyai gambaran yang jelas mengenai pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar di sekolah.

Setelah Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMK Kristen 1 Klaten selesai, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan sarana untuk melatih mahasiswa sebagai calon pendidik agar memiliki nilai, sikap, pengalaman dan keterampilan

- professional dalam proses pembelajaran.
2. Dengan melaksanakan Praktik Lapangan Termbimbing (PLT), praktikan dapat mengetahui cara pengelolaan organisasi persekolahan sebagai tempat belajar, mendidik siswa dan aspek lain yang berhubungan dengan proses belajar.
 3. Kesiapan praktikan dalam melaksanakan kegiatan Praktik Lapangan Termbimbing (PLT) sangat berpengaruh dalam menunjang kelancaran dalam praktik mengajar.
 4. Melalui kegiatan Praktik Lapangan Termbimbing (PLT), mahasiswa praktikan dituntut dapat mengembangkan kompetensi profesi, kompetensi personal dan kompetensi sosial.

B. Saran

1 Kepada Pihak SMK Kristen 1 Klaten

Sekolah sebagai lembaga yang ditunjuk oleh pihak UNY sebagai tempat pelaksanaan PLT juga harus senantiasa meningkatkan peran serta fungsi untuk mencapai keberhasilan program PLT itu sendiri. Beberapa langkah yang dapat dilakukan oleh pihak sekolah antara lain sebagai berikut :

- a. Memperbaiki sarana dan prasarana media pembelajaran yang telah ada untuk menunjang pembelajaran sehingga memudahkan guru mengajar.
- b. Senantiasa secara terus menerus melakukan pemberian baik dalam perbaikan kedisiplinan siswa maupun dalam proses pembelajaran serta penyempurnaan standarisasi mutu lulusan agar semakin mampu bersaing dalam era globalisasi.
- c. Meningkatkan secara terus menerus manajemen pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM) baik guru dan karyawan agar berperan lebih maksimal sesuai dengan kompetensinya.

2 Kepada Pihak Universitas Negeri Yogyakarta

- a. Perlunya pembekalan kepada mahasiswa dengan menghadirkan narasumber dari pihak sekolah baik sekolah swasta maupun sekolah negeri agar mahasiswa tahu bagaimana karakteristik masing-masing sekolah, selain itu mampu menunjukkan permasalahan yang sebenarnya yang ada di lapangan sehingga hasil pelaksanaan PLT dapat lebih maksimal.
- b. Pelaksanaan waktu PPL yang hanya ± 2 bulan dirasa belum mencerminkan secara keseluruhan untuk mengetahui kemampuan mahasiswa di dalam fungsinya sebagai calon tenaga pendidik. Sehingga perlu adanya pemikiran berkaitan dengan jumlah jam pelaksanaan PLT di sekolah yang secara

efektif dalam mengajar dan mengerjakan tugas lain sebagai pendidik.

3 Kepada Pihak Mahasiswa

- a. Mahasiswa sebagai pelaku dari program PLT juga harus senantiasa berusaha secara maksimal untuk ketercapaian efektifitas dari pelaksanaan program tersebut. Di bawah ini beberapa saran yang sekiranya dapat dijadikan masukan oleh mahasiswa guna memaksimalkan program kerja PLT :
- b. Mahasiswa PLT hendaknya melakukan observasi secara optimal, agar program-program yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan sekolah.
- c. Mahasiswa harus lebih punya kesadaran bahwa program PLT merupakan program pengabdian masyarakat sehingga harus dilandasi dengan keikhlasan dan kesabaran.
- d. Mahasiswa harus lebih bisa menjamin hubungan interpersonal yang baik kepada seluruh warga sekolah, tanpa memandang status di lingkungan sekolah tersebut.
- e. Penguasaan materi hendaknya harus diperhatikan dengan baik dan benar oleh praktikan dalam proses pembelajaran di sekolah sehingga nantinya materi yang akan disampaikan dapat diterima dengan baik dan benar oleh siswa.
- f. Hendaknya mahasiswa praktikan sering berkonsultasi pada guru dan dosen pembimbing sebelum dan sesudah mengajar, supaya bisa diketahui kelebihan, kekurangan dan permasalahan selama kegiatan mengajar. Dengan demikian proses pembelajaran akan mengalami peningkatan kualitas secara terus menerus.
- g. Hendaknya mahasiswa PLT memanfaatkan waktu dengan efektif dan efisien untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman mengajar, serta manajemen sekolah dan manajemen pribadi secara baik dan bertanggung jawab.

DAFTAR PUSTAKA

Tim PLT UNY. 2017. *Panduan PLT*. Yogyakarta: UPPL UNY.

Tim Pembekalan PLT UNY. 2017. *Materi Pembekalan PPL 2017*. Yogyakarta: UPPL UNY.

Tim Pembekalan Pengajaran Mikro. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/PPL I Tahun 2015*. Yogyakarta: UPPL UNY.

Tim Pengajaran Mikro. 2017. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta: UPPL UNY.

LAMPIRAN

1. Rencana Proses Pembelajaran Mekanika Teknik Satu kelas X DPIB (7 Pertemuan).
2. Silabus Mekanika Teknik kelas X.
3. Rencana Proses Pembelajaran Praktek Konstruksi Batu dan Beton kelas XI TKBB (7 pertemuan).
4. Silabus Praktek Konstruksi Batu dan Beton kelas XI.
5. Daftar nama kelas siswa X DPIB.
6. Daftar nama kelas siswa XI TKBB
7. Tugas mekanika teknik satu kelas X DPIB.
8. Tugas teori praktek konstruksi batu dan beton kelas XI TKBB.
9. Dokumentasi kegiatan PLT 2017
10. Matrik pelaksanaan PLT 2017
11. Kartu bimbingan

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Kristen 1 Klaten

Kelas / Semester : X / I

Mata Pelajaran : Mekanika Teknik

Topik : Menerapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan

Pertemuan ke : 5
Minggu ke-5

Alokasi Waktu : 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahu 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.

B. Kompetensi Dasar

3.1 Menerapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan

4.1 Menalar cara menyusun gaya dalam struktur bangunan

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kognitif

- a) Siswa dapat memahami dan menganalisis Gaya Momen Lintang dan arah Gayanya

Afektif

- a) Siswa mengikuti pembelajaran mekanika teknik dengan sikap yang baik, sopan, dan menerapkan toleransi sesama teman.
- b) Siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan teman dengan baik saat pembelajaran berlangsung.

Psikomotor

- a) Siswa menggunakan ilmu yang didapat, dan menerapkannya selama proses pembelajaran.

D. Tujuan Pembelajaran

Kognitif

- a) Secara mandiri, siswa dapat menyebutkan, menjelaskan, dan menyimpulkan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi suatu struktur bangunan berdasarkan kriteria desain dan pembebahan dengan mengerjakan soal dengan benar
- b) Siswa dapat menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi struktur bangunan berdasarkan kriteria desain dan pembebahan dengan mengerjakan soal benar

Afektif

- a) Selama proses belajar berlangsung, siswa mengikuti, mendengarkan pembelajaran dengan baik dan menerapkan toleransi sesama teman.

Psikomotor

- a) Setelah mengikuti pelajaran mekanika teknik, siswa bisa menggunakan ilmu yang didapat, dan menerapkannya selama proses pembelajaran.

E. Materi Pembelajaran

Gaya dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang menyebabkan benda (titik materi) bergerak baik dari diam maupun dari gerak lambat menjadi lebih lambat maupun lebih cepat. Dalam teknik bangunan gaya berasal dari bangunan itu sendiri berat benda di atasnya atau yang menempelnya, tekanan angin, gempa, perubahan suhu dan pengaruh penggerjaan.

Gaya dapat digambarkan dalam bentuk garis (atau kumpulan garis) yang memiliki dimensi besar, garis kerja, arah kerja dan titik tangkap. Satuan gaya menurut Sistem Satuan Internasional (SI) adalah Newton dan turunannya (kN). Akan tetapi ada yang memberi satuan kg gaya (kg). Bila gravitasi bumi diambil 10 m/detik² maka hubungan satuan tersebut adalah 1 kg gaya (atau sering ditulis 1

kg) ekuivalen dengan 10 Newton. Pada gambar 8 dijelaskan pengertian gaya tersebut.

F. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Diskusi
3. Penugasan individu

G. Kegiatan Pembelajaran

Uraian kegiatan pembelajaran	Metode	Waktu	Media
<p>a. Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Mengelola kelas<ul style="list-style-type: none">- Salam pembuka- Membaca do'a- Absensi➤ Membangkitkan motivasi siswa➤ Melakukan apersepsi dan memberikan penguatan sekaligus menunjukkan salah satu sikap yang harus dimiliki oleh seorang yang beragama.	Tanya jawab Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi Ceramah	15 menit	Tampilan Power Point Modul mekanika teknik
<p>b. Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Mengamati			

<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati/melihat guru sedang menjelaskan pelajaran tentang Normal Gaya Lintang Momen memahami gaya dan arahnya Gaya <p>➤ Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberi kesempatan untuk bertanya menyangkut materi yang di ajarkan. <p>➤ Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diarahkan untuk bekerja sama dengan temannya dalam menganalisa Normal Gaya Lintang Momen memahami gaya dan arahnya Gaya - Guru berperan sebagai narasumber dan fasilitator bagi siswa untuk berdiskusi dengan temannya. <p>➤ Menggasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengasosiasikan hasil diskusinya dengan teman yang lain dengan bimbingan guru. <p>➤ Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan hasil diskusinya dengan bimbingan guru. - Guru memberikan penguatan terhadap pendapat siswa dan sekaligus mengulang kembali materi yang belum dikuasai siswa. - Guru memberikan tugas resume kepada 			105
---	--	--	-----

siswa.		menit	
<p>c. Kegiatan Penutup</p> <p>➤ Evaluasi</p> <ul style="list-style-type: none">- Menanyakan materi yang belum dipahami kepada siswa- Menyimpulkan materi yang telah pelajari.- Guru menjelaskan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari untuk minggu depan serta tugas yang terkait dengan pelajaran berikutnya.			

			15 menit
--	--	--	----------

H. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. Tanya Jawab Langsung
2. Tugas
3. Keaktifan
4. PHB 1 : Assesment Kognitif
5. PHB 2 : Assesment Afektif

I. SUMBER BELAJAR

- Modul Mekanika Teknik

J. DAFTAR PUSTAKA

Ariestadi, Dian, 2008, Teknik Struktur Bangunan Jilid 2 Untuk SMK,
Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional Halaman 115-126

Klaten, 20 September 2017

Guru Mata Pelajaran,

Mahasiswa,

Drs. Sularto, S.Pd.

NIP 19590905 199412 1 001

Farhandhika Erdianto

NIM 14505244014

Waka Kurikulum,

Kepala Kompetensi

Keahlian,

Drs. Sularto, S.Pd.

NIP 19590905 199412 1 001

Wiji, S.Pd.

NIP 19690815 200701 1 026

Menyetujui,

Kepala SMK Kristen 1 Klaten

Th. Retno Widyastuti, S. Pd.

NIK 367

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Kristen 1 Klaten

Kelas / Semester : X / I

Mata Pelajaran : Mekanika Teknik

Topik : Menerapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan

Pertemuan ke : 6

Minggu ke-6

Alokasi Waktu : 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahu 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.

B. Kompetensi Dasar

3.1 Menerapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan

4.1 Menalar cara menyusun gaya dalam struktur bangunan

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kognitif

a) Siswa dapat memahami Konsep Besaran dan satuan : besaran skalar dan vektor

Afektif

a) Siswa mengikuti pembelajaran mekanika teknik dengan sikap yang baik, sopan, dan menerapkan toleransi sesama teman.

b) Siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan teman dengan baik saat pembelajaran berlangsung.

Psikomotor

a) Siswa menggunakan ilmu yang didapat, dan menerapkannya selama proses pembelajaran.

D. Tujuan Pembelajaran

Kognitif

a) Secara mandiri, siswa dapat menyebutkan, menjelaskan, dan menyimpulkan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi suatu struktur bangunan

berdasarkan kriteria desain dan pembebanan dengan mengerjakan soal dengan benar

- b) Siswa dapat menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi struktur bangunan berdasarkan kriteria desain dan pembebanan dengan mengerjakan soal benar

Afektif

- a) Selama proses belajar berlangsung, siswa mengikuti, mendengarkan pembelajaran dengan baik dan menerapkan toleransi sesama teman.

Psikomotor

- a) Setelah mengikuti pelajaran mekanika teknik, siswa bisa menggunakan ilmu yang didapat, dan menerapkannya selama proses pembelajaran

E. Materi Pembelajaran

Pengertian Besaran

Besaran adalah segala sesuatu yang dapat diukur atau dihitung, dinyatakan dengan angka dan mempunyai satuan. Dari pengertian ini dapat diartikan bahwa sesuatu itu dapat dikatakan sebagai besaran harus mempunyai 3 syarat yaitu :

1. dapat diukur atau dihitung
2. dapat dinyatakan dengan angka-angka atau mempunyai nilai
3. mempunyai satuan

Besaran berdasarkan cara memperolehnya dapat dikelompokkan menjadi 2 macam yaitu :

1. Fisika yaitu besaran yang diperoleh dari pengukuran. Karena diperoleh dari pengukuran maka harus ada alat ukurnya. Sebagai contoh adalah massa. Massa merupakan besaran fisika karena massa dapat diukur dengan menggunakan neraca.

2. Besaran non Fisika yaitu besaran yang diperoleh dari penghitungan.

Dalam hal ini tidak diperlukan alat ukur tetapi alat hitung sebagai misal kalkulator.

Pengertian Satuan

Satuan didefinisikan sebagai pembanding dalam suatu pengukuran besaran. Setiap besaran mempunyai satuan masing-masing, tidak mungkin dalam 2 besaran yang berbeda mempunyai satuan yang sama. Apa bila ada dua besaran berbeda kemudian mempunyai satuan sama maka besaran itu pada hakikatnya adalah sama. Sebagai contoh Gaya (F) mempunyai satuan Newton dan Berat (w) mempunyai satuan Newton. Besaran ini kelihatannya berbeda tetapi sesungguhnya besaran ini sama yaitu besaran turunan gaya. Besaran berdasarkan arah dapat dibedakan menjadi 2 macam :

1. Besaran vektor adalah besaran yang mempunyai nilai dan arah sebagai contoh besaran kecepatan, percepatan dan lain-lain.
2. Besaran skalar adalah besaranyang mempunyai nilai saja sebagai contoh kelajuan, perlajuan dan lain-lain.

F. Metode Pembelajaran

1. Ceramah

2. Diskusi

3. Penugasan individu

G. Kegiatan Pembelajaran

Uraian kegiatan pembelajaran	Metode	Waktu	Media
<p>a. Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengelola kelas - Salam pembuka - Membaca do'a - Absensi ➤ Membangkitkan motivasi siswa ➤ Melakukan apersepsi dan memberikan penguatan sekaligus menunjukkan salah satu sikap yang harus dimiliki oleh seorang yang beragama. 	Tanya jawab Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi Ceramah	15 menit	Tampilan Power Point Modul mekanika teknik
<p>b. Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengamati - Siswa mengamati/melihat guru sedang menjelaskan pelajaran tentang Konsep Besaran dan satuan : besaran skalar dan vektor ➤ Menanya - Siswa diberi kesempatan untuk 			

<p>bertanya menyangkut materi yang diajarkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengumpulkan Data <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diarahkan untuk bekerja sama dengan temannya dalam memahami konsep besaran dan vector serta satunya - Guru berperan sebagai narasumber dan fasilitator bagi siswa untuk berdiskusi dengan temannya. ➤ Menggasosiasi <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menggasosiasikan hasil diskusinya dengan teman yang lain dengan bimbingan guru. ➤ Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan hasil diskusinya dengan bimbingan guru. - Guru memberikan penguatan terhadap pendapat siswa dan sekaligus mengulang kembali materi yang belum dikuasai siswa. - Guru memberikan tugas resume kepada siswa. 			105 menit
---	--	--	-----------

<p>c. Kegiatan Penutup</p> <p>➤ Evaluasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menanyakan materi yang belum di pahami kepada siswa - Menyimpulkan materi yang telah pelajari. - Guru menjelaskan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari untuk minggu depan serta tugas yang terkait dengan pelajaran berikutnya. 	15 menit		
---	----------	--	--

H. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. Tanya Jawab Langsung
2. Tugas
3. Keaktifan

I. SUMBER BELAJAR

- Modul Mekanika Teknik

J. DAFTAR PUSTAKA

Ariestadi, Dian, 2008, Teknik Struktur Bangunan Jilid 2 Untuk SMK,
Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional Halaman 115-126.

Klaten, 27 September 2017

Guru Mata Pelajaran,

Mahasiswa,

Drs. Sularto, S.Pd.

NIP 19590905 199412 1 001

Farhandhika Erdianto

NIM 14505244014

Waka Kurikulum,

Kepala Kompetensi

Keahlian,

Drs. Sularto, S.Pd.

NIP 19590905 199412 1 001

Wiji, S.Pd.

NIP 19690815 200701 1 026

Menyetujui,

Kepala SMK Kristen 1 Klaten

Th. Retno Widayastuti, S. Pd.

NIK 367

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Kristen 1 Klaten

Kelas / Semester : X / I

Mata Pelajaran : Mekanika Teknik

Topik : Menerapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan

Pertemuan ke : 8

Minggu ke-8

Alokasi Waktu : 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahu 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.

B. Kompetensi Dasar

3.1 Menerapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan

4.1 Menalar cara menyusun gaya dalam struktur bangunan

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kognitif

a) Siswa dapat memahami dan menganalisis Hukum Newton : cara analitis dan grafis

Afektif

a) Siswa mengikuti pembelajaran mekanika teknik dengan sikap yang baik, sopan, dan menerapkan toleransi sesama teman.

b) Siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan teman dengan baik saat pembelajaran berlangsung.

Psikomotor

a) Siswa menggunakan ilmu yang didapat, dan menerapkannya selama proses pembelajaran.

D. Tujuan Pembelajaran

Kognitif

- a) Secara mandiri, siswa dapat menyebutkan, menjelaskan, dan menyimpulkan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi suatu struktur bangunan berdasarkan kriteria desain dan pembebahan dengan mengerjakan soal dengan benar
- b) Siswa dapat menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi struktur bangunan berdasarkan kriteria desain dan pembebahan dengan mengerjakan soal benar

Afektif

- a) Selama proses belajar berlangsung, siswa mengikuti, mendengarkan pembelajaran dengan baik dan menerapkan toleransi sesama teman.

Psikomotor

- a) Setelah mengikuti pelajaran mekanika teknik, siswa bisa menggunakan ilmu yang didapat, dan menerapkannya selama proses pembelajaran.

E. Materi Pembelajaran

Hukum gerak Newton adalah tiga hukum fisika yang menjadi dasar mekanika klasik. Hukum ini menggambarkan hubungan antara gaya yang bekerja pada suatu benda dan gerak yang disebabkannya. Hukum ini telah dituliskan dengan pembahasan yang berbeda-beda selama hampir 3 abad,[1] dan dapat dirangkum sebagai berikut:

1. Hukum Pertama: setiap benda akan memiliki kecepatan yang konstan kecuali ada gaya yang resultannya tidak nol bekerja pada benda tersebut.[2][3][4]
Berarti jika resultant gaya nol, maka pusat massa dari suatu benda tetap diam,

atau bergerak dengan kecepatan konstan (tidak mengalami percepatan). Hal ini berlaku jika dilihat dari kerangka acuan inersial.

2. Hukum Kedua: sebuah benda dengan massa M mengalami gaya resultan sebesar F akan mengalami percepatan a yang arahnya sama dengan arah gaya, dan besarnya berbanding lurus terhadap F dan berbanding terbalik terhadap M . atau $F=Ma$. Bisa juga diartikan resultan gaya yang bekerja pada suatu benda sama dengan turunan dari momentum linear benda tersebut terhadap waktu.
3. Hukum Ketiga: gaya aksi dan reaksi dari dua benda memiliki besar yang sama, dengan arah terbalik, dan segaris. Artinya jika ada benda A yang memberi gaya sebesar F pada benda B, maka benda B akan memberi gaya sebesar $-F$ kepada benda A. F dan $-F$ memiliki besar yang sama namun arahnya berbeda. Hukum ini juga terkenal sebagai hukum aksi-reaksi, dengan F disebut sebagai aksi dan $-F$ adalah reaksinya.

Ketiga hukum gerak ini pertama dirangkum oleh Isaac Newton dalam karyanya *Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica*, pertama kali diterbitkan pada 5 Juli 1687.[5] Newton menggunakan karyanya untuk menjelaskan dan meniliti gerak dari bermacam-macam benda fisik maupun sistem.[6] Contohnya dalam jilid tiga dari naskah tersebut, Newton menunjukkan bahwa dengan menggabungkan antara hukum gerak dengan hukum gravitasi umum, ia dapat menjelaskan hukum pergerakan planet milik Kepler.

F. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Diskusi

3. Penugasan individu

G. Kegiatan Pembelajaran

Uraian kegiatan pembelajaran	Metode	Waktu	Media
<p>a. Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengelola kelas - Salam pembuka - Membaca do'a - Absensi ➤ Membangkitkan motivasi siswa ➤ Melakukan apersepsi dan memberikan penguatan sekaligus menunjukkan salah satu sikap yang harus dimiliki oleh seorang yang beragama. 	Tanya jawab Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi Ceramah	15 menit 105 menit 15 menit	Tampilan Power Point Modul mekanika teknik
<p>b. Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengamati - Siswa mengamati/melihat guru sedang menjelaskan pelajaran tentang Hukum Newton : cara analitis dan grafis ➤ Menanya - Siswa diberi kesempatan untuk 			

<p>bertanya menyangkut materi yang diajarkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Mengumpulkan Data - Siswa diarahkan untuk bekerja sama dengan temannya dalam menganalisa Hukum Newton : cara analitis dan grafis - Guru berperan sebagai narasumber dan fasilitator bagi siswa untuk berdiskusi dengan temannya. <p>➤ Menggasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menggasosiasikan hasil diskusinya dengan teman yang lain dengan bimbingan guru. <p>➤ Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan hasil diskusinya dengan bimbingan guru. - Guru memberikan penguatan terhadap pendapat siswa dan sekaligus mengulang kembali materi yang belum dikuasai siswa. - Guru memberikan tugas resume kepada siswa. <p>c. Kegiatan Penutup</p> <p>➤ Evaluasi</p>			
--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> - Menanyakan materi yang belum dipahami kepada siswa - Menyimpulkan materi yang telah pelajari. - Guru menjelaskan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari untuk minggu depan serta tugas yang terkait dengan pelajaran berikutnya. 			
--	--	--	--

H. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. Tanya Jawab Langsung
2. Tugas
3. Keaktifan
4. PHB 1 : Assesment Kognitif
5. PHB 2 : Assesment Afektif

I. SUMBER BELAJAR

- Modul Mekanika Teknik

J. DAFTAR PUSTAKA

Ariestadi, Dian, 2008, Teknik Struktur Bangunan Jilid 2 Untuk SMK,
Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional Halaman 115-126

Klaten, 4 Oktober 2017

Guru Mata Pelajaran,

Mahasiswa,

Drs. Sularto, S.Pd.

Farhandhika Erdianto

NIP 19590905 199412 1 001

NIM 14505244014

Waka Kurikulum,

Kepala Kompetensi

Keahlian,

Drs. Sularto, S.Pd.

Wiji, S.Pd.

NIP 19590905 199412 1 001

NIP 19690815 200701 1 026

Menyetujui,

Kepala SMK Kristen 1 Klaten

Th. Retno Widyastuti, S. Pd.

NIK 367

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Kristen 1 Klaten

Kelas / Semester : X / I

Mata Pelajaran : Mekanika Teknik

Topik : Menalar macam-macam gaya dalam struktur bangunan

Pertemuan ke : 4

Minggu ke-4

Alokasi Waktu : 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahu 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.

B. Kompetensi Dasar

3.1 Menganalisis macam- macam gaya dalam struktur bangunan

4.1 Menalar macam-macam gaya dalam struktur bangunan

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kognitif

a) Siswa dapat menganalisis gaya-gaya dalam pada suatu struktur bangunan

Afektif

a) Siswa mengikuti pembelajaran mekanika teknik dengan sikap yang baik, sopan, dan menerapkan toleransi sesama teman.

b) Siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan teman dengan baik saat pembelajaran berlangsung.

Psikomotor

a) Siswa menggunakan ilmu yang didapat, dan menerapkannya selama proses pembelajaran.

D. Tujuan Pembelajaran

Kognitif

- a) Secara mandiri, siswa dapat menyebutkan, menjelaskan, dan menyimpulkan gaya-gaya dalam pada suatu struktur bangunan dengan mengerjakan soal secara benar

Afektif

- a) Selama proses belajar berlangsung, siswa mengikuti, mendengarkan pembelajaran dengan baik dan menerapkan toleransi sesama teman.

Psikomotor

- a) Setelah mengikuti pelajaran mekanika teknik, siswa bisa menggunakan ilmu yang didapat, dan menerapkannya selama proses pembelajaran.

E. Materi Pembelajaran

A. kestabilan.

konsep kestabilan struktur seperti sebuah bola yang berada pada suatu tempat dengan keadaan tertentu. Pada gambar pertama di atas, keadaan a menunjukkan keadaan yang stabil, Konsep ini dapat diterapkan pada kolom atau shearwall yang merupakan struktur utama penopang gedung. Kolom atau shearwall tersebut dapat mengalami tekuk atau buckling, keadaannya pun berbeda-beda, namun jika kolom atau shearwall tersebut dapat kembali pada keadaan semula maka kolom atau shearwall tersebut dapat dikatakan stabil.

B. kekakuan.

Suatu struktur harus memiliki kekakuan yang cukup sehingga pergerakkannya dapat dibatasi. Kekakuan struktur dapat diukur dari besarnya simpangan antar lantai (drift) bangunan, semakin kecil simpangan struktur maka bangunan tersebut akan semakin kaku (Smith dan Coull, 1991).

Kekakuan bahan itu sendiri dipengaruhi oleh modulus elastisitas bahan dan ukuran elemen tersebut. Dan modulus elastisitas berbanding lurus dengan kekuatan bahan, maka semakin kuat bahan maka bahan tersebut juga semakin kaku.

C. kekuatan.

Syarat kekuatan ini mencakup seluruh elemen struktur, baik pelat, kolom, balok, dan shearwall. Cara mengeceknya pun sesuai dengan perilaku elemen-elemen tersebut. Misalnya kolom, cari terlebih dahulu diagram interaksi dan tentukan dimana titik P_u, M_u maksimum pada diagram interaksi tersebut, jika titik tersebut berada di luar dan di bawah keadaan balance, maka terjadi kegagalan tarik. Jika berada di luar sebelah atas keadaan balance maka terjadi kegagalan

F. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Diskusi
3. Penugasan individu

G. Kegiatan Pembelajaran

Uraian kegiatan pembelajaran	Metode	Waktu	Media
a. Kegiatan Pendahuluan ➤ Mengelola kelas	Tanya jawab		Tampilan Power Point

<ul style="list-style-type: none"> - Salam pembuka - Membaca do'a - Absensi <p>➤ Membangkitkan motivasi siswa</p> <p>➤ Melakukan apersepsi dan memberikan penguatan sekaligus menunjukkan salah satu sikap yang harus dimiliki oleh seorang yang beragama.</p> <p>b. Kegiatan Inti</p> <p>➤ Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati/melihat guru sedang menjelaskan pelajaran tentang Kestabilan struktur ; menyeluruh, hubungan, kekuatan dankekakuan elemen <p>➤ Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberi kesempatan untuk bertanya menyangkut materi yang di ajarkan. <p>➤ Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diarahkan untuk bekerja sama dengan temannya dalam memahami dan menganalisis Kestabilan struktur ; menyeluruh, hubungan, kekuatan dankekakuan elemen. - Guru berperan sebagai narasumber dan fasilitator bagi siswa untuk berdiskusi dengan temannya. 	<p>Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi Ceramah</p> <p>15 menit</p>		Modul mekanika teknik
--	--	--	-----------------------

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengasosiasikan hasil diskusinya dengan teman yang lain dengan bimbingan guru. <ul style="list-style-type: none"> ○ Mengkomunikasikan - Siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan hasil diskusinya dengan bimbingan guru. - Guru memberikan penguatan terhadap pendapat siswa dan sekaligus mengulang kembali materi yang belum dikuasai siswa. - Guru memberikan tugas resume kepada siswa. <p>c. Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluasi <ul style="list-style-type: none"> - Menanyakan materi yang belum dipahami kepada siswa - Menyimpulkan materi yang telah pelajari. - Guru menjelaskan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari untuk minggu depan serta tugas yang terkait dengan pelajaran berikutnya. 		105 menit	
---	--	-----------	--

			15 menit
--	--	--	----------

H. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. Tanya Jawab Langsung
2. Tugas
3. Keaktifan
4. PHB 1 : Assesment Kognitif
5. PHB 2 : Assesment Afektif

I. SUMBER BELAJAR

- Modul Mekanika Teknik

J. DAFTAR PUSTAKA

Ariestadi, Dian, 2008, Teknik Struktur Bangunan Jilid 2 Untuk SMK, Jakarta :
Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional Halaman 115-126.

Klaten, 11 Oktober 2017

Guru Mata Pelajaran,

Mahasiswa,

Drs. Sularto, S.Pd.

NIP 19590905 199412 1 001

Farhandhika Erdianto

NIM 14505244014

Waka Kurikulum,

Kepala Kompetensi

Keahlian,

Drs. Sularto, S.Pd.

NIP 19590905 199412 1 001

Wiji, S.Pd.

NIP 19690815 200701 1 026

Menyetujui,

Kepala SMK Kristen 1 Klaten

Th. Retno Widyastuti, S. Pd.

NIK 367

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK Kristen 1 Klaten
Kelas / Semester	: X / I
Mata Pelajaran	: Mekanika Teknik
Topik	: Mengkategorisasi elemen-elemen struktur berdasarkan karakteristiknya dan menalar elemen-elemen struktur berdasarkan karakteristiknya
Pertemuan ke	: 3
Minggu ke	: 3
Alokasi Waktu	: 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahu 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 menyajikan 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 Mengkategorikan elemen-elemen struktur berdasarkan karakteristiknya

4.1 Menalar elemen-elemen struktur berdasarkan karakteristiknya

C. Indikator Pencapaian Kompetensi**Kognitif**

Siswa dapat mengklasifikasikan berbagai elemen struktur berdasarkan elemen utama struktur

Afektif

- a. Siswa mengikuti pembelajaran mekanika teknik dengan sikap yang baik, sopan, dan menerapkan toleransi sesama teman.
- b. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan teman dengan baik saat pembelajaran berlangsung.

Psikomotor

Siswa menggunakan ilmu yang didapat, dan menerapkannya selama proses pembelajaran.

D. Tujuan Pembelajaran**Kognitif**

Secara mandiri, Siswa dapat mengklasifikasikan berbagai elemen struktur berdasarkan elemen utama struktur

Afektif

Selama proses belajar berlangsung, siswa mengikuti, mendengarkan pembelajaran dengan baik dan menerapkan toleransi sesama teman.

Psikomotor

Setelah mengikuti pelajaran mekanika teknik, siswa bisa menggunakan ilmu yang didapat, dan menerapkannya selama proses pembelajaran.

E. Materi Pembelajaran

a. Balok dan Kolom

Struktur yang dibentuk dengan cara meletakkan elemen kaku horizontal di atas elemen kaku vertikal. Elemen horisontal (balok) memikul beban yang bekerja secara transversal dari panjangnya dan menyalurkan beban tersebut ke elemen vertikal (kolom) yang menumpunya. Kolom dibebani secara aksial oleh balok, dan akan menyalurkan beban tersebut ke tanah. Balok akan melentur sebagai akibat dari beban yang bekerja secara transversal, sehingga balok sering disebut memikul beban secara melentur. Kolom tidak melentur ataupun melendut karena pada umumnya mengalami gaya aksial saja. Pada suatu bangunan struktur balok dapat merupakan balok tunggal di atas tumpuan sederhana ataupun balok menerus. Pada umumnya balok menerus merupakan struktur yang lebih menguntungkan dibanding balok bentangan tunggal di atas dua tumpuan sederhana.

b. Rangka

Struktur rangka secara sederhana sama dengan jenis balok-tiang (post-and-beam), tetapi dengan aksi struktural yang berbeda karena adanya titik hubung kaku antar elemen vertikal dan elemen horisontalnya. Kekakuan titik hubung ini memberi kestabilan terhadap gaya lateral. Pada sistem rangka ini, balok maupun kolom akan melentur sebagai akibat adanya aksi beban

pada struktur. Pada struktur rangka panjang setiap elemen terbatas, sehingga biasanya akan dibuat dengan pola berulang.

c. Rangka Batang

Rangka batang (trusses) adalah struktur yang dibuat dengan menyusun elemen linier berbentuk batang-batang yang relatif pendek dan lurus menjadi pola-pola segitiga. Rangka batang yang terdiri atas elemen-elemen diskrit akan melendut secara keseluruhan apabila mengalami pembebahan seperti halnya balok yang terbebani transversal. Setiap elemen batangnya tidak melentur tetapi hanya akan mengalami gaya tarik atau tekan saja.

d. Dinding dan Plat

Pelat datar dan dinding adalah struktur kaku pembentuk permukaan. Suatu dinding pemikul beban dapat memikul beban baik beban yang bekerja dalam arah vertikal maupun beban lateral seperti beban angin maupun gempa. Jika struktur dinding terbuat dari susunan material kecil seperti bata, maka kekuatan terhadap beban dalam arah tegak lurus menjadi sangat terbatas. Struktur pelat datar digunakan secara horizontal dan memikul beban sebagai lentur dan meneruskannya ke tumpuan. Struktur pelat dapat terbuat dari beton bertulang ataupun baja. Pelat horizontal dapat dibuat dengan pola susunan elemen garis yang kaku dan pendek, dan bentuk segitiga tiga dimensi digunakan untuk memperoleh kekakuan yang lebih baik. Struktur pelat dapat berupa pelat lipat (folded plate) yang merupakan pelat kaku, sempit, panjang, yang digabungkan di sepanjang sisi panjangnya dan digunakan dengan bentang horizontal.

F. Metode Pembelajaran

1. Ceramah

2. Diskusi
3. Penugasan individu

G. Kegiatan Pembelajaran

Uraian kegiatan pembelajaran	Metode	Waktu	Media
<p>a. Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengelola kelas - Salam pembuka - Membaca do'a - Absensi ➤ Membangkitkan motivasi siswa ➤ Melakukan apersepsi dan memberikan penguatan sekaligus menunjukkan salah satu sikap yang harus dimiliki oleh seorang yang beragama. 	Tanya jawab Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi Ceramah	15 menit	Tampilan Power Point Modul mekanika teknik
<p>b. Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengamati - Siswa membaca informasi terkait dengan elemen-elemen struktur ➤ Menanya - Siswa diberi kesempatan untuk bertanya menyangkut materi yang di ajarkan. ➤ Mengumpulkan Data 			

<ul style="list-style-type: none"> - Siswa diarahkan untuk bekerja sama dengan temannya dalam menganalisa tentang elemen-elemen struktur - Guru berperan sebagai narasumber dan fasilitator bagi siswa untuk berdiskusi dengan temannya. <p>➤ Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengasosiasikan hasil diskusinya dengan teman yang lain dengan bimbingan guru. <p>➤ Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan hasil diskusinya dengan bimbingan guru. - Guru memberikan penguatan terhadap pendapat siswa dan sekaligus mengulang kembali materi yang belum dikuasai siswa. - Guru memberikan tugas resume kepada siswa. <p>c. Kegiatan Penutup</p> <p>➤ Evaluasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menanyakan materi yang belum dipahami kepada siswa - Menyimpulkan materi yang telah 	105 menit		
---	-----------	--	--

<p>pelajari.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari untuk minggu depan serta tugas yang terkait dengan pelajaran berikutnya. 			
15 menit			

H. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. Tanya Jawab Langsung
2. Tugas
3. Keaktifan
4. PHB 1 : Assesment Kognitif
5. PHB 2 : Assesment Afektif

I. SUMBER BELAJAR

Modul Mekanika Teknik

J. Daftar Pustaka

Ariestadi, Dian, 2008, Teknik Struktur Bangunan Jilid 2 Untuk SMK, Jakarta :
Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional Halaman 115-126

Klaten, 18 Oktober 2017

Guru Mata Pelajaran,

Mahasiswa,

Drs. Sularto, S.Pd.

NIP 19590905 199412 1 001

Farhandhika Erdianto

NIM 14505244014

Waka Kurikulum,

Kepala Kompetensi

Keahlian,

Drs. Sularto, S.Pd.

NIP 19590905 199412 1 001

Wiji, S.Pd.

NIP 19690815 200701 1 026

Menyetujui,

Kepala SMK Kristen 1 Klaten

Th. Retno Widyastuti, S. Pd.

NIK 367

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK Kristen 1 Klaten
Kelas / Semester	: X / I
Mata Pelajaran	: Mekanika Teknik
Topik	: Menerapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan
Pertemuan ke	: 7
Minggu ke	: 7
Alokasi Waktu	: 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahu 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.

B. Kompetensi Dasar

3.1 Menerapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan

4.1 Menalar cara menyusun gaya dalam struktur bangunan

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kognitif

Siswa dapat memahami konsep penjumlahan beberapa gaya sebidang dengan cara analitis

Afektif

- a. Siswa mengikuti pembelajaran mekanika teknik dengan sikap yang baik, sopan, dan menerapkan toleransi sesama teman.
- b. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan teman dengan baik saat pembelajaran berlangsung.

Psikomotor

Siswa menggunakan ilmu yang didapat, dan menerapkannya selama proses pembelajaran.

D. Tujuan Pembelajaran

Kognitif

- a. Secara mandiri, siswa dapat menyebutkan, menjelaskan, dan menyimpulkan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi suatu struktur bangunan berdasarkan kriteria desain dan pembebanan dengan mengerjakan soal dengan benar
- b. Siswa dapat menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi struktur bangunan berdasarkan kriteria desain dan pembebanan dengan mengerjakan soal benar.
- c. Secara mandiri siswa dapat melakukan perhitungan dengan menggunakan beberapa gaya sebidang dengan cara analitis.

Afektif

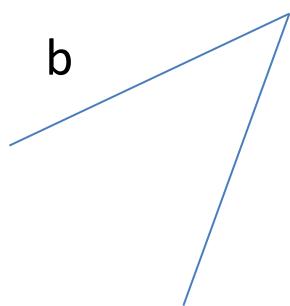
Selama proses belajar berlangsung, siswa mengikuti, mendengarkan pembelajaran dengan baik dan menerapkan toleransi sesama teman.

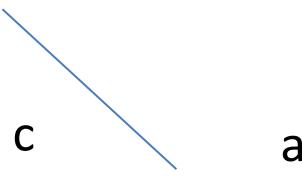
Psikomotor

Setelah mengikuti pelajaran mekanika teknik, siswa bisa menggunakan ilmu yang didapat, dan menerapkannya selama proses pembelajaran.

E. Materi Pembelajaran

Untuk menjumlahkan dua gaya atau lebih yang sebidang dengan cara analitis dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sinus dan atau cosinus dari sebuah segitiga. Hubungan antara sudut-sudut dan sisi-sisi sebuah segitiga dapat digambarkan dengan dirumuskan sebagai berikut:





c

a

F. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Diskusi
3. Penugasan individu

G. Kegiatan Pembelajaran

Uraian kegiatan pembelajaran	Metode	Waktu	Media
<p>d. Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Mengelola kelas- Salam pembuka- Membaca do'a	Tanya jawab Ceramah, Tanya Jawab,		Tampilan Power Point Modul mekanika teknik

<ul style="list-style-type: none"> - Absensi ➤ Membangkitkan motivasi siswa ➤ Melakukan apersepsi dan memberikan penguatan sekaligus menunjukkan salah satu sikap yang harus dimiliki oleh seorang yang beragama. <p>e. Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengamati <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati/melihat guru sedang menjelaskan pelajaran tentang Konsep Besaran dan satuan : besaran skalar dan vektor ➤ Menanya <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberi kesempatan untuk bertanya menyangkut materi yang diajarkan. ➤ Mengumpulkan Data <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diarahkan untuk bekerja sama dengan temannya dalam memahami konsep besaran dan vector serta satunya - Guru berperan sebagai narasumber dan fasilitator bagi 	Diskusi Ceramah	15 menit	
--	-----------------	----------	--

<p>siswa untuk berdiskusi dengan temannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengasosiasikan hasil diskusinya dengan teman yang lain dengan bimbingan guru. ➤ Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan hasil diskusinya dengan bimbingan guru. - Guru memberikan penguatan terhadap pendapat siswa dan sekaligus mengulang kembali materi yang belum dikuasai siswa. - Guru memberikan tugas resume kepada siswa. <p>f. Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluasi <ul style="list-style-type: none"> - Menanyakan materi yang belum di pahami kepada siswa - Menyimpulkan materi yang telah pelajari. - - Guru menjelaskan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari untuk minggu depan 		105 menit	
---	--	-----------	--

serta tugas yang terkait dengan pelajaran berikutnya.			15 menit
---	--	--	----------

H. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. Tanya Jawab Langsung
2. Tugas
3. Keaktifan
4. PHB 1 : Assesment Kognitif
5. PHB 2 : Assesment Afektif

I. SUMBER BELAJAR

- Modul Mekanika Teknik

J. DAFTAR PUSTAKA

Ariestadi, Dian, 2008, Teknik Struktur Bangunan Jilid 2 Untuk SMK,
Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional Halaman 115-126.

Klaten, 25 Oktober 2017

Guru Mata Pelajaran,

Mahasiswa,

Drs. Sularto, S.Pd.

NIP 19590905 199412 1 001

Farhandhika Erdianto

NIM 14505244014

Waka Kurikulum,

Kepala Kompetensi

Keahlian,

Drs. Sularto, S.Pd.

NIP 19590905 199412 1 001

Wiji, S.Pd.

NIP 19690815 200701 1 026

Menyetujui,

Kepala SMK Kristen 1 Klaten

Th. Retno Widyastuti, S. Pd.

NIK 367

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Kristen 1 Klaten

Kelas / Semester : X / I

Mata Pelajaran : Mekanika Teknik

Topik : Mengkategorikan elemen-elemen struktur
berdasarkan karakteristiknya.

Pertemuan ke : 2

Minggu ke : 2

Alokasi Waktu : 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahu 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.

B. Kompetensi Dasar

3.1 Mengkategorikan elemen-elemen struktur berdasarkan karakteristiknya.

4.1 Menalar elemen-elemen struktur berdasarkan karakteristiknya.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kognitif

Siswa dapat mengklasifikasikan berbagai elemen struktur berdasarkan elemen utama struktur

Afektif

- a. Siswa mengikuti pembelajaran Mekanika Teknik dengan sikap yang baik, sopan, dan menerapkan toleransi sesama teman.
- b. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan teman dengan baik saat pembelajaran berlangsung

Psikomotor

Siswa menggunakan ilmu yang didapat, dan menerapkannya selama proses pembelajaran.

D. Tujuan Pembelajaran

Kognitif

- a. Secara mandiri, siswa dapat menyebutkan, menjelaskan, dan menyimpulkan klasifikasi struktur berdasarkan kekakuan dan material pembedatuknya..
- b. Siswa dapat memahami dan menalar elemen-elemen utama struktur.

Afektif

Selama proses belajar berlangsung, siswa mengikuti, mendengarkan pembelajaran dengan baik dan menerapkan toleransi sesama teman.

Psikomotor

Setelah mengikuti pelajaran mekanika teknik, siswa bisa menggunakan ilmu yang didapat, dan menerapkannya selama proses pembelajaran.

E. Materi Pembelajaran

a. Klasifikasi struktur

Untuk dapat memahami suatu bidang ilmu termasuk struktur bangunan maka pengetahuan tentang bagaimana kelompok kelompok dalam struktur dibedakan, di urutkan dan diberi nama secara sistematis sangat di perlukan.Pengatahan tentang kriteria dan kemungkinan hubungan dari bentuk bentuk menjadi dasar untuk mengklasifikasikan struktur bangunan.Metode umum yang sering digunakan adalah mengklasifikasikan elemen struktur dan systemnya menurut bentuk dan sifat fisik dari suatu konstruksi seperti pada gambar 2.

1. Klasifikasi struktur berdasarkan geometrid an bentuk dasarnya :

Elemen garis adalah elemen yang panjang dan langsing dengan potongan melintang nya lebih kecil dibandingkan ukuran panjangnya.Elemen garis dapat dibedakan menjadi elemen lurus dan elemen melengkung. Elemen permukaan adalah elemen yang ketebalannya lebih kecil dari pada ukuran panjang nya.Elemen datar dapat berupa datar atau lengkung.Elemen lengkung bisa berupa lengkung tunggal atau lengkung ganda.

2. Klasifikasi struktur berdasarkan karakteristik kekakuan elemen :

Elemen kaku, biasanya sebagai elemen yang tidak mengalami perubahan bentuk yang cukup besar apabila mengalami tekanan beban. Elemen tidak kaku atau fleksibel, misalnya kabel yang berubah menjadi bentuk tertentu

pada suatu kondisi pembebanannya. Struktur fleksibel akan mempertahankan keutuhan fisiknya meskipun bentuknya berubah-ubah.

3. Berdasarkan susunan elemen :

Sistem satu arah, dengan mekanisme transfer beban dari struktur untuk menyalurkan ketahanan merupakan aksi satu arah saja. Sebuah balok yang terbentang pada dua titik tumpuan adalah contoh sistem satu arah. Sistem dua arah dengan sistem bersilang yang terletak diantara dua titik tumpuan dan tidak terletak diatas garis yang sama.

4. berdasarkan material pembentuknya di bedakan :

Struktur kayu

Struktur baja

Struktur beton,dll

A. Elemen-elemen utama struktur.

Elemen-elemen struktur utama seperti pada gambar 3 di kelompokkan menjadi 3 kelompok utama yaitu : Elemen kaku yang umum digunakan yaitu balok, kolom, pelengkung, pelat datar, pelat berpelengkungan dan cangkang. Elemen tidak kaku atau fleksibel seperti kabel, membrane atau kabel berpelengkung tunggal maupun ganda. Elemen-elemen yang merupakan rangkaian dari elemen-elemen tunggal : rangka, rangka batang, kubah dan jaring.

F. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Diskusi
3. Penugasan individu

G. Kegiatan Pembelajaran

Uraian kegiatan pembelajaran	Metode	Waktu	Media
<p>a. Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengelola kelas - Salam pembuka - Membaca do'a - Absensi ➤ Membangkitkan motivasi siswa ➤ Melakukan apersepsi dan memberikan penguatan sekaligus menunjukkan salah satu sikap yang harus dimiliki oleh seorang yang beragama. 	Tanya jawab Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi Ceramah	15 menit	Tampilan Power Point Modul mekanika teknik
<p>b. Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengamati - Siswa mengamati/melihat guru sedang menjelaskan pelajaran tentang mengkategorikan elemen-elemen struktur berdasarkan 			

<p>karakteristiknya.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menanya - Siswa diberi kesempatan untuk bertanya menyangkut materi yang diajarkan. ➤ Mengumpulkan Data - Siswa diarahkan untuk bekerja sama dengan temannya dalam menalar elemen-elemen struktur berdasarkan karakteristiknya. - Guru berperan sebagai narasumber dan fasilitator bagi siswa untuk berdiskusi dengan temannya. ➤ Mengasosiasi - Siswa mengasosiasikan hasil diskusinya dengan teman yang lain dengan bimbingan guru. ➤ Mengkomunikasikan - Siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan hasil diskusinya dengan bimbingan guru. - Guru memberikan penguatan terhadap 		105 menit	
--	--	-----------	--

<p>pendapat siswa dan sekaligus mengulang kembali materi yang belum dikuasai siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan tugas resume kepada siswa. <p>c. Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluasi - Menanyakan materi yang belum di pahami kepada siswa - Menyimpulkan materi yang telah pelajari. - Guru menjelaskan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari untuk minggu depan serta tugas yang terkait dengan pelajaran berikutnya. 			15 menit
--	--	--	----------

G. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. Tanya Jawab Langsung

2. Tugas
3. Keaktifan
4. PHB 1 : Assesment Kognitif
5. PHB 2 : Assesment Afektif

H. SUMBER BELAJAR

Modul Mekanika Teknik

I. Daftar Pustaka

Ariestadi, Dian, 2008, Teknik Struktur Bangunan Jilid 2 Untuk SMK, Jakarta :
Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional Halaman 115-126.

Klaten, 1 November 2017

Guru Mata Pelajaran,

Mahasiswa,

Drs. Sularto, S.Pd.

NIP 19590905 199412 1 001

Farhandhika Erdianto

NIM 14505244014

Waka Kurikulum,

Kepala Kompetensi Keahlian,

Wiji, S.Pd.

Drs. Sularto, S.Pd.

NIP 19590905 199412 1 001

NIP 19690815 200701 1 026

Menyetujui,

Kepala SMK Kristen 1 Klaten

Th. Retno Widyastuti, S. Pd.

NIK 367

SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan :SMK Kristen 1 Klaten

Mata Pelajaran :Mekanika Teknik

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 tahu 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					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Tuhan yang menciptakan dan mengatur kebutuhan manusia terhadap kebutuhan yang berkaitan dengan ilmu bangunan					
2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan diskusi</p> <p>2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan pada bidang penyediaan</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
kebutuhan akan ilmu bangunan sebagai cerminan kehidupan dan pergaulan di bermasyarakat					
3.1. Mengkategorikan elemen struktur berdasarkan karakteristiknya 4.1 Menalar elemen struktur berdasarkan karakteristiknya	Klasifikasi struktur berdasarkan kekakuannya : kaku dan fleksibel Klasifikasi struktur berdasarkan material pembentuknya : kayu, baja, beton Elemen utama struktur : balok dan kolom,	Mengamati : <ul style="list-style-type: none">• Membaca informasi terkait dengan elemen-elemen struktur Menanya : <ul style="list-style-type: none">• Mengkondisikan siswa untuk secara aktif bertanya tentang topik yang berkaitan dengan	Tugas Hasil riset bacaan tentang elemen-elemen struktur Observasi Proses pelaksanaan pengamatan tentang elemen-	6 JP	Beaufait, Fred. W. (1978), <i>Basic Concepts of Structural Analysis</i> , John Wiley & Sons, Inc. Dayaratman, Pasala (1976), <i>Analysis of Statically</i>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	rangka, rangka batang, pelengkung, dinding dan pelat, cangkang silindrikal dan terowongan, kubah dan cangkang bola,kabel.	<p>elemen-elemen struktur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengarahkan siswa agar berdiskusi tentang elemen-elemen struktur <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengumpulan data tentang elemen-elemen struktur dalam beberapa kelompok sesuai hasil diskusi di kelas <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan 	<p>elemen struktur</p> <p>Portofolio</p> <p>Terkait kemampuan dalam elemen-elemen struktur (jika ada).</p> <p>Tes</p> <p>Tes lisan/tertulis yang terkait dengan elemen-elemen struktur</p>		<p><i>Determinate Structures, East-West Press Put. LTD, New Delhi.</i></p> <p>Hibbeler, RC. (1999), <i>Structural Analysis Fourth Edition</i>, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.</p> <p>Referensi Rajan, SD (2001), <i>Introduction to</i></p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan elemen-elemen struktur</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa penerapan prosedur 			<p><i>Structural Analysis & Design</i>, John Wiley & Sons, Inc.</p> <p>Salter, Graham R. (2003), <i>Computer-Aided Statics and Strength Materials</i>, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.</p> <p>Soemono R</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>dan aturan elemen-elemen struktur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil pengamatan tentang elemen-elemen struktur 			<p>(1977), Statika 1, Penerbit Universitas ITB, Bandung.</p> <p>Soemono R. (1983), Tegangan 1, Penerbit Universitas ITB, Bandung.</p> <p>Timoshenko, SP & Young, DH (1965), <i>Theory of Structures, International Student Edition,</i></p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Tokyo.
3.2. Menganalisis faktor yang mempengaruhi struktur bangunan berdasarkan kriteria desain dan pembebanan	Kriteria desain struktur : kemampuan layan, efisiensi, konstruksi, ekonomis, dll Kriteria pembebanan struktur : gaya statis dan dinamis Gaya Statis : beban mati, beban hidup, Gaya Dinamis : beban angin, beban gempa. Permodelan	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> • Membaca informasi terkait dengan faktor yang mempengaruhi struktur bangunan Menanya : <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan siswa untuk secara aktif bertanya tentang topik yang berkaitan dengan faktor yang mempengaruhi struktur bangunan 	Tugas Hasil riset bacaan tentang faktor yang mempengaruhi struktur bangunan Observasi Proses pelaksanaan pengamatan tentang faktor yang mempengaruhi struktur	6 JP	Beaufait, Fred. W. (1978), <i>Basic Concepts of Structural Analysis</i> , John Wiley & Sons, Inc. Dayaratman, Pasala (1976), <i>Analysis of Statically Determinate Structures</i> , East-West Press Put. LTD, New Delhi.
4.2 Menyajikan faktor yang mempengaruhi struktur bangunan berdasarkan kriteria desain dan pembebanan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	Analisis gempa	<ul style="list-style-type: none"> • Mengarahkan siswa agar berdiskusi tentang faktor yang mempengaruhi struktur bangunan <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengumpulan data tentang faktor yang mempengaruhi struktur bangunan dalam beberapa kelompok sesuai hasil diskusi di kelas 	<p>bangunan</p> <p>Portofolio</p> <p>Terkait kemampuan dalam faktor yang mempengaruhi struktur bangunan</p> <p>Tes</p> <p>Tes lisan/tertulis yang terkait dengan faktor yang mempengaruhi</p>		Hibbeler, RC. (1999), <i>Structural Analysis Fourth Edition</i> , Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey. Referensi Rajan, SD (2001), <i>Introduction to Structural Analysis & Design</i> , John Wiley & Sons,

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkategorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan faktor yang mempengaruhi struktur bangunan <p>Mengkomunikasikan</p>	struktur bangunan		<p>Inc.</p> <p>Salter, Graham R. (2003), <i>Computer-Aided Statics and Strength Materials</i>, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.</p> <p>Soemono R (1977), Statika 1, Penerbit Universitas ITB, Bandung.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa penerapan prosedur dan aturan faktor yang mempengaruhi struktur bangunan • Mempresentasikan hasil pengamatan tentang faktor yang mempengaruhi struktur bangunan 			<p>Soemono R. (1983), Tegangan 1, Penerbit Universitas ITB, Bandung.</p> <p>Timoshenko, SP & Young, DH (1965), <i>Theory of Structures, International Student Edition</i>, Tokyo.</p>
3.3. Menganalisis macam-macam gaya dalam	Analisis gaya eksternal pada	Mengamati :	Tugas	28 JP	Beaufait, Fred. W. (1978), <i>Basic</i>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
struktur bangunan 4.3 Menalar macam-macam gaya dalam struktur bangunan	struktur : gaya tarik, tekan, lentur, geser, torsi, tekanan tumpu Kestabilan struktur ; menyeluruh, hubungan, kekuatan dan kekakuan elemen Pengenalan pendekatan permodelan beban	<ul style="list-style-type: none"> Membaca informasi terkait dengan macam-macam gaya dalam struktur bangunan <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan siswa untuk secara aktif bertanya tentang topik yang berkaitan dengan macam-macam gaya dalam struktur bangunan Mengarahkan siswa agar berdiskusi tentang macam-macam gaya 	Hasil riset bacaan tentang macam-macam gaya dalam struktur bangunan Observasi Proses pelaksanaan pengamatan tentang macam-macam gaya dalam struktur bangunan		<i>Concepts of Structural Analysis</i> , John Wiley & Sons, Inc. Dayaratman, Pasala (1976), <i>Analysis of Statically Determinate Structures</i> , East-West Press Put. LTD, New Delhi. Hibbeler, RC. (1999), <i>Structural</i>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>dalam struktur bangunan</p> <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengumpulan data tentang elemen-elemen struktur dalam beberapa kelompok sesuai hasil diskusi di kelas <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkategorikan data/informasi dan menentukan 	<p>Portofolio</p> <p>Terkait kemampuan dalam macam-macam gaya dalam struktur bangunan</p> <p>Tes</p> <p>Tes lisan/tertulis yang terkait dengan macam-macam gaya dalam struktur bangunan</p>		<p><i>Analysis Fourth Edition</i>, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.</p> <p>Referensi Rajan, SD (2001), <i>Introduction to Structural Analysis & Design</i>, John Wiley & Sons, Inc.</p> <p>Salter, Graham R. (2003),</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan macam- macam gaya dalam struktur bangunan</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa penerapan prosedur dan aturan macam- 			<p><i>Computer-Aided Statics and Strength Materials,</i> Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.</p> <p>Soemono R (1977), Statika 1, Penerbit Universitas ITB, Bandung.</p> <p>Soemono R. (1983), Tegangan 1,</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>macam gaya dalam struktur bangunan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil pengamatan tentang macam-macam gaya dalam struktur bangunan 			<p>Penerbit Universitas ITB, Bandung.</p> <p>Timoshenko, SP & Young, DH (1965), <i>Theory of Structures, International Student Edition</i>, Tokyo.</p>
3.4. Menerapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan	Konsep Besaran dan satuan : besaran skalar dan vektor	Mengamati :	Tugas	24 JP	Beaufait, Fred. W. (1978), <i>Basic Concepts of Structural Analysis</i> , John Wiley & Sons,
4.4 Menalar cara menyusun gaya dalam	Konsep Satuan SI Gaya : arah gaya	Membaca informasi terkait dengan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan	Hasil riset bacaan tentang cara menyusun gaya dalam struktur		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
struktur bangunan	Gaya Normal Gaya Lintang Momen Menguraikan dan menggabungkan gaya Hukum Newton : cara analitis dan grafis	Menanya : <ul style="list-style-type: none">• Mengkondisikan siswa untuk secara aktif bertanya tentang topik yang berkaitan dengan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan• Mengarahkan siswa agar berdiskusi tentang cara menyusun gaya dalam struktur bangunan	bangunan Observasi Proses pelaksanaan pengamatan tentang cara menyusun gaya dalam struktur bangunan Portofolio Terkait kemampuan dalam		Inc. Dayaratman, Pasala (1976), <i>Analysis of Statically Determinate Structures</i> , East-West Press Put. LTD, New Delhi. Hibbeler, RC. (1999), <i>Structural Analysis Fourth Edition</i> , Prentice Hall, Upper Saddle River,

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Mengeksplorasi :</p> <p>Melakukan pengumpulan data tentang cara menyusun gaya dalam struktur bangunan dalam beberapa kelompok sesuai hasil diskusi di kelas</p> <p>Mengasosiasi</p> <p>Mengkatagorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait</p>	<p>cara menyusun gaya dalam struktur bangunan (jika ada).</p> <p>Tes</p> <p>Tes lisan/tertulis yang terkait dengan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan</p>		<p>New Jersey.</p> <p>Referensi</p> <p>Rajan, SD (2001), <i>Introduction to Structural Analysis & Design</i>, John Wiley & Sons, Inc.</p> <p>Salter, Graham R. (2003), <i>Computer-Aided Statics and Strength Materials</i>,</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>dengan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa penerapan prosedur dan aturan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan • Mempresentasikan hasil pengamatan tentang cara menyusun gaya 			<p>Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.</p> <p>Soemono R (1977), Statika 1, Penerbit Universitas ITB, Bandung.</p> <p>Soemono R. (1983), Tegangan 1, Penerbit Universitas ITB, Bandung.</p> <p>Timoshenko, SP</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		dalam struktur bangunan			& Young, DH (1965), <i>Theory of Structures, International Student Edition</i> , Tokyo.
3.5. Menganalisi konstruksi balok sederhana (sendi dan rol)	Bagian struktur bangunan,dudukan dan tumpuan Analisis balok Statis Tentu a.Balok terjepit sebelah dengan beban terpusat b. Balok Konsol dengan Muatan Terbagi Merata.	Mengamati : <ul style="list-style-type: none">• Membaca informasi terkait dengan konstruksi balok sederhana (sendi dan rol) Menanya : <ul style="list-style-type: none">• Mengkondisikan siswa	Tugas Hasil riset bacaan tentang konstruksi balok sederhana (sendi dan rol) Observasi Proses	30 JP	Beaufait, Fred. W. (1978), <i>Basic Concepts of Structural Analysis</i> , John Wiley & Sons, Inc. Dayaratman, Pasala (1976), <i>Analysis of</i>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>c. Balok Konsol dengan Muatan Terbagi Segitiga.</p> <p>d. Balok di atas Dua Dudukan</p> <p>e. Balok Dua Dudukan dengan Beban Miring.</p> <p>f. Balok Dua Dudukan dengan Beban Terbagi Rata</p> <p>g. Balok di atas Dua Dudukan dengan Beban Terbagi Segitiga</p> <p>h. Balok Dua</p>	<p>untuk secara aktif bertanya tentang topik yang berkaitan dengan konstruksi balok sederhana (sendi dan rol)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengarahkan siswa agar berdiskusi tentang konstruksi balok sederhana (sendi dan rol) <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengumpulan data tentang konstruksi balok sederhana (sendi dan rol) (jika ada). 	<p>pelaksanaan pengamatan tentang konstruksi balok sederhana (sendi dan rol)</p> <p>Portofolio</p> <p>Terkait kemampuan dalam konstruksi balok sederhana (sendi dan rol) (jika ada).</p>		<p><i>Statically Determinate Structures</i>, East-West Press Put. LTD, New Delhi.</p> <p>Hibbeler, RC. (1999), <i>Structural Analysis Fourth Edition</i>, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.</p> <p>Referensi Rajan, SD (2001),</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	Dudukan dengan Beban Trapesium i. Balok Dua Dudukan Beban Gabungan	(sendi dan rol)dalam beberapa kelompok sesuai hasil diskusi di kelas Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none">• Mengkategorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait	Tes Tes lisan/tertulis yang terkait dengan konstruksi balok sederhana (sendi dan rol)		<i>Introduction to Structural Analysis & Design</i> , John Wiley & Sons, Inc. Salter, Graham R. (2003), <i>Computer-Aided Statics and Strength Materials</i> , Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>dengan konstruksi balok sederhana (sendi dan rol)</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa penerapan prosedur dan aturan konstruksi balok sederhana (sendi dan rol) • Mempresentasikan hasil pengamatan tentang konstruksi balok sederhana (sendi dan rol) 			<p>Soemono R (1977), Statika 1, Penerbit Universitas ITB, Bandung.</p> <p>Soemono R. (1983), Tegangan 1, Penerbit Universitas ITB, Bandung.</p> <p>Timoshenko, SP & Young, DH (1965), <i>Theory of Structures, International</i></p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					<i>Student Edition,</i> Tokyo.
3.6. Menganalisis gaya batang pada konstruksi rangka sederhana 4.6 Menghitung gaya batang pada konstruksi rangka sederhana	Metoda Kesetimbangan Titik Simpul (Buhul). Metoda Ritter	Mengamati : Membaca informasi terkait dengan gaya batang pada konstruksi rangka sederhana Menanya : • Mengkondisikan siswa untuk secara aktif bertanya tentang topik yang berkaitan dengan gaya batang pada konstruksi rangka	Tugas Hasil riset bacaan tentang gaya batang pada konstruksi rangka sederhana Observasi Proses pelaksanaan pengamatan tentang gaya batang pada	28 JP	Beaufait, Fred. W. (1978), <i>Basic Concepts of Structural Analysis</i> , John Wiley & Sons, Inc. Dayaratman, Pasala (1976), <i>Analysis of Statically Determinate Structures</i> , East-

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>sederhana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengarahkan siswa agar berdiskusi tentang gaya batang pada konstruksi rangka sederhana <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengumpulan data tentang gaya batang pada konstruksi rangka sederhana dalam beberapa kelompok sesuai hasil diskusi di kelas 	<p>konstruksi rangka sederhana</p> <p>Portofolio</p> <p>Terkait kemampuan dalam gaya batang pada konstruksi rangka sederhana</p> <p>Tes</p> <p>Tes lisan/tertulis yang terkait dengan gaya</p>		<p>West Press Put. LTD, New Delhi. Hibbeler, RC. (1999), <i>Structural Analysis Fourth Edition</i>, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.</p> <p>Referensi Rajan, SD (2001), <i>Introduction to Structural Analysis &</i></p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkategorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan gaya batang pada konstruksi rangka sederhana <p>Mengkomunikasikan</p>	batang pada konstruksi rangka sederhana		<i>Design</i> , John Wiley & Sons, Inc. Salter, Graham R. (2003), <i>Computer-Aided Statics and Strength Materials</i> , Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey. Soemono R (1977), Statika 1, Penerbit

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa penerapan prosedur dan aturan gaya batang pada konstruksi rangka sederhana • Mempresentasikan hasil pengamatan tentang gaya batang pada konstruksi rangka sederhana 			Universitas ITB, Bandung. Soemono R. (1983), Tegangan 1, Penerbit Universitas ITB, Bandung. Timoshenko, SP & Young, DH (1965), <i>Theory of Structures,</i> <i>International Student Edition,</i> Tokyo.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.7. Menganalisis tegangan pada struktur	Dasar-Dasar Tegangan	Mengamati :	Tugas	28 JP	Beaufait, Fred. W. (1978), <i>Basic Concepts of Structural Analysis</i> , John Wiley & Sons, Inc.
4.7 Menghitung tegangan pada struktur	Tegangan Normal Tegangan Geser (<i>Shear</i>) Tegangan Torsi (<i>Puntir</i>) Tegangan lentur pada balok Tegangan geser pada balok	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca informasi terkait dengan tegangan pada struktur <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan siswa untuk secara aktif bertanya tentang topik yang berkaitan dengan tegangan pada struktur • Mengarahkan siswa agar berdiskusi tentang tegangan pada struktur 	Hasil riset bacaan tentang tegangan pada struktur Observasi Proses pelaksanaan pengamatan tentang tegangan pada struktur		Dayaratman, Pasala (1976), <i>Analysis of Statically Determinate Structures</i> , East-West Press Put. LTD, New Delhi.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengumpulan data tentang tegangan pada struktur dalam beberapa kelompok sesuai hasil diskusi di kelas <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkategorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya 	<p>Portofolio</p> <p>Terkait kemampuan dalam tegangan pada struktur</p> <p>Tes</p> <p>Tes lisan/tertulis yang terkait dengan tegangan pada struktur</p>		<p>Hibbeler, RC. (1999), <i>Structural Analysis Fourth Edition</i>, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.</p> <p>Referensi Rajan, SD (2001), <i>Introduction to Structural Analysis & Design</i>, John Wiley & Sons,</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan tegangan pada struktur</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa penerapan prosedur dan aturan tegangan pada struktur • Mempresentasikan hasil pengamatan tentang 			<p>Inc.</p> <p>Salter, Graham R. (2003), <i>Computer-Aided Statics and Strength Materials</i>, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.</p> <p>Soemono R (1977), Statika 1, Penerbit Universitas ITB, Bandung.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		tegangan pada struktur			Soemono R. (1983), Tegangan 1, Penerbit Universitas ITB, Bandung. Timoshenko, SP & Young, DH (1965), <i>Theory of Structures, International Student Edition</i> , Tokyo.
3.8. Menerapkan analisis struktur sederhana	Mekanisme gaya rangka batang	Mengamati : <ul style="list-style-type: none">• Membaca informasi terkait dengan analisis	Tugas Hasil riset bacaan tentang analisis	10 JP	Beaufait, Fred. W. (1978), <i>Basic Concepts of</i>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.8 Menghitung analisis struktur sederhana	<p>Analisa rangka batang : stabilitas, gaya batang,</p> <p>Metode analisis : Keseimbangan titik hubung pada rangka batang</p> <p>Keseimbangan potongan</p>	<p>struktur sederhana</p> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan siswa untuk secara aktif bertanya tentang topik yang berkaitan dengan analisis struktur sederhana • Mengarahkan siswa agar berdiskusi tentang analisis struktur sederhana <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan 	<p>struktur sederhana</p> <p>Observasi</p> <p>Proses pelaksanaan pengamatan tentang analisis struktur sederhana</p> <p>Portofolio</p> <p>Terkait kemampuan dalam analisis struktur</p>		<p><i>Structural Analysis</i>, John Wiley & Sons, Inc.</p> <p>Dayaratman, Pasala (1976), <i>Analysis of Statically Determinate Structures</i>, East-West Press Put. LTD, New Delhi.</p> <p>Hibbeler, RC. (1999), <i>Structural Analysis Fourth</i></p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>pengumpulan data tentang analisis struktur sederhana dalam beberapa kelompok sesuai hasil diskusi di kelas</p> <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkategorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai 	<p>sederhana (jika ada).</p> <p>Tes</p> <p>Tes lisan/tertulis yang terkait dengan analisis struktur sederhana</p>		<i>Edition</i> , Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey. Referensi Rajan, SD (2001), <i>Introduction to Structural Analysis & Design</i> , John Wiley & Sons, Inc. Salter, Graham R. (2003), <i>Computer-Aided</i>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>pada yang lebih kompleks terkait dengan analisis struktur sederhana</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa penerapan prosedur dan aturan analisis struktur sederhana • Mempresentasikan hasil pengamatan tentang analisis struktur sederhana 			<p><i>Statics and Strength Materials,</i> Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.</p> <p>Soemono R (1977), Statika 1, Penerbit Universitas ITB, Bandung.</p> <p>Soemono R. (1983), Tegangan 1, Penerbit</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Universitas ITB, Bandung. Timoshenko, SP & Young, DH (1965), <i>Theory of Structures, International Student Edition,</i> Tokyo.

Klaten, Juli 2014

Mengetahui :

Kepala Sekolah,

Guru Bidang Studi,

Th. Retno Widyastuti S.Pd

Drs. Sularto

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Mata Pelajaran : Kontruksi Batu

Kompetensi Keahlian : Semua Kompetensi Keahlian

Kelas/Semester : XI/satu

Materi Pokok : pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata

Alokasi Waktu : 6 x 45 Menit

Tahun Pelajaran : 2017/2018

A. 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, responsive 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, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, procedural dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian *Konstruksi Batu* pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari

keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional dan internasional.

- KI 4. Melakukan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian *Konstruksi Batu*. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi batu.
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menerapkan aturan pelaksanaan pekerjaan konstruksi batu.
- 3.4 Mendiskripsikan prosedur pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI.
- 4.4 Memeriksa bahan konstruksi pasangan batu dan batu cetak berdasarkan SNI.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.4.1 Mendiskripsikan prosedur pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata sebagai bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai dengan SNI.
- 3.4.2 Menyebutkan bahan-bahan yang digunakan dalam pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata sebagai bahan konstruksi dan batu cetak sesuai SNI.
- 3.4.3 Menyebutkan tujuan dari pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata.

- 4.4.1 Melakukan pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata sebagai bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai prosedur pada SNI.

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat:

1. Menyebutkan bahan-bahan dan peralatan yang digunakan dalam melakukan pengujian kadar air pada pasir.
2. Menyebutkan prosedur langkah kerja yang dilakukan dalam melakukan pengujian kadar air pada pasir.,
3. Melakukan pemeriksaan kadar air pada pasir sesuai dengan SNI.
4. Mengevaluasi hasil kerja dalam pemeriksaan kadar air pada pasir sesuai dengan SNI.
5. Mengevaluasi kendala yang terjadi dalam melakukan pemeriksaan kadar air pada pasir sesuai dengan SNI.

E. Materi Pembelajaran

Pemeriksaan kadar air pada bahan bangunan (pasir dan batu bata)

Pemeriksaan kadar air pada pasir:

1. Tujuan dilakukan pemeriksaan kadar air pada pasir adalah untuk menentukan jumlah kandungan air pada suatu agregat halus (pasir) dengan cara pengeringan (dengan oven). Percobaan ini digunakan untuk menyesuaikan berat kadar air beton apabila terjadi perubahan kadar kelembaban beton.
2. Alat-alat dan bahan yang digunakan:
 - a. Bahan : Pasir (diambil secara quartering, sebanyak 100 gr sejumlah tiga bahan percobaan)
 - b. Alat-alat : timbangan dengan ketelitian 0.01 gr, piring sebanyak tiga buah, wadah untuk tempat pasir, oven.

3. Prosedur langkah kerja:
 - a. mengambil pasir dan melakukan penimbangan pasir dengan timbangan ketilitian 0.01 gr. Dilakukan sebanyak tiga kali percobaan. (jadikan sebagai berat A)
 - b. Setelah pasir ditimbang masing-masing 100 gr, kemudian pasir dimasukan kedalam piring.
 - c. Pasir yang sudah dimasukan ke dalam piring kemudian dikeringkan dengan oven pada suhu 120° C selama 120 menit.
 - d. Setelah pasir dikeringkan kemudian dikeluarkan dan ditimbang lagi beratnya dengan timbangan ketelitian 0.01 gr. (jadikan sebagai berat B)
 - e. Point a sampai d dilakukan sampai memperoleh tiga benda uji.
 - f. Setelah mendapatkan berat A dan berat B kemudian dilakukan perhitungan dengan rumus $\frac{(A-B)}{B} \times 100\%$.

Pemeriksaan kadar air pada batu bata:

1. Tujuan dilakukan pemeriksaan kadar air pada batu bata adalah untuk menentukan jumlah kandungan air pada batu bata dengan cara pengeringan (dengan oven). Percobaan ini digunakan untuk menyesuaikan kadar air yang akan digunakan dalam sebuah campuran mortar untuk melekatkan pada batu bata.
2. Alat-alat dan bahan yang digunakan:
 - a. Bahan : batu bata (diambil secara quartering, sebesar setengah dari besar batu bata sejumlah tiga bahan percobaan).
 - b. Alat-alat : timbangan dengan ketelitian 1 gr, piring sebanyak tiga buah, wadah untuk tempat batu bata, oven.
3. Prosedur langkah kerja:
 - a. Mengambil batu bata dan melakukan penimbangan batu bata dengan timbangan ketilitian 1 gr. Dilakukan sebanyak tiga kali percobaan. (jadikan sebagai berat A)
 - b. Setelah batu bata ditimbang masing-masing sebesar setengah batu bata utuh,

- kemudian pasir dimasukan kedalam piring.
- c. Batu bata yang sudah dimasukan ke dalam piring kemudian dikeringkan dengan oven pada suhu 120° C selama 120 menit.
 - d. Setelah batu bata dikeringkan kemudian dikeluarkan dan ditimbang lagi beratnya dengan timbangan ketelitian 1 gr. (jadikan sebagai berat B)
 - e. Point a sampai d dilakukan sampai memperoleh tiga benda uji.
 - f. Setelah mendapatkan berat A dan berat B kemudian dilakukan perhitungan dengan rumus $\frac{(A-B)}{B} \times 100\%$.

F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : pendekatan *scientific*.
2. Model Pembelajaran : *Discovery Learning*
3. Metode Pembelajaran :
 - a. Ceramah
 - b. Diskusi

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi kerja	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam kepada siswa kemudian berdoa dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru meminta siswa untuk menjelaskan tentang pemeriksaan kadar air pada pasir. 3. Guru menjelaskan manfaat melakukan pemeriksaan kadar air pada 	10 menit

	pasir.		
Kegiatan Inti	Langkah Kerja	Deskripsi Kegiatan	70 menit
	Stimulasi/pemberian rangsangan	<p>1. Guru meminta siswa membaca dan mencari informasi di berbagai sumber (buku, media cetak maupun elektronik) tentang pemeriksaan kadar air pada pasir.</p> <p>2. Guru mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktifitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah yang terkait pemeriksaan kadar air pada pasir.</p> <p>3. Guru menciptakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu peserta didik dalam mengeksplorasi materi tentang pemeriksaan kadar air pada pasir.</p>	
	Identifikasi masalah	<p>4. Guru mengidentifikasi sumber belajar dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang berkaitan dengan pemeriksaan kadar air pada pasir.</p> <p>5. Guru meminta peserta didik untuk memilih salah satu masalah yang berkaitan dengan pemeriksaan kadar air pada pasir. Kemudian dirumuskan dalam sebuah hipotesis (jawaban sementara atas</p>	

		pertanyaan masalah).	
Mengumpulkan data		<p>6. Guru membantu peserta didik mengumpulkan dan mengeksplorasi data berkaitan dengan unsur-unsur prosedur pemeriksaan kadar air pada pasir.</p> <p>7. Guru membantu peserta didik mengumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar (internet atau buku).</p> <p>8. Guru memberikan pendampingan dan motivasi agar diskusi pada setiap kelompok berjalan dengan baik.</p>	
Pengolahan data		<p>9. Berdasarkan informasi yang diperoleh, melalui kegiatan diskusi setiap kelompok mencoba menemukan hasil dari pemeriksaan kadar air pada pasir.</p> <p>10. Guru membimbing peserta didik dalam kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para peserta didik melalui percobaan pemeriksaan kadar air pada pasir.</p>	
Pembuktian		<p>11. Guru membimbing peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan berkaitan dengan pemeriksaan kadar air pada pasir dengan temuan alternatif,</p>	

		dihubungkan dengan hasil.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyimpulkan hasil pembahasan tentang pemeriksaan kadar air pada pasir. 2. Sebelum mengakhiri pelajaran, guru dapat melakukan refleksi terkait dengan manfaat pemeriksaan kadar air pada pasir. 3. Guru memberikan post tes secara tertulis dan dikerjakan secara berkelompok tentang materi yang telah dipelajari. 4. Guru meminta peserta didik mempelajari materi berikutnya. 5. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan YME. 	10 menit	

Pertemuan dua

Kegiatan	Deskripsi kerja		Waktu				
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam kepada siswa kemudian berdoa dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru meminta siswa untuk menjelaskan tentang pemeriksaan kadar air pada batu bata. 3. Guru menjelaskan manfaat melakukan pemeriksaan kadar air pada batu bata. 	10 menit					
Kegiatan Inti	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Langkah Kerja</th> <th>Deskripsi Kegiatan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Stimulasi/pemberian rangsangan</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru meminta siswa membaca dan mencari informasi di berbagai sumber (buku, media cetak maupun elektronik) tentang pemeriksaan kadar air pada batu bata. 5. Guru mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktifitas belajar lainnya yang </td> </tr> </tbody> </table>		Langkah Kerja	Deskripsi Kegiatan	Stimulasi/pemberian rangsangan	<ol style="list-style-type: none"> 4. Guru meminta siswa membaca dan mencari informasi di berbagai sumber (buku, media cetak maupun elektronik) tentang pemeriksaan kadar air pada batu bata. 5. Guru mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktifitas belajar lainnya yang 	
Langkah Kerja	Deskripsi Kegiatan						
Stimulasi/pemberian rangsangan	<ol style="list-style-type: none"> 4. Guru meminta siswa membaca dan mencari informasi di berbagai sumber (buku, media cetak maupun elektronik) tentang pemeriksaan kadar air pada batu bata. 5. Guru mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktifitas belajar lainnya yang 						

		<p>mengarah pada persiapan pemecahan masalah yang terkait pemeriksaan kadar air pada batu bata.</p> <p>6. Guru menciptakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu peserta didik dalam mengeksplorasi materi tentang pemeriksaan kadar air pada batu bata.</p>	
	Identifikasi masalah	<p>7. Guru mengidentifikasi sumber belajar dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang berkaitan dengan pemeriksaan kadar air pada batu bata.</p> <p>8. Guru meminta peserta didik untuk memilih salah satu masalah yang berkaitan dengan pemeriksaan kadar air pada batu bata. Kemudian dirumuskan dalam sebuah hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).</p>	70 menit
	Mengumpulkan data	<p>9. Guru membantu peserta didik mengumpulkan dan mengeksplorasi data berkaitan dengan unsur-unsur prosedur pemeriksaan kadar air pada batu</p>	

		<p>bata.</p> <p>^{10.} Guru membantu peserta didik mengumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar (internet atau buku).</p> <p>^{11.} Guru memberikan pendampingan dan motivasi agar diskusi pada setiap kelompok berjalan dengan baik.</p>	
	Pengolahan data	<p>^{12.} Berdasarkan informasi yang diperoleh, melalui kegiatan diskusi setiap kelompok mencoba menemukan hasil dari pemeriksaan kadar air pada batu bata.</p> <p>^{13.} Guru membimbing peserta didik dalam kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para peserta didik melalui percobaan pemeriksaan kadar air pada batu bata.</p>	
	Pembuktian	<p>^{14.} Guru membimbing peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan berkaitan dengan pemeriksaan kadar air pada batu bata dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil.</p>	
Penutup		<p>^{15.} Guru menyimpulkan hasil pembahasan tentang pemeriksaan kadar air pada batu bata.</p> <p>^{16.} Sebelum mengakhiri pelajaran, guru dapat melakukan refleksi</p>	10 menit

	<p>terkait dengan manfaat pemeriksaan kadar air pada batu bata.</p> <p>17. Guru memberikan post tes secara tertulis dan dikerjakan secara berkelompok tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>18. Guru meminta peserta didik mempelajari materi berikutnya.</p> <p>19. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan YME.</p>	
--	---	--

Pertemuan tiga

Kegiatan	Deskripsi kerja		Waktu				
Pendahuluan	<p>1. Guru memberikan salam kepada siswa kemudian berdoa dan mengecek kehadiran siswa.</p> <p>2. Guru meminta siswa untuk mengingat kembali pertemuan sebelumnya tentang pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata.</p> <p>3. Guru meminta siswa untuk menjelaskan kembali manfaat melakukan pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata dari pertemuan sebelumnya.</p>		10 menit				
Kegiatan Inti	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Langkah Kerja</th> <th>Deskripsi Kegiatan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Stimulasi/pemberian rangsangan</td> <td> <p>4. Guru meminta siswa membaca dan mencari informasi di berbagai sumber (buku, media cetak maupun elektronik) tentang pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata.</p> <p>5. Guru mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktifitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah yang terkait</p> </td></tr> </tbody> </table>	Langkah Kerja	Deskripsi Kegiatan	Stimulasi/pemberian rangsangan	<p>4. Guru meminta siswa membaca dan mencari informasi di berbagai sumber (buku, media cetak maupun elektronik) tentang pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata.</p> <p>5. Guru mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktifitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah yang terkait</p>		
Langkah Kerja	Deskripsi Kegiatan						
Stimulasi/pemberian rangsangan	<p>4. Guru meminta siswa membaca dan mencari informasi di berbagai sumber (buku, media cetak maupun elektronik) tentang pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata.</p> <p>5. Guru mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktifitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah yang terkait</p>						

		<p>pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata.</p> <p>6. Guru menciptakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu peserta didik dalam mengeksplorasi materi tentang pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata.</p>	
	Identifikasi masalah	<p>7. Guru mengidentifikasi sumber belajar dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang berkaitan dengan pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata.</p> <p>8. Guru meminta peserta didik untuk memilih salah satu masalah yang berkaitan dengan pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata. Kemudian dirumuskan dalam sebuah hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).</p>	70 menit
	Mengumpulkan data	<p>9. Guru membantu peserta didik mengumpulkan dan mengeksplorasi data berkaitan dengan unsur-unsur prosedur pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata.</p> <p>10. Guru membantu peserta didik</p>	

		<p>mengumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar (internet atau buku).</p> <p>^{11.} Guru memberikan pendampingan dan motivasi agar diskusi pada setiap kelompok berjalan dengan baik.</p>	
	Pengolahan data	<p>^{12.} Berdasarkan informasi yang diperoleh, melalui kegiatan diskusi setiap kelompok mencoba menemukan hasil dari pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata.</p> <p>^{13.} Guru membimbing peserta didik dalam kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para peserta didik melalui percobaan pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata.</p>	
	Pembuktian	<p>^{14.} Guru membimbing peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan berkaitan dengan pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil.</p>	
Penutup	<p>^{15.} Guru menyimpulkan hasil pembahasan tentang pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata.</p> <p>^{16.} Sebelum mengakhiri pelajaran, guru dapat melakukan refleksi terkait dengan manfaat pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu</p>	10 menit	

	<p>bata.</p> <p>17. Guru memberikan post tes secara tertulis dan dikerjakan secara berkelompok tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>18. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan YME.</p>	
--	---	--

H. Penilaian Pembelajaran, Remidial dan Pengayaan

1. Penilaian pengetahuan

a. Teknik penilaian : tes tertulis.

b. Indikator penilaian :

3.4.1 mendeskripsikan prosedur pemeriksaan kadar air pada pasir sebagai bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai dengan SNI.

3.4.2 menyebutkan bahan-bahan yang digunakan dalam pemeriksaan kadar air pada pasir sebagai bahan konstruksi dan batu cetak sesuai SNI.

3.4.3 Menyebutkan tujuan dari pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata.

c. Instrumen penilaian : soal tugas dan soal tes tertulis.

2. Penilaian praktik

a. Teknik penilaian : Laporan sementara hasil pemeriksaan kadar air

b. Indikator penilaian :

4.4.1 Melakukan pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata sebagai bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai prosedur pada SNI.

c. Instrumen penilaian : Lembar pengamatan kerja.

3. Penilaian sikap

a. Teknik penilaian : Penilaian kerja

b. Indikator penilaian :

- 1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi batu.
 - 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menerapkan aturan pelaksanaan pekerjaan konstruksi batu.
 - c. Instrument penilaian : lembar pengamatan/observasi.
4. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
- a. Kegiatan Remedial

Siswa yang memenuhi KKM dimohon untuk melihat indikator soal yang belum dikuasai khususnya tentang pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata. Kemudian siswa dimohon mempelajari dan mengerjakan soal kembali dan menjelaskan cara penyelesaian soal.
 - b. Kegiatan Pengayaan

Kegiatan pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah menguasai materi pelajaran sesuai dengan indikator yang telah ditentukan. Bentuk yang dilakukan antara lain peserta didik diminta untuk mencari informasi materi relevan yang tingkat kompetensinya jauh lebih tinggi dari kompetensi yang diharapkan.

I. Media, Alat/Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media pembelajaran
 - a. Papan tulis dan spidol
 - b. Jobsheet
2. Alat dan Bahan
 - a. Papan tulis
 - b. Spidol

J. Daftar Pustaka

Gunawan, Rudy. Ir. 1978. *Pengantar Ilmu Bangunan*. Kanisius.

Guru Mata Pelajaran,

Mahasiswa,

Eko Budi Daryanto,B.Sc

Farhandhika Erdianto

NIP 19580531 198703 1 007

NIM 14505244014

Waka Kurikulum,

Kepala Kompetensi Keahlian,

Drs. Sularto, S.Pd.

Wiji, S.Pd.

NIP 19590905 199412 1 001

NIP 19690815 200701 1 026

Menyetuji,

Kepala SMK Kristen 1 Klaten

Th. Retno Widyastuti, S. Pd.

NIK 367

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Mata Pelajaran : Kontruksi Batu

Kompetensi Keahlian : Semua Kompetensi Keahlian

Kelas/Semester : XI/satu

Materi Pokok : keselamatan dan kesehatan kerja lingkungn hidup (K3LH)

Alokasi Waktu : 2 x 135 Menit

Tahun Pelajaran : 2017/2018

K. 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, responsive dan pro-aktif dan menunjukan 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, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, procedural dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian *Konstruksi Batu* pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari

keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional dan internasional.

- KI 4. Melakukan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian *Konstruksi Batu*. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

L. Kompetensi Dasar

- 3.12 Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi beton bertulang
- 4.12 Melaksanakan K3LH pada pekerjaan bangunan

M. Indikator pencapaian Kompetensi

- 3.12.1 Menyebutkan pengertian K3LH, perngorganisasian dalam K3LH, peralatan yang terdapat dalam alat perlindungan diri.
- 4.12.1 mampu menyiapkan peralatan perlindungan diri.
- 4.12.2 mampu menyebutkan prosedur pemakaian alat perlindungan diri.

N. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat:

1. Menyebutkan dan menjelaskan mengenai pengertian dan pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja dalam suatu proyek
2. Menyebutkan macam-macam alat perlindungan diri yang digunakan untuk keselamatan dan kesehatan kerja.
3. Menerapkan prosedur dalam penggunaan alat perlindungan diri untuk kesehatan dan keselamatan kerja.

O. Materi Pembelajaran

a. Pengertian K3LH

Menurut ILO dan WHO, upaya pemeliharaan dan peningkatan derajat kesehatan para pekerja baik secara fisik, mental dan sosial. Secara umum, ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang cara penerapan dalam usaha mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

b. Motivasi pelaksanaan K3LH

1. Terjadinya kecelakaan kerja di tempat kerja yang membawa korban manusia dan harta benda.
2. Adanya kesadaran atas nilai luhur martabat manusia sebagai makhluk ciptaan Tuhan dalam kebersamaan dan kesejahteraan hidup.
3. Ada dan berlakunya peraturan dan undang-undang yang mengatur dan mewajibkan pelaksanaan K3.
4. Kewajiban moral seluruh lapisan dunia usaha dan masyarakat.
5. Keinginan dari masyarakat jasa konstruksi dan dunia usaha umumnya.

c. Tujuan pelaksanaan K3LH

Menurut Syah M.S, 2004.

1. Melindungi tenaga kerja atas hak keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk

kesejahteraan hidup.

2. Menjamin keselamatan setiap orang lain yang berada ditempat kerja.
3. Sumber produksi dipelihara dan dipergunakan secara aman dan efisien.

d. Manfaat pelaksaan K3LH

1. Bagi kontraktor, antara K3 dengan laba memiliki keterkaitan sehingga kelihatannya seperti kurang manusiawi, namun perhatian terhadap K3 justru akan menguntungkan kontraktor dan juga bagi tenaga kerja konstruksi karena tenaga kerja yang cedera tentu akan menderita fisik dan juga menderita finansial. Kontraktor yang mengabaikan K3 juga akan menderita dari segi biaya langsung, misalnya waktu yang terbuang akibat kecelakaan, perbaikan peralatan penyewaan akibat peralatan yang rusak dan masih banyak lagi kerugian tak terasuransikan yang ditanggung oleh kontraktor tersebut.
2. Bagi tenaga kerja konstruksi, Tenaga kerja konstruksi akan memperoleh haknya bila mengikuti program asuransi, namun jika tenaga kerja tersebut telah cacat, biasanya tidak mampu lagi menggunakan keterampilannya dilingkungan usaha jasa konstruksi, maka ia pun terpaksa beralih kegiatan dengan keterampilan yang lebih rendah dan ini berarti ia akan menerima upah yang lebih rendah dari yang diperoleh sebelum cacat.
3. Bagi pemberi kerja / konsumen, Kecelakan yang serius dapat mengakibatkan penundaan yang tidak dapat diatasi lagi. Bila hal itu terjadi, maka proyek produksi memerlukan revisi. Pemberi tugas kadang – kadang terpaksa untuk mendatangkan peralatan serta mesin - mesin baru untuk dipasang akibat penundaan, yang lebih lanjut mengakibatkan dampak berantai, yang betul -betul menciptakan penderitaan bagi pemberi kerja. Hal demikian tidak perlu terjadi dalam hal kontraktor dapat melaksanakan pekerjaannya secara efisien dan selamat, sehingga semua pihak mendapatkan keuntungan, dan secara khusus bagi pemberi kerja.

- e. Resiko kecelakaan kerja pada konstruksi bangunan

Dibedakan menjadi dua macam (Djati, 2006)

- 1. Kecelakaan umum: kecelakaan yang terjadi yang tidak ada hubungannya dengan pekerjaan, seperti kecelakaan yang terjadi pada waktu hari libur/ cuti, kecelakaan dirumah.
- 2. Kecelakaan akibat kerja: kecelakaan yang berhubungan dengan kerja di perusahaan. Kecelakaan terjadi ketika sedang melakukan perkerjaan.

- f. Kecelakaan industry

- 1. Jenis pekerjaan pada insdustri konstruksi pada setiap proyek sangat berlainan (tidak standar)
- 2. Pada pekerjaan konstruksi terdapat berbagai macam jenis kegiatan yang seringkali dilaksanakan secara simultan.
- 3. Masih banyaknya kegiatan konstruksi yang menggunakan tangan (manual)
- 4. Teknologi yang menunjang kegiatan konstruksi selalu berkembang dan bervariasi.
- 5. Banyaknya pihak-pihak yang terkait/ikut ambil bagian atau berperan aktif untuk terlaksanaanya kegiatan konstruksi.
- 6. Banyaknya tenaga kerja informal yang terlibat pada kegiatan konstruksi.
- 7. Tingkat pengetahuan (*knowledge*) dari pekerja yang beragam/ tidak merata.

- g. Peralatan pelindung

- 1. Pelindung kepala
- 2. Pelindung mata
- 3. Pelindung pendengaran
- 4. Pelindung pernafasan
- 5. Pelindung tangan
- 6. Pelindung kaki.

P. Pendekatan, Model dan Metode pembelajar

1. Pendekatan pembelajaran : pendekatan *scientific*
2. Model pembelajara : *Discover learning*
3. Metode Pembelajaran : Ceramah dan diskusi.

Q. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan satu

Kegiatan	Deskripsi kerja		Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">4. Guru memberikan salam kepada siswa kemudia berdoa dan mengecek kehadiran siswa.5. Guru meminta siswa untuk menjelaskan tentang keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH).6. Guru menjelaskan manfaat penerapan K3LH		10 menit
Kegiatan Inti	Langkah Kerja	Deskripsi Kegiatan	115 menit
	Stimulasi/pemberian rangsangan	<ol style="list-style-type: none">12. Guru meminta siswa membaca dan mencari informasi di berbagai sumber (buku, media cetak maupun elektronik) tentang .13. Guru mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktifitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah yang terkait keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH).14. Guru menciptakan kondisi interaksi belajar yang dapat	

		mengembangkan dan membantu peserta didik dalam mengeksplorasi materi tentang keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH).	
	Identifikasi masalah	<p>^{15.} Guru mengidentifikasi sumber belajar dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH).</p> <p>^{16.} Guru meminta peserta didik untuk memilih salah satu masalah yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH). Kemudian dirumuskan dalam sebuah hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).</p>	
	Mengumpulkan data	<p>^{17.} Guru membantu peserta didik mengumpulkan dan mengeksplorasi data berkaitan dengan unsur-unsur prosedur keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH).</p> <p>^{18.} Guru membantu peserta didik mengumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar (internet atau buku).</p> <p>^{19.} Guru memberikan pendampingan</p>	

		dan motivasi agar diskusi pada setiap kelompok berjalan dengan baik.	
	Pengolahan data	<p>^{20.} Berdasarkan informasi yang diperoleh, melalui kegiatan diskusi setiap kelompok mencoba menemukan hasil dari keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH).</p> <p>^{21.} Guru membimbing peserta didik dalam kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para peserta didik melalui percobaan pemeriksaan kadar air pada pasir.</p>	
	Pembuktian	<p>^{22.} Guru membimbing peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH) dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 6. Guru menyimpulkan hasil pembahasan tentang pemeriksaan kadar air pada pasir. 7. Sebelum mengakhiri pelajaran, guru dapat melakukan refleksi terkait dengan manfaat keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH). 8. Guru memberikan post tes secara tertulis dan dikerjakan secara berkelompok tentang materi yang telah dipelajari. 9. Guru meminta peserta didik mempelajari materi berikutnya. 	10 menit	

	10. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan YME.	
--	---	--

Pertemuan dua

Kegiatan	Deskripsi kerja		Waktu			
Pendahuluan	7. Guru memberikan salam kepada siswa kemudian berdoa dan mengecek kehadiran siswa. 8. Guru meminta siswa untuk menjelaskan tentang keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH). 9. Guru menjelaskan manfaat penerapan K3LH		10 menit			
Kegiatan Inti	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Langkah Kerja</th> <th>Deskripsi Kegiatan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Stimulasi/pemberian rangsangan</td> <td> 23. Guru meminta siswa membaca dan mencari informasi di berbagai sumber (buku, media cetak maupun elektronik) tentang . 24. Guru mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktifitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah yang terkait keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH). 25. Guru menciptakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu peserta didik dalam mengeksplorasi materi tentang keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH). </td> </tr> </tbody> </table>	Langkah Kerja	Deskripsi Kegiatan	Stimulasi/pemberian rangsangan	23. Guru meminta siswa membaca dan mencari informasi di berbagai sumber (buku, media cetak maupun elektronik) tentang . 24. Guru mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktifitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah yang terkait keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH). 25. Guru menciptakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu peserta didik dalam mengeksplorasi materi tentang keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH).	115 menit
Langkah Kerja	Deskripsi Kegiatan					
Stimulasi/pemberian rangsangan	23. Guru meminta siswa membaca dan mencari informasi di berbagai sumber (buku, media cetak maupun elektronik) tentang . 24. Guru mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktifitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah yang terkait keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH). 25. Guru menciptakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu peserta didik dalam mengeksplorasi materi tentang keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH).					

	Identifikasi masalah	<p>^{26.} Guru mengidentifikasi sumber belajar dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH).</p> <p>^{27.} Guru meminta peserta didik untuk memilih salah satu masalah yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH). Kemudian dirumuskan dalam sebuah hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).</p>	
	Mengumpulkan data	<p>^{28.} Guru membantu peserta didik mengumpulkan dan mengeksplorasi data berkaitan dengan unsur-unsur prosedur keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH).</p> <p>^{29.} Guru membantu peserta didik mengumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar (internet atau buku).</p> <p>^{30.} Guru memberikan pendampingan dan motivasi agar diskusi pada setiap kelompok berjalan dengan baik.</p>	
	Pengolahan data	^{31.} Berdasarkan informasi yang diperoleh, melalui kegiatan diskusi	

		<p>setiap kelompok mencoba menemukan hasil dari keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH).</p> <p>^{32.} Guru membimbing peserta didik dalam kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para peserta didik melalui percobaan pemeriksaan kadar air pada pasir.</p>	
	Pembuktian	<p>^{33.} Guru membimbing peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH) dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil.</p>	
Penutup		<p>^{11.} Guru menyimpulkan hasil pembahasan tentang pemeriksaan kadar air pada pasir.</p> <p>^{12.} Sebelum mengakhiri pelajaran, guru dapat melakukan refleksi terkait dengan manfaat keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH).</p> <p>^{13.} Guru memberikan post tes secara tertulis dan dikerjakan secara berkelompok tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>^{14.} Guru meminta peserta didik mempelajari materi berikutnya.</p> <p>^{15.} Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan YME.</p>	10 menit

R. Penilaian pembelajaran, Remidial, dan Pengayaan.

1. Penilaian pengetahuan
 - a. Teknik penilaian : tes tertulis.
 - b. Indikator penilaian :
 - 3.12.1 Menyebutkan pengertian K3LH, perngorganisasian dalam K3LH, peralatan yang terdapat dalam alat perlindungan diri.
 - c. Instrument penilaian : soal tugas dan soal tes tertulis.
 2. Penilaian praktik
 - a. Teknik penilaian : Laporan sementara hasil pemeriksaaan kadar air
 - b. Indikator penilaian :
 - 4.12.1 mampu menyiapkan peralatan perlindungan diri.
 - 4.12.2 mampu menyebutkan prosedur pemakaian alat perlindungan diri.
 - c. Instrument penilaian : Lembar pengamatan kerja.
 3. Penilaian sikap
 - a. Teknik penilaian : Penilaian kerja
 - b. Indikator penilaian :
 - 1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi batu.
 - 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menerapkan aturan pelaksanaan pekerjaan konstruksi batu.
 - c. Instrument penilaian : lembar pengamatan/observasi.
 4. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
 - a. Kegiatan Remedial

Siswa yang memenuhi KKM dimohon untuk melihat indikator soal yang belum dikuasai khususnya tentang pemeriksaan kadar air pada pasir dan batu bata.

Kemudian siswa dimohon mempelajari dan mengerjakan soal kembali dan menjelaskan cara penyelesaian soal.

b. Kegiatan Pengayaan

Kegiatan pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah menguasai materi pelajaran sesuai dengan indikator yang telah ditentukan. Bentuk yang dilakukan antara lain peserta didik diminta untuk mencari informasi materi relevan yang tingkat kompetensinya jauh lebih tinggi dari kompetensi yang diharapkan.

S. Media, Alat/Bahan, dan Sumber Belajar

¹. Media pembelajaran

- a. Papan tulis dan spidol
- b. Jobsheet

². Alat dan Bahan

- a. Papan tulis
- b. Spidol

T. Daftar pustaka

1. UU No. 13/2003 : Ketenagakerjaan
2. UU No. 1/1970 : Keselamatan Kerja
3. UU No. 18/1999 : Jasa Konstruksi
4. SKB Menaker & PU No.174/104/86-K3 Konstruksi
5. Permenaker No. 5/1996 – SMK3

Guru Mata Pelajaran,

Mahasiswa,

Eko Budi Daryanto,B.Sc

Farhandika Erdianto

NIP 19580531 198703 1 007

NIM 14505244014

Waka Kurikulum,

Kepala Kompetensi Keahlian,

Drs. Sularto, S.Pd.

Wiji, S.Pd.

NIP 19590905 199412 1 001

NIP 19690815 200701 1 026

Menyetujui,

Kepala SMK Kristen 1 Klaten

Th. Retno Widyastuti, S. Pd.

NIK 367

SILABUS MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Satuan Pendidikan : SMK Kristen 1 Klaten

Kelas /Semester : 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 tahu 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
1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya					
1.2 Menambah keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya					

<p>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</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku yang patut dan santun serta menghargai kerja individu maupun kelompok dalam aktivitas sehari-hari</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan</p>					
--	--	--	--	--	--

masalah dan membuat keputusan	<p>3.1 Menganalisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi beton bertulang</p> <p>4.1 Mengevaluasi pelaksanaan K3LH dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi beton bertulang</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian keselamatan dan Kesehatan kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) • Organisasi K3LH • Peralatan K3LH • Aplikasi K3LH • Persiapan Alat Pelindung Diri (APD) • Prosedur Pemakaian 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkaji dari berbagai sumber tentang K3LH • Mengamati peralatan K3LH dan mencermati prosedur penggunaannya • Menyimak informasi mengenai teknologi K3LH <p>Menanya :</p>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasil kajian dari berbagai sumber • Potensi bahaya dan penanggulangannya <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses pelaksanaan penggunaan peralatan 	<p>12 JP (2 x 6 JP)</p> <p>• Buku K3LH • Lembar kerja • Berbagai sumber yang relevan atau SNI tentang K3 yang lainnya</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • APD 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi potensi bahaya dan menindaklanjutinya 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang peralatan dan kegunaannya • Mengajukan pertanyaan tentang peralatan untuk alat pelindung diri (APD), • Mengajukan pertanyaan tentang potensi bahaya yang mungkin terjadi dan bagaimana menindaklanjuti <p>Mengeksplorasi :</p>	<p>K3LH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes: <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait dengan pelaksanaan K3LH (Penggunaan peralatan, potensi bahaya, penaggunaalangnya) 		
--	---	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none">• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang peralatan dan kegunaannya• Mengajukan pertanyaan mengenai peralatan K3LH sampai penggunaannya• Melakukan eksperimen dengan cara simulasi di lingkungan bengkel/lab atau		
--	--	---	--	--

		<p>dilaksanakan pada saat praktik di bengkel/lab</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang peralatan K3LH dan penggunaannya• Menganalisis potensi bahaya yang mungkin terjadi		
--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none">• Menyimpulkan hasil analisis potensi bahaya yang mungkin terjadi <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mempresentasikan /menyampaikan hasil konseptualisasi tentang peralatan K3LH dan penggunaannya dalam bentuk lisan , tulisan .• Memberikan solusi tentang potensi bahaya yang mungkin timbul		
--	--	--	--	--

<p>3.2 Menerapkan ketentuan/syarat-syarat/notasi dalam perencanaan konstruksi beton bertulang sesuai SNI</p> <p>4.2 Menyajikan hasil pelaksanaan pemeriksaan ketentuan syarat-syarat/notasi dalam perencanaan konstruksi sesuai dengan SNI</p>	<p>Pengenalan dan Penyajian konstruksi beton bertulang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dan fungsi beton/beton bertulang • Hubungan tulangan dengan beton • Bahan-bahan konstruksi beton bertulang (semen dan air, agregat, adukan beton) • Macam-macam konstruksi beton bertulang 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkaji berbagai standar untuk pekerjaan konstruksi beton bertulang berkaitan dengan statika dan kondisi tanah dari berbagai sumber • Mengamati gambar-gambar konstruksi beton bertulang yang beraneka ragam (jenis, macam, maupun strukturnya) • Menyimak informasi mengenai teknologi konstruksi beton 	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan hasil pemeriksaan bahan-bahan konstruksi beton bertulang <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses pelaksanaan / eksperimen dalam pemeriksaan bahan-bahan konstruksi beton <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ 	<p>36 JP (6 x 6 JP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • T, Gunawan dan Saleh, Margaret.. 1999. <i>Struktur Beton bertulang, Teori dan Penyelesaian.</i> Delta teknik Group , Jakarta • Dipohusodo, Istiwawan, 1999, <i>Struktur Beton bertulang,</i> Berdasarkan SKSNI T -15-1991-03 Departemen Pekerjaan Umum RI • Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung (SNI) • Tata Cara Pengujian Semen (SNI) • Tata Cara Pengujian Agregat (SNI) • Tata Cara Pengujian Air Untuk beton (SNI) • Buku referensi dan
--	--	--	---	-----------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Peraturan dan standar perencanaan struktur beton bertulang <p>Pemeriksaan Bahan-Bahan Konstruksi Beton bertulang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemeriksaan semen • Pemeriksaan Agregat (Halus dan Kasar) • Pemeriksaan Air • Pemeriksaan Baja Tulangan 	<p>bertulang</p> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang konstruksi beton bertulang • Mengajukan pertanyaan tentang standar yang berlaku di Indonesia, khususnya untuk konstruksi beton bertulang maupun untuk pengujian bahan-bahannya • Mengajukan 	<p>tertulis terkait dengan penerapan ketentuan/syarat/notasi dalam perencanaan konstruksi beton dan pemeriksaan bahan-bahan konstruksi beton bertulang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan hasil pengujian bahan-bahan beton meliputi; • Semen • Agregat • Baja tulangan • Air 		artikel yang sesuai
--	--	---	--	--	---------------------

	<p>Membuat laporan hasil pemeriksaan Bahan-Bahan Beton bertulang sesuai dengan SNI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan bagaimana bila tidak mengacu pada standar yang berlaku <p>Mengeksplorasi :</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 konstruksi beton 			
--	--	--	--	--

		<p>bertulang</p> <ul style="list-style-type: none">• Melakukan pemeriksaan bahan-bahan beton (semen, agregat, air, dan baja tulangan) <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang pemeriksaan bahan-bahan beton		
--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none">• Menganalisis hasil pemeriksaan bahan-bahan beton (semen, agregat, air dan baja tulangan)• Menyimpulkan hasil pemeriksaan bahan-bahan beton bertulang sesuai dengan SNI <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mempresentasikan/menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pemeriksaan bahan-bahan beton bertulang dalam bentuk		
--	--	---	--	--

		<p>lisan dan atau tulisan.</p>			
--	--	--------------------------------	--	--	--

<p>3.3 Menerapkan konsep statika untuk balok persegi dan plat lantai bertulangan tarik saja</p> <p>4.3 Mengolah hasil hasil perhitungan statika untuk balok persegi dan plat lantai bertulangan tarik saja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Metode Analisis dan perencanaan • Kuat lentur penampang balok persegi • Penampang balok bertulangan seimbang, kurang, atau lebih (<i>balanced, under, over reinforced</i>) • Pembatasan penulangan tarik • Persyaratan kekuatan • Analisis balok terlentur bertulangan tarik saja • Plat terlentur • Analisis plat terlentur satu arah • Perencanaan balok terlentur bertulangan tarik saja • Perencanaan plat terlentur satu arah 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi tentang perhitungan konstruksi beton bertulang dengan cara membaca/mendengar/menyimak • Mengkaji contoh-contoh perhitungan konstruksi beton bertulang • Menyimak informasi mengenai perhitungan balok persegi dan plat lantai beton bertulang <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang konstruksi beton bertulang, misalnya penulangan seimbang, kurang, lebih dll. 	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perhitungan Penampang balok bertulangan seimbang, kurang, atau lebih (<i>balanced, under, over reinforced</i>) • Observasi : • Proses perhitungan Penampang balok bertulangan seimbang, kurang, atau lebih (<i>balanced, under, over reinforced</i>) <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait dengan Penampang balok bertulangan seimbang, kurang, atau lebih (<i>balanced, under, over reinforced</i>) 	<p>24 JP (4 x 6 JP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • T, Gunawan dan Saleh, Margaret.. 1999, <i>Struktur Beton bertulang, Teori dan Penyelesaian</i>. Delta teknik Group , Jakarta • Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung (SNI) • Dipohusodo, Istimawan, 1999, <i>Struktur Beton bertulang</i>, Berdasarkan SKSNI T -15-1991-03 Departemen Pekerjaan Umum RI
--	---	---	--	--

3.4 Menerapkan konsep statika untuk penampang balok T dan balok bertulangan rangkap	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis balok T terlentur • Pembahasan penulangan tarik Balok T 	Mengamati :	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi tentang analisis balok T terlentur dengan cara membaca/mende ngar /menyimak • Mengamati gambar, mencermati contoh perhitungan yang berkaitan dengan balok T • Menyimak informasi mengenai perkembangan perhitungan penampang balok bertulangan seimbang, 	24 JP (4 x 6 JP)	<ul style="list-style-type: none"> • Dipohusodo, Istiwawan, 1999, <i>Struktur Beton bertulang</i>, Berdasarkan SKSNI T -15-1991-03 Departemen Pekerjaan Umum RI • Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung (SNI) • T, Gunawan dan Saleh, Margaret.. 1999. <i>Struktur Beton bertulang, Teori dan Penyelesaian</i>. Delta teknik Group , Jakarta
4.4 Mengolah hasil perhitungan statika untuk penampang balok T dan balok bertulangan rangkap	<ul style="list-style-type: none"> • Dasar Perencanaan balok T • Balok persegi bertulangan rangkap • Analisis balok terlentur bertulangan rangkap • Dasar perencanaan balok bertulangan rangkap 		<p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses perhitungan Balok persegi bertulangan rangkap <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait dengan Balok persegi bertulangan rangkap 		

		<p>kurang, dan lebih</p> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang balok T• Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan balok persegi bertulangan rangkap atau dasar perencanaan balok T <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengumpulkan data yang		
--	--	---	--	--

		<p>dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang balok T atau balok persegi bertulangan rangkap</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang		
--	--	---	--	--

		<p>balok T maupun balok persegi bertulangan rangkap</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menghubungkan tulangan rangkat dengan besarnya momen yang timbul • Kaitan balok T murni dengan balok T tidak murni <p>Mengkomunikasikan :</p> <p>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang balok T dan balok persegi tulangan rangkap dalam bentuk lisan, dan atau tulisan.</p>			
3.5 Menerapkan konsep statika untuk penulangan geser	<ul style="list-style-type: none"> • Kuat geser • Perilaku balok tanpa 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali 	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perhitungan geser pada 	<p>24 JP (4 x 6 JP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • T, Gunawan dan Saleh, Margaret.. 1999. <i>Struktur Beton</i>

<p>pada balok</p> <p>4.5 Mengolah hasil perhitungan statika untuk penulangan geser pada balok</p>	<p>penulangan geser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dasar perencanaan penulangan geser • Geser pada balok tinggi • Geser friksi • Geser pada konsol pendek 	<p>informasi tentang kuat geser pada balok persegi tanpa tulangan geser dengan cara membaca/mende ngar /menyimak</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati atau mencermati perhitungan kuat geser dan perilaku balok tanpa penulangan <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang 	<p>balok</p> <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tahapan perhitungan geser pada balok <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait dengan Perhitungan geser pada balok 	<p><i>bertulang, Teori dan Penyelesaian.</i> Delta teknik Group , Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dipohusodo, Istiwawan, 1999, <i>Struktur Beton bertulang</i>, Berdasarkan SKSNI T -15-1991-03 Departemen Pekerjaan Umum RI • Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung (SNI) • Buku referensi dan artikel yang sesuai dengan konstruksi beton
---	---	---	--	--

		<p>kuat geser friksi</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan keuntungan , kerugian dari masing-masing geser balok (pada balok tinggi dan pendek) <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengumpulkan informasi mengenai terjadinya geser pada balok• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku,		
--	--	---	--	--

		<p>eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang kuat geser</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang kuat geser yang timbul dan yang dijinkan.• Membedakan macam-macam geser yang timbul pada balok		
--	--	---	--	--

		<p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang kuat geser dalam bentuk lisan, dan atau tulisan, maupun dalam bentuk gambar. 			
3.6 Menerapkan konsep statika untuk perencanaan kolom pada konstruksi beton bertulang 4.6 Mengolah hasil perhitungan statika untuk perencanaan kolom pada konstruksi beton bertulang	Struktur Kolom	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> Pengertian dan definisi Kekuatan kolom eksentrisitas kecil Persyaratan detail penulangan kolom Analisis 	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggali informasi tentang analisis balok T terlentur dengan cara membaca/mendengar /menyimak Mengamati gambar, mencermati contoh perhitungan yang berkaitan dengan balok T 	36 JP (6 x 6 JP)	<ul style="list-style-type: none"> Dipohusodo, Istiwawan, 1999, <i>Struktur Beton bertulang</i>, Berdasarkan SKSNI T -15-1991-03 Departemen Pekerjaan Umum RI Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung (SNI) Buku referensi dan artikel yang sesuai

	<ul style="list-style-type: none"> • kolom pendek eksentrisitas kecil • Dasar perencanaan kolom pendek eksentrisitas kecil • Hubungan beban aksial dan momen • Penampang kolom bertulangan seimbang • Kekuatan kolom eksentrisitas besar 	<p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang kolom • Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan balok persegi bertulangan rangkap atau dasar perencanaan kolom <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk 	<p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hubungan beban aksial dan momen • Penampang kolom bertulangan seimbang • Kekuatan kolom eksentrisitas besar <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait dengan Perhitungan geser pada balok • Hubungan beban aksial dan momen • Penampang kolom 	<p>dengan konstruksi beton</p> <ul style="list-style-type: none"> • T, Gunawan dan Saleh, Margaret.. 1999. <i>Struktur Beton bertulang, Teori dan Penyelesaian.</i> Delta teknik Group , Jakarta
--	---	--	--	---

		<p>menjawab pertanyaan yang diajukan tentang kolom, penampang kolom bertulangan seimbang, hubungan beban aksial dan momen</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang kekuatan kolom • Menghubungkan beban aksial dengan momen • Penampang kolom bertulangan seimbang 	<p>bertulangan seimbang Kekuatan kolom eksentrisitas besar</p>		
--	--	--	--	--	--

		<p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang Penampang kolom bertulangan seimbang , hubungan beban aksial dengan momen dalam bentuk lisan, dan atau tulisan. 			
3.7 Menerapakan ketentuan pemasangan cetakan/bekisting, perancah dan scaffolding pada konstruksi bangunan 4.7 Melaksanakan pemasangan cetakan/bekisting, prancah dan scaffolding pada pekerjaan konstruksi beton	Pengertian dan fungsi serta ketentuan dan persyaratan: <ul style="list-style-type: none"> Cetakan/bekisting Perancah Scaffolding Bahan-bahan untuk cetakan/bekisting,	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggali informasi tentang cetakan/bekisting , perancah, dan scaffolding dengan cara membaca/mende ngar /menyimak Mengamati gambar, mencermati informasi yang 	Tugas: Pembuatan dan pemasangan: <ul style="list-style-type: none"> Bekisting/cetakan Perancah Scaffolding Observasi : Proses Pembuatan dan	42 JP (7 x 6 JP)	<ul style="list-style-type: none"> Tata Cara Pembesian/Penulan gan (SNI) Tata Cara Pemasangan Prancah (SNI) Tata Cara Pemasangan Scafolding (SNI) Tata Cara Pembongkaran Bekisting/Cetakan (SNI) Buku referensi dan

	<p>perancah, dan scaffolding.</p> <p>Prosedur pembuatan dan pemasangan cetakan/bekisting, perancah, dan scaffolding</p> <p>Pembuatan dan pemasangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bekisting/cetakan • Perancah • Scaffolding <p>Pemeriksaan kualitas pembuatan</p>	<p>berkaitan dengan cetakan/bekisting , dan scaffolding</p> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang cetakan/bekisting , perancah dan scaffolding • Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan cetakan/bekisting , perancah dan scaffolding <p>Mengeksplorasi :</p>	<p>pemasangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bekisting/cetakan • Perancah • Scaffolding <p>Tes:</p> <p>Pembuatan dan pemasangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bekisting/cetakan • Perancah • Scaffolding 	<p>artikel yang sesuai dengan pemasangan bekisting/cetakan, Perancah, dan Scaffolding</p>
--	---	---	---	---

	<p>bekisting/cetakan, perancah dan scaffolding</p> <p>Pembongkaran cetakan/bekisting dan scaffolding</p> <p>Perhitungan kebutuhan bahan untuk cetakan/bekisting, perancah, dan scaffolding</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 cetakan/bekisting , perancah dan scaffolding • Pembuatan dan pemasangannya <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan 		
--	--	---	--	--

		<p>dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang cetakan/bekisting , perancah dan scaffolding</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mempresentasikan/menyampaikan hasil konseptualisasi tentang cetakan/bekisting , perancah dan scaffolding dalam bentuk lisan, dan atau tulisan.		
--	--	--	--	--

<p>3.8 Merencanakan gambar kerja dalam pekerjaan konstruksi beton bertulang</p> <p>4.8 Mengolah dan menyajikan gambar kerja bangunan konstruksi beton bertulang dan merevisi gambar kerja dalam pekerjaan konstruksi beton bertulang sesuai perubahan yang telah disepakati pihak yang terkait</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca gambar bestek • Tahapan pekerjaan • Penentuan prioritas • Jadual pelaksanaan pekerjaan • Pembuatan gambar kerja dan atau merevisi gambar kerja atas persetujuan yang kompeten. • Menerapkan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi tentang gambar kerja dengan cara membaca/mende ngar /menyimak • Mengamati gambar – gambar bestek yang meliputi tampak, denah, potongan dll <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang gambar kerja 	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan gambar kerja dan atau merevisi gambar kerja atas persetujuan yang kompeten. <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses Pembuatan gambar kerja dan atau merevisi gambar kerja atas persetujuan yang kompeten. • <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan gambar kerja dan atau merevisi 	<p>18 JP (3 x 6 JP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tata Cara Pembuatan Gambar Kerja (Soft Drawing) • Buku referensi dan artikel yang sesuai dengan pemasangan prancah dan scaffolding (SNI)
--	--	---	--	------------------------------	---

	<p>perubahan gambar kerja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan gambar kerja, misalnya; skala yang biasa digunakan, atas persetujuan siapa? , apa kegunaan gambar kerja dll <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang gambar kerja 	<p>gambar kerja atas persetujuan yang kompeten.</p>		
--	-------------------------------	---	---	--	--

		<p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang gambar kerja• Kaitan gambar kerja dengan pekerjaan di lapangan maupun dengan gambar pada bestek <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none">• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang gambar kerja dalam		
--	--	--	--	--

		bentuk lisan, dan atau tulisan.			
--	--	---------------------------------	--	--	--

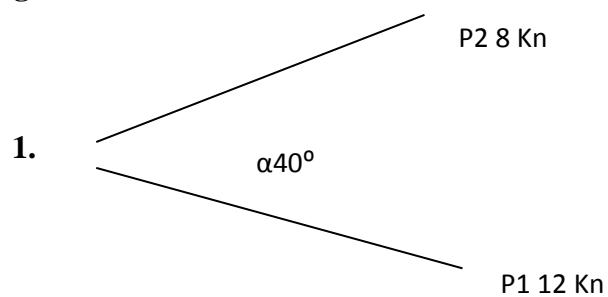
DAFTAR NAMA SISWA KELAS X PDIB

NO	NISN/INDUK	N A M A
1	0022156288 / 10220	Andika Dharma Putra
2	0012106310 / 10221	Anendyo Gutoyo
3	0007697644 / 10222	Asad Muhammad Riaz
4	0019054003 / 10223	Deva Ariskiyanto
5	0012336866 / 10224	Fransiska Sindy Putri P
6	0014507430 / 10225	Kustri Wahudi
7	0011842386 / 10226	Lutvi Nur Rosyid
8	0012336866 / 10227	M. Alfi Qoirul Abidin
9	0015232492 / 10228	Nur Setyaningsih
10	0001636380 / 10229	Tunggul Pawenang
11	'0024155383 / 10230	Wayan Dalfi Saheri
JUMLAH 11		

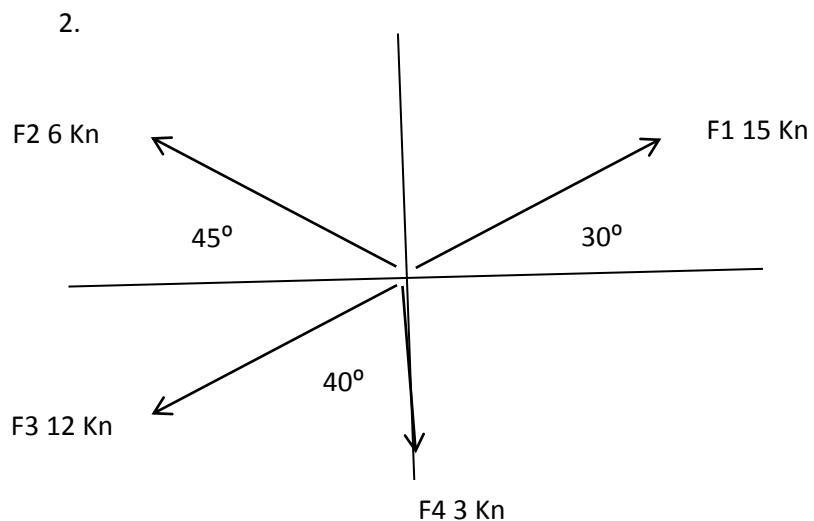
DAFTAR NAMA SISWA KELAS XI TKBB

NO	NISN/INDUK	N A M A
1	0004886978 / 10050	Bagas Aji Saputra
2	0010671603 / 10051	Bani Supriyadi
3	0015008328 / 10052	Barun Abdur Rozak
4	9992116002 / 10053	Budi Jatmiko
5	0011243355 / 10054	Dewanto Nugroho
6	0011749661 / 10055	Fahrudin Yulianto
7	0013556481 / 10056	Seviandita Kusumastuti
8	0006577046 / 10057	Tri Andi Yunianto
JUMLAH 8		

Tugas Soal Mekanika Teknik Satu



Berapakah resultane dari gaya tersebut!



Hitunglah resultane dari gaya tersebut!

Soal tugas teori K3LH praktek kerja batu dan beton

1. Sebutkan pengertian K3LH!
2. Sebutkan tujuan K3LH!
3. Sebutkan manfaat dari K3LH!
4. Sebutkan macam-macam alat pelindung diri!
5. Menurut anda di Indonesia sudah diterapkan K3LH atau belum? Mengapa demikian?

DOKUMENTASI KEGIATAN



Perkenalan dengan guru mata pelajaran kepada murid-murid XI TKBB

Pratek pengujian kadar air pada pasir



Menjelaskan mengenai teori pemeriksaan kadar air pada pasir.

Menjelaskan mengenai teori pemeriksaan kadar air pada pasir.



Evaluasi mengajar dengan guru mata pelajaran.

MATRIK PELAKSANAAN PLT 2017 SMK KRISTEN 1 KLATEN

 <p style="text-align: center;">UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA MATRIK PRAKTEK LAPANGAN TERBIMBING (PLT) TAHUN 2017</p>											
No	Program/ Nama Kegiatan	September			Oktober			November		Jumlah Jam	
		Minggu II	Minggu III	Minggu IV	Minggu I	Minggu II	Minggu III	Minggu IV	Minggu I	Minggu II	
Pembuatan Program PLT											
1	a. Observasi Sekolah	8									8
	b. Membuat matrik Program PLT		4								4
	c. Observasi kegiatan belajar mengajar	4.5									4.5
Administrasi Pembelajaran Guru											
2	a. Pembuatan administrasi guru										
	1) Silabus, dan Contoh RPP		2								2
	2) Buku administrasi/ buku kerja Guru		3.5								3.5
	b. Pembuatan administrasi kelas										
	1) Pendataan daftar siswa kelas XI TKBB					2	2				4
	2) Pendataan daftar siswa kelas XII TGB					2	2				4
	3) Mencetak daftar siswa kelas XI TKBB dan XII TGB							3			3
Pembelajaran Kokurikuler (Kegiatan Mengajar)											
3	1. Persiapan Mengajar										
	1) Bimbingan/ Konsultasi ke guru pembimbing		1	5				1			7
	2) Mengumpulkan materi ajar					5					5
	3) Menyusun Silabus	3		3							6
	4) Membuat RPP	5			5		5		4.5		19.5
	5) Menyiapkan media praktik				5						5

No	Program/ Nama Kegiatan	September			Oktober				November		Jumlah Jam
		Minggu II	Minggu III	Minggu IV	Minggu I	Minggu II	Minggu III	Minggu IV	Minggu I	Minggu II	
	6) Menyiapkan alat dan bahan praktik								9		9
	7) Membuat Jobsheet			8.5			3	3			14.5
	2. Pelaksanaan mengajar										
	1) Praktik Konstruksi Batu dan Beton di kelas XI TKBB	6	6	6	6	-	-	6	6	6	42
	2) Mekanika Teknik satu di kelas X DPIB	3	3	3	3	-	3	3	3	3	24
	3) Penilaian dan evaluasi	1	1	1	1	-	1	1	1	1	8
	3. Pembuatan daftar Nilai dan Analisis Nilai										
	1) Persiapan										
	2) Pelaksanaan										
	Kegiatan Sekolah										
4	a. Upacara Bendera Hari Senin		1	1	1	1	1			1	6
	b. Upacara Sumpah Pemuda							1			1
	c. Upacara Hari Pahlawan								1		1
	d. Briefing sebelum KBM		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	12
	e. Mengikuti kegiatan kerja bakti di gereja sumberejo			4							4
	f. Mengikuti upacara pemakaman				2						2
	g. Briefing sebelum UTS					1	0,5				1.5
	h. Mengawasi jalannya UTS					20	10				30
	i. Rapat persiapan lomba bahasa jawa tingkat SMP					3	3				6
	j. Pelaksanaan lomba bahasa jawa						21				21
	k. Piket	10	10	10	10	-	6	10	10	10	76
5	Pembuatan Laporan PLT								6		6
	a. Membuat laporan PLT										
	JUMLAH										333.5

Mengetahui/Menyetujui

Dosen Pembimbing Lapangan,

Nur Hidayat, S.Pd.T.,M.Pd.
NIP. 19861221201404 1 001

Mahasiswa,

Farhandhika Erdianto
NIM 14505244014



Kepala Sekolah,
Th. Retno Widayastuti, S.Pd.
NIK. 367

KARTU BIMBINGAN



KARTU BIMBINGAN PLT
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN 2017

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah / Lembaga	:	SMK KRISTEN 1 KLATEN
Alamat Sekolah	:	Jl. Diponegoro, Gumulan, Klaten
Fax./ Telp. Sekolah :	0272 - 322 348	
Nama DPL PLT	:	Nur Hidayat, M.Pd.
Prodi / Fakultas DPL PLT	:	PEendidikan TEKNIK SIPIL dan PERENCANAAN /FAKULTAS TEKNIK
Jumlah Mahasiswa PLT	:	5

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PLT
1	20 Oktober 2017	4	Perangkat ajar, cek permasalahan	OK . mahasiswa sakit 1	
2	1 November 2017	3	Cek laporan harian 2 mingguan	2 mahasiswa sakit	
3	9 November 2017	5	Cek program individu & kelompok	OK	
4	13 November 2017	5	Penyusunan laporan PLT	OK	

PERHATIAN :

- Kartu bimbingan PLT ini dibawa oleh mhs PLT (1 kartu utu 1 prodi).
- Kartu bimbingan PLT ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PLT setiap kali bimbingan di lokasi.
- Kartu bimbingan PLT ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PLT untuk keperluan administrasi.

Mengetahui,
Kepala PP PPL DAN PKL,

Dr. Sulis Triyono, M.Pd
NIP. 19580506 198601 1 001



Klaten, 15 Nov 2017.
Ketua Kelompok PLT

Heru Setyanto