

**LAPORAN INDIVIDU**  
**PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)**

**MENGAJAR MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DAN SIMULASI  
DAN KOMUNIKASI DIGITAL (SIMKOMDIG)  
KELAS X AA DAN X TS**

**SMK NEGERI 2 WONOSARI**

*Jl. KH. Agus Salim No. 17, Ledoksari, Kepek, Wonosari, Gunungkidul, Yogyakarta  
55813 Telp (0274) 391019, 392454*

**Semester Ganjil Tahun Akademik 2017/2018**

**15 September 2017 – 15 November 2017**



**Disusun Oleh:**

**ANINDYA DWI UTAMI**

**NIM. 14505241032**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2017**

## HALAMAN PENGESAHAN

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini telah melaksanakan PLT di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Wonosari.

Nama : ANINDYA DWI UTAMI  
No. Mahasiswa : 14505241032  
Program Studi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan  
Fakultas : Teknik

Telah melaksanakan kegiatan PLT di SMK Negeri 2 Wonosari, dari tanggal 15 September 2017 – 15 November 2017, dengan hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Yogyakarta, 15 November 2017

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing Lapangan  
Prodi Pendidikan Teknik Sipil dan  
Perencanaan

Guru Pembimbing Lapangan

  
**Drs. Sumarjo H. M.T.**  
NIP. 19570414 1983 03 1 003

  
**Sri Rubiyati, S. Pd.**  
NIP. 19750217 200801 2 003


Mengetahui,

Kepala  
SMK Negeri 2 Wonosari

Koordinator PLT  
SMK Negeri 2 Wonosari



  
**Drs. Rachmad Basuki, S.H. M.T.**  
NIP. 19620904 198804 1 001

  
**Drs. Suko Raharjo**  
NIP. 19670928 1995 12 1 003

**ABSTRAK**  
**LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)**  
**DI SMK N 2 WONOSARI**

*Oleh :*  
**ANINDYA DWI UTAMI**  
**NIM. 14505241032**  
***Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan***

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa program studi kependidikan atau S1. Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran dan manajerial di sekolah atau lembaga, untuk melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan. Tempat yang menjadi lokasi pelaksanaan PLT UNY 2017 adalah SMK Negeri 2 Wonosari, yang beralamat di Jl. K.H. Agus Salim No. 17, Ledoksari, Kepek, Wonosari, Gunungkidul.

Kegiatan Praktek Lapangan Terbimbing (PLT) dilakukan dengan tahapan yang meliputi: 1) Melakukan observasi kondisi lembaga, kondisi sekolah dan pembelajaran di kelas. 2) Melakukan persiapan pembelajaran dengan melengkapi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Media Pembelajaran, dan lainnya. 3) Melaksanakan praktik mengajar pada mata pelajaran **Mekanika Teknik**. Oleh Guru Pembimbing Lapangan, mahasiswa juga diberi tugas untuk mengajar mata pelajaran **Simulasi dan Komunikasi Digital (SIMKOMDIG)**. Praktik mengajar dimulai pada tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017, dengan menerapkan Kurikulum 2013. Selama kegiatan PLT, praktikan melakukan praktik mengajar mandiri dan terbimbing di dua kelas, yaitu kelas X AA dan X TS.

Hasil dari pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) ini adalah (1) terselesaikannya tugas PLT dengan pelaksanaan selama 2 bulan dari mulai tanggal 15 September 2017 sampai 15 November 2017, dengan menerapkan Kurikulum 2013 dan jumlah jam mengajar 10 jam per minggu di kedua kelasnya.

Dari kegiatan PLT ini mahasiswa mendapatkan pengalaman menjadi seorang pendidik yang mana selain menghadapi murid seorang pendidik juga harus menyiapkan buku ajar sebagai administrasi mengajar yang berisi Silabus, Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Job Sheet dan lainnya sampai dengan pengelolaan kelas. Penulis menghimbau SMK N 2 Wonosari untuk menambah sarana dan prasarana untuk menunjang kegiatan belajar mengajar. Selain itu, penulis menyarankan agar guru pembimbing meningkatkan kualitas bimbingannya terhadap mahasiswa PLT sehingga setelah melaksanakan PLT mahasiswa benar-benar siap menjadi tenaga pendidik yang berkompeten.

**Kata Kunci :** *PLT, Mekanika Teknik, SIMKOMDIG, SMK Negeri 2 Wonosari.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang masih senantiasa memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga pelaksanaan PLT di SMK N 2 Wonosari berjalan dengan baik dan lancar serta dapat penyusunan laporan dan pertanggung jawaban Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMK Negeri 2 Wonosari ini dapat terselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.

Penyusunan laporan PLT merupakan tahap akhir dari seluruh rangkaian kegiatan PLT yang dilaksanakan pada tanggal 15 September 2017 hingga 15 November 2017. Laporan ini dapat tersusun tidak lepas dari doa orang tua serta kerjasama dan bantuan dari berbagai pihak yang ikut mendukung dan mensukseskan program-program PLT yang telah kami rencanakan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua Orang Tua atas doa dan motivasi lebih yang selalu mengiringi tiap langkah perjuangan ini yang telah membantu dan memberi dukungan baik berupa moril maupun materiil.
2. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan untuk pelaksanaan kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT).
3. Ketua LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta beserta staff yang telah memberikan segala daya dan upaya demi kelancaran pelaksanaan PLT.
4. Bapak Drs. Rachmad Basuki, S.H, M.T, selaku Kepala SMK Negeri 2 Wonosari yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT).
5. Bapak Drs. Sumarjo H, M.T. selaku Dosen pembimbing Prodi Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta.
6. Ibu Sri Rubiyati, S.Pd. Selaku Guru pembimbing mata pelajaran Mekanika Teknik dan SIMKOMDIG di SMK Negeri 2 Wonosari yang telah memberikan bimbingan pada saat pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) sampai terselesaikannya laporan ini.
7. Bapak Drs. Suko Raharjo selaku koordinator Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) SMK Negeri 2 Wonosari.
8. Bapak Toto Sukisno. M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing Lapangan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT).
9. Siswa dan siswi SMK Negeri 2 Wonosari khususnya Jurusan Teknik Konstruksi dan Properti kelas X AA dan X TS tahun ajaran 2017/2018 yang telah membantu dan mengikuti program Praktik Lapangan Terbimbing (PLT).

10. Rekan-rekan mahasiswa PLT SMK Negeri 2 Wonosari yang telah bekerjasama dengan baik dan memberikan arti sebuah kehidupan dalam suka maupun duka selama pelaksanaan Program PLT.
11. Pihak-pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan dalam kegiatan PLT di SMK Negeri 2 Wonosari.

Semoga budi baik mereka semua mendapatkan balasan dan kerjasama yang telah kita jalin tidak akan terhenti hanya sampai berakhirnya PLT ini saja, namun akan terus berlanjut serta menjadi ikatan dalam menjaga persaudaraan yang telah kita jalin bersama.

Harapan penulis semoga laporan PLT ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan referensi atau bacaan sebagai bahan untuk menambah pengetahuan. Kami menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam pelaksanaan program kerja PLT serta penyusunan laporan ini. Oleh karena itu kami senantiasa mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan laporan ini. Terima kasih.

Yogyakarta, 15 November 2017

Anindya Dwi Utami

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Analisis Situasi (Permasalahan dan Potensi Pembelajaran) .....	2
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PLT .....	7
1. Pengajaran Mikro (Micro Teaching) .....	8
2. Pembekalan PLT.....	8
3. Pelaksanaan PLT .....	9
4. Umpan Balik Guru Pembimbing .....	9
5. Penyusunan Laporan.....	10
6. Evaluasi.....	10
<b>BAB II ISI</b> .....	11
A. Persiapan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) .....	11
1. Pembekalan PLT.....	11
2. Pengajaran Mikro .....	11
3. Observasi Lingkungan Sekolah dan Proses Pembelajaran di Kelas .....	12
4. Pembuatan Persiapan Mengajar .....	15
B. Pelaksanaan PLT (Praktik Terbimbing Dan Mandiri) .....	19
1. Kegiatan Praktik Mengajar di Kelas .....	19
2. Model dan Metode Pembelajaran .....	23
3. Media Pembelajaran .....	23
4. Evaluasi Pembelajaran .....	23
C. Analisis Hasil Pelaksanaan Dan Refleksi .....	24
1. Analisis Hasil Pelaksanaan Program PLT .....	24
2. Hambatan Dalam Pelaksanaan PLT .....	25
<b>BAB III PENUTUP</b> .....	27
A. Kesimpulan.....	27
B. Saran.....	27
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	29
<b>LAMPIRAN</b> .....	30

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perumusan program dan rencana kegiatan PLT .....	8
Tabel 2. Rincian Kegiatan Observasi PLT .....	13
Tabel 3. Kegiatan mengajar Mekanika Teknik .....	20
Tabel 4. Kegiatan mengajar SIMKOMDIG .....	22

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan, menurut *Carter V. Good* dalam *Dictionary of Education* adalah (1) proses perkembangan kecakapan seseorang dalam bentuk sikap dan perilaku yang berlaku dalam masyarakatnya, (2) Proses sosial ketika seseorang dipengaruhi oleh lingkungan yang dipimpin (sekolah) sehingga dia dapat mencapai kecakapan sosial dan mengembangkan pribadinya. Pendidikan harus dijalankan dengan baik oleh seluruh anggota dalam lembaga pendidikan itu, dan juga harus didukung oleh masyarakat, bangsa, dan negara.

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) sebagai perguruan tinggi yang memiliki visi untuk mencetak pendidik atau calon guru yang takwa, mandiri, cendekia. Dalam menggapai visinya tersebut, UNY mewajibkan mahasiswa untuk mempraktikkan secara langsung ilmu yang telah dia dapat dengan mengabdikan diri ke SMA/SMK di Indonesia. Hal tersebut digunakan untuk meningkatkan kualitas lulusannya agar mampu bersaing dengan Perguruan Tinggi dalam negeri maupun luar negeri.

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

Program Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan mata kuliah yang wajib ditempuh bagi setiap mahasiswa S1 yang mengambil program studi kependidikan. Dengan diadakannya kegiatan PLT yang dilaksanakan secara terpadu ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran. Praktik PLT akan memberikan *life skill* bagi mahasiswa, yaitu pengalaman belajar yang kaya, dapat memperluas wawasan, melatih dan

mengembangkan kompetensi mahasiswa dalam bidangnya, meningkatkan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan dalam memecahkan masalah, sehingga keberadaan program PLT ini sangat bermanfaat bagi mahasiswa sebagai tenaga kependidikan dalam mendukung profesinya.

#### **A. Analisis Situasi (Permasalahan dan Potensi Pembelajaran)**

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) yang diselenggarakan oleh Universitas Negeri Yogyakarta merupakan salah satu usaha yang dilakukan guna meningkatkan efisiensi serta kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran. Program PLT merupakan kegiatan yang terintegrasi dan saling mendukung dengan yang lainnya untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru atau tenaga pendidik.

Sebelum pelaksanaan PLT tahun 2017 di SMK Negeri 2 Wonosari seluruh mahasiswa tim PLT UNY 2017 melaksanakan suatu kegiatan observasi lokasi PLT di SMK Negeri 2 Wonosari yang terletak di Jl. KH Agus Salim, Ledoksari, Kepek, Wonosari, Gunungkidul, Yogyakarta. Observasi yang dilakukan bertujuan agar mahasiswa mengetahui serta mengenal lebih jauh tentang keadaan sekolah baik dari segi fisik yang mencakup letak geografis sekolah, fasilitas sekolah, serta bangunan sekolah yang terdiri dari elemen siswa, guru serta tenaga karyawan sekolah.

SMK Negeri 2 Wonosari adalah Sekolah Menengah Kejuruan yang telah dipersiapkan untuk menyongsong SMK terbaik. Sekolah ini berdiri pada tanggal 7 Februari 1975 diatas lahan seluas  $\pm 24.460$  m<sup>2</sup>. SMK Negeri 2 Wonosari memiliki 9 (sembilan) kompetensi keahlian yaitu :

1. Teknik bangunan (sipil)
2. Teknik bangunan (arsitek)
3. Teknik tenaga listrik
4. Teknik elektronika
5. Teknik komputer dan informatika (komputer jaringan)
6. Teknik komputer dan informatika (multi media)
7. Teknik pemesinan
8. Teknik pengelasan
9. Teknik kendaraan ringan.

SMK Negeri 2 Wonosari memiliki sumber daya 155 orang guru, dan 44 orang pegawai. Begitu besarnya harapan masyarakat terhadap peningkatan kualitas SMK Negeri 2 Wonosari, hal ini terwujud dengan besarnya dukungan dan antusiasme masyarakat untuk menyekolahkan putra-putrinya di SMK Negeri 2 Wonosari, khususnya di tahun ajaran baru ini 2017/2018. Kualitas pendidikan di SMK Negeri 2 Wonosari tidak perlu diragukan lagi, terbukti dengan berbagai prestasi yang diraih siswa-siswi SMK N 2 Wonosari baik tingkat provinsi maupun nasional, bahkan internasional serta dengan prosentase kelulusan yang selalu tinggi.

SMK Negeri 2 Wonosari selalu berusaha menciptakan kondisi link and match dengan dunia usaha dan dunia industri, karena itu menciptakan ciri khusus lembaga pendidikan kejuruan. Berdasarkan observasi tanggal 20 sampai dengan 22 Februari 2017, kami bermaksud untuk melakukan berbagai pengembangan baik dari segi pembelajaran maupun peningkatan optimalisasi sarana dan prasarana yang ada. Dengan berbagai keterbatasan waktu baik, tenaga dan dana yang ada kami tetap berusaha semaksimal mungkin agar seluruh program yang akan kami laksanakan dapat terlaksanakan dengan baik dan lancar, tentunya dengan berbagai bantuan dan kerjasama dari pihak sekolah, donatur maupun instansi yang terkait. Besar harapan kami dalam kebersamaan yang sangat singkat di SMK Negeri 2 Wonosari ini akan memberikan berbagai stimulus positif, pengalaman yang berharga dan bermanfaat bagi semua pihak.

#### 1. Kegiatan Akademis

Sebagai penunjang kegiatan intra kurikuler, maka SMK Negeri 2 Wonosari juga mengadakan kegiatan ekstrakurikuler yang pelaksanaannya wajib bagi kelas 1 (satu), kegiatan tersebut antara lain :

- a. Pecinta Alam Siswa Teknik (Palasit)
- b. Kepramukaan
- c. Karya Ilmiah Remaja (KIR)
- d. Drum Band
- e. Pleton Inti
- f. Baca Tulis Al Quran (BTQ)
- g. Polisi Keamanan Sekolah (PKS)

- h. Palang Merah Remaja (PMR)
- i. Aero Modelling
- j. Tae Kwon Do
- k. Pencak silat
- l. Karate
- m. Olahraga (sepak bola, bulu tangkis, volly ball dan bola basket)

Dalam kegiatan ekstrakurikuler yang diadakan tersebut yang wajib bagi kelas 1 (satu) hanya kepramukaan, dan yang lainnya merupakan ekstrakurikuler pilihan.

Kondisi secara umum SMK Negeri 2 Wonosari untuk pelaksanaan belajar dan mengajar sangat kondusif. Memiliki fasilitas yang cukup lengkap, diantaranya : Perpustakaan, Laboratorium bahasa, Laboratorium komputer, dan Unit Produksi dan Jasa. Visi dari SMK Negeri 2 Wonosari adalah “Terwujudnya SMK yang unggul untuk menghasilkan sumberdaya manusia yang berkarakter berbudaya, berwawasan lingkungan dan mampu bersaing ditingkat global” dengan misi sebagai berikut:

- a. Mengembangkan kurikulum, proses pembelajaran, dan sistem penilaian
- b. Meningkatkan prestasi dibidang akademik dan nonakademik
- c. Melaksanakan sistem penjaminan mutu untuk perbaikan berkelanjutan
- d. Meningkatkan kualitas pendidik dan tenaga kependidikan
- e. Meningkatkan sarana prasarana dan lingkungan belajar yang nyaman
- f. Meningkatkan kemitraan dengan lembaga dalam negeri maupun luar negeri

## 2. Potensi Siswa, Guru dan Karyawan

Sesuai dengan tujuan dari Sekolah Menengah Kejuruan yaitu menghasilkan tenaga kerja yang handal dan profesional, siap kerja dengan memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual yang tinggi, sehingga mampu menjawab tantangan perkembangan teknologi yang ada. Untuk mendukung tercapainya tujuan tersebut diatas, maka di SMK Negeri 2 Wonosari membuka 9 program keahlian seperti yang telah dijelaskan di muka.

Untuk memperlancar Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), maka SMK Negeri 2 Wonosari memperbanyak guru dengan kompeten di bidangnya baik itu bidang Produktif maupun Normatif dan Adaptif.

3. Kondisi Media dan Sarana Pendidikan

Sarana pembelajaran digunakan di SMK Negeri 2 Wonosari cukup mendukung bagi tercapainya proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). Kondisi ruangan efektif karena ruang teori dan praktek terpisah, sehingga siswa yang belajar di ruang teori tidak terganggu oleh siswa yang berada di bengkel. Media dan Sarana yang ada di SMK Negeri 2 Wonosari adalah :

a. Media pembelajaran

- 1) Blackboard
- 2) Whiteboard
- 3) Kapur
- 4) Spidol
- 5) LCD Proyektor
- 6) Viewer
- 7) Wall Chart
- 8) Model
- 9) Komputer
- 10) Serta alat-alat penunjang kegiatan praktek di lab / bengkel

b. Laboratorium/ Bengkel

- 1) Bengkel Kerja Batu
- 2) Bengkel Kerja Kayu
- 3) Bengkel Gambar Bangunan
- 4) Bengkel Pemanfaatan Tenaga Listrik
- 5) Bengkel Elektronika Industri
- 6) Bengkel Kerja Mesin
- 7) Bengkel Kerja Bangku dan Las
- 8) Bengkel Unit Produksi Jasa (UPJ)
- 9) Bengkel Gambar Mesin

- 10) Lab Metrologi
- 11) Lab Otomasi
- 12) Lab Autocad
- 13) Lab Bahasa
- 14) Lab Teknologi Informasi (Komputer)
- 15) Bengkel Otomotif
- 16) Bengkel Chasis
- 17) Bengkel Kelistrikan Otomotif
- 18) Dan bengkel/ laboratorium yang lain

#### 4. Perpustakaan

Koleksi buku di perpustakaan sudah tersedia, baik itu buku pelajaran maupun buku-buku penunjang yang lain. Di perpustakaan juga disediakan buku cerita, novel, majalah dan sebagainya sehingga siswa datang ke perpustakaan tidak hanya mencari buku pelajaran namun juga dapat menambah wawasan melalui buku yang lain.

#### 5. Beasiswa

Jenis Beasiswa yang selama ini ada di SMK N 2 Wonosari antara lain terdiri dari :

- a. Beasiswa penunjang Bakat dan Prestasi
- b. Beasiswa Supersemar
- c. Beasiswa KB Lestari
- d. Beasiswa khusus siswa putri
- e. Beasiswa BK3S
- f. Beasiswa TK BP3 Gunungkidul
- g. Beasiswa korban gempa.

#### 6. Kondisi Lingkungan

SMK Negeri 2 Wonosari sangat strategis bila ditinjau dari lokasinya. Terletak di Jalan KH. Agus Salim No. 17, Ledoksari, Kepek, Wonosari, Gunungkidul, Yogyakarta. Letak SMK ini sangat dekat dengan jalan raya, meskipun demikian hal ini tidak mengganggu kegiatan belajar

mengajar, bahkan membuat kegiatan belajar mengajar dapat berjalan lancar karena siswa dapat mengakses sekolah dengan mudah.

Di sebelah barat terdapat masjid dan perumahan penduduk, sebelah utara adalah jalan raya utama Wonosari, sebelah timur adalah perumahan penduduk, dan di sebelah selatan adalah perkebunan dan perumahan penduduk.

Berdasarkan hasil survey yang telah dilaksanakan secara individu maupun kelompok PLT, maka kami bermaksud untuk melakukan berbagai perkembangan baik dari segi pembelajaran maupun peningkatan optimalisasi sarana dan prasarana yang ada. Dengan berbagai keterbatasan baik waktu, tenaga dan dana yang ada sehingga kami berusaha semaksimal mungkin agar seluruh program yang akan kami laksanakan dapat terlaksana dengan baik, tentunya dengan berbagai bantuan kerjasama baik dari pihak sekolah, donatur maupun instansi yang terkait.

Berdasarkan analisi situasi hasil observasi, maka kelompok PLT berusaha memberikan stimulus bagi pengembangan lebih lanjut di SMK Negeri 2 Wonosari sebagai wujud pengabdian terhadap masyarakat. Dengan kesadaran bahwa kontribusi yang bisa diberikan hanya bersifat sementara, yakni 2 bulan, kami mengharapkan kerjasama yang saling mendukung serta terjalinnya komunikasi antara kami dengan pihak sekolah. Selain itu berharap keberadaan kami di SMK Negeri 2 Wonosari yang hanya dalam waktu singkat ini akan memberikan pengalaman yang berharga dan bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait.

## **B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PLT**

Setelah menganalisis berbagai permasalahan dari observasi awal, maka kami dapat membentuk suatu rumusan program serta rancangan kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan. Adapun program atau kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan tersebut dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Perumusan program dan rencana kegiatan PLT

No	Kegiatan	Waktu	Keterangan
1	Penerjunan Mahasiswa ke sekolah	15 September 2017	SMK N 2 Wonosari
2	Observasi Pra PLT	20-22 Februari 2017	SMK N 2 Wonosari
3	Pembekalan PLT	12 September 2017	KPLT lt.3 FT UNY
4	Pelaksanaan PLT	15 September 2017 – 15 November 2017	SMK N 2 Wonosari
5	Praktek Mengajar / Program Diklat	18 September 2017 – 18 November 2017	SMK N 2 Wonosari
6	Penyelesaian Laporan / Ujian	18 November 2017	SMK N 2 Wonosari
7	Penarikan mahasiswa PLT	18 November 2017	SMK N 2 Wonosari
8	Bimbingan DPL PLT	11 November 2017	SMK N 2 Wonosari

### 1. Pengajaran Mikro (Micro Teaching)

Secara umum pengajaran mikro bertujuan membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktek mengajar (Real Teaching) disekolah dalam program PLT. Secara khusus, tujuan pengajaran mikro adalah sebagai berikut :

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

### 2. Pembekalan PLT

Pembekalan PLT dilaksanakan tiap Jurusan. Pembekalan PLT Jurusan Pendidikan Teknik Mesin dilaksanakan pada tanggal 12 September 2017 di KPLT FT UNY.

### **3. Pelaksanaan PLT**

#### **a. Praktek Mengajar Terbimbing**

Praktek mengajar terbimbing adalah praktek mengajar dimana praktikan masih mendapat arahan pada pembuatan perangkat pembelajaran yang meliputi program satuan pelajaran, rencana pembelajaran, media pembelajaran, alokasi waktu dan pendampingan pada saat mengajar di dalam kelas. Dalam praktek terbimbing ini semua praktikan mendapat bimbingan dari guru mata diklatnya masing-masing. Bimbingan dilaksanakan pada waktu yang telah disepakati praktikan dengan guru pembimbing masing-masing.

#### **b. Praktek Mengajar Mandiri**

Dalam praktek mengajar mandiri, praktikan melaksanakan praktik mengajar yang sesuai dengan program studi praktikan dan sesuai dengan matadiklat yang diajarkan oleh guru pembimbing didalam kelas secara penuh.

Kegiatan praktek mengajar meliputi:

- 1) Membuka pelajaran : salam pembuka, berdoa, presensi, apersepsi, dan memberikan motivasi.
- 2) Pokok pembelajaran : eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.
- 3) Menutup pelajaran : membuat kesimpulan, memberi tugas dan evaluasi, berdoa, dan salam penutup.

### **4. Umpan Balik Guru Pembimbing**

#### **a. Sebelum praktik mengajar**

Manfaat keberadaan guru pembimbing sangat dirasakan besar ketika kegiatan PLT dilaksanakan, guru pembimbing memberikan arahan-arahan yang berguna seperti pentingnya merancang pembelajaran pengajaran dan alokasi waktu sebelum pengajaran di kelas dimulai, fasilitas yang dapat digunakan dalam mengajar, serta memberikan informasi yang penting dalam proses belajar mengajar yang diharapkan. Selain itu guru pembimbing dapat memberikan beberapa pesan dan masukan yang akan disampaikan sebagai bekal praktikan mengajar di kelas.

b. Sesudah praktik mengajar

Dalam hal ini guru pembimbing diharapkan memberikan gambaran kemajuan mengajar praktikan, memberikan arahan, masukan dan saran baik secara visual, material maupun mental serta evaluasi bagi praktikan.

**5. Penyusunan Laporan**

Kegiatan penyusunan laporan dilaksanakan pada minggu terakhir dari kegiatan PLT setelah praktik mengajar mandiri. Penyusunan laporan PLT kemudian diserahkan kepada guru pembimbing serta dosen pembimbing sebagai laporan pertanggung jawaban atas pelaksanaan program PLT dan hasil mengajar selama kegiatan PLT.

**6. Evaluasi**

Evaluasi digunakan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki mahasiswa maupun kekurangannya serta pengembangan dan peningkatannya dalam pelaksanaan PLT. Sehingga diharapkan mahasiswa lebih mengetahui bekal untuk menjadi seorang pendidik di kemudian hari.

## **BAB II**

### **PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL**

#### **A. Persiapan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT)**

Mata kuliah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan mata kuliah wajib yang memiliki bobot 3 sks. PPL merupakan salah satu bentuk pengabdian yang diberikan Universitas Negeri Yogyakarta kepada masyarakat khususnya sekolah. PPL ini dimaksudkan untuk menghasilkan lulusan yang berkompetensi untuk menjadi pendidik atau guru dimasa yang akan datang.

Untuk mempersiapkan mahasiswa dalam melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) baik yang dipersiapkan berupa persiapan fisik maupun mentalnya untuk dapat mengatasi permasalahan yang akan muncul selanjutnya dan sebagai sarana persiapan program yang akan dilaksanakan nantinya, maka sebelumnya diterjunkan, pihak Universitas Negeri Yogyakarta membuat berbagai program persiapan sebagai bekal mahasiswa nantinya dalam melaksanakan kegiatan PLT. Persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

##### **1. Pembekalan PLT**

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

##### **2. Pengajaran Mikro**

Pengajaran mikro merupakan mata kuliah yang wajib ditempuh dan lulus bagi mahasiswa yang akan mengambil kegiatan PLT pada semester berikutnya. Persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti mata kuliah ini adalah mahasiswa yang telah menempuh minimal sampai dengan semester VI. Dalam pelaksanaan perkuliahan, mahasiswa diberikan materi tentang bagaimana mengajar yang baik dengan disertai praktik untuk mengajar dengan peserta yang diajar adalah teman sekelompok (*peer teaching*). Keterampilan yang diajarkan dan dituntut untuk dimiliki dalam

pelaksanaan mata kuliah ini adalah berupa keterampilan-keterampilan yang berhubungan dengan persiapan menjadi seorang calon pendidik/guru.

Secara khusus tujuan pengajaran mikro adalah :

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

Penilaian pengajaran mikro dilakukan oleh dosen pembimbing pada saat proses pembelajaran berlangsung. Penilaian itu mencakup tiga komponen yaitu orientasi dan observasi, rencana pelaksanaan pembelajaran, proses pembelajaran dan kompetensi kepribadian dan social.

Mata kuliah ini merupakan simulasi kecil dari pembelajaran di kelas dengan segala hal yang identik sehingga dapat memberikan gambaran tentang suasana kelas. Perbedaan dari pengajaran mikro ialah terletak pada alokasi waktu, pesertadidik, dan instrumentasi dalam pembelajaran di kelas.

Alokasi waktu dari pengajaran mikro adalah sekitar 15-30 menit, tergantung dari dosen dan jumlah peserta pengajaran mikro. Mahasiswa dituntut dapat memaksimalkan waktu yang ada untuk memenuhi target yang hendak dicapai. Selain itu mahasiswa dituntut untuk memperoleh nilai pengajaran mikro minimal B untuk dapat diizinkan mengajar di tempat praktek lapangan (sekolah).

### **3. Observasi Lingkungan Sekolah dan Proses Pembelajaran di Kelas**

Observasi adalah peninjauan lapangan dimana mahasiswa akan ditempatkan atau ditugaskan untuk melaksanakan Praktek Lapangan Terbimbing. Observasi dilaksanakan dengan tujuan agar mahasiswa dapat :

- 1) Mengenal secara langsung keadaan kelas dan siswanya dalam pelaksanaan proses belajar mengajar
- 2) Mengenal perangkat kurikulum sekolah

3) Mengenal perangkat pembelajaran sekolah

**a. Pelaksanaan Observasi**

Observasi lapangan ini dilaksanakan dari tanggal 20 - 22 Februari 2017. Selain itu observasi dilaksanakan secara kondisional menyesuaikan jadwal guru dan mahasiswa. Keadaan yang diamati ada 2 (dua) yaitu, pengenalan lapangan dan kegiatan belajar mengajar. Rincian kegiatan dapat di lihat di Tabel.2

Tabel 2. Rincian Kegiatan Observasi PLT

No	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1	15 September 2017	Penerjunan mahasiswa ke sekolah/lembaga	<ul style="list-style-type: none"><li>• Penerimaan tim PLT UNY oleh pihak sekolah SMK N 2 Wonosari</li></ul>
		Observasi keadaan fisik sekolah	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pengenalan lingkungan sekolah</li><li>• Pengenalan kondisi fisik sekolah (gedung, laboratorium, bengkel, fasilitas, dll) termasuk mengamati penggunaannya.</li></ul>
2	20 Februari 2017	Observasi administrasi sekolah	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daftar guru, staf dan karyawan SMK N 2 Wonosari</li><li>• Tata tertib sekolah</li></ul>
3	21 – 22 Februari 2017	Observasi peserta didik dan pembelajaran disekolah	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mahasiswa secara individu melakukan observasi didalam kelas saat guru pendamping melakukan proses KBM</li><li>• Pengamatan kurikulum, silabus dan RPP</li><li>• Metode mengajar guru</li><li>• Interaksi sosial, interaksi siswa terhadap mata diklat, mengenali karakter siswa</li><li>• Selain itu mahasiswa juga melakukan observasi ekstrakurikuler</li></ul>

Kegiatan observasi lapangan dilaksanakan tepat pada saat penerjunan tim PLT di sekolah. Kegiatan tersebut dilaksanakan secara berkelompok. Observasi yang dilakukan meliputi pengenalan fisik sekolah maupun on fisik.

Kegiatan observasi pembelajaran di kelas dilaksanakan bertujuan agar praktikan memperoleh deskripsi tentang metode mengajar dan mengenali situasi dan kondisi calon tempat praktikan mengajar pada saat Praktik Lapangan Terbimbing.

#### **b. Hasil Observasi**

##### 1) Keadaan guru yang mengajar

- a) Sikap guru sangat berwibawa
- b) Pemberian motivasi kepada siswa sangat baik
- c) Penyampaian materi sangat jelas
- d) Perangkat pembelajaran/administrasi pembelajaran lengkap
- e) Pengelolaan waktu belajar mengajar sangat efektif
- f) Penyampaian materi sangat baik
- g) Kedudukan guru tidak hanya sebagai pengajar tetapi juga sebagai pendidik, pembimbing, dan pelatih
- h) Sesekali guru memberikan motivasi dan cerita untuk membuat suasana kelas tidak monoton.

##### 2) Keadaan siswa yang belajar

Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru sambil mencatat hal-hal yang dianggap penting.

##### 3) Hubungan siswa dengan siswa

Hubungan siswa dengan siswa terkesan harmonis, karena antara siswa yang satu dengan siswa yang lain menyadari bahwa keberadaan mereka di sekolah adalah untuk menuntut ilmu pengetahuan, sehingga proses belajar mengajar akan berjalan dengan lancar.

#### 4. Pembuatan Persiapan Mengajar

Tuntutan standarisasi pendidikan, guru harus menuliskan rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan dalam satu tahun pelajaran kedalam lembar persiapan atau yang sering disebut Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Persiapan tersebut merupakan penjabaran dari kurikulum yang kemudian disusun dalam rencana pelaksanaan pembelajaran yang berisi sebagai berikut :

a. Kompetensi Dasar

Merupakan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai siswa setelah menerima materi pelajaran yang diambil dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.

b. Indikator Keberhasilan

Merupakan perwujudan dari kompetensi dasar yang siswa capai.

c. Kegiatan Pembelajaran

Berisi pendekatan terhadap siswa, membuka pelajaran, melakukan persepsi penyampaian materi, penyimpulan materi dan menutup pelajaran.

d. Sumber dan Media Pembelajaran

Media yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar berupa spidol, *whiteboard*, *power point*, laptop, *viewer/LCD* dan alat peraga benda asli. Sumber belajar dapat berupa buku pegangan, *hand out*, dan *job sheet*.

e. Penilaian

Tugas yang diberikan oleh guru kepada siswa dapat dijadikan alat ukur untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa dalam mengikuti pelajaran. Penilaian yang digunakan oleh praktikan adalah penilaian proses yaitu penilaian yang dilakukan dengan pembuatan makalah dan

sekaligus presentasi hasil makalah tersebut, selain itu pula setiap selesai memberikan materi di kelas baik teori maupun praktik guru memberikan evaluasi berupa soal essay maupun pilihan ganda sedangkan penilaian untuk kerja atau praktikum dengan menggunakan standar penilaian yang diformat sesuai ISO. Penilaian harus dilakukan secara objektif agar kemampuan setiap siswadapat terlihat dengan jelas.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan sebelum mahasiswa praktikan melaksanakan proses pembelajaran, antara lain :

1) Konsultasi dengan guru pembimbing

Agar kegiatan belajar mengajar berjalan dengan lancar, maka sebelum kegiatan praktek mengajar dimulai praktikan melakukan konsultasi dengan guru pembimbing. Dari konsultasi pertama dengan guru pembimbing didapatkan perangkat administrasi guru, contoh format RPP, silabus. Dengan demikian diharapkan, praktikan dapat berjalan baik dari segi format rpp, materi, dsb, dengan guru pembimbing sehingga harapan guru dan praktikan bisa sejalan tanpa adanya perbedaan yang mempengaruhi pembelajaran.

2) Observasi Kelas

Sebelum proses kegiatan belajar mengajar dimulai, mahasiswa praktikan harus mengetahui kelas yang akan diajar, ruang kegiatan pembelajaran, waktu pembelajaran dan jumlah siswa yang mengikuti proses pembelajaran tersebut

3) Pembuatan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

Pembuatan RPP harus dikonsultasikan terlebih dahulu kepada Guru Pembimbing. Menyerahkan RPP kepada guru pembimbing sebelum melaksanakan praktik mengajar merupakan tuntutan yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum praktik mengajar. Ketika guru pembimbing telah menyetujui RPP

yang di buat barulah praktikan dapat melaksanakan praktik mengajar. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dibuat dengan tujuan sebagai acuan atau pedoman dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas dalam satu atau beberapa kali tatap muka. Pembuatan RPP disesuaikan dengan silabus yang telah diberikan oleh guru pembimbing. Dalam RPP memuat beberapa hal, antara lain :

- a) Nama Sekolah
- b) Mata pelajaran
- c) Tingkat/kelas
- d) Semester/tahun ajaran
- e) Standar kompetensi
- f) Kode kompetensi
- g) Indikator
- h) Alokasi waktu
- i) Tujuan pembelajaran
- j) Materi pembelajaran
- k) Metode pembelajaran
- l) Langkah-langkah pembelajaran/proses pembelajaran
- m) Sumber pembelajaran
- n) Evaluasi

Selain itu, administrasi lain yang dibutuhkan untuk mempersiapkan pembelajaran di kelas yaitu silabus. Silabus merupakan salah satu bagian yang penting dan dapat menunjang tugas guru dalam kegiatan belajar mengajar. Silabus menguraikan tentang materi pelajaran yang tercakup dalam pokok bahasan dan sub pokok bahasan, untuk mengetahui kedalaman dan keluasan uraian materi. Silabus yang berlaku di SMK N 2 Wonosari menguraikan tentang :

- a) Nama sekolah
- b) Mata pelajaran

- c) Kelas/semester
  - d) Standar kompetensi
  - e) Kode kompetensi
  - f) Alokasi waktu
  - g) Kompetensi dasar
  - h) Materi pembelajaran
  - i) Indikator
  - j) Penilaian
  - k) Sumber belajar
  - l) Nilai karakter yang dikembangkan
- 4) Pembuatan Bahan ajar

Bahan ajar dibuat disetiap satu Kompetensi Dasar. Bahan ajar dibuat untuk mendukung kemudahan dalam pencapaian kompetensi siswa yang dapat dilihat pada saat melaksanakan tugas pekerjaan rumah dan pada saat ujian semester. Dalam pembuatan bahan ajar, digunakan sumber-sumber materi yang relevan untuk mencegah keraguan dalam penggunaan bahan ajar seperti, materi pembelajaran, buku referensi, Modul-modul terbitan Departemen pendidikan menengah kejuruan dan juga *power point*. Semua media pembelajaran terlebih dahulu dikonsultasikan dengan guru pembimbing sebelum digunakan untuk mengajar.

Setelah mengetahui keadaan siswa maka perlu adanya identifikasi untuk menentukan teknik atau cara penyampaian kegiatan pembelajaran kepada siswa.

- 5) Hasil pembuatan RPP, Silabus, bahan ajar dan soal tugas pekerjaan rumah serta soal ujian semester dapat dilihat pada lampiran.

## **B. Pelaksanaan PLT (Praktik Terbimbing Dan Mandiri)**

### **1. Kegiatan Praktik Mengajar di Kelas**

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan satu mata kuliah wajib bagi mahasiswa jurusan kependidikan yang dilaksanakan di sekolah sebagai tempat mahasiswa berlatih untuk menjadi seorang tenaga pendidik yang profesional, dalam praktik ini mahasiswa mendapat bimbingan dari dosen pembimbing lapangan dan bimbingan dari guru pembimbing. Kegiatan PLT ini menuntut mahasiswa untuk berusaha membawa dirinya menjadi seorang tenaga pendidik yang profesional. Namun, kegiatan di lapangan tidak hanya menuntut seorang mahasiswa untuk melaksanakan tugas-tugas kependidikan saja. Akan tetapi, tugas-tugas administratif pun sangat perlu sebagai penunjang kegiatan-kegiatan kependidikan. Mahasiswa diberi kesempatan untuk mengembangkan dirinya sebagai calon pendidik.

Sesuai dengan surat tugas yang diberikan oleh pihak SMK N 2 Wonosari, praktikan mendapat tugas mengajar mata pelajaran. Sebelum pelaksanaan kegiatan mengajar, praktikan telah berkonsultasi dengan guru pembimbing yang telah ditunjuk oleh pihak sekolah tentang pelaksanaan praktik mengajar yang meliputi jadwal mengajar praktek dan materi yang akan diajarkan. Untuk hal ini praktikan melaksanakan KBM dalam bentuk tatap muka di depan kelas teori dan praktik untuk mata pelajaran Dasar Teknik Mesin (DTM) dan Las Gas Metal (LGM) di kelas X LS dan XI LS.

Praktik mengajar berlangsung mulai tanggal 15 September 2017 hingga tanggal 15 November 2017. Kegiatan KBM untuk kelas X sudah mulai efektif tanggal 15 September 2017. Untuk jadwal mengajar DTM setiap hari Selasa mulai pukul 11.00 – 14.15 (kelas X LS), dan Kamis mulai 09.30 – 13.30 (kelas XI LS). Kegiatan mengajar DTM dan LGM di kelas X LS dan XI LS dapat dilihat di Tabel.3

Tabel 3. Kegiatan mengajar Mekanika Teknik

**KEGIATAN MENGAJAR MEKANIKA TEKNIK**

**KELAS : X TS**

NO	HARI/TANGGAL	JAM KE	STANDAR KOMPETENSI/KOMPETENSI DASAR	RESUME	KET
1	18 September 2017	4-6	Struktur Gaya Bangunan	Pemberian tugas kelompok	
2	25 September 2017	4-6	UTS	Semua siswa mengikuti UTS	
3	2 Oktober 2017	4-6	Besaran dan Satuan Internasional	Siswa telah memahami materi dengan baik	
4	9 Oktober 2017	4-6	Vektor gaya	Siswa mencatat materi yang diberikan	
5	16 Oktober 2017	4-6	Vektor gaya	Pemberian tugas kelompok	
6	23 Oktober 2017	4-6	Vektor gaya	Pemberian tugas kelompok	
7	30 Oktober 2017	4-6	Ulangan Harian Gaya dan vektor	3 siswa tidak mengikuti Ulangan Harian	
8	6 November 2017	4-6	Pembuatan Media Maket	Siswa mendapat pengarahan dan pelatihan untuk membuat maket	

9	13 November 2017	4-6	Presentasi Maket	Semua siswa mengikuti presentasi dengan baik	
---	------------------	-----	------------------	--	--

Tabel 4. Kegiatan mengajar SIMKOMDIG

**KEGIATAN MENGAJAR SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL (SIMKOMDIG)**

**KELAS : X TS**

NO	HARI/TANGGAL	JAM KE	STANDAR KOMPETENSI/KOMPETENSI DASAR	RESUME	KET
1	18 September 2017	7-9	Menggunakan media Internet		
2	25 September 2017	7-9	Menggunakan Perangkat lunak pengolah kata	Membuat Modul	
3	2 Oktober 2017	7-9	Perangkat lunak pengolah kata	Membuat halaman	
4	9 Oktober 2017	7-9	Perangkat lunak pengolah kata	Membuat daftar isi	
5	16 Oktober 2017	7-9	Perangkat lunak pengolah angka	Membuat table	
6	23 Oktober 2017	7-9	Perangkat lunak pengolah angka	Membuat table dan isinya	
7	30 Oktober 2017	7-9	Perangkat lunak pengolah angka	Menggunakan rumus fungsi excel	
8	6 November 2017	7-9	Perangkat lunak pengolah angka	Menggunakan rumus fungsi excel	

## 2. Model dan Metode Pembelajaran

Model pembelajaran diartikan sebagai prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Dapat juga diartikan suatu pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

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

Model dan metode yang digunakan selama kegiatan praktek mengajar adalah penyampaian materi dengan menggunakan model *Scientific*, metode *Kooperatif Learning*, ceramah atau menerangkan, tanya jawab, presentasi, tugas proyek dan latihan soal.

## 3. Media Pembelajaran

Media Pembelajaran adalah sarana yang digunakan untuk mempermudah/menunjang kegiatan belajar mengajar agar lebih efektif dan efisien. Selama kegiatan pembelajaran praktikan menggunakan beberapa media pembelajaran yang mendukung, diantaranya:

- a. *Power Point*
- b. *LCD*
- c. Buku referensi, dan lain-lain.

## 4. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran pada mata pelajaran Mekanika Teknik berupa soal ulangan harian dengan jumlah soal 20 butir pilihan ganda dan 2 soal uraian, soal pilihan ganda bobot per-soalnya adalah 1 sedangkan bobot soal uraian nomor 1 adalah 30 dan nomor 2 adalah 30, siswa tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75 maka siswa dapat memperbaiki nilai dengan tindak lanjut remedi dan jika ada siswa yang sudah memenuhi syarat KKM tetapi masih ingin memperdalam materi dan menambah nilai maka akan diberikan kesempatan untuk pengayaan. Selain itu tugas proyek

yang diberikan juga sebagai pengayaan bagi semua siswa yang telah maupun belum memenuhi KKM.

Untuk mata pelajaran SIMKOMDIG, siswa diberikan tugas individu untuk membuat modul menggunakan *Microsoft Word* dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) menggunakan *Microsoft Excel*.

## C. Analisis Hasil Pelaksanaan Dan Refleksi

### 1. Analisis Hasil Pelaksanaan Program PLT

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

- a. Media pembelajaran yang dimiliki sekolah yaitu *white board*, spidol dan LCD viewer yang menjadi media utama dalam penyampaian materi kepada siswa.
- b. Kegiatan belajar mengajar berjalan sebagaimana mestinya sesuai RPP namun tetap saja masih ada waktu yang tidak tepat, seperti waktu yang kurang dan tidak sesuai dengan program semester (prosem). Hal ini dikarenakan kondisi peserta didik yang terkadang tidak kondusif karena jam pelajaran berada di jam terakhir sehingga harus dikondisikan terlebih dahulu terutama saat pelajaran siang hari berlangsung.
- c. Demi lancarnya pelaksanaan mengajar praktikan berkonsultasi terlebih dahulu sebelum dilaksanakannya kegiatan mengajar. Banyak hal yang dapat dikonsultasikan dengan guru pembimbing, baik materi, metode maupun media pembelajaran yang palingt sesuai dan efektif dilakukan dalam pembelajaran di kelas.
- d. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik memahami materi yang telah diajarkan sebelumnya. Evaluasi diberikan setelah satu kompetensi selesai dipelajari. Materi tes yang diambil dari modul dan buku referensi disertai dengan kunci jawabannya. Sehingga hal ini memudahkan praktikan untuk mengoreksi jawaban para siswa.
- e. Penilaian dilakukan sesuai dengan hasil yang dikerjakan oleh siswa. Nilai ujian yang dilaksanakan siswa harus memenuhi standar kelulusan yang ditetapkan, yaitu 70. Siswa yang mendapat nilai kurang dari standar kelulusan harus melaksanakan ujian remidi atau perbaikan.
- f. Hasil dari melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan ini adalah

- 1) terselesaikannya tugas PLT dengan pelaksanaan selama 2 bulan mulai tanggal 15 September 2017 sampai 15 November 2017.
- 2) Didapatkan pengalaman menjadi seorang pendidik yang mana selain menghadapi murid seorang pendidik juga harus menyiapkan buku ajar sebagai administrasi mengajar yang berisi Program tahunan, Program semester, Silabus, Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lainnya.

## **2. Hambatan Dalam Pelaksanaan PLT**

Dibalik kelancaran pelaksanaan program PLT terdapat beberapa hambatan yang dihadapi baik yang berasal dari diri sendiri maupun dari luar diri sebagaimana disebutkan berikut ini :

### **a. Kurangnya Rasa Percaya Diri Mahasiswa**

Setiap orang pasti memiliki rasa percaya diri yang berbeda-beda. Saat ini dengan kondisi mengajar, setiap mahasiswa pun juga memiliki rasa percaya diri yang berbeda-beda. Rasa kepercayaan diri yang besar akan timbul ketika kita merasa lebih daripada yang lain. Pada situasi mengajar demam panggung sangatlah mempengaruhi proses kami saat mengajar. Rasa percaya diri yang dirasakan ketika berhadapan dengan siswa yang berjumlah 32 dengan jumlah 32 karakter yang berbeda membuat materi apa yang akan diajarkan atau dipersiapkan seakan-akan terlupakan.

Untuk mengatasi hal ini praktikan melakukan rileksasi ketika akan memasuki kelas dan berkenalan dengan peserta didik, diselingi dengan canda tawa untuk membuat suasana cair sekaligus mengenali karakter setiap peserta didik. Kegiatan ini juga mampu menciptakan kedekatan antara pendidik dengan peserta didik.

### **b. Menyiapkan Administrasi Pengajaran**

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

Solusi yang dilakukan adalah pada saat penyiapan

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

**c. Kesiapan Peserta Didik yang Kurang untuk Menerima Materi**

Motivasi awal peserta didik datang ke sekolah belum semuanya berniat untuk mendapatkan pelajaran. Motivasi dari rumah untuk menerima pelajaran masih kurang sehingga sebelum pelajaran dimulai praktikan perlu mengingatkan kembali tentang tujuan mereka dengan memberikan masukan berupa cerita atau motivasi agar motivasi untuk belajar segera timbul dan peserta didik akan mudah untuk menerima materi. Selain itu, peserta didik belum membaca materi yang berkaitan dengan pelajaran saat itu di ajarkan bahkan banyak siswa yang tidak mengetahui pelajaran apa yang akan mereka terima sebelum masuk kelas.

Solusi yang dilakukan adalah memberikan motivasi dan mengkondisikan siswa bahkan jika perlu menanyakan kepada siswa metode apa yang cocok bagi mereka yang akan diajarkan agar kelak proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik serta siswa dapat memahami materi dengan baik.

**d. Jadwal Mengajar**

Situasi belajar pada pagi hari masih terasa segar dan peserta didik pun masih sangat bersemangat untuk mengikuti pelajaran. Namun kendala terjadi apabila pelajaran sudah memasuki waktu siang hari. Dimana banyak peserta didik yang sudah merasa ngantuk, malas, dan bosan. Sehingga ketika dimulai kegiatan belajar mengajar, peserta didik tidak fokus lagi dan membuat kegiatan belajar mengajar tidak kondusif.

Untuk mengatasi hal tersebut solusi yang dilakukan praktikan ialah mengkondisikan siswa dengan memberikan semacam hiburan misal dengan memberikan cerita motivasi ataupun video yang berkaitan dengan materi agar siswa tidak terlalu jenuh dengan proses pembelajaran.

## **BAB III PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) selama 2 bulan mulai dari tanggal 15 September 2017 sampai 15 November 2017 telah banyak memberikan pengetahuan dan pengalaman kepada mahasiswa dalam pengelolaan diri sebagai calon pendidik yang profesional. Sebelum mengajar mahasiswa perlu melakukan berbagai tahapan-tahapan yang tidak boleh ditinggalkan mulai dari tahap persiapan hingga evaluasi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan.

Melalui pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMK Negeri 2 Wonosari ini dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu :

1. Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan sarana untuk melatih mahasiswa sebagai calon pendidik agar memiliki nilai, sikap, pengalaman dan keterampilan profesional dalam proses pembelajaran.
2. Melalui kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT), mahasiswa dituntut dapat mengembangkan kompetensi profesional, kompetensi kepribadian dan kompetensi sosial.
3. Komunikasi yang baik antara mahasiswa dengan guru pembimbing merupakan aspek yang sangat menentukan kelancaran berlangsungnya proses pembelajaran.
4. Ada dua proses yang sudah dilaksanakan selama PLT di SMKN 2 Wonosari yaitu proses persiapan pembelajaran dan proses pelaksanaan pembelajaran. Didalam proses persiapan pembelajaran telah dipersiapkan buku kerja guru yang berisi Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Job Sheet dan lainnya. Sedangkan dalam proses pembelajaran mata pelajaran DTM dan LGM telah dirancang urutan pembelajaran seperti kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Dalam kegiatan inti dalam hal ini telah disisipi kegiatan diskusi siswa dan praktik di bengkel.

### **B. Saran**

1. Kepada Pihak SMK Negeri 2 Wonosari Sekolah sebagai lembaga yang ditunjuk oleh pihak UNY sebagai tempat pelaksanaan PLT juga harus senantiasa meningkatkan peran serta fungsi untuk mencapai keberhasilan program PLT itu sendiri. Beberapa langkah yang sekiranya bisa dilakukan oleh pihak sekolah antara lain sebagai berikut:
  - a. Untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan baik maka perlu penambahan sarana belajar siswa dalam bentuk buku paket atau modul, karena

sementara saat ini masih sangat kurang buku paket atau modul yang sesuai dengan materi pembelajaran dan bahan praktik yang ada di sekolah, khususnya untuk teknik kendaraan ringan.

- b. Luas bangunan perpustakaan perlu di perbesar karena sementara saat ini hanya bisa menampung 2 kelas, sementara terkadang dijam yang sama perpustakaan dibutuhkan 2-4 kelas.
  - c. Pembagian jam pelajaran dengan ruangan pembelajaran perlu disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran, karena saat ini jampelajaran dengan ruangan yang digunakan sering terjadi tabrakan sehingga salah satu kelas harus mengalah untuk ruangan lain.
2. Kepada Pihak Universitas Negeri Yogyakarta
    - a. Perlunya pembekalan kepada mahasiswa tentang tata cara pembuatan administrasi mengajar sebelum mulai dilaksanakannya PLT dan pengarahan apa saja yang perlu dipersiapkan sebelum melaksanakan praktik mengajar secara keseluruhan.

3. Pihak Mahasiswa

Mahasiswa sebagai pelaku dari program PLT juga harus senantiasa berusaha secara maksimal untuk ketercapaian efektifitas dari pelaksanaan program tersebut. Di bawah ini beberapa saran yang sekiranya dapat dijadikan masukan oleh mahasiswa guna memaksimalkan program kerja PLT:

- a. Mahasiswa sebaiknya lebih memperdalam pengetahuannya tentang cara dan apa saja administrasi yang perlu di persiapkan untuk menjadi seorang guru yang profesional.
- b. Mahasiswa PPL hendaknya melakukan observasi secara optimal, agar program-program yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan sekolah.
- c. Hendaknya mahasiswa sering berkonsultasi pada guru dan dan dosen pembimbing sebelum dan sesudah mengajar, supaya bisa diketahui kelebihan, kekurangan dan permasalahan selama kegiatan mengajar. Dengan demikian proses pembelajaran akan mengalami peningkatan kualitas secara terus menerus.
- d. Mahasiswa sebaiknya lebih profesinal dibidangnya untuk mengurangi terjadinya kesalahan tindakan terutama saat mengajarkan siswa praktik. Untuk itu sebelum mulai melaksanaka PLT sebaiknya perlu di persiapkan dengan sebaik baiknya kemampuan dalam bidang masing-masing.

## DAFTAR PUSTAKA

Tim LPPMP UNY. 2015. *Panduan PPL 2015 Universitas Negeri Yogyakarta.*

Yogyakarta : UNY.

Tim LPPMP UNY. 2015. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/PPL I*

Yogyakarta : UNY.

Miftakur Rokhim. (2016). *Laporan PPL Mandiri.* Yogyakarta: UNY

# **LAMPIRAN**



Universitas Negeri  
Yogyakarta

OBSERVASI KONDISI  
SEKOLAH

NPma. 4

Untuk Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMK N 2 Wonosari NAMA MAHASISWA : Anindya Dwi Utami

ALAMAT SEKOLAH : Jl. KH. AgusSalim No. 17, Ledoksari, Kepek, Wonosari, Gunungkidul. 55813, Telp (0274) 391019, 392454 NIM : 14505241032 FAK / JUR / PRODI : FT/PTSP/PTSP-S1

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1.	<b>Observasi Fisik</b>		
	a. Keadaan lokasi	SMK Negeri 2 Wonosari terletak di Jalan KH Agus Salim No. 17, Ledoksari, Kepek, Wonosari, Gunungkidul 55813. Sebelah Barat berbatasan dengan Masjid Nurul Hadi. Sebelah Timur berbatasan dengan klinik kesehatan RSUD Wonosari. Sebelah Selatan berbatasan dengan rumah warga. Sebelah Utara terdapat jalan raya Nasional (Jogja-Wonosari).	Mudah diakses
	b. Keadaan gedung	Di SMK Negeri 2 Wonosari terdapat berbagai gedung dengan fungsi ruang berbeda-beda. Umumnya terdapat ruang kelas teori, ruang kelas produktif, bengkel, ruang pertemuan, perpustakaan, kantor jurusan dan sebagainya.	Memadai
	c. Keadaan sarana / prasarana	Terdapat banyak poster yang berisi motivasi, papan pengumuman untuk <i>job seeker</i> , kamar mandi, koperasi siswa, dan kantin sekolah. Selain itu, untuk mendukung KBM alat-alat pembelajaran masih dalam keadaan bagus walaupun usianya sudah sangat tua.	Memadai
	d. Keadaan personalia	Keadaan personalia sudah baik.	Baik

	e. Keadaan fisik lain (penunjang)	Sudah sangat memadai, hanya saja pengelolaan limbah belum terlihat.	Memadai
	f. Penataan ruang kerja	Penataan ruang kerja secara keseluruhan sudah baik. Namun dalam penataan ruang kerja di jurusan belum tertata dengan rapi.	Baik
	g. Keadaan lingkungan	Lingkungan di sekolah sangat asri dan banyak terdapat pepohonan yang rindang. Selain itu di halaman kelas teori terdapat pohon-pohon yang disebut juga Taman Hutan Lindung.	Baik
<b>2.</b>	<b>Observasi tata kerja</b>		
	a. Struktur organisasi tata kerja	Struktur organisasi sekolah sudah terorganisir dengan baik. Kepala Sekolah membawahi Wakil Kepala Sekolah yang terdiri dari Kesiswaan, Kurikulum dan Sarpras. Setelah itu, komite berada dibawah garis komando dengan Kepala Sekolah. Guru berada dibawah garis kerja dan komando Kepala Sekolah. Sedangkan Tata Usaha sejajar dengan Guru.	Baik
	b. Program kerja lembaga	Program kerja lembaga yang paling terlihat adalah pembinaan siswa untuk dipersiapkan dalam lomba yang akan diikuti. Selain itu, pembaharuan sara dan prasarana juga dilakukan dalam memperbaiki kualitas belajar siswa.	Baik
	c. Pelaksanaan kerja	Pelaksanaan kerja di SMK Negeri 2 Wonosari menggunakan system otonomi jurusan. Segala urusan yang berhubungan dengan urusan diatur oleh jurusan itu sendiri namun juga dipertanggung jawabkan ke pihak kurikulum, kesiswaan, dan juga sarpras. Semua tetap dibawah naungan Kepala Sekolah, hanya saja teknis pelaksanaan pembelajaran menyesuaikan keadaan jurusan.	Baik
	d. Iklim kerja antar personalia	Koordinasi setiap komponen sekolah dilakukan untuk meningkatkan kualitas sekolah dan juga untuk memperbaiki pelayanan yang di sekolah.	Baik

e. Evaluasi program kerja	Evaluasi program kerja dilakukan setiap satu minggu sekali pada saat apel guru hari Rabu pagi. Selain itu koordinasi antar komponen jga dilakukan bila ada sesuatu yang mendesak dan perlu diadakan koordinasi seluruh komponen. Selepas dari itu belum ada evaluasi program kerja yang signifikan dari pihak sekolah.	Baik
f. Hasil yang dicapai	Hasil yang dicapai dalam observasi ini adalah keadaan SMK Negeri 2 Wonosari sudah baik dan dapat dijadikan tempat untuk mahasiswa Praktek Lapangan Terbimbing (PLT).	Baik
g. Program pengembangan	Untuk pengembangannya, mahasiswa perlu mencontoh dan mengembangkan program kerja yang sudah ada di sekolah supaya dapat meningkatkan kualitas sekolah dan sumber daya manusia (SDM). Selain itu juga dapat membuat nama SMK Negeri 2 Wonosari dikenal di mata masyarakat dan dunia luas.	

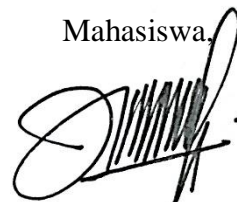
Wonosari, 15 September 2017

Koordinator  
PLT SMK N 2 Wonosari,



**Drs. Suko Raharjo**  
NIP. 19670928 1995 12 1 003

Mahasiswa,



**Anindva Dwi Utami**  
NIM : 14505241032





Universitas Negeri  
Yogyakarta

OBSERVASI KONDISI  
SEKOLAH

NPma. 4

Untuk Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMK N 2 Wonosari NAMA MAHASISWA : Anindya Dwi Utami  
ALAMAT SEKOLAH : Jl. KH. AgusSalim No. 17, Ledoksari, Kepek, Wonosari, Gunungkidul. NIM : 14505241032  
FAK / JUR / PRODI : FT/PTSP/PTSP-S1  
55813, Telp (0274)  
391019, 392454

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	Menurut denah sekolah, terdapat 22 plot atau bagian bangunan dari A sampai V yang terbagi menjadi 9 jurusan. Untuk jurusan Teknik bangunan berada di plot H, O, P, dan Q (denah sekolah terlampir). Terdapat ruang kelas teori normatif, dan produktif. Terdapat Laboratorium CAD, Ruang Gambar, Bengkel Kerja Kayu, Bengkel Plambing, Bengkel Kerja Batu dan Ruang Ukur tanah.	Plot H = Ruang Kelas Teori Normatif. Plot O = Ruang Jurusan Bangunan, ruang kelas, Pantri, RT. Plot P = Kerja Kayu, Plambing, Ruang Teori Produktif KM/WC. Q = Ruang Panel.
2	Potensi siswa	Siswa SMK N 2 Wonosari sudah sering mengikuti perlombaan yang diadakan oleh tingkat daerah, nasional, maupun Internasional. Yang akan diikuti pada bulan Mei	

		<p>besok adalah Kejuaraan Drumband Internasional yang diselenggarakan di Jember. Selain itu, baru-baru ini, siswa SMK N 2 Wonosari juga telah mensabet juara 1 tingkat provinsi dalam perlombaan adzan dan tilawah.</p>	
3	Potensi guru	<p>Potensi guru yang ada di SMK Negeri 2 Wonosari sangat baik. Banyak guru PNS ada juga guru honor. Perbandingannya lebih besar guru PNS daripada guru honor.</p>	
4	Potensi karyawan	<p>Karyawan yang ada di SMK Negeri 2 Wonosari tercatat sudah banyak yang ONS, walaupun dari beberapa karyawan masih termasuk dalam Pegawai Tidak Tetap (PTT).</p>	
5	Fasilitas KBM, media	<p>Dalam memfasilitasi siswa SMK N 2 Wonosari sudah baik. Namun dalam pelaksanaannya terkadang kurang sesuai dengan kenyataannya. Misalnya saja jurusan sipil menggunakan ruang gambar milik jurusan otomotif.</p>	

6	Perpustakaan	<p>Didalam perpustakaan terdapat 22000 koleksi buku yang terdiri dari buku mata pelajaran, buku teknik, umum, novel, dll. Apabila akan meminjam buku maka bisa digunakan kartu khusus, sedangkan untuk lainnya menggunakan kartu siswa yang dibuatkan dari perpustakaan. Selain itu di perpustakaan terdapat fasilitas <i>tablet</i> untuk <i>browsing</i>, kipas angin, dll. Setidaknya 1000 siswa berkunjung ke perpustakaan setiap bulannya.</p>	
7	Laboratorium	<p>Terdapat laboratorium CAD dan Lab Gambar 1 di jurusan Teknik Bangunan. Jumlah computer sangat memadai, artinya dapat memenuhi kebutuhan jumlah siswa kelas.</p>	
8	Bimbingan Konseling	<p>Narasumber: Sri Sukartini, S.Pd. Terdapat 1356 siswa, sedangkan guru BK ada 5. Dalam KBM, guru BK tidak terjadwal dalam masuk kelas. Dulunya pernah digabung dengan maple Seni Budaya, akan tetapi sekarang sudah tidak karena Seni Budaya juga kekurangan jam. Saat ini sedang diusahakan dengan kesiswaan untuk terus berkoordinasi mengenai masalah-masalah</p>	

		yang dihadapi oleh siswa SMK N 2 Wonosari. Waktu koordinasi yaitu setiap 3 bulan sekali.	
9	Bimbingan belajar	Belum ada bimbingan belajar secara khusus untuk siswa SMK N 2 WOnosari yang menghadapi kesulitan dalam belajar. Setiap awal tahun masuk diadakan test psikologi dan motivation training.	
10	Ekstrakurikuler	Sangat banyak sekali kegiatan ekstrakurikuler di SMK N 2 Wonosari. Untuk yang umum ada PMR, TPA, Pramuka,Rohis, dan OSIS. Untuk ekstrakurikuler jurusan Teknik Bangunan ada <i>Joinery, Plumbing, wall and Floor Tiling,</i> dan <i>AutoCAD</i> Bangunan.	
11	Organisasi dan fasilitas OSIS	Narasumber: Suryo Widiyanto (Ketua OSIS). Terdapat banyak proker yang dinaungi oleh OSIS, diantaranya adalah <i>classmeeting</i> , Liga STM, HUT STM, Peringatan hari besar, dll. Mendapat sarana dan prasaranan Komputer dan printer yang diletakkan di ruang kesiswaan. Pada awal masuk terdapat pelatihan LDDK (dari LANAL) yang nantinya	

		sertifikat akan diberikan pada saat kelas 3. Terdapat juga organisasi pramuka yang disebut sebagai Dewan Ambalan. Organisasi ini di ketuai oleh Syaiful Akbar. Pramuka dilaksanakan setiap hari jumat mulai pukul 13.00 sampai dengan selesai.	
12	Organisasi dan fasilitas UKS	Ketua PMR: Imam Rabbani. Terdapat 20 anggota PMR, namun yang aktif hanya 15 orang. Terdapat 2 tempat tidur yang terpisah oleh tirai. Digunakan untuk siswa maupun siswi SMK N 2 Wonosari. Terdapat lemari. Lemari 1 untuk obat-obatan dan satunya lagi untuk tempat alat kegiatan PMR. PMR disini juga mendapat bimbingan dari PMI. Harapannya kedepan bisa mengadakan latihan gabungan dengan PMR sekolah lain.	
13	Karya tulis ilmiah remaja		Belum ada sumber data yang pasti.
14	Karya ilmiah oleh guru		Belum ada sumber data yang pasti.

15	Koperasi siswa	Koperasi siswa dibawah naungan OSIS bidang kewirausahaan. Dan siswa yang tergabung dalam pengurus koperasi dibina langsung dari sekolah.	
16	Tempat ibadah	Ketua rohis: Zainal Firdaus. Terdapat Masjid Bahrul Ulum untuk memfasilitasi siswa beragama Islam. Di dalam masjid tersebut terdapat kipas angin, alat pembersih, sound, mukena, jam digital, tempat wudhu, AlQuran dll.	
17	Kesehatan lingkungan	Kesehatan lingkungan di SMK Negeri 2 Wonosari sudah baik namun belum ada pengelolaan limbah.	
18	Lain-lain.....		

Wonosari, 15 September 2017

Koordinator  
PLT SMK N 2 Wonosari,



**Drs. Suko Raharjo**  
NIP. 19670928 1995 12 1 003

Mahasiswa,



**Anindya Dwi Utami**  
NIM : 14505241032



Universitas Negeri  
Yogyakarta

**OBSERVASI  
PEMBELAJARAN DI  
KELAS**

**NPma. 4**

Untuk Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMK N 2 Wonosari                      NAMA MAHASISWA : Anindya Dwi Utami

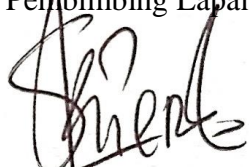
ALAMAT SEKOLAH : Jl. KH. AgusSalim No. 17,                      NIM : 14505241032  
Ledoksari, Kepek,                      FAK / JUR / : FT/PTSP/PTSP-S1  
Wonosari, Gunungkidul.                      PRODI  
55813, Telp (0274)  
391019, 392454

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
<b>A</b>	<b>Perangkat Pembelajaran</b>	
	1. Kurikulum	Kurikulum 2013
	2. Silabus	Ada
	3. Rencana Pembelajaran (RPP).	Ada
<b>B</b>	<b>Proses Pembelajaran</b>	
	1. Membuka pelajaran	Pembelajaran dibuka dengan salam, presensi, dan apersepsi.
	2. Penyajian materi	Penyajian materi bersumber dari internet, buku keteknikan dan juga modul elektronik.
	3. Metode pembelajaran	Metode pembelajaran menggunakan <i>Scientific</i> . Dimana siswa melakukan diskusi bersama teman sebaya dan guru sebagai fasilitatornya.
	4. Penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan dengan Bahasa Indonesia dan juga Bahasa Jawa.
	5. Penggunaan waktu	Alokasi waktu 3 x 45 menit. 15 menit untuk pembukaan, 100 menit untuk materi, dan 20 menit untuk penutup dan review materi.
	6. Gerak	Penggunaan bahasa tubuh yang bagus dan dengan pembawaan yang santun, siswa akan meniru menjadi santun juga.
	7. Cara memotivasi siswa	Untuk memotivasi siswa, guru memberikan cerita pengalaman dan kalimat-kalimat motivasi.
8. Teknik Bertanya	Teknik bertanya dengan angkat tangan terlebih dahulu dan apabila masih belum puas dengan jawaban yang disampaikan sumber, maka bisa didiskusikan bersama.	

	9. Teknik penguasaan kelas	Siswa diajak untuk membahas hal-hal yang sedang <i>happening</i> sesuai dengan materi pada saat itu. Kemudian diberi kebebasan dalam menyampaikan pendapat sekalipun pendapat tersebut kurang tepat.
	10. Penggunaan media	Penyajian materi dengan media power point dan juga manual menggunakan papan tulis.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Evaluasi pembelajaran dengan tugas dan ulangan harian.
	12. Menutup pelajaran	Pelajaran ditutup dengan <i>me-review</i> materi yang baru saja diajarkan dan disampaikan materi yang akan diajarkan pada pembelajaran berikutnya.
<b>C</b>	<b>Perilaku siswa</b>	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Siswa kelas X TS dan X AA memiliki karakter yang berbeda-beda dan sifat yang beragam pula. Tingkat pemahaman materi juga sangat bervariasi. Ada yang dijelaskan langsung paham dan mengerjakan apa yang diinstruksikan, ada pula yang masih bingung dan tidak tahu apa yang harus dilakukan.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Diluar kelas siswa sangat patuh dan disiplin terhadap peraturan sekolah. Apalagi SMK Negeri 2 Wonosari merupakan sekolah yang berbasis militer. Jadi secara otomatis karakter siswa terbentuk dari situ.

Wonosari, 15 September 2017

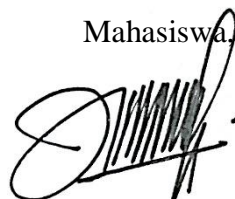
Guru Pembimbing Lapangan,



**Sri Rubiyati, S. Pd.**

**NIP. 19750217 200801 2 003**

Mahasiswa,



**Anindya Dwi Utami**

**NIM : 14505241032**





**MATRIKS PROGRAM KERJA INDIVIDU PLT UNY  
TAHUN 2017**

NAMA MAHASISWA  
NIM  
NAMA SEKOLAH  
ALAMAT SEKOLAH

: ANINDYA DWI UTAMI  
: 14505241032  
: SMK NEGERI 2 WONOSARI  
: Jl. KH Agus Salim No.17, Ledoksari Kepek, Wonosari, Gunungkidul, Y

NO	NAMA KEGIATAN		Pra	WAKTU								JUMLAH	
				MINGGU I	MINGGU II	MINGGU III	MINGGU IV	MINGGU V	MINGGU VI	MINGGU VII	MINGGU VIII	R	P
1	<b>Penyerahan Mahasiswa PLT</b>	R	6									6	
		P	6										6
2	<b>Observasi</b>												
	a. Observasi Kelas dan Peserta Didik	R	12									12	
		P	12										12
	b. Observasi Sarana dan Prasarana	R	12									12	
		P	12										12
2	<b>Rapat Koordinasi Mahasiswa PLT dengan sekolah</b>	R	3									3	
		P	3										3
3	<b>Penerjunan mahasiswa PLT</b>	R	6									6	
		P	6										6
4	<b>Kegiatan Mengajar Terbimbing</b>												
	a. Pembuatan RPP	R		4	4	4	4	4	4	4	4	32	
		P		4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	b. Konsultasi dengan Guru pembimbing	R		4	4	4	4	4	4	4	4	32	
		P		4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	c. Menyusun Materi Pembelajaran	R		6	6	6	6	6	6	6	6	48	
		P		6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	d. Pelaksanaan Kegiatan pembelajaran	R		4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	36	
		P		9	9	9	9	9	9	9	9	9	
	e. Evaluasi Hasil Pembelajaran	R		4	4	4	4	4	4	4	4	32	
		P		4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	<b>Kegiatan Non Mengajar</b>												
	a. Piket Gerbang	R		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	4	
		P		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
	b. Piket Perpustakaan	R		4	4	4	4	4	4	4	4	32	
		P		4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	c. Piket Guru	R		3	3	3	3	3	3	3	3	24	
		P		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	d. Piket Siswa	R		4	4	4	4	4	4	4	4	32	
		P		4	7	6	4	4	4	4	4	4	
6	<b>Program Utama Kelompok PLT</b>												
	a. Pengadaan Plakat banner motivasi di lingkungan sekolah	R			4	4	6	6	6	6	6	38	
		P							6	6	6		18

	b. Pengadaan Struktur Pengurus Sekolah	R			4	4	6	6	6	6	38	
		P							6	6		12
	c. Pengadaan Label Identitas di meja Guru	R			4	4	4	4	4	8	36	
		P							8	8		16
<b>7</b>	<b>Penyusunan Laporan PLT</b>	R							12	12	24	
		P								12		12
<b>8</b>	<b>Kegiatan Sekolah</b>											
	a. Upacara hari Senin	R		1	1	1	1	1	1	1	8	
		P			1	1	1	1	1	1		7
	b. Upacara Hari Kesaktian Pancasila	R				2					2	
		P				2						2
	c. Upacara Hari Sumpah Pemuda	R						2			2	
		P						2				2
	d. Upacara Hari pahlawan	R								2	2	
		P								2		2
	e. Apel Guru	R			0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.5	
		P			0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		3.5
<b>9</b>	<b>Insidental</b>											
	a. Apel Siswa	R										
		P		1			1	1				3
	b. Rapat Koordinasi Guru	R										
		P					1			1		2
<b>10</b>	<b>Penarikan Mahasiswa PLT</b>	R								6	6	
		P								6		6
	Jumlah Total	R	78	74.5	90.5	93.5	92.5	93.5	101.5	127.5	156.5	470.5
		P										437.5

Keterangan:

R: Rencana

P: Pelaksanaan

Mengetahui/ Menyetujui

Dosen Pembimbing Lapangan

**Drs. Sumarjo H. M.T.**  
NIP. 19570414 1983 03 1 003

Guru Pembimbing Lapangan

**Sri Rubiyati, S.Pd.**  
NIP. 19750217 200801 2 003

Mahasiswa PLT UNY 2017  
SMK N 2 Wonosari

**Anindya Dwi Utami**  
NIM. 14505241032

**CATATAN MINGGUAN**  
**MENGAJAR MEKANIKA TEKNIK**

**KELAS : X TS**

<b>NO</b>	<b>HARI/TANGGAL</b>	<b>JAM KE</b>	<b>STANDAR KOMPETENSI/KOMPETENSI DASAR</b>	<b>RESUME</b>	<b>KET</b>
1	18 September 2017	4-6	Struktur Gaya Bangunan	Pemberian tugas kelompok	
2	25 September 2017	4-6	UTS	Semua siswa mengikuti UTS	
3	2 Oktober 2017	4-6	Besaran dan Satuan Internasional	Siswa telah memahami materi dengan baik	
4	9 Oktober 2017	4-6	Vektor gaya	Siswa mencatat materi yang diberikan	
5	16 Oktober 2017	4-6	Vektor gaya	Pemberian tugas kelompok	
6	23 Oktober 2017	4-6	Vektor gaya	Pemberian tugas kelompok	
7	30 Oktober 2017	4-6	Ulangan Harian Gaya dan vektor	3 siswa tidak mengikuti Ulangan Harian	
8	6 November 2017	4-6	Pembuatan Media Maket	Siswa mendapat pengarahan dan kepelatihan untuk membuat maket	
9	13 November 2017	4-6	Presentasi Maket	Semua siswa mengikuti presentasi dengan baik	

## CATATAN MINGGUAN

### MENGAJAR SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL (SIMKOMDIG)

**KELAS : X TS**

<b>NO</b>	<b>HARI/TANGGAL</b>	<b>JAM KE</b>	<b>STANDAR KOMPETENSI/KOMPETENSI DASAR</b>	<b>RESUME</b>	<b>KET</b>
1	18 September 2017	7-9	Menggunakan media Internet	Menggunakan <i>browser</i> untuk mencari dan mengimpor informasi dari internet	
2	25 September 2017	7-9	Menggunakan Perangkat lunak pengolah kata	Membuat Modul pembelajaran mandiri	
3	2 Oktober 2017	7-9	Perangkat lunak pengolah kata	Membuat halaman pada modul	
4	9 Oktober 2017	7-9	Perangkat lunak pengolah kata	Membuat daftar isi pada modul	
5	16 Oktober 2017	7-9	Perangkat lunak pengolah angka	Membuat table pada RAB	
6	23 Oktober 2017	7-9	Perangkat lunak pengolah angka	Membuat table dan isinya pada RAB	
7	30 Oktober 2017	7-9	Perangkat lunak pengolah angka	Mengenal dan menggunakan rumus fungsi excel	
8	6 November 2017	7-9	Perangkat lunak pengolah angka	Mengenal dan menggunakan rumus fungsi excel	

# KALENDER AKADEMIK TAHUN PELAJARAN 2017/2018

## SMK NEGERI 2 WONOSARI

F/Isi/Waka II/1	
15 Jul 2017	1/2 hal

BULAN HARI	JULI 2017					
MINGGU	2	9	16	23	30	
SENIN	3	10	17	24	31	
SELASA	4	11	18	25		
RABU	5	12	19	26		
KAMIS	6	13	20	27		
JUM'AT	7	14	21	28		
SABTU	1	8	15	22	29	

4-15 Juli : Libur Kenaikan Kelas

17-19 Juli : Hari-hari pertama masuk sekolah

18-20 Juli : LDDK Kelas XI

19 Jun -18 Sept : Prakerin gel 1

BULAN HARI	AGUSTUS 2017					
MINGGU	6	13	20	27		
SENIN	7	14	21	28		
SELASA	1	8	15	22	29	
RABU	2	9	16	23	30	
KAMIS	3	10	17	24	31	
JUM'AT	4	11	18	25		
SABTU	5	12	19	26		

17 Agustus : HUT Kemerdekaan RI

29 Agust - 4 Sept : UTS

18 - 24 Agustus : LDDK Kelas X

BULAN HARI	SEPTEMBER 2017					
MINGGU	3	10	17	24		
SENIN	4	11	18	25		
SELASA	5	12	19	26		
RABU	6	13	20	27		
KAMIS	7	14	21	28		
JUM'AT	1	8	15	22	29	
SABTU	2	9	16	23	30	

1 Sept : Hari Raya Idul Adha 1438 H

21 Sept : Tahun baru Hijriyah 1439 H

19 Sept -18 Des : Prakerin gel 2

BULAN HARI	OKTOBER 2017					
MINGGU	1	8	15	22	29	
SENIN	2	9	16	23	30	
SELASA	3	10	17	24	31	
RABU	4	11	18	25		
KAMIS	5	12	19	26		
JUM'AT	6	13	20	27		
SABTU	7	14	21	28		

BULAN HARI	NOVEMBER 2017					
MINGGU	5	12	19	26		
SENIN	6	13	20	27		
SELASA	7	14	21	28		
RABU	1	8	15	22	29	
KAMIS	2	9	16	23	30	
JUM'AT	3	10	17	24		
SABTU	4	11	18	25		

25 Nov : Hari Guru Nasional

28 Nov - 8 Des : Penilaian Akhir Semester (PAS)

1 - 7 November : LKS Nasional

BULAN HARI	DESEMBER 2017					
MINGGU	3	10	17	24	31	
SENIN	4	11	18	25		
SELASA	5	12	19	26		
RABU	6	13	20	27		
KAMIS	7	14	21	28		
JUM'AT	1	8	15	22	29	
SABTU	2	9	16	23	30	

1 Des : Maulid Nabi Muhammad SAW

13 - 15 Des : Porsenitas

16 Des : Pembagian LHB Smt Galas

25 Des : Hari Natal

18-30 Des 2017 : Libur Smt Galas

BULAN HARI	JANUARI 2018					
MINGGU	7	14	21	28		
SENIN	1	8	15	22	29	
SELASA	2	9	16	23	30	
RABU	3	10	17	24	31	
KAMIS	4	11	18	25		
JUM'AT	5	12	19	26		
SABTU	6	13	20	27		

1 Jan : Tahun Baru 2018

2 Jan : Awal Semester Genap

3- 4 Jan : LDDK kelas XII

BULAN HARI	FEBRUARI 2018					
MINGGU	4	11	18	25		
SENIN	5	12	19	26		
SELASA	6	13	20	27		
RABU	7	14	21	28		
KAMIS	1	8	15	22		
JUM'AT	2	9	16	23		
SABTU	3	10	17	24		

1 Feb : HUT SMK N 2 Wonosari

16 Feb : Tahun Baru Imlek

27 Feb- 5 Maret : UTS

BULAN HARI	MARET 2018					
MINGGU	4	11	18	25		
SENIN	5	12	19	26		
SELASA	6	13	20	27		
RABU	7	14	21	28		
KAMIS	1	8	15	22	29	
JUM'AT	2	9	16	23	30	
SABTU	3	10	17	24	31	

20-31 Maret : Ujian Sekolah

17 Maret : Hari Raya Nyepi

30 Maret : Wafat Isa Al masih

BULAN HARI	APRIL 2018					
MINGGU	1	8	15	22	29	
SENIN	2	9	16	23	30	
SELASA	3	10	17	24		
RABU	4	11	18	25		
KAMIS	5	12	19	26		
JUM'AT	6	13	20	27		
SABTU	7	14	21	28		

2-5 April : UNBK Utama SMK

14 April : Isra Miraj Nabi Muhammad SAW

16-19 April : UNBK Susulan

BULAN HARI	MEI 2018					
MINGGU	6	13	20	27		
SENIN	7	14	21	28		
SELASA	1	8	15	22	29	
RABU	2	9	16	23	30	
KAMIS	3	10	17	24	31	
JUM'AT	4	11	18	25		
SABTU	5	12	19	26		

1 Mei : Hari Buruh Nasional

2 Mei : Hardiknas

10 Mei : Kenaikan Isa Almasih

14-16 Mei : Libur Awal Puasa

17-19 Mei : Pesantren Ramadhan

22 Mei-5 Juni : Penilaian Akhir Tahun

29 Mei : Hari Raya Waisak

BULAN HARI	JUNI 2018					
MINGGU	3	10	17	24		
SENIN	4	11	18	25		
SELASA	5	12	19	26		
RABU	6	13	20	27		
KAMIS	7	14	21	28		
JUM'AT	1	8	15	22	29	
SABTU	2	9	16	23	30	

1 Juni : Hari Kelahiran Pancasila

6-8 Juni : Porsenitas

9 Juni : Pembagian LHB Smt Genap

15-16 Juni : Hari Raya Idul Fitri

11 juni -21 Juni : Libur sebelum-sesudah Ied

22 juni -30 Juni : Libur Semester

BULAN	JULI 2018					
HARI						
MINGGU	1	8	15	22	29	
SENIN	2	9	16	23	30	
SELASA	3	10	17	24	31	
RABU	4	11	18	25		
KAMIS	5	12	19	26		
JUM'AT	6	13	20	27		
SABTU	7	14	21	28		

2-7 Juli : PPDB 2018/2019

2-14 juli : Libur Semester Genap

13-14 juli : Workshop Program Kerja/ Rapat Kerja

16-18 juli : Hari-hari pertama masuk sekolah

F/Isi/Waka II/1	
15 Jul 2017	2/2 hal

**Keterangan :**

- 1 Libur awal dan akhir ramadhan ditentukan sesuai keputusan kementerian agama.
- 2 Kegiatan pesantren ramadhan disesuaikan dengan kebijakan sekolah yang diputuskan bersama guru agama.

Wonosari, 18 September 2017  
Guru Pembimbing Lapangan



SRI RUBIYATI, S.Pd.  
NIP. 19750217 200801 2 003

**PROGRAM TAHUNAN**  
**Tahun Pelajaran 2017/2018**

F/Isi/Waka II/3	
15 Jul 17	1/2 hal

**MATA PELAJARAN**  
**KELAS**

**: MEKTEK, GTD, SIMKOMDIG, K. BATU**  
**: X**

NO	KOMPETENSI DASAR	KODE	JUMLAH	KETERANGAN
<b>Semester Gasal</b>				
1	3.1. Memahami elemen-elemen struktur		3	
	4.1 Menyajikan elemen-elemen struktur berdasarkan karakteristiknya			
	UH-1		3	
2	3.2. Memahami faktor yang mempengaruhi struktur bangunan berdasarkan kriteria desain dan pembebanan		6	
	4.2. Menyajikan faktor yang mempengaruhi struktur bangunan berdasarkan kriteria desain dan pembebanan			
	UH-2		3	
	UTS			
3	3.3. Memahami macam-macam gaya dalam struktur bangunan		6	
	4.3. Menyajikan macam-macam gaya dalam struktur			
	UH-3		3	
4	3.4. Menerapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan		12	
	4.4. Menalar cara menyusun gaya dalam struktur bangunan			
	UH-4		3	
5	3.5. Menganalisis konstruksi balok sederhana (sendi dan rol)		12	
	4.5. Menghitung konstruksi balok sederhana (sendi dan rol)			
	UH-4		3	
<b>Jumlah JP semester gasal</b>			<b>51</b>	
<b>Semester Genap</b>				
6	3.6. Menganalisis keseimbangan gaya batang pada konstruksi balok sederhana		12	
	4.6 Menghitung gaya batang pada konstruksi rangka sederhana			
	UH-1		3	
7	3.7. Menganalisis gaya-gaya batang pada konstruksi		9	
	4.7. Menghitung gaya-gaya batang pada konstruksi			
	UH-2		3	
	UTS			
8	3.8. Menganalisis tegangan pada struktur		12	
	4.8. Menghitung tegangan pada struktur			
	UH-3		3	
9	3.9. Mengevaluasi kekuatan balok sederhana berdasarkan tegangan yang terjadi		12	
	4.9 Melakukan pemeriksaan kekuatan balok sederhana berdasarkan tegangan yang terjadi			
	UH-4		3	
<b>Jumlah JP semester genap</b>			<b>57</b>	
<b>Jumlah JP semester III dan IV</b>			<b>108</b>	

Guru Pembimbing Lapangan

SRI RUBIYATI, S.Pd.  
NIP. 19750217 200801 2 003

Wonosari, 18 September 2017  
Mahasiswa PLT UNY 2017

ANIDYA DWI UTAMI  
NIM. 14505241032



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMK Negeri 2 Wonosari
Mata Pelajaran	: Mekanika Teknik
Kelas/Semester	: X / Ganjil
Tahun Pelajaran	: 2017/2018
Materi Pokok	: Struktur elemen dan karakteristik elemen
Pertemuan ke	:
Alokasi Waktu	: 2 pertemuan, @3 x 45 menit

### A. Kompetensi Inti (KI)

**Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi** tentang **pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin** sesuai dengan bidang dan lingkup kerja **Bisnis Konstruksi dan properti** pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

### B. Kompetensi Dasar dan indikator

- 3.1 Memahami elemen-elemen struktur
  - 3.1.1 Mengkategorikan elemen-elemen struktur berdasarkan karakteristiknya
  - 3.1.2 Menganalisis faktor yang mempengaruhi struktur bangunan berdasarkan kriteria desain dan pembebanan
- 4.1 Menyajikan elemen-elemen struktur berdasarkan karakteristiknya

### C. Tujuan pembelajaran

Setelah melakukan proses pembelajaran dan menggali informasi, peserta didik akan dapat:

1. Menyebutkan, menjelaskan, dan menyimpulkan macam-macam elemen-elemen struktur

2. Memahami dan menalar macam-macam elemen struktur berdasarkan karakteristiknya
3. Menganalisis klasifikasi elemen-elemen struktur bangunan dan pembebanannya
4. Membedakan jenis-jenis elemen pada truktur bangunan

#### D. Materi ajar

1. Bangunan

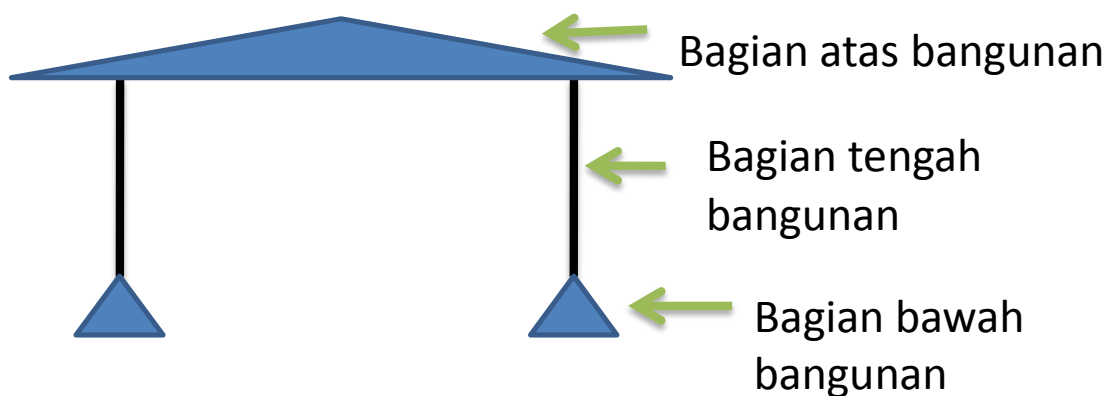
Bangunan adalah struktur buatan manusia yang terdiri atas dinding dan atap yang didirikan secara permanen di suatu tempat. Bangunan juga merupakan sarana atau infrastruktur dalam kehidupan manusia dalam membangun peradabannya.

2. Fungsi Bangunan

Fungsi bangunan bagi kehidupan manusia sehari-hari yaitu sebagai tempat untuk berlindung dari cuaca, keamanan, tempat tinggal, privasi, tempat menyimpan barang, dan tempat bekerja. Bangunan itu sendiri tidak bias lepas dari kehidupan manusia khususnya sebagai sarana pemberi rasa aman dan nyaman.

3. Komponen bagian bangunan gedung

- a. Bagian bawah bangunan
- b. Bagian tengah bangunan
- c. Dan bagian atas bangunan



- Dimana bagian bawah bangunan meliputi pondasi, sloof, lantai
- Sedangkan bangunan tengah adalah dinding, kolom
- Bagian atas bangunan adalah kuda-kuda, balok dan sebagainya

#### 4. Hubungan mekanika teknik dengan konstruksi bangunan

Mekanika teknik merupakan ilmu utama yang dipelajari di ilmu bangunan ataupun teknik sipil. Ilmu ini digunakan oleh para tenaga ahli untuk mempelajari perilaku struktur terhadap beban yang bekerja pada struktur tersebut. Perilaku struktur tersebut umumnya adalah lendutan dan gaya-gaya baik gaya reaksi maupun gaya internal. Dalam mempelajari perilaku struktur maka hal-hal yang banyak dibicarakan adalah: stabilitas, keseimbangan gaya, kompatibilitas antara deformasi dan jenis tumpuannya, dan elastisitas. Dengan mengetahui gaya-gaya dan lendutan yang terjadi maka selanjutnya struktur tersebut dapat direncanakan atau diproporsikan dimensinya serta diketahui kekuatan dari konstruksi yang direncanakan tersebut. Jadi pada dasarnya mekanika teknik ini bertujuan untuk menentukan dimensi, perhitungan kontrol, dan perhitungan kekuatan.

##### a. Perhitungan dimensi

Perhitungan dimensi digunakan untuk menentukan ukuran – ukuran dari konstruksi bangunan secara ilmiah dengan penggunaan bahan bangunan seminimum dan seefisien mungkin, dengan faktor keamanan tertentu, serta konstruksi bangunan itu mampu mendukung gaya-gaya atau muatan/ beban yang ada.

##### b. Perhitungan kontrol

Perhitungan kontrol digunakan untuk memeriksa, apakah suatu bangunan konstruksi yang sudah didirikan cukup kuat dan cukup kaku terhadap beban – beban yang direncanakan.

##### c. Perhitungan Kekuatan

Perhitungan yang dilakukan untuk memeriksa konstruksi dari perubahan bentuk, peralihan – peralihan, serta beban-beban pada konstruksi yang tidak melampaui batas.

##### d. Perhitungan Stabilitas

Perhitungan yang diperlukan agar bangunan selalu dalam keadaan kokoh

#### 5. Karakteristik elemen

##### a. Elemen garis

Adalah klasifikasi elemen yang panjang dan langsing dengan potongan melintangnya lebih kecil dibandingkan ukuran panjangnya.

- b. Elemen permukaan  
Adalah klasifikasi elemen yang ketebalannya lebih kecil dibandingkan ukuran panjangnya.
  - c. Elemen kaku  
Suatu elemen tidak mengalami perubahan bentuk ketika suatu elemen tersebut menerima beban
  - d. Elemen tidak kaku atau fleksibel  
Suatu elemen yang dapat berubah bentuk ketika menerima beban.
6. Elemen utama struktur
- a. Elemen kaku yang umum digunakan: balok, kolom, pelengkung, pelat datar, pelat berkelengkungan tunggal dan cangkang.
  - b. Elemen tidak kaku atau fleksibel: kabel, membran atau bidang berpelengkung tunggal maupun ganda.
  - c. Elemen-elemen yang merupakan rangkaian dari elemen-elemen tunggal: rangka, rangka batang, kubah, dan jaring.

### E. Model Dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific
2. Model Pembelajaran : Problem Based Learning (Pemecahan Masalah)
3. Model Pembelajaran : Pemaparan, Tanya Jawab, Pemberian Tugas/Diskusi dan Presentasi

### F. Kegiatan Pembelajaran

#### Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam, mengondisikan kelas dan pembiasaan, mengajak berdoa, dan menanyakan kondisi siswa dan mempresensi siswa</li> <li>2. Guru memberikan motivasi pada siswa</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menjawab salam, menertibkan tempat duduk dan menertibkan diri, berdoa, dan menjawab kondisinya dan kehadirannya</li> <li>• Siswa termotivasi</li> <li>• Siswa memperhatikan dan bertanya terkait hal-</li> </ul>	30 menit

	<p>a. Menekankan pentingnya materi pelajaran ini untuk masa datang</p> <p>b. Memberikan contoh penerapan materi pelajaran di lapangan kerja</p> <p>3. Guru melakukan apersepsi mengenai materi yang akan dibahas</p> <p>4. Guru menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran</p>	hal yang perlu penjelasan lebih dalam	
Kegiatan Inti	<b>Mengamati</b>		
	<p>1. Guru memberikan instruksi secara jelas kepada siswa dan membagi siswa dalam kelompok diskusi</p> <p>2. Guru membaca informasi mengenai pengertian bangunan, fungsi, dll</p> <p>3. Guru mengamati, membimbing, dan memfasilitasi tiap kelompok diskusi, dan mengatu waktu diskusi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa duduk secara berkelompok</li> <li>• Siswa memperhatikan dan mengamati hal-hal penting yang disampaikan guru</li> <li>• Menanyakan hal yang kurang jelas bagi siswa dan mencatat hal yang perlu dicatat</li> <li>• Siswa berdiskusi sesuai pembagian kelompok</li> <li>• Mencatat hasil diskusi (membuat notulen diskusi)</li> </ul>	90 menit
	<b>Menanya</b>		
	<p>1. Guru mengkondisikan siswa untuk secara aktif bertanya tentang topik yang berkaitan dengan diskusi kelompok</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang identifikasi struktur</li> </ul>	

<p>3.1.Klasifikasi struktur berdasarkan kekakuan</p> <p>3.2.Klasifikasi struktur berdasarkan material pembentuknya</p> <p>3.3.Karakteristik elemen</p>		
<b>Mencoba/mengumpulkan informasi</b>		
<p>a. Guru memfasilitasi pengumpulan informasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. klasifikasi struktur berdasarkan kekakuan</li> <li>2. Klasifikasi struktur berdasarkan material pembentuknya</li> </ol> <p>b. Guru memfasilitasi penyusunan resume hasil pengumpulan informasi yang dilakukan pada hal diatas untuk pekerjaan finishing bangunan</p> <p>c. Pendidik mengamati, membimbing, dan menilai kegiatan peserta didik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang struktur elemen</li> <li>• Mengelompokkan informasi berdasarkan karakteristik sifat informasi</li> <li>• Mencermati hasil pengumpulan data/informasi</li> <li>• Mencatat hasil resume</li> </ul>	
<b>Mengasosiasi/menganalisis informasi</b>		
<p>1. Guru memfasilitasi pengkategorian data/informasi, penentuan hubungan dan penyimpulan berdasarkan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan elemen struktur</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengakategorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan elemen struktur</li> </ul>	

	2. Guru mengamati, membimbing, dan menilai kegiatan siswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa melakukan analisis, dan menyimpulkan hasil diskusi</li> </ul>	
	<b>Mengkomunikasikan</b>		
	<p>2) Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi dan kesimpulan diskusi</p> <p>3) Guru menyampaikan hasil konseptualisasi tentang deskripsi klasifikasi elemen struktur</p> <p>4) Guru mengamati, membimbing, dan menilai kegiatan siswa</p>	<p>1. Siswa membuat laporan dan kesimpulan hasil diskusi</p> <p>2. Siswa menyampaikan hasil diskusi beserta kesimpulannya</p> <p>3. Siswa mengamati dan memberi sanggahan</p>	
	<b>Mencipta</b>		
	1. Guru meminta siswa mengaplikasikan hasil kajian teoritis dari kegiatan mengkomunikasikan	a. Siswa mengaplikasikan hasil kajian teoritis dari kegiatan mengkomunikasikan	
Penutup	<p>a. Guru memberikan pertanyaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Apakah siswa sudah mengerti deskripsi mengenai klasifikasi elemen struktur berdasarkan kekakuan dan material pembentuknya</li> <li>Hal-hal apa yang masih perlu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa merespon dan menjawab pertanyaan guru</li> <li>Siswa menanyakan hal-hal yang masih belum jelas</li> <li>Siswa membuat rangkuman/kesimpulan bersama Guru</li> <li>Siswa mengerjakan tugas yang diberikan</li> </ol>	15 menit

	<p>didiskusikan lebih mendalam</p> <p>rangkuman/kesimpulan</p> <p>b. Guru memberikan motivasi pentingnya mempertimbangkan deskripsi-deskripsi dalam struktur elemen serta pentingnya pelestarian lingkungan dalam penggunaan sumber daya alam</p> <p>c. Guru memberikan pengayaan dalam bentuk tugas</p> <p>d. Guru memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran, menyampaikan materi pada pertemuan berikutnya, (mengajak dan memimpin berdoa untuk pelajaran terakhir)</p>	<p>5. Siswa mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah evaluasi/penilaian</p> <p>6. Siswa memperhatikan arahan Guru (berdoa)</p>	
--	--	---	--

### **G. Penilaian Hasil Belajar**

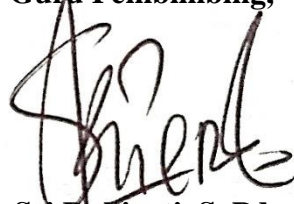
1. Instrumen, Pedoman Penskoran, dan Teknik Penilaian  
(*terlampir*)
2. Analisis Hasil Penilaian  
(*terlampir*)
3. Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan  
(*terlampir*)

## H. Media dan Sumber Belajar

1. Media : Papan Tulis, Spidol, LCD, Laptop, Power Point
2. Sumber Belajar : Buku Mekanika Teknik Semester 1, KEMENDIKBUD 2013

Mengetahui,

**Guru Pembimbing,**



**Sri Rubivati, S. Pd**

**NIP. 19750217 200801 2 003**

Wonosari, 18 September 2017

**Mahasiswa,**



**Anindya Dwi Utami**

**NIM. 14505241032**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMK Negeri 2 Wonosari
Mata Pelajaran	: Mekanika Teknik
Kelas/Semester	: X / Ganjil
Tahun Pelajaran	: 2017/2018
Materi Pokok	: Faktor Yang Mempengaruhi Struktur Bangunan berdasarkan Kriteria Desain dan Pembebanannya
Pertemuan ke	:
Alokasi Waktu	: 3 pertemuan, @3 x 45 menit

### A. Kompetensi Inti (KI)

**Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi** tentang **pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin** sesuai dengan bidang dan lingkup kerja **Bisnis Konstruksi dan properti** pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

### B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

- 3.2 Memahami faktor yang mempengaruhi struktur bangunan berdasarkan kriteria desain dan pembebanan
  - 3.2.1 Mengkategorikan gaya dalam struktur bangunan
  - 3.2.2 Menalar gaya dalam struktur bangunan
  - 3.2.3 Menganalisis gaya dalam struktur bangunan
- 4.2 Menyajikan faktor yang mempengaruhi struktur bangunan berdasarkan kriteria desain dan pembebanan

### **C. Tujuan pembelajaran**

Setelah melakukan proses pembelajaran dan menggali informasi, peserta didik akan dapat:

1. Menyebutkan, menjelaskan, dan menyimpulkan faktor yang mempengaruhi struktur bangunan
2. Memahami dan menalar macam-macam factor yang mempengaruhi struktur bangunan dan pembebanannya
3. Menganalisis klasifikasi gaya pada struktur bangunan
4. Mempresentasikan factor yang mempengaruhi struktur bangunan berdasarkan kriteria desain dan pembebanam

### **D. Materi ajar**

#### 1. Kriteria desain struktur

Untuk melakukan desain dan analisis struktur perlu ditetapkan kriteria yang dapat digunakan untuk menentukan bahwa struktur sesuai dengan manfaat penggunaannya. Beberapa kriteria desain struktur:

##### a. Kemampuan layan (serviceability)

Struktur harus mampu memikul beban rancangan secara aman, tanpa kelebihan tegangan pada material dan mempunyai batas deformasi (lendutan) dalam batas yang diizinkan. Kemampuan layan meliputi:

- Kriteria kekuatan yaitu pemilihan dimensi serta bentuk elemen struktur pada taraf yang dianggap aman sehingga kelebihan tegangan pada material (misalnya ditunjukkan adanya keretakan) tidak terjadi.
- Variasi kekakuan struktur yang berfungsi untuk mengontrol deformasi yang diakibatkan oleh beban. Deformasi merupakan perubahan bentuk bagian struktur yang akan tampak jelas oleh pandangan mata, sehingga sering tidak diinginkan terjadi. Kekakuan sangat tergantung pada jenis, besar, dan distribusi bahan pada sistem struktur. Untuk mencapai kekakuan struktur sering kali diperlukan elemen struktur yang cukup banyak bila dibandingkan untuk memenuhi syarat kekuatan struktur.
- Gerakan pada struktur yang juga berkaitan dengan deformasi. Kecepatan dan percepatan aktual struktur yang memikul beban dinamis dapat dirasakan oleh pemakai bangunan, dan dapat menimbulkan rasa tidak nyaman. Pada struktur bangunan tinggi terdapat gerakan struktur akibat beban angin. Untuk itu diperlukan kriteria mengenai batas kecepatan dan

percepatan yang diizinkan. Kontrol akan tercapai melalui manipulasi kekakuan struktur dan karakteristik redaman.

b. Efisiensi

Kriteria efisiensi mencakup tujuan untuk mendesain struktur yang relative lebih ekonomis. Indikator yang sering digunakan pada kriteria ini adalah jumlah material yang diperlukan untuk memikul beban. Setiap sistem struktur dapat memerlukan material yang berbeda untuk memberikan kemampuan layan struktur yang sama. Penggunaan volume yang minimum sebagai kriteria merupakan konsep yang penting bagi arsitek maupun perencana struktur.

c. Konstruksi

Kriteria konstruksi juga akan mempengaruhi pilihan struktural. Konstruksi merupakan kegiatan perakitan elemen-elemen atau material-material struktur. Konstruksi akan efisien apabila materialnya mudah dibuat dan dirakit. Kriteria konstruksi sangat luas mencakup tinjauan tentang cara atau metode untuk melaksanakan struktur bangunan, serta jenis dan alat yang diperlukan dan waktu penyelesaian. Pada umumnya perakitan dengan bagian-bagian yang bentuk dan ukurannya mudah dikerjakan dengan peralatan konstruksi yang ada merupakan hal yang dikehendaki.

d. Ekonomis

Harga merupakan faktor yang menentukan pemilihan struktur. Konsep harga berkaitan dengan efisiensi bahan dan kemudahan pelaksanaannya. Harga total sesuatu struktur sangat bergantung pada banyak dan harga material yang digunakan, serta biaya tenaga kerja pelaksana konstruksi, serta biaya peralatan yang diperlukan selama pelaksanaan.

## 2. Kriteria Pembebanan Struktur

Perencanaan pembebanan di Indonesia diatur melalui SNI 03-1727-1989-F, Tata cara perencanaan pembebanan untuk rumah dan gedung. Hal penting yang mendasar adalah pemisahan antara beban-bebanyang bersifat statis dan dinamis.

a. Gaya Statis

Gaya statis adalah gaya yang bekerja secara terus-menerus pada struktur. Deformasi akan mencapai puncaknya apabila gaya statis maksimum.

Gaya-gaya statis pada umumnya dapat dibagi lagi menjadi beban mati, beban hidup.

- Beban Mati adalah beban dengan besar yang konstan dan berada pada posisi yang sama setiap saat. Beban ini terdiri dari berat sendiri struktur dan beban lain yang melekat pada struktur secara permanen. Termasuk dalam beban mati adalah berat rangka, dinding, lantai, atap, plumbing, dll.
- Beban hidup adalah beban yang besar dan posisinya dapat berubah-ubah. Beban hidup yang dapat bergerak dengan tenaganya sendiri disebut beban bergerak, seperti kendaraan, manusia, dan crane. Sedangkan beban yang dapat dipindahkan antara lain furniture, material dalam gudang, dll. Jenis beban hidup lain adalah angin, hujan, ledakan, gempa, tekanan tanah, tekanan air, perubahan temperatur, dan beban yang disebabkan oleh pelaksanaan konstruksi.

#### b. Gaya Dinamis

Beban dinamis adalah beban yang bekerja secara tiba-tiba pada struktur. Pada umumnya, beban ini tidak bersifat tetap (unsteady-state) serta mempunyai karakteristik besaran dan arah yang berubah dengan cepat. Deformasi pada struktur akibat beban dinamik ini juga akan berubah-ubah secara cepat.

- **Beban Angin**

Besarnya beban angin yang bekerja pada struktur bangunan tergantung dari kecepatan angin, rapat massa udara, letak geografis, bentuk dan ketinggian bangunan, serta kekakuan struktur. Bangunan yang berada pada lintasan angin, akan menyebabkan angin berbelok atau dapat berhenti.

- **Beban Gempa**

Gelombang yang menyebabkan permukaan bumi dan bangunan di atasnya bergetar menimbulkan gaya-gaya pada struktur bangunan karena adanya kecenderungan massa bangunan untuk mempertahankan dirinya dari gerakan. Besar gaya-gaya tersebut bergantung pada banyak faktor. Massa bangunan merupakan faktor yang paling utama karena gaya tersebut melibatkan inersia. Faktor lain adalah cara massa tersebut terdistribusi, kekakuan struktur, kekakuan tanah, jenis pondasi, adanya mekanisme redaman pada bangunan, dan tentu saja perilaku dan besar getaran itu sendiri.

### 3. Konsep dasar konstruksi bangunan tahan gempa

Bangunan yang didesain tahan gempa pada prinsipnya harus menjamin keamanan dan kenyamanan pengguna bangunan. Untuk menghasilkan

bangunan yang berkualitas harus didukung oleh penggunaan material yang bermutu dan tenaga kerja yang terampil. Hasil akhir yang diharapkan dari bangunan tahan gempa ini adalah tercapainya kinerja bangunan, yaitu:

- Bangunan tidak mengalami kerusakan pada elemen struktural maupun non-struktural saat terjadi gempa ringan.
- Pada saat terjadi gempa sedang, bangunan boleh mengalami kerusakan yang dapat diperbaiki pada elemen non-struktural, sedangkan elemen struktural tidak boleh mengalami kerusakan.
- Pada saat terjadi gempa kuat, bangunan boleh mengalami kerusakan pada elemen struktural dan non-struktural, tetapi bangunan tidak boleh runtuh. Adapun elemen struktural tersebut berupa : kolom, balok, kuda-kuda, sambungan, dan elemen non struktural berupa: dinding bata biasa, atap, jendela, pintu, ventilasi, dll.

Untuk memenuhi kinerja bangunan yang diharapkan, maka harus dipenuhi persyaratan bangunan tahan gempa sebagai berikut:

- Bangunan harus terletak di atas tanah yang stabil.
- Denah bangunan rumah sebaiknya sederhana dan simetris.
- Kualitas material dan campuran beton serta spesi/mortar harus memadai.
- Sloof diangkur ke pondasi.
- Adanya balok ring yang diikat kaku dengan kolom.
- Setiap luasan dinding 10 m<sup>2</sup> harus dipasang kolom praktis.
- Dinding pasangan bata/batako dipasang angkur setiap jarak vertikal 30 cm yang dijangkarkan ke kolom.
- Seluruh kerangka bangunan harus terikat secara kokoh dan kaku.
- Rangka kuda-kuda, pada titik sambungan kayu diberi baut dan plat pengikat.
- Usahakan atap terbuat dari material yang ringan
- Pelaksanaan konstruksi harus baik.

#### **E. Model Dan Metode Pembelajaran**

4. Pendekatan : Scientific
5. Model Pembelajaran : Problem Based Learning (Pemecahan Masalah)
6. Metode : Pemaparan, Tanya Jawab, Pemberian Tugas/Diskusi dan Presentasi

## F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<p>5. Guru memberi salam, mengondisikan kelas dan pembiasaan, mengajak berdoa, dan menanyakan kondisi siswa dan mempresensi siswa</p> <p>6. Guru memberikan motivasi pada siswa</p> <p>c. Menekankan pentingnya materi pelajaran ini untuk masa datang</p> <p>d. Memberikan contoh penerapan materi pelajaran di lapangan kerja</p> <p>7. Guru melakukan apersepsi mengenai materi yang akan dibahas</p> <p>8. Guru menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menjawab salam, menertibkan tempat duduk dan menertibkan diri, berdoa, dan menjawab kondisinya dan kehadirannya</li> <li>• Siswa termotivasi</li> <li>• Siswa memperhatikan dan bertanya terkait hal-hal yang perlu penjelasan lebih dalam</li> </ul>	30 menit
Kegiatan Inti	<b>Mengamati</b>		
	4. Guru membaca informasi mengenai pengertian bangunan, fungsi, dll	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memperhatikan dan mengamati hal-hal penting yang disampaikan guru</li> <li>• Menanyakan hal yang kurang jelas bagi siswa dan mencatat hal yang perlu dicatat</li> </ul>	90 menit
	<b>Menanya</b>		

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Waktu
	Guru	Siswa	
	1. Guru mengkondisikan siswa untuk secara aktif bertanya tentang topik yang berkaitan dengan materi yang disampaikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang identifikasi struktur</li> </ul>	
	<b>Mencoba/mengumpulkan informasi</b>		
	<p>d. Guru memfasilitasi pengumpulan data tentang faktor yang mempengaruhi struktur bangunan dalam beberapa kelompok</p> <p>e. Melakukan eksperimen terkait dengan beban statis dan beban dinamis</p> <p>f. Pendidik mengamati, membimbing, dan menilai kegiatan peserta didik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang struktur elemen</li> <li>Mengelompokkan informasi berdasarkan karakteristik sifat informasi</li> <li>Mencermati hasil pengumpulan data/informasi</li> </ul>	
	<b>Mengasosiasi/menganalisis informasi</b>		
	1. Mengkategorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dnegan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan faktor yang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkategorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan elemen struktur</li> </ul>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Waktu
	Guru	Siswa	
	mempengaruhi struktur bangunan 2. Guru mengamati, membimbing, dan menilai kegiatan siswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa melakukan analisis, dan menyimpulkan hasil diskusi</li> </ul>	
	<b>Mengkomunikasikan</b>		
	5) Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi dan kesimpulan diskusi 6) Guru menyampaikan hasil konseptualisasi tentang deskripsi klasifikasi elemen struktur 7) Guru mengamati, membimbing, dan menilai kegiatan siswa	4. Siswa membuat laporan dan kesimpulan hasil diskusi 5. Siswa menyampaikan hasil diskusi beserta kesimpulannya 6. Siswa mengamati dan memberi sanggahan	
Penutup	e. Guru memberikan pertanyaan apakah siswa sudah mengerti mengenai faktor apasajakah yang mempengaruhi struktur bangunan dan mengenai konsep dasar bangunan tahan gempa f. Guru memberikan pengayaan dalam bentuk tugas g. Guru memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran, menyampaikan materi	7. Siswa merespon dan menjawab pertanyaan guru 8. Siswa menanyakan hal-hal yang masih belum jelas 9. Siswa mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah evaluasi/penilaian 10. Siswa memperhatikan arahan Guru (berdoa)	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Waktu
	Guru	Siswa	
	pada pertemuan berikutnya, (mengajak dan memimpin berdoa untuk pelajaran terakhir)		

### G. Penilaian Hasil Belajar

1. Instrumen, Pedoman Penskoran, dan Teknik Penilaian  
(*terlampir*)
2. Analisis Hasil Penilaian  
(*terlampir*)
3. Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan  
(*terlampir*)

### H. Media dan Sumber Belajar

3. Media : Papan Tulis, Spidol, LCD, Laptop, Power Point
4. Sumber Belajar : Buku Mekanika Teknik Semester 1,  
KEMENDIKBUD 2013

Wonosari, 18 September 2017

Mengetahui,

Guru Pembimbing,



Sri Kubiyati, S. Pd

NIP. 19750217 200801 2 003

Mahasiswa,



Anindya Dwi Utami

NIM. 14505241032

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMK Negeri 2 Wonosari
Mata Pelajaran	: Mekanika Teknik
Kelas/Semester	: X / Ganjil
Tahun Pelajaran	: 2017/2018
Materi Pokok	: Analisis gaya eksternal pada struktur : gaya tarik, tekan, lentur, geser, torsi, tekanan tumpu Kestabilan struktur ; menyeluruh, hubungan, kekuatan dan kekakuan elemen Pengenalan pendekatan permodelan beban
Pertemuan ke	:
Alokasi Waktu	: 3 pertemuan, @3 x 45 menit

### A. Kompetensi Inti (KI)

**Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi** tentang **pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin** sesuai dengan bidang dan lingkup kerja **Bisnis Konstruksi dan properti** pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

### B. Kompetensi Dasar dan indikator

3.3 Memahami macam-macam gaya dalam struktur bangunan

3.3.1 Menalar cara menyusun gaya dalam struktur bangunan dengan menggunakan diagram gaya

3.3.2 Menganalisis macam-macam gaya dalam struktur bangunan

3.4 Menyajikan macam-macam gaya dalam struktur bangunan

### **C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah melakukan proses pembelajaran dan menggali informasi, peserta didik akan dapat:

1. Menyebutkan, menjelaskan, dan menyimpulkan macam-macam gaya dalam struktur bangunan
2. Memahami dan menalar macam-macam gaya dalam struktur bangunan
3. Menganalisis klasifikasi gaya berdasarkan jenisnya
4. Membedakan jenis-jenis gaya dalam struktur bangunan

### **D. Materi Pembelajaran**

#### **Macam-macam Gaya pada Struktur Bangunan**

##### **1. Gaya tarik**

adalah gaya yang mempunyai kecenderungan untuk menarik elemen hingga putus. Kekuatan elemen tarik tergantung pada luas penampang elemen atau material yang digunakan. Elemen yang mengalami tarik dapat mempunyai kekuatan yang tinggi, misalnya kabel yang digunakan untuk struktur bentang panjang.

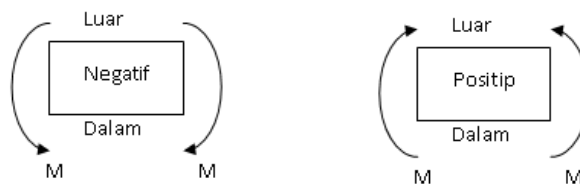
##### **2. Gaya tekan**

kecenderungan untuk menyebabkan hancur atau tekuk pada elemen. Elemen pendek cenderung hancur, dan mempunyai kekuatan yang relatif setara dengan kekuatan elemen tersebut apabila mengalami fatik. Sebaliknya kapasitas pikul beban elemen tekan panjang akan semakin kecil untuk elemen yang semakin panjang. Elemen tekan panjang dapat menjadi tidak stabil dan secara tiba-tiba menekuk pada taraf beban kritis. Ketidakstabilan yang menyebabkan elemen tidak dapat menahan beban tambahan sedikitpun bisa terjadi tanpa kelebihan pada material. Fenomena ini disebut tekuk (buckling). Karena adanya fenomena tekuk ini, maka elemen tekan yang panjang tidak dapat memikul beban yang sangat besar.

##### **3. Lentur**

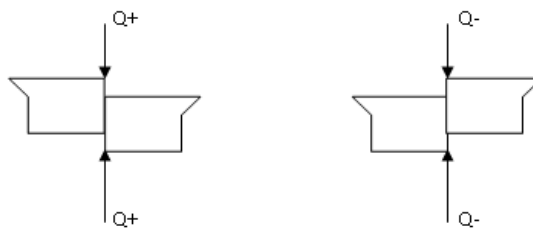
adalah keadaan gaya kompleks yang berkaitan dengan melenturnya elemen (biasanya balok) sebagai akibat adanya beban transversal. Aksi lentur menyebabkan serat-serat pada sisi elemen memanjang, mengalami tarik dan pada sisi lainnya akan mengalami tekan. Jadi keadaan tarik maupun tekan terjadi pada penampang yang sama. Tegangan tarik dan tekan bekerja dalam arah tegak lurus permukaan penampang. Kekuatan elemen yang mengalami lentur tergantung distribusi material pada penampang dan juga jenis material.

**LENTUR** adalah gaya momen pada suatu struktur yang menyebabkan struktur tersebut mengalami lentur. Yang menyebabkan struktur tersebut melentur disebut momen lentur luar sedang untuk mengimbangi agar terjadi keseimbangan gaya dalam adalah momen lentur dalam. Perjanjian tanda yang digunakan adalah **POSITIF** jika menyebabkan sisi luar tertekan dan sisi dalam tertarik. Sebaliknya jika momen tersebut menyebabkan sisi luar tertarik dan sisi dalam tertekan, maka tandanya **NEGATIF**.



#### 4. Geser

adalah keadaan gaya yang berkaitan dengan aksi gaya-gaya berlawanan arah yang menyebabkan satu bagian struktur tergelincir terhadap bagian didekatnya. Tegangan akan timbul (disebut tegangan geser) dalam arah tangensial permukaan yang tergelincir. Tegangan geser umumnya terjadi pada balok. **GESER/Lintang** adalah gaya yang bekerja tegak lurus terhadap arah panjang batang (terhadap potongan melintang) yang menyebabkan suatu penampang akan bergeser bergerak keatas atau kebawah satu sama lain. Perjanjian tanda adalah **Positif** jika ujung bagian kiri bergeser keatas terhadap bagian kanan atau ujung bagian kanan bergeser kebawah terhadap bagian kiri. **Negatif** bila ujung bagian kiri bergeser kebawah terhadap bagian kanan atau ujung bagian kanan bergeser keatas terhadap bagian kiri. Biasanya gaya lintang disimbolkan 'Q'.



### **5. Torsi/Puntir**

tegangan tarik maupun tekan akan terjadi pada elemen yang mengalami puntir

### **6. Tegangan tumpu**

terjadi antara bidang muka kedua elemen apabila gaya-gaya disalurkan dari satu elemen ke elemen yang lain. Tegangan-tegangan yang terjadi mempunyai arah tegak lurus elemen.

## **Stabilitas gaya pada struktur bangunan**

### **1. Kestabilan menyeluruh**

Suatu struktur dapat terguling, tergelincir, atau terpuntir relatif terhadap dasarnya terutama apabila mengalami beban horisontal seperti angin dan gempa, seperti pada Gambar 3.15. Struktur yang relatif tinggi atau struktur yang memiliki dasar yang relatif kecil akan mudah terguling. Ketidakseimbangan terhadap berat sendiri dapat menyebabkan terjadinya guling. Penggunaan pondasi kaku yang lebar dapat mencegah tergulingnya bangunan, selain itu penggunaan elemen-elemen pondasi seperti tiang-tiang yang mampu memikul gaya tarik.

## 2. Kestabilan hubungan

Suatu bagian struktur yang tidak tersusun atau terhubung dengan baik akan dapat runtuh secara internal. Mekanisme dasar-dinding pemikul beban, aksi rangka atau dengan penambahan elemen diagonal dapat digunakan untuk membuat struktur menjadi stabil.

## E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : Menggunakan Pendekatan Saintifik (*scientific*)
2. Model Pembelajaran : Menggunakan kelompok diskusi yang berbasis penemuan (*discovery learning*).
3. Metode Pembelajaran : Ceramah, Tanya jawab / QSH (*Question Student Have*), Pemberian tugas proyek.

## F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan I :

No	Tahap	Rincian Kegiatan		Waktu	Metode
		Guru	Siswa		
1	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memberi salam kepada siswa.</li><li>2. Guru melakukan presensi terhadap siswa.</li><li>3. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, rencana kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan dan tujuan di pelajari materi macam-macam gaya pada struktur bangunan</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Siswa berdoa dan merespon salam sebelum belajar.</li><li>2.Siswa memberikan respon ketika dipresensi.</li><li>3.Siswa menerima informasi kompetensi yang akan dicapai, rencana kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan dan tujuan di pelajari materi macam-macam gaya pada struktur bangunan</li></ol>	20 Menit	Ceramah, tanya jawab

		4. Guru memberikan apersepsi tentang benda yang ada disekitar kepada siswa	4.Siswa menjawab pertanyaan guru tentang macam-macam gaya pada struktur bangunan		
2	Inti	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca informasi terkait dengan macam-macam gaya pada stuktur bangunan</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan siswa untuk secara aktif bertanya tentang topik yang berkaitan dengan macam-macam gaya pada struktur bangunan</li> <li>• Mengarahkan siswa agar berdiskusi tentang macam-macam gaya pada struktur bangunan</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pengumpulan data tentang macam-macam gaya pada struktur bangunan dalam beberapa kelompok sesuai hasil diskusi di kelas</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnyanya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan macam-macam gaya pada struktur bangunan</li> </ul>		75 menit	Ceramah, demonstراسي, tanya jawab.

		<b>Mengkomunikasikan :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa penerapan prosedur dan aturan macam-macam gaya pada struktur bangunan</li> <li>• Mempresentasikan hasil pengamatan tentang macam-macam gaya pada struktur bangunan</li> </ul>		
3	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merangkum hasil pelajaran (evaluasi)</li> <li>2. Memberikan tugas</li> <li>3. Guru menjelaskan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari minggu depan</li> <li>4. Menutup pertemuan dengan berdoa</li> </ol>	25 menit	Ceramah, tanya jawab.
<b>Total</b>			<b>120 menit</b>	

#### **G. Penilaian Hasil Pembelajaran**

4. Instrumen, Pedoman Penskoran, dan Teknik Penilaian  
(*terlampir*)
5. Analisis Hasil Penilaian  
(*terlampir*)
6. Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan  
(*terlampir*)

#### **H. Media dan Sumber Pembelajaran**

1. Media Pembelajaran
  - a. Seperangkat komputer
  - b. Media ajar Power point
  - c. *Viewer /projector*
  - d. *White board*
  - e. Spidol

2. Sumber Belajar :

- a. Obyek nyata di lapangan (bangunan gedung/ perumahan/ rumah)
- b. Internet
- c. Buku Paket Teknik Struktur Bangunan

Wonosari, 18 September 2017

Mengetahui,

**Guru Pembimbing,**



**Sri Rubiyati, S. Pd**

**NIP. 19750217 200801 2 003**

**Mahasiswa,**



**Anindya Dwi Utami**

**NIM. 14505241032**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMK Negeri 2 Wonosari
Mata Pelajaran	: Mekanika Teknik
Kelas/Semester	: X / Ganjil
Tahun Pelajaran	: 2017/2018
Materi Pokok	: Konsep Besaran dan Satuan, Gaya, Momen dan Hukum Newton.
Pertemuan ke	:
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

### A. Kompetensi Inti (KI)

**Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi** tentang **pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin** sesuai dengan bidang dan lingkup kerja **Bisnis Konstruksi dan properti** pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

### B. Kompetensi Dasar dan indikator

3.4 Menerapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan

3.4.1 Menganalisis cara menghitung gaya dengan cara analitis

4.4 Menalar cara menyusun gaya dalam struktur bangunan

4.4.1 Menyajikan cara menghitung gaya dengan cara grafis

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan proses pembelajaran dan menggali informasi, peserta didik akan dapat:

1. Menyebutkan, menjelaskan, dan menyimpulkan besaran skalar dan vektor
2. Memahami dan menalar macam-macam perhitungan gaya
3. Menganalisis klasifikasi perhitungan gaya analitis dan grafis
4. Mengaplikasikan berbagai macam metode perhitungan gaya

#### **D. Materi Pembelajaran**

##### **1. Besaran Skalar**

Besaran skalar adalah besaran yang memiliki nilai tapi tidak memiliki arah. Artinya, nilai besaran ini tidak ditentukan dari arahnya. Contoh besaran skalar misalnya adalah massa, panjang, waktu, kelajuan, suhu, luas, jarak, volume, kerapatan muatan, arus listrik, potensial listrik.

###### **a. Massa**

Massa adalah besaran yang menyatakan kelembaman suatu benda. Massa termasuk contoh besaran skalar karena nilainya tidak ditentukan oleh arah. Dalam penulisannya, besaran ini cukup dituliskan nilai dan satuannya.

###### **b. Volume**

Volume juga termasuk contoh besaran skalar. Dalam penulisannya, volume cukup dijabarkan nilai dan satuannya. Satuan volume sendiri adalah satuan panjang pangkat 3, seperti  $m^3$ ,  $cm^3$ , hektare,  $dm^3$  dan lain sebagainya.

###### **c. Luas**

Selain massa dan volume, luas juga termasuk contoh besaran skalar. Luas adalah besaran yang menyatakan ukuran hamparan suatu bidang datar. Luas diketahui dengan mengalikan ukuran panjang dan lebar suatu wilayah. Oleh karenanya, luas memiliki satuan panjang pangkat 2.

##### **2. Besaran Vektor**

Besaran vektor adalah besaran yang memiliki nilai dan memiliki arah. Artinya, nilai dari besaran tersebut ditentukan oleh arah. Contoh besaran vektor misalnya kecepatan, percepatan ( $m/s^2$ ), gaya (N), impuls, momentum, medan magnet, medan listrik, perpindahan, dan tekanan (Pa).

###### **a. Kecepatan**

Kecepatan termasuk contoh besaran vektor. Alasannya adalah nilai besaran ini sangat ditentukan kemana arah gerakan benda yang mengalami kecepatan. Dalam penulisannya, kecepatan dituliskan secara lengkap mulai dari nilai, satuan, serta arahnya.

**b. Gaya**

Gaya adalah besaran yang diperoleh dari hasil kali massa suatu benda yang bergerak dengan percepatan gerakannya. Gaya memiliki satuan N atau Newton, namun ia juga bisa dituliskan dengan satuan  $\text{kg}\cdot\text{m}/\text{s}^2$ . Gaya termasuk contoh besaran vektor karena nilainya dipengaruhi ke arah mana gaya tersebut bergerak.

**c. Tekanan**

Tekanan adalah besaran yang menyatakan gaya yang bekerja dalam satu satuan luas. Tekanan juga termasuk contoh besaran vektor. Alasannya adalah karena tekanan dapat bergerak ke segala arah, sehingga perlu diketahui ke arah mana gaya pada tekanan tersebut bergerak. Tekanan kerap dinyatakan dalam satuan pascal atau Pa untuk menghormati Blaise Pascal, seorang ilmuan fisika yang telah banyak menyumbangkan ilmunya dalam kemajuan teknologi fluida.

No.	Besaran Vektor	Besaran Skalar
1.	Perpindahan	Jarak
2.	Kecepatan	Laju
3.	Percepatan	Kekuatan
4.	Gaya	Waktu
5.	Momentum	Volume
6.	Kuat medan magnet	Kerja
7.	Torsi (momen-gaya)	Massa (inersia)

**Perbedaan Besaran Vektor dan Besaran Skalar**

Dari penjabaran dan penjelasan di atas, kita dapat menyimpulkan adanya beberapa perbedaan antara besaran vektor dan besaran skalar. Perbedaan-perbedaan tersebut di antaranya:

1. Besaran vektor nilainya ditentukan oleh arah, sedangkan besaran skalar nilainya tidak ditentukan oleh arah.
2. Besaran vektor ditulis dengan kelengkapan nilai, satuan, dan arahnya, sementara besaran skalar ditulis dengan kelengkapan nilai dan satuannya saja.

## 1. Vektor Resultan

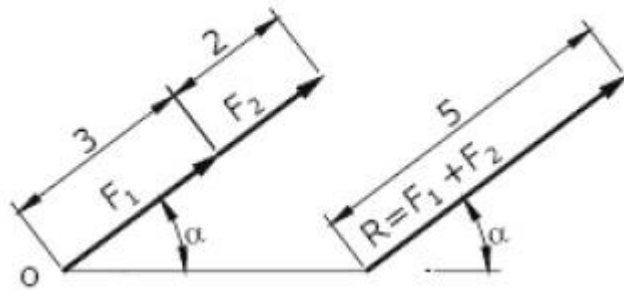
Sejumlah gaya yang bekerja pada suatu struktur dapat direduksi menjadi satu resultan gaya, maka konsep ini dapat membantu di dalam menyederhanakan permasalahan. Menghitung resultan gaya tergantung dari jumlah dan arah dari gaya-gaya tersebut. Beberapa cara atau metode untuk menghitung resultan gaya, yaitu:

- Metode penjumlahan dan pengurangan vektor gaya.
- Metode segitiga dan segi-banyak vektor gaya.
- Metode proyeksi vektor gaya.

Untuk lebih jelasnya, berikut diuraikan masing-masing komponen tentang metode/cara untuk mencari resultan gaya.

### a. Metode penjumlahan dan pengurangan vektor gaya

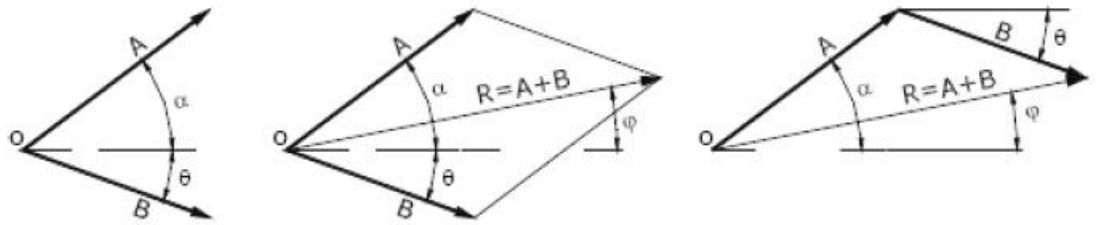
Metode ini menggunakan konsep bahwa dua gaya atau lebih yang terdapat pada garis kerja gaya yang sama (segaris) dapat langsung dijumlahkan (jika arah sama/searah) atau dikurangkan (jika arahnya berlawanan).



Gambar 1. Penjumlahan vektor searah dan segaris menjadi resultan gaya R

### b. Metode segitiga dan segi-banyak vektor gaya

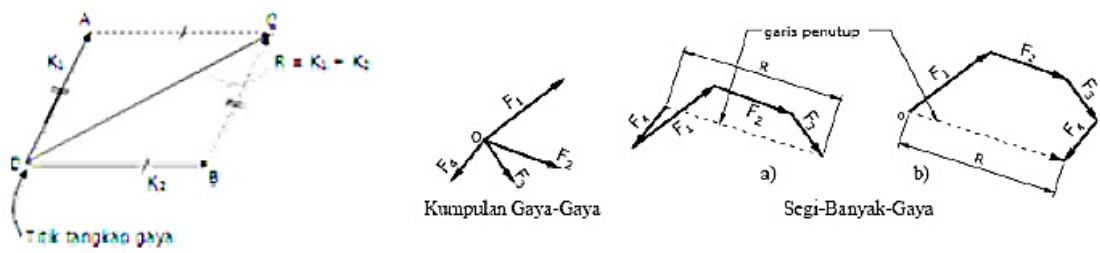
Metode ini menggunakan konsep, jika gaya-gaya yang bekerja tidak segaris, maka dapat digunakan cara Paralellogram dan Segitiga Gaya. Metode tersebut cocok jika gaya-gayanya tidak banyak.



Gambar 2. Resultan dua vektor gaya yang tidak segaris.

Namun jika terdapat lebih dari dua gaya, maka harus disusun suatu segibanyak (poligon) gaya. Gaya-gaya kemudian disusun secara berturut-tan, mengikuti arah jarum jam.

**c. Metode segitiga dan segi-banyak vektor gaya**

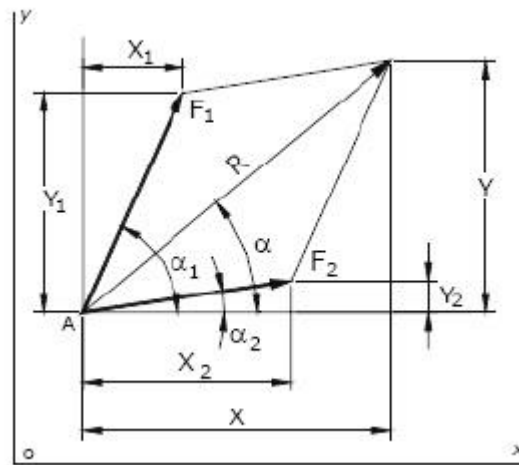


Gambar 3. Resultan dari beberapa vektor gaya yang tidak searah.

Jika telah terbentuk segi-banyak tertutup, maka penyelesaiannya adalah tidak ada resultan gaya atau resultan gaya sama dengan nol. Namun jika terbentuk segibanyak tidak tertutup, maka garis penutupnya adalah resultan gaya.

**d. Metode Proyeksi**

Metode proyeksi menggunakan konsep bahwa proyeksi resultan dari dua buah vektor gaya pada setiap sumbu adalah sama dengan jumlah aljabar proyeksi masing-masing komponennya pada sumbu yang sama.



Gambar 4. Proyeksi Sumbu

$X_i$  dan  $X$  adalah masing-masing proyeksi gaya  $F_i$  dan  $R$  terhadap sumbu  $x$ . Sedangkan  $Y_i$  dan  $Y$  adalah masing-masing proyeksi gaya  $F_i$  dan  $R$  terhadap sumbu  $y$ . dimana

$$X_i = F_i \cdot \cos \alpha_i; X = R \cdot \cos \alpha; \text{ maka } X = \sum X_i$$

$$Y_i = F_i \cdot \sin \alpha_i; Y = R \cdot \sin \alpha; \text{ maka } Y = \sum Y_i$$

Dengan demikian metode tersebut sebenarnya tidak terbatas untuk dua buah vektor gaya, tetapi bisa lebih. Jika hanya diketahui vektor-vektor gaya dan akan dicari resultan gaya, maka dengan mengetahui jumlah kumulatif dari komponen proyeksi sumbu, yaitu  $X$  dan  $Y$ , maka dengan rumus pitagoras dapat dicari nilai resultan gaya ( $R$ ), dimana:

$$R = \sqrt{X^2 + Y^2} \text{ dan}$$

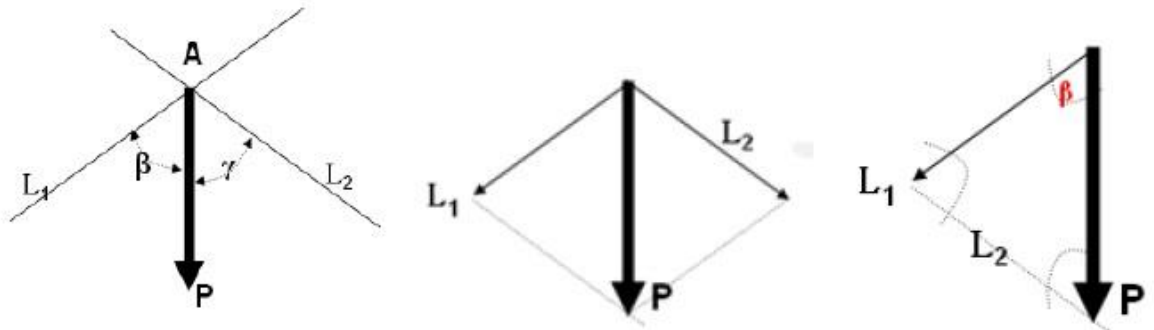
$$Y$$

$$\alpha = \arctan \frac{Y}{X}$$

**i. Metode penguraian gaya batang dengan cara grafis**

**1. Membagi sebuah gaya menjadi dua buah gaya yang konkruen**

Secara grafis dapat dilakukan dengan jajaran genjang gaya atau segitiga gaya.



Gambar 21. Pembagian gaya dengan jajaran genjang dan segitiga

Secara analitis dapat dirumuskan sebagai berikut ini:  $\sin\alpha \sin\beta \sin\gamma$

$$a = b = c$$

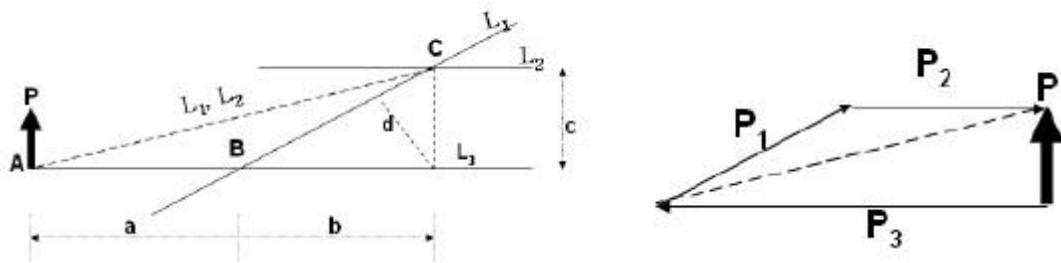
bila salah satu sisinya (gaya yang akan dibagi) diketahui besarnya dan besar sudut dalam diketahui, maka panjang (besarnya) sisi yang lain dapat diketahui.

**2. Membagi sebuah gaya menjadi dua buah gaya yang tidak konkruen**

Gaya sebesar 10kN seperti pada Gambar 22 di bawah ini akan dibagi menjadi P1 dan P2, yang garis kerjanya masing-masing melalui A dan C.

**3. Membagi atau mengganti sebuah gaya menjadi tiga buah gaya yang tidak konkruen**

Misalnya gaya P akan diganti menjadi gaya P1, P2 dan P3 yang telah ditentukan garis kerjanya.



Gambar 24. Pembagian gaya menjadi tiga buah gaya yang tidak konkruen

Usaha pertama adalah membuat gaya-gaya tersebut menjadi konkruen. Dalam membuat konkruen tidak dapat dilakukan sekali, tetapi harus dilakukan dua kali. Dalam hal ini, carilah lebih dahulu titik-titik pertemuan antara garis verja gaya yang diganti dengan salah satu garis verja gaya pengganti, misalnya titik petemuannya di A. kemudian agar diperoleh titik tangkap yang konkruen, maka dua garis kerja gaya pengganti yang lain disatukan menjadi sebuah garis verja (garis kerja persekutuan)., misalnya titik pertemuan antara dua gaya pengganti tersebut di C. garis yang menghubungkan titik A dengan titik C merupakan garis verja persekutuan yang dimaksud di atas, dan membuat gaya diganti dengan ketiga gaya penggantinya yang konkruen. Dari tiga garis verja gaya yang konkruen inilah dapat dilukis penggantian P3 dan sebuah gaya persekutuan (Panduan P1 dan P2). Selanjutnya gaya persekutuan ini diganti menjadi gaya P1 dan P2. jadi, ketiga gaya pengganti telah diketahui semuanya, besarnya tinggal mengukur pajang garisnya dikalikan dengan skala gaya yang digunakan. Mengganti atau membagi sebuah gaya menjadi tiga buah gaya yang tidak konkruen ini merupakan dasar *metode cullman* dalam menghitung besarnya gaya batang pada konstruksi rangka.

#### E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : Menggunakan Pendekatan Saintifik (*scientific*)
2. Model Pembelajaran : Menggunakan kelompok diskusi yang berbasis penemuan (*discovery learning*).
3. Metode Pembelajaran : Ceramah, Tanya jawab / QSH (*Question Student Have*), Pemberian tugas proyek.

## F. Langkah-Langkah Pembelajaran

### Pertemuan I :

No	Tahap	Rincian Kegiatan		Waktu	Metode
		Guru	Siswa		
1	Pendahuluan	<p>5. Guru memberi salam kepada siswa.</p> <p>6. Guru melakukan presensi terhadap siswa.</p> <p>7. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, rencana kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan dan tujuan di pelajari materi vektor</p> <p>8. Guru memberikan apersepsi tentang benda yang ada disekitar kepada siswa</p>	<p>5.Siswa berdoa dan merespon salam sebelum belajar.</p> <p>6.Siswa memberikan respon ketika dipresensi.</p> <p>7.Siswa menerima informasi kompetensi yang akan dicapai, rencana kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan dan tujuan di pelajari materi vektor</p> <p>8.Siswa menanggapi apersepsi yang disampaikan oleh guru</p>	20 Menit	Ceramah, tanya jawab
2	Inti	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membaca informasi terkait dengan macam-macam gaya pada stuktur bangunan</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan siswa untuk secara aktif bertanya tentang topik yang berkaitan dengan besaran vektor dan skalar</li> </ul>		75 menit	Ceramah, demonstrasi, tanya jawab.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarahkan siswa agar berdiskusi tentang besaran vektor dan skalar</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pengumpulan data tentang macam-macam gaya pada struktur bangunan dalam beberapa kelompok sesuai hasil diskusi di kelas</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan metode perhitungan vektor</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa penerapan prosedur dan aturan besara vektor</li> <li>• Mempresentasikan hasil perhitungan tentang besaran vektor</li> </ul>		
3	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Merangkum hasil pelajaran (evaluasi)</li> <li>6. Memberikan tugas</li> <li>7. Guru menjelaskan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari minggu depan</li> <li>8. Menutup pertemuan dengan berdoa</li> </ol>	25 menit	Ceramah, tanya jawab.
<b>Total</b>			<b>120 menit</b>	

## **G. Penilaian Hasil Pembelajaran**

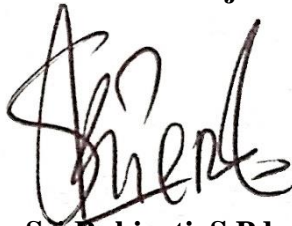
7. Instrumen, Pedoman Penskoran, dan Teknik Penilaian  
(*terlampir*)
8. Analisis Hasil Penilaian  
(*terlampir*)
9. Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan  
(*terlampir*)

## **H. Media dan Sumber Pembelajaran**

1. Media Pembelajaran
  - a. Seperangkat komputer
  - b. Media ajar Power point
  - c. *Viewer /projector*
  - d. *White board*
  - e. Spidol
2. Sumber Belajar :
  - a. Obyek nyata di lapangan
  - b. Internet
  - c. Buku Paket Mekanika Teknik

Yogyakarta, 18 September 2017

**Guru Mata Pelajaran**



**Sri Rubiyati, S.Pd.**

**NIP. 19750217 200801 2 003**

**Mahasiswa PLT UNY 2017**



**Anindya Dwi Utami**

**NIM. 14505241032**

ANALISIS HASIL PENILAIAN

Mata Pelajaran : GKB  
 Kelas/Semester : X TS  
 Nama Ulangan : Ulangan HARIAN ( UH )

SK/KD  
 KKM

: 00/PK/19  
 : 75

F/751-8/Waka II/6	
31-Dec-12	1/1 hal.

Nomor soal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Skor maksimal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

No.	Nama Siswa	Perolehan Skor tiap nomor																				Jumlah Skor	Nilai URAIAN	Nilai PG+URAIAN	Kualifikasi	Tuntas		Tindak Lanjut	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					Ya	Tdk		
1	ABDULLOH RAHMAN	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12	32	58	D		V	REMIDI	
2	AFGHANNURREZOY AUZHINTA YUFLIHAN	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	9	29	50	D		V	REMIDI	
3	AHMAD GIBALTAR NAIN TABIIH	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	7	25	43	D		V	REMIDI	
4	ALIFIA FAUZIYYAH ZULFA	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	6	32	52	D		V	REMIDI	
5	AMALIA DENA UCHROWITA	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	8	30	51	D		V	REMIDI	
6	AVNI OKTAVIA	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12	25	48	D		V	REMIDI	
7	CESSNADIVA FREEFALENTINA SUSATYO PUTRI	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	11	30	54	D		V	REMIDI	
8	CINTA VANJANO WHUVA ABADI	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	9	45	73	C		V	REMIDI	
9	DEDI SETIYAWAN	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	12	48	81	B	V		-	
10	DITA APRILLIA	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	5	25	41	D		V	REMIDI	
11	ELLYANI SAKURANING PERTIWI	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	10	33	57	D		V	REMIDI	
12	FAJAR CRISTANTO	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	10	34	59	D		V	REMIDI	
13	FAKHRI ARIQ MUSYAFFA	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	10	34	59	D		V	REMIDI	
14	FAUZI KURNIAWAN	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	12	48	81	B	V		-	
15	FENDY NUR FAUZI	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	9	32	55	D		V	REMIDI	
16	FIFI LIFIYA NINGSIH	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	7	32	53	D		V	REMIDI	

No.	Nama Siswa	Perolehan Skor tiap nomor																				Jumlah Skor	Nilai	Kualifikasi	Tuntas		Tindak Lanjut	Keterangan	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				Ya	Tdk			
17	HANIFAH DURROTUL HIKMAH	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	10	45	74	C		V	REMIDI		
18	IMAM ASRI RANIVAN	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	10	34	59	D		V	REMIDI		
19	IRVAN HANAFI	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	13	48	82	B	V		-		
20	ISNAINI CHAKITA DEVI	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	14	43	75	B	V		-		
21	LATISHA CAITLYN SYAFANADA SETIAWAN	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	11	31	55	D		V	REMIDI		
22	M. ANGGITO PANJALU	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	10	48	79	B	V		-		
23	MUHAMMAD ICHWANNURI	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	10	36	61	C		V	REMIDI	
24	PRIDAYANTI INDAH PRATIWI	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	15	45	79	B	V		-	
25	PUSPA DWI YULINDA HANDARYANI	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9	40	66	C		V	REMIDI	
26	RENALDY SURYAN ALIP BAGUS WIBOWO	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12	32	58	D		V	REMIDI		
27	RIDWAN IKRAR LEGAWA	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	10	38	64	C		V	REMIDI	
28	ROIF ABDUL KHAFIZH	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	9	34	58	D		V	REMIDI	
29	WAHID RAMADANI	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	10	36	61	C		V	REMIDI	
30	WIDYA WATI KENTARSIH	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	8	34	57	D		V	REMIDI	
31	WULAN MULYANI PUTRI	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	12	50	83	B	V		-	
32	YESSI PRAVITARI	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	14	46	80	B	V		-	
Jumlah ≥ KKM																													
Persentase																													

Kualifikasi:

**Normatif/Adaptif :**

A = 90-100

B = 75-89

C = 60-74

D = 0-59

**Produktif :**

A = 90-100

B = 75-89

C = 70-75

D = 0-69

Nilai	_____	JUMLAH SKOR	_____	x 100 = .....
=	_____	7	_____	

Wonosari, 14 November 2017

Guru Pengampu

Sri Rubiyati, S.Pd.

NIP. 19750217 200801 2 003

ANALISIS HASIL PENILAIAN

Mata Pelajaran : MEKANIKA TEKNIK  
 Kelas/Semester : X TS  
 Nama Ulangan : Ulangan HARIAN ( UH )

SK/KD  
 KKM

: 00/PK/19  
 : 75

F/751-8/Waka II/6	
31-Dec-12	1/1 hal.

Nomor soal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Skor maksimal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

No.	Nama Siswa	Perolehan Skor tiap nomor																				Jumlah Skor	Nilai URAIAN	Nilai PG+URAIAN	Kualifikasi	Tuntas		Tindak Lanjut	Keterangan	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					Ya	Tdk			
1	ADITYA NANDA FEBRIANT	1.00		1.00	1.00		1.00			1.00				1.00	1.00	1.00					1.00	1.00	10	28	<b>54</b>	D		V	REMIDI	
2	AFGHAN AGANDI INUNG MAHARDIKA	1.00	1.00	1.00			1.00			1.00				1.00		1.00						1.00	8	40	<b>69</b>	C		V	REMIDI	
3	AHMAD PRIHANANTO	1.00		1.00	1.00					1.00	1.00			1.00		1.00						1.00	8	39	<b>67</b>	C		V	REMIDI	
4	ALFANDI IMAM WIDIAN	1.00		1.00	1.00		1.00			1.00						1.00				1.00	1.00	1.00	9	39	<b>69</b>	C		V	REMIDI	
5	ALFIAN CHANDRA WIDITA	1.00	1.00	1.00	1.00		1.00			1.00				1.00		1.00					1.00		9	44	<b>76</b>	B	V		-	
6	ALVIN FITRIANTO	1.00	1.00	1.00	1.00		1.00			1.00			1.00	1.00		1.00				1.00			10	38	<b>69</b>	C		V	REMIDI	
7	BENEDICTUS BRAMMA LANANG WIJAYA	1.00	1.00	1.00	1.00		1.00			1.00			1.00	1.00		1.00				1.00			10	22	<b>46</b>	D		V	REMIDI	
8	CINDY APRILIANA	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00			1.00				1.00		1.00					1.00		10	39	<b>70</b>	C		V	REMIDI	
9	DIYAN PRATIWI	1.00		1.00	1.00		1.00			1.00				1.00		1.00					1.00		8	44	<b>74</b>	C		V	REMIDI	
10	DONA ARSITA	1.00	1.00	1.00	1.00		1.00			1.00				1.00				1.00					8	26	<b>49</b>	D		V	REMIDI	
11	DWI ARIYANTO	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00			1.00						1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		12	42	<b>77</b>	B	V		-	
12	ELANG HUMMAHYUN BINTANG RAMADHAN	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00			1.00				1.00		1.00	1.00		1.00				10	35	<b>64</b>	C		V	REMIDI	
13	EVI NOVITA SARI	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00			1.00				1.00		1.00					1.00		10	44	<b>77</b>	B	V		-	
14	FEBITA ARYATI	1.00	1.00	1.00						1.00				1.00									5	26	<b>44</b>	D		V	REMIDI	
15	FEBRI ANA RIANDARI	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00			1.00						1.00					1.00		9	44	<b>76</b>	B	V		-	
16	FINA ITA BELA	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00			1.00				1.00				1.00					9	29	<b>54</b>	D		V	REMIDI	

No.	Nama Siswa	Perolehan Skor tiap nomor																				Jumlah Skor	Nilai	Kualifikasi	Tuntas		Tindak Lanjut	Keterangan	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				Ya	Tdk			
17	HENDRA FARDU RAMADHANI					1.00			1.00				1.00	1.00	1.00				1.00	1.00	7	32	56	D		V	REMIDI		
18	ILHAM NURUL HUDA	1.00		1.00	1.00	1.00			1.00						1.00				1.00	1.00	9	21	43	D		V	REMIDI		
19	IRVAN SETIAJI			1.00		1.00			1.00			1.00	1.00		1.00					1.00	7	24	44	D		V	REMIDI		
20	JION LANGGENG AJI PANGESTU	1.00		1.00	1.00	1.00			1.00				1.00	1.00	1.00						8	26	49	D		V	REMIDI		
21	KEN ARYA HERJUNA	1.00		1.00	1.00	1.00			1.00				1.00	1.00							7	26	47	D		V	REMIDI		
22	LATHIFA PUTRIYANA	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00			1.00				1.00	1.00		1.00					9	26	50	D		V	REMIDI		
23	MUHAMMAD IRAWAN	1.00		1.00	1.00	1.00			1.00			1.00	1.00	1.00							8	21	41	D		V	REMIDI		
24	NEVI YUNDHA MAULINA	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		1.00			1.00	1.00	1.00						1.00	11	34	64	C		V	REMIDI		
25	RESTU AMINANTO	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00							1.00	1.00				1.00		9	28	53	D		V	REMIDI		
26	RISCO PRAMUDITA	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		1.00				1.00	1.00					1.00	1.00	11	21	46	D		V	REMIDI		
27	RIZKY YANDHI AFDHOLI	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		1.00				1.00	1.00					1.00	1.00	11	30	59	D		V	REMIDI		
28	RIZMA DIAN SYAHRANI	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		1.00				1.00	1.00						1.00	10	32	60	C		V	REMIDI		
29	THERESIA OKTAVINA AMALIA SARI	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		1.00					1.00					1.00		9	42	73	C		V	REMIDI		
30	WENING TIYAS	1.00		1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00			1.00		1.00				1.00		10	27	53	D		V	REMIDI		
31	WILY SETIAWAN	1.00		1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00			1.00								8	32	57	D		V	REMIDI		
32	WISNU PRASETYO	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00			1.00	1.00	1.00				1.00	1.00				1.00	11	32	61	C		V	REMIDI		
Jumlah ≥ KKM																													
Persentase																													

Kualifikasi:

**Normatif/Adaptif :**

- A = 90-100
- B = 75-89
- C = 60-74
- D = 0-59

**Produktif :**

- A = 90-100
- B = 75-89
- C = 70-75
- D = 0-69

Nilai	JUMLAH SKOR	x 10 = .....
=	7	

Wonosari, 14 November 2017  
Guru Pengampu

Sri Rubiyati, S.Pd.  
NIP. 19750217 200801 2 003









## DOKUMENTASI PLT UNY DI SMK N 2 WONOSARI



Gambar 1. Kegiatan Koordinasi dengan Pihak Sekolah sekaligus melakukan observasi



Gambar 2. Kegiatan Penerjunan Mahasiswa PLT UNY di SMK N 2 Wonosari



Gambar 3. Mahasiswa PLT UNY foto bersama Bapak Kepala SMK N 2 Wonosari



Gambar 4. Kegiatan Belajar Mengajar Mata Pelajaran Mekanika Teknik



Gambar 5. Kegiatan Diskusi Dalam Mata Pelajaran Mekanika Teknik



Gambar 6. Kegiatan Ulangan Harian Mata Pelajaran Mekanika Teknik



Gambar 7. Apel Setelah Melaksanakan KBM



Gambar 8. Kegiatan Praktek Membuat Maket kelas X AA



Gambar 9. Kegiatan Praktek Membuat Maket kelas X AA



Gambar 10. Foto Bersama Siswa Kelas X TS



Gambar 11. Kegiatan Program Kerja Mahasiswa PLT



Gambar 12. Kegiatan Program Kerja Mahasiswa PLT



Gambar 13. Kegiatan Kamis Pahing Di SMK N 2 Wonosari



Gambar 14. Kegiatan Penarikan Mahasiswa PLT UNY di SMK N 2 Wonosari



Gambar 15. Kegiatan Penarikan Mahasiswa PLT UNY di SMK N 2 Wonosari



Gambar 16. Kegiatan Penarikan Mahasiswa PLT UNY di SMK N 2 Wonosari