

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)/ MAGANG III
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

LOKASI

SMK NEGERI 1 MAGELANG

Jalan Cawang No. 02 Jurang Ombo, Magelang Selatan

Website : www.smkn1magelang.com E-mail: smkn1magelang@yahoo.com



DISUSUN OLEH :

**RAHMA HARDINA SEVA
13505241009**

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2016

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta menyatakan bahwa mulai tanggal 15 Juli 2016 s.d. 15 September 2016 telah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Semester Khusus Tahun Ajaran 2016/2017 di SMK Negeri 1 Magelang, Kota Magelang.

Nama : Rahma Hardina Seva
NIM : 13505241009
Jurusan/Prodi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan
Fakultas : Teknik

Sebagai pertanggungjawaban telah menulis dan menyusun laporan PPL Semester Khusus Tahun Ajaran 2016/2017 di SMK Negeri 1 Magelang, Kota Magelang.

Magelang, 15 September 2016

Mengetahui dan Menyetujui,

Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa PPL

Drs. Adung Nakanta
NIP. 19620420 198803 1 010

Rahma Hardina Seva
NIM. 13505241009

Koordinator PPL Sekolah

Dosen Pembimbing Lapangan

Wakijan, S.ST
NIP. 19650809 199003 1 012

Drs. V. Lilik Hariyanto, M.Pd.
NIP. 19611217 198601 1 001

Kepala SMK Negeri 1 Magelang



Drs. Nisandi, M.T
NIP. 19600814 198803 1 009

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/ Magang III di semester khusus yang telah dilaksanakan pada tanggal 18 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016 di SMK Negeri 1 Magelang. Penyusun mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan mulai dari persiapan hingga terlaksananya Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/ Magang III. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada:

1. Bapak Adung Nakanta, selaku guru pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama PPL/ Magang III.
2. Kelas XII BB dan XII BC yang dapat menerima kehadiran PPL dengan cukup baik.
3. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan positif.
4. Bapak Drs. Nisandi selaku kepala sekolah SMK Negeri 1 Magelang yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan PPL/ Magang III di sekolah tersebut.
5. Teman-teman PPL SMK Negeri 1 Magelang yang telah membantu pelaksanaan kegiatan PPL/ Magang III hingga terselesaikannya laporan ini.
6. Bapak DR. V. Lilik Hariyanto, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang telah memberikan bimbingan selama PPL/ Magang III.
7. Segenap pimpinan Universitas Negeri Yogyakarta, dan PP PPL dan PKL Universitas Negeri Yogyakarta yang telah mengkoordinir PPL/ Magang III.
8. Teman-teman PPL dari UNNES yang ikut membantu dan bekerjasama dalam menjalankan program PPL di SMK 1 Magelang.

Demikian laporan ini disusun sebagai bahan evaluasi dan pembelajaran dalam pelaksanaan PPL/ Magang III. Atas segala kekurangan baik yang disadari maupun tidak disadari dari pelaksanaan hingga penyusunan laporan, penyusun memohon maaf sebesar-besarnya. Akhir kata, kritik dan saran dari semua pihak sangat penyusun harapkan guna menyempurnakan laporan ini, sehingga dikemudian hari laporan ini mampu menjadi salah satu referensi bagi para pembaca.

Magelang, 15 September 2015

Hormat Kami,
Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR LAMPIRAN	vi
ABSTRAK	vii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi	1
1. Sejarah Sekolah	1
2. Profil Sekolah	2
3. Letak Geografis	4
4. Kondisi Sekolah	5
5. Kondisi Media dan Sarana Pembelajaran	6
6. Bidang Akademis	6
7. Jumlah Siswa	7
8. Potensi Siswa	8
9. Kegiatan Kesiswaan	8
10. Potensi Guru dan Karyawan	9
11. Sarana dan Prasarana Sekolah	9
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL/ Magang III	11
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan	14
1. Persiapan di Universitas Negeri Yogyakarta	14
2. Persiapan di SMK Negeri 1 Magelang	16
3. Persiapan Praktik Mengajar	18
B. Pelaksanaan PPL/ Magang III	20
1. Kegiatan Mengajar	20
2. Kegiatan Non Mengajar	24
3. Kegiatan Tambahan	27
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi	27
1. Analisis Kegiatan Pembelajaran	27
2. Analisis Pelaksanaan	30
3. Refleksi	31

BAB III. PENUTUP

A. Kesimpulan 32

B. Saran 33

DAFTAR PUSTAKA viii

LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Format Observasi Kondisi Lembaga.....	1
Lampiran 2. Format Observasi Pembelajaran di Kelas.....	3
Lampiran 3. Format Observasi Kondisi Sekolah.....	5
Lampiran 4. Matrik Kegiatan Individu PPL/ Magang III.....	7
Lampiran 5. Laporan Mingguan PPL/ Magang III.....	9
Lampiran 6. Jadwal Pelajaran Jurusan Bangunan SMKN 1 Magelang.....	28
Lampiran 7. Silabus Teknik Konstruksi Batu Beton.....	30
Lampiran 8. Analisa Minggu Efektif.....	50
Lampiran 9. RPP Praktik Mengajar.....	51
Lampiran 10. Administrasi Mengajar (Media, Materi, Hasil Penilaian Siswa).....	68
Lampiran 11. Absensi Siswa Kelas XII BB dan XII BC.....	106
Lampiran 12. Foto Kegiatan.....	108

**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)/MAGANG III
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA DI SMK NEGERI 1 MAGELANG
TAHUN 2016/2017**

Nama Mahasiswa : Rahma Hardina Seva

NIM : 13505241009

Program Studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, UNY

ABSTRAK

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu program Universitas Negeri Yogyakarta untuk menyelenggarakan pendidikan akademik, profesi dan vokasi dalam bidang kependidikan yang mengutamakan ketaqwaan, kemandirian, dan kecendekiaan. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan tempat atau wahana dalam membentuk calon guru atau tenaga pendidik yang professional dan cakap dalam dunia pendidikan.

Program kegiatan mahasiswa PPL di SMK Negeri 1 Magelang yang dimulai pada 15 Juli – 15 September 2016 meliputi kegiatan mengajar dan non mengajar. Kegiatan mengajar merupakan kegiatan yang berkaitan dengan pembelajaran antara lain: pembuatan media pembelajaran, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan praktik mengajar terbimbing maupun mandiri. Sedangkan kegiatan non mengajar adalah kegiatan yang berkaitan di luar pembelajaran antara lain: observasi, konsultasi dengan dosen/guru pembimbing, membantu guru pembimbing dan kegiatan lain di sekolah. Rencana pelaksanaan kegiatan mengajar mahasiswa PPL dan rencana pelaksanaan kegiatan non mengajar sebanyak 262 jam.

Hasil pelaksanaan PPL di SMK Negeri 1 Magelang adalah dapat terlaksananya kegiatan mengajar sebanyak 136,5 jam dan untuk kegiatan non mengajar sebanyak 160,5 jam. Kegiatan mengajar yang terlaksana selama PPL antara lain: Pembuatan media pembelajaran berupa power point dan jobsheet, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebanyak 1 tahun, dan praktik mengajar mandiri 7 kali dan mengajar terbimbing sebanyak 4 kali. Sedangkan kegiatan non mengajar yang telah dilaksanakan antara lain: membantu kegiatan akreditasi, panitia HUT SMK dan HUT RI, piket guru, membantu kegiatan guru pembimbing.

Kata kunci: *Mahasiswa, PPL*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

1. Sejarah Sekolah

SMK Negeri 1 Magelang merupakan Sekolah Kejuruan Favorit di Kota Magelang. Berdiri pada tanggal 1 Agustus 1965 berdasarkan S.P. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 136/Dirpt/BI/65 tanggal 8 Oktober 1965 berdiri sebuah Sekolah Teknologi dengan nama STM Negeri Magelang dengan jurusan Bangunan Gedung dan Jurusan Mesin. Tahun 1970 dikukuhkan melalui Surat Keputusan Direktur Jendral Pendidikan dengan Nomor surat 306/Set.DDT/70 tertanggal 13 April 1970.

Tahun 1988 lokasi sekolah dipindah dari Tuguran dan menempati lokasi baru di Jalan Cawang No. 02 Jurang Ombo, Kota Magelang. Sejak berdiri SMK Negeri 1 selalu mengalami perkembangan dan pembukaan jurusan baru, diantaranya: Teknik Listrik, Teknik Otomotif, Teknik Elektronika dan Teknik Komputer.

Sejak berdiri SMK Negeri 1 Magelang telah melaksanakan pergantian kepala sekolah sebanyak 12 kali. Berikut data kepemimpinan kepala sekolah dari dulu hingga sekarang :

- a. Abu Sunarko
- b. R. Sutarja
- c. Mardi Yuwono
- d. Koendarto
- e. Soedarsono, BE
- f. Drs. Herry Agus Suyitno
- g. Drs. Kartono
- h. Drs. Ch. Heru Subroto, MPd
- i. Drs. Jarwadi, MPd
- j. Drs. Supriyatno
- k. Drs. Ngajid, MPd
- l. Drs. Nisandi, M.T

Masing-masing kepala sekolah tersebut memiliki tujuan untuk meningkatkan mutu dan sarana prasarana dalam kegiatan belajar dan mengajar sehingga SMK Negeri 1 magelang menjadi sekolah yang lebih baik lagi. Sebagai wujud peningkatan mutu dan pelayanan Mulai tahun 2004 sekolah menerapkan

dan bersertifikasi SMM ISO 9001, mulai tahun 2006 mengembangkan sekolah menjadi RSBI sampai tahun 2013, dan dikembangkan menjadi Sekolah Rujukan,

2. Profil Sekolah

Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Magelang

Visi :

Menjadi SMK teknologi bertaraf Internasional yang unggul, berwawasan kebangsaan, lingkungan dan kesetaraan gender, yang dikelola secara profesional, sebagai pencetak sumber daya manusia tangguh

Misi :

1. Membentuk tamatan yang berkepribadian unggul dan berprestasi.
2. Mencetak tamatan yang profesional dibidang teknologi dan berjiwa enterpreneur.
3. Mengelola sekolah dengan sistem manajemen mutu menuju Total Quality Management.
4. Menjadikan sekolah sebagai pusat layanan informasi, komunikasi dan Teknologi, serta layanan pemakai tamatan.
5. Mengembangkan kultur sekolah yang berwawasan kebangsaan, lingkungan dan kesetaraan gender

Tujuan :

1. Menyiapkan siswa untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap profesional.
2. Menyiapkan para siswa agar mampu memilih karir, mampu berkompetensi dan mampu mengembangkan diri.
3. Menyiapkan tenaga kerja tingkat menengah untuk memenuhi kebutuhan dunia usaha dan industri pada saat ini serta masa yang akan datang.
4. Menyiapkan tamatan agar menjadi warga negara yang produktif, adaptif dan kreatif.

Nomor Statistik Sekolah : 401036001001

NPSN : 20327608

Propinsi : Jawa Tengah

Otonomi Daerah : Kota Magelang

Kecamatan : Magelang Selatan

Desa/ Kelurahan : Jurangombo

Jalan dan Nomor : Jalan Cawang No. 2 Magelang

Koordinat : 7⁰30'6" LS ; 110⁰12'15" BT

Ketinggian : 382 DPL

Luas : 48.770 m²

Nomor telepon atau fax : 0294-2122
 Email : smkn1magelang.sch.id
 Kode Pos : 292819
 Daerah : Perkotaan
 Status Sekolah : Negeri
 Akreditasi : Semua kompetensi keahlian memiliki hasil akreditasi A

Tabel , Hasil Akreditasi Kompetensi Keahlian Di SMK N 1 Magelang

NO	KOMPETENSI	HASIL AKREDITASI		TAHUN
1	Teknik Gambar Bangunan	Sembilanpuluh Lima	93	2015
2	Teknik Konstruksi Batu	Sembilanpuluh Dua	93	2015
3	Teknik Konstruksi Kayu	Sembilanpuluh Lima	94	2015
4	Teknik Audio Video	Sembilanpuluh Enam	96	2015
5	Teknik Komputer Jaringan	Sembilanpuluh Enam	96	2015
6	Teknik P. Tenaga Listrik	Sembilanpuluh Lima	95	2015
7	Teknik Pendingin Tata Udara	Sembilanpuluh Lima	95	2015
8	Teknik Pemesinan	Sembilanpuluh	97	2015
9	T. Otomotif Kendaraan	Sembilanpuluh	97	2015

Tahun Berdiri : Tahun 1 Agustus 1965
 Kegiatan Belajar Mengajar : Pagi s/d Sore
 Bangunan Sekolah : Milik Pemerintah Kota Magelang
 Kepala Sekolah : Drs. Nisandi, M.T
 Tanggal Pengangkatan : 25 februari 2015
 Nomer Pengangkatan : 821.2/077/330 Th 2015
 Wakil Kepala Sekolah
 Waka Sekolah Urusan Kurikulum : Wakijan, S.ST
 Waka Sekolah Urusan SARPRAS : Ramelan, S.Pd, M.Si
 Waka Sekolah Urusan Humas : Drs. Yanuariyanto, M.Si.
 Waka Sekolah Urusan Kesiswaan : Drs. Adung Nakata
 Kepala Koordinator Renbang : Drs. Aloysius Sudibyo
 Kepala Tata Usaha : Wahyuni, S.IP
 Kepala Jurusan Bangunan : Ahmad Eko Widiyanto, S.Pd.T.
 Kepala Jurusan Elektronika : Drs Yunantono, S.Pd, M.Si
 Kepala Jurusan Listrik : Drs. Didit Bangun P
 Kepala Jurusan Mesin : Karjanto, S.Pd
 Kepala Jurusan Otomotif : Drs. Maryanto
 Koordinator guru NA : Harda Pancana, S.Pd

3. Letak Geografis

SMK Negeri 1 Magelang beralamatkan di jalan Cawang No. 2 Jurang Ombo, Magelang, Jawa Tengah. SMK Negeri 1 Magelang memiliki posisi yang strategis karena dekat dengan jalan raya sehingga mudah diakses dengan menggunakan transportasi umum, Adapun batas geografis dari SMK Negeri 1 Magelang adalah sebagai berikut :

Sebelah utara : Taman Makam Pahlawan Magelang

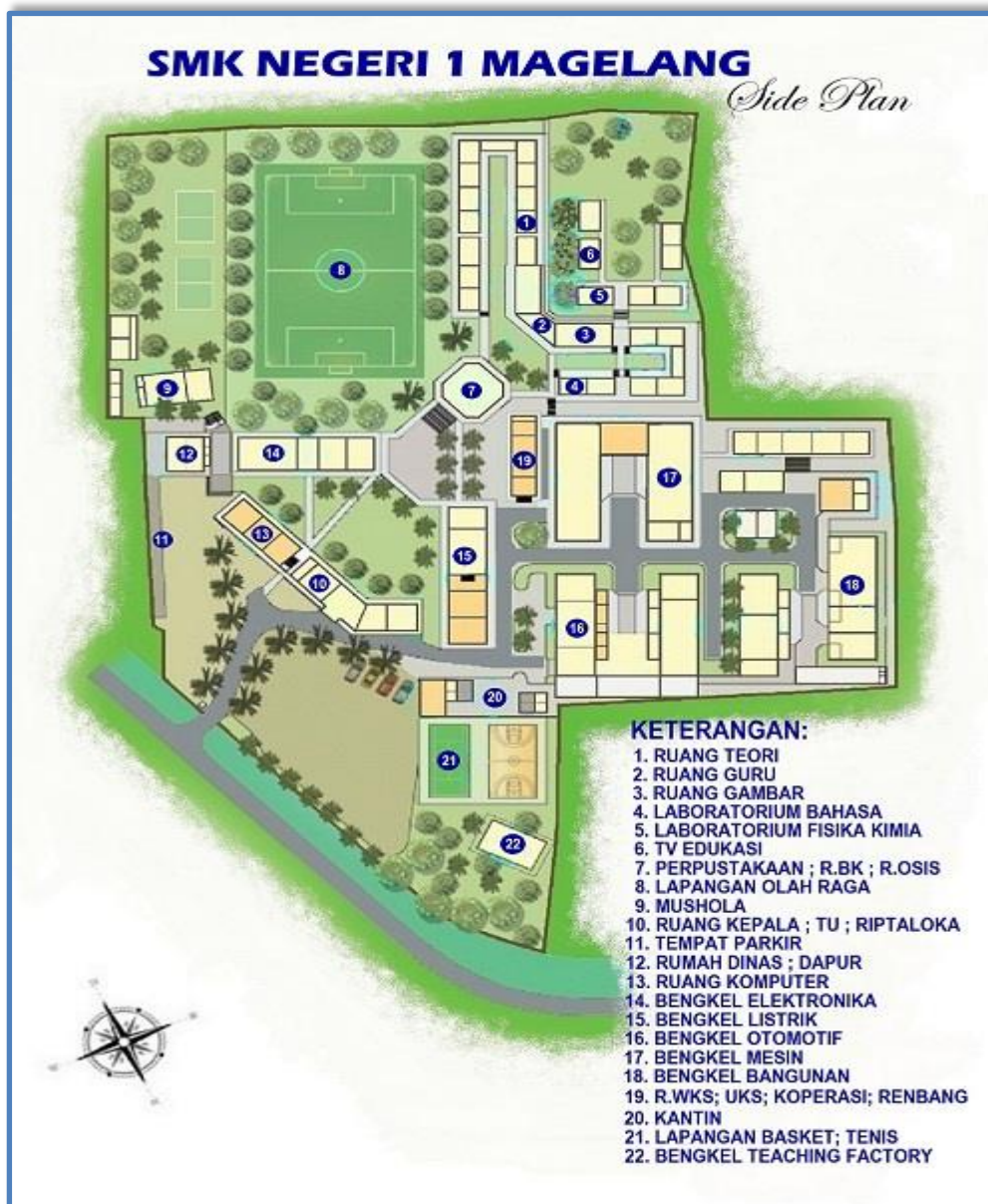
Sebelah selatan : Perumahan warga

Sebelah timur : Taman Makam Pahlawan dan Perumahann warga

Sebelah barat : Perumahan Green Java Magelang

SMK Negeri 1 Magelang memiliki luas tanah 48.770 m² dan memeiliki beberapa bangunan dengan luas 17. 166 m² yang mampu menampung semua siswa untuk melaksanakan kegiatan belajar dan mengajar. Berikut adalah denah dari SMK Negeri 1 Magelang :

Gambar , Denah SMK Negeri 1 Magelang



4. Kondisi Selokah

Pada tahun ajaran 2016/2017, SMK Negeri 1 Magelang memiliki ruang kelas dan ruang lain dengan rincian sebagai berikut :

Tabel, Daftar Bangunan di SMK Negeri 1 Magelang

Nama Ruang	Jumlah
Ruang Kelas Teori	33 ruang
Ruang Kepala Sekolah	1 ruang
Ruang Wakil Kepala Sekolah	3 ruang
Ruang Guru	6 ruang
Ruang Tata Usaha	1 ruang
Ruang Bimbingan Konseling	1 ruang
Ruang Perpustakaan	1 ruang
Ruang UKS	1 ruang
Laboratorium Fisika	1 ruang
Laboratorium Biologi dan Kimia	1 ruang
Laboratorium Komputer	Di tiap jurusan
Laboratorium Bahasa	1 ruang
Ruang Koperasi	2 ruang
Gudang	Di tiap jurusan
Aula	1 buah
Masjid	1 buah
Kantin	4 buah
Kamar Mandi Guru	26 buah
Kamar Mandi Siswa	Di tiap jurusan
Tempat Parkir Guru	7 buah
Tempat Parkir Siswa	1 buah
Pos Satpam	1 buah
Lapangan Basket	1 buah
Lapangan Tennis	1 buah
Taman	4 buah

5. Kondisi Media dan Sarana Pembelajaran

Media dan sarana pembelajaran yang digunakan di SMK Negeri 1 Magelang cukup memadai dan mendukung proses belajar mengajar. Sarana yang ada di SMK Negeri 1 Magelang meliputi :

6. Bidang Akademis

SMK Negeri 1 Magelang memiliki 9 kompetensi keahlian, diantaranya adalah : (1) Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan, (2) Kompetensi Keahlian Teknik Kontruksi Batu, (3) Kompetensi Keahlian Teknik Kontruksi Kayu, (4) Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video, (5) Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan, (6) Kompetensi Keahlian Teknik Tenaga Listrik, (7) Kompetensi Keahlian Teknik Pendingin dan Tata Udara, (8) Kompetensi Keahlian Teknik Permesinan, (9) Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan.

Proses belajar mengajar di SMK Negeri 1 Magelang menggunakan sistem blok, yaitu blok teori dan praktik. Kelas yang mendapat jadwal blok praktik akan mendapatkan mata pelajaran khusus sesuai dengan kompetensi keahlian, sedangkan kelas yang mendapat jadwal blok teori akan mendapat pelajaran umum, seperti matematika, IPA, bahasa Indonesia, bahasa Inggris, dan lain sebagainya.

Mekanisme pergantian blok antara blok teori dan blok praktik maupun sebaliknya, dilakukan dalam waktu satu minggu. Sehingga dalam sebulan siswa berganti blok praktik dan blok teori sebanyak 4 kali.

Kegiatan belajar dan mengajar dilakukan dari hari senin-jumat dikarenakan SMK N 1 Magelang mengikuti peraturan baru pemerintah Jawa Tengah yang menerapkan 5 hari efektif kegiatan belajar dan mengajar.

7. Jumlah Siswa

Pada tahun 2016/2017 SMK Negeri 1 Magelang mempunyai siswa sebanyak :

Tabel, Jumlah Siswa SMK Negeri 1 Magelang

Jurusan	Kelas X		Kelas XI		Kelas XII	
	L	P	L	P	L	P
BANGUNAN A	25	5	30	2	28	1
BANGUNAN B	28	3	29	1	27	5
BANGUNAN C	27	4	21	10	26	5
BANGUNAN D	20	12	22	10	19	13
ELEKTRONIKA A	14	18	17	15	9	21
ELEKTRONIKA B	22	10	15	17	11	21
ELEKTRONIKA C	19	13	13	18	20	12
ELEKTRONIKA D	18	13	8	8	19	12
ELEKTRONIKA E	-	-	11	17		
LISTRIK A	25	7	24	8	22	10
LISTRIK B	18	14	24	8	25	7
LISTRIK C	24	8	26	6	24	7
LISTRIK D	26	6	22	9	22	10
MESIN A	30	2	28	4	29	1
MESIN B	32	0	32	0	31	0
MESIN C	32	0	32	0	31	0
MESIN D	31	0	32	0	32	0
OTOMOTIF A	30	2	29	2	28	2
OTOMOTIF B	32	0	30	2	29	3
OTOMOTIF C	29	3	32	0	29	2
OTOMOTIF D	30	2	30	2	30	2
JUMLAH	512	122	507	128	491	134

8. Potensi Siswa

Sesuai dari visi, misi dan tujuan SMK Negeri 1 Magelang untuk menyiapkan siswa yang handal dan professional di dunia kerja. Maka siswa di SMK N1 Magelang dituntut untuk bisa memiliki ketrampilan yang intelektual dan siap untuk menerima tantangan di dunia kerja, selain itu lulusan SMK N 1 Magelang tidak hanya disiapkan untuk melanjutkan ke dunia kerja ada juga beberapa siswa yang berminat melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi dibantu dan diarahkan.

SMK Negeri 1 Magelang juga sering dijadikan sebagai tempat industri untuk merekrut calon pekerja baru di perusahaannya sehingga lulusan SMK Negeri 1 Magelang memiliki point lebih dibandingkan lulusan dari SMK lain. Sejak tahun 2012 hampir 85 % siswa SMK N 1 Magelang melanjutkan ke jenjang pekerjaan dan semakin kesini semakin naik prosentase lulusan yang bekerja diperusahaan.

9. Kegiatan Kesiswaan

Dalam proses pembelajaran selain mendapatkan pelajaran akademik siswa juga mendapatkan pengembangan potensi Non-akademik. Beberapa ekstrakurikuler dibentuk untuk mengembangkan potensi siswa SMK Negeri 1 Magelang, terdapat beberapa ekstrakurikuler yang terdapat di SMK Negeri 1 Magelang. Salah satunya adalah kegiatan pramuka yang wajib diikuti oleh kelas 1 setiap hari jumat siang, dan beberapa ekstrakurikuler yang bisa diikuti siswa adalah :

- a. PATIGENI (Pasukan Inti Generasi Industri)
- b. PASKIBRA (Pasukan Pengibar Bendera Pusaka)
- c. Kemah Bhakti
- d. Kegiatan Seni (Grafity, Band, Topeng Ireng)
- e. Keagamaan (Rohis)
- f. PMR (Palang Merah Remaja)
- g. Green School (organisasi lingkungan hijau di sekolah)
- h. OSIS
- i. TV edukasi (TVE)
- j. Olah Raga (Sepak Bola, Bola Basket, Bola Volley, Tae Kwon Do)
- k. Debat Bahasa Inggris
- l. Pencinta Alam (Stupa)

Semua kegiatan ini dimaksudkan agar siswa tidak hanya unggul dalam akademik namun siswa juga unggul di bidang Non-akademik melalui potensi yang dimilikinya.

10. Potensi Guru dan Karyawan

Sesuai dengan tujuan sekolah untuk menyiapkan siswa untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap professional, menyiapkan para siswa agar mampu memilih karir, mampu berkompetensi dan mampu mengembangkan diri, menyiapkan tenaga kerja tingkat menengah untuk memenuhi kebutuhan dunia usaha dan industri pada saat ini serta masa yang akan datang dan menyiapkan tamatan agar menjadi warga Negara yang produktif, adaptif dan kreatif. Dari tujuan tersebut maka SMK Negeri 1 Magelang mempunyai guru yang rata-rata mempunyai latar belakang pendidikan sarjana (S1) dan ada juga beberapa guru yang menempuh pendidikan (S2) Begitu juga untuk karyawan yang berkerja di SMK Negeri 1 Magelang memiliki kemampuan yang unggul dibidangnya. Hal ini bertujuan untuk kelancaran terlaksananya kegiatan belajar dan mengajar di sekolah.

11. Sarana Prasarana Fasilitas dan Lingkungan

a. Identifikasi Sarana Prasarana

- 1) Lahan Sekolah :
 - a) Luas lahan 48.770 m²
 - b) Rasio luas lahan terhadap peserta didik 30 m²
 - c) Bukti kepemilikan lahan berupa tanah negara
- 2) Bangunan Gedung
 - a) Luas lantai 22.220 m²
 - b) Rasio luas lantai terhadap peserta didik 13,8 m²
 - c) Jalan di dalam sekolah yang diaspal
- 3) Fasilitas Pendukung
 - a) Instalasi listrik dengan daya 10.500 KVA
 - b) Fasilitas Telepon pada setiap Unit Kerja
 - c) Air Bersih PDAM
 - d) Bandwitch Internet dan Hotspot
- 4) Ruang Kelas
 - a) Banyaknya ruang kelas 33 ruang
 - b) Banyaknya ruang kelas yang memenuhi rasio minimum (2 m²/ peserta didik)
 - c) Sarana ruang kelas memenuhi standar sarana prasarana.
 - d) Meja dan kursi siswa, pendidik
 - e) White board
 - f) LCD, Screen

- 5) Ruang perpustakaan
 - a) Luas ruang perpustakaan 144m^2
 - b) Ruang perpustakaan mudah diakses
- 6) Laboratorium Kimia, Luas laboratorium : 80 m^2
- 7) Laboratorium fisika, Luas laboratorium : 80 m^2
- 8) Ruang pimpinan, Luas 140 m^2
- 9) Ruang pendidik, Luas 208 m^2
- 10) Tempat ibadah, Luas 110 m^2
- 11) UKS, Luas 32 m^2
- 12) Ruang Wakil Kepala dan dan Renbang 5 Ruang Luas @ 24m^2
- 13) Ruang Koprasi Siswa dan Guru 2 Ruang Luas @ 42 m^2
- 14) Kamar Kecil/WC/Toilet, 26 Buah, Luas tiap toilet 6 m^2
- 15) Gudang, Luas 144 m^2
- 16) Ruang Sirkulasi, 5 Lokasi
- 17) Tempat Bermain dan Olahraga
 - a) Tempat bermain di halaman terbuka diberi kursi/tempat duduk, pohon, perindnag, tempat sampah
 - b) Tempat Olahraga
 - 1) Tenis lapangan 1 area
 - 2) Baset 1 lapangan
 - 3) Sepak bola 1 lapangan berfungsi sebagai tempat upacara bendera
 - 4) Volly ball 2 lapangan
 - 5) Panjat dinding 1 unit
 - 6) Loncat jauh/loncat tinggi 2 unit
 - 7) Footsal 1 lapangan
 - 8) Tenis meja 2 set meja
- 18) Luas tempat bermain (30x30) 900m^2 4 lokasi
- 19) Luas tempat olah raga sesuai standar lapangan olah raga
- 20) Rasio tempat bermain $2,75\text{ m}^2$ /peserta didik
- 21) Ruang tata usaha dengan rasio per pegawai 4m^2 , luas 185m^2
- 22) Ruang konseling, luas 41 m^2
- 23) Ruang OSIS, luas 17 m^2
- 24) Laboratorium Bahasa, luas 80 m^2
- 25) Ruang ICT, luas 16 m^2
- 26) Ruang theater, luas 100 m^2
- 27) Ruang Reptaloka/Pertemuan, luas 144 m^2
- 28) Rumah dinas dan dapur, luas 110 m^2

- 29) Kantin 4 Ruang luas @ 24 m²
- a. Ruang Pembelajaran
 - 1) Ruang Kelas Normatif Adptif
 - 2) Ruang Theater
 - 3) Ruang Komputer
 - 4) Ruang Tutorial
 - 5) Bengkel Produktif
 - b. Ruang Penunjang
 - 1) Bengkel Bangunan
 - 2) Bengkel Elektronika
 - 3) Bengkel Listrik
 - 4) Bengkel Otomotif
 - 5) Mushola
 - 6) Perpustakaan
 - 7) Ruang Wakil Kepala
 - 8) Ruang Dinas
 - 9) Bengkel Komputer
 - 10) Ruang Pertemuan
 - 11) Kantin
 - c. Green School
 - 1) Halaman Depan Sekolah
 - 2) Halaman Kantor Administrasi
 - 3) Halaman Kantor Depan dan Ruang Kelas
 - 4) Lingkungan dan Ruang Pengolahan Limbah Organik

B. Rumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan langkah strategis untuk mengembangkan empat kompetensi dasar sebagai seorang pendidik menuju era tenaga kependidikan yang professional. Untuk mencapai aspek tersebut maka PPL dijadikan bagian dari mata kuliah pendidikan yang berbobot 3 SKS. Mata kuliah ini wajib ditempuh oleh mahasiswa yang mengikuti prodi kependidikan. Materi yang diberikan meliputi program mengajar teori dan praktik di kelas maupun di bengkel. Tujuan mata kuliah ini adalah memberikan pelatihan dan wawasan pengembangan kompetensi siswa, maka dalam pelaksanaannya di sekolah siswa dibantu oleh guru pembimbing agar siswa bisa membangun kemandirian, ketrampilan dan tanggung jawab.

Rancangan kegiatan PPL disusun setelah mahasiswa melakukan observasi di sekolah dan di kelas sebelum PPL dilaksanakan, dari observasi tersebut akan didapat tentang kegiatan guru, siswa di kelas dan lingkungan sekolah tempat akan dilaksanakan praktik pengalaman lapangan agar siswa siap dalam kegiatan PLL 15 Juli – 15 September. Dibawah ini akan dijelaskan langkah kegiatan PPL :

1. Persiapan Mengajar

Dalam persiapan mengajar ini meliputi pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Job Sheet, Bahan ajar (*Power point*), video pembelajaran. Selain itu diaat mengajar juga perlu menyiapkan alat atau media yang digunakan saat memberikan pelajaran.

2. Melaksanakan praktik mengajar di kelas.

Kegiatan praktik mengajar yang dimulai bersamaan dengan tahun ajaran baru 2016/2017. Setiap mahasiswa mengampu mata pelajaran sesuai dengan prodi dan jurusan di universitas masing-masing, dan dalam praktiknya kegiatan mengajar dilakukan sebanyak minimal 4 kali mengajar terbimbing atau dipandu dengan guru pembimbing dan 4 kali mengajar mandiri. Kegiatan PPL dilaksanakan sesuai dengan mata pelajaran yang diampu oleh guru pembimbing dari awal hingga kegiatan PPL di SMK N 1 Magelang selesai.

Pada umumnya kegiatan mengajar di kelas dilaksanakan secara terbimbing langsung oleh guru pembimbing, namun tidak menutup kemungkinan dalam kegiatan PPL siswa diminta tolong untuk mengampu mata pelajaran diluar dari mata pelajaran yang diampu. Kegiatan ini membantu siswa dalam berlatih mental dan kesiapan siswa PPL dalam menghadapi masalah yang ada.

Materi ajar yang diberikan oleh siswa PPL ini mengikuti materi yang terdapat di silabus dan dalam pelaksanaannya harus sesuai dengan rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP) agar proses belajar mengajar berjalan dengan lancar.

3. Evaluasi

a) Evaluasi hasil belajar siswa

Evaluasi hasil belajar diberikan kepada siswa bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam penguasaan materi dan selain itu juga membantu guru sebagai tolak ukur cara menyampaikan materi yang diberikan mampu diterima oleh siswa.

b) Evaluasi praktik mengajar

Evaluasi prakti mengajar dilakukan oleh guru pembimbing dan dipantau oleh dosen pengajar *microteaching*. Hal ini dimaksud untuk mengetahui seberapa besar kekurangan dan kelebihan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, sehingga siswa PPL dapat mengajar dikelas lebih baik lagi.

4. Membuat inovasi dan motivasi pembelajaran di kelas.

Membuat suatu inovasi dan motivasi dalam kegiatan belajar dan mengajar siswa ini bertujuan untuk menarik perhatian siswa dalam kelas. Dalam proses pembelajaran memberikan materi dengan cara menyisipkan motivasi dan inovasi dari pengalaman diri sendiri atau orang lain akan memberikan suasana pembelajaran yang berbeda dan tidak seperti umumnya guru ketika memberikan materi di kurikulum 13 ini. Dalam pemeberian motivasi ini akan membantu siswa untuk memcau dirinya dalam mencapai cita-cita dan arahan kedepan setelah lulus dari sekolah, sehingga siswa dalam proses belajar tidak hanya berusaha untuk memperoleh nilai yang baik namun semangat belajar juga perlu ditanamkan agar semangat belajar siswa menjadi naik.

5. Menyusun laporan PPL

Pada tahap akhir pelaksanaan PPL, mahasiswa praktikan melakukan kegiatan berikut :

a) Penyusunan Laporan

Setelah melaksanakan PPL, mahasiswa praktikan diwajibkan untuk menyusun laporan berdasarkan hasil pelaksanaan yang telah dilakukan. Laporan yang disusun, yaitu laporan PPL yang dibuat secara individu. Laporan yang disusun memuat informasi mengenai pelaksanaan kegiatan PPL mulai dari tahap awal hingga akhir. Laporan ini akan menjadi pertimbangan dalam penilaian hasil pelaksanaan PPL yang akan dinilai oleh DPL dan koordinator sekolah.

b) Evaluasi

Evaluasi bertujuan untuk menilai hasil kinerja dari pelaksanaan PPL yang dilakukan oleh mahasiswa praktikan dan mencakup semua aspek, baik penguasaan kemampuan profesional, personal, dan interpersonal serta masukan untuk pelaksanaan kegiatan di masa yang akan datang. Beberapa komponen penilaian meliputi perencanaan pembelajaran, proses pembelajaran, hubungan interpersonal dan laporan PPL.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/ Magang III adalah suatu kegiatan kurikuler, yang meliputi praktik mengajar dengan bimbingan serta tugas-tugas lain sebagai penunjang untuk memperoleh profesionalisme yang tinggi di bidang mengajar. PPL/ Magang III adalah kegiatan yang wajib ditempuh oleh mahasiswa S1 UNY program kependidikan karena orientasi utamanya adalah kependidikan. Dalam hal ini akan dinilai bagaimana mahasiswa praktikan mengaplikasikan segala ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama di bangku kuliah ke dalam kehidupan sekolah. Faktor - faktor penting yang sangat mendukung dalam pelaksanaan PPL/ Magang III antara lain kesiapan mental, penguasaan materi, penguasaan dan pengelolaan kelas, penyajian materi, kemampuan berinteraksi dengan peserta didik, guru, karyawan, orang tua/ wali murid, dan masyarakat sekitar. Jika praktikan hanya menguasai sebagian dari faktor di atas maka pada pelaksanaan PPL/ Magang III akan mengalami kesulitan. Adapun syarat akademis yang harus dipenuhi adalah sudah lulus mata kuliah Pengajaran Mikro (*micro teaching*) serta harus mengikuti pembekalan PPL/ Magang III yang diadakan oleh universitas sebelum mahasiswa diterjunkan ke lokasi.

PPL/ Magang III yang difungsikan sebagai media untuk mengembangkan kompetensi yang profesional melalui pengalaman empiris, maka PPL/ Magang III seharusnya memberikan ruang yang luas bagi mahasiswa untuk mengembangkan diri. Oleh karena itu, mahasiswa dalam pelaksanaan PPL/ Magang III hendaknya tidak berbuat seenaknya, akan tetapi haruslah memiliki program yang terencana secara baik dan tepat.

Rangkaian kegiatan PPL/ Magang III dimulai sejak mahasiswa di kampus sampai di sekolah tempat praktik. Penyerahan mahasiswa di sekolah dilaksanakan pada tanggal 18 Juli 2016. Praktek pengalaman lapangan dilaksanakan kurang lebih selama dua bulan, dimana mahasiswa PPL/ Magang III harus benar-benar mempersiapkan diri baik mental maupun fisik.

A. Persiapan

1. Persiapan di Universitas Negeri Yogyakarta

a. Orientasi Pembelajaran Mikro

Pengajaran mikro merupakan mata kuliah wajib tempuh dan wajib lulus bagi mahasiswa program studi kependidikan terutama menjelang

PPL/ Magang III. Mata kuliah ini dilaksanakan satu semester sebelum pelaksanaan praktik pengalaman lapangan, yaitu pada semester VI. Dalam kegiatan ini mahasiswa calon guru dilatih keterampilannya dalam menyelenggarakan proses pembelajaran di kelas.

Dalam kuliah ini mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari 10 sampai 15 mahasiswa di bawah bimbingan dan pengawasan oleh dosen pembimbing. Setiap kelompok mengadakan pengajaran mikro bersama dosen pembimbing dalam satu minggu sekali pada hari yang telah disepakati bersama dan melakukan pengajaran mikro selama 15 - 20 menit setiap kali tampil.

Praktik Pembelajaran Mikro meliputi:

- 1) Praktik menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran.
- 2) Praktik membuka pelajaran.
- 3) Praktik mengajar dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang disampaikan.
- 4) Praktik menyampaikan materi (materi fisik dan non fisik).
- 5) Teknik bertanya kepada peserta didik.
- 6) Teknik menjawab pertanyaan peserta didik.
- 7) Praktik penguasaan atau pengelolaan kelas.
- 8) Praktik menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang disampaikan.
- 9) Praktik menutup pelajaran.

Selesai mengajar, mahasiswa mendapat pengarahan atau koreksi mengenai kesalahan atau kekurangan dan kelebihan yang mendukung mahasiswa dalam mengajar.

b. Pembekalan PPL/ Magang III

Pembekalan dilaksanakan di tingkat jurusan untuk seluruh mahasiswa yang mengambil mata kuliah PPL/ Magang III. Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL/ Magang III ditentukan oleh koordinator PPL/ Magang III masing-masing jurusan. DPL PPL/Magang III Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan untuk lokasi SMK Negeri 1 Magelang adalah Bapak Dr.V.Lilik Hariyanto,M.Pd

2. Persiapan di SMK Negeri 1 Magelang

a. Observasi Sekolah

Sasaran dari kegiatan ini adalah gedung sekolah, lingkungan sekolah, serta fasilitas dan kelengkapan yang akan menjadi tempat praktik mengajar. Observasi pertama dilaksanakan pada tanggal 8 Mei 2016 di SMK Negeri 1 Magelang, berikutnya observasi di Jurusan Bangunan Paket Keahlian Teknik Konstruksi Batu Beton.

b. Observasi Proses Mengajar dan Observasi Perilaku Peserta Didik

Observasi ini bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman pendahuluan proses pembelajaran. Obyek pengamatan yaitu kompetensi profesional yang telah dicontohkan oleh guru pembimbing di kelas. Tidak lupa sebelumnya mahasiswa melakukan observasi perangkat pembelajaran (RPP dan silabus).

Mahasiswa melakukan observasi untuk mengamati cara guru dalam hal: membuka pelajaran, penyajian materi, metode pembelajaran, penggunaan bahasa, penggunaan waktu, gerak, cara memotivasi peserta didik, teknik bertanya, teknik penguasaan kelas, penggunaan media, bentuk dan cara evaluasi, serta menutup pelajaran.

Adapun hasil observasi kelas mengenai rangkaian proses mengajar guru adalah:

1) Membuka Pelajaran

Sebelum pelajaran dimulai, guru mengucapkan salam kemudian mempersilakan peserta didik untuk berdo'a terlebih dahulu dipimpin ketua kelas. Guru menenangkan peserta didik, memberi salam, memberitahukan tentang kebersihan lingkungan sekitar, presensi, menanyakan kesiapan peserta didik. Sebelum masuk materi yang selanjutnya, guru mengulas kembali materi yang lalu untuk mengingatkan peserta didik pada materi yang sebelumnya.

2) Penyajian Materi

Materi yang akan diberikan kepada peserta didik di dalam kelas sudah terstruktur dengan baik dan jelas. Guru menjelaskan materi dengan runtut, tahap demi tahap dan sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik.

3) Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan adalah diskusi informasi, pemberian tugas dan tanya jawab. Guru juga menggunakan

metode pembelajaran dengan demonstrasi/ eksperimen apabila materi yang diberikan cocok untuk didemonstrasikan/ eksperimen.

4) Penggunaan Bahasa

Bahasa yang digunakan oleh guru sangat komunikatif, sehingga peserta didik dapat mengikuti dan mengerti apa yang guru sampaikan. Guru menjelaskan dengan bahasa Indonesia yang sederhana dan mudah dipahami oleh peserta didik.

5) Penggunaan Waktu

Penggunaan waktu cukup efektif dan efisien. Baik guru maupun peserta didik masuk kelas tepat waktu, dan guru meninggalkan kelas dengan tepat waktu.

6) Gerak

Gerak guru cukup luwes. Gerak guru santai tetapi juga serius. Dalam kegiatan belajar mengajar, guru sesekali berjalan ke belakang kelas untuk mengecek tugas yang diberikan.

7) Cara Memotivasi Peserta didik

Guru memotivasi peserta didik dengan cara memberikan ulasan atau mengulang sekilas tentang materi yang sebelumnya sebelum guru menjelaskan ke materi berikutnya dan di akhir kegiatan pembelajaran, guru memberikan tugas individu kepada peserta didik. Selain itu, guru sering memotivasi peserta didik dengan cara memberikan beberapa soal kepada peserta didik, kemudian yang dapat mengerjakan di papan tulis akan mendapat nilai tambahan. Nilai ulangan yang kurang bagus juga dijadikan cara untuk memotivasi peserta didik.

8) Teknik Bertanya

Guru dalam memberikan pertanyaan kepada peserta didik, ditujukan untuk semua peserta didik. Apabila tidak ada yang menjawab maka guru menunjuk salah satu peserta didik untuk menjawabnya, dan menyuruh peserta didik yang lain untuk memberikan komentar sehingga diperoleh jawaban yang benar.

9) Teknik Penguasaan Kelas

Guru mampu menguasai kelas dengan baik. Jika ada peserta didik yang tidak memperhatikan, maka guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada peserta didik tersebut. Dengan demikian peserta didik akan memperhatikan kembali.

10) Penggunaan Media

Media yang digunakan adalah power point, papan tulis, spidol, dan penghapus. Media pembelajaran yang lain yang digunakan adalah buku teks pelajaran dan alat peraga.

11) Bentuk dan Cara Evaluasi

Cara mengevaluasi peserta didik adalah dengan memberikan soal - soal kepada peserta didik dan langsung dikerjakan di dalam kelas.

12) Menutup Pelajaran

Pelajaran ditutup dengan menyimpulkan hasil materi yang telah dibahas selama proses pembelajaran. Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mengerjakan soal-soal yang diberikan, dan menyampaikan pesan untuk pertemuan yang akan datang. Guru menutup pelajaran dengan membaca hamdalah bersama-sama dan mengucapkan salam kepada peserta didik.

Adapun hasil observasi mengenai peserta didik adalah sebagai berikut:

1) Perilaku Peserta Didik di Dalam Kelas

Peserta didik selalu mencatat apa yang guru tulis di papan tulis. Peserta didik cukup aktif dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru. Peserta didik mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi tentang materi yang disampaikan oleh guru. Hal ini terbukti dari sebagian besar dari mereka yang suka bertanya. Sebagian peserta didik tidak mengerjakan tugas rumah, sebagian jalan-jalan di kelas, dan terkadang masih ramai meskipun sudah ada guru.

2) Perilaku Peserta Didik di Luar Kelas

Perilaku peserta didik diluar kelas cukup sopan, dan akrab dengan Bapak dan Ibu gurunya. Sebagian peserta didik terlambat masuk ke kelas.

3. Persiapan Praktik Mengajar

Adapun persiapan yang dilakukan sebelum praktik mengajar diantaranya adalah:

a) Pembuatan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran memuat kompetensi yang akan diajarkan kepada peserta didik. Dalam upaya pencapaian kompetensi, perangkat pembelajaran ini harus dibuat secara matang. Mahasiswa harus paham mengenai materi pokok pembelajaran yang diajarkan, apa saja substansi

instruksional yang harus dikuasai, bagaimanakah metode penilaian yang digunakan, strategi atau skenario pembelajaran apa yang dipakai, penentuan alokasi waktu yang tepat dan sumber belajar apa yang digunakan.

Setiap kali melakukan pengajaran di kelas mahasiswa harus mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dapat digunakan sebagai panduan dalam melakukan tatap muka dengan peserta didik. Mahasiswa harus melakukan minimal 8 kali tatap muka. Oleh sebab itu dalam penyusunan RPP benar - benar memperhitungkan waktu yang tersedia, jumlah jam mengajar per minggu, dan materi yang harus disampaikan. Hal ini sangat bermanfaat untuk mematangkan persiapan sebelum mengajar dan merupakan sarana latihan bagi setiap calon guru.

Pembuatan perangkat pembelajaran ini dibimbing oleh guru pembimbing, mengacu pada kurikulum, kalender pendidikan, dan buku pegangan guru. Dengan persiapan ini diharapkan penulis dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas dengan baik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

b) Daftar Hadir

Daftar hadir berfungsi untuk mengetahui peserta didik yang aktif masuk dan peserta didik yang sering meninggalkan pelajaran dengan berbagai alasan.

c) Pembuatan Media Pembelajaran

Pembuatan media pembelajaran ini bertujuan untuk membantu guru dalam proses pembelajaran di kelas dan memudahkan peserta didik dalam pembelajaran media pembelajaran berupa jobsheet dan power point.

d) Persiapan Alat, Sarana, dan Prasarana

Alat, sarana, dan prasarana yang dipersiapkan sebelum kegiatan PPL/ Magang III dilakukan adalah mempersiapkan alat tulis pribadi (spidol, bolpoin, dll), alat berbasis IT (LCD, komputer, flashdisk, dll), serta mempersiapkan ruangan yang akan dipakai. Mempersiapkan alat-alat yang dibutuhkan dalam pelaksanaan program PPL/ Magang III.

e) Kondisi Fisik dan Mental

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL/ Magang III diperlukan kondisi fisik yang baik agar kegiatan dapat berjalan dengan lancar. Untuk kegiatan PPL/ Magang III diperlukan juga kondisi mental yang mendukung karena bagi mahasiswa kegiatan ini merupakan sesuatu yang

baru yang tidak semua orang dapat melakukannya dengan baik. Kegiatan memberikan pengajaran di kelas merupakan hal yang sulit karena mahasiswa dihadapkan pada banyak peserta didik yang memiliki karakter yang berbeda - beda, sehingga persiapan yang matang ketika akan mengajar di kelas sangat penting untuk dilakukan. Penguasaan materi juga harus benar-benar matang agar mahasiswa dapat menguasai kelas dengan baik.

B. Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan PPL/ Magang III di SMK Negeri 1 Magelang yang dimulai sejak tanggal 18 Juli sampai dengan tanggal 15 September 2016, masing - masing mahasiswa mendapatkan kesempatan melakukan praktik mengajar.

Adapun pelaksanaan kegiatan PPL/ Magang III yang dilakukan selama PPL/ Magang III adalah:

1. Kegiatan Mengajar

a. Observasi

- 1) Bentuk Kegiatan : Mengamati kondisi sekolah dan peserta didik di sekolah
- 2) Tujuan Kegiatan : Mempersiapkan mahasiswa sebelum praktik mengajar
- 3) Sasaran : Sekolah dan peserta didik
- 4) Waktu Pelaksanaan : Sebelum praktik mengajar

Kegiatan observasi dilakukan sebelum mahasiswa PPL/ Magang III terjun untuk praktik mengajar di sekolah sehingga dari kegiatan observasi tersebut mahasiswa dapat mengenal kondisi lingkungan sekolah dan kondisi peserta didik yang nantinya akan menjadi sasaran praktik mengajar. Selain itu mahasiswa dapat mempersiapkan keperluan apa saja yang dibutuhkan nantinya saat praktik mengajar. Kegiatan observasi untuk lebih lengkapnya sudah di jelaskan pada penjelasan sebelumnya.

b. Mendampingi atau Mengamati Kegiatan Pembelajaran di Kelas

- 1) Bentuk Kegiatan : Mengamati peserta didik dan mendampingi peserta didik saat pembelajaran.
- 2) Tujuan Kegiatan : Agar mahasiswa dapat menilai dan mengevaluasi dari pembelajaran untuk dijadikan bekal dalam praktik mengajar.
- 3) Sasaran : Guru, peserta didik kelas XII BB dan BC

- 4) Waktu Pelaksanaan : Diluar jam praktik mengajar

Kegiatan mengamati atau mendampingi pembelajaran dilakukan mahasiswa untuk mengamati bagaimana guru memberikan pembelajaran kepada peserta didik dan mengamati kondisi peserta didik, sehingga mahasiswa dapat menilai dan mengevaluasi pembelajaran untuk dijadikan bekal pada saat nanti praktik mengajar. Selain itu mahasiswa mendampingi peserta didik saat pembelajaran yaitu ikut serta dalam mengkondisikan peserta didik.

c. Bimbingan dengan Dosen Pembimbing

- 1) Bentuk Kegiatan : Bimbingan terkait administrasi PPL/ Magang III seperti matrik kegiatan, laporan mingguan, laporan PPL/ Magang III.
- 2) Tujuan Kegiatan : Agar mahasiswa mendapat bimbingan praktik megajar.
- 3) Sasaran : DPL dan Mahasiswa PPL/ Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : Satu minggu sekali

Kegiatan konsultasi dengan dosen pembimbing dimaksudkan agar mahasiswa PPL/ Magang III mendapat bimbingan mengenai kegiatan pada saat praktik mengajar yaitu mengenai penyusunan matrik kegiatan, laporan mingguan dan penyusunan laporan PPL/ Magang III. Selain itu dosen pembimbing juga memberikan arahan dan masukan kepada mahasiswa agar dapat melaksanakan kegiatan praktik mengajar dengan sebaik – baiknya.

d. Bimbingan dengan Guru Pembimbing

- 1) Bentuk Kegiatan : Konsultasi mengenai RPP, dan administrasi mengajar serta kegiatan PPL/ Magang III, mengevaluasi praktik mengajar.
- 2) Tujuan Kegiatan : Memberikan bimbingan terkait praktik mengajar.
- 3) Sasaran : Guru pembimbing dan mahasiswa PPL/ Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : Sebelum dan sesudah praktik mengajar

Kegiatan konsultasi dengan guru pembimbing dimaksudkan agar mahasiswa PPL/ Magang III dapat mendapat bimbingan mengenai kegiatan pada saat praktik mengajar yaitu tentang materi apa yang akan disampaikan pada saat praktik mengajar, RPP, media pembelajaran, dan administrasi mengajar lainnya. Dari kegiatan ini guru menanyakan

kesulitan – kesulitan apa yang di hadapi mahasiswa praktikan saat praktik mengajar dan memberikan solusi dari permasalahan tersebut. Selain itu setelah melakukan kegiatan praktik mengajar di kelas, guru pembimbing memberikan evaluasi mengenai pelaksanaan praktik mengajar, meliputi cara penyampaian materi, penguasaan materi, ketepatan media yang digunakan, waktu, kejelasan suara dan cara menguasai kelas. Jika selama proses pembelajaran ada kekurangan - kekurangan dan kesulitan, guru pembimbing akan memberikan arahan dan saran untuk mengatasi permasalahan tersebut. Masukan dari guru pembimbing sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.

e. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

- 1) Bentuk Kegiatan : Pembuatan RPP pembelajaran
- 2) Tujuan Kegiatan : Mempersiapkan pelaksanaan pembelajaran
- 3) Sasaran : Peserta didik kelas XII BB dan XII BC
- 4) Waktu Pelaksanaan : Sebelum praktik mengajar

Sebelum mahasiswa melakukan praktik mengajar baik itu yang bersifat teori maupun praktik, maka mahasiswa harus mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Di dalam RPP terdapat semua hal yang akan dilakukan selama proses pembelajaran. Di antaranya alokasi waktu, Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar, indikator dan tujuan yang ingin dicapai, sumber belajar dan metode penilaian yang akan digunakan dalam pembelajaran. Sedangkan kisi - kisi soal dibuat untuk menyesuaikan soal dengan tingkat kemampuan atau struktur kognitif peserta didik kelas XII BB dan XII BC, untuk menyesuaikan soal dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Kegiatan ini terdiri dari tiga kegiatan yaitu persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Kegiatan persiapan meliputi menyiapkan bahan atau materi yang akan disampaikan. Kegiatan pelaksanaan yaitu pada saat proses pembuatan RPP dan kegiatan evaluasi jika RPP yang telah dibuat kemudian dikonsultasikan kepada guru pembimbing terdapat kesalahan atau mendapat perbaikan dari guru pembimbing sehingga perlu adanya perbaikan.

f. Membuat Media Pembelajaran

- 1) Bentuk Kegiatan : Pembuatan slide power point materi Beton Bertulang (Analisis Balok)
- 2) Tujuan Kegiatan : Mempermudah dalam penyampaian materi pembelajaran.
- 3) Sasaran : Peserta didik kelas XII BB dan XII BC
- 4) Waktu Pelaksanaan : Sebelum praktik mengajar

Pebuatan media pembelajaran dimaksudkan untuk membantu atau mempermudah praktikan dalam menyampaikan pembelajaran sehingga peserta didik dapat mudah menerima materi pembelajaran. Media pembelajaran yang dibuat diantaranya berupa slide power point dan jobsheet sebagai panduan praktikum.

g. Praktik Mengajar

- 1) Bentuk Kegiatan : Praktik mengajar mata pelajaran Konstruksi Beton Bertulang kelas XII BB dan XII BC
- 2) Tujuan Kegiatan : Menyampaikan dan mengajarkan materi pembelajaran, dan mendampingi pembelajaran.
- 3) Sasaran : Peserta didik kelas XII BB dan XII BC
- 4) Waktu Pelaksanaan : Sesuai dengan jadwal pembelajaran

Tujuan kegiatan praktik mengajar ini adalah menerapkan sistem pembelajaran di sekolah dengan menggunakan ilmu yang dimiliki. Praktik mengajar dilakukan 8 kali pertemuan. Praktikan melakukan praktik mengajar terbimbing mata pelajaran Kostruksi Beton Bertulang secara langsung. Setiap pertemuan di kelas, guru pembimbing ikut masuk ke kelas dan mengamati langsung proses praktikan mengajar. Hal ini merupakan praktik terbimbing.

Pada setiap awal proses pembelajaran diawali dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya kemudian salam, berdo'a dan presensi dilanjutkan dengan apersepsi yaitu dengan memberikan pertanyaan untuk mengulas dan mengingatkan materi pelajaran sebelumnya, sebelum masuk ke materi yang akan disampaikan. Agar terjadi interaksi dan komunikasi dua arah antara praktikan dengan peserta didik, maka dalam setiap pertemuan selalu melibatkan peserta didik dalam menyelesaikan soal.

Metode mengajar yang digunakan praktikan adalah metode tanya-jawab, diskusi informasi dan penugasan. Selesai menyampaikan materi

pelajaran, praktikan sering memberi soal tugas untuk latihan peserta didik di rumah.

h. Evaluasi Penilaian Lembar Kerja Siswa

- 1) Bentuk Kegiatan : Mengoreksi hasil kerja siswa, merekap nilai siswa dan menganalisis hasil penilaian apakah perlu ada yang mendapat perbaikan.
- 2) Tujuan Kegiatan : Mengetahui tingkat pencapaian kompetensi pembelajaran siswa yang telah diberikan
- 3) Sasaran : Peserta didik kelas XII BB dan XII BC
- 4) Waktu Pelaksanaan : Penyusunan evaluasi dilakukan sebelum pembelajaran. Pemberian evaluasi dilakukan saat pembelajaran dan penilaian dilakukan setelah praktik mengajar.

Pembuatan evaluasi pembelajaran dimaksudkan untuk mengukur pemahaman peserta didik setelah menerima materi pembelajaran dan evaluasi pembelajaran dilakukan setelah pembelajaran selesai dilakukan. Evaluasi pembelajaran berupa pemberian soal atau penugasan kepada peserta didik. Dari evaluasi yang diberikan, dilakukan juga penilaian evaluasi yang telah diberikan sehingga diperoleh hasil evaluasi peserta didik. Evaluasi yang diberikan kepada peserta didik ada yang dikerjakan secara individu ada juga yang secara berkelompok.

2. Kegiatan Non Mengajar

a. Membantu Kegiatan Guru Pembimbing

- 1) Bentuk Kegiatan : Membantu kegiatan guru pembimbing ketika diminta untuk membantu
- 2) Tujuan Kegiatan : Ikut berpartisipasi dalam kegiatan yang dilakukan oleh guru.
- 3) Sasaran : Guru pembimbing dan Mahasiswa PPL/ Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : Sewaktu – waktu diperlukan

Kegiatan ini dimaksudkan untuk membantu kegiatan guru pembimbing yang berkaitan dengan kegiatan mengajar seperti diminta membuat RPP satu tahun (2 semester), PROTA, PROMES dan administrasi mengajar lainnya. Kegiatan ini dimaksudkan agar mahasiswa juga ikut berpartisipasi dalam kegiatan yang dilakukan oleh guru pembimbing dalam melaksanakan kegiatan mengajar. Kegiatan ini

sewaktu – waktu dilakukan sesuai dengan apa yang guru pembimbing meminta bantuan.

b. Piket Pagi dan Piket Guru

- 1) Bentuk Kegiatan : Piket pagi berupa kegiatan menyambut siswa di depan gerbang, sedangkan piket guru yaitu menggantikan guru jika ada jam kosong.
- 2) Tujuan Kegiatan : Ikut berpartisipasi dalam kegiatan yang dilakukan oleh guru.
- 3) Sasaran : Mahasiswa PPL/ Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : Sesuai jadwal

Kegiatan piket pagi yang dilaksanakan mahasiswa yaitu menyambut siswa yang datang ke sekolah setiap harinya, kegiatan ini dilakukan mahasiswa sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan setiap harinya. Sedangkan kegiatan piket guru dilaksanakan di ruang guru bertujuan untuk menggantikan guru yang tidak hadir untuk mengisi kelas kosong sehingga mahasiswa diminta untuk mendampingi siswa saat jam pelajaran kosong untuk memberikan penugasan dari guru yang tidak hadir kepada siswa.

c. Mengikuti Upacara Bendera

- 1) Bentuk Kegiatan : Mengikuti upacara bendera setiap hari senin pagi, upacara bendera hari besar nasional (Peringatan Hari Pramuka dan Hari Kemerdekaan RI yang ke 70)
- 2) Tujuan Kegiatan : Berpartisipasi dalam kegiatan upacara bendera.
- 3) Sasaran : Seluruh Warga SMK Negeri 1 Magelang dan Mahasiswa PPL/ Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : Setiap hari senin pagi

Kegiatan upacara bendera dilaksanakan setiap hari senin pagi yang dilaksanakan di lapangan SMK dan diikuti oleh seluruh warga SMK Negeri 1 Magelang. Petugas upacara bendera dilaksanakan oleh para siswa yang ditunjuk menjadi petugas upacara bendera sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

d. Mengikuti Senam SKJ/Gerak Jalan

- 1) Bentuk Kegiatan : Mengikuti senam SKJ setiap hari jumat pagi dan gerak jalan setiap awal bulan di hari jumat.
- 2) Tujuan Kegiatan : Untuk menyehatkan dan menyegarkan badan.
- 3) Sasaran : Seluruh Warga SMK Negeri 1 Magelang dan Mahasiswa PPL/ Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : Setiap hari jumat pagi

Kegiatan senam SKJ/ Gerak jalan dilaksanakan setiap hari jumat pagi yang dilaksanakan di lapangan SMK dan diikuti oleh seluruh warga SMK Negeri 1 Magelang. Peserta senam SKJ adalah seluruh warga SMK Negeri 1 Magelang sedangkan peserta gerak jalan adalah guru dan karyawan SMK Negeri 1 Magelang dengan rute memutari jalan sekitar sekolah. Instruktur senam SKJ dipimpin oleh para siswa yang ditunjuk menjadi instruktur senam. Setelah kegiatan senam SKJ/ Gerak jalan guru dan karyawan disediakan bubur kacang hijau untuk dinikmati bersama – sama.

e. Menyusun Laporan PPL

- 1) Bentuk Kegiatan : Menyusun laporan PPL
- 2) Tujuan Kegiatan : Untuk memenuhi salah satu syarat kegiatan PPL/ Magang III.
- 3) Sasaran : Mahasiswa PPL/ Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : Selama dan setelah kegiatan PPL/ Magang III

Kegiatan penyusunan laporan PPL bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kegiatan PPL/ Magang III. Laporan ini berisi kegiatan selama PPL yang terdiri dari kegiatan mengajar dan kegiatan non mengajar serta kegiatan tambahan. Laporan PPL/ Magang III merupakan laporan individu yang disusun oleh setiap mahasiswa PPL.

3. Kegiatan Tambahan

a. Kegiatan HUT SMK Negeri 1 Magelang dan HUT RI

- 1) Bentuk Kegiatan : Membantu panitia dalam melaksanakan kegiatan perlombaan dan jalan sehat.
- 2) Tujuan Kegiatan : Mahasiswa ikut berpartisipasi dalam kegiatan sekolah
- 3) Sasaran : Mahasiswa PPL/ Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : Tanggal 14 Agustus 2015

Kegiatan ini bertujuan agar mahasiswa dapat ikut berpartisipasi dalam kegiatan di sekolah yaitu kegiatan HUT SMK Negeri 1 Magelang dan HUT RI. Mahasiswa ikut membantu panitia perlombaan dan mendampingi saat berlangsungnya kegiatan. Selain itu mahasiswa juga ikut berpartisipasi mengikuti kegiatan jalan santai yang dilaksanakan oleh semua warga sekolah.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan Dan Refleksi

Pelaksanaan PPL/ Magang III di SMK Negeri 1 Magelang, berlangsung mulai tanggal 18 Juli sampai dengan 15 September 2016. Adapun kelas yang digunakan untuk Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/ Magang III adalah kelas XII BB dan XII BC sebagai kelas utama dengan materi Konstruksi Beton Bertulang, jumlah jam praktik mengajar tiap minggunya adalah 10 jam pelajaran yang dibagi dalam 2 kali pertemuan untuk masing - masing kelas. Adapun kegiatan mengajar yang dilaksanakan mencakup penerapan pengetahuan dan pengalaman yang ada di lapangan. Proses belajar mengajar yang meliputi:

1. Membuka pelajaran
2. Penguasaan materi
3. Penyampaian materi
4. Interaksi Pembelajaran
5. Kegiatan Pembelajaran
6. Penggunaan Bahasa
7. Alokasi Waktu
8. Penampilan gerak
9. Menutup Pelajaran
10. Evaluasi dan Penilaian

Dalam praktik mengajar, praktikan meminta masukan baik saran maupun kritik yang membangun dari guru pembimbing untuk kelancaran praktik mengajar di kelas. Dalam pelaksanaan praktik mengajar ini, ada beberapa kegiatan yang dilakukan oleh praktikan. Kegiatan tersebut antara lain:

1. Analisis Kegiatan Pembelajaran

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

a. Pendahuluan

1) Pembukaan

Dalam membuka pelajaran, praktikan melakukan beberapa kegiatan seperti memulai pelajaran dengan berdo'a, salam pembuka, menanyakan kabar peserta didik dan kesiapan dalam menerima pelajaran, serta mencatat kehadiran peserta didik.

2) Mengecek Tugas Peserta Didik

Peserta didik mengumpulkan tugas yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya.

3) Mengulang Kembali Pelajaran yang Sudah Disampaikan

Praktikan mengulas pelajaran yang sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya dan mencoba memunculkan apersepsi untuk memotivasi peserta didik agar lebih tertarik dengan materi yang disampaikan.

4) Penyajian materi

Materi yang ada disampaikan menggunakan beberapa metode yang antara lain, ceramah, handout, diskusi kelompok dan presentasi.

b. Kegiatan Inti

1) Interaksi dengan Peserta Didik

Dalam kegiatan belajar mengajar, terjadi interaksi yang baik antara guru dengan peserta didik maupun antara peserta didik yang satu dengan peserta didik lainnya. Peran guru sebagai fasilitator dan mengontrol situasi kelas menjadi prioritas utama. Peserta didik cenderung aktif, mereka mendiskusikan apa yang sedang mereka pelajari. Praktikan berusaha untuk memfasilitasi, menyampaikan materi yang perlu diketahui oleh peserta didik, mengontrol, mengarahkan peserta didik untuk aktif berpikir dan terlibat dalam proses pembelajaran. Di samping itu, praktikan juga melakukan evaluasi penilaian pembelajaran.

2) Peserta Didik Mengerjakan Latihan Soal

Dalam mengerjakan latihan soal, peserta didik mengerjakan secara diskusi kelompok dan apabila ada pertanyaan atau pun hal – hal yang kurang jelas peserta didik dapat bertanya kepada praktikan.

3) Membahas Soal

Dalam membahas latihan soal, peserta didik mengerjakan pekerjaannya terlebih dahulu kemudian praktikan mengecek hasil pekerjaan tersebut dan menjelaskan secara detail soal - soal yang belum dikuasai peserta didik.

c. Penutup

1) Mengambil Kesimpulan

Praktikan terlebih dahulu menanyakan kembali tentang materi yang baru saja dipelajari atau diperoleh dari kegiatan belajar mengajar yang sudah dilakukan. Kemudian peserta didik mengambil kesimpulan dari materi yang dijelaskan dengan bimbingan praktikan.

2) Memberi Tugas

Agar peserta didik lebih memahami tentang materi yang baru diajarkan, maka praktikan memberi tugas rumah yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.

3) Umpan Balik dari Pembimbing

Dalam kegiatan praktik pengalaman lapangan, guru pembimbing sangat berperan dalam kelancaran penyampaian materi. Hal ini dikarenakan guru pembimbing sudah mempunyai pengalaman yang cukup dalam menghadapi peserta didik ketika proses belajar mengajar berlangsung. Dalam praktik pengalaman lapangan, guru pembimbing mengamati dan memperhatikan praktikan ketika sedang praktik mengajar. Setelah praktikan selesai praktik mengajarnya, guru pembimbing memberikan umpan balik kepada praktikan. Umpan balik ini berupa saran-saran yang dapat digunakan oleh praktikan untuk memperbaiki kegiatan belajar mengajar selanjutnya. Saran-saran yang diberikan guru pembimbing antara lain:

- a) Teknis penyampaian materi harus diperjelas
- b) Praktikan harus lebih menguasai kelas
- c) Praktikan lebih tegas dalam bertanya kepada peserta didik
- d) Praktikan harus lebih keras lagi suaranya
- e) Praktikan terlalu cepat dalam berbicara
- f) Praktikan sebaiknya memberikan banyak latihan soal dan tugas - tugas kepada peserta didik.

2. Analisis Pelaksanaan

Dari hasil pelaksanaan PPL/ Magang III perlu dilakukan analisis, baik mengenai hal yang sudah baik maupun hal yang kurang baik. Adapun analisis tersebut adalah sebagai berikut:

a. Analisis Keterkaitan Program dan Pelaksanaan

Program PPL/ Magang III yang telah dilaksanakan tentunya tidak dapat berjalan sesuai dengan rencana. Ada beberapa hal yang menyimpang dari rencana. Beberapa penyimpangan tersebut lebih terkait dengan kondisi peserta didik. Hasil dari pelaksanaan PPL/ Magang III dapat dilihat dari ketuntasan belajar dari setiap peserta didik pada setiap kompetensi dasar.

b. Hambatan - Hambatan yang Ditemui dalam PPL/ Magang III

Kegiatan PPL/ Magang III tidak dapat terlepas dari adanya hambatan. Hambatan ini muncul karena situasi lapangan yang tidak sama persis dengan yang dibayangkan oleh praktikan. Beberapa hambatan antara lain sebagai berikut:

- 1) Keanekaragaman karakteristik peserta didik yang menuntut kemampuan praktikan untuk dapat menyesuaikan diri dengan berbagai karakteristik tersebut serta menuntut praktikan untuk mengelola kelas dengan cara bervariasi pula.
- 2) Cara menyampaikan materi dianggap terlalu cepat sehingga ada beberapa peserta didik yang merasa tertinggal.
- 3) Penggunaan waktu yang sering tidak sesuai dengan alokasi waktu yang ada di rencana pembelajaran. Hal ini menyebabkan waktu yang disediakan sangat kurang untuk kegiatan belajar mengajar.
- 4) Adanya beberapa peserta didik yang kurang berminat dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar, sehingga cenderung mencari perhatian dan membuat gaduh, serta mengganggu kegiatan belajar mengajar.
- 5) Kurangnya motivasi yang ada pada diri peserta didik.

c. Solusi Menghadapi Hambatan – Hambatan

Untuk mengatasi hambatan - hambatan yang telah disebutkan di atas, praktikan melakukan hal - hal sebagai berikut:

- 1) Mempersiapkan kemantapan mental, penampilan, dan materi agar lebih percaya diri dalam melaksanakan kegiatan praktik mengajar.
- 2) Menyampaikan materi secara perlahan-lahan agar peserta didik dapat memahaminya.

- 3) Praktikan lebih teliti dalam mengalokasikan waktu dan mengatur waktu sesuai dengan yang telah tertera dalam rencana pelaksanaan pembelajaran. Menggunakan waktu dengan se-efektif mungkin.
- 4) Bagi peserta didik yang membuat gaduh, praktikan mengatasinya dengan langkah persuasife. Peserta didik tersebut dimotivasi untuk ikut aktif dalam kegiatan belajar mengajar, misalnya peserta didik diperintahkan untuk menjawab pertanyaan atau memberikan pendapat atau diperintahkan untuk ke depan mengerjakan soal atau menjelaskan kembali.
- 5) Untuk materi yang belum disampaikan karena kurangnya waktu di kelas, maka praktikan menyiasatinya dengan memberikan copyan materi dan tugas latihan soal di rumah, sehingga materi yang belum tuntas bisa diperdalam sendiri oleh peserta didik.
- 6) Memberikan contoh nyata tentang kaitannya antara bidang elektronika dengan kehidupan sehari-hari.

3. Refleksi

Pelaksanaan program PPL/ Magang III berjalan dengan lancar. Walaupun pada praktiknya ada beberapa kendala yang dialami tetapi semua dapat diatasi dengan jalan mendiskusikan dengan guru pembimbing dan DPL sehingga semua program dapat tercapai dan berjalan sesuai dengan target yang direncanakan.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/ Magang III merupakan salah satu kegiatan atau usaha dalam rangka mengimplementasikan segenap pengetahuan dan keterampilan. Mahasiswa dituntut untuk menguasai empat kompetensi guru yaitu: pedagogik, personal, sosial, dan profesional. Mahasiswa pendidikan sebagai seorang calon pendidik yang baik dan profesional perlu mengetahui seluk beluk pengajaran, pembelajaran, dan karakteristik rekan seprofesi serta karakteristik peserta didik sehingga tepat dalam menggunakan metode pembelajaran dan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

Pengalaman Pelaksanaan kegiatan PPL/ Magang III juga merupakan sarana pengabdian mahasiswa kepada peserta didik SMK Negeri 1 Magelang yang dimaksudkan untuk membentuk sebuah sinergi yang positif bagi pengembangan jiwa humanistik, kemandirian, kreatifitas, kepekaan dan disiplin diri. PPL/ Magang III pada dasarnya bertujuan untuk melatih para mahasiswa secara langsung terjun ke dalam dunia pendidikan terutama mengajar agar memperoleh pengalaman. Dengan kegiatan di sekolah, seorang praktikan memiliki kesempatan untuk menemukan permasalahan-permasalahan aktual seputar kegiatan belajar dan mengajar dan berusaha untuk memecahkan permasalahan tersebut. Selain itu, selama kegiatan PPL/ Magang III seorang praktikan dituntut untuk dapat mengembangkan kreativitas yang dimiliki, misalnya dalam pembuatan media pembelajaran dan penyusunan materi secara mandiri. Di samping itu, praktikan juga dapat belajar bersosialisasi dengan semua komponen sekolah, yang mendukung kegiatan belajar dan mengajar.

Dari pelaksanaan kegiatan PPL/ Magang III di SMK Negeri 1 Magelang pada tanggal 18 Juli – 15 September 2016 dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kegiatan PPL/ Magang III yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Magelang merupakan wahana yang tepat bagi mahasiswa calon guru untuk dapat mempraktikkan ilmu yang diperoleh dari kampus UNY.
2. Kegiatan PPL/ Magang III dapat digunakan sebagai sarana untuk memperoleh pengalaman yang faktual sebagai bekal untuk menjadi tenaga pendidik yang kompeten dalam bidang ilmu masing-masing.
3. Kegiatan PPL/ Magang III merupakan pengembangan dari empat kompetensi bagi praktikan, yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, profesional, dan

sosial. Pendidik atau guru, selain mentransfer ilmu juga harus melakukan pendidikan sikap, nilai, norma dan kedisiplinan kepada peserta didik dengan berusaha memahami karakteristik kepribadian peserta didik.

B. Saran

Berdasarkan pelaksanaan PPL/ Magang III selama kurang lebih satu bulan di SMK Negeri 1 Magelang, ada beberapa saran yang praktikan sampaikan yang mungkin dapat digunakan sebagai masukan, antara lain:

1. Pihak Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Sosialisasi program PPL terpadu perlu lebih ditingkatkan secara jelas dan transparan kepada pihak sekolah maupun kepada praktikan.
 - b. Pembekalan dan monitoring merupakan salah satu kunci keberhasilan pelaksanaan PPL/ Magang III. Diharapkan pembekalan PPL lebih diefektifkan (pembuatan proposal, pembuatan laporan PPL, dll) dan monitoring atau pemantauan kegiatan PPL/ Magang III dapat dioptimalkan.
 - c. Pihak UNY sebaiknya memberi keterangan yang jelas mengenai alokasi dana PPL dan meningkatkan fasilitas yang diberikan kepada mahasiswa.
 - d. Lebih memperhatikan antara kebutuhan sekolah lokasi PPL/ Magang III dengan jumlah mahasiswa praktikan bidang studi tersebut agar tidak terjadi kelebihan atau kekurangan jam mengajar.
 - e. Perlu adanya peningkatan kerjasama antara pihak universitas dengan pihak sekolah sehingga mahasiswa PPL/ Magang III dapat melaksanakan praktik mengajar dengan lebih optimal.
2. Pihak SMK Negeri 1 Magelang
 - a. Kemajuan yang telah dicapai SMK Negeri 1 Magelang dari kegiatan intrakurikuler maupun ekstrakurikuler hendaknya senantiasa dipertahankan bahkan jika mungkin ditingkatkan.
 - b. Pihak sekolah diharapkan dapat memanfaatkan dengan sebaik-baiknya media pembelajaran yang telah tersedia guna meningkatkan minat dan prestasi peserta didik, khususnya dalam Bidang Elektronika.
 - c. Pihak SMK Negeri 1 Magelang sebaiknya dapat memberikan gambaran-gambaran program kerja yang diagendakan sehingga program kerja yang disusun dapat disesuaikan dengan program sekolah.
 - d. Tetap terbinanya hubungan yang baik antara mahasiswa dengan seluruh keluarga besar SMK Negeri 1 Magelang, meskipun kegiatan PPL/ Magang III tahun 2016 telah berakhir.

3. Pihak mahasiswa PPL/ Magang III yang akan datang
 - a. Dalam melaksanakan kegiatan PPL seyogyanya mahasiswa mencari informasi secara akurat mengenai sekolah.
 - b. Praktikan sebaiknya menjalin hubungan baik, komunikasi dengan siapa saja (sesama anggota kelompok, dengan mahasiswa PPL dari Universitas lain, dan dengan warga sekolah), pandai menempatkan diri dan berperan sebagaimana mestinya.
 - c. Praktikan berkewajiban menjaga nama baik almamater, bersikap disiplin dan bertanggung jawab.
 - d. Mahasiswa lebih mempersiapkan diri baik fisik, mental, materi, dan ketrampilan mengajar sedini mungkin yang nantinya sangat diperlukan dalam mengajar.
 - e. Praktikan sebaiknya berkonsultasi mengenai sesering mungkin dengan guru pembimbing, untuk mendeteksi kesalahan konsep sebelum proses pembelajaran.
 - f. Praktikan sebaiknya membuat perangkat pembelajaran yang lengkap dan baik untuk persiapan pelaksanaan mengajar.
 - g. Praktikan harus mampu bekerja sama, saling menghargai dan menghormati, baik antar anggota kelompok PPL/ Magang III UNY maupun mahasiswa praktikan dari Universitas lain.

DAFTAR PUSTAKA

- UPPL. 1997. *Pedoman Praktik Pengalaman Lapangan*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- UPPL. 2006. *Pedoman Praktik Pengalaman Lapangan*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- UPPL. 2010. *Panduan KKN – PPL*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.



LAMPIRAN



Universitas Negeri
Yogyakarta

**FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK**

NPma.2

Untuk Mahasiswa

Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Magelang Nama Mahasiswa : Rahma Hardina Seva
Alamat Sekolah : Jalan Cawang No. 02 NIM : 13505241009
Jurang Ombo, Magelang Fak/Jur/Prodi : FT/PTSP/PTSP
Selatan

No	Aspek yang diamati	Kondisi fisik sekolah	Ket.
1.	Kondisi fisik sekolah	Baik, bangunan layak nyaman untuk kegiatan KBM.	
2.	Potensi siswa	Berpotensi dalam akademik namun tetap berprestasi dalam kegiatan non akademik, dari tingkat kabupaten hingga provinsi dan nasional. Dilihat dari jumlah siswa yang mengikuti beberapa lomba seperti halnya LKS.	
3.	Potensi guru	Minimal guru di SMK Negeri 1 Magelang berpendidikan S1	
4.	Potensi karyawan	Karyawan dan TU bekerja dengan baik.	
5.	Fasilitas KBM, media	Ruangan bersih dan rapi, beberapa ruang memiliki Air Conditioner dan LCD Proyektor, memadai terlaksananya KBM. Pada jurusan Teknik Bangunan ada 3 program keahlian yaitu Gambar, Konstruksi Kayu, dan Batu Beton yang masing-masing memiliki bengkel, ruang guru, dan ruang belajar sendiri.	
6.	Perpustakaan	Perpustakaan terpelihara dengan baik didukung koleksi buku-buku pembelajaran, bacaan dan media cetak sebanyak 6000 eksplar. Ditambah telah ada sistem pengecekan judul buku secara online. Antusias siswa cukup baik.	
7.	Laboratorium	Tersedia laboratorium dan bengkel yang memadai pada setiap jurusan dan dimanfaatkan dengan baik untuk proses praktikum/KBM	
8.	Bimbingan konseling	Tersedia ruangan yang melayani bimbingan konseling bagi siswa. Menangani permasalahan internal maupun eksternal siswa.	
9.	Bimbingan belajar	Bimbingan belajar dilakukan secara insidental setiap kelas mengenai pembelajaran, motivasi belajar maupun bimbingan karir.	
10.	Ekstrakurikuler	Meliputi Rohis, pramuka, voli, PMR, sepak bola, basket, futsal, pecinta alam, paskibraka. Ekstra yang paling banyak peminatnya adalah ekstrakurikuler olahraga.	
11.	Olahraga dan fasilitas OSIS	Osis dan Rohis berada dibawah kesiswaan sedangkan organisasi lainnya terpisah dari OSIS. OSIS terdiri dari beberapa anggota yang tersebar mulai dari kelas 1 sampai dengan kelas 2 secara merata di setiap jurusan.	
12.	Organisasi dan fasilitas UKS	Ruang UKS terfasilitasi dengan memadai, persediaan obat cukup. Terdapat 4 buah tempat tidur. Selain itu selalu ada guru pendamping yang selalu menemani dan memfasilitasi siswa yang sakit	
13.	Administrasi (karyawan, sekolah, papan informasi)	Administrasi berjalan dengan lancar dan setiap ruangan tersedia fasilitas komputer dan sebagian besar mampu mengoprasikannya, papan informasi cukup memadai.	

14.	Karya tulis ilmiah remaja	Karya tulis ilmiah remaja difasilitasi oleh sekolah dengan baik	
15.	Karya ilmiah oleh guru	Karya tulis ilmiah guru difasilitasi dan didukung oleh sekolah.	
16.	Koperasi siswa	Tersedia satu buah koperasi siswa yang berukuran cukup luas. Menyediakan kebuathuan siswa seperti FC, makanan, minuman, dan alat tulis.	
17.	Tempat ibadah	Terdapat tempat ibadah yang cukup luas dan terjaga dengan baik. Selalu digunakan untuk kegiatan keagamaan.	
18.	Kesehatan Lingkungan	Kesehatan dan kebersihan lingkungan terjaga dengan baik. Terdapat pohon perindang sehingga lingkungan sekolah sejuk	
19.	Kantin	Terdapat 4 buah kantin. Kantin sudah mampu memenuhi kebutuhan siswa pada saat jam istirahat berlangsung.	

Magelang, 20 April 2016

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa

Drs. Adung Nakanta
NIP. 19620420 198803 1 010

Rahma Hardina Seva
NIM. 13505241009



Universitas Negeri
Yogyakarta

**FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK**

NPma.4

Untuk Mahasiswa

Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Magelang Nama Mahasiswa : Rahma Hardina Seva
Alamat Sekolah : Jalan Cawang No. 02 NIM : 13505241009
Jurang Ombo, Magelang Fak/Jur/Prodi : FT/PTSP/PTSP
Selatan

No	Aspek yang diamati	Kondisi fisik sekolah	Ket.
1.	Observasi Fisik		
	a. Keadaan lokasi	Berada dekat dengan jalan raya \pm 1 km. Sehingga angkutan dapat beroperasi, dan letaknya di tengah pemukiman penduduk	Mudah diakses
	b. Keadaan gedung	Gedung kelas, bengkel, kantor dan fasilitas pendukung KBM terpakai sesuai fungsi dan kebutuhannya.	Memadai
	c. Keadaan sarana /prasarana	Sarana dan prasarana meliputi kelas, bengkel, kantor, lapangan olahraga, UKS, tempat parkir, toilet, kantin, perpustakaan, tempat ibadah dan laboratorium	Memadai
	d. Keadaan personalia	Keadaan personalia baik	
	e. Keadaan fisik lain (penunjang)	Taman sekolah, denah lokasi, papan informasi	Memadai
	f. Penataan ruang kerja	Ruang kelas (teori) dan bengkel terpisah, namun berdekatan.	
	g. Keadaan lingkungan	Kondisi lingkungan bersih dan kondusif.	
2.	Observasi tata kerja		
	a. Struktur organisasi tata kerja	Struktur Organisasi Taka Kerja sudah disusun secara baik, dan semua bekerja sesuai dengan keahliannya	
	b. Program kerja lembaga	Program kerja yang dilakukan di SMK Negeri 1 Magelang yaitu program kerja tahunan yang selalu ada evaluasi dan pengembangan sesuai kebutuhan.	
	c. Pelaksanaan kerja	Pelaksanaan kerja organisasi di SMK Negeri 1 Magelang sudah diatur pelaksanaan untuk setiap bagian dalam struktur organisasi	
	d. Iklim kerja antar personalia	Iklim kerja yang ada di SMK Negeri 1 Magelang sudah baik dan saling bersinergis/ menunjang antar lini kerja, serta suasana antar personalia yang sudah terkesan dekat dan memakai asas kekeluargaan.	
	e. Evaluasi program kerja	Evaluasi program kerja menggunakan mainref atau management review yang selalu dilaksanakan di tahun ajaran baru atau diakhir tahun pelajaran menjelang tahun ajaran baru.	
	f. Hasil yang dicapai	Hasil yang dicapai selalu terdapat perbaikan pelayanan, manajemen, dan prasarana yang selalu disesuaikan dengan kebutuhan, baik kebutuhan karyawan ataupun siswa.	

	g. Program pengembangan	Program pengembangan yang dilakukan di SMK Negeri 1 Magelang ditangani oleh bagian ISO atau bagian yang menangani tentang pengembangan baik personalia ataupun siswa.	
--	-------------------------	---	--

Magelang, 20 April 2016

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa

Drs. Adung Nakanta
NIP. 19620420 198803 1 010

Rahma Hardina Seva
NIM. 13505241009

	2. Perilaku siswa diluar kelas	Siswa bersikap cukup baik diluar kelas dengan tetap mematuhi peraturan walaupun sesekali ada beberapa siswa yang bandel atau berlebihan dalam bergurau.
--	--------------------------------	---

Magelang, 20 April 2016

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa

Drs. Adung Nakanta
NIP. 19620420 198803 1 010

Rahma Hardina Seva
NIM. 13505241009



Universitas Negeri Yogyakarta

MATRIKS PELAKSANAAN PROGRAM KERJA INDIVIDU PPL / MAGANG III UNY 2015

SEMESTER KHUSUS TAHUN : 2015 / 2016

F01

Kelompok mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMK N 1 MAGELANG
 ALAMAT SEKOLAH : JALAN CAWANG NOMOR 2 MAGELANG
 PROGRAM KEAHLIAN : TEKNIK BANGUNAN
 GURU PEMBIMBING : Drs. Adung Nakanta

NAMA MAHASISWA : RAHMA HARDINA SEVA
 NO. MAHASISWA : 13505241009
 FAK / JUR / PRODI : TEKNIK / PEND. T. SIPIL DAN PERENCANAAN / S1
 DOSEN PEMBIMBING : Drs.V.Lilik Hariyanto, M.Pd.

No	Program / Kegiatan PPL	Jumlah Jam Per Minggu																Jumlah Jam				
		Maret					Juli					Agustus				September				R	P	
		I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
A. Kegiatan Mengajar																						
1	Observasi Sekolah																					
	Pelaksanaan	R		4		4	2															10
		P																				
2	Pembuatan Administrasi Pembelajaran																					
	Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	R					3	3	2					1	1	1	1					12
		P																				
	Pembuatan Media Pembelajaran	R								2	2	2	2	2	2	2	2	2				16
		P								4	6,5	9,5	5			5,5	2,5					33
3	Mengikuti KBM Guru Pembimbing																					
	Pelaksanaan	R								4	3	4	3	4	3	4	3					28
		P								13			5		15,5	3	5					41,5
4	Mengajar Konstruksi Beton Bertulang																					
	Persiapan	R								1	1	1	1	1	1	1	1					8
		P								0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5					4
	Pelaksanaan	R								10	9	10	9	10	9	10	9					76
		P								5,5	12,5	10	4	10	11	10						63
	Evaluasi dan Tindak Lanjut	R								2		2		2		2						8
		P								1	1	1	1	1	1	1	1					7
5	Evaluasi Lembar Kerja Siswa																					
	Pelaksanaan	R								2		2		2		2						8
		P									2	2		2	2	2						10
6	Bimbingan dengan GPL dan DPL																					
	Pelaksanaan	R								2	2	2	2	2	2	2	2					16
		P								2,5	5		2	3			1,5					14
B. Kegiatan Non Mengajar																						
1	Upacara Bendera																					
	Upacara Hari Senin	R								1	1	1	1	1	1	1	1					8
		P								1	1	1	1	1	1	1	1					8
	Upacara Peringatan Hari Kemerdekaan RI ke 71	R													2							2
		P													2							2
2	Piket																					
	Piket Ketertiban	R								1	1	1	1	1	1	1	1					8
		P								0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5					4,5

Piket Ruang Guru	R										2	2	2	2	2	2	2	2			16	
	P										11	4,5	5,5	9		8,5	5,5	14				58
Piket Perpustakaan	R										2	2	2	2	2	2	2	2			16	
	P										5,5		5,5	2,5	5,5		5,5					24,5
3	Ekstrakurikuler																					
	R																					
	P																					
4	Senam SKJ / Gerak Jalan																					
Senam Hari Jumat	R										1	1	1	1	1	1	1	1	1		8	
	P										1	1	1	1	1	1	1	1	1			8
5	HUT SMK Negeri 1 Magelang																					
Persiapan	R													2								4
	P												4	7,5								11,5
Pelaksanaan	R														4							10
	P													7,5								7,5
6	Pembuatan Laporan																					
Pembuatan Laporan dan Berkas-berkas	R														2	2	2	2			8	
	P																	2	3			5
Jumlah Jam		R			4		4	5	3	2	30	24	30	26	39	25	33	27			262	
		P																				

Magelang, 18 Juli 2016

Mengetahui / menyetujui

Dosen Pembimbing Lapangan,

Kepala Sekolah,

Mahasiswa,

DR.V.Lilik Hariyanto, M.Pd.
NIP. 19611217 198601 1 001

Drs. Nisandi, M.T
NIP. 19600814 198803 1 009

Rahma Hardina Seva
NIM. 13505241009



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMK NEGERI 1 MAGELANG
ALAMAT SEKOLAH / LEMBAGA : JALAN CAWANG NO. 2 ,MAGELANG
GURU PEMBIMBING : DRS. ADUNG NAKANTA

NAMA MAHASISWA : RAHMA HARDINA SEVA
NO. MAHASISWA : 13505241009
FAK/ JUR/ PRODI : FT/P.T. SIPIL & PERENCANAAN
DOSEN PEMBIMBING : DR. V.LILIK HARIYANTO, M.Pd.

Minggu I

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 18 Juli 2016	06.30 - 07.00	Piket ketertiban	Mengambut siswa dan mener- tibkan kelengkapan atribut siswa.		
		07.00 - 07.50	Upacara	Mengikuti upacara dengan warga sekolah dengan - khidmat.		
		07.50 - 15.30	Mengikuti KBM Guru	Memperkenalkan diri dan mengikuti guru pamong, menyampaikan materi di kelas XII BC		
2	Selasa, 19 Juli 2016	07.00 - 12.30	Piket ruang guru normatif - adaptif	Mengantarkan tugas guru piket dengan masuk dan memberikan tugas ke kelas-kelas.		
		13.00 - 15.15	Membuat perangkat pembelajaran	- Membuat RPP - Mencari materi bahan ajar ke perpustakaan	Masih mengalami hambatan mengenai RPP dan belum mempunyai gambaran yang jelas untuk materi belajar	Bertanya kepada guru pamong. Mencari bahan ajar/ materi dengan memin- jam buku perpus

No.	Hari/ Tanggal	Jam	MateriKegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
3.	Rabu, 20 Juli 2016	07.00 - 12.30 13.00 - 15.30	Piket ruang perpustakaan Konsultasi RPP	Membantu menata dan mendata buku-buku perpus Konsultasi RPP dengan guru pembimbing dan konsultasi mengenai prose pembelajaran		
4.	Kamis, 21 Juli 2016	07.00 - 12.30 13.00 - 15.00	Piket ruang guru normatif- adaptif Membuat perangkat pembelajaran	Menggantikan guru piket dengan masuk ke kelas dan memberikan tugas ke kelas-kelas. - Memperbaiki RPP - Mencari bahan ajar		
5	Jum'at, 22 Juli 2016	06.50 - 07.45 07.45 - 11.45	Senam SKJ Mengikuti KBM	Mengikuti senam kesehatan jasmani bersama dengan guru, karyawan dan mahasiswa PPL Memperkenalkan diri dan mengikuti guru menyam- paikan materi di kelas XII BB		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMK NEGERI 1 MAGELANG

ALAMAT SEKOLAH / LEMBAGA : JALAN CAWANG NO. 2, MAGELANG

GURU PEMBIMBING : DRS. ADUNG NAKANTA

NAMA MAHASISWA : RAHMA HARDINA SEVA

NO. MAHASISWA : 13505241009

FAK/ JUR/ PRODI : FT/P.T. SIPIL & PERENCANAAN

DOSEN PEMBIMBING : DR. V.LILIK HARIYANTO, M.Pd.

Minggu II

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 25 Juli 2016	06.30 - 07.00 07.00 - 07.50 07.50 - 12.30 13.00 - 15.30	Piket ketertiban Upacara Piket Guru Normatif - Adaptif Membuat perangkat pembelajaran	Menyambut dan mentertibkan siswa (kelengkapan atribut) Mengikuti upacara bersama warga sekolah dengan khidmat. Menggantikan guru piket dengan masuk ke kelas dan memberikan tugas ke teks-kelas Mencari bahan ajar dan membuat media pembelajaran	Masih mengalami kesulitan pada materi yang akan disampaikan	Belajar dan bertanya kepada rekan PPL dan guru pamong.
2.	Selasa, 26 Juli 2016	07.00 - 09.00	Konsultasi guru pembimbing	Didapatkan nasihat - nasihat cara mengajar dan mengelola kelas. Didapatkan masukan - masukan mengenai materi		

No.	Hari/ Tanggal	Jam	MateriKegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
3.	Rabu, 27 Juli 2016	07.00 - 10.00	Konsultasi Materi	Di dapat saran-saran mengenai materi pembekalan		
		10.00 - Selesai	Guru Syawalan	Peserta didik dipulangkan.		
4.	Kamis, 28 Juli 2016	07.00 - 12.30	Mengajar Mandiri kelas XI BC Konst. BB 3	Menyampaikan materi mengenai balok penampang bertulang		
		12.30 - 16.45	Mengajar terbimbing	Mendampingi siswa		
5.	Jum'at 29 Juli 2016	06.50 - 07.45	Senam SKJ	Mengikuti senam kesehatan jasmani bersama dengan guru karyawan dan mahasiswa PPL		
		08.00 - 11.45	Mencairi bahan ajar	- Meminjam beberapa buku perpustakaan sebagai referensi bahan ajar - Membuat media pembelajaran - Memperbaiki RPP		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : RAHMA HARDINA SEVA

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMK NEGERI 1 MAGELANG

NO. MAHASISWA : 13505241009

ALAMAT SEKOLAH / LEMBAGA : JALAN CAWANG NO. 2 ,MAGELANG

FAK/ JUR/ PRODI : FT/P.T. SIPIL & PERENCANAAN

GURU PEMBIMBING : DRS. ADUNG NAKANTA

DOSEN PEMBIMBING : DR.V.LILIK HARIYANTO, M.Pd.

Minggu III

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 1 Agustus 2016	06.30 - 07.00	Piket ketertiban	Menertibkan para siswa seperti kelengkapan atribut		
		07.00 - 07.50	Upacara	Mengikuti upacara dengan khidmat		
		07.50 - 15.15	Mengajar mandiri teknik konstruksi beton bertulang kelas XII BB	Menyampaikan materi tentang beton bertulang seimbang, kuat atau kurang dan melaksanakan evaluasi.		
2.	Selasa, 2 Agustus 2016	07.00 - 12.30	Piket ruang guru normatif adaptif	Mengantarkan guru piket dengan masuk ke kelas dan memberikan tugas ke kelas-kelas.		
		13.00 - 15.15	Membuat perangkat pembelajaran	- Memperbaiki RPP - Mengumpulkan materi pembelajaran		

No.	Hari/ Tanggal	Jam	MateriKegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
3.	Rabu, 3 Agustus 2016	07.00 - 12.30	Piket ruang perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> - Membersihkan ruang Perpustakaan - Membantu mengelompokkan kumpulan soal-soal kelas x, xi, dan xii - Merekap data siswa baru 		
		13.00 - 15.00	Memperbaiki perangkat pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat media pembelajaran 		
		15.00 - 17.30	Rapat PPL dengan OSIS dalam rangka HUT	<ul style="list-style-type: none"> - Membentuk koordinator lomba - Membahas acara 		
4.	Kamis, 4 Agustus 2016	07.00 - 12.00	Membuat perangkat pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Mencari bahan ajar - Membuat media 		
5.	Jumat 5 Agustus 2016	06.50 - 07.45	Senam SKJ	Senam setiap jum'at pagi diikuti oleh seluruh siswa, guru, dan karyawan beserta mahasiswa PPL		
		07.45 - 11.45	Mengajar mandiri kelas xii Bangunan	Mengampaikan materi dan mendampingi siswa membuat sketsa denah manual dilanjutkan dengan AutoCad.		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMK NEGERI 1 MAGELANG

ALAMAT SEKOLAH / LEMBAGA : JALAN CAWANG NO. 2, MAGELANG

GURU PEMBIMBING : DRS. ADUNG NAKANTA

NAMA MAHASISWA : RAHMA HARDINA SEVA

NO. MAHASISWA : 13505241009

FAK/ JUR/ PRODI : FT/P.T. SIPIL & PERENCANAAN

DOSEN PEMBIMBING : DR.V.LILIK HARIYANTO, M.Pd.

Minggu IV

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 8 Agustus 2016	06.30 - 07.00	Piket ketertiban	Mengambut dan menertibkan kelengkapan atribut siswa		
		07.00 - 07.50	Upacara	Mengikuti upacara dengan warga sekolah secara khidmat.		
		08.00 - 12.30	Piket ruang guru normatif adaptif	Menggantikan tugas guru piket dengan masuk dan memberikan tugas ke kelas-kelas.		
		13.00 - 15.00	Konsultasi dengan guru pembimbing terkait dengan materi yang akan diajarkan	Didapatkan masukan - masukan terkait materi yang akan disampaikan		
2.	Selasa, 9 Agustus 2016	07.00 - 12.00	Membuat perangkat pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">- Memperbaiki RPP- Mencari video-video konstruksi bangunan- Membuat media pembelajaran.		

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
3.	Rabu, 10 Agustus 2016	07.00 - 12.00 12.30 - 15.00	Mendampingi guru konstuksi Gambar Bangunan Piket perpustakaan	Mendampingi siswa menyelesaikan job sheet menggambar bendungan. Ikut membantu menata dan mendata buku-buku paket baru.		
4.	Kamis, 11 Agustus 2016	07.00 - 16.45	Mengajar mandiri Konstruksi Beton Bertulang kelas XII BC	- Menyampaikan materi - Memberikan soal evaluasi kepada peserta didik. - Memberikan tugas menggambar denah manual.		
5.	Jumat 12 Agustus 2016	07.00 - 11.45	Piket ruang guru Normatif- Adaptif	Menggantikan tugas guru piket dengan masuk ke kelas dan memberikan tugas dari guru yang absen (berhalangan hadir)		
6.	Sabtu, 13 Agustus 2016	09.00 - 12.00	Mendampingi siswa mengikuti lomba.	- Ikut mendampingi siswa mengikuti lomba-lomba (Sepak bola & voley, tarik tambang)	- Dikarenakan cuaca tidak mendukung (hujan lebat) Perlombaan tarik tambang diundur	- Perlombaan tarik tambang diundur pada hari Senin.



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMK NEGERI 1 MAGELANG
ALAMAT SEKOLAH / LEMBAGA : JALAN CAWANG NO. 2 ,MAGELANG
GURU PEMBIMBING : DRS. ADUNG NAKANTA

NAMA MAHASISWA : RAHMA HARDINA SEVA
NO. MAHASISWA : 13505241009
FAK/ JUR/ PRODI : FT/P.T. SIPIL & PERENCANAAN
DOSEN PEMBIMBING : DR.V.LILIK HARIYANTO, M.Pd.

Minggu V

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 15 Agustus 2016	06.30 - 07.30 07.30 - 15.00	Piket ketertiban Koordinator lomba dalam rangka HUT SMKN 1 Magelang dan HUT RI 71	Menyambut siswa dan menertibkan atribut kelengkapan siswa		
2.	Selasa, 16 Agustus 2016	06.30 - 09.00 09.00 - 14.00	Jalan Sehat Pentas Seni	Menjaga pos jalan sehat di SMKN 1 Magelang Memeriahkan acara pentas seni di Lap. SMKN 1 Magelang		
3.	Rabu, 17 Agustus	08.00 - 10.00	Upacara 17 Agustus 2016 ✂ Pemotongan tumpeng dan syukuran	Mengikuti upacara 17 Agustus dengan khidmat bersama seluruh warga sekolah SMKN 1 Magelang. Dilanjutkan dengan doa bersama di R. Reptakta dengan guru dan mahasiswa PPL dilanjutkan dengan pemotongan tumpeng.		

No.	Hari/ Tanggal	Jam	MateriKegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
4.	Kamis, 18 Agustus 2016	07.00 - 12.30 12.30 - 15.30	Piket Perpustakaan Bimbingan dengan guru pamong	Membantu kegiatan di perpustakaan Membahas terkait pembelajaran di kelas,		
5.	Jumat 19 Agustus 2016	06.50 - 07.50 07.50 - 11.45	Senam SKJ Mengajar Mandiri	Mengikuti senam kesehatan jasmani bersama dengan guru karyawan dan mahasiswa PPL UNY dengan semangat. Mengajar mandiri konstruksi beton bertulang kelas XII BB, dilaksanakan praktek pembuatan talud dengan membersihkan lahan / kebun toga.		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMK NEGERI 1 MAGELANG

ALAMAT SEKOLAH / LEMBAGA : JALAN CAWANG NO. 2 ,MAGELANG

GURU PEMBIMBING : DRS. ADUNG NAKANTA

NAMA MAHASISWA : RAHMA HARDINA SEVA

NO. MAHASISWA : 13505241009

FAK/ JUR/ PRODI : FT/P.T. SIPIL & PERENCANAAN

DOSEN PEMBIMBING : DR. V. LILIK HARIYANTO, M.Pd

Minggu VI

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 22 Agustus 2016	06.30 - 07.00	Piket Ketertiban	Menyambut siswa dan menertibkan kelengkapan atribut siswa.		
		07.00 - 07.50	Upacara Bendera	Mengikuti upacara bendera dengan warga sekolah secara khidmat.		
		08.00 - 12.30	Piket ruang guru Normatif - Adaptif	Menggantikan tugas guru piket dengan masuk dan memberikan tugas ke kelas-kelas.		
		12.30 - 15.30	Mendampingi siswa kelas XII BD Gambar P. Lunak 3	Mendampingi dan meneruskan desain Sketchup		

No.	Hari/ Tanggal	Jam	MateriKegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
2.	Selasa, 23 Agustus 2016	07.00 - 11.00	Piket Perpustakaan	Membantu mendata buku-buku perpustakaan.		
		11.45 - 15.15	Mendampingi masuk kelas GT CAD	Mendampingi dan membantu siswa menyelesaikan jobsheet pondasi melalui aplikasi dari perangkat lunak (CAD).		
3.	Rabu, 24 Agustus 2016	07.00 - 11.45	Mendampingi masuk kelas Gambar Konstruksi Bangunan 3	Mendampingi memberikan evaluasi dan melanjutkan mendampingi siswa menyelesaikan jobsheet bendungan.		
		12.30 - 15.30	Mendampingi masuk kelas BB 3	Mendampingi dan membantu siswa membuat denah dan potongan gambar manual		
4.	Kamis, 25 Agustus 2016	07.00 - 16.45	Mengajar mandiri kelas XII BC pelajaran beton bertulang.	Menyampaikan materi kemudian memberikan evaluasi, dilanjutkan dengan praktik		

No.	Hari/ Tanggal	Jam	MateriKegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
5.	Jumat, 26 Agustus 2016	06.50 - 07.50 07.50 - 11.45	Senam SKJ Piket ruang guru Normatif - Adaptif	Mengikuti Senam kesehatan jasmani bersama dengan guru, karyawan dan mahasiswa PPL. Menggantikan guru piket dengan masuk ke kelas dan mendelegasikan tugas ke kelas-kelas		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuknaha
siswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMASEKOLAH/LEMBAGA : SMK NEGERI 1 MAGELANG
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : JALAN CAWANG NO. 2 ,MAGELANG
GURUPEMBIMBING : DRS. ADUNG NAKANTA

NAMAMAHASISWA : RAHMA HARDINA SEVA
NO. MAHASISWA : 13505241009
FAK/ JUR/ PRODI : FT/P.T. SIPIL & PERENCANAAN
DOSEN PEMBIMBING : DR.V.LILIK HARIYANTO, M.Pd.

Minggu VII

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 29 Agustus 2016	06.30 - 07.00	Piket ketertiban	Mengambut kedatangan siswa dan menertibkan kelengkapan atribut siswa		
		07.00 - 07.50	Upacara	Mengikuti upacara dengan warga sekolah secara khidmat.		
		07.50 - 12.30	Mengajar mandiri Konstruksi Beton Bertulang kelas XII BB	Menyampaikan materi mengenai hubungan tegangan regangan serta modulus Young dan memberikan evaluasi kepada siswa.		
		13.00 - 15.15	Mengajar terbimbing Konstruksi Beton Bertulang kelas XII BB	Mendampingi guru pamong di kelas XII BB, siswa diminta melakukan presentasi tugas makalah yang telah dikerjakan.		

No.	Hari/ Tanggal	Jam	MateriKegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
2.	Selasa, 30 Agustus 2016	07.00 - 12.30	Piket Ruang Guru Normatif- Adaptif	Menggantikan guru piket dengan masuk ke kelas-kelas dan memberikan tugas yang ditinggalkan guru yang absen.		
		13.00 - 15.15	Mendampingi kelas XII BB Mata pelajaran Finishing Bangunan.	Mendampingi siswa membuat gambar indoor sekolah		
3.	Rabu, 31 Agustus 2016	07.00 - 12.30	Piket Perpustakaan	Membantu menata buku, membersihkan perpustakaan		
		13.00 - 15.00	Penyusunan laporan	Mengusun laporan dan mengumpulkan berkas.		
4.	Kamis, 1 September 2016.	07.00 - 12.30	Membuat perangkat Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Mencari bahan ajar - Membuat media. 		
5.	Jum'at, 2 September 2016.	06.50 - 07.50	Senam SKJ	Mengikuti senam kesehatan jasmani bersama dengan guru, karyawan dan mahasiswa PPL		

No.	Hari/ Tanggal	Jam	MateriKegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		07.50 - 11.45	Mengajar mandiri konstruksi beton bertulang kelas XII BB	Mendampingi siswa melakukan praktek pembuatan dinding dengan batu bata.		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untukmaha
siswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMASEKOLAH/LEMBAGA : SMK NEGERI 1 MAGELANG

ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : JALAN CAWANG NO. 2 ,MAGELANG

GURUPEMBIMBING : DRS. ADUNG NAKANTA

NAMAMAHASISWA : RAHMA HARDINA SEVA

NO. MAHASISWA : 13505241009

FAK/ JUR/ PRODI : FT/P.T. SIPIL & PERENCANAAN

DOSENPEMBIMBING : DR.V.LILIK HARIYANTO, M.Pd.

Minggu VIII

No.	Hari/ Tanggal	Jam	MateriKegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 5 September 2016	06.30 - 07.00	Piket ketertiban	Mengambut siswa dan menerbitkan ... kelengkapan atribut siswa.		
		07.00 - 07.50	Upacara	Mengikuti upacara dengan warga sekolah secara khidmat		
		08.00 - 12.30	Piket ruang guru Normatif- Adaptif	Menggantikan tugas guru piket dengan masuk dan memberikan tugas ke kelas-kelas		
		13.00 - 15.00	Pengumpulan berkas - berkas laporan	Melengkapi berkas-berkas laporan untuk pengusunan laporan akhir PPL		

No.	Hari/ Tanggal	Jam	MateriKegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
2.	Selasa, 6 September 2016	07.00 - 12.30	Piket Ruang Guru Normatif - Adaptif	Menggantikan tugas guru piket dengan masuk dan memberikan tugas ke kelas-kelas		
		13.00 - 15.30	Pembuatan perangkat pembelajaran	Mengusun materi, membuat media pembelajaran menggunakan power point.		
3	Rabu, 7 September	07.00 - 11.45	Mendampingi kelas XII BD	Ikut mendampingi kelas gambar, menyelesaikan jobsheet yang sudah disediakan.		
		13.00 - 14.00	Penyusunan Laporan	Mengumpulkan berkas-berkas untuk menyusun laporan		
		14.00 - 15.30	Bimbingan dengan Guru Pamong	Di dapatkan nasehat, saran terkait proses pembelajaran		

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
4.	Kamis, 8 September	07.00 - 16.45	Mengajar mandiri konst. Beton bertulang kelas XII Bangunan C.	Mengajar mandiri mengenai Perencanaan beton bertulang Melaksanakan evaluasi dengan memberi handout dan beberapa soal Melaksanakan praktek pemasangan batu bata (pembuatan talud)	Alokasi waktu yang masih banyak Beberapa siswa yang belum jelas terhadap materi yang diajarkan	Belajar bagaimana cara mengelola kelas dengan cara mengajak ngobrol tentang sekolah dan tentang materi yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari- hari. Membimbing dan menerangkan secara individu sampai siswa jelas.
5.	Jum'at 9 September	06.50-07.50 07.50 - 11.45	Senam SKJ Piket ruang guru.	Melaksanakan senam dengan warga sekolah dengan semangat. Menggantikan guru dengan masuk ke kelas-kelas dan memberikan tugas dari guru yang absen.		

8-10

JADWAL PROGRAM STUDI BANGUNAN MINGGU KE 1

29-Jul-16

KELAS	R SENIN												R SELASA												R RABU												R KAMIS												R JUMAT												R KELAS													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6																				
X BB	KIMIA	FISIKA	KONST. BANGUNAN										B2												B2													B2												B7												B7												B2 X BB
X BC	KIMIA	FISIKA											B8												K1													B2												B2												B2												B7 X BC
2 BB	KONST. BATU 2												B6												B6													B												B												B												B1 2 BB
2 BC													G1												G1													G2												G1												G2 2 BC												
3BA	PEL. KONST. KAYU 3												B1												B1													B1												B1												B1												3BA
3BB	KONST. BATU 1												B8												B8													B8												B8												B8												3BB

RINCIAN MENGAJAR PRODI BANGUNAN MINGGU KE 1

No	Dosen	Mata Kuliah	Waktu	Ruang	Waktu	Ruang	Waktu	Ruang	Waktu	Ruang	Waktu	Ruang	Waktu	Ruang	Waktu	Ruang	Waktu	Ruang	Waktu	Ruang	Waktu	Ruang	Waktu	Ruang	Waktu	Ruang																					
1	Drs. RIDAR UMAR WAHYU W.	FIN. BANG 2	28		28																																										
2	Dra. SRI SUNDARI	G. P LUNAK 2	26		26																																										
3	Ign. HERI SISWANTO, B.Sc, S.Pd	UTD	30		30																																										
4	Drs. SUKARDI	KON. BATU 3	28		28																																										
5	Drs. YANUARIYANTO	GB. K.BANG 2	24		24																																										
6	Drs. KUNCORO BUDI PURNOMO	FIN. KONST. KAYU	32		32																																										
7	Drs. ADJUNG NAKANTA	KONST. BB 3	22		22																																										
8	Drs. SIGIT HARSONO	KONST. BB 3	30		30																																										
9	ERMETIN	GB. K.BANG 2	28		28																																										
10	SUNARYANTO, S.Pd	KONST. BANGUNAN	28		28																																										
11	KRISTONO	T. KON. KAYU 3	32		32																																										
13	AKHMAD EKO WIDIYANTO, S.Pd.T	FINISHING BANG	30		30																																										
14	ISKANDAR, S.Pd	FIN. KONST. KAYU	32		32																																										
15	NOVIA ARUM FIRISTI C., S.Pd.T	GT 1	30		30																																										
16	SUNARTO, SST	KONST. BATU 3	30		30																																										
17	Drs. EDY SURYONO	UTD	26		26																																										
																							484																								

29-Jul-16

JADWAL PROGRAM STUDI BANGUNAN MINGGU KE 2

Kode	SENIN							SELASA							RABU							KAMIS							JUMAT							R									
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7		
X BA	KIMIA	FISIKA	KONST. BANGUNAN					B2	UTD						B2	FISIKA	KIMIA					B2	KONST. BANGUNAN						B7	UTD						B7	SEM DIG						B2	X BA	
X BD	KIMIA	FISIKA	UTD					B8	KONST. BANGUNAN						K1	FISIKA	KIMIA				B2	KONST. BANGUNAN						B2	KIMIA						K1							B2	KONST. BANGUNAN	B7	X BD
2 BA	FIN. KONST. KAYU 2							B1	PELAKS. KONST. KAYU 2					B1	FISIKA	KIMIA				B1	FISIKA	KIMIA					B1	FISIKA	KIMIA					B1	GR						B1	2 BA			
2 BD								G2						G2	FISIKA					G2							G2	FISIKA						G2							G1	2 BD			
3BC								B6	KONST. BATU 3					B6	KONST. BATU 3				B6	KONST. BATU 3					B6	KONST. BATU 3				B6	KONST. BATU 3				B6	KONST. BATU 3	B6	3BC							
3BD								G2						G1					G1						G1					G1					G1		G2	3BD							

RINCIAN MENGAJAR PRODI BANGUNAN MINGGU KE 2

No	Dosen	Materi	Waktu	Tempat	Waktu	Tempat	Waktu	Tempat	Waktu	Tempat	Waktu	Tempat	Waktu	Tempat	Waktu	Tempat	Waktu	Tempat	Waktu	Tempat	Jumlah
1	Drs. RIDAR UMAR WAHYU W.	FIN BANG 3	24	Jam	KONST. BANGUNAN	28	Jam	KONST. BANGUNAN	30	Jam	KONST. BANGUNAN	32	Jam	KONST. BANGUNAN	24	Jam	KONST. BANGUNAN	28	Jam	KONST. BANGUNAN	484
2	Dra. SRI SUNDARI	GAMB. P. LUNAK 3	28	Jam	EKS/INT 3	30	Jam	EKS/INT 3	32	Jam	EKS/INT 3	28	Jam	EKS/INT 3	28	Jam	EKS/INT 3	30	Jam	EKS/INT 3	28
3	Ign. HERI SISWANTO, B.Sc, S.Pd	UTD	30	Jam	UTD	32	Jam	UTD	30	Jam	UTD	32	Jam	UTD	30	Jam	UTD	32	Jam	UTD	30
4	Drs. SUKARDI	K. BATU 3	32	Jam	KONST. BANGUNAN	30	Jam	KONST. BANGUNAN	32	Jam	KONST. BANGUNAN	24	Jam	KONST. BANGUNAN	24	Jam	KONST. BANGUNAN	28	Jam	KONST. BANGUNAN	28
5	Drs. YANUARIYANTO	GB. K. BANG 3	24	Jam	PKK	28	Jam	PKK	30	Jam	PKK	32	Jam	PKK	24	Jam	PKK	28	Jam	PKK	28
6	Drs. KUNCORO BUDI PURNOMO	FIN. KONST. KAYU 3	28	Jam	FIN. KONST. KAYU 3	30	Jam	FIN. KONST. KAYU 3	32	Jam	FIN. KONST. KAYU 3	24	Jam	FIN. KONST. KAYU 3	28	Jam	FIN. KONST. KAYU 3	30	Jam	FIN. KONST. KAYU 3	28
7	Drs. ADUNG NAKANTA	KONST. BB 3	30	Jam	KONST. BANGUNAN	32	Jam	KONST. BANGUNAN	30	Jam	KONST. BANGUNAN	32	Jam	KONST. BANGUNAN	30	Jam	KONST. BANGUNAN	32	Jam	KONST. BANGUNAN	30
8	Drs. ADUNG HARSONO	MEKTEK	32	Jam	MEKTEK	30	Jam	MEKTEK	32	Jam	MEKTEK	24	Jam	MEKTEK	24	Jam	MEKTEK	28	Jam	MEKTEK	28
9	ERNETIN	GAMB. BANG 2	24	Jam	GAMB. BANG 2	28	Jam	GAMB. BANG 2	30	Jam	GAMB. BANG 2	32	Jam	GAMB. BANG 2	24	Jam	GAMB. BANG 2	28	Jam	GAMB. BANG 2	28
10	SUNARYANTO, S.Pd	KONST. BANGUNAN	28	Jam	KONST. BANGUNAN	30	Jam	KONST. BANGUNAN	32	Jam	KONST. BANGUNAN	24	Jam	KONST. BANGUNAN	28	Jam	KONST. BANGUNAN	30	Jam	KONST. BANGUNAN	28
11	KRISTONO	TEK. KONST. KAYU 3	30	Jam	TEK. KONST. KAYU 3	32	Jam	TEK. KONST. KAYU 3	30	Jam	TEK. KONST. KAYU 3	32	Jam	TEK. KONST. KAYU 3	30	Jam	TEK. KONST. KAYU 3	32	Jam	TEK. KONST. KAYU 3	30
12	M. ARIF TRIYONO, S.Pd	FIN BANG 3	32	Jam	FIN BANG 3	30	Jam	FIN BANG 3	32	Jam	FIN BANG 3	24	Jam	FIN BANG 3	28	Jam	FIN BANG 3	30	Jam	FIN BANG 3	28
13	AKHMAD EKO WIDIYANTO, S.Pd.T	GAMB. P. LUNAK 2	24	Jam	GAMB. BANG 2	28	Jam	GAMB. BANG 2	30	Jam	GAMB. BANG 2	32	Jam	GAMB. BANG 2	24	Jam	GAMB. BANG 2	28	Jam	GAMB. BANG 2	28
14	ISKANDAR, S.Pd	FIN. KONST. KAY	28	Jam	FIN. KONST. KAYU 3	30	Jam	FIN. KONST. KAYU 3	32	Jam	FIN. KONST. KAYU 3	24	Jam	FIN. KONST. KAYU 3	28	Jam	FIN. KONST. KAYU 3	30	Jam	FIN. KONST. KAYU 3	28
15	NOVIA ARUM FIRISTI C., S.Pd.T	GAMB. KONST. B	30	Jam	GAMB. P. LUNAK 2	32	Jam	GAMB. P. LUNAK 2	30	Jam	GAMB. P. LUNAK 2	32	Jam	GAMB. P. LUNAK 2	30	Jam	GAMB. P. LUNAK 2	32	Jam	GAMB. P. LUNAK 2	30
16	SUNARTO, SST	KONST. BB 3	32	Jam	KONST. BATU 3	30	Jam	KONST. BATU 3	32	Jam	KONST. BATU 3	24	Jam	KONST. BATU 3	28	Jam	KONST. BATU 3	30	Jam	KONST. BATU 3	28
17	Drs. EDY SURYONO	UTD	24	Jam	UTD	28	Jam	UTD	30	Jam	UTD	32	Jam	UTD	24	Jam	UTD	28	Jam	UTD	28

SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK/MAK

Mata Pelajaran : Konstruksi Beton Bertulang

Kelas : XII

Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi cara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menambah keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakanny					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
a 1.2 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur karakteristik konstruksi beton bertulang.					
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pekerjaan dan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.2 diskusi Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan pekerjaan konstruksi beton bertulang serta melaporkan hasil pekerjaan					
3.1 Menerapkan metode perencanaan elastik untuk penampang balok bertulangan seimbang, kurang, atau lebih 4.1 Menyajikan perhitungan dengan metode perencanaan elastik untuk	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dan definisi metode perencanaan elastik • Konsep dan anggapan-anggapan • Tegangan ijin • Keseimbangan gaya-gaya dalam • Hubungan tegangan dengan regangan • Analisis balok 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Membaca bahan bacaan terkait pengertian, prinsip dari metode perencanaan elastik pada penampang balok bertulangan seimbang, kuat atau lebih • Menyimak dan mengkaji informasi mengenai metode perencanaan elastik pada penampang balok bertulangan seimbang, kuat atau lebih Menanya	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> • Penampang balok bertulangan seimbang, kurang, atau lebih • Dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja • Dasar perencanaan balok persegi bertulangan rangkap Observasi : <ul style="list-style-type: none"> • Penampang balok bertulangan seimbang, 	32 JP (4 x 8 JP)	<ul style="list-style-type: none"> • Dipohusodo, Istimawan, 1999, <i>Struktur Beton bertulang</i>, Berdasarkan SKSNI T -15-1991-03 Departemen Pekerjaan Umum RI • T, Gunawan dan Saleh, Margaret..

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>penampang balok bertulangan seimbang, kurang, atau lebih</p>	<p>persegi bertulangan tarik saja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penampang balok bertulangan seimbang, kurang, atau lebih • Dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja • Dasar perencanaan balok persegi bertulangan rangkap • Analisis balok persegi bertulangan rangkap • Dasar perencanaan kuat geser dan torsi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan mengenai metode perencanaan elastik pada penampang balok bertulangan seimbang, kuat atau lebih • Mengajukan pertanyaan dalam diskusi kelompok berkaitan metode perencanaan elastik pada penampang balok bertulangan seimbang, kuat atau lebih <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang metode perencanaan elastik pada penampang balok bertulangan seimbang, kuat atau lebih <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis hubungan keterkaitan antara metode 	<p>kurang, atau lebih</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja • Dasar perencanaan balok persegi bertulangan rangkap <p>Tes: Tes tertulis, lisan, dan tugas-tugas mengenai;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penampang balok bertulangan seimbang, kurang, atau lebih • Dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja • Dasar perencanaan balok persegi bertulangan rangkap 		<p>1999. <i>Struktur Beton bertulang, Teori dan Penyelesaian</i>. Delta teknik Group , Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung (SNI) • Buku referensi dan artikel yang sesuai dengan konstruksi beton

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>perencanaan elastik pada penampang balok bertulangan seimbang, kuat atau lebih dengan kuat geser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menghubungkan beban dengan geser <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil diskusi mengenai metode perencanaan elastik pada penampang balok bertulangan seimbang, kuat atau lebih • Menyajikan hasil diskusi metode perencanaan elastik pada penampang balok bertulangan seimbang, kuat atau lebih • Menyajikan kaitan bertulangan seimbang dengan kuat dan lebih 			
3.2 Menerapkan konsep dan prinsip statika serta kondisi tanah dalam perencanaan pondasi	<p>Struktur Pondasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dan definisi pondasi • Parameter tanah hasil pengujian yang diperlukan untuk 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membaca bahan bacaan terkait pondasi • Menyimak dan mengkaji informasi mengenai pondasi bangunan <p>Menanya</p>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaan pembuatan pondasi untuk berbagai bentuk, mulai dari penggalian, pemasangan tulangan pengecoran, perawatan, 	32 JP (4 x 8 JP)	<ul style="list-style-type: none"> • Sosrodarsono, Suyono dan Nakazawa, Kazuto. 1980. <i>Mekanika</i>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.2 Melaksanakan pekerjaan pondasi untuk konstruksi bangunan	<p>perencanaan pondasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pondasi telapak dinding • Pondasi telapak kolom setempat • Pondasi bujur sangkar • Pondasi empat persegi panjang • Pondasi gabungan • Pondasi terikat gabungan • Contoh-contoh perhitungan • Prosedur pelaksanaan pekerjaan pondasi beton/beton bertulang • Pelaksanaan pembuatan pondasi untuk berbagai bentuk, mulai dari penggalian, pemasangan tulangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan mengenai jenis dan macam pondasi • Mengajukan pertanyaan dalam diskusi kelompok berkaitan dengan kekuatan/daya dukung pondasi <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pondasi meliputi; jenis, dimensi, kekuatan dll <ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan eksperimen/uji coba pembuatan pondasi <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis hubungan keterkaitan antara bentuk pondasi dengan kondisi tanah • Menghubungkan penyelidikan tanah 	<p>dan pembongkaran cetakan/bekisting</p> <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaan pembuatan pondasi untuk berbagai bentuk, mulai dari penggalian, pemasangan tulangan pengecoran, perawatan, dan pembongkaran cetakan/bekisting <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis, lisan , dan pratik mengenai; Pelaksanaan pembuatan pondasi untuk berbagai bentuk, mulai dari penggalian, pemasangan tulangan pengecoran, perawatan, dan pembongkaran cetakan/bekisting 		<p><i>Tanah & Teknik Pondasi</i>, PT Pradnya Paramita, Jakarta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • B.E, Joseph. 1986. <i>Analisa dan Disain Pondasi Jilid 1 & 2</i> , Penerbit Erlanga Jakarta. • Buku Manual Penyelidikan tanah Dirjen Binamarga • SNI Penyelidikan tanah dengan sondir • Buku geoteknik • Buku referensi artikel

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>pengecoran, perawatan, dan pembongkaran cetakan/bekisting.</p>	<p>dengan pekerjaan pondasi seperti ukuran maupun bentuk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hubungan beban dengan bentuk pondasi • Menganalisis hasil pekerjaan pondasi • Menyimpulkan hasil pelaksanaan pekerjaan pondasi <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil diskusi mengenai hubungan antara beban dengan dimensi pondasi • Menyajikan gambar bentuk-bentuk pondasi 			<p>/jurnal/majalah yang berkaitan dengan penyelidikan tanah</p>
<p>3.3 Merancang dan menguji campuran beton berdasarkan metode dan prosedur yang disyaratkan dalam spesifikasi termasuk</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Persiapan bahan-bahan beton • Persiapan Alat/mesin untuk pembuatan dan pemeriksaan beton segar dan beton keras • Merancang campuran beton 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan dan Membaca bahan teknologi beton yang berhubungan dengan rancangan campuran beton, standar SKSNI <p>Tata cara pembuatan rencana campuran beton normal (SKSNI)</p>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaan pembuatan pondasi untuk berbagai bentuk, mulai dari penggalian, pemasangan tulangan pengecoran, perawatan, dan pembongkaran cetakan/bekisting 	<p>48 JP (6 x 8 JP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tata Cara Rencana Rancangan Campuran beton Normal (SNI) • Tata Cara Pengujian beton (SNI) • Tata Cara

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>persyaratan standar mutu yang harus dipenuhi.</p> <p>4.3 Mengolah dan menyajikan serta merancang kembali campuran beton berdasarkan hasil evaluasi mutu beton sesuai metode dan prosedur yang disyaratkan dalam spesifikasi termasuk persyaratan standar mutu yang harus dipenuhi</p>	<p><i>(Trial Mix design)</i> sesuai dengan karakteristik mutu beton yang dikehendaki</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat campuran beton sesuai rancangan • Memeriksa beton segar; <ul style="list-style-type: none"> - Berat jenis - Slump Tes • Membuat benda uji • Merawat benda uji • Menguji kuat tekan beton keras sesuai dengan umur yang diinginkan • Menghitung kuat tekan karakteristik mutu beton (evaluasi) • Membuat laporan hasil pemeriksaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca tata cara pengujian beton (beton segar dan beton keras) <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang rancangan campuran beton • Mengajukan pertanyaan mengenai pengertian karakteristik mutu beton • Mengajukan pertanyaan mengenai tata cara rencana campuran beton normal <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data hasil pengujian bahan-bahan beton untuk pembuatan rancangan campuran beton • Melakukan trial mix design (rencana campuran beton) untuk berbagai karakteristik mutu beton dengan 	<ul style="list-style-type: none"> • Laporan hasil pengujian <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengujian dan pelaporan <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait dengan perancangan campuran dan pengujian serta pelaporan 		<p>Pengujian Agregat Halus dan Kasar (SNI)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tata Cara Pengujian Air untuk Beton (SNI) • Buku referensi artikel /jurnal/majalah yang berkaitan dengan perancangan campuran beton dan pengujian beton

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>kondisi bahan agregat yang sama</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembuatan benda uji kubus/silinder beton • Melakukan eksperimen pengujian beton segar dan beton keras sesuai dengan SNI • Melakukan eksperimen perawatan beton dengan menggunakan benda uji kubus/silinder <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data hasil pengujian untuk perancangan campuran beton sesuai karakteristik yang diharapkan • Menganalisis hasil rancangan campuran beton • Menganalisis hasil pengujian beton (beton segar dan beton keras) • Menyimpulkan hasil perencanaan rancangan campuran beton 			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan hasil pengujian beton (beton segar dan beton keras) Mengkomunikasikan : <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan/Menyajikan/Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang rancangan campuran beton dan pengujiaannya, dalam bentuk laporan tertulis maupun lisan 			
3.4 Menerapkan metode dan prosedur yang disyaratkan untuk pengujian tanah berdasarkan metode dan prosedur yang disyaratkan dalam spesifikasi termasuk persyaratan standar mutu yang harus dipenuhi	<ul style="list-style-type: none"> • Dasar mekanika tanah • Peralatan/mesin untuk pemeriksaan tanah • Pemeriksaan fisik tanah (berat jenis, gradasi, Atterberg test) • Pemeriksaan mekanik tanah (kuat tekan prisma bebas) • Pemeriksaan kepadatan • Daya dukung 	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> • Membaca bahan bacaan yang berhubungan dengan pengujian tanah (misalnya; mekanika tanah, tata cara pengujian tanah di laboratorium, di lapangan) • Mengamati/membaca prosedur penggunaan peralatan untuk pengujian tanah di lab/ di lapangan • Menyimak informasi tentang rekayasa 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> • Laporan hasil pengujian dan perhitungan hasil pengujian Observasi <ul style="list-style-type: none"> • Pengujian dan pelaporan Tes <ul style="list-style-type: none"> • Tertulis dan lisan Laporan hasil pengujian 	48 JP (6 x 8 JP)	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Manual Penyelidikan tanah Dirjen Binamarga • SNI Penyelidikan tanah dengan sondir • Buku geoteknik • Sosrodarsono, Suyono dan Nakazawa, Kazuto. 1980.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>4.4 Melaksanakan dan menyajikan pengujian tanah berdasarkan metode dan prosedur yang disyaratkan dalam spesifikasi termasuk persyaratan standar mutu yang harus dipenuhi</p>	<p>tanah dengan sondir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan hasil pemeriksaan 	<p>pengujian tanah</p> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pelaksanaan pengujian tanah • Mengajukan pertanyaan tentang prosedur/tata cara pengujian tanah (mis; Atterberg test, kepadatan dll) • Mengajukan pertanyaan tentang pengujian tanah dengan sondir (penetrasi) • Mengajukan pertanyaan mengenai hubungan hasil sondir dengan pondasi <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk 			<p><i>Mekanika Tanah & Teknik Pondasi</i>, PT Pradnya Paramita, Jakarta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • B.E, Joseph. 1986. <i>Analisa dan Disain Pondasi Jilid 1 & 2</i>, Penerbit Erlanga Jakarta • Buku referensi artikel /jurnal/majalah yang berkaitan dengan penyelidikan tanah

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pengujian tanah meliputi peralatan/mesin, standar yang digunakan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan eksperimen untuk pengambilan contoh tanah asli dan tidak asli • Melakukan eksperimen pengujian tanah di laboratorium sesuai dengan SNI (Atterberg test, kepadatan, kuat tekan prisma bebas, gradasi) • Melakukan percobaan pengujian daya dukung tanah dengan sondir <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis data hasil pengujian tanah • Mengolah data hasil pengujian tanah • Mengolah data hasil pengujian sondir • Menyimpulkan hasil pengujian tanah di 			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		laboratorium dan dilapangan Mengkomunikasikan : <ul style="list-style-type: none"> • Menpresetasikan/Menya mpaikan hasil konseptualisasi tentang pengujian tanah di lapangan dan di laboratorium dalam bentuk laporan. 			
3.5 Melaksanakan pemasangan pembesian/penu langan pada konstruksi beton bertulang berdasarkan metode dan prosedur yang disyaratkan dalam spesifikasi termasuk persyaratan standar mutu yang harus dipenuhi 4.5 Melaksanakan dan menyajikan hasil pelaksanaan	<ul style="list-style-type: none"> • Persiapan bahan, alat dan perlengkapan pekerjaan besi beton • Membersihkan, meluruskan, memotong, dan membengkokkan • Membuat begel/senggang, merakit dan memasang tulangan besi beton untuk; kolom, balok, lantai, tangga, atap dan pekerjaan beton 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Membaca/Mengkaji dari berbagai sumber tentang pelaksanaan pemasangan pembesian/penulangan • Menyimak informasi mengenai teknologi pembesian/penulangan beton bertulang Menanya <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan mengenai tahapan pelaksanaan pekerjaan pembesian /penulangan • Mengajukan pertanyaan mengenai begel/senggang • Mengajukan pertanyaan Mengapa 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> • Laporan pembesian/penulanga n beton bertulang Observasi <ul style="list-style-type: none"> • Proses pelaksanaan pembesian/penulanga n konstruksi beton bertulang Tes <ul style="list-style-type: none"> • Tertulis dan lisan mengenai pembesian/penulanga n 	32 JP (4 x 8 JP)	<ul style="list-style-type: none"> • Tata ara pemasangan pembesian/b aja tulangan (SNI) • Dipohusodo, Istimawan, 1999, <i>Struktur Beton bertulang</i>, Berdasarkan SKSNI T -15-1991-03 Departemen Pekerjaan Umum RI • T, Gunawan dan Saleh,

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>pembesian/penulangan pada konstruksi beton bertulang</p>	<p>lainnya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat bahu beton, mengecor dan merawat beton setelah dicor 	<p>setiap ujung tulangan dibengkokkan</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis Gambar kerja dan menentukan peralatan yang akan digunakan • Melakukan eksperimen untuk membengkokkan baja tulangan sesuai dengan SNI • Melakukan pembuatan begel/sengkang • Melakukan eksperimen pemasangan pemasangan pembesian/penulangan • Memeriksa spesifikasi bahan dan alat untuk pembesian <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa dan menganalisis hasil pembengkokan baja tulangan • Memeriksa dan Menganalisis hasil pembuatan begel/sengkang • Memeriksa dan atau 			<p>Margaret.. 1999. <i>Struktur Beton bertulang, Teori dan Penyelesaian</i>. Delta teknik Group , Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung (SNI) •

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>merekayasa pemasangan pembesian/penulangan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan hasil pemeriksaan pemasangan pembesian/penulangan berkaitan dengan gambar kerja <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil pelaksanaan pembesian, ringkasan pembelajaran dengan lisan atau tertulis, dengan menggunakan tata bahasa yang benar dan baik. 			
<p>3.6 Pelaksanaan pengecoran beton/beton bertulang berdasarkan metode dan prosedur yang disyaratkan dalam spesifikasi termasuk persyaratan standar mutu</p>	<ul style="list-style-type: none"> Persiapan peralatan/mesin untuk pengecoran beton Prosedur pemadatan beton Prosedur pengecoran beton Pengecoran dan pemadatan beton Perawatan beton setelah dicor 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkaji dari berbagai sumber tentang pelaksanaan pengecoran Mengamati gambar kerja(Khusus pengecoran) pelaksanaan pekerjaan pengecoran <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan 	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan pelaksanaan pengecoran dan perawatan beton <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Proses Pengecoran beton, pemadatan beton Proses perawatan beton 	<p>32 JP (4 x 8 P)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tata Cara Pengecoran beton (SNI) Tata Cara Pemadatan beton (SNI) Tata Cara Perawatan Beton (SNI) Dipohusodo, Istimawan, 1999,

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>yang harus dipenuhi</p> <p>4.6 Mengolah dan menyajikan hasil pengecoran beton/beton bertulang berdasarkan metode dan prosedur yang disyaratkan dalam spesifikasi termasuk persyaratan standar mutu yang harus dipenuhi</p>		<p>tahapan pelaksanaan pekerjaan pengecoran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apakah pengecoran pada siang hari lebih baik daripada malam hari ? atau sebaliknya • Bagaimana cara pemadatannya <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pengecoran • Melakukan percobaan pengecoran dengan skala lab • Melakukan perawatan beton <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis hubungan waktu pengecoran dengan pengikatan awal semen • Berlatih mengerjakan 	<p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tertulis, lisan dan praktik pengecoran, pemadatan dan perawatan dalam bentuk simulasi 		<p><i>Struktur Beton bertulang</i>, Berdasarkan SKSNI T -15-1991-03 Departemen Pekerjaan Umum RI</p> <ul style="list-style-type: none"> • T, Gunawan dan Saleh, Margaret.. 1999. <i>Struktur Beton bertulang, Teori dan Penyelesaian</i>. Delta teknik Group , Jakarta • Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung (SNI) •

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>macam-macam pengecoran (simulai)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis hubungan pemadatan dengan kekuatan tekan beton • Menyimpulkan hasil analisis <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan/Menyampaikan hasil pelaksanaan pekerjaan pengecoran atau ringkasan pembelajaran dengan lisan atau tertulis, dengan menggunakan tata bahasa yang benar dan baik. 			
<p>3.7 Menerapkan metode dan persyaratan pemasangan beton pra cetak dalam konstruksi beton/beton bertulang</p> <p>4.7 Melaksanakan dan menyajikan pemasangan</p>	<p>Pelaksanaan Mobilisasi Lapangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koordinasi persiapan perlengkapan • Persiapan peralatan pemasangan • Persiapan peralatan alat angkat 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkaji dari berbagai sumber tentang pelaksanaan pekerjaan pemasangan beton pra cetak • Mengamati pekerjaan pemasangan beton pra cetak di lapangan • Menyimak informasi mengenai teknologi 	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan hasil pemasangan beton pra cetak secara ringkas <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemasangan beton pra cetak <p>Tes:</p>	<p>48 JP (6 x 8 JP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tata Cara pemasangan beton pra cetak (SNI) • Buku referensi dan artikel yang sesuai dengan pemasangan beton pra

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>beton pra cetak berdasarkan persyaratan dan ketentuan yang berlaku</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Persiapan Alat penyangga sementara Pelaksanaan Pekerjaan Pemasangan: • Pemasangan bantalan penyangga (leveling), baut perata (leveling) • Pemasangan panel dinding pencetakan dan pemasangan penyangga sementara • Pemasangan tiang penyangga dan kolom pra cetak • Pemasangan Balok dan cetakan plat lantai pra cetak • Pelaksanaan <i>grouting</i> pada sambungan dan pengukuran posisi 	<p>beton pra cetak</p> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan bahan-bahan beton pra cetak, proses pembuatan, dan tahapan pemasangan beton pra cetak • Mengajukan pertanyaan keuntungan dan kerugian beton pra cetak • Mengajukan pertanyaan tentang strategi mobilisasi lapangan <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan eksperimen pemasangan bantalan penyangga • Melakukan eksperimen pemasangan panel dinding • Melakukan eksperimen pelaksanaan grouting pada sambungan <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis tahapan pemasangan bantalan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tertulis, lisan dan pratik mengenai pemasangan beton pra cetak 		<p>cetak</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dipohusodo, Istimawan, 1999, <i>Struktur Beton bertulang</i>, Berdasarkan SKSNI T -15-1991-03 Departemen Pekerjaan Umum RI • T, Gunawan dan Saleh, Margaret.. 1999. <i>Struktur Beton bertulang, Teori dan Penyelesaian</i>. Delta teknik Group , Jakarta • Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>Monitoring Pekerjaan Pemasangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemeriksaan jadual kerja dan ketinggian lantai • Pemeriksaan alinyemen komponen pra cetak dan kerusakan pada starter bar serta komponen beton pra cetak <p>Pelaksanaan kendali Mutu meliputi ; kerusakan starter bar, keretakan, kerataan, dan pemeriksaan penyangga sementara</p>	<p>penyangga, tiang dll</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis tahapan pemasangan tiang penyangga • Menganalisis tahapang pelaksanaan penyambungan dll • Menganalisis jenis pelaksanaan kendali mutu • Menyimpulkan hasil analisis <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil pelaksanaan pekerjaan pemasangan beton pra cetak atau ringkasan pembelajaran dengan lisan atau tertulis, dengan menggunakan tata bahasa yang benar dan baik. 			<p>Bangunan Gedung (SNI)</p> <ul style="list-style-type: none"> •
<p>3.8 Menerapkan metode dan konsep perhitungan kebutuhan bahan untuk konstruksi beton bertulang</p>	<p>Perhitungan volume pekerjaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah volume pekerjaan • Jumlah kebutuhan peralatan/mesin • Jumlah kebutuhan 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkaji dari berbagai sumber tentang perhitungan volume pekerjaan • Menyimak informasi mengenai perhitungan 	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perhitungan volume pekerjaan <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses Perhitungan volume pekerjaan 	<p>32 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tata Cara perhitungan Volume Pekerjaan • Dipohusodo, Istimawan, 1999,

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.8 Mengolah perhitun dan Menyajikan hasil perhitungan kebutuhan bahan untuk konstruksi beton bertulang	bahan-bahan (semen, agregat, baja tulangan dll) <ul style="list-style-type: none"> • Harga satuan dan total harga pekerjaan (RAB) • Jumlah tenaga kerja 	volume pekerjaan Menanya <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan perhitungan volume pekerjaan, seperti harga satuan, jumlah peralatan dll • Mengajukan pertanyaan tentang strategi perhitungan volume pekerjaan Mengeksplorasi <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan eksperimen perhitungan volume pekerjaan dengan skala kecil misalnya khusus untuk balok • Melakukan eksperimen perhitungan jumlah bahan • Melakukan eksperimen perhitungan jumlah peralatan Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis volume pekerjaan • Menganalisis jumlah tenaga kerja 	Tes: <ul style="list-style-type: none"> • Tertulis, lisan mengenai Perhitungan volume pekerjaan 		<i>Struktur Beton bertulang</i> , Berdasarkan SKSNI T - 15-1991-03 Departemen Pekerjaan Umum RI <ul style="list-style-type: none"> • T, Gunawan dan Saleh, Margaret.. 1999. <i>Struktur Beton bertulang, Teori dan Penyelesaian</i>. Delta teknik Group , Jakarta • Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung (SNI)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis biaya pekerjaan • Menyimpulkan hasil analisis dari volume, tenaga kerja, dan biaya pekerjaan <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil perhitungan volume pekerjaan atau ringkasan pembelajaran dengan lisan atau tertulis, dengan menggunakan tata bahasa yang benar dan baik. 			

**ANALISA MINGGU EFEKTIF BERDASARKAN KALENDER AKADEMIK
MATA PELAJARAN : KONSTRUKSI BETON BERTULANG 2016/2017**

NO	BULAN	JUMLAH MINGGU EFEKTIF						KETERANGAN
		XIBB	XIBC	XIIBB senin	XIIBC senin	XI BC	XIBD	
1	Juli 2016			1	1			
2	Agustus 2016			2	2			
3	September 2016				1			
4	Oktober 2016			2	3			
5	Nopember 2016			2	1			
6	Desember 2016			1				
	Jumlah Semester 5			8	8			
7	Januari 2017			2	2			
8	Pebruari 2017			2	2			
9	Maret 2017			1	1			
10	April 2017			1	2			
11	Mei 2017			2	1			
12	Juni 2017				1			
13	Juli 2017			1	1			
	Perhitungan Semerter 6			9	10			
	Minggu Cadangan			1	2			
	Jumlah Minggu Semester2 riil			8	8			
	Jumlah Minggu Efektif Total			16	16			
	Jumlah jam			128	128			

Magelang, 18 Juli 2016

Guru Mata Pelajaran

(Drs. Adung Nakanta)

NIP.19620420 1988031 010

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMK N 1 Magelang
Kelas/Semester	: XII / 5-6
Mata Pelajaran	: Konstruksi Beton Bertulang
Materi Pokok	: Metode perencanaan elastik pada penampang balok bertulangan seimbang, kuat atau lebih
Alokasi Waktu	: 3 x 10 JP

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya 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 Menerapkan metode perencanaan elastik untuk penampang balok bertulangan seimbang, kurang, atau lebih
- 4.1 Menyajikan perhitungan dengan metode perencanaan elastik untuk penampang balok bertulangan seimbang, kurang, atau lebih

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	3.1 Menerapkan metode perencanaan elastik untuk penampang balok bertulangan seimbang, kurang, atau lebih	<ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan Pengertian dan definisi metode perencanaan elastik• Menjelaskan Konsep dan anggapan-anggapan• Menjelaskan Tegangan ijin• Menjelaskan Keseimbangan gaya-gaya dalam

		<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan Hubungan tegangan dengan regangan • Menjelaskan Analisis balok persegi bertulangan tarik saja • Menjelaskan Penampang balok bertulangan seimbang, kurang, atau lebih • Menjelaskan Dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja • Menjelaskan Dasar perencanaan balok persegi bertulangan rangkap • Menjelaskan Analisis balok persegi bertulangan rangkap • Menjelaskan Dasar perencanaan kuat geser dan torsi
2.	4.1 Menyajikan perhitungan dengan metode perencanaan elastik untuk penampang balok bertulangan seimbang, kurang, atau lebih	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis Pengertian dan definisi metode perencanaan elastik • Menganalisis Konsep dan anggapan-anggapan • Menganalisis Tegangan ijin • Menganalisis Keseimbangan gaya-gaya dalam • Menganalisis Hubungan tegangan dengan regangan • Menganalisis Analisis balok persegi bertulangan tarik saja • Menganalisis Penampang balok bertulangan seimbang, kurang, atau lebih • Menganalisis Dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja • Menganalisis Dasar perencanaan balok persegi bertulangan rangkap • Menganalisis Analisis balok persegi bertulangan rangkap • Menganalisis Dasar perencanaan kuat geser dan torsi

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar diharapkan siswa dapat :

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian dan definisi metode perencanaan elastik
2. Siswa dapat menjelaskan konsep dan anggapan-anggapan
3. Siswa dapat menjelaskan tegangan ijin
4. Siswa dapat menjelaskan keseimbangan gaya-gaya dalam
5. Siswa dapat menjelaskan hubungan tegangan dengan regangan
6. Siswa dapat menjelaskan analisis balok persegi bertulangan tarik saja

7. Siswa dapat menjelaskan penampang balok bertulangan seimbang, kurang, atau lebih
8. Siswa dapat menjelaskan dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja

D. Materi Pembelajaran

- Pengertian dan definisi metode perencanaan elastik
- Konsep dan anggapan-anggapan
- Tegangan ijin
- Keseimbangan gaya-gaya dalam
- Hubungan tegangan dengan regangan
- Analisis balok persegi bertulangan tarik saja
- Penampang balok bertulangan seimbang, kurang, atau lebih
- Dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja

E. METODE PEMBELAJARAN

- Metode Pembelajaran : Ceramah, Demonstrasi, Presentasi dan Penugasan
- Pendekatan Pembelajaran : Scientific
- Model Pembelajaran : Discovery Learning

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Media cetak, Media internet, Powerpoint
2. Alat : LCD Proyektor, Komputer
3. Sumber Pembelajaran : Dipohusodo, Istimawan, 1999, *Struktur Beton bertulang*, Berdasarkan SKSNI T -15-1991-03 Departemen Pekerjaan Umum RIT, Gunawan dan Saleh, Margaret.. 1999. *Struktur Beton bertulang, Teori dan Penyelesaian*. Delta teknik Group , Jakarta Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung (SNI)Buku referensi dan artikel yang sesuai dengan konstruksi

G. Langkah Kegiatan/Skenario Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama

RINCIAN KEGIATAN	WAKTU
Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Berdoa sebelum memulai pelajaran • Menyanyikan lagu wajib Indonesia Raya • Mengecek kehadiran siswa • Menyampaikan tujuan pembelajaran • Memberi motivasi kepada siswa untuk berperilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif • Memberi acuan/garis besar materi tentang pengertian dan definisi metode perencanaan elastik, konsep dan anggapan- 	30 menit

RINCIAN KEGIATAN	WAKTU
<p>anggapan, pengertian mengenai underreinforced, overreinforced dan balance.</p>	
<p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati <p>Membaca bahan bacaan terkait pengertian, prinsip dari metode perencanaan elastik pada penampang balok bertulangan seimbang, kuat atau lebih, Menyimak dan mengkaji informasi mengenai metode perencanaan elastik pada penampang balok bertulangan seimbang, kuat atau lebih</p> ✓ Guru menampilkan gambar dan model yang berhubungan dengan materi tentang pengertian dan definisi metode perencanaan elastik pada penampang balok bertulangan seimbang, kuat atau lebih, konsep dan anggapan-anggapan ✓ Guru mempersilahkan siswa melihat model dan gambar pada layar di depan kelas atau pada buku pelajaran tentang tentang pengertian dan definisi metode perencanaan elastik pada balok bertulangan seimbang, kuat atau lebih, serta konsep dan anggapan-anggapan • Menanya <p>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang tentang pengertian dan definisi metode perencanaan elastik, konsep dan anggapan-anggapan, serta pengertian dari balok bertulangan seimbang, kuat atau lebih.</p> ✓ Guru memberi rangsangan kepada siswa untuk bertanya tentang tentang pengertian dan definisi metode perencanaan elastik , konsep dan anggapan-anggapan pada perencanaan balok dan pengertian balok underreinforced, overreinforced dan balance ✓ Guru memberi rangsangan kepada siswa untuk bertanya tentang konsep dan anggapan-anggapan ✓ Guru memberi rangsangan kepada siswa untuk bertanya tentang serta tegangan ijin • Mengeksplorasi <p>Mengumpulkan data/informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pengertian dan definisi metode perencanaan elastik, konsep dan anggapan-anggapan pada perencanaan</p> 	<p>360 menit</p>

RINCIAN KEGIATAN	WAKTU
<p>balok dan pengertian dari balok bertulang seimbang, kurang atau lebih</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memberi tugas secara mandiri kepada siswa tentang pengertian dan definisi metode perencanaan elastik, balok bertulang seimbang, kuat atau lebih ✓ Siswa mencoba menjawab pertanyaan tentang pengertian dan definisi metode perencanaan elastik, balok bertulang seimbang, kuat atau lebih <ul style="list-style-type: none"> • Mengasosiasi Mengkategorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pengertian dan definisi metode perencanaan elastik, serta pengertian dari balok bertulang seimbang, kuat atau lebih ✓ Guru mempersilahkan siswa untuk mendiskusikan hasil pekerjaannya kepada temannya. • Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa pengertian dan definisi metode perencanaan elastik, serta pengertian dari balok bertulang seimbang, kuat atau lebih dalam bentuk lisan, tulisan, atau media lainnya. 	
<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan materi pelajaran tentang pengertian dan definisi metode perencanaan elastik • Memberikan saran kepada siswa untuk memperkaya pengetahuan dengan mencari informasi tentang pengertian dan definisi metode perencanaan elastik, serta tegangan ijin melalui media internet, media cetak • Memberi tes lisan • Berdoa akhir pelajaran • Melaksanakan piket kebersihan kelas 	60 menit

Evaluasi

1. Jelaskan yang kamu ketahui mengenai kuat tekan beton pada perencanaan balok !
2. Apa yang dimaksud kuat ultimit dan beban ultimit ?
3. Jelaskan secara singkat mengenai prinsip dari metode perencanaan elastik pada penampang balok bertulangan seimbang, kuat atau lebih !

Jawaban

1. Kuat tekan disimbolkan dengan (f_c') Kuat tekan beton ditentukan oleh pengaturan perbandingan semen, agregat kasar dan halus, air dan berbagai jenis campuran. Kekuatan beton biasanya bisa di cek menggunakan pengujian slump dan satuan dari kuat tekan adalah Mpa atau Mega Pascal.
2. Kuat ultimit adalah kekuatan pada saat beton runtuh
Beban ultimit adalah beban yang bekerja pada saat balok mendekati runtuh
3.
 - Balok bertulang seimbang atau balance jumlah tulangan baja tarik sedemikian sehingga letak garis netral pada posisi di mana akan terjadi secara bersamaan regangan luluh pada baja tarik dan regangan tekan beton maksimum 0,003
 - Balok bertulang kurang atau underreinforced adalah apabila penampang balok mengandung jumlah tulangan kurang dari yang diperlukan untuk mencapai keseimbangan regangan. Biasanya tanda-tanda dari underreinforced adalah balok mengalami lendutan atau lenturan (tulangan memanjang)
 - Balok bertulang lebih atau overreinforced adalah suatu penampang balok yang memiliki jumlah tulangan lebih dari yang diperlukan untuk mencapai keseimbangan regangan. Biasa tanda dari overreinforced adalah balok mengalami getas secara tiba-tiba.

Penilaian Pengetahuan

Tabel Kisi-Kisi

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Bentuk Soal
Menjelaskan pengertian kuat tekan beton dan pengertian dari overreinforced, underreinforced, dan balance pada penampang balok	1. Memahami pengertian kuat tekan beton. 2. Memahami pengertian dari overreinforced, underreinforced, dan balance pada penampang balok	Tes Tertulis	3 soal essay

Rubrik Penilaian Essay Aspek Pengetahuan

Soal Essay :

1. Pengertian kuat tekan beton
 - a. Jika dijawab benar skor 25
 - b. Jika dijawab hampir benar skor 15
 - c. Jika dijawab tapi salah 5
 - d. Jika tidak dijawab skor 0
2. Pengertian beban ultimit dan kuat ultimit
 - a. Jika dijawab lengkap skor 25
 - b. Jika dijawab hampir lengkap skor 15
 - c. Jika dijawab tapi salah 5
 - d. Jika tidak dijawab skor 0
3. Pengertian dari over, under, dan balance pada penampang balok
 - a. Jika dijawab lengkap skor 50
 - b. Jika dijawab hampir lengkap skor 30
 - c. Jika dijawab tapi salah 5
 - d. Jika tidak dijawab skor 0

Rumus Konversi Nilai Total:

Nilai = Jumlah skor yang diperoleh dijumlahkan

2. Pertemuan Kedua

RINCIAN KEGIATAN	WAKTU
<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdoa sebelum memulai pelajaran • Menyanyikan lagu wajib Indonesia Raya • Mengecek kehadiran siswa • Menyampaikan tujuan pembelajaran • Memberi motivasi kepada siswa untuk berperilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif • Memberi acuan/garis besar materi tentang pengertian tegangan, regangan, dan modulus elastisitas serta hubungan tegangan dan regangan 	30 menit
<p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati Membaca bahan bacaan terkait tentang pengertian tegangan, regangan, dan modulus elastisitas serta hubungan tegangan dan regangan. Menyimak dan mengkaji informasi mengenai pengertian tegangan, regangan, dan modulus elastisitas serta hubungan tegangan dan regangan. ✓ Guru menampilkan model yang berhubungan dengan materi tentang pengertian tegangan, regangan, dan modulus elastisitas serta hubungan tegangan dan regangan. ✓ Guru mempersilahkan siswa melihat model pada layar di depan kelas atau pada buku pelajaran tentang pengertian tegangan, regangan, dan modulus elastisitas serta hubungan tegangan dan regangan • Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang perhitungan tegangan, regangan, dan modulus elastisitas serta hubungan tegangan dan regangan ✓ Guru memberi rangsangan kepada siswa untuk bertanya tentang perhitungan mengenai tegangan, regangan dan modulus elastisitas • Mengeksplorasi Mengumpulkan data/informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pengertian tegangan, regangan, dan modulus elastisitas serta hubungan tegangan dan regangan. 	360 menit

RINCIAN KEGIATAN	WAKTU
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memberi tugas secara mandiri kepada siswa tentang perhitungan tegangan dengan regangan, dan modulus elastisitas ✓ Siswa mencoba menjawab pertanyaan tentang perhitungan tegangan dengan regangan, dan modulus elastisitas • Mengasosiasi Mengkatagorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan perhitungan tegangan dengan regangan, dan modulus elastisitas ✓ Guru mempersilahkan siswa untuk mendiskusikan hasil pekerjaannya. • Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa perhitungan tegangan dengan regangan, dan modulus elastisitas dalam bentuk tulisan. 	
<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan materi pelajaran tentang pengertian tegangan, regangan dan modulus elastisitas serta perhitungan mengenai tegangan regangan dan modulus elastisitas • Memberikan saran kepada siswa untuk memperkaya pengetahuan dengan mencari informasi tentang regangan, regangan dan modulus elastisitas serta perhitungan mengenai tegangan regangan dan modulus elastisitas melalui media internet, media cetak • Memberi tes evaluasi • Berdoa akhir pelajaran • Menyanyikan lagu daerah • Piket kebersihan 	60 menit

Evaluasi

1. Tali nilon berdiameter 2 mm ditarik dengan gaya 100 Newton. Tentukan tegangan tali!
2. Seutas tali mempunyai panjang mula-mula 100 cm ditarik hingga tali tersebut mengalami pertambahan panjang 2 mm. Tentukan regangan tali!
3. Suatu tali berdiameter 4 mm dan mempunyai panjang awal 2 meter ditarik dengan gaya 200 Newton hingga panjang tali berubah menjadi 2,02 meter.
Hitung : (a) tegangan tali (b) regangan tali (c) modulus elastisitas Young !
4. Seutas tali nilon berdiameter 1 cm dan panjang awal 2 meter mengalami tarikan 200 Newton. Hitung pertambahan panjang senar tersebut! $E \text{ nilon} = 5 \times 10^9 \text{ N/m}^2$!

Jawaban

1. Diketahui :

Gaya tarik (F) = 100 Newton

Diameter tali (d) = 2 mm = 0,002 meter

Jari-jari tali (r) = 1 mm = 0,001 meter

Ditanya : Tegangan tali

Jawab :

Luas penampang tali :

$$A = \pi r^2$$

$$A = (3,14)(0,001 \text{ m})^2 = 0,00000314 \text{ m}^2$$

$$A = 3,14 \times 10^{-6} \text{ m}^2 \quad \text{Gurumuda.Net}$$

Tegangan tali :

$$\text{Tegangan} = \frac{\text{Gaya (F)}}{\text{Luas (A)}}$$

$$\text{Tegangan} = \frac{100 \text{ N}}{3,14 \times 10^{-6} \text{ m}^2}$$

$$\text{Tegangan} = 31,5 \times 10^6 \text{ N/m}^2$$

2. Diketahui :

Panjang awal tali (l_0) = 100 cm = 1 meter

Pertambahan panjang (Δl) = 2 mm = 0,002 meter

Ditanya : Regangan tali

Jawab :

Regangan tali :

$$\text{Regangan} = \frac{\text{Perubahan panjang } (\Delta l)}{\text{Panjang awal } (l_0)}$$

$$\text{Regangan} = \frac{0,002 \text{ m}}{1 \text{ m}}$$

$$\text{Regangan} = 0,002 \quad \text{Gurumuda.Net}$$

3. Diketahui :

Diameter (d) = 4 mm = 0,004 m Gurumuda.Net

Jari-jari (r) = 2 mm = 0,002 m

Luas penampang (A) = $\pi r^2 = (3,14)(0,002 \text{ m})^2$

Luas penampang (A) = 0,00001256 m² = 12,56 x 10⁻⁶ m²

Gaya tarik (F) = 200 N

Panjang awal tali (l_0) = 2 m

Pertambahan panjang tali (Δl) = 2,02 - 2 = 0,02 m

Ditanya : (a) Tegangan (b) Regangan (c) Modulus Young

Jawab :

(a) Tegangan

$$\begin{aligned}\text{Tegangan} &= \frac{\text{Gaya (F)}}{\text{Luas (A)}} \\ \text{Tegangan} &= \frac{200 \text{ N}}{12,56 \times 10^{-6} \text{ m}^2} \\ \text{Tegangan} &= 15,92 \times 10^6 \text{ N/m}^2\end{aligned}$$

(b) Regangan

$$\begin{aligned}\text{Regangan} &= \frac{\text{Pertambahan panjang } (\Delta l)}{\text{Panjang awal } (l_0)} \\ \text{Regangan} &= \frac{0,02 \text{ m}}{2 \text{ m}} \\ \text{Regangan} &= 0,01 \quad \text{Gurumuda.Net}\end{aligned}$$

(c) Modulus Young

$$\begin{aligned}\text{Modulus Young} &= \frac{\text{Tegangan}}{\text{Regangan}} \\ \text{Modulus Young} &= \frac{15,92 \times 10^6 \text{ N/m}^2}{0,01} \\ \text{Modulus Young} &= 1592 \times 10^6 \text{ N/m}^2 \\ \text{Modulus Young} &= 1,6 \times 10^9 \text{ N/m}^2\end{aligned}$$

4. Diketahui :

Modulus elastis Young (E) nilon = $5 \times 10^9 \text{ N/m}^2$

Panjang awal (l_0) = 2 meter

Gaya tarik (F) = 200 N

Diameter (d) = 1 cm = 0,01 m

Jari-jari (r) = 0,5 cm = 0,005 m = $5 \times 10^{-3} \text{ m}$

Luas penampang (A) = $\pi r^2 = (3,14)(5 \times 10^{-3} \text{ m})^2$
 $= (3,14)(25 \times 10^{-6} \text{ m}^2)$

Gurumuda.Net = $78,5 \times 10^{-6} \text{ m}^2 = 7,85 \times 10^{-5} \text{ m}^2$

Ditanya : Pertambahan panjang

Jawab :

Rumus Modulus Young :

$$E = \frac{\text{Tegangan}}{\text{Regangan}} = \frac{F/A}{\Delta l/l_0}$$

Pertambahan panjang nilon :

$$E = \frac{F/A}{\Delta l/l_0} \quad \text{Gurumuda.Net}$$

$$5 \times 10^9 = \frac{200/(7,85 \times 10^{-5})}{\Delta l/0,5}$$

$$5 \times 10^9 = \frac{25,5 \times 10^5}{\Delta l/0,5}$$

$$\frac{\Delta l (5 \times 10^9)}{0,5} = 25,5 \times 10^5$$

$$\Delta l (10 \times 10^9) = 25,5 \times 10^5$$

$$\Delta l = \frac{25,5 \times 10^5}{10 \times 10^9} = \frac{(25,5)(10^5)(10^{-9})}{10}$$

$$\Delta l = 2,6 \times 10^{-4} \text{ meter}$$

$$\Delta l = 0,00026 \text{ meter}$$

$$\Delta l = 0,26 \text{ mm}$$

Pertambahan panjang tali nilon = 0,26 milimeter

Penilaian Pengetahuan

Tabel Kisi-Kisi

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Bentuk Soal
Menjelaskan pengertian tegangan, regangan, dan modulus elastisitas.	3. Memahami pengertian dan perhitungan tegangan 4. Memahami pengertian dan perhitungan regangan 5. Memahami pengertian dan perhitungan modulus elastisitas	Tes Tertulis	4 soal essay

Rubrik Penilaian Essay Aspek Pengetahuan

Soal Essay :

1. Perhitungan tegangan
 - b. Jika dijawab benar skor 10
 - e. Jika dijawab tapi salah 5
 - f. Jika tidak dijawab skor 0
2. Perhitungan regangan
 - a. Jika dijawab benar skor 10
 - b. Jika dijawab tapi salah 5
 - c. Jika tidak dijawab skor 0
3. Perhitungan regangan, tegangan, modulus young
 - a. Jika dijawab benar skor 30
 - b. Jika dijawab tapi salah 5
 - c. Jika tidak dijawab skor 0
4. Perhitungan modulus young
 - a. Jika dijawab benar skor 50
 - b. Jika dijawab tapi salah 5
 - c. Jika tidak dijawab skor 0

Rumus Konversi Nilai Total:

Nilai = Jumlah skor yang diperoleh dijumlahkan

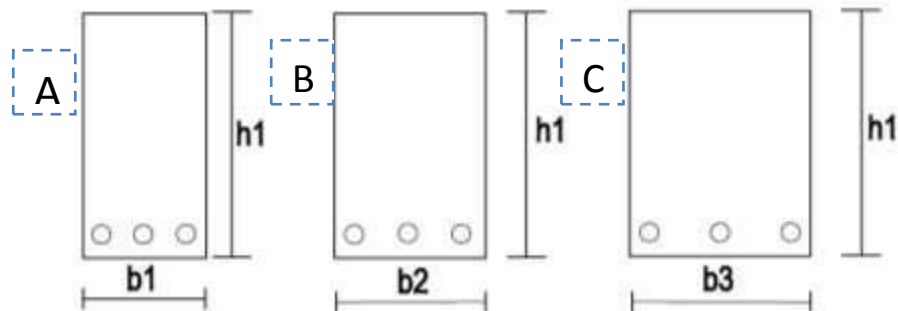
3. Pertemuan Ketiga

RINCIAN KEGIATAN	WAKTU
<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none">• Berdoa sebelum memulai pelajaran• Mengecek kehadiran siswa• Menyampaikan tujuan pembelajaran• Memberi motivasi kepada siswa untuk berperilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif• Memberi acuan/garis besar materi tentang dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja (tunggal).	30 menit
<p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengamati Membaca bahan bacaan terkait tentang dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja Menyimak dan mengkaji informasi mengenai dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja✓ Guru menampilkan gambar dan model yang berhubungan dengan materi tentang dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja.✓ Guru mempersilahkan siswa melihat model dan gambar-gambar pada layar di depan kelas atau pada buku pelajaran tentang dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja.• Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja,✓ Guru memberi rangsangan kepada siswa untuk bertanya tentang dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja (tunggal)• Mengeksplorasi Mengumpulkan data/informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang analisis dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja,✓ Guru memberi tugas secara mandiri kepada siswa tentang perhitungan dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja✓ Siswa mencoba menjawab pertanyaan tentang perhitungan dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja	360 menit

RINCIAN KEGIATAN	WAKTU
<ul style="list-style-type: none"> • Mengasosiasi Mengkatagorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja • Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja dalam bentuk tulisan, dan gambar atau media lainnya. ✓ Guru mempersilahkan siswa untuk mengumpulkan hasil perhitungan di depan kelas 	
<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan materi pelajaran tentang dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja • Memberikan saran kepada siswa untuk memperkaya pengetahuan dengan mencari informasi tentang analisis perhitungan dasar perencanaan balok persegi bertulangan tarik saja melalui media internet, media cetak. • Memberi tes evaluasi • Berdoa akhir pelajaran • Menyanyikan lagu daerah • Piket kebersihan kelas 	60 menit

🚩 Evaluasi

1.



Diketahui :

- | | |
|----------------------|--|
| 1. $f_{ca} = 22$ Mpa | 8. $h_1 = 35$ cm = 350 mm $\rightarrow d_1 = 0,9 \cdot 350 = 315$ mm |
| 2. $f_{cb} = 23$ Mpa | 9. $b_1 = 20$ cm = 200 mm |
| 3. $f_{cc} = 26$ Mpa | 10. $b_2 = 30$ cm = 300 mm |

Penilaian Pengetahuan

Tabel Kisi-Kisi

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Bentuk Soal
Menganalisis perhitungan balok tunggal	6. Memahami cara dan langkah-langkah dalam menentukan perhitungan balok bertulang tunggal	Tes Tertulis	2 soal essay

Rubrik Penilaian Essay Aspek Pengetahuan

Soal Essay :

1. Perhitungan balok A
 - c. Jika dijawab benar skor 50
 - g. Jika dijawab tapi salah 10
 - h. Jika tidak dijawab skor 0
2. Perhitungan regangan
 - d. Jika dijawab benar skor 50
 - e. Jika dijawab tapi salah 10
 - f. Jika tidak dijawab skor 0

Rumus Konversi Nilai Total:

Nilai = Jumlah skor yang diperoleh dijumlahkan

Mengetahui Kepala
Guru Mata Pelajaran

Drs. Adung Nakanta
NIP. 19620420 198803 1 010

Magelang, 13 Juli 2016
Guru Praktikan,

Rahma Hardina Seva
NIM. 13505241009

KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Kelas XII

PPL SMK NEGERI 1 MAGELANG
2016

Disusun oleh :
RAHMA HARDINA SEVA
Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY

Apa itu BETON ??

Beton adalah suatu material yang terdiri dari campuran semen, air, agregat (kasar dan halus) dan bahan tambahan bila diperlukan.

Beton yaitu suatu campuran yang berisi pasir, krikil/ batu pecah/ agregat lain yang dicampurkan menjadi satu dengan suatu pasta yang terbuat dari semen dan air yang membentuk suatu masa yang sangat mirip seperti batu

Secara umum beton digunakan untuk:

- ✓ Pembuatan gedung bertingkat



✓ jembatan layang



✓ bangunan air (bendungan)



BAHAN – BAHAN PENYUSUN BETON

1. Semen Portland (PC).



2. Agregat Halus (Pasir)



Agregat kasar yang dimaksud adalah semua agregat yang ukuran besar butirnya kurang dari dari 4,8 mm.

3. Agregat Kasar (Kerikil)



Agregat kasar yang dimaksud adalah semua agregat yang ukuran besar butirnya lebih besar dari 4,8 mm.

4. Air Pengaduk

Syarat fisik air :

tidak berwarna, tidak berbau dan memenuhi syarat air minum.

Sehingga air ini sudah memenuhi syarat untuk digunakan dalam pencampuran campuran beton.

Karena air ini telah memenuhi syarat maka tidak perlu diadakan pengujian di laboratorium.

5. Bahan Tambah (ADMIXTURE)

Bahan campuran tambahan (admixtures) adalah bahan yang bukan air, agregat maupun semen yang ditambahkan ke dalam campuran sesaat atau selama pencampuran. Fungsi dari bahan ini adalah untuk mengubah sifat-sifat beton atau pasta semen agar menjadi cocok untuk pekerjaan tertentu, atau ekonomis untuk tujuan lain seperti menghemat energi (Nawy, 1996).



Kebaikan beton antara lain :

- Murah
- Berkekuatan tekan tinggi,
- Beton segar dapat dengan mudah diangkut maupun dicetak dalam bentuk apapun dan ukuran seberapapun tergantung keinginan cetakan.
- Kuat tekan beton yang tinggi
- Beton segar dapat disemprotkan di permukaan beton lama yang retak maupun diisikan kedalam retakan beton dalam proses perbaikan.
- Beton segar dapat dipompakan sehingga memungkinkan untuk dituang pada tempat-tempat yang posisinya sulit.
- Beton termasuk tahan aus dan tahan kebakaran sehingga biaya perawatan termasuk rendah.

Kelemahan beton antara lain :

- Beton segar mengerut saat pengeringan dan beton keras mengembang jika basah,
- Beton keras mengembang dan menyusut bila terjadi perubahan suhu
- Beton sulit untuk dapat kedap air secara sempurna
- Beton mempunyai kuat tarik yang rendah sehingga mudah retak.

Sehingga perlu adanya pemberian

.....

TULANGAN

Macam-macam Tulangan

- Tulangan Polos



- Tulangan Ulir



- Tulangan Spiral

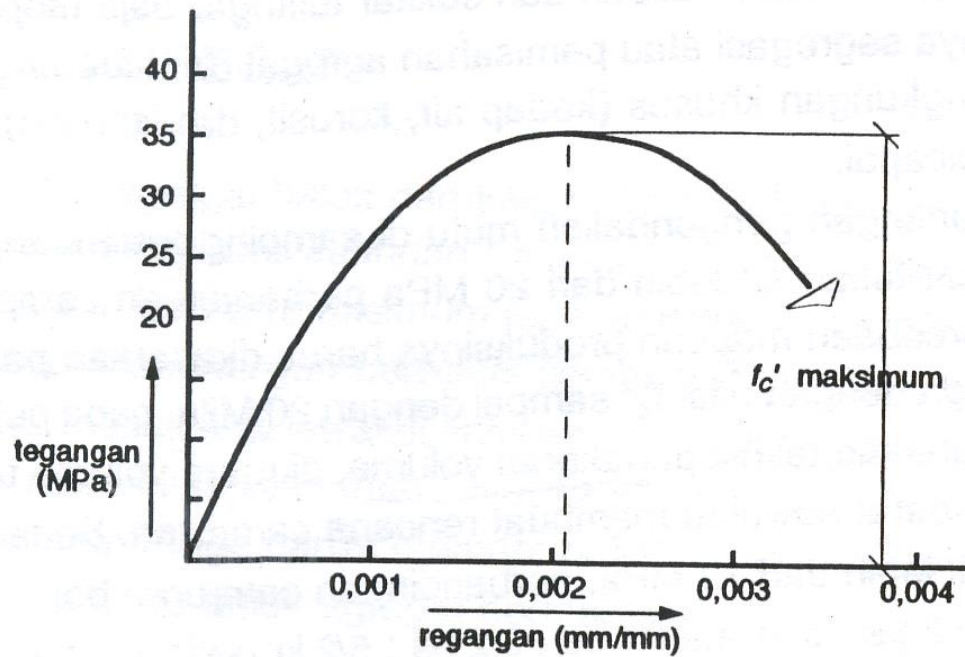


KUAT TEKAN BETON

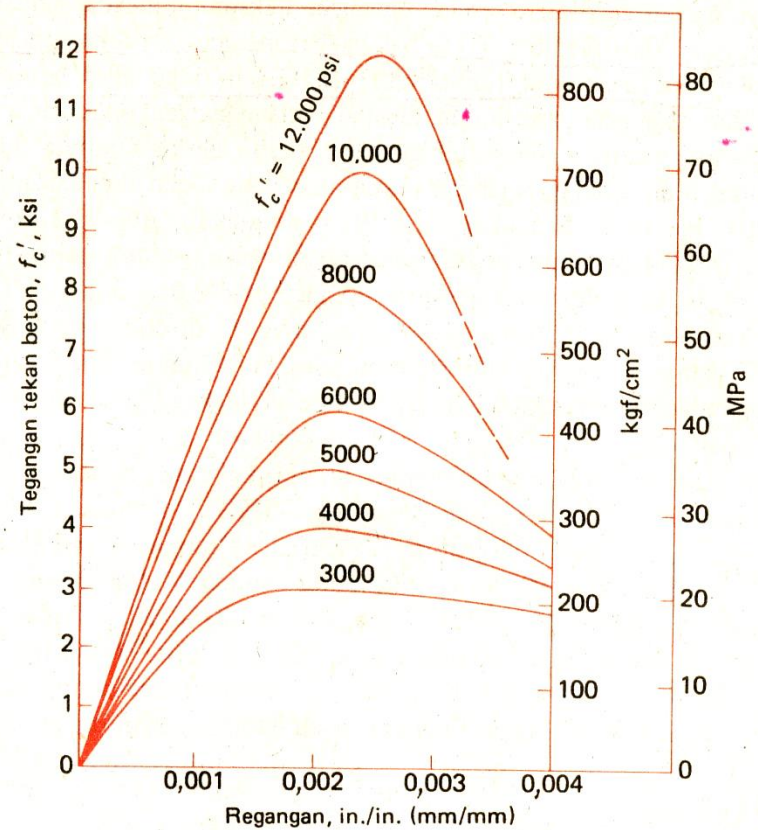
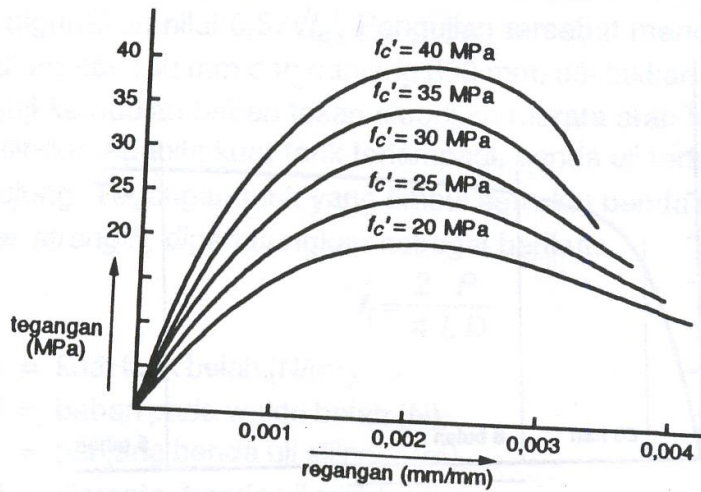
- Kuat tekan beton ditentukan oleh pengaturan perbandingan semen, agregat kasar dan halus, air dan berbagai jenis campuran
- Perbandingan air terhadap semen (f.a.s atau faktor air semen) merupakan faktor utama dalam menentukan kekuatan beton
- Semakin rendah f.a.s semakin tinggi kekuatan tekan, namun kemudahan dalam pengerjaan (workability) menjadi rendah
- Semakin tinggi f.a.s semakin rendah kuat tekan, namun workability menjadi semakin tinggi

- Suatu ukuran pengerjaan campuran beton ini didapatkan dengan pengujian *slump*
- Kuat tekan beton dinyatakan dalam $f'c$, yaitu kekuatan beton dalam MPa dari hasil pengujian benda uji berbentuk silinder dengan diameter 150 mm dan tinggi 300 mm pada hari ke 28 benda uji dibuat.
- Ada juga benda uji berbentuk kubus dengan ukuran sisi 200 mm

- Gambar kurva tegangan regangan beton



Kurva hubungan tegangan-regangan pada beton



- Dari gambar kurva tegangan regangan beton tekan terlihat bahwa beton yang berkekuatan lebih rendah mempunyai kemampuan deformasi (daktilitas) yang lebih tinggi dari dari beton berkekuatan tinggi
- Tegangan maksimum dicapai pada regangan tekan di antara 0,002-0,0025
- Regangan ultimit pada saat hancurnya beton berkisar 0,003-0,004 (SNI menetapkan 0,003)
- Dalam perencanaan beton bertulang secara umum ditetapkan kekuatan beton 20-30 MPa untuk struktur tanpa prategang dan 32 sampai 42 MPa untuk beton prategang

BALOK PERSEGI

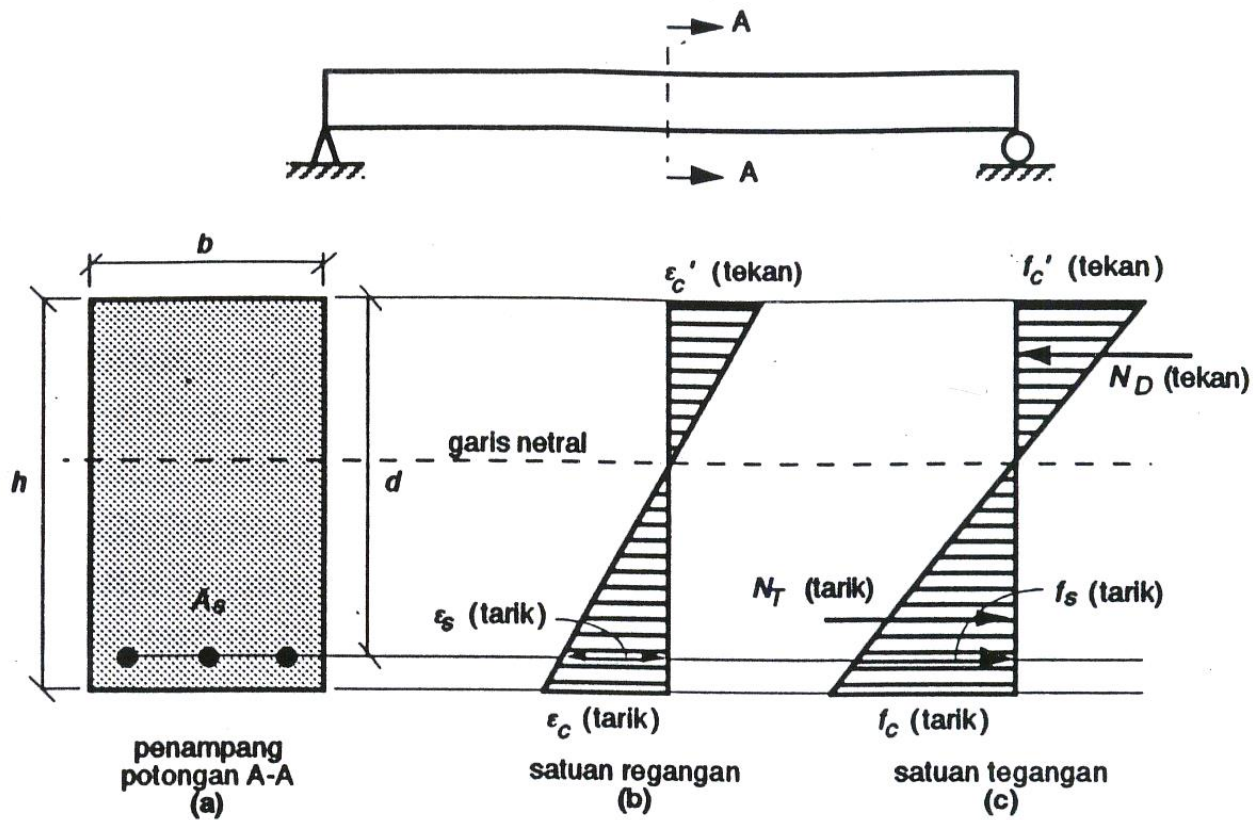
- Apabila suatu gelagar balok menahan beban yang mengakibatkan timbulnya momen lentur, akan terjadi deformasi (regangan) lentur di dalam balok
- Pada momen positif, regangan tekan terjadi di bagian atas dan regangan tarik di bagian bawah penampang.
- Regangan-regangan tersebut akan menimbulkan tegangan-tegangan yang harus ditahan oleh balok, tegangan tekan di bagian atas dan tegangan tarik di bagian bawah
- Balok sebagai sistem yang menahan lentur harus mampu menahan tegangan-tegangan tersebut
- Untuk memperhitungkan kemampuan dan kapasitas dukung komponen struktur beton terlentur, sifat beton yang kurang mampu menahan tarik menjadi dasar pertimbangan, dengan cara memberikan batang tulangan baja di mana tegangan tarik bekerja, sehingga didapatkan struktur yang disebut **BETON BERTULANG**

METODE ANALISIS DAN PERENCANAAN

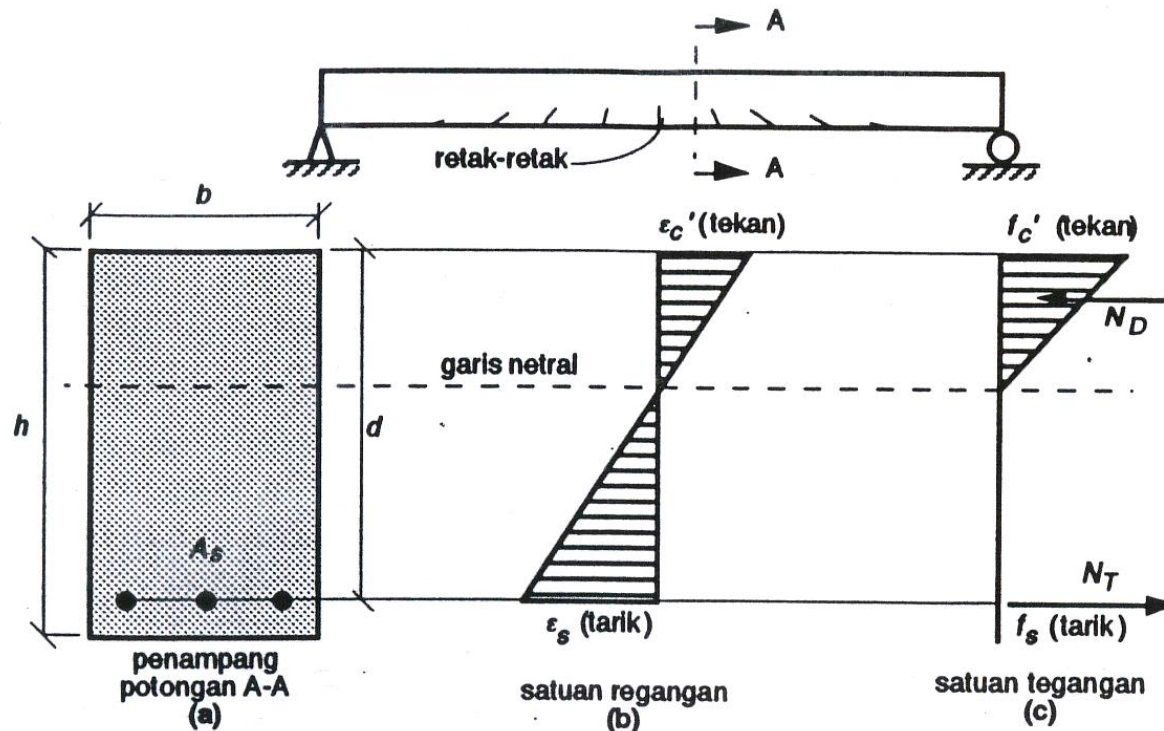
- Metode yang digunakan adalah metode kuat ultimit
- Pada metode ini *gaya* diperbesar, dikalikan dengan suatu faktor beban dengan maksud untuk memperhitungkan terjadinya beban pada saat keruntuhan sudah di ambang pintu.
- Dengan menggunakan beban terfaktor tersebut, struktur direncanakan sedemikian sehingga didapat nilai kuat guna pada saat runtuh besarnya kira-kira sedikit lebih kecil dari kuat batas runtuh sesungguhnya.

- Kekuatan pada saat runtuh tersebut dinamakan kuat ultimit, beban yang bekerja pada atau dekat dengan runtuh dinamakan beban ultimit
- Untuk membahas metode kuat ultimit lebih lanjut diberikan tinjauan tentang perilaku beton bertulang bentang sederhana untuk memikul beban berangsur meningkat mula-mula dari beban kecil sampai pada tingkat pembebanan yang menyebabkan hancurnya struktur

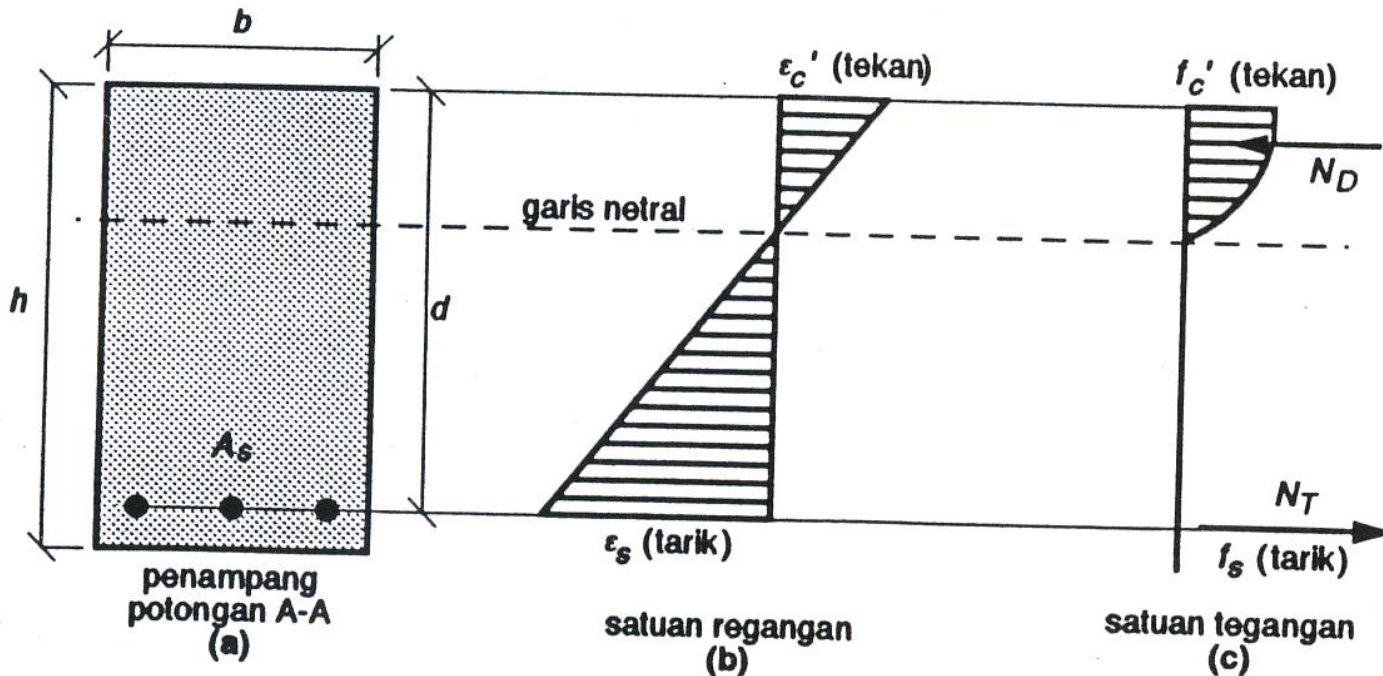
- Pada beban kecil, dengan menganggap bahwa belum terjadi retak beton, beton dan baja bekerja bersama-sama gaya-gaya di mana gaya tekan ditahan oleh beton saja



- Pada beban sedang, kuat tarik beton dilampaui, beton mengalami retak rambut. Karena beton tidak dapat meneruskan gaya tarik melintasi daerah retak karena terputus, baja tulangan mengambil alih memikul seluruh gaya tarik yang timbul
- Keadaan yang demikian diperkirakan akan terjadi pada nilai tegangan beton sampai $\frac{1}{2}.f'_c$



- Pada beban yang lebih besar lagi, nilai regangan dan tegangan meningkat dan cenderung tidak lagi sebanding antar keduanya. Tegangan beton membentuk kurva non linier
- Pada gambar berikut terlihat distribusi tegangan regangan yang timbul pada atau dekat pembebanan ultimit. Apabila kapasitas batas kekuatan beton terlampaui dan tulangan baja mencapai luluh, balok akan hancur.

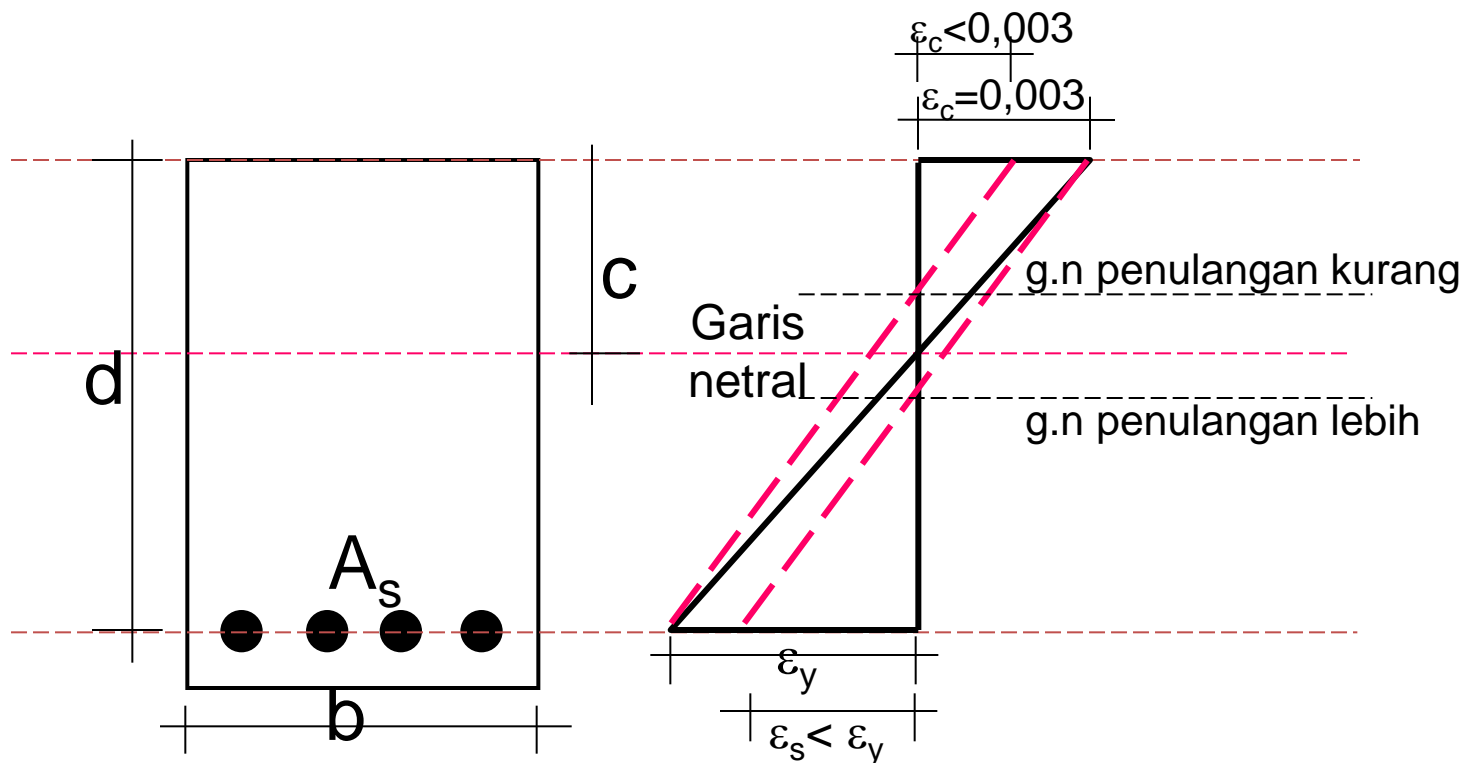


Pendekatan dan pengembangan metode kuat ultimit didasarkan pada anggapan-anggapan

1. Bidang penampang rata sebelum terjadi lenturan, tetap rata setelah terjadi lenturan dan berkedudukan tegak lurus pada sumbu bujur balok. Oleh karena itu nilai regangan dalam komponen struktur terdistribusi linier atau sebanding lurus terhadap jarak ke garis netral.
2. Tegangan sebanding dengan regangan hanya sampai kira-kira beban sedang. Apabila beban meningkat sampai beban ultimit, tegangan yang timbul tidak sebanding lagi dengan regangannya berarti distribusi tegangan tekan tidak lagi linier. Bentuk blok tegangan tekan pada penampangnya berupa garis lengkung dimulai dari garis netral dan berakhir pada serat tepi tekan terluar
3. Dalam memperhitungkan kapasitas momen ultimit komponen struktur, kuat tarik beton tidak diperhitungkan dan seluruh gaya tarik dilimpahkan kepada tulangan baja tarik

PENAMPANG BALOK BERTULANGAN SEIMBANG, KURANG LEBIH

- Suatu penampang dikatakan bertulangan seimbang (*balance*) apabila jumlah tulangan baja tarik sedemikian sehingga letak garis netral pada posisi di mana akan terjadi secara bersamaan regangan luluh pada baja tarik dan regangan tekan beton maksimum 0,003



- Bila penampang balok mengandung jumlah tulangan tarik lebih banyak dari yang diperlukan untuk mencapai keseimbangan regangan, penampang balok dikatakan bertulangan lebih (*overreinforced*).
 - Berlebihnya tulangan mengakibatkan garis netral bergeser ke bawah, beton mencapai regangan maksimum 0,003 sebelum baja tarik mencapai luluh
 - Bila dibebani lebih besar lagi struktur akan mengalami kehancuran tiba-tiba (hancur getas)
- Bila suatu penampang mengandung jumlah tulangan tarik kurang dari yang diperlukan untuk mencapai keseimbangan regangan, penampang disebut bertulangan kurang (*underreinforced*)
 - Letak garis netral naik sedikit dibandingkan kondisi seimbang, baja tarik mencapai regangan luluh sebelum beton mencapai regangan 0,003
 - Bertambahnya beban mengakibatkan tulangan memanjang. Keruntuhan struktur terjadi secara perlahan yang didahului oleh terjadinya lendutan yang meningkat tajam (hancur daktail)

Konstruksi Beton Bertulang

KELAS : XII

**PPL SMK NEGERI 1 MAGELANG
2016**

**Disusun oleh :
RAHMA HARDINA SEVA**

Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY

Konsep Perencanaan Beton Bertulang

Dalam proses perlu diperhatikan aspek keamanan dari segi kekuatan. Dalam SNI 03-2847-2002 aspek ini dituangkan dalam ketentuan perencanaan berikut :

Faktor keamanan

Faktor keamanan ini terdiri dari 2 jenis , yaitu :

1. Faktor keamanan yang bekerja pada beban luar yang bekerja pada struktur, disebut faktor beban.
 2. Faktor keamanan yang berkaitan dengan kekuatan struktur (gaya dalam), disebut faktor reduksi kekuatan.
-

1. Faktor Beban

Kuat perlu (berdasarkan SNI-2002)

- $U = 1,4D$
 - $U = 1,2D + 1,6L + 0,5(La \text{ atau } R)$
 - $U = 1,2D + 1,0L + 1,6W + 0,5(La \text{ atau } R)$
 - $U = 0,9D + 1,6W$
 - $U = 1,2D + 1,0L \pm 1,0E$
 - $U = 0,9D \pm 1,0E$
-

Keterangan :

- D = Beban mati (Dead load)
 - L = Beban hidup (Life load)
 - A = Beban hidup atap
 - R = Beban air hujan
 - W = Beban angin (Wind load)
 - E = Beban gempa (Earth quake load) ditetapkan berdasarkan ketentuan SNI 03-1726-1989-F
-

2. Faktor Reduksi Kekuatan

❖ Faktor reduksi kekuatan (ϕ)

- Pemakaian faktor ϕ dimaksudkan untuk memperhitungkan kemungkinan penyimpangan terhadap :
 - kekuatan bahan,
 - pengerjaan,
 - ketidaktepatan ukuran,
 - pengendalian dan pengawasan pelaksanaan
-

ϕ nilainya ditentukan menurut pasal 11.3 SNI 03-2847-2002 sebagai berikut :

1. Struktur lentur tanpa beban aksial (misalnya : balok), faktor reduksi = 0,8
 2. Beban aksial dan beban aksial lentur
 - a. aksial tarik dan aksial tarik dengan lentur : 0,8
 - b. aksial tekan dan aksial tekan dengan lentur
 - Komponen struktur dengan tulangan spiral : 0,7
 - Komponen struktur dengan tulangan sengkang : 0,65
 3. Geser dan torsi : 0,75
 4. Tumpuan pada beton, : 0,65
-

❖ Kekuatan Nominal (M_n)

Kapasitas kekuatan elemen struktur yang dihitung dalam proses perencanaan dimana diasumsikan benar,

Pada penampang beton bertulang , nilai kuat nominal bergantung pada:

- dimensi penampang,
 - jumlah dan letak tulangan
 - letak tulangan
 - mutu beton dan baja tulangan
-

❖ Kekuatan Rencana (Mr)

Kekuatan struktur yang boleh diperhitungkan dalam perencanaan untuk menahan beban yang bekerja.

Kuat rencana dihitung :

$$M_r = \phi \times M_n$$

- SNI-2002 memberikan batas minimum rasio penulangan
 - $\rho_{\text{minimum}} = 1,4/f_y$
 - Batas minimum diperlukan untuk menjamin tidak terjadinya hancur secara tiba-tiba seperti yang terjadi pada balok tanpa tulangan
 - Rasio penulangan adalah perbandingan antara luas penampang tulangan tarik (A_s) terhadap luas efektif penampang ($b \times d$)
 - $\rho = A_s/(b \times d)$
-

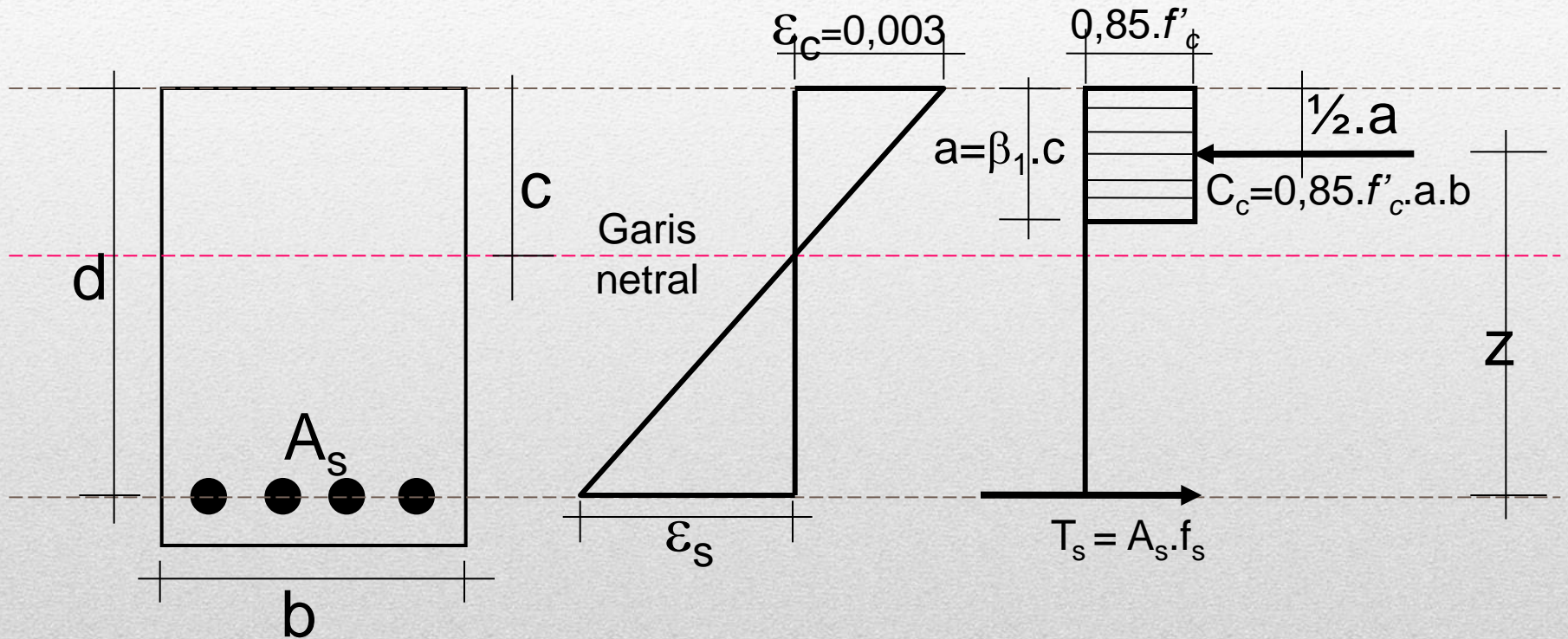
Batas maksimum rasio penulangan

$$\rho_{\text{maksimum}} = 0,75 \cdot \rho_b$$

Dimana,

$$\rho_b = \left\{ \frac{0,85 \cdot f'_c \cdot \beta_1 \cdot 600}{f_y \cdot (600 + f_y)} \right\}$$

ANALISA BALOK BERTULANGAN TUNGGAL (BERTULANGAN TARIK SAJA)



1. Hitung tulangan

$$\rho_{\text{minimum}} = 1,4/f_y$$

$$\rho = A_s/(b \times d)$$

$$\rho_{\text{maksimum}} = 0,75 \cdot \rho_b$$

Dimana,

$$\rho_b = \left\{ \frac{0,85 \cdot f'_c \cdot \beta_1 \cdot 600}{f_y \cdot (600 + f_y)} \right.$$

2. Cek apakah memenuhi syarat :

$$\rho_{\text{min}} \leq \rho \leq \rho_{\text{maks}}$$

3. Mencari Blok tegangan beton (a)

dengan persamaan :

Gaya Tarik Baja = Gaya Tekan Beton

$$T = D$$

$$A_s \cdot F_y = 0,85 \cdot f'_c \cdot b \cdot \beta_1 \cdot c$$

4. Mencari Garis Netral (c)

$$c = \frac{a}{\beta_1}$$

5. Mencari Momen Nominal (Mn)

$$\begin{aligned} M_n &= T \cdot J_d \\ &= A_s \cdot f_y \cdot \left(d - \frac{1}{2} a\right) \end{aligned}$$

6. Hitung Kuat Rencana (Mr)

$$M_r = \phi \times M_n$$

7. Cek $M_r < M_n$

KONSTRUKSI BETON BERTULANG

Kelas XII

PPL SMK NEGERI 1 MAGELANG
2016

Disusun oleh :
RAHMA HARDINA SEVA

Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY



Pada pertemuan ini akan dibahas mengenai sifat elastisitas dari suatu bahan, yang meliputi :

- 1. Tegangan (stress)**
- 2. Regangan (strain)**
- 3. Modulus elatisitas.**

1. TEGANGAN (STRESS)

- **Tegangan** (stress) didefinisikan sebagai perbandingan antara gaya yang bekerja pada benda dengan luas penampang benda. Secara matematis dituliskan:

$$\sigma = F/A$$

σ = tegangan (Pa)

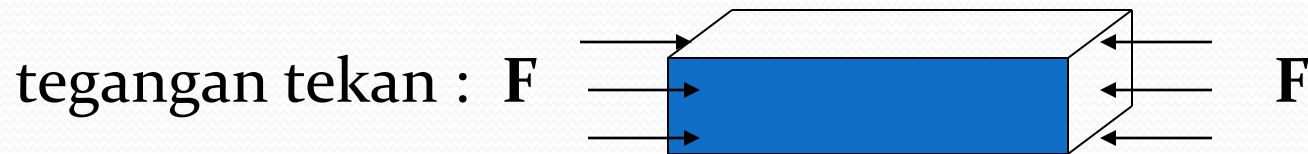
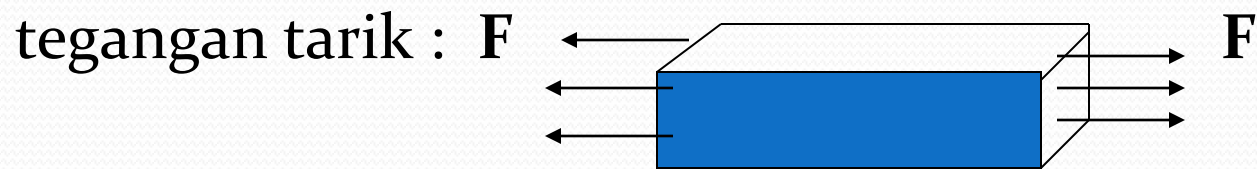
F = gaya (N)

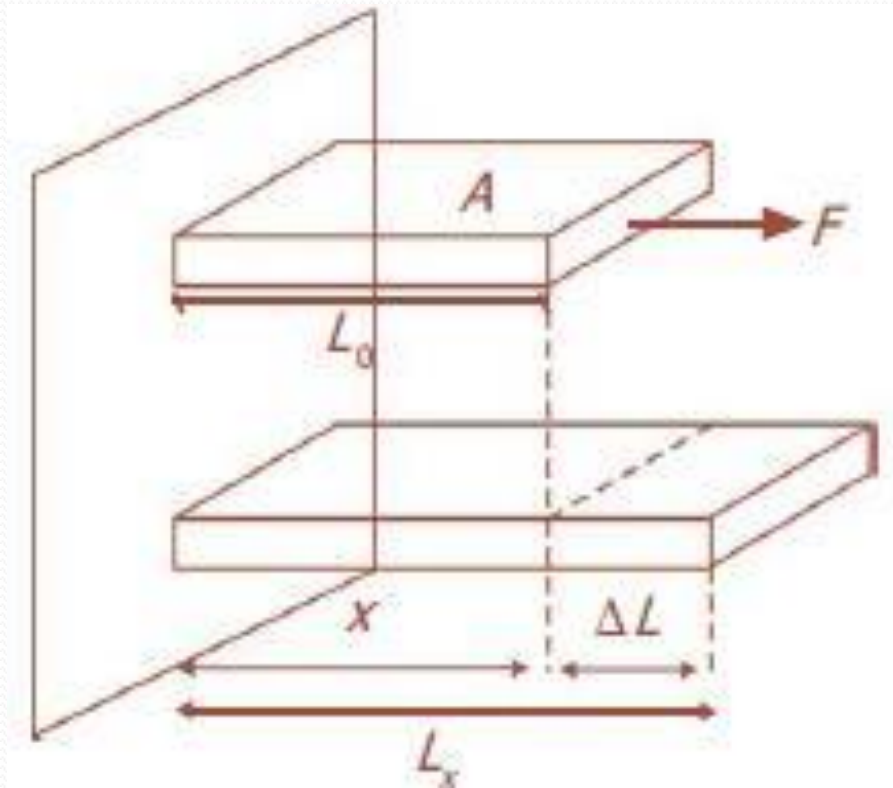
A = luas penampang (m^2)

Satuan SI untuk tegangan adalah pascal (Pa), dengan konversi:

$$1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2$$

Untuk gaya normal , tegangan dapat dibedakan atas :





Berdasarkan metode ini disyaratkan, tegangan yang direncanakan, yang merupakan hasil perkiraan dari analisa tidak boleh melebihi besarnya tegangan ijin

$$\delta \text{ tekan ijin} > \delta \text{ tekan terjadi}$$

Contoh Perhitungan :

1. Sebuah balok ukuran 40 x 25 cm menerima beban $P = 30$ ton, bila tegangan izin (δ izin) = 50 kg/cm². Periksalah apakah balok itu kuat memikul gaya P .

Jawab:

$$\delta = \frac{P}{A}$$

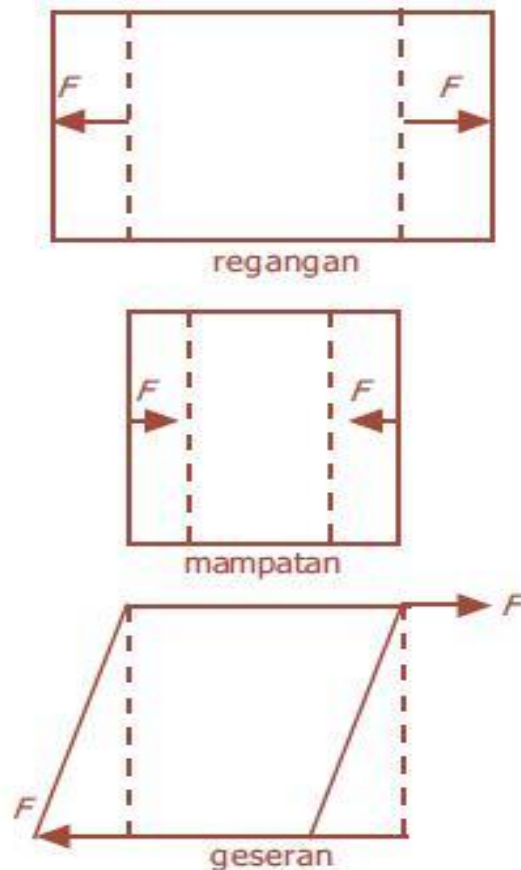
$$\delta = \frac{P}{A} = \frac{30 \text{ ton}}{(25 \times 40) \text{ cm}^2}$$

$$\delta = \frac{30.000 \text{ kg}}{1000 \text{ cm}^2} = 30 \text{ kg/cm}^2$$

$$\delta = 30 \text{ kg/cm}^2 < 50 \text{ kg/cm}^2$$

Karena tegangan izin lebih besar daripada tegangan yang terjadi maka bahan cukup kuat memikul gaya

Menurut (Haryadi, 2008: 57) tegangan dibedakan menjadi 3 macam, yaitu: regangan, mampatan, dan geseran, seperti ditunjukkan pada gambar berikut.



2. REGANGAN (STRAIN)

Regangan (strain) didefinisikan sebagai perbandingan antara pertambahan panjang batang dengan panjang mula-mula dinyatakan:

$$\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$$

$$\text{Regangan} = \frac{\Delta L}{L_0} = \frac{\text{perubahan panjang}}{\text{panjang mula-mula}}$$

dengan:

ε = regangan

ΔL = pertambahan panjang (m)

L = panjang mula-mula (m)

Regangan merupakan ukuran mengenai seberapa jauh batang tersebut berubah bentuk. Tegangan diberikan pada materi dari arah luar, sedangkan regangan adalah tanggapan materi terhadap tegangan.

ϵ merupakan regangan tanpa satuan

3. Modulus Elastisitas

Modulus elastisitas sering disebut sebagai Modulus Young yang merupakan perbandingan antara tegangan dan regangan aksial dalam deformasi yang elastis, sehingga modulus elastisitas menunjukkan kecenderungan suatu material untuk berubah bentuk dan kembali lagi ke bentuk semula bila diberi beban (SNI 2826-2008).

$$\text{Modulus elastisitas} = \frac{\text{tegangan}}{\text{regangan}}$$

$$E = \sigma / \varepsilon$$

Nilai modulus Young hanya bergantung pada jenis benda (komposisi benda), tidak bergantung pada ukuran atau bentuk benda. Nilai modulus Young beberapa jenis bahan dapat kalian lihat pada Tabel

Bahan	Modulus Young (N/m ²)
Alumunium	70 x 10 ⁹
Baja	200 x 10 ⁹
Beton	20 x 10 ⁹

- Dalam SI, satuan Modulus Young sama dengan satuan tegangan (N/m^2), karena pembagian tegangan dengan regangan tidak menimbulkan pengurangan satuan (regangan tidak memiliki satuan)

EVALUASI SISWA KELAS XII BB dan XII BC SMKN 1 MAGELANG

1. Tali nilon berdiameter 2 mm ditarik dengan gaya 100 Newton. Tentukan tegangan tali!

Pembahasan

Diketahui :

Gaya tarik (F) = 100 Newton

Diameter tali (d) = 2 mm = 0,002 meter

Jari-jari tali (r) = 1 mm = 0,001 meter

Ditanya : Tegangan tali

Jawab :

Luas penampang tali :

$$A = \pi r^2$$

$$A = (3,14)(0,001 \text{ m})^2 = 0,00000314 \text{ m}^2$$

$$A = 3,14 \times 10^{-6} \text{ m}^2 \quad \text{Gurumuda.Net}$$

Tegangan tali :

$$\text{Tegangan} = \frac{\text{Gaya (F)}}{\text{Luas (A)}}$$

$$\text{Tegangan} = \frac{100 \text{ N}}{3,14 \times 10^{-6} \text{ m}^2}$$

$$\text{Tegangan} = 31,5 \times 10^6 \text{ N/m}^2$$

2. Seutas tali mempunyai panjang mula-mula 100 cm ditarik hingga tali tersebut mengalami pertambahan panjang 2 mm. Tentukan regangan tali!

Pembahasan

Diketahui :

Panjang awal tali (l_0) = 100 cm = 1 meter

Pertambahan panjang (Δl) = 2 mm = 0,002 meter

Ditanya : Regangan tali

Jawab :

Regangan tali :

$$\text{Regangan} = \frac{\text{Perubahan panjang } (\Delta l)}{\text{Panjang awal } (l_0)}$$

$$\text{Regangan} = \frac{0,002 \text{ m}}{1 \text{ m}}$$

$$\text{Regangan} = 0,002 \quad \text{Gurumuda.Net}$$

3. Suatu tali berdiameter 4 mm dan mempunyai panjang awal 2 meter ditarik dengan gaya 200 Newton hingga panjang tali berubah menjadi 2,02 meter. Hitung (a) tegangan tali (b) regangan tali (c) modulus elastisitas Young!

Pembahasan

Diketahui :

$$\begin{aligned} \text{Diameter (d)} &= 4 \text{ mm} = 0,004 \text{ m} && \text{Gurumuda.Net} \\ \text{Jari-jari (r)} &= 2 \text{ mm} = 0,002 \text{ m} \\ \text{Luas penampang (A)} &= \pi r^2 = (3,14)(0,002 \text{ m})^2 \\ \text{Luas penampang (A)} &= 0,00001256 \text{ m}^2 = 12,56 \times 10^{-6} \text{ m}^2 \\ \text{Gaya tarik (F)} &= 200 \text{ N} \\ \text{Panjang awal tali (l}_0\text{)} &= 2 \text{ m} \\ \text{Pertambahan panjang tali (\Delta l)} &= 2,02 - 2 = 0,02 \text{ m} \end{aligned}$$

Ditanya : (a) Tegangan (b) Regangan (c) Modulus Young

Jawab :

(a) Tegangan

$$\begin{aligned} \text{Tegangan} &= \frac{\text{Gaya (F)}}{\text{Luas (A)}} \\ \text{Tegangan} &= \frac{200 \text{ N}}{12,56 \times 10^{-6} \text{ m}^2} \\ \text{Tegangan} &= 15,92 \times 10^6 \text{ N/m}^2 \end{aligned}$$

(b) Regangan

$$\begin{aligned} \text{Regangan} &= \frac{\text{Pertambahan panjang (\Delta l)}}{\text{Panjang awal (l}_0\text{)}} \\ \text{Regangan} &= \frac{0,02 \text{ m}}{2 \text{ m}} \\ \text{Regangan} &= 0,01 && \text{Gurumuda.Net} \end{aligned}$$

(c) Modulus Young

$$\begin{aligned} \text{Modulus Young} &= \frac{\text{Tegangan}}{\text{Regangan}} \\ \text{Modulus Young} &= \frac{15,92 \times 10^6 \text{ N/m}^2}{0,01} \\ \text{Modulus Young} &= 1592 \times 10^6 \text{ N/m}^2 \\ \text{Modulus Young} &= 1,6 \times 10^9 \text{ N/m}^2 \end{aligned}$$

4. Seutas tali nilon berdiameter 1 cm dan panjang awal 2 meter mengalami tarikan 200 Newton. Hitung pertambahan panjang senar tersebut! E nilon = $5 \times 10^9 \text{ N/m}^2$

Pembahasan

Diketahui :

Modulus elastis Young (E) nilon = $5 \times 10^9 \text{ N/m}^2$

Panjang awal (l_0) = 2 meter

Gaya tarik (F) = 200 N

Diameter (d) = 1 cm = 0,01 m

Jari-jari (r) = 0,5 cm = 0,005 m = $5 \times 10^{-3} \text{ m}$

Luas penampang (A) = $\pi r^2 = (3,14)(5 \times 10^{-3} \text{ m})^2$
 $= (3,14)(25 \times 10^{-6} \text{ m}^2)$

Gurumuda.Net = $78,5 \times 10^{-6} \text{ m}^2 = 7,85 \times 10^{-5} \text{ m}^2$

Ditanya : Pertambahan panjang

Jawab :

Rumus Modulus Young :

$$E = \frac{\text{Tegangan}}{\text{Regangan}} = \frac{F/A}{\Delta l/l_0}$$

Pertambahan panjang nilon :

$$E = \frac{F/A}{\Delta l/l_0} \quad \text{Gurumuda.Net}$$

$$5 \times 10^9 = \frac{200/(7,85 \times 10^{-5})}{\Delta l/0,5}$$

$$5 \times 10^9 = \frac{25,5 \times 10^5}{\Delta l/0,5}$$

$$\frac{\Delta l (5 \times 10^9)}{0,5} = 25,5 \times 10^5$$

$$\Delta l (10 \times 10^9) = 25,5 \times 10^5$$

$$\Delta l = \frac{25,5 \times 10^5}{10 \times 10^9} = \frac{(25,5)(10^5)(10^{-9})}{10}$$

$$\Delta l = 2,6 \times 10^{-4} \text{ meter}$$

$$\Delta l = 0,00026 \text{ meter}$$

$$\Delta l = 0,26 \text{ mm}$$

Pertambahan panjang tali nilon = 0,26 milimeter

Data Hasil Evaluasi Penilaian Kelas XII BB

No	Nama siswa	Skor Setiap Soal			Nilai
		1	2	3	
1	Anggi Resi Pramudiyanti	80	80	100	86
2	Alya Fauzan Rudiyanto	77	100	90	89
3	Anas Ma'ruf	74	70	85	76
4	Andi Nur Hasan	70	100	100	90
5	Ardi Prayitno	77	100	90	89
6	Ari Harsono	77	100	90	89
7	Asma Gus Faisal	77	95	80	84
8	Bagus Dewantoro	70	80	80	76
9	Cahyo Setiyanto	77	100	90	89
10	Duwi Fahrizal	84	80	80	81
11	Fauzan Andi Wicaksono	94	80	90	88
12	Veby Ari Yacob	84	60	90	78
13	Fredi Setyawan.	74	80	90	81
14	Hassyati Syarafina	80	80	100	86
15	Khorul Huda	74	80	90	81
16	M Dary Hilmy Sugiarto	84	80	95	86
17	Mantep	77	100	80	85
18	Miftahkul Huda	70	1	100	56
19	Muh Imron	64	80	100	81
20	Muhamad Irfani	84	95	90	89
21	Nonok Dwi Ariyanto	84	80	100	88
22	Pandu Firmansyah	77	X	90	55
23	Pebri Dwi s	84	65	100	83
24	Pindo Satrio Aji	94	65	90	83
25	Rina Dwi Astuti	84	80	90	84
26	Ryan Ernanto	74	80	90	81
27	Sandy Bagas Kurniawan	LKS	i	100	
28	Septian Adi Wijanarko	80	60	90	77
29	Tegar Pambudi	74	70	85	76,3
30	Tina Fitriani	80	65	90	78,3
31	Yoga Aditya Widyanoro	79	80	90	83
32	Zalfa Khorirunisa	78	80	90	82

Data Hasil Evaluasi Penilaian Kelas XII BC

No	Nama siswa	Skor Setiap Kompetensi			Nilai
		1	2	3	
1	Adib Mudofar	77	65	100	80,6
2	Adik Saputra	70	75	95	80
3	Adfen Petra Gilang Wardana	64	50	100	71,3
4	Agung Yuniar Pangestu	84	60	100	81,3
5	Ahmad Zainal Arifin	84	100	100	94,6
6	Aldi Ryan Saputra	77	85	100	87,4
7	Alif Muhammad Zakaria	LKS	60	X	
8	Budi Harmanto	LKS	80	100	
9	Daffa Khafadhoh	70	80	100	83,4
10	Dandi	84	100	X	61,4
11	Dwi Juliana	94	100	100	98
12	Fadhil Zaroqi	84	100	100	94,7
13	Fahmi Ilhamsyah	74	85	98	85,7
14	Fajar Prasetyo	LKS	S	LKS	
15	Gladinsa Nusamanggala	74	70	100	81,4
16	Kasih Puspitasari	84	65	100	83
17	Muhammad Asep Kurniawan	80	75	100	85
18	Muhammad Juniawan BP	60	60	100	73,4
19	Muhammad Taufiq Hidayat	80	85	80	81,7
20	Muhammad Yunus	77	85	100	87,4
21	Nurul Huda	74	65	100	79,7
22	Oriza Nuansa Jelita Hutajulu	70	80	100	83,4
23	Pinter Pilih Utomo	77	70	98	81,7
24	Prasetyo	77	70	100	82,4
25	Racmad Putra Widyanto	77	90	100	89
26	Rivaldy Alfian Purnama	70	X	100	57
27	Sheilla Ratna Fatoni	77	80	100	85,7
28	Sukron Ma'sum	77	60	90	75,7
29	Tri Prasetyo Kusumo Aji	LKS	60	100	
30	Tyas Alam Sari	77	65	100	80,7
31	Yusril Yusuf Arintoko	77	80	100	85,7

**DAFTAR PRESENSI
SMK NEGERI 1 MAGELANG
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

F / 851 / WKS 1 / 2
18 JULI 2016

KELAS : XII BANGUNAN C
KOMP. KEAHLIAN : TEKNIK KONSTRUKSI BATU BETON

MATA DIKLAT : Konst. Beton Bertulang
SEMESTER :

No.	NIS	Nama	Tanggal																	
			18/7	28/7	11/8	25/8	8/9													
1	1418749	ADIB MUNDHOFAR	.	.	.	.	.								
2	1418750	ADIK SAPUTRA	.	.	.	.	.								
3	1418751	ADVENT PETRA GILANG WARDHANA	.	.	.	.	.								
4	1418752	AGUNG YUNIAR PANGESTU	.	.	.	.	.								
5	1418753	AHMAD ZAENAL ARIFIN	.	.	.	.	.								
6	1418754	ALDI RYAN SAPUTRA	.	.	.	.	.								
7	1418755	ALIF MUHAMMAD ZAKARIA	.	.	.	.	.								
8	1418756	BUDI HARMANTO	.	.	.	.	.								
9	1418757	DAFFA KHAFADHOH	.	.	.	.	.								
10	1418758	DANDI	.	.	.	.	.								
11	1418759	DWI JULIANA	.	.	.	.	.								
12	1418760	FADHIL ZARUQI	.	.	.	.	.								
13	1418761	FAHMI ILHAMSYAH	.	.	.	.	.								
14	1418762	FAJAR PRASETYO	.	.	.	.	S	.												
15	1418763	GLADINSA NUSAMANGGALA	.	.	.	.	.	.						
16	1418764	KASIH PUSPITASARI	.	.	.	.	.	.						
17	1418765	MUHAMMAD ASEP KURNIAWAN	.	.	.	.	.	.						
18	1418766	MUHAMMAD JUNIAWAN BP	.	.	.	.	.	.						
19	1418768	MUHAMMAD TAUFIK HIDAYAT	.	.	.	.	.	.						
20	1418769	MUHAMMAD YUNUS	.	.	.	.	.	.						
21	1418770	NURUL HUDA	.	.	.	.	.	.						
22	1418771	ORYZA NUANSA JELITA HUTAJULU	.	.	.	.	.	.						
23	1418772	PINTER PILIH UTOMO	.	.	.	.	.	.						
24	1418773	PRASETYO	.	.	.	.	.	.						
25	1418774	RACHMAD PUTRA WIDYANTO	.	.	.	.	A	.												
26	1418775	RIVALDY ALIFIAN PURNAMA	.	.	.	.	.	.						
27	1418776	SHEILLA RATNA FATONI	.	.	.	.	.	.						
28	1418777	SUKRON MA'SUM	.	.	.	.	.	.						
29	1418778	TRI PRASETYO KUSUMO AJI	.	.	.	S	.	.												
30	1418779	TYAS ALAM SARI	.	.	.	.	.	.						
31	1418780	YUSRIL YUSUF ARINTOKO	.	.	.	.	.	.						

Guru Mata Diklat

.....
NIP.

**DAFTAR PRESENSI
SMK NEGERI 1 MAGELANG
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

F / 851 / WKS 1 / 2
18 JULI 2016

KELAS : XII BANGUNAN B
KOMP. KEAHLIAN : TEKNIK KONSTRUKSI BATU BETON

MATA DIKLAT :
SEMESTER :

Konst. Beton Bertulang
.....

No.	NIS	Nama	Tanggal																
			22/16 /17	1/16 /18	5/16 /18	15/16 /18	19/16 /18	29/16 /18	2/16 /19										
1	1418717	AGNIA RESI PRAMUDIYANTI	.	.	.		.	.	.			
2	1418718	ALYA FAUZAN RUDIYANTO	.	.	.		.	.	.			
3	1418719	ANAS MA'RUF	.	.	.		.	.	.			
4	1418720	ANDI NUR HASAN	.	.	.		.	.	.			
5	1418721	ARDI PRAYITNO	.	.	.		↑	LKS	.	.									
6	1418722	ARI HARSONO	.	.	.		2	.	.	.									
7	1418723	ASMA GUS FAISAL	.	.	.		SMK	.	.	.									
8	1418724	BAGUS DEWANTORO	.	.	.		SMK	.	.	.									
9	1418725	CAHYO SETIYANTO	.	.	.		SMK	.	.	.									
10	1418726	DUWI FAHRIZAL	.	.	.		SMK	.	.	.									
11	1418727	FAUZAN ANDI WICAKSONO	.	.	.		SMK	.	.	.									
12	1418728	VEBY ARI YACUB	.	.	.		J	.	.	.									
13	1418729	FREDY SETYAWAN	.	.	.		H	.	.	.									
14	1418730	HASSYATI SYARAFINA	.	.	.			.	.	.	
15	1418731	KHOIRUL HUDA	.	.	.			.	.	.	
16	1418732	M DARY HILMY SUGIARTO	.	.	.		R	.	.	.									
17	1418733	MANTEP	.	.	.		J	.	.	.									
18	1418734	MIFTAHKHUL HUDA	.	.	.			LKS	LKS	.									
19	1418735	MUH IMRON	.	.	.			.	.	.	
20	1418736	MUHAMAD IRFANI	.	.	.		B	.	.	.									
21	1418737	NONOK DWI ARIYANTO	.	.	.			.	.	.	
22	1418738	PANDU FIRMANSYAH	.	.	.			.	A	.									
23	1418739	PEBRI DWI S	.	.	.			.	.	.	
24	1418740	PINDHO SATRIO AJI	.	.	.			.	.	.	
25	1418741	RINA DWI ASTUTI	.	.	.			.	.	.	
26	1418742	RYAN ERNANTO	.	.	.			.	.	.	
27	1418743	SANDY BAGAS KURNIAWAN	.	.	.			LKS	LKS	.									
28	1418744	SEPTIAN ADI WIJANARKO	.	.	.			.	.	.	
29	1418745	TEGAR PAMBUDI	.	.	.			.	.	.	
30	1418746	TINA FITRIANI	.	.	.			.	.	.	
31	1418747	YOGA ADITYA WIDYANTORO	.	.	.			.	.	.	
32	1418748	ZALFA KHOIRUNNISA	.	.	.			.	.	.	

Guru Mata Diklat

.....
NIP.

LAMPIRAN DOKUMENTASI BELAJAR MENGAJAR







