

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

Guna Memenuhi Persyaratan dalam Mata Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan
Dosen Pembimbing Lapangan :
Drs. Darmono, M.T.



**Disusun Oleh :
DENTISHA MARETA VENTURINA
NIM. 13505241032**

**PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini mengesahkan dan menyatakan bahwa mulai tanggal 15 Juli 2016 s/d. 15 September 2016 telah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Tahun Ajaran 2015/2016 di SMK Negeri 2 Klaten yang disusun oleh mahasiswa dengan identitas sebagai berikut :

Nama : **Dentisha Mareta Venturina**
NIM : **13505241032**
Fak./ Jur./ Prodi : **Teknik/ Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan/ S1**

Sebagai pertanggung jawaban telah menulis dan menyusun laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Tahun Ajaran 2015/2016 di SMK Negeri 2 Klaten.

Klaten, 15 September 2016

Mengesahkan :

Dosen Pembimbing Lapangan,

Guru Pembimbing,

Drs. Darmono, M.T.

Yustinus Kardomo, S.Pd.

NIP. 19640805 199101 1 001

NIP. 19680117 200701 1 014

Mengetahui :

Kepala Sekolah

Koordinator PPL

SMK Negeri 2 Klaten,

SMK Negeri 2 Klaten,



Dr. Wardan Sugivanto, M.Pd.

NIP. 19640311 198910 1 001

Heru Karyana, S.Pd.

NIP. 19780730 200801 1 003

KATA PENGANTAR

Puji syukur panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan serta menyelesaikan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dan menyelesaikan laporan ini.

Laporan ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan mata kuliah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta, yang dilaksanakan selama 2 bulan yaitu dimulai dari tanggal 15 Juli s/d 15 September 2016 dan bertempat di SMK Negeri 2 Klaten yang beralamat di Senden, Ngawen, Klaten.

Selama pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) sampai dengan penyusunan laporan ini tentunya tidak akan berjalan dengan lancar tanpa bantuan dan dukungan dari semua pihak yang terkait. Dengan terselesaikannya laporan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan kesempatan untuk terus belajar dan meningkatkan kapasitas diri serta atas petunjuk yang selalu diberikan-Nya.
2. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan untuk pelaksanaan kegiatan PPL.
3. Bapak Drs. Darmono, M.T. selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang selalu membantu, memberikan bimbingan, dan saran yang membangun bagi penulis dalam melaksanakan PPL.
4. Bapak Dr. Wardani Sugiyanto, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Klaten yang telah memberikan izin kepada mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta untuk melaksanakan PPL.
5. Bapak Surasa, S.T. selaku Kepala Jurusan Teknik Konstruksi Batu Beton (TKBB) SMK Negeri 2 Klaten yang memberikan arahan dan saran yang mendukung dalam pelaksanaan PPL.
6. Bapak Yustinus kardomo, S.Pd selaku Guru Pembimbing Jurusan Konstruksi Batu Beton (TKBB) SMK Negeri 2 Klaten yang telah memberikan bimbingan, membantu proses mengajar, dan penyusunan laporan dalam pelaksanaan PPL.
7. Seluruh guru dan karyawan SMK Negeri 2 Klaten yang turut membantu dan penulis dalam administrasi penyusunan laporan PPL.

8. Siswa – siswi SMK Negeri 2 Klaten khususnya Jurusan Konstruksi Batu Beton (TKBB) yang telah mendukung dan berpartisipasi aktif dalam mengikuti program PPL yang penulis selenggarakan.
9. Kedua orang tua dan keluarga yang mendo'akan, memberi dukungan, semangat, dan harapan untuk yang terbaik sehingga laporan ini cepat terselesaikan.
10. Teman-teman mahasiswa PPL UNY 2016 di SMK Negeri 2 Klaten yang telah bekerja sama melaksanakan program dengan penuh kebersamaan.
11. Serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.

Laporan ini adalah sebagai bukti bahwa penulis telah selesai melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Namun penulis tidak lupa menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun bagi semua pihak yang telah membaca laporan ini. Untuk saran dan kritiknya penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi saya dan semua pihak yang membaca. Amin.

Klaten, 15 September 2016

Penulis,

Dentisha Mareta Venturina

NIM. 13505241032

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. ANALISIS SITUASI	2
1. Identitas Sekolah	2
2. Visi SMK Negeri 2 Klaten	2
3. Misi SMK Negeri 2 Klaten	3
4. Tujuan SMK Negeri 2 Klaten	3
5. Struktur Organisasi SMK Negeri 2 Klaten	4
6. Kondisi Fisik Sekolah	8
7. Kondisi Non Fisik Sekolah	14
B. PERUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN KEGIATAN PPL	16
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, ANALISIS HASIL, DAN	
REFLEKSI	20
A. PERSIAPAN	21
1. Pembekalan PPL	21
2. Pengajaran Mikro	21
3. Penyerahan Mahasiswa PPL	23
4. Pelaksanaan Observasi Lingkungan	23
B. PELAKSANAAN	24
1. Praktik Mengajar di Kelas	24
2. Metode dan Model Pembelajaran	27
3. Media	28
4. Evaluasi Pembelajaran	28
C. ANALISIS HASIL PELAKSANAAN DAN REFLEKSI	29
1. Analisis Hasil Pelaksanaan PPL	29
2. Hambatan dan Pelaksanaan PPL	29
BAB III PENUTUP	32
A. KESIMPULAN	32

B. SARAN	32
DAFTAR PUSTAKA	35

DAFTAR TABEL

- Tabel 1. Status Akreditasi Tiap-Tiap Jurusan di SMK
- Tabel 2. Kepala Sekolah SMK N 2 Klaten
- Tabel 3. Tata Usaha SMK N 2 Klaten
- Tabel 4. Team ISO SMK N 2 Klaten
- Tabel 5. Kurikulum SMK N 2 Klaten
- Tabel 6. Kesiswaan SMK N 2 Klaten
- Tabel 7. STP2K SMK N 2 Klaten
- Tabel 8. Pengembangan Sumber Daya Manusia SMK N 2 Klaten
- Tabel 9. Hubungan Industri SMK N 2 Klaten
- Tabel 10. Sarana dan Prasarana SMK N 2 Klaten
- Tabel 11. Kepala Labolatorium SMK N 2 Klaten
- Tabel 12. Litbang SMK N 2 Klaten
- Tabel 13. BP / BK SMK N 2 Klaten
- Tabel 14. Perpustakaan SMK N 2 Klaten
- Tabel 15. Bendahara SMK N 2 Klaten
- Tabel 16. Program TKBB SMK N 2 Klaten
- Tabel 17. Program TGB SMK N 2 Klaten
- Tabel 18. Program TAV SMK N 2 Klaten
- Tabel 19. Program TKJ SMK N 2 Klaten
- Tabel 20. Program TITL SMK N 2 Klaten
- Tabel 21. Program TPM SMK N 2 Klaten
- Tabel 22. Program TPL SMK N 2 Klaten
- Tabel 23. Program TKR SMK N 2 Klaten
- Tabel 24. Kelompok Normatif SMK N 2 Klaten
- Tabel 25. Ketua MGMP Mata Pelajaran Tingkat Sekolah SMK N 2 Klaten
- Tabel 26. Kondisi Ruangan SMK N 2 Klaten
- Tabel 27. Pembagian Jadwal Jam Pelajaran SMK N 2 Klaten
- Tabel 28. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan PPL UNY 2016 di SMK N 2 Klaten
- Tabel 29. Jadwal Mahasiswa Praktik Mengajar Terbimbing di SMK N 2
Klaten
- Tabel 30. Jadwal Mahasiswa Praktik Mengajar Mandiri di SMK N 2 Klaten
- Tabel 31. Jadwal Kegiatan Mengajar Konstruksi Beton Bertulang kelas XI
TKBB B di SMK N 2 Klaten

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Format Hasil Observasi PPL
- Lampiran 2. Matriks Program PPL
- Lampiran 3. Catatan Harian PPL
- Lampiran 4. Kartu Bimbingan PPL
- Lampiran 5. Daftar Nama Siswa
- Lampiran 6. Daftar Hadir Siswa
- Lampiran 7. Daftar Nilai Siswa
- Lampiran 8. Silabus
- Lampiran 9. Analisis Indeks Pencapaian Kompetensi (IPK)
- Lampiran 10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 11. Jobsheet
- Lampiran 12. Soal-soal Evaluasi
- Lampiran 13. Administrasi Jurusan TKBB
- Lampiran 14. Rekapitulasi Serapan Dana PPL
- Lampiran 15. Dokumentasi PPL

ABSTRAK
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI SMK NEGERI 2 KLATEN
TAHUN AJARAN 2015/2016

Oleh :
Dentisha Mareta Venturina
NIM. 13505241032

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh setiap mahasiswa S1 kependidikan. Pelaksanaan program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini memiliki misi untuk menyiapkan dan menghasilkan tenaga kependidikan (calon guru) yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan ketrampilan pedagogik yang profesional. Tempat yang menjadi lokasi pelaksanaan PPL UNY 2016 adalah SMK Negeri 2 Klaten yang beralamat di Senden, Ngawen, Klaten.

Kegiatan PPL yang dilakukan meliputi tahap persiapan dan pelaksanaan. Kegiatan persiapan dimulai dengan observasi pembelajaran, konsultasi guru pembimbing dan mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa RPP, silabus, modul, buku kerja guru dan media pembelajaran. Dalam pelaksanaan PPL, penulis diberikan tugas oleh guru pembimbing lapangan memberikan materi kompetensi kejuruan "**Konstruksi Beton Bertulang**". Praktik mengajar dimulai pada tanggal 15 Juli s/d 15 September 2016, dengan menerapkan Kurikulum 2013 dan jumlah total 4 - 6 jam mengajar tiap minggu. Selama kegiatan PPL, praktikan melakukan praktik mengajar mandiri dan terbimbing di dua kelas, yaitu kelas XI TKBB B dengan mata pelajaran Konstruksi beton Bertulang

Dari kegiatan PPL ini mahasiswa mendapat pengalaman nyata dengan bertindak sebagai seorang guru dimulai dari persiapan sampai dengan pengelolaan kelas. Penulis menghimbau SMK Negeri 2 Klaten untuk menambah sarana dan prasarana yang menunjang kegiatan proses belajar mengajar. Selain itu, penulis juga menyarankan pada guru pembimbing untuk meningkatkan kualitas bimbingannya terhadap mahasiswa PPL sehingga setelah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan mahasiswa benar-benar siap menjadi tenaga pendidik.

Kata Kunci : *Konstruksi Beton Bertulang, SMK Negeri 2 Klaten, PPL UNY 2016*

BAB I

PENDAHULUAN

Universitas Negeri Yogyakarta adalah salah satu perguruan tinggi yang mencetak tenaga kependidikan atau calon guru, jadi harus meningkatkan kualitas lulusannya agar dapat bersaing dalam dunia kependidikan baik dalam skala nasional maupun internasional.

Sejalan dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang ketiga, yaitu pengabdian kepada masyarakat (dalam hal ini masyarakat sekolah) maka tanggung jawab seorang mahasiswa setelah menyelesaikan tugas-tugas belajar di kampus ialah mentransformasikan dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari kampus kepada masyarakat, khususnya masyarakat sekolah. Dari hasil pengaplikasian itulah pihak sekolah dan mahasiswa dapat mengukur kesiapan dan kemampuannya sebelum nantinya seorang mahasiswa benar-benar menjadi bagian dari masyarakat luas, tentunya dengan bekal keilmuan dari universitas.

Program PPL merupakan mata kuliah yang wajib ditempuh bagi setiap mahasiswa S1 yang mengambil program studi kependidikan. Dengan diadakannya kegiatan PPL yang dilaksanakan secara terpadu ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran. Praktik PPL akan memberikan *life skill* bagi mahasiswa, yaitu menambah pengalaman belajar, dapat memperluas wawasan, melatih dan mengembangkan kompetensi mahasiswa dalam bidangnya, meningkatkan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan dalam memecahkan masalah, sehingga keberadaan program PPL ini sangat bermanfaat bagi mahasiswa sebagai seorang tenaga kependidikan.

SMK Negeri 2 Klaten merupakan salah satu institusi pendidikan formal yang bekerja sama dengan Universitas Negeri Yogyakarta untuk menyelenggarakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Dengan penerjunan dan penugasan mahasiswa di institusi tersebut selama dua bulan, diharapkan baik pihak sekolah maupun mahasiswa dan pihak Universitas dapat memperoleh manfaat yang baik guna bersama-sama meningkatkan kualitas pendidik untuk dunia pendidikan di Indonesia. Melalui kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) diharapkan mahasiswa dapat memberikan bantuan berupa pemikiran, tenaga dan ilmu pengetahuan dalam merencanakan dan melaksanakan program sekolah sesuai dengan bidang yang telah dipelajari di Universitas.

A. ANALISIS SITUASI

Analisis situasi merupakan salah satu upaya dalam mendapatkan informasi mengenai potensi dan problematika yang ada sebagai acuan untuk merumuskan program. Observasi yang dilaksanakan di lingkungan sekolah merupakan tahapan awal dalam pelaksanaan PPL. Adapun pelaksanaan observasi PPL di lingkungan SMK Negeri 2 Klaten telah dilaksanakan pada tanggal 21 Maret 2016.

Observasi kondisi sekolah bertujuan supaya mahasiswa PPL dapat mengetahui lebih dalam tentang kondisi fisik, non fisik, norma dan tata tertib sekolah, serta fasilitas – fasilitas penunjang pembelajaran maupun non pembelajaran yang ada di SMK Negeri 2 Klaten. Dengan demikian kegiatan observasi diharapkan mampu mempermudah dalam proses pelaksanaan PPL mahasiswa.

1. Identitas Sekolah

- a. Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Klaten
- b. Alamat Sekolah : Senden, Ngawen, Klaten, Jawa Tengah
- c. Telepon Sekolah : (0272) 3100899
- d. Alamat Email : smkn2@smkn2klaten.sch.id
- e. Website : www.smkn2klaten.sch.id
- f. Status Akreditasi : Terakreditasi

Tabel berikut menunjukkan status akreditasi dari tiap – tiap jurusan di SMK Negeri 2 Klaten :

Tabel 1. Status Akreditas Tiap-Tiap Jurusan di SMK

Jurusan	Status Akreditasi
Teknik Komputer Jaringan	A
Teknik Kendaraan Ringan	A
Teknik Permesinan	A
Teknik Instalasi Tenaga Listrik	A
Teknik Pengecoran Logam	A
Teknik Gambar Bangunan	A
Teknik Audio Video	A
Teknik Konstruksi Batu Beton	A
Teknik Gambar Bangunan	A

2. Visi SMK Negeri 2 Klaten

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

3. Misi SMK Negeri 2 Klaten

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

4. Tujuan SMK Negeri 2 Klaten

- a. Mengembangkan organisasi sekolah yang tersistem untuk menjadi lembaga diklat yang bermutu dan profesional serta selalu me-upayakan peningkatan kualitas SDM dan etos kerja sesuai dengan perkembangan IPTEK.
- b. Menyiapkan tamatan yang memiliki iman dan taqwa, berkepribadian unggul dan mampu mengembangkan diri dengan penyelenggaraan diklat bertaraf nasional.
- c. Menghasilkan tamatan yang kompeten, profesional dan mampu mandiri untuk memenuhi kebutuhan pasar kerja baik tingkat lokal, nasional maupun internasional.
- d. Menjadi salah satu sumber informasi IPTEK bagi industri-industri lokal, khususnya industri kecil dan menengah.
- e. Mengembangkan kemitraan dan kerjasama yang saling menguntungkan dengan institusi pasangan dan masyarakat dalam bisnis dan unit produksi.

5. Struktur Organisasi SMK Negeri 2 Klaten

a. Kepala Sekolah

Tabel 2. Kepala Sekolah SMK N 2 Klaten

1.	Dr. Wardani Sugiyanto, M.Pd	Kepala Sekolah
----	-----------------------------	----------------

b. Tata Usaha

Tabel 3. Tata Usaha SMK N 2 Klaten

1.	Sadiya, S.Sos	Kasubag TU
----	---------------	------------

c. Team ISO

Tabel 4. Team ISO SMK N 2 Klaten

1.	Drs. Purwanto	WMM
2.	Tri Winarno, S.Pd	Deputy WMM Bag. Audit
3.	Yustinus Kardomo, S.Pd	Deputy WMM Bag. Data Based

d. Kurikulum

Tabel 5. Kurikulum SMK N 2 Klaten

1.	Heru Karyana, S.Pd	WKS 1 Kurikulum
2.	Drs. Sri Purwono	Koor. Peng. Kurikulum
3.	Hj. Erni Tri Utami, ST, M.Pd	Koor. Adm. Pendidikan
4.	Drs. Sumardi, M.Eng	Seksi Peng. Kurikulum
5.	Agung Dalyanto, S.Pd, M.Sc	Seksi Adm. Penilaian
6.	Wahyuni, S.Pd	Seksi Adm. Pendidikan

e. Kesiswaan

Tabel 6. Kesiswaan SMK N 2 Klaten

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

f. STP2K

Tabel 7. STP2K SMK N 2 Klaten

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

g. Pengembangan Sumber Daya Manusia

Tabel 8. Pengembangan Sumber Daya Manusia SMK N 2 Klaten

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

h. Hubungan Industri

Tabel 9. Hubungan Industri SMK N 2 Klaten

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

i. Sarana dan Prasarana

Tabel 10. Sarana dan Prasarana SMK N 2 Klaten

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

j. Kepala Laboratorium

Tabel 11. Kepala Laboratorium SMK N 2 Klaten

1.	Isnuwati, S.Pd, M.Pd	PJ Lab. Bahasa
2.	Ana Retno Setiano, S.Pd, M.Pd	PJ Lab. Kimia
3.	Eko Sutrisno, S.Pd, M.Pd	PJ Lab. Fisika

k. Litbang

Tabel 12. Litbang SMK N 2 Klaten

1.	Drs. H. Priyono Kuncoro	Koordinator Litbang
2.	Drs. Yulius Widiyanto, M.T	Monitoring dan Evaluasi

l. BP / BK

Tabel 13. BP / BK SMK N 2 Klaten

1.	L. Nina Kundaryani, S.Pd	Koordinator BP / BK
2.	Leni Mustika E, S.Psi, S.Ag	Koordinator BP / BK

m. Perpustakaan

Tabel 14. Perpustakaan SMK N 2 Klaten

1.	Hj. Purwaningsih, S.Pd	Kepala Perpustakaan
2.	Wulan Triana, A.Md	Administrasi dan Sirkulasi

n. Bendahara

Tabel 15. Bendahara SMK N 2 Klaten

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

o. Program TKBB

Tabel 16. Program TKBB SMK N 2 Klaten

1.	Surasa, S.T	Kepala Program
2.	Nur Exanto, S.Pd	Sekretaris Program
3.	Drs. Dartono	Kepala Bengkel
4.	Drs. Parman	MR / UP

p. Program TGB

Tabel 17. Program TGB SMK N 2 Klaten

1.	Anik Rahmawati W, S.T	Kepala Program
2.	Drs. H. Priyo Kuncoro	Sekretaris Program
3.	Drs. Rubadi	Kepala Bengkel
4.	Muh. Komarudin, S.T	MR / UP

q. Program TAV

Tabel 18. Program TAV SMK N 2 Klaten

1.	Puji Rahayu, S.Pd	Kepala Program
2.	Drs. Nur Hidayat	Sekretaris Program
3.	Suliyono, S.T	Kepala Bengkel
4.	Slamet Haryanto, S.T	MR / UP

r. Program TKJ

Tabel 19. Program TKJ SMK N 2 Klaten

1.	H. M. Sigit Winoto, S.T, M.Pd	Kepala Program
2.	Andi Andriatmoko, S.Kom	Sekretaris Program
3.	Eko Priyono, B.Sc	Kepala Bengkel
4.	Ahmad Suruli Mustofa, S.Kom	MR / UP

s. Program TITL

Tabel 20. Program TITL SMK N 2 Klaten

1.	Sutarjo, S.Pd	Kepala Program
2.	Drs. Sunoto	Sekretaris Program
3.	Ngadino, A.Md	Kepala Bengkel
4.	Samudi, B.Sc	MR / UP

t. Program TPM

Tabel 21. Program TPM SMK N 2 Klaten

1.	Drs. Anton Usanto	Kepala Program
2.	Budi Raharjo, S.Pd	Sekretaris Program
3.	Drs. Bambang Eko Priyono	Kepala Bengkel
4.	Suharsono, A.Md	MR / UP
5.	Hardono, S.Pd	MR / UP

u. Program TPL

Tabel 22. Program TPL SMK N 2 Klaten

1.	Drs. H. Sulistyono bagyo, M.T	Kepala Program
2.	Muhshon Koiri, S.Pd.T	Sekretaris Program
3.	Drs. Yulius Widiyanto, M.T	Kepala Bengkel
4.	Heru Karyana, S.Pd	MR / UP

v. Program TKR

Tabel 23. Program TKR SMK N 2 Klaten

1.	Fajar Suryadi, S.Pd	Kepala Program
2.	Hari Raharjo, S.Pd	Sekretaris Program
3.	Suharto, S.Pd	Kepala Bengkel
4.	Drs. Sukamto	MR / UP

w. Kelompok Normatif

Tabel 24. Kelompok Normatif SMK N 2 Klaten

1.	Haryani, S.Pd	Kepala Program
2.	Ekowati Purnaminingsih, S.Pd	Sekretaris Program

x. Ketua MGMP Mata Pelajaran Tingkat Sekolah

Tabel 25. Ketua MGMP Mata Pelajaran Tingkat Sekolah SMK N 2 Klaten

1.	Suyono, S.Pd.I	Pend. Agama Islam
2.	Drs. Isdiyanto	PKn
3.	Haryani	Bhs. Indonesia dan Bhs, Jawa
4.	Sumbul Kusno, S.Pd	Penjasorkes
5.	Endang Rijanti, S.Pd	IPS / Sejarah
6.	Kristina Widayanti, S.Pd	Matematika
7.	Isnuwati P, S.Pd, M.Pd	Bahasa Inggris
8.	Ekowati P, S.Pd	Fisika
9.	Drs. Sumardi, M.Eng	IPA
10.	Gunadi, S.Pd	Kimia
11.	Parmi, S.Pd	Kewirausahaan
12.	Dalyanto Budi S, S.Pd, M.Eng	KKPI

6. Kondisi Fisik Sekolah

STM Negeri Klaten yang berstatus sekolah swasta yang dipelopori Hadi Sanyoto, Y. Rukido, dan Parjimin dirintis pendiriannya pada tanggal 1 Agustus 1961. STM Klaten semula hanya memiliki 2 jurusan yaitu jurusan mesin dan jurusan bangunn. Berdasarkan SK Penegrian dari Direktorat Pendidikan Teknik No 54/Dirpt/B.2/65 STM Negeri Klaten secara resmi dikukuhkan pada tanggal 1 Januari 1965 sebagai Sekolah Teknik Menengah Negeri dan bertambah 1 jurusan listrik dengan menempati gedung baru di Jl. Kalimantan No 11 Klaten.

Pada tahun 191 STM Negeri Klaten mendapatkan bantuan Bank Asena Depelopment Bank Loan 715 dengan menempati lokasi baru di Desa

Senden, Kecamatan Ngawen, Klaten. Di lokasi ini bertambah lagi 2 jurusan yakni jurusan otomotif dan jurusan audio video dengan berubah nama menjadi SMK Negeri 2 Klaten berdasarkan Kepmen Dikbud RI No. 036/0/1997. Kemudian pada tanggal 6 Agustus 2002 melalui SK Direktur Dikmenjur No. 1519/C5.3/MN/2002 tentang pengembangan SMK 3 tahun menjadi SMK dengan program Diklat 4 tahun. Mengingat klaten terkenal sebagai industri pengecoran maka untuk mendukung program daerah pada tahun 2003 dibuka program baru teknik pengecoran logam.

Pada tanggal 30 Juni 2008 sesuai surat Kepala Disnas P dan K Kabupaten Klaten No. 421.5/2040/13 tentang penetapan dan pembukaan program baru menambah 2 program baru lagi yakni teknik gambar bangunan dan teknik komputer jaringan. Sehingga SMK Negeri 2 Klaten sampai saat ini memiliki 8 program keahlian yaitu: Teknik Konstruksi Batu Beton, Teknik Audio Video, Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik, Teknik Pemesinan, Teknik Kendaraan Ringan (Otomotif), Teknik Pengecoran Logam, Teknik Gambar Bangunan, dan Teknik Komputer Jaringan.

SMK Negeri 2 Klaten yang kini dikembangkan dengan SMM ISO 9001:2008 dengan Auditor Eksternal PT. TUV Indonesia memiliki komitmen untuk menghasilkan lulusan yang siap kerja, berjiwa cerdas, kompetitif, dan keberhasilan SMK Negeri 2 Klaten diukur berdasarkan seberapa banyak lulusan yang dapat bekerja di luar negeri dan dunia usaha industri bertaraf internasional maupun berwirausaha mandiri.

Luas Tanah : 26.600 m²

Luas Bangunan : 15.560 m²

Status Tanah : Pemerintah Daerah dan Hak Pakai

Sifat Bangunan : Permanent

Secara geografis SMK Negeri 2 Klaten berbatasan dengan pematangan sawah sebelah selatan, pemukiman warga sebelah utara, jalan desa sebelah barat, dan pematangan sawah sebelah timur.

Adapun fasilitas atau sarana dan prasarana yang terdapat di SMK Negeri 2 Klaten adalah sebagai berikut :

a. Ruang Kepala Sekolah

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

b. Kantor Tata Usaha (TU)

Luas ruangan tata usaha mencapai ± 466m². ruang ini digunakan untuk mengelola semua administrasi yang berhubungan dengan siswa dan tata

usaha di sekolah. Ruang ini juga difungsikan untuk penyimpanan kunci ruang kelas dan bengkel.

c. Ruang Rapat (MS)

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

d. Ruang Kelas Teori

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

e. Ruang Perpustakaan

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

f. Ruang Guru Normatif Adaptif

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

g. Ruang Administrasi

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

h. Gedung Siaga Bencana

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

i. Bengkel

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

- 1) Bengkel kayu, digunakan untuk praktik jurusan teknik konstruksi bangunan dengan luas $\pm 528 \text{ m}^2$.
- 2) Bengkel otomotif, digunakan untuk praktik jurusan teknik otomotif dengan luas $\pm 588 \text{ m}^2$.
- 3) Bengkel pemboran dan CNC, digunakan untuk praktik jurusan teknik permesinan dengan luas $\pm 810 \text{ m}^2$.
- 4) Bengkel kerja pelat/las, digunakan untuk praktik jurusan teknik pemesinan dengan luas $\pm 600 \text{ m}^2$.
- 5) Bengkel mesin perkakas, digunakan untuk praktik jurusan teknik pemesinan dengan luas $\pm 632 \text{ m}^2$.
- 6) Bengkel batu beton, digunakan untuk praktik jurusan bangunan dengan luas $\pm 81 \text{ m}^2$.
- 7) Bengkel gambar, digunakan untuk praktik jurusan teknik gambar bangunan dengan luas $\pm 81 \text{ m}^2$.
- 8) Bengkel elektronika, digunakan untuk praktik jurusan teknik audio video dengan luas $\pm 144 \text{ m}^2$.
- 9) Bengkel listrik, digunakan untuk praktik jurusan teknik instalasi tenaga listrik dengan luas $\pm 200 \text{ m}^2$.

j. Ruang Osis

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

k. Ruang UKS

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

- l. Ruang Bimbingan Konseling (BK)

Ruang BK terletak di selatan ruang guru normatif adaptif, ruang BK berfungsi selain sebagai ruang guru BK juga berfungsi sebagai ruang konsultasi dengan siswa atau orang tua siswa.
- m. Ruang Audio Video
- n. Ruang Bahasa

Lab bahasa digunakan untuk mendukung pembelajaran bahasa Indonesia, bahasa Jawa ataupun bahasa Inggris.
- o. Lab. Informasi Communication Technology (ICT)
- p. Ruang Bursa Kerja Khusus (BKK)

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

Ruang rohis digunakan untuk tempat berkumpulnya siswa yang mengikuti ekstrakurikuler rohani islam (rohis).
- r. Ruang Pecinta Alam

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

Ruang paskibraka digunakan untuk tempat berkumpulnya siswa yang mengikuti ekstrakurikuler paskibraka.
- t. Koperasi

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

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

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

w. Masjid

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

x. Kantin

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

y. Tempat Parkir

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

z. Kamar Mandi dan Gudang

Tabel 26. Kondisi Ruangan SMK N 2 Klaten

No.	Jenis Ruangan	Jumlah	Keterangan
1.	Ruang Teori	32	Kondisi Baik
2.	Bengkel Kayu	1	Kondisi Baik
3.	Bengkel Gambar	1	Kondisi Baik
4.	Bengkel Listrik	1	Kondisi Baik
5.	Bengkel Mesin Perkakas	1	Kondisi Baik
6.	Bengkel Pemboran danCNC	1	Kondisi Baik
7.	Bengkel KerjaPelat/Las	1	Kondisi Baik
8.	Bengkel BatuBeton	1	Kondisi Baik
9.	Bengkel Elektronika	1	Kondisi Baik
10.	Bengkel Otomotif	1	Kondisi Baik
11.	Lab Radio	1	Kondisi Baik
12.	Lab IPA	1	Kondisi Baik
13.	Lab HR	1	Kondisi Baik
14.	Lab Bahasa	1	Kondisi Baik
15.	Lab Komputer	1	Kondisi Baik
16.	Lab ICT	1	KondisiBaik
17.	Lab Fisika	1	Kondisi Baik
18.	Ruang Audio Video	1	Kondisi Baik
19.	Lapangan Olahraga	1	Kondisi Baik
20.	Ruang BK	1	Kondisi Baik
21.	Ruang BKK	1	Kondisi Baik
22.	Ruang MS	1	Kondisi Baik
23.	Ruang TU	1	Kondisi Baik
24.	Ruang Kepala Sekolah	1	KondisiBaik

No.	Jenis Ruangan	Jumlah	Keterangan
25.	Ruang Guru Jurusan	1	Kondisi Baik
26.	Ruang Guru Normatif Adaptif	1	Kondisi Baik
27.	Ruang Administrasi	1	Kondisi Baik
28.	Ruang OSIS	1	Kondisi Baik
29.	Ruang Rohis	1	Kondisi Baik
30.	Ruang UKS	1	Kondisi Baik
31.	Masjid	2	Kondisi Baik
32.	Kantin	2	Kondisi Kurang Baik
33.	Toilet		Kondisi Baik
34.	Tempat Parkir		Kondisi Kurang Baik
35.	Koperasi	1	Kondisi Baik

7. Kondisi Non Fisik Sekolah

a. Potensi Guru

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

b. Potensi Peserta Didik

Jumlah rata-rata peserta didik setiap tahunnya di SMK Negeri 2 Klaten sebanyak 525 siswa yang terbagi kedalam 15 kelas sehingga total keseluruhan peserta didik di SMK Negeri 2 Klaten kurang lebih sebanyak 2100 siswa. Peserta didik yang mendaftar ke SMK Negeri 2 Klaten tidak hanya alumnus dari SMP-SMP yang berada di Klaten, melainkan ada juga yang berasal dari luar kota Klaten, yang mana hal tersebut membuktikan bahwa SMK Negeri 2 Klaten merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang terbaik di Kota Klaten, rata-rata setiap tahunnya SMK N 2 Klaten menerima siswa baru 35-36 siswa per kelas sebanyak terbagi kedalam 8 program paket keahlian.

c. Potensi Karyawan

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

d. Akademis

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

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

Sedangkan kelemahan sekolah sistem 4 tahun adalah sebagai berikut :

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

e. Ekstrakurikuler

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

Kegiatan belajar mengajar yang di lakukan di SMK N 2 Klaten selama 6 hari kerja sesuai dengan intruksi Gubernur Jawa Tengah dan dimulai dari pukul 07.00 WIB dan berakhir pukul 15.30 WIB.

Pembagian jadwal jam pelajaran dapat dilihat pada Tabel 27 dibawah ini :

Tabel 27. Pembagian Jadwal Jam Pelajaran SMK N 2 Klaten

Jam	Waktu Pelajaran
1.	07.00 – 07.45
2.	07.45 – 08.30
3.	08.30 – 09.15
4.	09.15 – 10.00
Istirahat (15')	
5.	10.15 – 11.00
6.	11.00 – 11.45
7.	11.45 – 12.30
Istirahat (15')	
8.	13.15 – 14.00
9.	14.00 – 14.45
10.	14.45 – 15.30

B. PERUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN KEGIATAN PPL

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) tahun 2016 diselenggarakan selama dua bulan terhitung dari tanggal 15 Juli sampai 15 September 2016. Adapun jadwal pelaksanaan kegiatan PPL UNY 2016 di SMK Negeri 2 Klaten dapat dilihat pada Tabel 28 sebagai berikut :

Tabel 28. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan PPL UNY 2016 di SMK N 2 Klaten

No.	Nama Kegiatan	Waktu	Personalia	Tempat
1.	Penerjunan PPL	26 Februari 2016	DPL, Guru, Mahasiswa	SMK N 2 Klaten
2.	Observasi PPL	21 Maret 2016	Mahasiswa, Guru Pembimbing	SMK N 2 Klaten
3.	Pembekalan PPL	20 Juni 2016	TIM, Mahasiswa	UNY
4.	Pelaksanaan PPL	15 Juli – 15 September 2016	Mahasiswa	SMK N 2 Klaten
5.	Pembimbingan Mahasiswa dengan DPL	15 Juli – 15 September 2016	DPL, Guru Pembimbing, Mahasiswa	SMK N 2 Klaten dan UNY

No.	Nama Kegiatan	Waktu	Personalia	Tempat
6.	Penarikan Mahasiswa	15 September 2016	DPL, Guru pembimbing, Mahasiswa	SMK N 2 Klaten

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

1. Kemampuan mahasiswa,
2. Visi, misi, dan tujuan sekolah,
3. Kebutuhan dan manfaat bagi sekolah,
4. Dukungan dan swadaya dari masyarakat dan pihak sekolah,
5. Waktu yang tersedia,
6. Sarana dan prasarana yang menunjang.

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

1. Pembelajaran Mikro

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

2. Penerjunan Mahasiswa PPL

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

3. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL dilaksanakan oleh LPPMP di KPLT Fakultas Teknik UNY. Mahasiswa mendapatkan materi yang dibutuhkan terkait dengan pelaksanaan kegiatan PPL dan persyaratan untuk dapat

dinyatakan lulus PPL. Pembekalan ini bersifat wajib bagi semua calon mahasiswa PPL. Dilaksanakan pada tanggal 20 Juni 2016.

4. Observasi

Kegiatan observasi bertujuan untuk lebih mengenal sekolah serta untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada di sekolah. Observasi ini dibagi menjadi dua yaitu observasi lingkungan sekolah dan observasi kegiatan belajar mengajar di kelas. Kegiatan ini dilaksanakan sebelum pelaksanaan PPL berlangsung. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa sebagai praktikan mampu menganalisis keadaan lingkungan sekolah dan proses pembelajaran di kelas yang nantinya akan menjadi kelas pelaksanaan mengajar, sehingga dapat dilakukan analisis lebih lanjut. Kegiatan ini dilaksanakan oleh praktikan secara mandiri sesuai jurusan dan guru pembimbing masing-masing pada jadwal mata pelajaran yang bersesuaian. Dilaksanakan pada tanggal 21 Maret 2016.

5. Pelaksanaan PPL

Pelaksanaan PPL dimulai pada tanggal 15 Juli 2016 samapi dengan 15 September 2016. Berdasarkan analisis situasi dan kondisi di SMK Negeri 2 Klaten.

Maka disusunlah program-program PPL sebagai berikut :

a. Program PPL

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

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

2) Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

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

3) Praktik Mengajar

Mahasiswa PPL wajib melaksanakan praktik mengajar, hal ini bertujuan untuk mengembangkan dan mematangkan kompetensi

dasar yang dimiliki mahasiswa sebagai calon pendidik. Selain itu, praktik mengajar juga dijadikan sebagai ajang latihan secara langsung untuk mengajar *real people* sehingga mahasiswa harus melaksanakannya dengan serius. Pada tahap ini mahasiswa melakukan praktik mengajar dengan pengawasan dan bimbingan guru pembimbing dengan menyesuaikan jadwal yang telah ditentukan. Mahasiswa praktikan minimal melakukan 8 kali pertemuan mengajar yang dikempompokan menjadi 4 kali mengajar mandiri dan 4 kali mengajar terbimbing.

4) Evaluasi

Setelah menyampaikan pembelajaran di kelas, mahasiswa mengadakan evaluasi kepada peserta didik untuk mengetahui seberapa besar kemampuan peserta didik dalam menerima materi dan seberapa besar kemampuan mahasiswa praktikan dalam mengkondisikan kelas serta penyampaian materi kepada peserta didik. Evaluasi dilakukan pada setiap Kompetensi Dasar (KD) yang sudah disampaikan dalam bentuk ulangan harian. Soal-soal dalam ulangan harian disesuaikan dengan materi yang diajarkan dan KD yang harus dipenuhi. Setelah ulangan harian dilaksanakan, mahasiswa akan melakukan analisis nilai hasil peserta didik. Jika peserta didik memperoleh nilai dibawah KKN maka akan diberikan program pengayaan atau remedial.

5) Kegiatan Non Mengajar

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

Kegiatannya antara lain :

- (a) Mengikuti apel atau upacara bendera setiap hari senin bersama seluruh warga sekolah.
- (b) Menyanyikan lagu Indonesia Raya setiap pagi sebelum pelajaran dimulai.
- (c) Pendampingan kegiatan peserta didik.
- (d) Administrasi Guru

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

b. Kegiatan Insidental

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

c. Penyusunan Laporan

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

d. Penarikan Mahasiswa PPL

Penarikan mahasiswa PPL UNY 2016 dilaksanakan pada tanggal 15 September 2015.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, ANALISIS HASIL, DAN REFLEKSI

A. PERSIAPAN

1. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL dilaksanakan oleh LPPMP untuk mahasiswa yang mengambil pembelajaran mikro atau yang akan melaksanakan PPL. Pembekalan PPL dilaksanakan di lantai 3 KPLT UNY pada bulan 20 Juni 2016. Tujuan diadakannya pembekalan PPL yaitu memberi bekal kepada mahasiswa yang akan melaksanakan observasi di sekolah dan menyiapkan mahasiswa dalam mengikuti mata kuliah pembelajaran mikro.

Pembekalan dilaksanakan dalam kelompok kecil berdasarkan kelompok sekolah atau lembaga dengan DPL PPL sebagai tutor. Peserta PPL yang dinyatakan lulus dalam mengikuti pembekalan adalah peserta yang mengikuti seluruh rangkaian pembekalan dengan tertib dan disiplin.

Kegiatan pembekalan PPL diharapkan dapat memberikan bekal kepada mahasiswa peserta PPL 2016 agar dapat mempersiapkan segala sesuatu yang bersangkutan dengan pelaksanaan kegiatan PPL.

2. Pengajaran Mikro

Pemberian bekal kepada mahasiswa PPL adalah berupa latihan mengajar dalam bentuk pengajaran mikro dan pemberian strategi belajar mengajar yang dirasa perlu bagi mahasiswa calon guru yang akan melaksanakan PPL. Secara umum, pengajaran mikro bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktik mengajar (*real-teaching*) di sekolah dalam program PPL. Pelaksanaan pengajaran mikro dilakukan pada semester VI.

a. Tujuan pengajaran Mikro

- 1) Memahami dasar-dasar pengajaran mikro.
- 2) Melatih mahasiswa menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 3) Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas dan terpadu.
- 4) Membentuk kompetensi kepribadian.
- 5) Membentuk kompetensi sosial.

b. Manfaat Pengajaran Mikro

- 1) Mahasiswa menjadi peka terhadap fenomena yang terjadi di dalam proses pembelajaran di kelas.
- 2) Mahasiswa menjadi lebih siap untuk melakukan kegiatan praktik pembelajaran di sekolah.
- 3) Mahasiswa dapat melakukan refleksi diri atas kompetensinya dalam mengajar.
- 4) Mahasiswa menjadi lebih tahu tentang profil guru atau tenaga kependidikan sehingga dapat berpenampilan sebagaimana seorang guru atau tenaga kependidikan.

c. Praktik Pengajaran Micro

- 1) Praktik pengajaran mikro meliputi :
 - (a) Latihan penyusunan RPP.
 - (b) Latihan menyusun kompetensi dasar mengajar terbatas.
 - (c) Latihan menyusun kompetensi dasar secara terpadu dan utuh.
 - (d) Latihan kompetensi kepribadian dan sosial serta latihan dalam pembuatan media pembelajaran.
- 2) Praktik pengajaran mikro adalah salah bentuk latihan mahasiswa dalam mengkondisikan diri sebagai calon guru yang memiliki profesi dan penampilan mencerminkan penguasaan 4 kompetensi, yaitu :
 - (a) Kompetensi pedagogik.
 - (b) Kompetensi kepribadian.
 - (c) Kompetensi profesional.
 - (d) Kompetensi sosial.
- 3) Pelaksanaan pengajaran mikro dibatasi oleh beberapa aspek, diantaranya adalah sebagai berikut :
 - (a) Jumlah siswa satu kelas (10-16 mahasiswa).
 - (b) Materi pelajaran.
 - (c) Waktu penyajian materi (20-30 menit).
 - (d) Kompetensi (pengetahuan, keterampilan, dan sikap) yang dilatihkan.
- 4) Pengajaran mikro merupakan bagian integral dari mata kuliah praktik pengalaman lapangan bagi mahasiswa program S1 kependidikan.
- 5) Pengajaran mikro dilaksanakan dikampus dalam bentuk *peerteaching* dengan bimbingan seorang *supervisor*.

3. Penyerahan Mahasiswa PPL

Kegiatan penyerahan mahasiswa PPL dari pihak Universitas Negeri Yogyakarta kepada pihak SMK Negeri 2 Klaten dilaksanakan pada 26 Februari 2016. Dari pihak UNY diwakili oleh Bapak Drs. Darmono, M.T. selaku DPL PPL dan diserahkan langsung kepada Bapak Heru Karyana, S.Pd selaku Koordinator PPL SMK Negeri Klaten yang menjadi wakil dari Bapak Wardani Sugiyanto selaku kepala sekolah. Setelah resmi diserahkan, maka mahasiswa PPL sudah siap melaksanakan PPL di sekolah.

4. Pelaksanaan Observasi Lingkungan

Observasi dilaksanakan pada tanggal 21 Maret 2016. Pelaksanaan observasi ini diharapkan dapat memberikan gambaran kepada mahasiswa tentang proses pembelajaran yang ada di sekolah, sehingga mahasiswa memperoleh gambaran bagaimana cara menciptakan suasana belajar mengajar yang baik di kelas sesuai dengan kondisi kelas yang akan diampu. Selain proses pembelajaran, terdapat beberapa hal lain yang diobservasi oleh mahasiswa. Adapun objek observasi tersebut antara lain observasi tentang perangkat pembelajaran yang meliputi kurikulum, silabus, dan RPP yang digunakan oleh guru pembimbing. Aspek – aspek yang diamati dalam pelaksanaan observasi yaitu :

a. Rangkaian proses pembelajaran guru saat KBM

Membuka Pelajaran terdiri dari :

- 1) Pembuka dengan salam dan doa.
- 2) Menyanyikan lagu Indonesia Raya.
- 3) Tilawah bagi yang beragama Islam, dan membaca kitab bagi non islam.
- 4) Presensi kehadiran.
- 5) Motivasi dan pesan moral kepada siswa.

Inti Pelajaran terdiri dari :

- 1) Menyampaikan materi singkat.
- 2) Siswa diberi kesempatan bertanya.
- 3) Guru menjawab dan menjelaskan jawaban dari pertanyaan.
- 4) Siswa diberi mencoba contoh program.
- 5) Guru memberikan bahan permasalahan untuk praktikum.
- 6) Guru memberikan bimbingan selama praktikum berlangsung.
- 7) Siswa mempresentasikan hasil praktikum.

Menutup Pelajaran terdiri dari :

- 1) Memberikan kesimpulan dari materi yang disampaikan.
 - 2) Menyampaikan tugas.
 - 3) Menyampaikan materi pertemuan selanjutnya.
 - 4) Menutup dengan doa dan salam.
- b. Perangkat Pembelajaran
- 1) Kurikulum yang diterapkan
 - 2) Silabus
 - 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- c. Proses Pembelajaran
- 1) Membuka pelajaran.
 - 2) Penyajian materi.
 - 3) Metode pembelajaran.
 - 4) Penggunaan bahasa.
 - 5) Penggunaan waktu
 - 6) Gerak.
 - 7) Cara memotivasi siswa.
 - 8) Teknik bertanya.
 - 9) Teknik penguasaan kelas.
 - 10) Penggunaan media.
 - 11) Bentuk dan cara evaluasi.
 - 12) Menutup pelajaran.
- d. Perilaku Siswa
- 1) Perilaku siswa di dalam kelas.
 - 2) Perilaku siswa di luar kelas.

**Hasil observasi terlampir*

B. PELAKSANAAN

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dilaksanakan pada tanggal 15 Juli 2016 sampai tanggal 15 September 2016, bertempat di SMK Negeri 2 Klaten. Sifat dari kegiatan PPL ini adalah aplikasi dan terpadu dari seluruh pengalaman sebelumnya yaitu *microteaching* (pembelajaran micro) dan observasi.

1. Praktik Mengajar di Kelas

Pada pelaksanaan PPL, mahasiswa mendapatkan tugas untuk mengampu mata pelajaran Konstruksi Beton Bertulang kelas XI TKBB B. Konstruksi

Beton Bertulang terjadwal setiap hari kamis mulai pukul 11.00 s/d 14.45 dan 07.00 s/d 08.30 untuk kelas XI TKBB B.

a. Praktik Mengajar Terbimbing

Mengajar terbimbing adalah praktik mengajar dengan pendampingan dari guru pembimbing. Tahap ini dilaksanakan pada minggu ke 2 dan 3 PPL. Berikut ini adalah jadwal mahasiswa melakukan praktik mengajar terbimbing :

Tabel 29. Jadwal Mahasiswa Praktik Mengajar Terbimbing di SMK N 2 Klaten

No.	Hari, Tanggal	Kelas	Mata Pelajaran
1.	Kamis, 4 Agustus 2016	XI TKBB B	Konstruksi Beton Bertulang
2.	Sabtu, 6 Agustus 2016	XI TKBB B	Konstruksi Beton Bertulang

b. Praktik Mengajar Mandiri

Praktik mengajar mandiri adalah bentuk pembelajaran yang dilakukan mahasiswa tanpa pendampingan dari guru pembimbing. Mahasiswa diberikan kewenangan secara penuh dalam mengelola kegiatan belajar mengajar di kelas. Berikut ini adalah jadwal mahasiswa melakukan praktik mengajar mandiri :

Tabel 30. Jadwal Mahasiswa Praktik Mengajar Mandiri di SMK N 2 Klaten

No.	Hari, Tanggal	Kelas	Mata Pelajaran
1.	Kamis, 4 Agustus 2016	XI TKBB B	Konstruksi Beton Bertulang
2.	Sabtu, 6 Agustus 2016	XI TKBB B	Konstruksi Beton Bertulang
3.	Kamis, 11 Agustus 2016	XI TKBB B	Konstruksi Beton Bertulang
4.	Kamis, 18 Agustus 2016	XI TKBB B	Konstruksi Beton Bertulang
5.	Sabtu, 20 Agustus 2016	XI TKBB B	Konstruksi Beton Bertulang
6.	Kamis, 25 Agustus 2016	XI TKBB B	Konstruksi Beton Bertulang

No.	Hari, Tanggal	Kelas	Mata Pelajaran
7.	Sabtu, 27 Agustus 2016	XI TKBB B	Konstruksi Beton Bertulang
8.	Kamis, 1 September 2016	XI TKBB B	Konstruksi Beton Bertulang
9.	Kamis, 8 September 2016	XI TKBB B	Konstruksi Beton Bertulang
10.	Kamis, 15 September 2016	XI TKBB B	Konstruksi Beton Bertulang

Praktik mengajar di kelas berlangsung efektif mulai tanggal 25 Juli 2016 sampai tanggal 15 September 2016. Selain melakukan pengajaran terbimbing dan mandiri, mahasiswa juga diminta untuk pengajaran pengganti guru, yaitu praktik pengajaran yang dilakukan secara tidak terjadwal dan bersifat insidental. Pada pengajaran pengganti, mahasiswa akan diberikan perintah dari salah seorang guru selain guru pembimbing untuk menggantikan dalam mengampu mata pelajaran di kelas tertentu. Berikut adalah Tabel 31 kegiatan mengajar Konstruksi Beton Bertulang kelas XI TKBB B SMK Negeri 2 Klaten :

Tabel 31. Jadwal Kegiatan Mengajar Konstruksi Beton Bertulang kelas XI TKBB B di SMK N 2 Klaten

No.	Hari, Tanggal	Jam Ke	Kelas	Mata Pelajaran
1.	Kamis, 4 Agustus 2016	6 -9	XI TKBB B	Perkenalan, Penyampaian Silabus, dan Pengetahuan Umum Beton Bertulang.
2.	Sabtu, 6 Agustus 2016	1 - 2	XI TKBB B	Penyampaian Materi tentang KD I. K3LH .
3.	Kamis, 11 Agustus 2016	6 -9	XI TKBB B	Presentasi Diskusi Kelompok tentang KD I. K3LH dan dilanjutkan penyampaian materi KD II tentang Notasi-notasi Konstruksi Beton Bertulang.
4.	Kamis, 18 Agustus 2016	6 -9	XI TKBB B	Penyampaian materi KD II tentang Notasi-notasi Konstruksi Beton Bertulang secara umum serta membahas tentang definisi beton, bahan-bahan, macam-macam beton, sifat, karakteristik.

No.	Hari, Tanggal	Jam Ke	Kelas	Mata Pelajaran
5.	Sabtu, 20 Agustus 2016	1 - 2	XI TKBB B	Presentasi Diskusi Kelompok tentang KD II. Notasi-notasi Konstruksi Beton Bertulang dan dilanjutkan penyampaian materi review umum.
6.	Kamis, 25 Agustus 2016	6 -9	XI TKBB B	Penyampaian materi KD II. Notasi-notasi Konstruksi Beton Bertulang tentang pemeriksaan semen.
7.	Sabtu, 27 Agustus 2016	1 - 2	XI TKBB B	Evaluasi pemecahan soal KD II. Notasi-notasi Konstruksi Beton Bertulang.
8.	Kamis, 1 September 2016	6 -9	XI TKBB B	Penyampaian materi KD II. Notasi-notasi Konstruksi Beton Bertulang tentang pemeriksaan agregat halus dan agregat kasar.
9.	Kamis, 8 September 2016	6 -9	XI TKBB B	Praktikum KD II. Notasi-notasi Konstruksi Beton Bertulang tentang pemeriksaan semen.
10.	Kamis, 15 September 2016	6 -9	XI TKBB B	Praktikum KD II. Notasi-notasi Konstruksi Beton Bertulang tentang pemeriksaan agregat halus dan agregat kasar.

2. Metode dan Model Pembelajaran

Metode adalah suatu prosedur untuk mencapai tujuan yang efektif dan efisien. Metode mengajar adalah cara untuk mempermudah siswa mencapai tujuan belajar atau prestasi belajar. Masing-masing metode mengajar mempunyai kebaikan dan keburukan, sehingga metode mengajar yang dipilih memainkan peranan utama dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Metode mengajar yang dipilih disesuaikan dengan tujuan belajar dan materi pelajaran yang akan diajarkan. Jadi metode mengajar bukanlah merupakan tujuan, melainkan cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Metode yang dipakai pada saat menyampaikan materi antara lain :

a. Metode Ceramah

Metode caramah digunakan untuk menyampaikan materi yang memerlukan uraian dan penjelasan panjang yang berisi konsep-konsep serta pengertian dan deskripsinya.

b. Metode Tanya Jawab

Metode tanya jawab digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa akan materi yang sedang dipelajari. Dalam metode tanya jawab, siswa juga diberikan soal latihan secara spontan dan dikerjakan di depan kelas.

c. Metode Diskusi

Metode diskusi dilakukan antar teman dan antar kelompok. Praktikan membimbing berlangsungnya diskusi dengan memfasilitasi jika ada pertanyaan yang membutuhkan penjelasan lebih tajam dari guru. Sehingga siswa dapat memenuhi materi dengan tuntas.

3. Media

Media merupakan salah satu aspek dalam mendukung keberhasilan sebuah pembelajaran, sehingga dengan adanya media tersebut akan lebih mempermudah siswa dalam memahami sebuah materi. Adapun media yang digunakan dalam praktik mengajar antara lain sebagai berikut :

- a. Materi ajar berupa modul dan jobsheet
- b. Materi ajar berupa power point dan video
- c. LCD Proyektor
- d. Whiteboard, spidol, dan penghapus
- e. Alat dan bahan praktikum

4. Evaluasi Pembelajaran

Konstruksi Beton Bertulang

Pengambilan nilai atau hasil evaluasi untuk mata pelajaran Konstruksi Beton Bertulang di dapatkan dari tugas diskusi kelompok, tugas soal evaluasi, dan laporan praktikum. Selama melaksanakan praktik mengajar mendapatkan 6 kali penilaian. Apabila tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75 maka siswa dapat memperbaiki nilai dengan tindak lanjut remidi.

C. ANALISIS HASIL PELAKSANAAN DAN REFLEKSI

1. Analisis Hasil Pelaksanaan PPL

Secara umum mahasiswa PPL dalam melaksanakan PPL tidak banyak mengalami hambatan yang berarti justru mendapat pengalaman dan dapat belajar untuk menjadi guru yang baik di bawah bimbingan guru pembimbing masing-masing di sekolah.

- a. Media pembelajaran yang dimiliki sekolah yaitu *white board* dan spidol menjadi media utama dalam penyampaian materi kepada siswa.
- b. Kegiatan belajar mengajar berjalan sebagaimana tidak sesuai RPP, karena pada minggu-minggu awal kelas XI setiap hari sebagian siswa terabsen dispen yang harus mengikuti latihan paskibraka untuk memperingati 17 Agustus. Selain itu, kondisi peserta didik yang terkadang tidak kondusif karena jam pelajaran berada di jam terakhir sehingga harus dikondisikan terlebih dahulu terutama saat pelajaran siang hari berlangsung.
- c. Demi lancarnya pelaksanaan mengajar praktikan berkonsultasi terlebih dahulu sebelum dilaksanakannya kegiatan mengajar. Banyak hal yang dapat dikonsultasikan dengan guru pembimbing, baik materi, metode maupun media pembelajaran yang paling sesuai dan efektif dilakukan dalam pembelajaran di kelas.
- d. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik memahami materi yang telah diajarkan sebelumnya. Evaluasi diberikan setelah satu kompetensi selesai dipelajari. Materi tes yang diambil dari buku referensi disertai dengan kunci jawabannya. Sehingga hal ini memudahkan praktikan untuk mengoreksi jawaban para siswa.
- e. Penilaian dilakukan sesuai dengan hasil yang dikerjakan oleh siswa. Nilai ujian yang dilaksanakan siswa harus memenuhi standar kelulusan yang ditetapkan, yaitu 75. Siswa yang mendapat nilai kurang dari standar kelulusan harus melaksanakan ujian remedi atau perbaikan.

2. Hambatan dalam Pelaksanaan PPL

Adanya kekurangan-kekurangan yang timbul, baik dari dalam diri mahasiswa maupun dari luar memaksa mahasiswa untuk dapat mengatasi hambatan tersebut.

a. Percaya Diri

Setiap orang pasti memiliki rasa percaya diri yang berbeda-beda. Saat ini dengan kondisi mengajar, setiap mahasiswa atau praktikan pun juga memiliki rasa percaya diri yang berbeda-beda. Pada situasi mengajar demam panggung sangatlah mempengaruhi proses kami saat mengajar. Rasa percaya diri yang praktikan rasakan ketika berhadapan dengan siswa yang berjumlah 36 dengan jumlah 36 karakter yang berbeda membuat materi apa yang akan diajarkan atau dipersiapkan seakan-akan terlupakan. Untuk mengatasi hal ini praktikan melakukan perkenalan dengan peserta didik, diselingi dengan canda tawa saat mengajar untuk membuat suasana cair sekaligus mengenali karakter setiap peserta didik. Kegiatan ini juga mampu menciptakan kedekatan antara pendidik dengan peserta didik.

b. Menyiapkan Administrasi Pengajaran

Hambatan saat menyiapkan administrasi pengajaran antara lain disebabkan karena praktikan kurang memahami tentang keperluan administrasi apa saja yang dimiliki oleh seorang guru. Hambatan saat menyiapkan administrasi pengajaran antara lain kurang siap untuk mengisi buku kerja guru, hal ini disebabkan karena praktikan baru mengenal adanya buku kerja guru sehingga perlu penyesuaian.

Solusi yang dilakukan adalah pada saat penyiapan administrasi pengajaran seperti pembuatan buku kerja guru dilakukan dengan bertanya pada teman, ataupun berkonsultasi dengan guru pembimbing dan melakukan pelaporan terhadap apa yang telah dikerjakan atau dibuat.

c. Menyiapkan Materi Ajar

Hambatan paling nyata yang harus dihadapi praktikan adalah saat menyiapkan materi yang akan disampaikan harus mengikuti materi pada silabus. Sedangkan silabus untuk mata pelajaran Konstruksi Beton Bertulang mengacu pada Kurikulum 2013 yang sudah banyak perubahan. Untuk mengatasi hal tersebut solusi yang diambil ialah berkonsultasi dengan guru pembimbing mengenai buku yang dapat diambil sebagai acuan, mengumpulkan berbagai materi dari internet yang sesuai dengan silabus, serta menyusun dan membukukan kumpulan tugas dan job yang dimiliki oleh guru pembimbing sehingga memudahkan praktikan dalam menyusun materi ajar yang akan disampaikan kepada peserta didik.

- d. Kesiapan Peserta Didik yang Kurang untuk Menerima Materi
Motivasi awal peserta didik datang ke sekolah belum semuanya berniat untuk mendapatkan pelajaran. Motivasi dari rumah untuk menerima pelajaran masih kurang sehingga sebelum pelajaran dimulai praktikan perlu mengingatkan kembali tentang tujuan mereka dengan memberikan masukan berupa cerita atau motivasi agar motivasi untuk belajar segera timbul dan peserta didik akan mudah untuk menerima materi. Solusi yang dilakukan adalah memberikan motivasi dan mengkondisikan siswa bahkan jika perlu menanyakan kepada siswa metode apa yang cocok bagi mereka yang akan diajarkan agar kelak proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik serta siswa dapat memahami materi dengan baik.
- e. Jadwal Pelajaran
Situasi belajar pada pagi hari masih terasa segar dan peserta didik pun masih sangat bersemangat untuk mengikuti pelajaran. Namun kendala terjadi apabila pelajaran sudah memasuki waktu siang hari. Dimana banyak peserta didik yang sudah merasa ngantuk, malas, dan bosan. Sehingga ketika dimulai kegiatan belajar mengajar, peserta didik tidak fokus lagi dan membuat kegiatan belajar mengajar tidak kondusif. Untuk mengatasi hal tersebut solusi yang dilakukan praktikan ialah mengkondisikan siswa dengan memberikan semacam hiburan misal dengan memberikan cerita motivasi ataupun video yang berkaitan dengan materi agar siswa tidak terlalu jenuh dengan proses pembelajaran.
- f. Terbatasnya Sarana Media Pembelajaran di Dalam Kelas Teori
Untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar hambatan yang sering dialami oleh siswa adalah keterbatasan sarana media pembelajaran di dalam kelas. Solusi yang diambil untuk mengatasi hal tersebut adalah praktikan memaksimalkan menggunakan media yang ada yaitu papan tulis dan memberikan handout sehingga peserta didik dapat mempelajari materi secara mandiri.
- g. Praktik Pembelajaran Saat di Lapangan
Dalam pelaksanaan praktik di lapangan hambatan yang sering dialami adalah pengkondisian siswa dalam melakukan kerjasama kelompok dan memaksimalkan peran individu untuk bekerja dalam lingkup kelompoknya.

BAB III

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan 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 PPL di SMK Negeri 2 Wonosari praktikan mempunyai gambaran yang jelas mengenai pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar di sekolah.

Setelah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 2 Klaten selesai, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan sarana untuk melatih mahasiswa sebagai calon pendidik agar memiliki nilai, sikap, pengalaman dan keterampilan professional dalam proses pembelajaran.
2. Dengan melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), 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 Pengalaman Lapangan (PPL) sangat berpengaruh dalam menunjang kelancaran dalam praktik mengajar.
4. Melalui kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), mahasiswa praktikan dituntut dapat mengembangkan kompetensi profesi, kompetensi personal dan kompetensi sosial.

B. SARAN

1. Kepada Pihak SMK Negeri 2 Klaten

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

- a. Meningkatkan kesadaran sebagai guru sehingga tidak ada jam kosong atau jam maju sehingga proses Kegiatan Belajar Mengajar sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

- b. Pihak kurikulum agar menyusun jadwal pelajaran disesuaikan dengan mata pelajaran yang ada, sehingga mata pelajaran yang membutuhkan konsentrasi tidak ditempatkan di jam-jam terakhir.
- c. Meningkatkan sarana dan prasarana media pembelajaran yang menunjang sehingga memudahkan guru mengajar dan membantu pemahaman peserta didik.
- d. Senantiasa secara terus menerus melakukan pembenahan baik dalam perbaikan kedisiplinan siswa maupun dalam proses pembelajaran serta penyempurnaan standarisasi mutu lulusan agar semakin mampu bersaing dalam era globalisasi.
- e. 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 PPL 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 PPL di sekolah.
- c. Untuk Program Kependidikan, sebaiknya KKN digabung dengan PPL di sekolah. Agar kegiatan lebih fokus dan tidak terlalu menguras waktu dan tenaga.

3. Kepada Pihak Mahasiswa

Mahasiswa sebagai pelaku dari program PPL 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 PPL :

- a. Mahasiswa PPL hendaknya melakukan observasi secara optimal, agar program-program yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan sekolah.
- b. Mahasiswa harus lebih punya kesadaran bahwa program PPL merupakan program pengabdian masyarakat sehingga harus dilandasi dengan keikhlasan dan kesabaran.
- c. Mahasiswa harus lebih bisa menjamin hubungan interpersonal yang baik kepada seluruh warga sekolah, tanpa memandang status di lingkungan sekolah tersebut.
- d. 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.
- e. 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.
- f. Hendaknya mahasiswa PPL 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 LPPMP UNY. 2016. *Materi Pembekalan PPL*. Yogyakarta : Pusat Layanan PPL & PKL UNY.

Tim LPPMP UNY. 2016. *Panduan PPL/ Magang II*. Yogyakarta : Pusat Layanan PPL & PKL UNY

Tim LPPMP UNY. 2016. *Panduan PPL/ Magang III*. Yogyakarta : Pusat Layanan PPL & PKL UNY.

Tim LPPMP UNY. 2016. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta : Pusat Layanan PPL & PKL UNY.

LAMPIRAN 1
LEMBAR OBSERVASI

LAMPIRAN 8



FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

Npma. 1

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : Dentisha Mareta .V. PUKUL : 11.00 s/d 13.00
 NO. MAHASISWA : 13505241032 TEMPAT PRAKTIK : SMK N 2 KLATEN
 TGL. OBSERVASI : 21 Maret 2016 FAK/JUR/PRODI : PTSP/FT

No.	Aspek yang Diamati	Diskripsi Hasil Pengamatan
A.	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) / Kurikulum 2013	SMK N 2 Klaten menggunakan Kurikulum 2013 yang berlangsung dari sekarang.
	2. Silabus	Silabus yang digunakan untuk pedoman pembelajaran mengacu pada Kurikulum 2013.
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	RPP yang digunakan juga mengacu pada format RPP yang baru dan berpedoman dengan Kurikulum 2013.
B.	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka Pelajaran	Memberikan salam, mengajak dan memimpin berdoa, presensi kehadiran, dan motivasi serta pesan moral kepada siswa.
	2. Penyajian Materi	Menyampaikan materi singkat, siswa diberi kesempatan bertanya, siswa diberi kesempatan untuk mencoba soal latihan.
	3. Metode Pembelajaran	Metode yang digunakan yaitu ceramah, tanya jawab, diskusi, praktikum, dan penugasan.
	4. Penggunaan Bahasa	Penggunaan bahas dimengerti sia yang baku, formal, dan mudah dimengerti siswa.
	5. Penggunaan Waktu	Penggunaan waktu untuk penyampaian materi sama dengan waktu praktikum yaitu 4 jam pelajaran sekitar 3 jam produktif.
	6. Gerak	Cara gerak guru ke siswa dengan berdiri di depan kelas dan santai.
	7. Cara Memotivasi Siswa	Memotivasi siswa dengan cara menghimbau siswa agar lebih giat belajar lagi.
	8. Teknik Bertanya	Bertanya kepada siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya kembali dengan guru.
	9. Teknik Penguasaan Kelas	Memberikan tugas soal-soal evaluasi, dan diskusi secara kelompok untuk di presentasikan.

	10. Penggunaan Media	Penggunaan media di ruang teori cukup memadai seperti tersedianya proyektor, layar, whiteboard, sound, dll.
	11. Bentuk dan Cara Evaluasi	Mereview dan mengambil kesimpulan dari materi yang sudah disampaikan hari ini dan memberikan tugas berupa pekerjaan rumah dan dikumpulkan minggu depan.
	12. Menutup Pelajaran	Memjelaskan sedikit tentang materi yang akan dibahas untuk minggu depan agar siswa dapat mempersiapkan, berdoa, dan salam.
C.	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku Siswa di Dalam Kelas	Perilaku siswa di dalam kelas dapat dikondisikan dengan baik tetapi ada beberapa siswa yang tidak fokus pada pelajaran yang diberikan dan membuat gaduh.
	2. Perilaku Siswa di Luar Kelas	Perilaku siswa di luar kelas kurang bisa dikondisikan karena kurangnya perhatian terhadap guru.

Guru Pembimbing,



Yustinus Kardomo, S.Pd

NIP. 19680117 200701 1 014

Yogyakarta, 21 Maret 2016

Mahasiswa,



Dentisha Mareta Venturina

NIM. 13505241032



FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN / PELATIHAN

Npma. 3

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : Dentisha Mareta .V. PUKUL : 11.00 s/d 13.00
 NO. MAHASISWA : 13505241032 TEMPAT PRAKTIK : SMK N 2 KLATEN
 TGL. OBSERVASI : 21 Maret 2016 FAK/JUR/PRODI : PTSP/FT

No.	Aspek yang Diamati	Diskripsi Hasil Pengamatan
A.	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum	SMK N 2 Klaten menggunakan Kurikulum 2013 yang berlangsung dari sekarang.
	2. Silabus	Silabus yang digunakan untuk pedoman pembelajaran mengacu pada Kurikulum 2013.
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) / Latihan	RPP yang digunakan juga mengacu pada format RPP yang baru dan berpedoman dengan Kurikulum 2013.
B.	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka Pelajaran	Memberikan salam, mengajak dan memimpin berdoa, presensi kehadiran, dan motivasi serta pesan moral kepada siswa.
	2. Penyajian Materi	Menyampaikan materi singkat, siswa diberi kesempatan bertanya, siswa diberi kesempatan untuk mencoba soal latihan.
	3. Metode Pembelajaran	Metode yang digunakan yaitu ceramah, tanya jawab, diskusi, praktikum, dan penugasan.
	4. Penggunaan Bahasa	Penggunaan bahas dimengerti sia yang baku, formal, dan mudah dimengerti siswa.
	5. Penggunaan Waktu	Penggunaan waktu untuk penyampaian materi sama dengan waktu praktikum yaitu 4 jam pelajaran sekitar 3 jam produktif.
	6. Gerak	Cara gerak guru ke siswa dengan berdiri di depan kelas dan santai.
	7. Cara Memotivasi Siswa	Memotivasi siswa dengan cara menghimbau siswa agar lebih giat belajar lagi.
	8. Teknik Bertanya	Bertanya kepada siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya kembali dengan guru.
	9. Teknik Penguasaan Kelas	Memberikan tugas soal-soal evaluasi, dan diskusi secara kelompok untuk di presentasikan.
	10. Penggunaan Media	Penggunaan media di ruang teori cukup memadai seperti tersedianya proyektor, layar, whiteboard, sound, dll.

	11. Bentuk dan Cara Evaluasi	Mereview dan mengambil kesimpulan dari materi yang sudah disampaikan hari ini dan memberikan tugas berupa pekerjaan rumah dan dikumpulkan minggu depan.
	12. Menutup Pelajaran	Memjelaskan sedikit tentang materi yang akan dibahas untuk minggu depan agar siswa dapat mempersiapkan, berdoa, dan salam.
C.	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku Siswa di Dalam Kelas	Perilaku siswa di dalam kelas dapat dikondisikan dengan baik tetapi ada beberapa siswa yang tidak fokus pada pelajaran yang diberikan dan membuat gaduh.
	2. Perilaku Siswa di Luar Kelas	Perilaku siswa di luar kelas kurang bisa dikondisikan karena kurangnya perhatian terhadap guru.

Yogyakarta, 21 Maret 2016

Guru Pembimbing,



Yustinus Kardomo, S.Pd

NIP. 19680117 200701 1 014

Mahasiswa,



Dentisha Mareta Venturina

NIM. 13505241032

LAMPIRAN 9


**FORMAT OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH *)**

Npma. 2

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH : **SMK N 2 KLATEN** NAMA MAHASISWA : **Dentisha Mareta .V.**
 ALAMAT SEKOLAH : **Senden, Ngawen, Klaten** NO. MAHASISWA : **13505241032**
 FAK/JUR/PRODI : **PTSP/FT**

No.	Aspek yang Diamati	Diskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1.	Kondisi Fisik Sekolah	Dilihat secara keseluruhan kondisi fisik SMK N 2 Klaten sudah baik tetapi ada beberapa tempat yang perlu diperluas lagi seperti tempat parkir.	Kondisi Baik
2.	Potensi Siswa	Potensi siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar, kegiatan lomba olimpiade, LKS, akademik, tergolong baik.	Kondisi Baik
3.	Potensi Guru	Menjadi pendidik yang baik dan memberikan contoh ke siswa untuk lebih baik lagi sudah tergolong dengan baik dan terdapat guru teladan.	Kondisi Baik
4.	Potensi Karyawan	Untuk mengemban administrasi sekolah, pihak karyawan sudah tergolong baik.	Kondisi Baik
5.	Fasilitas KBM, Media	Fasilitas media pembelajaran di ruang-ruang teori dan bengkel sudah terlengkapi dengan baik dan sangat membantu untuk proses KBM.	Kondisi Baik
6.	Perpustakaan	Perpustakaan yang ada di SMK N 2 Klaten sudah begitu layak dan penyediaan buku disana sudah komplit.	Kondisi Baik
7.	Labolatorium	Labolatorium pengujian telah terlengkapi dan terpakai dengan baik.	Kondisi Baik
8.	Bimbingan Konseling	BK di SMK N 2 Klaten telah melayani siswa-siswa yang bermasalah dengan memberikan konsultasi kepada siswa dengan baik.	Kondisi Baik

9.	Bimbingan Belajar	Bimbingan belajar yang guru ajarkan sudah begitu mendekati sempurna dan baik dengan pelatihan skill tenaga kerja.	Kondisi Baik
10.	Ekstrakurikuler	Ada beberapa ekstrakurikuler sudah berjalan dengan baik seperti pramuka yang dilaksanakan setiap sabtu dengan rutin.	Kondisi Baik
11.	Organisasi dan Fasilitas Osis	Fasilitas osis sudah terpenuhi dengan baik dan kerjasama dengan guru.	Kondisi Baik
12.	Organisasi dan Fasilitas UKS	Fasilitas uks sudah dimaksimalkan dengan baik dan terdapat ruangan yang cukup besar untuk uks.	Kondisi Baik
13.	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Mengembangkan bakat dan potensi siswa untuk menulis karya ilmiah remaja dari siswa tergolong baik.	Kondisi Baik
14.	Karya Tulis Ilmiah oleh Guru	Karya tulis ilmiah guru sudah tergolong baik untuk memotivasi siswa.	Kondisi Baik
15.	Koperasi Siswa	Koperasi siswa sudah tersedia dengan baik dan lengkap dengan apa yang dibutuhkan siswa.	Kondisi Baik
16.	Tempat Ibadah	Masjid yang sudah direnovasi untuk siswa muslim tergolong baik.	Kondisi Baik
17.	Kesehatan Lingkungan	Kesehatan lingkungan di sekitar SMK N 2 Klaten sudah bersih dan nyaman karena setiap hari sudah dibersihkan secara teratur.	Kondisi Baik
18.	Lain-lain.....		Kondisi Baik

***) Catatan : Sebagai bahan penyusunan program kerja PPL.**

Koordinator PPL Sekolah/Instansi,



Heru Karyana, S.Pd

NIP. 19780730 200801 1 003

Yogyakarta, 21 Maret 2016

Mahasiswa,



Dentisha Mareta Venturina

NIM. 13505241032



**FORMAT OBSERVASI
KONDISI LEMBAGA *)**

Npma. 4

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : Dentisha Mareta .V. PUKUL : 13.00 s/d 15.00
 NO. MAHASISWA : 13505241032 TEMPAT PRAKTIK : SMK N 2 KLATEN
 TGL. OBSERVASI : 21 Maret 2016 FAK/JUR/PRODI : PTSP/FT

No.	Aspek yang Diamati	Diskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1.	Observasi Fisik		
	a. Keadaan Lokasi	Lokasi SMK N 2 Klaten memang tidak strategis dengan Kota Klaten, lokasi di desa Senden Ngawen yg bertujuan agar siswa lebih tenang dan fokus dalam belajar, sehingga tidak terganggu dengan lalu lalang kendaraan.	Kondisi Baik
	b. Keadaan Gedung	Gedung SMK N 2 Klaten sudah terstruktur dan tertata dengan rapi, terdapat beberapa ruang dan bengkel untuk pembelajaran siswa.	Kondisi Baik
	c. Keadaan Sarana/Prasarana	Sarana dan Prasarana di SMK N 2 Klaten selebihnya sudah baik dan tertata.	Kondisi Baik
	d. Keadaan Personalia	Personalia dan administrasi di SMK N 2 Klaten sudah tergolong baik dan tertata.	Kondisi Baik
	e. Keadaan Fisik Lain/Penunjang	Keadaan fisik juga sudah tergolong rapi dan tertata.	Kondisi Baik
	f. Penataan Ruang Kerja	Ruang kerja guru dan karyawan di SMK N 2 Klaten sudah terstruktur dengan baik diantaranya ruang guru paralel dan ruang-ruang guru di setiap jurusan.	Kondisi Baik
	g. Aspek lain.....		Kondisi Baik
2.	Observasi Tata Kerja		
	a. Struktur Organisasi Tata Kerja	Sudah tertata dengan baik dan sudah terstruktur dengan baik.	Kondisi Baik

	b. Program Kerja Lembaga	Sudah tertata dengan baik dan sudah terstruktur dengan baik.	Kondisi Baik
	c. Pelaksanaan Kerja	Sudah tertata dengan baik dan sudah terstruktur dengan baik.	Kondisi Baik
	d. Iklim Kerja Antar Personalia	Sudah tertata dengan baik dan sudah terstruktur dengan baik.	Kondisi Baik
	e. Evaluasi Program Kerja	Sudah tertata dengan baik dan sudah terstruktur dengan baik.	Kondisi Baik
	f. Hasil yang dicapai	Hasil yang dicapai sudah mendekati maksimal dan baik.	Kondisi Baik
	g. Program Pengembangan	Program pengembangan sudah dilaksanakan dengan baik.	Kondisi Baik
	h. Aspek lain.....		Kondisi Baik

***) Catatan : Sebagai bahan penyusunan program kerja PPL.**

Koordinator PPL Sekolah/Instansi,



Heru Karyana, S.Pd

NIP. 19780730 200801 1 003

Yogyakarta, 21 Maret 2016

Mahasiswa,



Dentisha Mareta Venturina

NIM. 13505241032

LAMPIRAN 2

F01. MATRIKS PROGRAM PPL



MATRIK PROGRAM KERJA
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
SMKN 2 KLATEN

F01
Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA
NO. MAHASISWA
PRODI / FAKULTAS
NAMA SEKOLAH / LEMBAGA
ALAMAT SEKOLAH / LEMBAGA

: DENTISHA MARETA VENTURINA
: 13505241032
: PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN / TEKNIK
: SMK NEGERI 2 KLATEN
: SENDENI, NGAWIEN, KLATEN

No.	Program Kegiatan PPL	Pra PPL	Jumlah Jam Per Minggu									Jumlah Jam	
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
Persiapan Program PPL													
1.	Penyerahan PPL	1											1
2.	Observasi Sekolah	4											4
3.	Penyusunan Matriks PPL	2											2
Administrasi Pembelajaran													
4.	Konsultasi Guru Pembimbing		1	2	1	1	1	3	3	4	1		9
5.	Penyusunan RPP 2 Semester				1	1	3	3					8
6.	Penyusunan Jobsheet				3	3							6
Persiapan Mengajar													
7.	Penyusunan Materi dan Media Pembelajaran			3	2				2				7
8.	Pembuatan Soal-Soal Evaluasi			2	1				1				4
9.	Pentilian Siswa						2	2					4
Pelaksanaan Mengajar													
10.	Praktik Pembelajaran Kelas			6	4		6	6	4				26
11.	Praktik Pembelajaran Lapangan									4			4
12.	Team Teaching / Pendampingan Mengajar		21	13	8	14	14	12	11	5			98
Kegiatan Sekolah / Kegiatan Penunjang													
13.	Upacara Bendera Hari Senin		1	1	1	1	1	1	1				6
14.	Upacara Bendera Kemerdekaan 17 Agustus												3
15.	Pendampingan PLSSB						3						33
16.	Penginputan Data Siswa Baru		33										9
17.	Peringatan HUT Klaten		9										5
18.	Penyambutan Menteri Pendidikan Indonesia			5		4							4
19.	Kegiatan HAORNAS								5				5
20.	Pembuatan Papan Nama Pohon / Tumbuhan												7
21.	Pembuatan Administrasi Jurusan TKBB												7
Penyusunan Laporan PPL dan Penarikan PPL													
22.	Penyusunan Laporan PPL				1	2	2	7					12
23.	Penarikan									5	3		8
Jumlah Jam			42	28	28	24	31	36	28	28	18		270



Mengetahui dan Menyetujui,
Dosen Pembimbing Lapangan

[Signature]
Dr. Wicakani Sulistyawati, M.Pd
NIP. 19640311-1968401-001

Mahasiswa

[Signature]

Dentisha Mareta Venturina
NIM. 13505241032

LAMPIRAN 3
F02. SERAPAN DANA PPL



**SERAPAN DANA
PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNY 2016**

F02

Kelompok Mahasiswa

NAMA MAHASISWA : Dentisha Mareta Venturina
NAMA SEKOLAH : SMK Negeri 2 Klaten
ALAMAT SEKOLAH : Senden, Ngawen, Klaten
GURU PEMBIMBING : Yustinus Kardomo, S.Pd

NIM : 13505241032
FAKULTAS : Teknik
PRODI : PTSP – S1
DOSEN PEMBIMBING : Drs. Darmono, M.T.

No.	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif / Kualitatif	Serapan Dana			Jumlah
			Mahasiswa	Swadaya / Sekolah / Lembaga	Pemda Kabupaten	
1.	Papan Nama Pohon / Tumbuhan	Iuran mahasiswa untuk pembuatan 25 papan nama tanaman dengan bahan dasar kayu dan dilapisi cat minyak.	Rp. 15.000,00			Rp. 15.000,00
2.	Administrasi Jurusan TKBB	Pembuatan banner jadwal mengejar guru dan jadwal pemakaian bengkel.	Rp. 17.000,00			Rp. 17.000,00
Jumlah Total						Rp. 32.000,00

Mahasiswa PPL,

Dentisha Mareta Venturina
NIM. 13505241032

LAMPIRAN 4

F03. CATATAN HARIAN PPL



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) 2016
SMK NEGERI 2 KLATEN

F03

Kelompok Mahasiswa

CATATAN HARIAN PPL

Nama : Dentisha Mareta Venturina
NIM : 13505241032
Prodi / Fakultas : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan / Teknik
Tempat PPL : SMK Negeri 2 Klaten
Guru Pembimbing : Yustinus Kardomo, S.Pd

No.	Hari / Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan
1.	Sabtu, 16 Juli 2016	07.00 – 08.00 08.00 – 12.00	Apel Pagi Diikuti oleh siswa-siswa kelas X, guru-guru, karyawan SMK N 2 Klaten, dan mahasiswa PPL UNY serta membahas tentang akan dilaksanakannya PLSSB. Pendampingan Pra PLSSB Diikuti oleh siswa kelas X TPM A dan mahasiswa PPL UNY sebagai pembimbing serta membahas tentang jadwal pelaksanaan dan persiapan PLSSB.
2.	Senin, 18 Juli 2016	07.00 – 08.00 08.00 – 15.00	Apel Pagi Diikuti oleh siswa-siswa kelas X, guru-guru, karyawan SMK N 2 Klaten, dan mahasiswa PPL UNY serta membahas tentang persiapan PLSSB yang dilaksanakan pada hari ini. Pendampingan PLSSB Diikuti oleh siswa kelas X TPM A, siswa yang lainnya, dan mahasiswa PPL UNY sebagai pembimbing serta kegiatan tentang pengumpulan tugas untuk hari senin ini dan mengikuti sosialisasi dari sekolah.
3.	Selasa, 19 Juli 2016	07.00 – 08.00	Apel Pagi Diikuti oleh siswa-siswa kelas X, guru-guru, karyawan SMK N 2 Klaten, dan mahasiswa PPL UNY serta membahas tentang persiapan PLSSB yang dilaksanakan pada hari ini.

		08.00 – 15.00	Pendampingan PLSSB Diikuti oleh siswa kelas X TPM A, siswa yang lainnya, dan mahasiswa PPL UNY sebagai pembimbing serta kegiatan tentang pengumpulan baksos untuk hari selasa ini dan mengikuti sosialisasi dari sekolah.
4.	Rabu, 20 Juli 2016	07.00 – 08.00	Apel Pagi Diikuti oleh siswa-siswa kelas X, guru-guru, karyawan SMK N 2 Klaten, dan mahasiswa PPL UNY serta membahas tentang persiapan PLSSB yang dilaksanakan pada hari ini.
		08.00 – 15.00	Pendampingan PLSSB Diikuti oleh siswa kelas X TPM A, siswa yang lainnya, dan mahasiswa PPL UNY sebagai pembimbing serta kegiatan tentang pengumpulan tugas tanda tangan guru, osis, dan teman-temannya untuk hari rabu ini dan mengikuti sosialisasi dari sekolah.
5.	Kamis, 21 Juli 2016	07.00 – 11.00	Pendampingan Serah Terima Orang Tua/ Wali Murid Jurusan TGB dan TKBB Diikuti oleh orang tua/ wali kelas X, guru-guru, karyawan SMK N 2 Klaten, dan mahasiswa PPL UNY serta penyerahan siswa kepada pihak sekolah dan pengenalan bengkel jurusan TGB dan TKBB.
		11.00 – 15.00	Membantu Penginputan Data Siswa Baru Diikuti oleh karyawan TU dan mahasiswa PPL UNY, membantu penginputan data-data pribadi siswa baru kelas X serta rekapitulasi data-data siswa baru kelas X.
6.	Jumat, 22 Juli 2016	07.00 – 12.00	Membantu Penginputan Data Siswa Baru Diikuti oleh karyawan TU dan mahasiswa PPL UNY, membantu penginputan data-data pribadi siswa baru kelas X serta rekapitulasi data-data siswa baru kelas X.
7.	Senin, 25 Juli 2016	07.00 – 08.00	Apel Pagi Diikuti oleh semua siswa, guru-guru, karyawan SMK N 2 Klaten, dan mahasiswa PPL UNY serta membahas tentang kedisiplinan siswa.

		08.00 – 10.00	<p>Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran Mekanika Teknik</p> <p>Diikuti oleh siswa kelas X TKBB A dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran mekanika teknik dasar tentang pengenalan dan silabusnya.</p>
		10.00 – 12.00	<p>Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran Finishing Bangunan</p> <p>Diikuti oleh siswa kelas X TKBB B dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran finishing bangunan tentang pengenalan dan silabusnya.</p>
8.	Selasa, 26 Juli 2016	10.00 – 15.00	<p>Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran Konstruksi Batu</p> <p>Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB A dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran konstruksi batu tentang pengenalan dan silabusnya.</p>
9.	Rabu, 27 Juli 2016	07.00 – 12.00	<p>Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran Ilmu Ukur Tanah</p> <p>Diikuti oleh siswa kelas X TKBB B dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran ilmu ukur tanah tentang pengenalan dan silabusnya.</p>
		12.00 – 13.00	<p>Bimbingan Konsultasi kepada Guru Pembimbing</p> <p>Diikuti oleh guru pembimbing dan mahasiswa PPL UNY membahas tentang penyusunan RPP dalam format terbaru dan revisi.</p>
10.	Kamis, 28 Juli 2016	07.00 – 12.00	<p>Peringatan HUT Kota Klaten</p> <p>Diikuti oleh mahasiswa PPL, guru, karyawan, dan semua siswa SMK Negeri 2 Klaten dalam rangka memperingati HUT Kota Klaten busana yang dikenakan adalah adat busana jawa serta kegiatannya makan-makan bersama.</p>
10.	Jumat, 29 Juli 2016	07.00 – 12.00	<p>Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran Konstruksi Batu</p> <p>Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB B dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran konstruksi batu tentang pengenalan dan silabusnya.</p>

		12.00 – 14.00	Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran Mekanika Teknik Diikuti oleh siswa kelas X TKBB B dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran mekanika teknik dasar tentang pengenalan dan silabusnya.
11.	Sabtu, 30 Juli 2016	07.00 – 10.00	Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran GIE (Gambar Interior Eksterior) Diikuti oleh siswa kelas X TGB A dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran gambar interior eksterior tentang pengenalan dan silabusnya.
12.	Senin, 1 Agustus 2016	07.00 – 08.00	Apel Pagi Diikuti oleh semua siswa, guru-guru, karyawan SMK N 2 Klaten, dan mahasiswa PPL UNY serta membahas tentang kedisiplinan siswa.
		09.00 – 10.00	Bimbingan Konsultasi kepada Guru Pembimbing Diikuti oleh guru pembimbing dan mahasiswa PPL UNY membahas tentang analisis penyusunan IPK dalam 2 semester/ 1 tahun.
		13.00 – 15.00	Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran GIE (Gambar Interior Eksterior) Diikuti oleh siswa kelas X TGB B dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran gambar interior eksterior tentang pengenalan dan silabusnya.
13.	Selasa, 2 Agustus 2016	10.00 – 15.00	Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran Konstruksi Batu Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB A dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran konstruksi batu tentang pengenalan dan silabusnya.
14.	Rabu, 3 Agustus 2016	07.00 – 10.00	Penyusunan Materi dan Media Pembelajaran Penyusunan materi dan media pembelajaran tentang konstruksi beton bertulang serta penyusunan modul untuk siswa.
		10.00 – 12.00	Pembuatan Soal-Soal Evaluasi Soal-soal evaluasi untuk siswa dan berupa soal essay yang terkandung di dalam Kompetensi Dasar I.

		12.00 – 13.00	Pembuatan Administrasi Jurusan TKBB Diikuti oleh mahasiswa PPL UNY dalam penyusunan administrasi jurusan meliputi jadwal mengajar guru, jadwal penggunaan bengkel, dan susunan organisasi jurusan.
15.	Kamis, 4 Agustus 2016	08.00 – 09.00	Bimbingan Konsultasi kepada Guru Pembimbing Diikuti oleh guru pembimbing dan mahasiswa PPL UNY membahas tentang revisi penyusunan RPP dan materi ajar yang disampaikan.
		10.00 – 14.00	Mengajar Mata Pelajaran Konstruksi Beton Bertulang Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB B dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran konstruksi beton bertulang tentang pengenalan dan silabusnya.
16.	Jumat, 5 Agustus 2016	07.00 – 13.00	Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran Konstruksi Batu Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB B dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran konstruksi batu tentang materi K3LH.
		13.00 – 15.00	Penyusunan RPP Diikuti oleh mahasiswa PPL UNY dalam penyusunan RPP kompetensi dasar II.
17.	Sabtu, 6 Agustus 2016	07.00 – 09.00	Mengajar Mata Pelajaran Konstruksi Beton Bertulang Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB B dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran konstruksi beton bertulang tentang K3LH dan presentasi diskusi kelompok.
18.	Senin, 8 Agustus 2016	07.00 – 08.00	Apel Pagi Diikuti oleh semua siswa, guru-guru, karyawan SMK N 2 Klaten, dan mahasiswa PPL UNY serta membahas tentang kedisiplinan siswa.
		09.00 – 10.00	Penyusunan RPP Diikuti oleh mahasiswa PPL UNY dalam penyusunan RPP kompetensi dasar I.
		13.00 – 15.00	Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran GIE (Gambar Interior Eksterior) Diikuti oleh siswa kelas X TGB B dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran gambar

			interior eksterior tentang macam-macam desain interior.
19.	Selasa, 9 Agustus 2016	10.00 – 11.00	Bimbingan Konsultasi kepada Guru Pembimbing Diikuti oleh guru pembimbing dan mahasiswaPPL UNY membahas tentang materi ajar pada kompetensi dasar II dan handout buku.
		11.00 – 15.00	Bersih-Bersih dalam Rangka Acara Kedatangan Menteri Pendidikan Diikuti oleh semua siswa dan mahasiswa PPL UNY serta bersih-bersih area sekolah dalam rangka akan kedatangan bapak menteri pendidikan Indonesia.
20.	Rabu, 10 Agustus 2016	07.00 – 09.00	Penyusunan Materi dan Media Pembelajaran Penyusunan materi dan media pembelajaran tentang konstruksi beton bertulang serta penyusunan modul untuk siswa.
		09.00 – 10.00	Pembuatan Soal-Soal Evaluasi Soal-soal evaluasi untuk siswa dan berupa soal essay yang terkandung di dalam Kompetensi Dasar I dan tugas rumah.
		10.00 – 12.00	Pembuatan Administrasi Jurusan TKBB Diikuti oleh mahasiswa PPL UNY dalam penyusunan adminisrasi jurusan meliputi jadwal mengajar guru, jadwal penggunaan bengkel, dan susunan organisasi jurusan.
21.	Kamis, 11 Agustus 2016	10.00 – 14.00	Mengajar Mata Pelajaran Konstruksi Beton Bertulang Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB B dan mahasiswaPPL UNY mengajar mata pelajaran konstruksi beton bertulang tentang pemeriksaan bahan-bahan adukan beton.
22.	Jumat, 12 Agustus 2016	07.00 – 13.00	Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran Konstruksi Batu Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB B dan mahasiswaPPL UNY mengajar mata pelajaran konstruksi batu tentang materi pasangan batu.
23.	Senin, 15 Agustus 2016	08.00 – 09.00	Penyusunan RPP Diikuti oleh mahasiswaPPL UNY dalam penyusunan RPP kompetensi dasar III dan IV.

		13.00 – 15.00	<p>Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran GIE (Gambar Interior Eksterior)</p> <p>Diikuti oleh siswa kelas X TGB B dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran gambar interior eksterior tentang macam-macam desain eksterior.</p>
24.	Selasa, 16 Agustus 2016	07.00 – 10.00 10.00 – 13.00 13.00 – 15.00	<p>Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran Gambar Teknik</p> <p>Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB B dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran gambar teknik tentang gambar proyeksi dasar.</p> <p>Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran Gambar Teknik</p> <p>Diikuti oleh siswa kelas X TKBB A dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran gambar teknik tentang garis-garis dasar.</p> <p>Pembuatan Administrasi Jurusan TKBB</p> <p>Diikuti oleh mahasiswa PPL UNY dalam penyusunan administrasi jurusan meliputi jadwal mengajar guru, jadwal penggunaan bengkel, dan susunan organisasi jurusan.</p>
25.	Rabu, 17 Agustus 2016	07.00 – 10.00	<p>Upacara Bendera HUT RI ke-71</p> <p>Diikuti oleh semua siswa, guru-guru, karyawan SMK N 2 Klaten, dan mahasiswa PPL UNY upacara bendera dalam rangka memperingati HUT RI ke-71.</p>
26.	Kamis, 18 Agustus 2016	10.00 – 14.00	<p>Mengajar Mata Pelajaran Konstruksi Beton Bertulang</p> <p>Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB B dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran konstruksi beton bertulang tentang pemeriksaan bahan-bahan adukan beton.</p>
27.	Jumat, 19 Agustus 2016	07.00 – 13.00 13.00 – 15.00	<p>Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran Konstruksi Batu</p> <p>Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB B dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran konstruksi batu tentang praktik pasangan batu.</p> <p>Penilaian Tugas Siswa</p> <p>Diikuti oleh mahasiswa PPL UNY dalam menilai dan mengoreksi tugas dan laporan siswa pada mata pelajaran konstruksi batu.</p>

28.	Sabtu, 20 Agustus 2016	07.00 – 09.00	<p>Mengajar Mata Pelajaran Konstruksi Beton Bertulang</p> <p>Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB B dan mahasiswaPPL UNY mengajar mata pelajaran konstruksi beton bertulang tentang presentasi diskusi kelompok pemeriksaan semen.</p>
29.	Senin, 22 Agustus 2016	07.00 – 08.00	<p>Apel Pagi</p> <p>Diikuti oleh semua siswa, guru-guru, karyawan SMK N 2 Klaten, dan mahasiswa PPL UNY serta membahas tentang kedisiplinan siswa.</p>
		09.00 – 12.00	<p>Penyusunan RPP</p> <p>Diikuti oleh mahasiswaPPL UNY dalam penyusunan RPP kompetensi dasar V.</p>
		13.00 – 15.00	<p>Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran GIE (Gambar Interior Eksterior)</p> <p>Diikuti oleh siswa kelas X TGB B dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran gambar interior eksterior tentang penerapan desain interior dan eksterior.</p>
30.	Selasa, 23 Agustus 2016	07.00 – 10.00	<p>Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran Gambar Teknik</p> <p>Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB B dan mahasiswaPPL UNY mengajar mata pelajaran tugas gambar teknik tentang gambar proyeksi dasar.</p>
		10.00 – 13.00	<p>Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran Gambar Teknik</p> <p>Diikuti oleh siswa kelas X TKBB A dan mahasiswaPPL UNY mengajar mata pelajaran tugas gambar teknik tentang garis-garis dasar.</p>
		13.00 – 15.00	<p>Pembuatan Administrasi Jurusan TKBB</p> <p>Diikuti oleh mahasiswa PPL UNY dalam penyusunan administrasi jurusan meliputi jadwal mengajar guru, jadwal penggunaan bengkel, dan susunan organisasi jurusan.</p>
		(8 Jam)	
31.	Rabu, 24 Agustus 2016	07.00 – 10.00	<p>Penyusunan Jobsheet</p> <p>Penyusunan jobsheet untuk Kompetensi Dasar 2 yang berupa pemeriksaan semen, agregat, dan air.</p>

		10.00 – 15.00	Pembuatan Administrasi Jurusan TKBB Diikuti oleh mahasiswa PPL UNY dalam penyusunan administrasi jurusan meliputi jadwal mengajar guru, jadwal penggunaan bengkel, dan susunan organisasi jurusan.
32.	Kamis, 25 Agustus 2016	10.00 – 14.00	Mengajar Mata Pelajaran Konstruksi Beton Bertulang Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB B dan mahasiswaPPL UNY mengajar mata pelajaran konstruksi beton bertulang tentang pemeriksaan agregat halus dan kasar.
33.	Jumat, 26 Agustus 2016	07.00 – 13.00	Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran Konstruksi Batu Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB B dan mahasiswaPPL UNY mengajar mata pelajaran konstruksi batu tentang praktik pasangan batu.
		13.00 – 15.00	Penilaian Tugas Siswa Diikuti oleh mahasiswa PPL UNY dalam menilai dan mengoreksi tugas dan laporan siswa pada mata pelajaran konstruksi batu.
34.	Sabtu, 27 Agustus 2016	07.00 – 09.00	Mengajar Mata Pelajaran Konstruksi Beton Bertulang Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB B dan mahasiswaPPL UNY mengajar mata pelajaran konstruksi beton bertulang tentang presentasi diskusi kelompok pemeriksaan air.
35.	Senin, 29 Agustus 2016	07.00 – 08.00	Apel Pagi Diikuti oleh semua siswa, guru-guru, karyawan SMK N 2 Klaten, dan mahasiswa PPL UNY serta membahas tentang kedisiplinan siswa.
		13.00 – 15.00	Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran GIE (Gambar Interior Eksterior) Diikuti oleh siswa kelas X TGB B dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran gambar interior eksterior tentang penerapan dan contoh desain interior dan eksterior.
36.	Selasa, 30 Agustus 2016	08.00 – 09.00	Penyusunan RPP Diikuti oleh mahasiswaPPL UNY dalam penyusunan RPP kompetensi dasar VI.
		10.00 –	Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran

		14.00	<p>Konstruksi Batu</p> <p>Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB A dan mahasiswaPPL UNY mengajar mata pelajaran konstruksi batu tentang praktik pasangan batu.</p>
37.	Rabu, 31 Agustus 2016	07.00 – 10.00 10.00 – 15.00	<p>Penyusunan Jobsheet</p> <p>Penyusunan jobsheet untuk Kompetensi Dasar 2 yang berupa pemeriksaan semen, agregat, dan air.</p> <p>Penyusunan Laporan PPL</p> <p>Penyusunan laporan ppl dari mulai bab 1 sampai dengan bab 2.</p>
38.	Kamis, 1 September 2016	07.00 – 09.00 09.00 – 10.00 10.00 – 14.00	<p>Penyusunan Materi dan Media Pembelajaran</p> <p>Penyusunan materi dan media pembelajaran tentang konstruksi beton bertulang serta penyusunan modul untuk siswa.</p> <p>Pembuatan Soal-Soal Evaluasi</p> <p>Soal-soal evaluasi untuk siswa dan berupa soal essay yang terkandung di dalam Kompetensi Dasar 2 dan tugas rumah.</p> <p>Mengajar Mata Pelajaran Konstruksi Beton Bertulang</p> <p>Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB B dan mahasiswaPPL UNY mengajar mata pelajaran konstruksi beton bertulang tentang pemeriksaan tulangan.</p>
39.	Jumat, 2 September 2016	07.00 – 13.00 13.00 – 15.00	<p>Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran Konstruksi Batu</p> <p>Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB B dan mahasiswaPPL UNY mengajar mata pelajaran konstruksi batu tentang autocad dasar.</p> <p>Penyusunan RPP</p> <p>Diikuti oleh mahasiswaPPL UNY dalam penyusunan RPP kompetensi dasar VII dan VIII.</p>
40.	Senin, 5 September 2016	07.00 – 08.00 13.00 – 15.00	<p>Apel Pagi</p> <p>Diikuti oleh semua siswa, guru-guru, karyawan SMK N 2 Klaten, dan mahasiswa PPL UNY serta membahas tentang kedisiplinan siswa.</p> <p>Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran GIE (Gambar Interior Eksterior)</p>

			Diikuti oleh siswa kelas X TGB B dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran gambar interior eksterior tentang diskusi kelompok desain interior dan eksterior.
41.	Selasa, 6 September 2016	07.00 – 10.00	Bimbingan Konsultasi kepada Guru Pembimbing Diikuti oleh guru pembimbing dan mahasiswa PPL UNY membahas tentang materi praktik, alat bahan, dan laporan yang disusun.
		10.00 – 14.00	Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran Konstruksi Batu Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB A dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran konstruksi batu tentang autocad dasar.
42.	Rabu, 7 september 2016	07.00 – 10.00	Penyusunan Laporan PPL Penyusunan laporan ppl dari mulai bab 3 sampai dengan lampiran-lampiran.
		10.00 – 15.00	Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran Autocad Diikuti oleh siswa kelas XII TKBB dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran autocad dengan praktik langsung di lab.
43.	Kamis, 8 September 2016	07.00 – 09.00	Bimbingan Konsultasi kepada Guru Pembimbing Diikuti oleh guru pembimbing dan mahasiswa PPL UNY tentang administrasi antara lain RPP, Jobsheet, Modul, Handout yang disusun.
		10.00 – 14.00	Mengajar Mata Pelajaran Konstruksi Beton Bertulang Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB B dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran konstruksi beton bertulang praktik pemeriksaan semen.
44.	Jumat, 9 September 2016	07.00 – 12.00	Apel Pagi dalam Rangka Hari Olahraga Nasional (HAORNAS) Diikuti oleh semua siswa, guru-guru, karyawan SMK N 2 Klaten, dan mahasiswa PPL UNY serta membahas tentang hari olahraga nasional.

		12.00 – 13.00	<p>Pengumpulan Administrasi Kepada Guru Pembimbing</p> <p>Diikuti oleh guru pembimbing dan mahasiswaPPL UNY pengumpulan administrasi antara ain RPP, Jobsheet, Modul, Handout, dll yang disusun.</p>
45.	Selasa, 13 September 2016	09.00 – 10.00	<p>Bimbingan Konsultasi kepada Guru Pembimbing</p> <p>Konsultasi revisi dan pengumpulan administrasi untuk guru antara ain RPP, Jobsheet, Modul, Handout yang disusun, analisis dan format penilaian untuk siswa.</p>
		10.00 – 12.00	<p>Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran Konstruksi Batu</p> <p>Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB A dan mahasiswaPPL UNY mengajar mata pelajaran konstruksi batu tentang autocad dasar.</p>
		12.00 16.00 (4 Jam)	<p>Pembuatan Papan Nama Pohon / Tumbuhan</p> <p>Diikuti oleh mahasiswa PPL UNY dan dibantu seorang toolman dari bengkel TKBB dalam rangka membuat papan nama-nama pohon / tumbuhan yang ada di SMK Negeri 2 Klaten untuk administrasi sekolah.</p>
46.	Rabu, 14 September 2016	10.00 – 13.00	<p>Pendampingan Mengajar Mata Pelajaran Autocad</p> <p>Diikuti oleh siswa kelas XII TKBB dan mahasiswaPPL UNY mengajar mata pelajaran autocad dengan praktik langsung di lab.</p>
		13.00 – 14.00 (5 Jam)	<p>Penarikan PPL UNY 2016</p> <p>Diikuti oleh seluruh mahasiswa PPL UNY di SMK N 2 Klaten, guru pembimbing, dan DPL dari UNY penarikan PPL UNY 2016 dilaksanakan dengan lancar tanpa hambatan apapun serta penyelesaian administrasi telah diselesaikan.</p>
47.	Kamis, 15 September 2016	07.00 – 10.00	<p>Pembuatan Papan Nama Pohon / Tumbuhan</p> <p>Diikuti oleh mahasiswa PPL UNY dan dibantu seorang toolman dari bengkel TKBB dalam rangka membuat papan nama-nama pohon / tumbuhan yang ada di SMK Negeri 2 Klaten untuk administrasi sekolah.</p>

		10.00 – 14.00 (7 Jam)	Mengajar Mata Pelajaran Konstruksi Beton Bertulang Diikuti oleh siswa kelas XI TKBB B dan mahasiswa PPL UNY mengajar mata pelajaran konstruksi beton bertulang praktik pemeriksaan agregat halus dan kasar.
--	--	--	---

Klaten, 15 September 2016

Guru Pembimbing,



Yustinus Kardomo, SPd
NIP. 19680117200701 1 014

LAMPIRAN 5

F04. KARTU BIMBINGAN DOSEN

F04
UNTUK MAHASISWA

KARTU BIMBINGAN PPL
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN 2016/2017

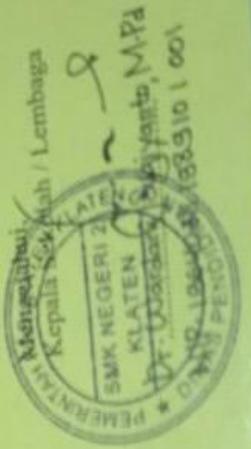


Nama Sekolah / Lembaga : SMK Negeri 2 Klaten
 Alamat Sekolah : Sendan Ngawon, Klaten
 Nama DPL PPL : Drs. Darmono, M.T
 Prodi / Fakultas DPL PPL : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan / Teknik
 Jumlah Mahasiswa PPL : 9 (sembilan) mahasiswa

Fax / Telp. Sekolah : (0271) 2100899

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL
1.	18/7-2016	9	Penyusunan APP dan Slabel Mata Pelajaran		[Signature]
2.	28-2016	9	Exposure Penulisan & Kelas		[Signature]
3.	27/9-2016	7	Keperawatan & Kelola TGT (Pemeriksaan & Penulisan) Praktek		[Signature]
4.	10/9-2016	9	Tanggung jawab Laporan akhir PPL		[Signature]

Klaten 15 Sept. 2016
Mhs PPL Prodi P.TSP



Darmono, M.Pd
NIM. 13505241032

PERHATIAN :
 * Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL
 (1 kartu untuk 1 prodi)
 * Kartu bimbingan PPL ini harus diisi sesuai bimbingan dan ditandatangani tanda tangan dari DPL PPL setiap kali bimbingan di lakukan.
 * Kartu bimbingan PPL ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penutupan mhs PPL untuk keperluan administrasi.

LAMPIRAN 6
KARTU BIMBINGAN GURU



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) 2016
SMK NEGERI 2 KLATEN



KARTU BIMBINGAN PPL

Nama : Dentisha Mareta Venturina
NIM : 13505241032
Prodi / Fakultas : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan / Teknik
Tempat PPL : SMK Negeri 2 Klaten
Guru Pembimbing : Yustinus Kardomo, S.Pd

No.	Hari / Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf
1.	Rabu, 27 Juli 2016	Konsultasi penyusunan RPP dalam format terbaru dan revisi.	
2.	Senin, 1 Agustus 2016	Konsultasi penyusunan analisis IPK dalam 2 semester / 1 tahun.	
3.	Kamis, 4 Agustus 2016	Konsultasi penyusunan revisi RPP dan materi ajar yang disampaikan.	
4.	Selasa, 9 Agustus 2016	Konsultasi materi ajar pada kompetensi dasar II, handout, dan modul.	
5.	Selasa, 6 September 2016	Konsultasi materi praktik alat, bahan, dan laporan yang akan disusun siswa tentang pemeriksaan semen.	
6.	Kamis, 8 September 2016	Konsultasi materi praktik alat, bahan, dan laporan yang akan disusun siswa tentang pemeriksaan agregat halus dan kasar.	
7.	Selasa, 13 September 2016	Konsultasi revisi dan pengumpulan administrasi untuk guru antara lain RPP, Jobsheet, Modul, Handout yang disusun, analisis dan format penilaian untuk siswa.	

Klaten, 15 September 2016

Guru Pembimbing,

Yustinus Kardomo, SPd
NIP. 19680117200701 1 014

LAMPIRAN 7
JOB SHEET



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan Kehalusan Semen dengan Ayakan Standar

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 1 dari 2

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pemeriksaan kehalusan semen dengan ayakan standar.

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat memeriksa kehalusan semen portland dengan ayakan standar sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI).

ALAT-ALAT :

1. Ayakan standar Ø 1,2 mm ; Ø 0,09 mm dan pan/wadah sesuai SNI
2. Timbangan dengan ketelitian 0,01 gram
3. Cawan atau Wadah untuk menimbang contoh uji
4. Spatula 2,5 x 150 cm
5. Kuas dengan ukuran tangkai dan bulu kuas yang sesuai dengan keperluan
6. Stop Watch dan Sarung tangan

BAHAN :

1. Semen Portland sebanyak ± 100 gram

KESELAMATAN KERJA:

1. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
2. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
3. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
4. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
5. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
6. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
7. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

1. Siapkan lokasi/tempat untuk pemeriksaan kehalusan semen portland dengan ayakan standar sesuai dengan prinsip-prinsip K3.
2. Siapkan alat/peralatan/mesin untuk pemeriksaan kehalusan semen portland.
3. Masukkan benda uji semen ke dalam ayakan Ø 1,2 mm yang terletak di atas ayakan Ø 0,09 mm dan dipasang pan dibawahnya.
4. Goyangkan ayakan ini perlahan-lahan sehingga bagian benda uji yang tertahan kelihatan bebas dari partikel-partikel (pekerjaan ini dilakukan antara 3 sampai 4 menit).
5. Tutuplah ayakan dan lepaskan pan : ketok ayakan perlahan-lahan dengan tangkai kuas sampai abu yang menempel terlepas dari ayakan.
6. Bersihkan sisi bagian bawah ayakan dengan kuas, kosongkan pan dan bersihkan dengan kain, kemudian dipasang kembali.



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan Kehalusan Semen dengan Ayakan Standar

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 2 dari 2

7. Ambil tutup, kembalikan ke dalam ayakan.
8. Lanjutkan pengayakan/penyaringan dengan menggoyang-goyangkan ayakan perlahan-lahan selama 9 menit.
9. Tutuplah ayakan : penyaringan dilanjutkan lagi selama 1 menit dengan cara menggerakkan ayakan ke depan dan ke belakang dengan posisi sedikit dimiringkan. Kecepatan gerakan kira-kira 150 kali per menit, setiap 25 kali gerakan, putar ayakan kira-kira 60° . Pekerjaan ini dilakukan di atas kertas putih ; bila ada partikel keluar dari ayakan dan atau pan serta tertampung di atas kertas, kembalikan ke dalam ayakan. Pekerjaan penyaringan distop setelah benda uji tidak lebih dari 0,05 gram lewat ayakan dalam waktu penyaringan selama 1 menit.
10. Timbang benda uji yang tertahan di atas masing-masing ayakan \emptyset 1,2 mm dan \emptyset 0,09 mm. Kemudian hitung dan nyatakan dalam prosentase berat terhadap berat benda uji semula.
11. Perhitungan kehalusan semen portland dengan rumus :

$$F = \frac{A}{B} \times 100 (\%)$$

Keterangan :

F = Kehalusan (%)

A = Berat benda uji tertahan di atas ayakan \emptyset 1,2 mm dan \emptyset 0,09 mm

B = Berat benda uji semula (gram)

HASIL KERJA :

Laporan prosentase benda uji yang tertahan di atas masing-masing ayakan \emptyset 1,2 mm dan \emptyset 0,09 mm sesuai dengan rumus di atas. Laporan pemeriksaan kehalusan semen mencantumkan data sebagai berikut :

- (1) Nomor contoh,
- (2) Tipe contoh,
- (3) Asal contoh,
- (4) Proyek yang akan menggunakan laboratorium yang melakukan pemeriksaan :
 - (1) Nama teknisi penguji,
 - (2) Nama penanggung jawab penguji,
 - (3) Tanggal pemeriksaan,
 - (4) Hasil pemeriksaan,
 - (5) Kelainan/kegagalan selama pemeriksaan,
 - (6) Rekomendasi dan saran-saran.

Catatan :

Benda uji memenuhi syarat kehalusan apabila 0% tertahan di atas ayakan \emptyset 1,2 mm dan maksimum 10% tertahan di atas ayakan \emptyset 0,09 mm.

Faktor koreksi ayakan tidak diperhitungkan.

	SMK NEGERI 2 KLATEN		
	TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON		
	JOBSHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG		
	Pemeriksaan Berat Jenis Semen (PC)		
	SEMESTER 3	6 X 45 menit	Hal : 1 dari 2

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pemeriksaan berat jenis semen (PC).

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat memeriksa berat jenis semen portland sesuai dengan SNI.

ALAT-ALAT :

1. Gelas Le Chatelier
2. Kerosin bebas air
3. Corong (alat memasukkan semen ke dalam botol Le chatelier)
4. Termometer
5. Timbangan elektronik dengan ketelitian 0,01 gram
6. Cawan porselin (wadah)
7. Spatula 2,5 x 15 cm
8. Air bersih dan Sarung tangan
9. Kertas saring

BAHAN :

1. Semen Portland sebanyak \pm 50 gram (sesuaikan dengan alat/peralatan)

KESELAMATAN KERJA:

1. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
2. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
3. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
4. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
5. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
6. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
7. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

1. Siapkan lokasi/tempat untuk pemeriksaan kehalusan semen portland dengan ayakan standar sesuai dengan prinsip-prinsip K3.
2. Siapkan alat/peralatan/mesin untuk pemeriksaan berat jenis semen portland.
3. Isi botol Le Chatelier dengan kerosin atau naptha sampai antara skala 0 dan 1 ; bagian dalam botol di atas permukaan cairan dikeringkan.
4. Masukkan botol ke dalam bak air dengan suhu konstan dalam waktu yang cukup lama untuk menghindari variasi suhu botol lebih besar dari 0,2° C.
5. Setelah suhu air sama dengan suhu cairan dalam botol, baca skala pada botol (V1 ml).

	SMK NEGERI 2 KLATEN		
	TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON		
	JOBSHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG		
	Pemeriksaan Berat Jenis Semen (PC)		
	SEMESTER 3	6 X 45 menit	Hal : 2 dari 2

6. Timbang semen portland (benda uji) yang akan diperiksa berat jenisnya sesuai dengan SNI yaitu ± 50 gram misalnya A gram.
7. Masukkan benda uji sedikit demi sedikit ke dalam botol Le chatelier ; jangan sampai ada semen portland yang menempel pada dinding dalam botol di atas cairan, bila ada yang menempel bersihkan dengan menggunakan kawat.
8. Setelah semua benda uji dimasukkan, keluarkan gelembung udara dengan memutar-mutar botol pada posisi miring secara perlahan-lahan sampai gelembung udara tidak timbul lagi pada permukaan cairan.
9. Ulangi pekerjaan pada langkah (2) Setelah suhu air sama dengan suhu cairan dalam botol, baca skala pada botol (V2 ml).
10. Perhitungan berat jenis semen portland dengan rumus :

$$\text{Berat Jenis} = \frac{\text{Berat Semen}}{(V2 - V1)} \times d$$

Keterangan :

V1 = Pembacaan pertama pada skala botol Le chatelier (ml/cc)

V2 = Pembacaan kedua pada skala botol le chatelier (ml/cc)

V2 – V1 = Isi cairan yang dipindahkan oleh semen dengan berat tertentu

d = Berat isi air pada suhu 4^o C (1 g/cm³)

HASIL KERJA :

Laporkan nilai berat jenis sampai dua angka dibelakang koma.

Catatan :

Berat jenis semen portland sekitar (3,00 sd 3,30) t/m³ → (3,15 t/m³).

Percobaan dibuat dua kali selisih yang diizinkan 0,01.

	SMK NEGERI 2 KLATEN		
	TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON		
	JOBSHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG		
	Pemeriksaan Kehalusan Semen Portland dengan Pesawat Blaine		
	SEMESTER 3	6 X 45 menit	Hal : 1 dari 3

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pemeriksaan kehalusan semen portland dengan pesawat blaine.

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat memeriksa kehalusan semen portland dengan pesawat Blaine sesuai dengan SNI.

ALAT-ALAT :

1. Pesawat Blaine berikut perlengkapannya
2. Timbangan elektronik dengan ketelitian 0,01 gram
3. Cawan porcelin/keramik (wadah)
4. Kertas saring
5. Gelas beaker 500 ml
6. Spatula (2,5 x 15) cm
7. Kerosin
8. Stop Watch dan Sarung tangan

BAHAN :

1. Semen Portland sebanyak \pm 100 gram

KESELAMATAN KERJA:

1. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
2. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
3. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
4. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
5. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
6. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
7. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

1. Mempersiapkan benda uji untuk pemeriksaan kehalusan semen portland dengan mempergunakan pesawat Blaine adalah sebagai berikut :
 - (1) Menghitung berat jenis semen portland
 - (2) Berat semen portland yang di uji dapat dihitung dengan
Rumus : $W = BJ. V (1-0,5)$
Dimana : W = berat contoh semen portland
2. Siapkan lokasi/tempat untuk pemeriksaan kehalusan semen portland sesuai dengan prinsip-prinsip K3.



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan Kehalusan Semen Portland dengan Pesawat Blaine

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 2 dari 3

3. Siapkan alat/peralatan/mesin untuk pemeriksaan kehalusan semen portland dengan pesawat Blaine.
4. Ambil kerosin dan saring dengan menggunakan kertas saring agar kerosin benar-benar bersih.
5. Masukkan kerosin ke dalam pipa U hingga angka no 1 dari bawah (kerosin sudah sejajar dalam pipa U).
6. Ambil tabung sel lengkap dengan ringnya dan bersihkan.
7. Masukkan 1 lembar kertas saring ke dalam tabung sel dan pastikan bahwa kertas saring sudah berada pada bagian dasar, kemudian masukkan contoh uji (semen portland) ke dalam tabung sel sesuai dengan hasil perhitungan di atas (W gram), masukkan lagi 1 lembar kertas saring di atas benda uji.
8. Tutup tabung sel dengan torak penutup (pastikan bahwa contoh uji sudah masuk seluruhnya dan tidak ada yang terbuang) dan taruh pada pesawat Blaine.
9. Sebelum pemeriksaan kehalusan dimulai pada pesawat Blaine, perhatikan pipa U pada pesawat Blaine. Blaine, perhatikan pipa U pada pesawat Blaine
Angka no. 1 dari bawah : untuk mensejajarkan cairan
Angka no. 2 – 3 : batas pembacaan waktu (t)
Angka no. 4 : batas atas untuk menaikkan cairan kerosin(minyak tanah)
10. Pemeriksaan dimulai, Naikkan cairan kerosin sampai dengan angka no. 4, dengan membuka katup/kran kemudian menekan pompa hisap dengan perlahan-lahan sehingga cairan mencapai angka no 4 dan dengan cepat tutup katup/kran.
11. Kemudian angkat/ambil torak penutup sehingga udara masuk, cairan kerosin akan turun hingga mencapai angka no 3 (selama proses ini berlangsung siapkan stop watch).
12. Pada saat cairan kerosin turun pada angka 3, hidupkan Stop Watch dan berhentikan pada saat cairan kerosin turun mencapai angka no 2. (perhitungan waktu penurunan kerosin dari angka 3 ke angka 2 dicatat dalam detik) Waktu = t, adalah waktu yang dibutuhkan untuk penurukan cairan kerosin dari angka 3 sampai dengan 2.
13. Pemeriksaan ini dilakukan sebanyak tiga kali dengan contoh uji yang sama, kemudian diambil rata-ratanya $(t_1 + t_2 + t_3) : 3$.
14. Kemudian siapkan lagi benda uji seperti prosedur di atas sehingga anda melakukan pemeriksaan sebanyak tiga kali contoh uji dan masing-masing tiga kali pemeriksaan, selanjutnya dirata-ratakan, yang merupakan hasil akhir pemriksaan kehalusan semen portland.
15. Untuk menghitung kehalusan semen portland dengan pemeriksaan pesawat Blaine menggunakan persamaan berikut :

$$S = \frac{ss\sqrt{t}}{\sqrt{T_s}}$$

Keterangan :

S = kehalusan contoh semen portland

ss = kehalusan semen standar $\rightarrow 3380 \text{ cm}^2/\text{gr}$

t = waktu

Ts = waktu standar $\rightarrow 92,25$ detik untuk BJ $\rightarrow 3,15$ (t/m³)



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan Kehalusan Semen Portland dengan Pesawat Blaine

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 3 dari 3

HASIL KERJA :

Laporkan hasil perhitungan angka kehalusan dengan pesawat Blaine.

Catatan :

1. Benda uji memenuhi syarat kehalusan semen portland dengan pesawat Blaine apabila angka kehalusan minimum 2800 cm²/gram
2. T_s = waktu standar didapat dari hasil peneraan semen standar → 92,25 dt
BJ semen standar = 3,15 t/m³ (sesuai SNI)
 $W = BJ \cdot V \cdot (1 - \epsilon) \cdot \epsilon = 0,500 \pm 0,005$
 V = Volume sel W = berat semen portland yang dibutuhkan (gram)
Contoh Perhitungan Berat Contoh Uji :
Diketahui BJ semen standar : 3,15 t/m³ dan volume sel : 1,76 cm³ → Standar
Maka $W = BJ \cdot V \cdot (1 - \epsilon) \cdot W = 3,15 \cdot 1,76 \cdot (1 - 0,500) = 2,772$ gram.

Cara menera volume sel :

1. 2 helai kertas saring masukkan ke dalam tabung sel dan timbang misal A1 gram.
2. Lanjutkan langkah point 1 dengan mengisi air raksa sampai penuh dan timbang misal A2 gram.
3. Berat air raksa seluruh = $(A2 - A1)$ gram = A gram
4. Kertas saring 1 helai masukkan ke dalam tabung sel, isi semen portland sebanyak 2,80 gram ke dalam tabung sel dan tutup dengan 1 helai kertas saring, kemudian timbang misal B1 gram.
5. Lanjutkan langkah point 4 dengan mengisi air raksa sampai penuh dan timbang misal B2 gram.
6. Berat air raksa dan semen = $(B2 - B1)$ gram = B gram
7. $V = \frac{A - B}{\rho_{Air Raksa}}$ BJ Air Raksa lihat tabel dan sesuaikan dengan temperatur pada saat pemeriksaan dilaksanakan, misalnya bila temperatur 28°C maka BJ Air raksa adalah 13,53 gr/cm³. (lihat tabel)

	SMK NEGERI 2 KLATEN		
	TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON		
	JOBSHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG		
	Pemeriksaan Konsistensi Normal Semen Portland		
	SEMESTER 3	6 X 45 menit	Hal : 1 dari 2

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pemeriksaan konsistensi normal semen portland.

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat memeriksa konsistensi normal semen portland sesuai dengan SNI.

ALAT-ALAT :

1. Timbangan dengan ketelitian 0,01 gr
2. Gelas ukur 200 ml, dengan ketelitian 1 ml
3. 1 (satu) set alat vicat terdiri dari, alat vicat dan cincin ebonit (Conical-ring)
4. Stop-watch
5. Sendok perata (spatula 2,5 x 15 cm)
6. Sarung Tangan
7. Air suling sebanyak \pm 300 ml

BAHAN :

1. Semen Portland sebanyak \pm 400 gram

KESELAMATAN KERJA:

1. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
2. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
3. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
4. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
5. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
6. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
7. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

1. Siapkan lokasi/tempat untuk pemeriksaan kehalusan semen portland sesuai dengan prinsip-prinsip K3.
2. Siapkan alat/peralatan/mesin untuk pemeriksaan konsistensi normal semen portland.
3. Memasukkan air (air suling) sebanyak \pm 28% dari berat benda uji ke dalam mangkok alat pengaduk.
4. Masukkan benda uji ke dalam mangkok dan diamkan selama 30 detik.
5. Jalankan mesin pengaduk dengan kecepatan (140 \pm 5) rpm, selama 30 detik.
6. Hentikan mesin pengaduk selama 15 detik, sementara itu bersihkan pasta yang menempel dipinggir mangkok.
7. Jalankan mesin pengaduk dengan kecepatan (285 \pm 10) rpm selama 60 detik.

	SMK NEGERI 2 KLATEN		
	TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON		
	JOBSHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG		
	Pemeriksaan Konsistensi Normal Semen Portland		
	SEMESTER 3	6 X 45 menit	Hal : 2 dari 2

8. Buatlah pasta berbentuk seperti bola dengan tangan, kemudian dilemparkan 6 kali dari satu tangan ke tangan yang lain dengan jarak kira-kira 15 cm.
9. Pegang bola pasta dengan satu tangan, kemudian tekankan ke dalam cincin ebonit yang dipegang dengan tangan lain melalui lubang besar : sehingga cincin ebonit penuh dengan pasta.
10. Kelebihan pasta pada lubang besar diratakan dengan sendok perata yang digerakkan dalam posisi miring terhadap permukaan cincin.
11. Letakkan pelat kaca pada lubang besar cincin ebonit ; balikkan, ratakan dan licinkan kelebihan pasta pada lubang kecil cincin ebonit dengan sendok perata.
12. Letakkan cincin ebonit dibawah jarum besar vicat, dan kontakkan jarum dengan bagian tengah permukaan pasta.
13. Jatuhkan jarum dan catat penurunan yang berlangsung selama 30 detik.
14. Perhitungan konsistensi normal semen portland dengan rumus :

$$\text{FAS} = \frac{\text{Berat Air}}{\text{Berat Semen}} \times 100$$

Catatan: Konsistensi normal semen tercapai apabila jarum vicat yang berdiameter 10 mm menembus pasta (penetrasi jarum vicat pada pasta semen) (10 ± 1) mm, maka fas pada kondisi tersebutlah yang menentukan.

HASIL KERJA :

- (a) Grafik penurunan terhadap konsistensi normal.
- (b) Konsistensi normal, yang didapat pada penurunan (10 ± 1) mm.

	SMK NEGERI 2 KLATEN		
	TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON		
	JOBSHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG		
	Pemeriksaan Pengikatan Awal dan Akhir Semen Portland		
	SEMESTER 3	6 X 45 menit	Hal : 1 dari 2

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pemeriksaan pengikatan awal dan akhir semen portland.

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat memeriksa pengikatan awal dan akhir semen portland sesuai dengan SNI.

ALAT-ALAT :

1. Timbangan dengan ketelitian 0,01 gr
2. Gelas ukur 200 ml, dengan ketelitian 1 ml
3. 1 set alat vicat terdiri dari alat vicat dan cincin ebonit (conical ring)
4. Stop-watch
5. Thermometer beton
6. Spatula dan Sarung tangan
7. Air suling kurang lebih ± 300 ml

BAHAN :

1. Semen Portland sebanyak ± 400 gram

KESELAMATAN KERJA:

1. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
2. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
3. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
4. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
5. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
6. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
7. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

1. Siapkan lokasi/tempat untuk pemeriksaan kehalusan semen portland sesuai dengan prinsip-prinsip K3.
2. Siapkan alat/peralatan/mesin untuk pemeriksaan pengikatan awal dan akhir semen portland.
3. Tentukan berat semen portland dan berat air sesuai dengan fas untuk pemeriksaan konsistensi normal semen portland.
4. Siapkan lokasi/tempat pemeriksaan dan alat/peralatan (mesin pengaduk/mixer), kemudian masukkan stop kontak pada saklar listrik
5. Masukkan air pencampur berupa air suling yang banyaknya sesuai dengan jumlah air untuk mencapai konsistensi normal (nomor a) di atas) ke dalam mangkok/mixer.



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan Pengikatan Awal dan Akhir Semen Portland

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 2 dari 2

6. Masukkan benda uji (semen portland) ke dalam mangkok/mixer dengan hati-hati (jangan sampai ada yang terbuang), diamkan selama 30 detik.
7. Jalankan mesin pengaduk dengan kecepatan (140 ± 5) putaran per menit (rpm) selama 30 detik.
8. Hentikan mesin pengaduk selama 15 detik, selama waktu ini bersihkan pasta yang menempel dipinggir mangkok dengan mempergunakan spatula.
9. Jalankan mesin pengaduk dengan kecepatan (285 ± 10) putaran per menit (rpm) selama 1 menit.
10. Buatlah pasta berbentuk bola dengan tangan, kemudian dilemparkan 6 kali dari satu tangan ke tangan yang lain.
11. Pegang bola pasta dengan satu tangan, kemudian tekankan ke dalam cincin ebonit yang dipegang pada tangan lain melalui lubang besar, sehingga cincin terisi penuh dengan pasta.
12. Kelebihan pasta pada lubang besar diratakan dengan sendok perata atau spatula yang digerakkan dalam posisi miring terhadap permukaan cincin.
13. Letakkan pelat kaca pada lubang besar ; balikkan, ratakan atau licinkan kelebihan pasta pada lubang kecil cincin ebonit dengan sendok perata/spatula.
14. Taruh termometer beton di atas cincin dan simpan pada *moist cabinet* selama 30 menit kemudian baca thermometer udara dan thermometer beton.
15. Keluarkan cincin ebonit dan pasang pada vikat dibawah jarum kecil (diameter 1 mm), dan kontakkan jarum berdiameter 1 mm dengan bagian tengah permukaan pasta.
16. Jatuhkan jarum berdiameter 1 mm, bila masih tembus sampai ke dasar lakukan setelah setiap 15 menit sampai mencapai penurunan (penetrasi jarum vikat) ≤ 25 mm. Setiap menjatuhkan jarum catatlah penurunan yang berlangsung selama 30 detik. Jarak antara titik-titik setiap menjatuhkan jarum adalah $\frac{1}{2}$ cm dan jarak titik dari pinggir cincin ebonit tidak boleh kurang dari 1 cm.
17. Catat waktu (dalam menit) yang dibutuhkan sampai jarum vikat berdiameter 1 mm menembus pasta (penetrasi) ≤ 25 mm.
18. Perhitungan pengikatan awal dan akhir semen portland dengan rumus :
 - (a) Masukkan hasil pemeriksaan ke grafik pada menit ke 45, 60, 75, 90 dan 105. Tarik garis lengkung.
 - (b) Tarik garis pada penurunan 25 horizontal memotong garis lengkung dan proyeksikan ke bawah.
 - (c) Waktu penurunan di dapat 95 menit.

HASIL KERJA :

- (a) Waktu pengikatan awal didapat pada penurunan vikat $\varnothing 1 \text{ mm} \leq 25 \text{ mm}$.
- (b) Grafik penurunan terhadap waktu.

	SMK NEGERI 2 KLATEN		
	TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON		
	JOBSHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG		
	Pemeriksaan Kekuatan Tekan Adukan Semen Portland		
	SEMESTER 3	6 X 45 menit	Hal : 1 dari 2

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pemeriksaan kekuatan tekan adukan semen portland.

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat memeriksa kekuatan tekan adukan semen sesuai dengan SNI.

ALAT-ALAT :

1. Timbangan dengan ketelitian 0,01 gram
2. Gelas ukur, dengan ketelitian 1 ml
3. Alat pengaduk (ASTM C-305-65)
4. Stop-watch, sendok perata, dan pengukur leleh
5. Mixer (Mesin Pengaduk Semen)
6. Meja leleh (flow table, ASTM C-230-68)
7. Cetakan kubus 5 cm x 5 cm 5 cm dan alat pemadat/tamper yang terbuat dari bahan yang tidak menyerap air
8. Mesin tekan (Universal Testing Machine), dengan ketelitian pembacaan 5 kgf
9. Semen portland
10. Air suling lebih kurang \pm 1500 ml

BAHAN :

1. Agregat halus (pasir standar/kuwarsa sesuai dengan SNI)
2. Kubus mortar berukuran 5 cm x 5 cm x 5 cm

KESELAMATAN KERJA:

1. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
2. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
3. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
4. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
5. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
6. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
7. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

1. Siapkan lokasi/tempat untuk pemeriksaan kehalusan semen portland sesuai dengan prinsip-prinsip K3.
2. Siapkan alat/peralatan mencampur dan mencetak benda uji sesuai kebutuhan.

**SMK NEGERI 2 KLATEN****TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON****JOBSHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG****Pemeriksaan Kekuatan Tekan Adukan Semen Portland**

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 2 dari 2

3. Siapkan bahan yaitu; air suling 242 gram, semen portland 500 gram, dan pasir kuarsa 1375 gram dengan gradasi sesuai dengan SNI (ϕ 0,15 mm = 98 ϕ 2 %, ϕ 0,30 mm = 75 ϕ 5 %, ϕ 0,425 mm = 20 ϕ 5 %, ϕ 0,60 mm = 2 ϕ 2 %, dan ϕ 1,2 mm = 0,0 %)
4. Masukkan air berupa air suling sebanyak 242 gram (fas 0,484) ke dalam mangkok alat pengaduk.
5. Kemudian masukkan 500 gram semen portland ke dalam mangkok.
6. Aduk pasta (semen portland dan air) dengan menjalankan mesin pengaduk pada kecepatan rendah (145 ± 5) putaran per menit (rpm) selama 30 detik.
7. Masukkan pasir standar (pasir kuarsa) sebanyak 1375 gram perlahan-lahan sambil mesin pengaduk dijalankan dengan kecepatan rendah (145 ± 5) putaran per menit (rpm) selama 30 detik. ϕ Perbandingannya adalah: 1 : 2,75 : 0,484 (dalam berat).
8. Hentikan mesin pengaduk, naikan kecepatan putaran menjadi sedang (285 ± 10) putaran per menit dan jalankan selama 30 detik.
9. Hentikan mesin pengaduk, segera bersihkan mortar yang menempel pada pinggir mangkok selama 15 detik. Kemudian biarkan mortar selama 75 detik.
10. Aduk lagi mortar dengan kecepatan pengaduk (285 ± 10) putaran per menit selama 1 menit.
11. Adukan dibiarkan selama 90 detik, kemudian aduk kembali dengan kecepatan sedang (285 ± 10) putaran per menit selama 15 detik.
12. Mencetak benda uji dengan cetakan 5 cm x 5 cm x 5 cm ; cetakan diisi dalam 2 lapisan di mana setiap lapis dipadatkan dengan menumbuk sebanyak 16 kali (2 putaran) sehingga jumlah tumbukan untuk satu benda uji adalah 4 putaran (32 kali tumbukan). Keseluruhan waktu yang dipergunakan untuk mencetak tidak boleh lebih dari 2,5 menit (perhatikan gambar di bawah).
13. Ratakan permukaan mortar dengan sendok perata kemudian simpan di atas "moist cabinet" (dalam ruangan lembab) selama 24 jam.
14. Bukalah cetakan dan rendamlah mortar dalam air bersih (merupakan perawatan/curimg benda uji.
15. Benda uji yang telah direndam diukur luas penampangnya, kemudian periksa kekuatan tekan mortar pada mesin tekan sesuai dengan umur yang diinginkan, biasanya pada umur 1 hari, 3 hari, 7 hari dan 28 hari, (sesuaikan dengan jenis semen portland yang diperiksa).
16. Catat hasil pemeriksaan meliputi : luas penampang dalam cm², beban hancur dalam kgf.
17. Perhitungan kekuatan tekan adukan semen portland dengan rumus :

$$\sigma = \frac{P}{F}$$

Keterangan :

P = Beban hancur (kgf atau N)

F = Luas penampang benda uji (cm²)**HASIL KERJA :**

Laporan nilai kekuatan tekan mortar pada tiap umur pemeriksaan.

Catatan :

Pengaruh suhu udara, air pencampur, dan kelembaban ruangan diabaikan.



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan Kadar Air Agregat Halus

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 1 dari 1

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pemeriksaan kadar air agregat halus.

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat memeriksa kadar air agregat halus sesuai dengan SNI.

ALAT-ALAT :

7. Cawan keramik
8. Oven pemanas
9. Timbangan dengan ketelitian 0,1 gram
10. Sendok spesi
11. Desicator
12. Sarung tangan / Penjepit

BAHAN :

1. Sampel pasir 100 gram untuk pengujian kadar air adalah dalam kondisi alami.

KESELAMATAN KERJA:

8. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
9. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
10. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
11. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
12. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
13. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
14. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

1. Siapkan lokasi / tempat pemeriksaan agar terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan dengan mengacu pada K3.
2. Siapkan alat / peralatan yang dibutuhkan sesuai dengan SOP.
3. Ambil sampel pada keadaan aslinya (alami) sebanyak lebih kurang 100 gram.
4. Berat sampel ditimbang = A gram.
5. Sampel dikeringkan dalam oven dengan temperatur $110^{\circ} \pm 5^{\circ} \text{C}$ sampai berat tetap (kering oven).
6. Sampel kondisi berat tetap ditimbang = B gram.
7. Kadar air agregat halus dapat dihitung dengan rumus :

$$KA = \frac{A-B}{B} \times 100 (\%)$$

Dimana :

KA = Kadar air agregat halus (%)

A = Berat agregat halus sebelum dikeringkan (gram)

B = Berat agregat halus setelah dikeringkan / berat tetap (gram)

	SMK NEGERI 2 KLATEN		
	TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON		
	JOBSHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG		
	Pemeriksaan Kadar Lumpur Agregat Halus		
	SEMESTER 3	6 X 45 menit	Hal : 1 dari 2

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam Pemeriksaan kadar lumpur agregat halus.

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat memeriksa kadar lumpur agregat halus sesuai dengan SNI.

ALAT-ALAT :

10. Gelas beaker kapasitas 500 ml
11. Kaca pengaduk
12. Cawan porselen
13. Oven
14. Timbangan dengan ketelitian 0,1 gram
8. Desicator
9. Sendok spesi
10. Ayakan diameter 0,075 mm

BAHAN :

2. Sampel pasir dalam kondisi kering oven 100 gram.
3. Baku plastik ukuran 15 x 30 cm

KESELAMATAN KERJA:

8. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
9. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
10. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
11. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
12. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
13. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
14. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

1. Siapkan lokasi/tempat untuk pemeriksaan kadar lumpur agregat halus sesuai dengan prinsip-prinsip K3.
2. Siapkan alat / peralatan untuk pemeriksaan kadar lumpur agregat halus.
3. Ambil sampel dalam keadaan kering oven sebanyak lebih kurang 100 gram, bila tidak tersedia, keringkan sampel sampai berat tetap dengan mempergunakan oven pada temperatur $110^{\circ} \pm 5^{\circ} C$.
4. Berat sampel ditimbang = A gram.
5. Masukkan sampel ke dalam gelas ukur, lalu tambahkan air sampai tinggi air kira-kira 12 cm di atas permukaan agregat halus.
6. Biarkan selama ± 1 jam.
7. Sampel di aduk selama kira-kira 15 detik dan biarkan selama ± 1 menit



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan Kadar Lumpur Agregat Halus

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 2 dari 2

8. Air dibuang setengahnya dengan perlahan-lahan, agar sampel jangan sampai ada yang terbang. Pada saat membuang air dilakukan di atas ayakan 0,075 mm agar material yang terbang dapat ditampung pada ayakan tersebut, kemudian dimasukkan kembali pada sampel uji.
9. Ulangi pekerjaan ini terus menerus sampai dengan airnya jernih.
10. Setelah itu keringkan pasir dalam oven sampai dengan berat tetap = B gram.
11. Apabila hasilnya > dari 5% berarti pasir tidak memenuhi syarat untuk digunakan dalam beton.
12. Kadar lumpur agregat halus dihitung dengan menggunakan rumus :

$$KL = \frac{A-B}{B} \times 100 (\%)$$

Dimana :

KL= Kadar lumpur agregat halus (%)

A = Berat pasir kering / berat tetap sebelum dicuci (gram)

B = Berat pasir kering setelah dicuci (gram)

	SMK NEGERI 2 KLATEN		
	TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON		
	JOBSHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG		
	Pemeriksaan Kadar Organik Agregat Halus		
	SEMESTER 3	6 X 45 menit	Hal : 1 dari 2

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pemeriksaan kadar organik agregat halus.

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat memeriksa kadar organik agregat halus sesuai dengan SNI.

ALAT-ALAT :

1. Cawan porselen
2. Splitter
3. Gelas erlenmeyer 500 ml dengan tutup gabus
4. Gelas ukur 1000 ml
5. Pipet
6. Warna standard

BAHAN :

3. Larutan 3 % NaOH
4. Agregat halus/pasir dalam kondisi alami.

KESELAMATAN KERJA:

8. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
9. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
10. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
11. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
12. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
13. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
14. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

1. Siapkan lokasi/tempat untuk pemeriksaan kadar organik agregat halus sesuai dengan prinsip-prinsip K3.
2. Siapkan alat/peralatan/mesin untuk pemeriksaan kadar organik agregat halus.
3. Ambil sampel dengan alat splitter.
4. Bagilah sampel sampai di dapat kira-kira 130 ml.
5. Isikan sampel ke dalam gelas Erlenmeyer.
6. Buat larutan NaOH 3% dengan perbandingan 970 ml air : 30 gram NaOH.
7. Tambahkan larutan 3% NaOH sampai pada skala 200 ml.
8. Gelas di tutup dengan gabus kemudian dikocok selama 10 menit sedemikian rupa sehingga sampel dan larutan NaOH tercampur merata

	SMK NEGERI 2 KLATEN		
	TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON		
	JOBSHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG		
	Pemeriksaan Kadar Organik Agregat Halus		
	SEMESTER 3	6 X 45 menit	Hal : 2 dari 2

9. Biarkan selama 24 jam
10. Bandingkan warna larutan NaOH yang telah dicampur dengan sampel tadi terhadap warna larutan standard.
11. Bila warna larutan hasil percobaan adalah kuning muda berarti kadar organik dalam agregat masih pada batas yang diijinkan, tetapi bila warnanya adalah kuning tua artinya kadar organik yang terkandung dalam agregat halus melebihi batas yang ditetapkan SNI (agregat tidak memenuhi persyaratan).

HASIL KERJA :

Laporkan dan simpulkan hasil pemeriksaan : memenuhi syarat/tidak.



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan Berat Jenis Saturated Surface Dry Contion (SSD) dan Penyerapan Agregat Halus

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 1 dari 2

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pemeriksaan berat jenis saturated surface dry contion (SSD) dan penyerapan agregat halus.

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat memeriksa berat jenis kondisi kering permukaan (SSD) dan penyerapan agregat halus sesuai dengan SNI.

ALAT-ALAT :

1. Ember plastik
2. Timbangan elektronik 0,1 gram
3. Kerucut SSD dan penumbuknya
4. Oven
5. Gelas ukur Beaker kapasitas 500 ml
6. Desicator
7. Sendok spesi
8. Cawan keramik
9. Baki plastik 15 x 30 cm
10. Lap pel
11. Air bersih

BAHAN :

2. Agregat halus/pasir dalam kondisi alami.

KESELAMATAN KERJA:

8. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
9. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
10. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
11. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
12. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
13. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
14. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

1. Siapkan lokasi/tempat untuk pemeriksaan konsistensi normal semen portland sesuai dengan prinsip-prinsip K3.
2. Siapkan alat/peralatan/mesin untuk pemeriksaan konsistensi normal semen portland.
3. Ambil sampel dalam ember sebanyak kira-kira 2 kg, lalu direndam dalam air selama 24 jam.



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan berat Jenis Saturated Surface Dry Condition (SSD) dan Penyerapan Agregat Halus

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 2 dari 2

4. Air dibuang dan sampel ditaburkan pada suatu tempat/permukaan yang dapat menyerap air (absorbing surface-misalnya karung) dibawah sinar matahari.
5. Diperiksa apakah sampel sudah cukup kering (keadaan SSD) dengan menggunakan kerucut dan pematat.
6. Sampel dimasukkan ke dalam kerucut secara bertahap masing-masing sepertiga tinggi, sampai diperoleh 3 lapis. Tiap lapis ditumbuk 8 kali.
7. Permukaan atas kerucut diratakan dan daerah bagian bawah kerucut dibersihkan.
8. Kerucut diangkat perlahan-lahan. Bila sampel tetap berbentuk kerucut, berarti sampel terlalu basah. Bila sampel runtuh seluruhnya, berarti sampel terlalu kering. Bila bagian luar dari kerucut runtuh sedangkan bagian dalamnya tetap tegak, berarti sampel sudah berada dalam keadaan Saturated Surface Dry (SSD).
9. Pada waktu sampel dalam keadaan SSD diambil dua bagian sampel berat masing-masing kira-kira 100 gram.
 - Berat sampel ditimbang ; A gram
 - Sebagian sampel dikeringkan dalam oven dengan suhu $105 \pm 5^{\circ}\text{C}$ selama 24 jam, lalu ditimbang beratnya : B gram.
10. Sampel lain ditimbang (C gram) dan dimasukkan ke dalam gelas ukur kemudian diisi dengan air hingga mencapai volume 500 ml. Bagian luar gelas dikeringkan.
11. Kemudian ditimbang berat gelas ukur + air + sampel = D gram
12. Gelas dibersihkan (seluruh isi gelas ukur dikeluarkan) kemudian isi dengan air sampai volume 500 ml dan timbang berat air + gelas ukur = E gram
13. Water absorption (penyerapan air) dapat dihitung dengan rumus :
$$P = \frac{(A-B)}{B} \times 100$$
Dimana :
 - P = penyerapan (%)
 - A = berat agregat halus kering permukaan (gram)
 - B = berat tetap agregat halus (setelah dikeringkan sampai berat tetap) gram

HASIL KERJA :

	SMK NEGERI 2 KLATEN		
	TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON		
	JOBSHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG		
	Pemeriksaan Bobot/Berat Isi Gembur dan Padat Agregat Halus		
	SEMESTER 3	6 X 45 menit	Hal : 1 dari 2

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pemeriksaan bobot/berat isi gembur dan padat agregat halus.

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat memeriksa bobot isi agregat halus sesuai dengan SNI.

ALAT-ALAT :

8. Sendok spesi/skop kecil
9. Silinder/literan dengan kapasitas 5000ml
10. Pisau/spatula atau batang untuk meratakan permukaan sampel
11. Alat/meja pemadat (compacting table)
12. Oven
13. Timbangan dengan ketelitian 1 gram
14. Air bersih

BAHAN :

2. Agregat halus (pasir) dalam kondisi alami.

KESELAMATAN KERJA:

8. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
9. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
10. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
11. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
12. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
13. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
14. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

Berat/Bobot Isi Gembur

1. Siapkan lokasi/tempat untuk pemeriksaan bobot isi agregat halus sesuai dengan prinsip-prinsip K3.
2. Siapkan alat/peralatan/mesin untuk pemeriksaan bobot isi agregat halus sesuai dengan SOP.
3. Ambil sampel dalam kondisi alami kira-kira 5000ml.
4. Sampel dimasukkan dalam silinder/literan dengan volume 5000 cm³, pengisian sampai penuh, kemudian diratakan dengan pisau/batang perata. Pada saat pengisian tidak boleh dipadatkan/digetarkan, tapi diisi secara gembur.



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan Bobot/Berat Isi Gembur dan Padat Agregat Halus

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 2 dari 2

5. Literan/silinder yang telah diisi dengan agregat halus ditimbang dengan ketelitian 1 gram (A gram).
6. Silinder dikosongkan, kemudian diisi air sampai penuh dan ditimbang beratnya (B gram).
7. Silinder/literan kosong ditimbang beratnya = C gram.
8. Percobaan ini dilakukan sebanyak tiga kali kemudian hasilnya dirata-ratakan, yang merupakan hasil akhir.

Berat/Bobot Isi Padat

1. Siapkan lokasi/tempat untuk pemeriksaan bobot isi agregat halus sesuai dengan prinsip-prinsip K3.
2. Siapkan alat/peralatan/mesin untuk pemeriksaan bobot isi agregat halus sesuai dengan SOP.
3. Ambil literan/silinder dengan kapasitas 5000 cm³, isi dengan agregat halus.
4. Kemudian padatkan agregat halus yang sudah dimasukkan ke dalam literan/silinder di atas meja pemadat selama 1 menit. Selama pemadatan isikan agregat halus kedalam literan/silinder agar selalu terisi penuh.
5. Ratakan permukaan agregat halus yang sudah dipadatkan dengan menggunakan spatula/pisau dan timbang dengan ketelitian 1 gram (A gram).
6. Kosongkan literan/silinder kemudian isi dengan air sampai penuh dan timbang (B gram).
7. Literan/silinder kosong ditimbang dengan ketelitian 1 gram (C gram).
8. Percobaan ini lakukan minimal tiga kali, dari hasil pemeriksaan sebanyak tiga kali dirata-ratakan hasilnya sebagai hasil akhir.
9. Bobot isi gembur agregat halus dihitung dengan rumus :

$$BI = \frac{(A-C)}{(B-C)}$$

Bobot isi padat dihitung dengan rumus :

$$BI = \frac{(A-C)}{(B-C)}$$

Dimana :

A – berat literan/silinder kapasitas 5000 cm³

B - berat literan/silinder + berat agregat halus

(A – C) adalah berat agregat halus gembur/padat (gram)

(B – C) adalah volume liter (ml/cc)

HASIL KERJA :

Laporkan dan simpulkan hasil pemeriksaan berat isi dalam keadaan padat dan gembur.

	SMK NEGERI 2 KLATEN		
	TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON		
	JOBSHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG		
	Pemeriksaan Bulking Faktor Agregat Halus		
	SEMESTER 3	6 X 45 menit	Hal : 1 dari 2

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pemeriksaan bulking faktor agregat halus.

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat memeriksa bulking faktor (pengembangan) agregat halus sesuai dengan SNI.

ALAT-ALAT :

1. Gelas ukur kapasitas 1000 ml
2. Cawan porcelain
3. Sendok spesi/spatula
4. Mistar baja ukuran 30 cm atau baja pengaduk
5. Agregat halus/pasir kondisi kering udara
6. Air bersih

BAHAN :

1. Agregat halus/pasir kondisi kering udara.

KESELAMATAN KERJA:

8. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
9. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
10. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
11. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
12. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
13. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
14. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

1. Ambil pasir dalam keadaan kering udara, isikan ke dalam gelas ukur setinggi ± 500 ml dan ratakan dengan memutar-mutar gelas ukur, kemudian ukur volumenya dengan membaca gelas ukur (A ml).
2. Kemudian isi dengan air hingga pasir terendam dan putar-putar gelas ukur agar gelembung udara keluar, lalu baca gelas ukur (B ml).
3. Hitung bulking faktor dengan rumus :

$$BF = \frac{A-B}{B} \times 100 = \frac{C}{B} \times 100 (\%)$$

4. Lakukan pemeriksaan ini sebanyak 3 kali dan hasilnya dirata-ratakan.
5. Bulking factor dapat dihitung dengan rumus :

$$BF = \frac{A-B}{B} \times 100 (\%)$$



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan Bulking Faktor Agregat Halus

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 2 dari 2

Dimana :

BF- bulking faktor (%)

A – volume agregat halus sebelum gelas ukur diisi air (ml)

B – volume agregat halus setelah gelas ukur diisi air (ml)

HASIL KERJA :

Laporkan dan simpulkan hasil pemeriksaan bulking faktor dalam persen.



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan Gradasi Agregat Halus

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 1 dari 2

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pemeriksaan gradasi agregat halus.

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat memeriksa agregat halus sesuai dengan SNI.

ALAT-ALAT :

1. Satu set ayakan standar untuk gradasi agregat halus yaitu: ayakan diameter (9,6 mm; 4,8 mm; 2,4 mm; 1,2 mm; 0,600 mm; 0,300 mm; 0,150 mm; 0,075 mm dan pan + cover/tutup)
2. Mesin ayak (sieve shaker)
3. Timbangan elektronik ketelitian 0,01 gram
4. Wadah/cawan
5. Oven dan spatula
6. Stopwatch/jam

BAHAN :

1. Agregat halus/pasir kondisi kering udara.

KESELAMATAN KERJA:

1. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
2. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
3. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
4. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
5. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
6. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
7. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

1. Ambil sample dalam keadaan kering udara sebanyak lebih kurang 500 gram.
2. Kemudian ditimbang : A gram.
3. Siapkan satu set ayakan beserta tutup dan alasnya, kemudian susun mulai dari diameter ayakan yang terbesar sampai yang terkecil dan diakhiri dengan pan.
4. Masukkan benda uji/sampel ke dalam ayakan yang telah disusun.
5. Susunan ayakan yang telah terisi sampel, masukkan pada mesin ayak leletakkan pada landasan.
6. Turunkan penjepit ayakan sampai dengan posisinya rapat dan kencangkan baut pengunci.
7. Hidupkan mesin ayak dengan memutar saklar on/off pada posisi on selama 10 menit.
8. Buka penjepit ayakan, dan timbang masing-masing berat sampel pada tiap ayakan adalah w gram.



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan Gradasi Agregat Halus

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 2 dari 2

9. Kembalikan mesin sieve shaker pada posisi semula.
10. Timbang agregat halus yang tertinggal pada setiap ayakan, mulai dari yang terbesar sampai yang terkecil dengan ketelitian 0,01 gram.
11. Bersihkan seluruh ayakan dari bahan uji (agregat halus) kemudian timbang setiap ayakan.
12. Hitung berat agregat tertinggal pada masing-masing ayakan berikut persentasenya demikian juga persentase agregat yang lolos dari masing-masing ayakan.
13. Selanjutnya periksa apakah jumlah benda uji semula sama dengan benda uji setelah pengayakan dilakukan. Perbedaan benda uji semula dengan terakhir maksimum 1 %, bila lebih pemeriksaan harus diulangi kembali.
14. Angka kehalusan (fineness bukuus) dapat dihitung dengan menjumlahkan persentase kumulatif berat sampel yang tertinggal pada ayakan dengan lubang yang lebih besar atau sama dengan 0,15 mm, kemudian penjumlahan itu dibagi 100.
15. Berat sampel pada tiap ayakan ditimbang (W gram) presentase kehilangan berat dihitung dengan rumus :
$$\frac{(A - \sum W)}{A}$$

Presentase berat sampel yang tertahan pada setiap ayakan dapat dihitung dengan rumus :

$$\frac{W}{\sum W} \times 100 (\%)$$

Dimana :

W = berat agregat halus yang tertinggal/tertahan (gram)
 W = berat seluruh agregat halus (gram)

HASIL KERJA :

Laporkan hasil pemeriksaan gradasi agregat halus dan buat kesimpulan tentang prosentase ukuran butir.

	SMK NEGERI 2 KLATEN		
	TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON		
	JOBSHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG		
	Menentukan Gradasi (Zone) Agregat Halus		
	SEMESTER 3	6 X 45 menit	Hal : 1 dari 2

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menentukan gradasi (zone) agregat halus.

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat hasil pemeriksaan agregat halus sesuai dengan SNI.

ALAT-ALAT :

1. Alat tulis
2. Kalkulator
3. Standar zone agregat

BAHAN :

1. Data hasil pengayakan yang telah dilakukan.

KESELAMATAN KERJA:

1. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
2. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
3. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
4. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
5. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
6. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
7. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

1. Dari hasil pengayakan gradasi agregat halus ; berikut diberikan contoh perhitungan.
2. Untuk dapat menentukan zone agregat halus : pertama-tama, buatlah grafik zone, dengan ukuran lebar 1 cm panjang 2 cm (perbandingan 1 : 2).
3. Buatlah grafik ke arah memanjang 7 buah dan ke arah lebar 10 buah (dibuat sesuai kebutuhan) seperti dibawah ini.
4. Cantumkan nomor ayakan mulai dari sebelah kanan dari mulai yang terbesar (9,6 mm) sampai dengan yang terkecil (0,075 mm).
5. Pada bagian sebelah kiri grafik tulislah angka 0 – 100 berurutan dari bawah ke atas yang merupakan bagian % lolos kumulatif.
6. Pada bagian kanan grafik tulis angka 100 – 0 berurutan dari atas ke bawah yang merupakan bagian % tertinggal komulatif.
7. Lihat dan pelajari grafik standar zone yang merupakan garis yang menunjukkan batas prosentase lolos komulatif dari setiap fraksi ukuran (zone I sd IV).



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOBSHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Menentukan Gradasi (Zone) Agregat Halus

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 2 dari 2

8. Dari contoh hasil pengayakan, tinjau \square 9,6 mm pada % lolos kumulatif (100%), pada 4,8 mm (95%) dan seterusnya, kemudian buatlah titik-titik yang menunjukkan angka tersebut sampai dengan ayakan 0,075 mm.
9. Sambungkan titik-titik tersebut sehingga membentuk garis.
10. Setelah garis tersambung, cobalah mulai memasukkan garis tersebut kepada salah satu zone (zone I sd IV).
11. Caranya tinjaulah batasan % lolos kumulatif setiap fraksi ukuran pada salah satu zone, kemudian dicoba garis grafik contoh pengayakan di plotkan pada salah satu zone tersebut, apakah masuk (zone I sd IV).
12. Grafik hasil pengayakan gradasi agregat halus, % lolos kumulatifnya, harus berada di antara garis setiap fraksi ukuran pada salah satu zone.
13. Dari contoh yang ada, setelah dicocokkan ternyata masuk pada zone II.
14. Cobalah hasil pengayakan yang telah dilakukan dimasukkan pada salah satu zone seperti langkah 8 sampai dengan 13.
15. Contoh Perhitungan Campuran Agregat dengan Cara Analitis Untuk menghitung persentase pencampuran agregat dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$Y = \frac{A}{100} p1 + \frac{B}{100} p2 \text{ atau } Y = \frac{A}{100} p1 + \frac{B}{100} p2 + \frac{C}{100} p3$$

$$(A + B) = 100 \% \text{ atau } (A + B + C) = 100 \%$$

Dimana :

Y = persentase yang diharapkan

A,B,C = persentase yang dicari

P1 = persentase pasir 1 (yang lolos)

P2 = persentase pasir 2 (yang lolos)

P3 = persentase pasir 3 (yang lolos)

HASIL KERJA :

Laporkan dan simpulkan hasil perhitungan dan penentuan zone agregat dan buatlah tabel yang menunjukkan grafik zone agregat halus hasil pengayakan.

	SMK NEGERI 2 KLATEN		
	TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON		
	JOBSHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG		
	Pemeriksaan Kadar Air Agregat Kasar		
	SEMESTER 3	6 X 45 menit	Hal : 1 dari 2

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pemeriksaan kadar air agregat kasar.

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat memeriksa kadar air agregat kasar sesuai dengan SNI.

ALAT-ALAT :

13. Cawan
14. Kain Lap
15. Skop kecil
16. Oven
17. Timbangan dengan ketelitian 0,01 gram
18. Sarung tangan

BAHAN :

2. Sampel kerikil untuk pengujian kadar air adalah dalam kondisi alami (merupakan tumpukan kerikil) artinya sesuai dengan kondisi apa adanya di lapangan.

KESELAMATAN KERJA:

15. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
16. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
17. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
18. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
19. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
20. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
21. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

1. Siapkan lokasi/tempat pemeriksaan agar terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan dengan mengacu pada K3.
2. Siapkan alat/peralatan yang dibutuhkan sesuai dengan SOP.
3. Ambil sampel pada keadaan aslinya (alami) sebanyak lebih kurang 100 gram.
4. Berat sampel ditimbang = A gram.
5. Sampel dikeringkan dalam oven dengan temperatur $110^{\circ} \pm 5^{\circ} \text{C}$ sampai berat tetap (kering oven).
6. Sampel kondisi berat tetap ditimbang = B gram.
7. Pemeriksaan dilakukan sebanyak tiga kali dan diambil nilai rata-rata dari ketiga sampel.
8. Kadar air agregat kasar dapat dihitung dengan rumus :



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan Kadar Air Agregat Kasar

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 2 dari 2

$$KA = \frac{A-B}{B} \times 100 (\%)$$

Dimana :

A = berat agregat kasar sebelum dikeringkan (gram)

B = berat agregat kasar setelah dikeringkan (berat tetap) (gram)

HASIL KERJA :

Bila benda uji lebih dari 5 laporan hasil rata-rata pemeriksaan dengan ketelitian perhitungan 0,1 desimal.

	SMK NEGERI 2 KLATEN		
	TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON		
	JOBSHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG		
	Pemeriksaan Kadar Lumpur Agregat Kasar		
	SEMESTER 3	6 X 45 menit	Hal : 1 dari 2

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam Pemeriksaan kadar lumpur agregat kasar.

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat memeriksa kadar lumpur agregat kasar sesuai dengan SNI.

ALAT-ALAT :

1. Gelas ukur/beaker
2. Kain Lap
3. Skop Kecil
4. Sarung tangan
5. Timbangan dengan ketelitian 0,01 gram
6. Oven
7. Ayakan 0,075 mm

BAHAN :

4. Sampel kerikil dalam kondisi kering oven

KESELAMATAN KERJA:

15. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
16. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
17. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
18. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
19. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
20. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
21. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

1. Siapkan lokasi/tempat untuk pemeriksaan kadar lumpur agregat kasar sesuai dengan prinsip-prinsip K3.
5. Siapkan alat/peralatan/mesin untuk pemeriksaan kadar lumpur agregat kasar agar terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan.
3. Ambil sampel dalam keadaan kering oven sebanyak lebih kurang 100 gram, bila tidak tersedia, keringkan sampel sampai berat tetap dengan mempergunakan oven pada temperatur $110 \pm 5^{\circ}\text{C}$.
4. Berat sampel ditimbang ; A gram.

	SMK NEGERI 2 KLATEN		
	TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON		
	JOBSHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG		
	Pemeriksaan Kadar Lumpur Agregat Kasar		
	SEMESTER 3	6 X 45 menit	Hal : 2 dari 2

5. Masukkan sampel ke dalam gelas ukur, lalu tambahkan air sampai tinggi air kira-kira 12 cm di atas permukaan agregat kasar.
6. Biarkan selama ± 1 jam.
7. Sampel di aduk selama kira-kira 15 detik dan biarkan selama ± 1 menit
8. Air dibuang setengahnya dengan perlahan-lahan, agar material/sampel jangan sampai ada yang terbuang. Pada saat membuang air dilakukan di atas ayakan 0,075 mm agar material yang terbuang dapat ditampung pada ayakan tersebut, kemudian dimasukkan kembali pada sampel uji.
9. Ulangi pekerjaan ini terus menerus sampai dengan airnya jernih.
10. Setelah itu keringkan kerikil dalam oven sampai dengan berat tetap misal hasilnya B gram.
11. Ulangi percobaan sebanyak 3 sampel dan hasilnya dirata-ratakan.
12. Apabila hasilnya $>$ dari 5% berarti pasir tidak memenuhi syarat untuk digunakan dalam beton.
13. Kadar lumpur agregat halus dihitung dengan menggunakan rumus :

$$KL = \frac{A-B}{B} \times 100 (\%)$$

Dimana :

KL = Kadar Lumpur %

A = berat kerikil kering (berat tetap sebelum dicuci)

B = berat kerikil kering setelah dicuci gram

HASIL KERJA :

- (a) Laporkan hasil pemeriksaan kadar lumpur agregat kasar dengan menggunakan formulir .
- (b) Buatlah kesimpulan dari pemeriksaan ; dibandingkan dengan standar ; apakah memenuhi syarat atau tidak.



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan Kekerasan Agregat Kasar dengan Goresan Tembaga

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 1 dari 2

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pemeriksaan kekerasan agregat kasar dengan goresan tembaga.

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat memeriksa kekerasan agregat kasar dengan goresan tembaga sesuai dengan SNI.

ALAT-ALAT :

1. Batang tembaga, diameter ujung 1,5 mm; Rockwell Hardness 65-70
2. Timbangan dengan ketelitian 0,01 gram
3. Wadah/cawan
4. Sarung tangan dan skop kecil

BAHAN :

5. Agregat kasar/kerikil dalam kondisi alami.

KESELAMATAN KERJA:

15. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
16. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
17. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
18. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
19. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
20. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
21. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

1. Siapkan alat/peralatan untuk pemeriksaan kekerasan agregat kasar.
2. Siapkan tempat/lokasi untuk pemeriksaan kekerasan agregat kasar sesuai dengan prinsip K3.
3. Ambil sample/ccontoh uji dalam keadaan kering udara kurang lebih 5000 gram.
4. Bagilah masing-masing fraksi sehingga diperoleh masing-masing lebih kurang 500 gram.
5. Timbanglah contoh uji dengan ketelitian 0,01 gram misalnya A gram.
6. Ambil batang tembaga, diameter ujung 1,5 mm; Rockwell Hardness 65-70 dan goreslah masing-masing butiran.
7. Bila agregat kasar yang digores lunak berarti terjadi alur pada agregat, tetapi bila agregat termasuk keras, berarti tembaga yang menempel pada agregat.
8. Pisahkanlah agregat yang lunak dan yang keras.
9. Kemudian timbanglah bagian yang lunak misalnya B gram.



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan Kekerasan Agregat Kasar dengan Goresan Tembaga

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 2 dari 2

10. Perhitungan

Persentase bagian yang lunak dihitung dengan rumus :

Persen Lunak : $B / A \times 100$

Dimana :

B – berat agregat kasar yang lunak (gram)

A – berat seluruh contoh uji agregat kasar (gram)

Bila lebih besar dari 5%, lakukan pemeriksaan kekerasan yang lain dengan beja Rudolf.

HASIL KERJA :

Laporkan dan simpulkan hasil pemeriksaan : memenuhi syarat/tidak.



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan berat Jenis Saturated Surface Dry Contion (SSD) dan Penyerapan Agregat Kasar

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 1 dari 2

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pemeriksaan berat jenis saturated surface dry contion (SSD) dan penyerapan agregat kasar.

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat memeriksa berat jenis kondisi kering permukaan (SSD) dan penyerapan agregat kasar sesuai dengan SNI.

ALAT-ALAT :

1. Ember plastik
2. Kain Lap
3. Timbangan dengan ketelitian 0,01 gram
4. Skop kecil
5. Oven
6. Gelas ukur

BAHAN :

3. Agregat kasar/kerikil dalam kondisi alami.

KESELAMATAN KERJA:

15. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
16. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
17. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
18. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
19. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
20. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
21. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

1. Siapkan lokasi/tempat untuk pemeriksaan berat jenis saturated surface dry contion (SSD) dan penyerapan agregat kasar.
2. Siapkan alat/peralatan/mesin untuk pemeriksaan berat jenis saturated surface dry contion (SSD) dan penyerapan agregat kasar.
3. Ambil sampel dalam ember sebanyak kira-kira 2 kg, lalu direndam dalam air selama 24 jam.



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan berat Jenis Saturated Surface Dry Contion (SSD) dan Penyerapan Agregat Kasar

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 2 dari 2

4. Air dibuang dan sampel ditaburkan pada suatu tempat/permukaan yang dapat menyerap air (absorbing surface-misalnya karung) dibawah sinar matahari.
5. Diperiksa apakah sampel sudah cukup kering (keadaan SSD) dengan menggunakan kerucut dan pematat.
6. Sampel dimasukkan ke dalam kerucut secara bertahap masing-masing sepertiga tinggi, sampai diperoleh 3 lapis. Tiap lapis ditumbuk 8 kali.
7. Permukaan atas kerucut diratakan dan daerah bagian bawah kerucut dibersihkan.
8. Kerucut diangkat perlahan-lahan. Bila sampel tetap berbentuk kerucut, berarti sampel terlalu basah. Bila sampel runtuh seluruhnya, berarti sampel terlalu kering. Bila bagian luar dari kerucut runtuh sedangkan bagian dalamnya tetap tegak, berarti sampel sudah berada dalam keadaan Saturated Surface Dry (SSD).
9. Pada waktu sampel dalam keadaan SSD diambil dua bagian sampel berat masing-masing kira-kira 100 gram.
 - ▣ Berat sampel ditimbang ; A gram
 - ▣ Sebagian sampel dikeringkan dalam oven dengan suhu $105 \pm 5^{\circ}\text{C}$ selama 24 jam, lalu ditimbang beratnya : B gram.
10. Sampel lain ditimbang (C gram) dan dimasukkan ke dalam gelas ukur kemudian diisi dengan air hingga mencapai volume 500 ml. Bagian luar gelas dikeringkan.
11. Kemudian ditimbang berat gelas ukur + air + sampel = D gram
12. Gelas dibersihkan (seluruh isi gelas ukur dikeluarkan) kemudian isi dengan air sampai volume 500 ml dan timbang berat air + gelas ukur = E gram
13. Water absorption (penyerapan air) dapat dihitung dengan rumus :
$$P = \frac{(A-B)}{B} \times 100$$
Dimana :
 - P = penyerapan (%)
 - A = berat agregat kasar kering permukaan (gram)
 - B = berat tetap agregat kasar (setelah dikeringkan sampai berat tetap) gram

HASIL KERJA :



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan Bobot/Berat Isi Gembur dan Padat Agregat Kasar

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 1 dari 2

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pemeriksaan bobot/berat isi gembur dan padat agregat kasar.

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat memeriksa bobot isi agregat kasar sesuai dengan SNI.

ALAT-ALAT :

15. Silinder/literan dengan kapasitas 5 liter
16. Kain Lap
17. Skop Kecil
18. Timbangan dengan ketelitian minimal 5 gram
19. Alat/Meja Pematik (Compacting Table)

BAHAN :

3. Agregat kasar/kerikil dalam kondisi alami.

KESELAMATAN KERJA:

15. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
16. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
17. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
18. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
19. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
20. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
21. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

Berat/Bobot Isi Gembur

1. Siapkan lokasi/tempat untuk pemeriksaan bobot isi agregat halus sesuai dengan prinsip-prinsip K3.
2. Siapkan alat/peralatan/mesin untuk pemeriksaan bobot isi agregat halus sesuai dengan SOP.
3. Ambil sampel dalam kondisi alami kira-kira 5000ml.
4. Sampel dimasukkan dalam silinder/literan dengan volume 5000 cm³, pengisian sampai penuh, kemudian diratakan dengan pisau/batang perata. Pada saat pengisian tidak boleh dipadatkan/digetarkan, tapi diisi secara gembur.



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan Bobot/Berat Isi Gembur dan Padat Agregat Kasar

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 2 dari 2

5. Literan/silinder yang telah diisi dengan agregat halus ditimbang dengan ketelitian 1 gram (A gram).
6. Silinder dikosongkan, kemudian diisi air sampai penuh dan ditimbang beratnya (B gram).
7. Silinder/literan kosong ditimbang beratnya = C gram.
8. Percobaan ini dilakukan sebanyak tiga kali kemudian hasilnya dirata-ratakan, yang merupakan hasil akhir.

Berat/Bobot Isi Padat

1. Siapkan lokasi/tempat untuk pemeriksaan bobot isi agregat halus sesuai dengan prinsip-prinsip K3.
2. Siapkan alat/peralatan/mesin untuk pemeriksaan bobot isi agregat halus sesuai dengan SOP.
3. Ambil literan/silinder dengan kapasitas 5000 cm³, isi dengan agregat halus.
4. Kemudian padatkan agregat halus yang sudah dimasukkan ke dalam literan/silinder di atas meja pemadat selama 1 menit. Selama pemadatan isikan agregat halus ke dalam literan/silinder agar selalu terisi penuh.
5. Ratakan permukaan agregat halus yang sudah dipadatkan dengan menggunakan spatula/pisau dan timbang dengan ketelitian 1 gram (A gram).
6. Kosongkan literan/silinder kemudian isi dengan air sampai penuh dan timbang (B gram).
7. Literan/silinder kosong ditimbang dengan ketelitian 1 gram (C gram).
8. Percobaan ini lakukan minimal tiga kali, dari hasil pemeriksaan sebanyak tiga kali dirata-ratakan hasilnya sebagai hasil akhir.
9. Bobot isi gembur agregat halus dihitung dengan rumus :

$$BI = \frac{(A-C)}{(B-C)}$$

Bobot isi padat dihitung dengan rumus :

$$BI = \frac{(A-C)}{(B-C)}$$

Dimana :

A – berat literan/silinder kapasitas 5000 cm³

B - berat literan/silinder + berat agregat kasar

(A – C) adalah berat agregat kasar gembur/padat (gram)

(B – C) adalah volume liter (ml/cc)

HASIL KERJA :

Laporkan dan simpulkan hasil pemeriksaan berat isi dalam keadaan padat dan gembur.



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan Bentuk Agregat Kasar

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 1 dari 2

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pemeriksaan bentuk agregat kasar.

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat memeriksa bentuk agregat kasar sesuai dengan SNI.

ALAT-ALAT :

1. Cawan (Wadah)
2. Timbangan elektronik ketelitian 0,01 gram
3. Penggaris atau Jangka Sorong
4. Kain Lap
5. Sarung tangan
6. Cawan atau Wadah

BAHAN :

3. Agregat halus/pasir kondisi kering udara.

KESELAMATAN KERJA:

15. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
16. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
17. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
18. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
19. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
20. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
21. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

1. Siapkan alat/peralatan untuk pemeriksaan bentuk agregat kasar sesuai dengan SOP.
2. Siapkan tempat/lokasi untuk pemeriksaan bentuk agregat kasar agar terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan.
3. Ambil sample/contoh uji (agregat kasar) dalam keadaan kering udara sebanyak ± 500 gram.
4. Timbang beratnya dengan ketelitian 0,1 gram misalnya A gram.
5. Ukur panjang, lebar dan tebal dari tiap-tiap butir dengan menggunakan jangka sorong atau penggaris.
6. Butir yang berbentuk pipih ditimbang misalnya B gram.
7. Butir yang berbentuk memanjang ditimbang misalnya C gram.
8. Perhitungan persentase butir pipih dan memanjang dihitung dengan rumus :

$$PP = \frac{(B-C)}{A} \times 100 (\%)$$



SMK NEGERI 2 KLATEN
TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON
JOBSHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan Bentuk Agregat Kasar

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 2 dari 2

Dimana :

Pp – Persentase agregat panjang dan pipih (%)

B – berat agregat kasar yang berbentuk pipih (gram)

C – berat agregat kasar yang panjang (gram)

A - berat agregat kasar seluruhnya (berat sampel) Gram

HASIL KERJA :

Laporkan dan simpulkan hasil pemeriksaan bentuk agregat dalam persen.

	SMK NEGERI 2 KLATEN		
	TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON		
	JOBSHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG		
	Pemeriksaan Gradasi Agregat Kasar		
	SEMESTER 3	6 X 45 menit	Hal : 1 dari 2

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pemeriksaan gradasi agregat kasar.

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat memeriksa agregat kasar sesuai dengan SNI.

ALAT-ALAT :

1. Satu set saringan/ayakan standar
2. Kain Lap
3. Skop kecil
4. Alat penggetar/mesin getar
5. Timbangan dengan ketelitian 0,01 gram
6. Cawan
7. Oven
8. Stopwatch/jam

BAHAN :

2. Agregat kasar/kerikil kondisi kering udara.

KESELAMATAN KERJA:

1. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
3. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
4. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
5. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
6. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
7. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
8. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

1. Ambil sample dalam keadaan kering udara sebanyak lebih kurang 500 gram.
2. Kemudian ditimbang : A gram.
3. Siapkan satu set ayakan beserta tutup dan alasnya, kemudian susun mulai dari diameter ayakan yang terbesar sampai yang terkecil dan diakhiri dengan pan.
4. Masukkan benda uji/sampel ke dalam ayakan yang telah disusun.
5. Susunan ayakan yang telah terisi sampel, masukkan pada mesin ayak leetakkan pada landasan.
6. Turunkan penjepit ayakan sampai dengan posisinya rapat dan kencangkan baut pengunci.
7. Hidupkan mesin ayak dengan memutar saklar on/off pada posisi on selama 10 menit.
8. Buka penjepit ayakan, dan timbang masing-masing berat sampel pada tiap ayakan adalah w gram.



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Pemeriksaan Gradasi Agregat Halus

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 2 dari 2

9. Kembalikan mesin sieve shaker pada posisi semula.
10. Timbang agregat halus yang tertinggal pada setiap ayakan, mulai dari yang terbesar sampai yang terkecil dengan ketelitian 0,01 gram.
11. Bersihkan seluruh ayakan dari bahan uji (agregat halus) kemudian timbang setiap ayakan.
12. Hitung berat agregat tertinggal pada masing-masing ayakan berikut persentasenya demikian juga persentase agregat yang lolos dari masing-masing ayakan.
13. Selanjutnya periksa apakah jumlah benda uji semula sama dengan benda uji setelah pengayakan dilakukan. Perbedaan benda uji semula dengan terakhir maksimum 1 %, bila lebih pemeriksaan harus diulangi kembali.
14. Angka kehalusan (fineness bukuus) dapat dihitung dengan menjumlahkan persentase kumulatif berat sampel yang tertinggal pada ayakan dengan lubang yang lebih besar atau sama dengan 0,15 mm, kemudian penjumlahan itu dibagi 100.
15. Berat sampel pada tiap ayakan ditimbang (W gram) Presentase kehilangan berat dihitung dengan rumus :
$$\frac{(A - \sum W)}{A}$$

Presentase berat sampel yang tertahan pada setiap ayakan dapat dihitung dengan rumus :

$$\frac{W}{\sum W} \times 100 (\%)$$

Dimana :

W = berat agregat kasar yang tertinggal/tertahan (gram)
 W = berat seluruh agregat halus (gram)

HASIL KERJA :

Laporkan hasil pemeriksaan gradasi agregat kasar dan buat kesimpulan tentang prosentase ukuran butir.



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOB SHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Menentukan Gradasi (Zone) Agregat Halus

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 1 dari 2

KOMPETENSI :

Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menentukan gradasi (zone) agregat halus.

SUB KOMPETENSI :

Setelah mempelajari materi pemeriksaan semen portland, siswa akan dapat hasil pemeriksaan agregat halus sesuai dengan SNI.

ALAT-ALAT :

1. Alat tulis
2. Kalkulator
3. Standar zone agregat

BAHAN :

2. Data hasil pengayakan yang telah dilakukan.

KESELAMATAN KERJA:

8. Memakai pakaian kerja (Wearpack) dengan lengkap.
9. Bersihkan tempat kerja dari kotoran dan barang-barang yang mengganggu.
10. Tempatkan alat-alat dan bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
11. Jagalah tempat kerja selalu dalam keadaan bersih.
12. Ikutilah petunjuk pelaksanaan dari instruktur dengan baik dan benar.
13. Bekerja sesuai dengan langkah kerja yang sudah disediakan.
14. Bekerja dengan teliti, hati-hati, dan konsentrasi.

LANGKAH KERJA :

1. Dari hasil pengayakan gradasi agregat halus ; berikut diberikan contoh perhitungan.
2. Untuk dapat menentukan zone agregat halus : pertama-tama, buatlah grafik zone, dengan ukuran lebar 1 cm panjang 2 cm (perbandingan 1 : 2).
3. Buatlah grafik ke arah memanjang 7 buah dan ke arah lebar 10 buah (dibuat sesuai kebutuhan) seperti dibawah ini.
4. Cantumkan nomor ayakan mulai dari sebelah kanan dari mulai yang terbesar (9,6 mm) sampai dengan yang terkecil (0,075 mm).
5. Pada bagian sebelah kiri grafik tulislah angka 0 – 100 berurutan dari bawah ke atas yang merupakan bagian % lolos kumulatif.
6. Pada bagian kanan grafik tulis angka 100 – 0 berurutan dari atas ke bawah yang merupakan bagian % tertinggal kumulatif.
7. Lihat dan pelajari grafik standar zone yang merupakan garis yang menunjukkan batas prosentase lolos kumulatif dari setiap fraksi ukuran (zone I sd IV).



SMK NEGERI 2 KLATEN

TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON

JOBSHEET KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Menentukan Gradasi (Zone) Agregat Halus

SEMESTER 3

6 X 45 menit

Hal : 2 dari 2

8. Dari contoh hasil pengayakan, tinjau \square 9,6 mm pada % lolos kumulatif (100%), pada 4,8 mm (95%) dan seterusnya, kemudian buatlah titik-titik yang menunjukkan angka tersebut sampai dengan ayakan 0,075 mm.
9. Sambungkan titik-titik tersebut sehingga membentuk garis.
10. Setelah garis tersambung, cobalah mulai memasukkan garis tersebut kepada salah satu zone (zone I sd IV).
11. Caranya tinjaulah batasan % lolos kumulatif setiap fraksi ukuran pada salah satu zone, kemudian dicoba garis grafik contoh pengayakan di plotkan pada salah satu zone tersebut, apakah masuk (zone I sd IV).
12. Grafik hasil pengayakan gradasi agregat halus, % lolos kumulatifnya, harus berada di antara garis setiap fraksi ukuran pada salah satu zone.
13. Dari contoh yang ada, setelah dicocokkan ternyata masuk pada zone II.
14. Cobalah hasil pengayakan yang telah dilakukan dimasukkan pada salah satu zone seperti langkah 8 sampai dengan 13.
15. Contoh Perhitungan Campuran Agregat dengan Cara Analitis Untuk menghitung persentase pencampuran agregat dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$Y = \frac{A}{100} p1 + \frac{B}{100} p2 \text{ atau } Y = \frac{A}{100} p1 + \frac{B}{100} p2 + \frac{C}{100} p3$$

$$(A + B) = 100 \% \text{ atau } (A + B + C) = 100 \%$$

Dimana :

Y = persentase yang diharapkan

A,B,C = persentase yang dicari

P1 = persentase pasir 1 (yang lolos)

P2 = persentase pasir 2 (yang lolos)

P3 = persentase pasir 3 (yang lolos)

HASIL KERJA :

Laporkan dan simpulkan hasil perhitungan dan penentuan zone agregat dan buatlah tabel yang menunjukkan grafik zone agregat halus hasil pengayakan.

LAMPIRAN 8
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMK Negeri 2 Klaten
Mata Pelajaran	: KONSTRUKSI BETON BERTULANG
Materi Pokok	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan dalam Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi Beton Bertulang
Kelas/Semester	: XI / 3 (Gasal)
Alokasi Waktu	: 12 JP (@45 menit)

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar

3.1 KD pada KI Pengetahuan

- Menganalisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dalam pelaksanaan pekerjaan Konstruksi Beton Bertulang.

4.1 KD pada KI Keterampilan

- Mengevaluasi pelaksanaan K3LH dalam pelaksanaan pekerjaan Konstruksi Beton Bertulang.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.1 Indikator KD pada KI Pengetahuan

- Mengkaji dari berbagai sumber tentang K3LH.
- Mengamati peralatan K3LH dan mencermati prosedur penggunaannya.
- Menyimak informasi mengenai teknologi K3LH.

4.1 Indikator KD pada KI Keterampilan

- Melakukan eksperimen dengan cara simulasi di lingkungan bengkel/lab atau dilaksanakan pada saat praktik di bengkel/lab.
- Menganalisis potensi bahaya yang mungkin terjadi.
- Menyimpulkan hasil analisis potensi bahaya yang mungkin terjadi.

D. Tujuan Pembelajaran

3.1 Tujuan KD pada KI Pengetahuan

- Mengkaji dari berbagai sumber tentang K3LH.
Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik diharapkan dapat :
 - Mempelajari dari berbagai sumber tentang K3LH.
 - Mendalami dari berbagai sumber tentang K3LH.
- Mengamati peralatan K3LH dan mencermati prosedur penggunaannya.
Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik diharapkan dapat :
 - Mengamati peralatan K3LH prosedur penggunaannya.
 - Mencermati peralatan K3LH prosedur penggunaannya.
- Menyimak informasi mengenai teknologi K3LH.
Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik diharapkan dapat :
 - Memperhatikan informasi mengenai teknologi K3LH.
 - Mereaksikan informasi mengenai teknologi K3LH.

4.1 Tujuan KD pada KI Keterampilan

- Melakukan eksperimen dengan cara simulasi di lingkungan bengkel/lab atau dilaksanakan pada saat praktik di bengkel/lab.
Disediakan peralatan K3LH dan APD (Alat Pelindung Diri) untuk peserta didik guna :
 - Melakukan percobaan dengan cara simulasi di lingkungan bengkel/lab.
 - Dilaksanakan pada saat praktik di bengkel/lab.
- Menganalisis dan menyimpulkan potensi bahaya yang mungkin terjadi.
Disediakan peralatan K3LH dan APD (Alat Pelindung Diri) untuk peserta didik guna :
 - Mengetahui prosedur pemakaiannya kepada peserta didik untuk menganalisis bahaya yang mungkin terjadi.
 - Menyimpulkan potensi bahaya yang mungkin terjadi.

E. Materi Pembelajaran (Terlampir)

3.1 Materi Pembelajaran KD pada KI Pengetahuan

- Pengertian K3LH.
- Organisasi K3LH.
- Peralatan K3LH.
- Prinsip-prinsip K3LH.

4.1 Materi Pembelajaran KD pada KI Keterampilan

- Aplikasi K3LH.
- Persiapan APD.
- Prosedur Pemakaian APD.
- Mengidentifikasi potensi bahaya dan menindaklanjutinya.

F. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific (5M)
2. Model : Discovery Learning
3. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi, dan Penugasan

H. Penilaian Pembelajaran, Remedial, dan Pengayaan

1. Penilaian Ranah Sikap

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

1. Peserta Didik memperoleh Skor

4 = Jika empat indikator terlihat;

3 = Jika tiga indikator terlihat;

2 = Jika dua indikator terlihat;

1 = Jika satu indikator terlihat.

2. Indikator Penilaian Sikap

Disiplin

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

Jujur

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

Tanggung Jawab

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

Santun

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

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

3. Kategori Nilai Sikap

Sangat baik : apabila memperoleh nilai akhir 4;

Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3;

Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2;

Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1.

3. Penilaian Ranah Keterampilan

No.	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian	Kriteria	Skor
1.	Pemilihan Alat	4	Semua peralatan sudah dipersiapkan dengan benar.	
		3	Terdapat 1 peralatan yang tidak disiapkan.	
		2	Terdapat 2 peralatan yang tidak disiapkan.	
		1	Terdapat lebih dari 2 peralatan yang tidak disiapkan.	
2.	Penyiapan Bahan	4	Semua bahan sudah disiapkan dengan benar.	
		3	Terdapat 1 bahan yang tidak disiapkan.	
		2	Terdapat 2 bahan yang tidak disiapkan.	
		1	Terdapat lebih dari 2 bahan yang tidak disiapkan.	
3.	Penggunaan Alat	4	Penggunaan alat sudah sesuai dengan kaidah dan instruksi.	
		3	Terdapat 1 kesalahan penggunaan alat.	
		2	Terdapat 2 kesalahan penggunaan alat.	
		1	Terdapat lebih dari 2 kesalahan penggunaan alat.	
4.	Pemilihan Bahan	4	Semua bahan sudah dipilih sesuai dengan kriteria.	
		3	Terdapat 1 bahan yang tidak dipilih.	
		2	Terdapat 2 bahan yang tidak dipilih.	
		1	Terdapat lebih dari 2 bahan yang tidak dipilih.	
5.	Posisi Kerja	4	Semua posisi kerja sesuai job sheet.	
		3	Terdapat 1 kesalahan posisi kerja tidak sesuai job sheet.	
		2	Terdapat 2 kesalahan posisi kerja tidak sesuai job sheet.	
		1	Terdapat lebih dari 2 kesalahan posisi kerja tidak sesuai job sheet.	
Jumlah Skor				

Rumus Pengolahan Nilai =

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{10} = \underline{\hspace{2cm}}$$

I. Media, Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Alat : Macam-macam alat Konstruksi Beton Bertulang.
2. Bahan : Alat Perlindungan Diri (APD).
3. Media Pembelajaran : White Board, Spidol, Laptop, LCD.
4. Sumber Belajar : Buku Teks Siswa, Buku Pegangan Guru, Internet, Sumber yang Relavan.

Klaten, 3 Agustus 2016

Kepala Sekolah

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Dr. WARDANI SUGIYANTO, M.Pd
NIP. 19640311 198910 1 001

YUSTINUS KARDOMO, SPd
NIP. 19680117200701 1 014

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Kesatu (6 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta Didik	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam, mengondisikan kelas, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi peserta didik dan mempresensi. 2. Memberi motivasi pada peserta didik. 3. Melakukan apersepsi. 4. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya bagi kehidupan. 5. Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam, menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya, serta kehadirannya. 2. Termotivasi. 3. Menjawab dan berfikir dengan seksama. 4. Memperhatikan dengan seksama. 5. Memperhatikan dengan seksama. 	10 menit
Inti	Mengamati		250 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyampaikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif tentang K3LH. 2. Meminta peserta didik untuk menggali informasi, mempelajari, dan mendalami dari berbagai sumber tentang K3LH. 3. Meminta peserta didik untuk mengamati peralatan K3LH dan mencermati prosedur penggunaannya. 4. Meminta peserta didik untuk memperhatikan dan mereaksikan informasi mengenai teknologi K3LH. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan & memperhatikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif tentang K3LH. 2. Menggali informasi, mempelajari, dan mendalami dari berbagai sumber tentang K3LH. 3. Mengamati peralatan K3LH dan mencermati prosedur penggunaannya. 4. Memperhatikan dan mereaksikan informasi mengenai teknologi K3LH. 	

	Menanya		
	1. Memberi pertanyaan terkait materi K3LH yang telah disampaikan. 2. Memandu peserta didik untuk mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri terkait materi K3LH.	1. Menjawab pertanyaan pendidik terkait materi K3LH yang telah diterima. 2. Mengajukan pertanyaan kepada guru terkait materi K3LH.	
	Mengeksplorasi		
	1. Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang materi K3LH.	1. Mengumpulkan data tentang materi K3LH melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen.	
	Mengasosiasikan		
	1. Menyediakan peralatan K3LH untuk peserta didik guna melakukan percobaan dengan cara simulasi di lingkungan bengkel/lab atau dilaksanakan pada saat praktik di bengkel/lab.	1. Melakukan percobaan dengan cara simulasi di lingkungan bengkel/lab atau dilaksanakan pada saat praktik di bengkel/lab.	
	Mengkomunikasikan		
	1. Memberikan kesempatan kelompok diskusi menyampaikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan.	1. Kelompok diskusi menyampaikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan.	
Penutup	1. Mengajak & mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan. 2. Memberikan tugas untuk pengayaan diluar kelas. 3. Menyampaikan penjelasan materi pelajaran minggu depan yang berkaitan dengan pelajaran ini. 4. Memimpin berdoa bersama mengakhiri pelajaran.	1. Membuat kesimpulan. 2. Mengerjakan tugas yang sudah diberikan diluar kelas. 3. Mendengarkan penjelasan guru mengenai materi pertemuan selanjutnya. 4. Memperhatikan arahan guru dan berdoa.	10 menit
Total Alokasi Waktu			270 menit

2. Penilaian Ranah Pengetahuan

1. Pertemuan Kesatu (6 x 45 menit)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal	Skor
<p>3.1 Menganalisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) 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. Deskripsi tentang K3LH di lapangan. Mengidentifikasi potensi bahaya dan menindaklanjutinya. 	<ol style="list-style-type: none"> Keselamatan dan Kesehatan kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dapat dijelaskan oleh peserta didik dengan tepat; Organisasi K3LH dapat dijelaskan oleh peserta didik secara tepat; Peralatan K3LH dapat dijelaskan oleh peserta didik dengan tepat; Deskripsi tentang K3LH di lapangan dapat dideskripsikan oleh peserta didik dengan tepat; Mengidentifikasi potensi bahaya dan menindaklanjutinya dideskripsikan oleh peserta didik dengan tepat. 	Tes Tertulis	<ol style="list-style-type: none"> Jelaskan pengertian K3LH pada konstruksi beton bertulang! Sebutkan organisasi K3LH dan berikan tugas / wewenang masing-masing! Jelaskan macam-macam peralatan K3LH beserta fungsinya! Deskripsikan tentang K3LH di lapangan! Jelaskan bagaimana cara-cara menindaklanjuti potensi bahaya pada pekerjaan konstruksi serta solusinya! 	
Jumlah Skor					

Rumus Pengolahan Nilai =

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{10} = \underline{\hspace{2cm}}$$

2. Pertemuan Kedua (6 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta Didik	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam, mengondisikan kelas, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi peserta didik dan mempresensi. 2. Memberi motivasi pada peserta didik. 3. Melakukan apersepsi. 4. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya bagi kehidupan. 5. Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam, menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya, serta kehadirannya. 2. Termotivasi. 3. Menjawab dan berfikir dengan seksama. 4. Memperhatikan dengan seksama. 5. Memperhatikan dengan seksama. 	10 menit
Inti	Mengamati		250 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyampaikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif tentang persiapan APD. 2. Meminta peserta didik untuk menggali informasi, mempelajari, dan mendalami prosedur pemakaian APD. 3. Meminta peserta didik untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan menindaklanjutinya. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan & memperhatikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif tentang persiapan APD. 2. Menggali informasi, mempelajari, dan mendalami prosedur pemakaian APD. 3. mengidentifikasi potensi bahaya dan menindaklanjutinya. 	
	Menanya		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi pertanyaan terkait materi APD yang telah disampaikan. 2. Memandu peserta didik untuk mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri terkait materi APD. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab pertanyaan pendidik terkait materi APD yang telah diterima. 2. Mengajukan pertanyaan kepada guru terkait materi APD. 	

	Mengeksplorasi		
	1. Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang materi APD.	1. Mengumpulkan data tentang materi APD melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen.	
	Mengasosiasikan		
	1. Menyediakan peralatan APD untuk peserta didik guna melakukan percobaan dengan cara simulasi di lingkungan bengkel/lab atau dilaksanakan pada saat praktik di bengkel/lab.	1. Melakukan percobaan dengan cara simulasi di lingkungan bengkel/lab atau dilaksanakan pada saat praktik di bengkel/lab.	
	Mengkomunikasikan		
	1. Memberikan kesempatan kelompok diskusi menyampaikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan.	1. Kelompok diskusi menyampaikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan.	
Penutup	1. Mengajak & mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan. 2. Memberikan tugas untuk pengayaan diluar kelas. 3. Menyampaikan penjelasan materi pelajaran minggu depan yang berkaitan dengan pelajaran ini. 4. Memimpin berdo'a bersama mengakhiri pelajaran.	1. Membuat kesimpulan. 2. Mengerjakan tugas yang sudah diberikan diluar kelas. 3. Mendengarkan penjelasan guru mengenai materi pertemuan selanjutnya. 4. Memperhatikan arahan guru dan berdo'a.	10 menit
Total Alokasi Waktu			270 menit

2. Pertemuan Kedua (6 x 45 menit)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal	Skor
<p>3.1 Menganalisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) 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 APD. • Peralatan APD. • Prosedur pemakaian APD. • Mencegah terjadinya kecelakaan kerja. • Mengidentifikasi potensi bahaya dan menindaklanjutinya. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian APD dapat dijelaskan oleh peserta didik dengan tepat; 2. Peralatan APD dapat dijelaskan oleh peserta didik secara tepat; 3. Prosedur pemakaian APD dapat dijelaskan oleh peserta didik dengan tepat; 4. Mencegah terjadinya kecelakaan kerja dapat dideskripsikan oleh peserta didik dengan tepat; 5. Mengidentifikasi potensi bahaya dan menindaklanjutinya dideskripsikan oleh peserta didik dengan tepat. 	Tes Tertulis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan pengertian APD pada konstruksi beton bertulang! 2. Sebutkan dan jelaskan peralatan APD! 3. Deskripsikan prosedur pemakaian ADP pada pekerjaan konstruksi! 4. Bagaimana cara-cara mencegah terjadinya kecelakaan kerja, jelaskan! 5. Jelaskan bagaimana cara-cara menindaklanjuti potensi bahaya pada pekerjaan konstruksi serta solusinya! 	
Jumlah Skor					

Rumus Pengolahan Nilai =

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{10} = \underline{\hspace{2cm}}$$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMK Negeri 2 Klaten
Mata Pelajaran	: KONSTRUKSI BETON BERTULANG
Materi Pokok	: Ketentuan/ Syarat-syarat/ Notasi dalam Perencanaan Konstruksi Beton Bertulang
Kelas/Semester	: XI / 3 (Gasal)
Alokasi Waktu	: 36 JP (@45 menit)

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar

- 3.2 KD pada KI Pengetahuan
- Menerapkan ketentuan/ syarat-syarat/ notasi dalam perencanaan konstruksi beton bertulang sesuai SNI.
- 4.2 KD pada KI Keterampilan
- Menyajikan hasil pelaksanaan pemeriksaan ketentuan/ syarat-syarat/ notasi dalam perencanaan konstruksi sesuai dengan SNI.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.2 Indikator KD pada KI Pengetahuan
- 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 bertulang.
- 4.2 Indikator KD pada KI Keterampilan
- Melakukan pemeriksaan bahan-bahan beton (semen, agregat, air, dan baja tulangan).

- Menganalisis dan menyimpulkan hasil pemeriksaan bahan-bahan beton (semen, agregat, air dan baja tulangan) sesuai dengan SNI.

D. Tujuan Pembelajaran

3.2 Tujuan KD pada KI Pengetahuan

- Mengkaji berbagai standar untuk pekerjaan konstruksi beton bertulang berkaitan dengan statika dan kondisi tanah dari berbagai sumber.
Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik diharapkan dapat :
 - Memahami berbagai standar untuk pekerjaan konstruksi beton bertulang berkaitan dengan statika dan kondisi tanah dari berbagai sumber.
 - Mengamati 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).
Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik diharapkan dapat :
 - Mengerti gambar-gambar konstruksi beton bertulang yang beraneka ragam (jenis, macam, maupun strukturnya).
 - Menelaah gambar-gambar konstruksi beton bertulang yang beraneka ragam (jenis, macam, maupun strukturnya).
- Menyimak informasi mengenai teknologi konstruksi beton bertulang.
Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik diharapkan dapat :
 - Memperhatikan informasi mengenai teknologi konstruksi beton bertulang.
 - Mereaksikan informasi mengenai teknologi konstruksi beton bertulang.

4.2 Tujuan KD pada KI Keterampilan

- Melakukan pemeriksaan bahan-bahan beton (semen, agregat, air, dan baja tulangan).
Disediakan bahan dan alat untuk peserta didik guna :
 - Melakukan bahan-bahan beton (semen, agregat, air, dan baja tulangan).
 - Memeriksa bahan-bahan beton (semen, agregat, air, dan baja tulangan).
- Menganalisis dan menyimpulkan hasil pemeriksaan bahan-bahan beton (semen, agregat, air dan baja tulangan) sesuai dengan SNI.
Disediakan bahan dan alat untuk peserta didik guna :
 - Menganalisis hasil pemeriksaan bahan-bahan beton (semen, agregat, air dan baja tulangan) sesuai dengan SNI.
 - Menyimpulkan potensi hasil pemeriksaan bahan-bahan beton (semen, agregat, air dan baja tulangan) sesuai dengan SNI.

E. Materi Pembelajaran (Terlampir)

3.2 Materi Pembelajaran KD pada KI Pengetahuan

Pengenalan dan penyajian konstruksi beton bertulang :

- 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.
- Peraturan dan standar perencanaan struktur beton bertulang.

4.2 Materi Pembelajaran KD pada KI Keterampilan

Pemeriksaan bahan-bahan konstruksi beton bertulang :

- Pemeriksaan semen
- Pemeriksaan agregat (Halus dan Kasar).
- Pemeriksaan air.
- Pemeriksaan baja tulangan.

F. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific (5M)
2. Model : Discovery Learning
3. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi, dan Penugasan

H. Penilaian Pembelajaran, Remedial, dan Pengayaan

1. Penilaian Ranah Sikap

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

1. Peserta Didik memperoleh Skor

4 = Jika empat indikator terlihat;

3 = Jika tiga indikator terlihat;

2 = Jika dua indikator terlihat;

1 = Jika satu indikator terlihat.

2. Indikator Penilaian Sikap

Disiplin

- Tertib mengikuti instruksi;
- Mengerjakan tugas tepatwaktu;
- Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta;
- Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif.

Jujur

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

Tanggung Jawab

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

Santun

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

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat

aspek sikap di atas.

3. Kategori Nilai Sikap

Sangat baik : apabila memperoleh nilai akhir 4;

Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3;

Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2;

Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1.

3. Penilaian Ranah Keterampilan

No.	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian	Kriteria	Skor
1.	Pemilihan Alat	4	Semua peralatan sudah dipersiapkan dengan benar.	
		3	Terdapat 1 peralatan yang tidak disiapkan.	
		2	Terdapat 2 peralatan yang tidak disiapkan.	
		1	Terdapat lebih dari 2 peralatan yang tidak disiapkan.	
2.	Penyiapan Bahan	4	Semua bahan sudah disiapkan dengan benar.	
		3	Terdapat 1 bahan yang tidak disiapkan.	
		2	Terdapat 2 bahan yang tidak disiapkan.	
		1	Terdapat lebih dari 2 bahan yang tidak disiapkan.	
3.	Penggunaan Alat	4	Penggunaan alat sudah sesuai dengan kaidah dan instruksi.	
		3	Terdapat 1 kesalahan penggunaan alat.	
		2	Terdapat 2 kesalahan penggunaan alat.	
		1	Terdapat lebih dari 2 kesalahan penggunaan alat.	
4.	Pemilihan Bahan	4	Semua bahan sudah dipilih sesuai dengan kriteria.	
		3	Terdapat 1 bahan yang tidak dipilih.	
		2	Terdapat 2 bahan yang tidak dipilih.	
		1	Terdapat lebih dari 2 bahan yang tidak dipilih.	
5.	Posisi Kerja	4	Semua posisi kerja sesuai job sheet.	
		3	Terdapat 1 kesalahan posisi kerja tidak sesuai job sheet.	
		2	Terdapat 2 kesalahan posisi kerja tidak sesuai job sheet.	
		1	Terdapat lebih dari 2 kesalahan posisi kerja tidak sesuai job sheet.	
Jumlah Skor				

Rumus Pengolahan Nilai =

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{10} = \underline{\hspace{2cm}}$$

I. Media, Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Alat : Macam-macam alat Konstruksi Beton Bertulang.
2. Bahan : Semen dan Air, Agregat, Adukan Beton
3. Media Pembelajaran : White Board, Spidol, Laptop, LCD.
4. Sumber Belajar : Buku Teks Siswa, Buku Pegangan Guru, Internet, Sumber yang Relavan.

Klaten, 3 Agustus 2016

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Dr. WARDANI SUGIYANTO, M.Pd
NIP. 19640311 198910 1 001

YUSTINUS KARDOMO, S.Pd
NIP. 19680117200701 1 014

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Kesatu (6 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta Didik	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam, mengondisikan kelas, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi peserta didik dan mempresensi. 2. Memberi motivasi pada peserta didik. 3. Melakukan apersepsi. 4. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya bagi kehidupan. 5. Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam, menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya, serta kehadirannya. 2. Termotivasi. 3. Menjawab dan berfikir dengan seksama. 4. Memperhatikan dengan seksama. 5. Memperhatikan dengan seksama. 	10 menit
Inti	Mengamati		250 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyampaikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif tentang pengertian dan fungsi beton/ beton bertulang. 2. Meminta peserta didik untuk menggali informasi, mempelajari, dan mendalami hubungan tulangan dengan beton. 3. Meminta peserta didik untuk memahami bahan-bahan konstruksi beton bertulang (semen dan air, agregat, adukan beton). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan & memperhatikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif tentang pengertian dan fungsi beton/ beton bertulang. 2. Menggali informasi, mempelajari, dan mendalami hubungan tulangan dengan beton. 3. Memahami bahan-bahan konstruksi beton bertulang (semen dan air, agregat, adukan beton). 	

	Menanya		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi pertanyaan terkait materi sifat-sifat beton bertulang pada pekerjaan konstruksi yang telah disampaikan. 2. Memandu peserta didik untuk mengajukan pertanyaan secara aktif terkait materi sifat-sifat beton bertulang pada pekerjaan konstruksi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab pertanyaan pendidik terkait materi sifat-sifat beton bertulang pada pekerjaan konstruksi yang telah diterima. 2. Mengajukan pertanyaan kepada guru terkait materi sifat-sifat beton bertulang pada pekerjaan konstruksi 	
	Mengeksplorasi		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang materi bahan-bahan konstruksi beton bertulang (semen dan air, agregat, adukan beton). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan data tentang materi bahan-bahan konstruksi beton bertulang (semen dan air, agregat, adukan beton). 	
	Mengasosiasikan		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mereaksikan kepada peserta didik tentang pemahaman materi tentang sifat-sifat beton bertulang pada pekerjaan konstruksi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mereaksikan pemahaman materi tentang sifat-sifat beton bertulang pada pekerjaan konstruksi. 	
	Mengkomunikasikan		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan kesempatan kelompok diskusi menyampaikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelompok diskusi menyampaikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajak & mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan. 2. Memberikan tugas untuk pengayaan diluar kelas. 3. Menyampaikan penjelasan materi pelajaran minggu depan yang berkaitan dengan pelajaran ini. 4. Memimpin berdoa bersama mengakhiri pelajaran. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat kesimpulan. 2. Mengerjakan tugas yang sudah diberikan diluar kelas. 3. Mendengarkan penjelasan guru mengenai materi pertemuan selanjutnya. 4. Memperhatikan arahan guru dan berdoa. 	10 menit

	Total Alokasi Waktu	270 menit
--	----------------------------	------------------

2. Pertemuan Kedua (6 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta Didik	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam, mengondisikan kelas, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi peserta didik dan mempresensi. 2. Memberi motivasi pada peserta didik. 3. Melakukan apersepsi. 4. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya bagi kehidupan. 5. Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam, menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya, serta kehadirannya. 2. Termotivasi. 3. Menjawab dan berfikir dengan seksama. 4. Memperhatikan dengan seksama. 5. Memperhatikan dengan seksama. 	10 menit
Inti	Mengamati		250 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyampaikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif tentang apa saja macam-macam konstruksi beton bertulang. 2. Meminta peserta didik untuk menggali informasi, mempelajari, dan memahami peraturan dan standar perencanaan struktur beton bertulang. 3. Meminta peserta didik untuk memahami metode analisis dan perencanaan balok persegi pada konstruksi beton bertulang. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan & memperhatikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif tentang macam-macam konstruksi beton bertulang. 2. Menggali informasi, mempelajari, dan memahami Peraturan dan standar perencanaan struktur beton bertulang. 3. Memahami memahami metode analisis dan perencanaan balok persegi pada konstruksi beton bertulang. 	

	Menanya		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi pertanyaan terkait materi apa saja macam-macam konstruksi beton bertulang. 2. Memandu peserta didik untuk mengajukan pertanyaan secara aktif terkait materi macam-macam konstruksi beton bertulang dan peraturan standar perencanaan struktur beton bertulang. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab pertanyaan pendidik terkait materi bahan-bahan konstruksi beton bertulang (semen dan air, agregat, adukan beton). 2. Mengajukan pertanyaan kepada guru terkait materi macam-macam konstruksi beton bertulang dan peraturan standar perencanaan struktur beton bertulang. 	
	Mengeksplorasi		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang kuat lentur penampang balok persegi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan data tentang kuat lentur penampang balok persegi. 	
	Mengasosiasikan		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mereaksikan kepada peserta didik tentang pemahaman materi tentang persyaratan balok persegi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mereaksikan pemahaman materi tentang persyaratan balok persegi. 	
	Mengkomunikasikan		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan kesempatan kelompok diskusi menyampaikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelompok diskusi menyampaikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajak & mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan. 2. Memberikan tugas untuk pengayaan diluar kelas. 3. Menyampaikan penjelasan materi pelajaran minggu depan yang berkaitan dengan pelajaran ini. 4. Memimpin berdoa bersama mengakhiri pelajaran. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat kesimpulan. 2. Mengerjakan tugas yang sudah diberikan diluar kelas. 3. Mendengarkan penjelasan guru mengenai materi pertemuan selanjutnya. 4. Memperhatikan arahan guru dan berdoa. 	10 menit

	Total Alokasi Waktu
--	----------------------------

	270 menit
--	------------------

3. Pertemuan Ketiga (6 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta Didik	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam, mengondisikan kelas, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi peserta didik dan mempresensi. 2. Memberi motivasi pada peserta didik. 3. Melakukan apersepsi. 4. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya bagi kehidupan. 5. Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam, menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya, serta kehadirannya. 2. Termotivasi. 3. Menjawab dan berfikir dengan seksama. 4. Memperhatikan dengan seksama. 5. Memperhatikan dengan seksama. 	10 menit
Inti	Mengamati		250 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyampaikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif tentang memeriksa kehalusan semen dengan ayakan standar sesuai dengan SNI. 2. Meminta peserta didik untuk menggali informasi, mempelajari, dan memahami jenis-jenis semen yang dipakai pada konstruksi beton bertulang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan & memperhatikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif tentang memeriksa kehalusan semen dengan ayakan standar sesuai dengan SNI. 2. Menggali informasi, mempelajari, dan memahami jenis-jenis semen yang dipakai pada konstruksi beton bertulang. 	
	Menanya		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi pertanyaan terkait materi faktor air semen. 2. Memandu peserta didik untuk mengajukan pertanyaan secara aktif terkait materi pengikatan awal semen portland dan pengikatan akhir semen portland sesuai dengan SNI. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab pertanyaan pendidik terkait materi faktor air semen. 2. Mengajukan pertanyaan kepada guru terkait materi pengikatan awal semen portland dan pengikatan akhir semen portland sesuai dengan SNI. 	

	Mengeksplorasi		
	1. Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemeriksaan kuat tekan semen.	1. Mengumpulkan data tentang pemeriksaan kuat tekan semen.	
	Mengasosiasikan		
	1. Mereaksikan kepada peserta didik tentang pemahaman materi tentang pemeriksaan kuat tekan semen.	1. Mereaksikan pemahaman materi tentang pemeriksaan kuat tekan semen.	
	Mengkomunikasikan		
	1. Memberikan kesempatan kelompok diskusi menyampaikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan.	1. Kelompok diskusi menyampaikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan.	
Penutup	1. Mengajak & mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan. 2. Memberikan tugas untuk pengayaan diluar kelas. 3. Menyampaikan penjelasan materi pelajaran minggu depan yang berkaitan dengan pelajaran ini. 4. Memimpin berdo'a bersama mengakhiri pelajaran.	1. Membuat kesimpulan. 2. Mengerjakan tugas yang sudah diberikan diluar kelas. 3. Mendengarkan penjelasan guru mengenai materi pertemuan selanjutnya. 4. Memperhatikan arahan guru dan berdo'a.	10 menit
Total Alokasi Waktu			270 menit

4. Pertemuan Keempat (6 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta Didik	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam, mengondisikan kelas, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi peserta didik dan mempresensi. 2. Memberi motivasi pada peserta didik. 3. Melakukan apersepsi. 4. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya bagi kehidupan. 5. Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam, menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya, serta kehadirannya. 2. Termotivasi. 3. Menjawab dan berfikir dengan seksama. 4. Memperhatikan dengan seksama. 5. Memperhatikan dengan seksama. 	10 menit
Inti	Mengamati		250 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyampaikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif tentang kadar lumpur agregat halus. 2. Meminta peserta didik untuk menggali informasi, mempelajari, dan memahami penyerapan agregat. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan & memperhatikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif tentang kadar lumpur agregat halus. 2. Menggali informasi, mempelajari, dan memahami penyerapan agregat. 	
	Menanya		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi pertanyaan terkait materi bobot isi gembur agregat halus. 2. Memandu peserta didik untuk mengajukan pertanyaan secara aktif terkait materi bulking factor agregat halus. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab pertanyaan pendidik terkait materi bobot isi gembur agregat halus. 2. Mengajukan pertanyaan kepada guru terkait materi bulking factor agregat halus. 	

	Mengeksplorasi		
	1. Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemeriksaan agregat halus dan kasar.	1. Mengumpulkan data tentang pemeriksaan pemeriksaan agregat halus dan kasar.	
	Mengasosiasikan		
	1. Mereaksikan kepada peserta didik tentang ukuran butiran zona I, II, III, dan IV.	1. Mereaksikan pemahaman materi tentang ukuran butiran zona I, II, III, dan IV.	
	Mengkomunikasikan		
	1. Memberikan kesempatan kelompok diskusi menyampaikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan.	1. Kelompok diskusi menyampaikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan.	
Penutup	1. Mengajak & mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan. 2. Memberikan tugas untuk pengayaan diluar kelas. 3. Menyampaikan penjelasan materi pelajaran minggu depan yang berkaitan dengan pelajaran ini. 4. Memimpin berdo'a bersama mengakhiri pelajaran.	1. Membuat kesimpulan. 2. Mengerjakan tugas yang sudah diberikan diluar kelas. 3. Mendengarkan penjelasan guru mengenai materi pertemuan selanjutnya. 4. Memperhatikan arahan guru dan berdo'a.	10 menit
Total Alokasi Waktu			270 menit

5. Pertemuan Kelima (6 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta Didik	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam, mengondisikan kelas, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi peserta didik dan mempresensi. 2. Memberi motivasi pada peserta didik. 3. Melakukan apersepsi. 4. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya bagi kehidupan. 5. Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam, menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya, serta kehadirannya. 2. Termotivasi. 3. Menjawab dan berfikir dengan seksama. 4. Memperhatikan dengan seksama. 5. Memperhatikan dengan seksama. 	10 menit
Inti	Mengamati		250 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyampaikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif tentang alat/peralatan untuk pemeriksaan kadar bahan padat total dan bahan anorganik dalam air untuk campuran beton. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan & memperhatikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif tentang alat/peralatan untuk pemeriksaan kadar bahan padat total dan bahan anorganik dalam air untuk campuran beton. 	
	Menanya		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi pertanyaan terkait materi bahan anorganik dalam pemeriksaan kadar bahan padat total dan bahan anorganik dalam air untuk campuran beton. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab pertanyaan pendidik terkait materi bahan anorganik dalam pemeriksaan kadar bahan padat total dan bahan anorganik dalam air untuk campuran beton. 	

	Mengeksplorasi		
	1. Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang kadar bahan organik.	1. Mengumpulkan data tentang kadar bahan organik.	
	Mengasosiasikan		
	1. Mereaksikan kepada peserta didik tentang pengikatan awal semen portland dan pengikatan akhir semen portland sesuai dengan SNI.	1. Mereaksikan pemahaman materi tentang pengikatan awal semen portland dan pengikatan akhir semen portland sesuai dengan SNI.	
	Mengkomunikasikan		
	1. Memberikan kesempatan kelompok diskusi menyampaikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan.	1. Kelompok diskusi menyampaikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan.	
Penutup	1. Mengajak & mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan. 2. Memberikan tugas untuk pengayaan diluar kelas. 3. Menyampaikan penjelasan materi pelajaran minggu depan yang berkaitan dengan pelajaran ini. 4. Memimpin berdo'a bersama mengakhiri pelajaran.	1. Membuat kesimpulan. 2. Mengerjakan tugas yang sudah diberikan diluar kelas. 3. Mendengarkan penjelasan guru mengenai materi pertemuan selanjutnya. 4. Memperhatikan arahan guru dan berdo'a.	10 menit
Total Alokasi Waktu			270 menit

6. Pertemuan Keenam (6 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta Didik	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam, mengondisikan kelas, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi peserta didik dan mempresensi. 2. Memberi motivasi pada peserta didik. 3. Melakukan apersepsi. 4. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya bagi kehidupan. 5. Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam, menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya, serta kehadirannya. 2. Termotivasi. 3. Menjawab dan berfikir dengan seksama. 4. Memperhatikan dengan seksama. 5. Memperhatikan dengan seksama. 	10 menit
Inti	Mengamati		250 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyampaikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif tentang pembuatan laporan hasil pemeriksaan bahan-bahan beton bertulang sesuai dengan SNI. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Mendengarkan & memperhatikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif tentang pembuatan laporan hasil pemeriksaan bahan-bahan beton bertulang sesuai dengan SNI. 	
	Menanya		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi pertanyaan terkait materi pembuatan laporan hasil pemeriksaan bahan-bahan beton bertulang sesuai dengan SNI. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab pertanyaan pendidik terkait materi pembuatan laporan hasil pemeriksaan bahan-bahan beton bertulang sesuai dengan SNI. 	
Mengeksplorasi			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pembuatan laporan hasil pemeriksaan bahan-bahan beton bertulang sesuai dengan SNI. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan data tentang pembuatan laporan hasil pemeriksaan bahan-bahan beton bertulang sesuai dengan SNI. 		

	Mengasosiasikan		
	1. Mereaksikan kepada peserta didik tentang pemahaman materi tentang pembuatan laporan hasil pemeriksaan bahan-bahan beton bertulang sesuai dengan SNI.	1. Mereaksikan pemahaman materi tentang pembuatan laporan hasil pemeriksaan bahan-bahan beton bertulang sesuai dengan SNI.	
	Mengkomunikasikan		
	1. Memberikan kesempatan untuk menyampaikan pembuatan laporan hasil pemeriksaan bahan-bahan beton bertulang sesuai dengan SNI.	1. Membuat laporan hasil pemeriksaan bahan-bahan beton bertulang sesuai dengan SNI.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajak & mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan. 2. Memberikan tugas untuk pengayaan diluar kelas. 3. Menyampaikan penjelasan materi pelajaran minggu depan yang berkaitan dengan pelajaran ini. 4. Memimpin berdo'a bersama mengakhiri pelajaran. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat kesimpulan. 2. Mengerjakan tugas yang sudah diberikan diluar kelas. 3. Mendengarkan penjelasan guru mengenai materi pertemuan selanjutnya. 4. Memperhatikan arahan guru dan berdo'a. 	10 menit
Total Alokasi Waktu			270 menit

2. Penilaian Ranah Pengetahuan

1. Pertemuan Kesatu (6 x 45 menit)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal	Skor
3.2 Menerapkan ketentuan/syarat-syarat/notasi dalam perencanaan konstruksi beton bertulang sesuai SNI.	Pengenalan dan Penyajian konstruksi beton bertulang : <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). Sifat-sifat beton bertulang pada pekerjaan konstruksi. 	1. Pengertian dan fungsi beton/ beton bertulang dapat dijelaskan oleh peserta didik secara tepat; 2. Hubungan tulangan dengan beton dapat dijelaskan oleh peserta didik dengan tepat; 3. Bahan-bahan konstruksi beton bertulang (semen dan air, agregat, adukan beton) dapat dideskripsikan oleh peserta didik dengan tepat; 4. Sifat-sifat beton bertulang pada pekerjaan konstruksi dapat dideskripsikan oleh peserta didik dengan tepat;	Tes Tertulis	1. Jelaskan pengertian konstruksi beton bertulang! 2. Sebutkan fungsi beton/ beton bertulang! 3. Jelaskan hubungan tulangan dengan beton! 4. Apa saja bahan-bahan konstruksi beton dan berikan penjelasan singkat karakteristik masing-masing bahan! 5. Jelaskan sifat-sifat beton bertulang pada pekerjaan konstruksi!	20 20 20 20
4.2 Menyajikan hasil pelaksanaan pemeriksaan ketentuan/syarat-syarat/notasi dalam perencanaan konstruksi sesuai dengan SNI.					20
Jumlah Skor					100

Rumus Pengolahan Nilai =

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{10} = \underline{\hspace{2cm}}$$

2. Pertemuan Kedua (6 x 45 menit)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal	Skor
3.2 Menerapkan ketentuan/syarat-syarat/notasi dalam perencanaan konstruksi beton bertulang sesuai SNI.	<ul style="list-style-type: none"> • Macam-macam konstruksi beton bertulang. • Peraturan dan standar perencanaan struktur beton bertulang. • Metode analisis dan perencanaan balok persegi pada konstruksi beton bertulang. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Macam-macam konstruksi beton bertulang dapat dijelaskan oleh peserta didik secara tepat; 2. Peraturan dan standar perencanaan struktur beton bertulang dapat dijelaskan oleh peserta didik dengan tepat; 3. Metode analisis dan perencanaan balok persegi pada konstruksi beton bertulang dapat dideskripsikan oleh peserta didik dengan tepat; 4. Kuat lentur penampang balok persegi dapat dideskripsikan oleh peserta didik dengan tepat. 5. Persyaratan balok persegi dapat dideskripsikan oleh peserta didik dengan tepat. 	Tes Tertulis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sebutkan macam-macam konstruksi beton bertulang! 2. Jelaskan peraturan dan standar perencanaan struktur beton bertulang! 3. Jelaskan metode analisis dan perencanaan balok persegi pada konstruksi beton bertulang! 4. Jelaskan bagaimana kuat lentur penampang balok persegi! 5. Jelaskan apa saja persyaratan balok persegi! 	20 20 20 20 20
4.2 Menyajikan hasil pelaksanaan pemeriksaan ketentuan/syarat-syarat/notasi dalam perencanaan konstruksi sesuai dengan SNI.	<ul style="list-style-type: none"> • Kuat lentur penampang balok persegi. • Persyaratan balok persegi. 				

	Jumlah Skor 100
--	----------------------------------

Rumus Pengolahan Nilai =

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{10} = \underline{\hspace{2cm}}$$

3. Pertemuan Ketiga (6 x 45 menit)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal	Skor
3.2 Menerapkan ketentuan/syarat-syarat/notasi dalam perencanaan konstruksi beton bertulang sesuai SNI.	Pemeriksaan Bahan-Bahan Konstruksi Beton bertulang: <ul style="list-style-type: none"> Pemeriksaan Semen 	<ol style="list-style-type: none"> Alat/ peralatan yang digunakan untuk memeriksa kehalusan semen dengan ayakan standar sesuai dengan SNI dapat dijelaskan oleh peserta didik secara tepat; Faktor air semen dapat dijelaskan oleh peserta didik dengan tepat; Jenis-jenis semen yang dipakai pada konstruksi beton bertulang dapat dideskripsikan oleh peserta didik dengan tepat; Pengikatan awal semen portland dan pengikatan akhir semen portland sesuai dengan SNI dapat dideskripsikan oleh peserta didik dengan tepat. Pemeriksaan kuat tekan semen dapat dideskripsikan oleh peserta didik dengan tepat. 	Tes Tertulis	<ol style="list-style-type: none"> Sebutkan alat/ peralatan yang digunakan untuk memeriksa kehalusan semen dengan ayakan standar sesuai dengan SNI! Apa yang dimaksud dengan faktor air semen ? dan buat contoh perhitungannya sesuai dengan SNI! Jelaskan jenis semen tipe 2, 4, dan 5 sesuai dengan penggunaannya berdasarkan SNI! Jelaskan perbedaan pengikatan awal semen portland dan pengikatan akhir semen portland sesuai dengan SNI! Pada pemeriksaan kuat tekan semen, agregat halus yang digunakan adalah pasir kuarsa jelaskan gradasi agregat halus yang dipergunakan sesuai dengan SNI! 	<p>20</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>20</p>
4.2 Menyajikan hasil pelaksanaan pemeriksaan ketentuan/syarat-syarat/notasi dalam perencanaan konstruksi sesuai dengan SNI.					

Jumlah Skor	100
--------------------	------------

Rumus Pengolahan Nilai =

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{10} = \underline{\hspace{2cm}}$$

4. Pertemuan Keempat (6 x 45 menit)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal	Skor
3.2 Menerapkan ketentuan/syarat-syarat/notasi dalam perencanaan konstruksi beton bertulang sesuai SNI.	Pemeriksaan Bahan-Bahan Konstruksi Beton bertulang: <ul style="list-style-type: none"> Pemeriksaan Agregat (Halus dan Kasar) 	<ol style="list-style-type: none"> Kadar lumpur agregat halus dapat dijelaskan oleh peserta didik secara tepat; Penyerapan agregat dapat dijelaskan oleh peserta didik dengan tepat; Bobot isi gembur agregat halus dapat dideskripsikan oleh peserta didik dengan tepat; Bulking factor agregat halus dapat dideskripsikan oleh peserta didik dengan tepat. Ukuran butiran zona I, II, III, dan IV dapat dideskripsikan oleh peserta didik dengan 	Tes Tertulis	<ol style="list-style-type: none"> Berat tetap agregat halus sebelum dicuci adalah 451,8 gram, dan berat tetap agregat halus setelah dicuci adalah 427,9 gram. Hitunglah kadar lumpur agregat halus! Berat agregat halus kondisi SSD adalah 132 gram setelah dikeringkan sampai mencapai berat tetap (kering oven) beratnya adalah 127,6 gram. Hitunglah penyerapan agregat tersebut! Berat literan/silinder kosong adalah 758 gram, berat literan/silinder + agregat halus kondisi gembur adalah 7162 gram, dan berat literan/silinder + air adalah 5558 	<p>20</p> <p>20</p> <p>20</p>
4.2 Menyajikan hasil pelaksanaan pemeriksaan ketentuan/syarat-syarat/notasi dalam perencanaan					

konstruksi sesuai dengan SNI.		tepat.		<p>gram. Hitung bobot isi gembur agregat halus!</p> <p>4. Volume awal agregat halus sebelum air dimasukkan ke dalam gelas ukur adalah 543,6 ml, Volume akhir agregat halus setelah air diisi ke dalam gelas ukur adalah 498,5 ml. Hitung bulking faktor agregat halus!</p> <p>6. Sesuai dengan SNI gradasi agregat halus untuk pembuatan beton terdiri dari; zone I, zone II, zone III, dan zone IV. Sebutkan ukuran butirannya!</p>	<p>20</p> <p>20</p>
Jumlah Skor					100

Rumus Pengolahan Nilai =

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{10} = \underline{\hspace{2cm}}$$

5. Pertemuan Kelima (6 x 45 menit)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal	Skor
3.2 Menerapkan ketentuan/syarat-syarat/notasi dalam perencanaan konstruksi beton bertulang sesuai SNI.	Pemeriksaan Bahan-Bahan Konstruksi Beton bertulang: <ul style="list-style-type: none"> • Pemeriksaan Air. • Pemeriksaan Baja Tulangan. 	1. Alat/peralatan untuk pemeriksaan kadar bahan padat total dan bahan anorganik dalam air untuk campuran beton dapat dijelaskan oleh peserta didik secara tepat; 2. Bahan anorganik dalam pemeriksaan kadar bahan padat total dan bahan anorganik dalam air untuk campuran beton dapat dijelaskan oleh peserta didik dengan tepat; 3. Kadar bahan organik dapat dideskripsikan oleh peserta didik dengan tepat; 4. Pengikatan awal semen portland dan pengikatan akhir semen portland sesuai dengan SNI dapat dideskripsikan oleh peserta didik dengan tepat. 5. Daktilitas dengan menggunakan pembatas dan menggunakan tabel Konstanta Perencanaan dapat dideskripsikan oleh peserta didik dengan tepat.	Tes Tertulis	1. Sebutkan alat/peralatan untuk pemeriksaan kadar bahan padat total dan bahan anorganik dalam air untuk campuran beton! 2. Apa yang dimaksud dengan bahan anorganik dalam pemeriksaan kadar bahan padat total dan bahan anorganik dalam air untuk campuran beton! 3. Berat bahan organik adalah 4,67 gram, berat benda uji adalah 547 gram, hitunglah kadar bahan organik! 4. Diketahui suatu balok dengan ukuran lebar (b) = 250 mm, tinggi efektif (d) = 570 mm dengan tulangan baja tarik saja (tulangan tunggal), $f_c' = 30$ MPa, $f_y = 400$ MPa Tentukan jumlah tulangan baja tarik yang diperlukan untuk mencapai keadaan seimbang! 5. Diketahui Suatu balok dengan ukuran lebar (b) = 250 mm, tinggi efektif (d) = 570 mm dengan tulangan baja tarik saja (tulangan tunggal), $f_c' = 30$ MPa, $f_y = 400$ MPa.	20 20 20 20 20
4.2 Menyajikan hasil pelaksanaan pemeriksaan ketentuan/syarat-syarat/notasi dalam perencanaan konstruksi sesuai dengan SNI.					

				Diminta untuk memeriksa ulang daktilitas dengan menggunakan 0,75 sebagai pembatas dan menggunakan tabel Konstanta Perencanaan!	
Jumlah Skor					100

Rumus Pengolahan Nilai =

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{10} = \underline{\hspace{2cm}}$$

6. Pertemuan Keenam (6 x 45 menit)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal	Skor
<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>Membuat laporan hasil pemeriksaan bahan-bahan beton bertulang sesuai dengan SNI.</p>	<p>Membuat laporan hasil pemeriksaan bahan-bahan beton bertulang sesuai dengan SNI dapat dijelaskan oleh peserta didik secara tepat.</p>	<p>Tes Tertulis</p>	<p>Susunlah laporan hasil pemeriksaan bahan-bahan beton bertulang sesuai dengan SNI.</p>	<p>100</p>

	Jumlah Skor 100
--	----------------------------------

Rumus Pengolahan Nilai =

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{10} = \underline{\quad}$$

LAMPIRAN 9
DOKUMENTASI

1. OBSERVASI SEKOLAH





2. PEMBELAJARAN DI KELAS





3. PEMBELAJARAN DI LAPANGAN





4. UPACARA BENDERA





5. PENDAMPINGAN PLSB



6. PENGINPUTAN DATA SISWA BARU



7. KEGIATAN HAORNAS



8. PEMBUATAN PAPAN NAMA POHON / TUMBUHAN



9. PEMBUATAN ADMINSTRASI JURUSAN TKBB



10. LAIN - LAIN



