

**LAPORAN KEGIATAN**  
**PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)**  
**SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA**

*Jl. Pramuka No. 62 Giwangan Umbulharjo Yogyakarta, 55163 No.Telp/No. Fax 0274-372778 /  
0274-411106*

**Semester Ganjil Tahun Akademik 2017/2018**  
**15 September 2017 - 15 November 2017**



**Disusun Oleh:**  
**E S T I**  
**NIM. 13503244018**

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

# HALAMAN PENGESAHAN

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

Menerangkan bahwa sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini telah melaksanakan Program Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta:

Nama : E S T I  
NIM : 14518241018  
Fak/ Jurusan/ Prodi : FT / Pendidikan Mesin / Pendidikan  
Teknik Mesin S1

Laporan individu ini sebagai pertanggungjawaban penyusun telah melaksanakan PLT Tahun Akademik 2017 di **SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta** dari tanggal 15 September 2017 – 15 November 2017, dengan hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Yogyakarta, 21 Oktober 2017

Mengetahui,

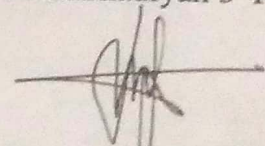
Dosen Pembimbing Lapangan  
Universitas Negeri Yogyakarta

Dr. Zainur Rofiq, M. Pd.

NIP. 19640203 198812 1 001

Guru Pembimbing

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta



Anas Syaifullah, S.Pd.

NBM. 973.916

Menyetujui,

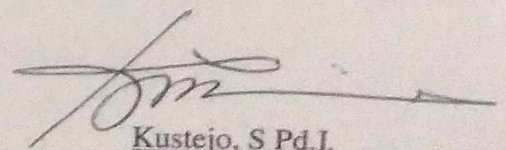
Kepala SMK  
Muhammadiyah 3 Yogyakarta

Drs. H. Suprihandono, M.M.

NBM. 949.476

Koordinator PLT

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta



Kustejo, S Pd.I.

NBM. 978.921

## **ABSTRAK**

### **LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT) DI SMK M 3 YOGYAKARTA**

Oleh :  
E S T I  
NIM. 13503244018

PLT UNY 2017 adalah Praktik Penga Lapangan Terbimbing dimana Penyelenggaraan PLT ini guna menyiapkan tenaga pendidik yang cakap dalam kompetensi baik pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian. PLT adalah serangkaian kegiatan yang diprogramkan bagi mahasiswa LPTK, yang meliputi baik latihan mengajar maupun latihan di luar mengajar. Kegiatan ini merupakan ajang untuk membentuk dan membina kompetensi-kompetensi profesional yang disyaratkan oleh pekerjaan guru atau lembaga kependidikan lainnya.. Mahasiswa diharapkan memiliki wawasan yang luas, mandiri, terampil, dan menjadi penerus bangsa untuk masa yang akan datang. Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan mata kuliah yang wajib ditempuh bagi setiap mahasiswa S1 yang mengambil program studi kependidikan. Tempat yang menjadi lokasi pelaksanaan PLT UNY 2017 adalah SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, yang beralamat di Jln. Pramuka No. 62 Giwangan Umbul Harjo Yogyakarta.

Kegiatan PLT yang dilakukan meliputi tahap persiapan dan pelaksanaan. Kegiatan persiapan dimulai dengan observasi pembelajaran, konsultasi guru pembimbing dan mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa RPP, silabus, modul, buku kerja guru dan media pembelajaran. Dalam pelaksanaan PLT, penulis diberikan tugas oleh guru pembimbing lapangan guna mengampu mata pelajaran Auto Cad. Praktik mengajar dimulai pada tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017, dengan menerapkan Kurikulum 2013 dan jumlah total 6 jam per minggu untuk tiap kelasnya.

Dari kegiatan PLT ini mahasiswa mendapat pengalaman nyata dalam belajar bertindak sebagai seorang guru dimulai dari persiapan sampai dengan pengelolaan kelas. Selain itu, banyak tugas selain mengajar yang harus dilaksanakan oleh seorang guru. Penulis menghimbau SMK M 3 Yogyakarta untuk selalu memperbarui dan menambah sarana dan prasarana yang menunjang kegiatan proses belajar mengajar. Penulis juga menyarankan pada guru pembimbing untuk selalu meningkatkan kualitas bimbingannya sehingga setelah melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing mahasiswa dapat menjadi tenaga pendidik yang cakap dalam kompetensi baik pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian.

**Kata Kunci :** *PLT, Auto Cad, SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang masih senantiasa memberikan kenikmatan untuk menikmati segala yang ada di bumi-Nya dan hanya dengan rahmat dan karunia-Nya sehingga pelaksanaan PLT di SMK M 3 Yogyakarta berjalan dengan baik dan lancar serta dapat penyusunan laporan dan pertanggung jawaban Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta 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 – 15 November 2017. Laporan ini dapat tersusun tidak lepas dari 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. Bapak Drs. H. Suprihandono, M.M. selaku Kepala SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang telah memberikan izin untuk melaksanakan PLT.
2. Bapak Anas Syaifullah, S. Pd, selaku guru pembimbing mata pelajaran Auto Cad di SMK M 3 Yogyakarta yang telah memberikan bimbingan pada saat pelaksanaan PLT sampai terselesaikannya laporan ini.
3. Bapak Kustejo, S.Pd.I., selaku koordinator PPL SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Widarto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Bapak Drs. Sutopo, S.Pd., M.T. selaku Kepala Jurusan Teknik Mesin Universita Negeri Yogyakarta.
6. Bapak Zainur Rofiq, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Lapangan PLT.
7. Siswa dan siswi SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta khususnya kelas X TP3, X TP1, XI TP3, X TP1, XI TP1, XI TP2 yang telah membantu dan mengikuti program PLT.
8. Kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) dan Unit Program Pengalaman Lapangan (UPPL), yang telah menyelenggarakan PLT 2017 di SMK M 3 Yogyakarta.
9. Keluarga kecil tercinta saya, yang telah memberikan dukungan dan kasih sayangnya.
10. Rekan-rekan mahasiswa PLT SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta 2017 yang telah bekerjasama dengan baik dan memberikan arti sebuah kehidupan dalam suka maupun duka selama pelaksanaan Program PLT.

11. Ibu, Bapak, dan Kakak Adek yang telah membantu dan memberi semangat, dukungan dan doa lahir batin dalam semua kegiatan sehari-hari, kuliah, PI dan PLT.
12. Pihak-pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan dalam kegiatan PLT di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

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

E s t i

DAFTAR ISI

|                                                        |      |
|--------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL .....                                    | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                               | ii   |
| ABSTRAK .....                                          | iii  |
| KATA PENGANTAR .....                                   | iv   |
| DAFTAR ISI.....                                        | vi   |
| DAFTAR TABEL .....                                     | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                   | ix   |
| BAB I PENDAHULUAN                                      |      |
| A. Analisis Situasi.....                               | 1    |
| 1. Kegiatan Akademis .....                             | 3    |
| 2. Potensi Siswa, Guru, dan Karyawan .....             | 3    |
| 3. Kondisi Sarana dan Prasarana .....                  | 4    |
| 4. Perpustakaan.....                                   | 5    |
| 5. Beasiswa.....                                       | 5    |
| 6. Kondisi Lingkungan .....                            | 5    |
| B. Rumusan Program dan Rancangan Kegiatan PLT .....    | 6    |
| 1. Pengajaran Mikro ( <i>Micro Teaching</i> ).....     | 7    |
| 2. Pembekalan PLT .....                                | 7    |
| 3. Pelaksanaan PLT .....                               | 7    |
| 4. Umpan Balik Guru Pembimbing.....                    | 8    |
| 5. Penyusunan Laporan .....                            | 8    |
| 6. Evaluasi .....                                      | 8    |
| BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL      |      |
| A. Persiapan .....                                     | 9    |
| 1. Pembekalan PLT .....                                | 9    |
| 2. Pengajaran Mikro .....                              | 9    |
| 3. Observasi Pembelajaran di Kelas .....               | 10   |
| 4. Pembuatan Persiapan Mengajar .....                  | 12   |
| B. Pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) ..... | 16   |
| 1. Kegiatan Praktik Mengajar di kelas .....            | 17   |
| 2. Model dan Metode Pembelajaran.....                  | 23   |
| 3. Media pembelajaran .....                            | 23   |
| 4. Evaluasi Pembelajaran .....                         | 23   |
| C. Analisis Hasil dan Refleksi .....                   | 24   |
| 1. Analisis Hasil Pelaksanaan Program PLT .....        | 24   |
| 2. Hambatan Dalam Pelaksanaan PLT .....                | 25   |
| BAB III PENUTUP                                        |      |
| A. Kesimpulan .....                                    | 28   |
| B. Saran.....                                          | 28   |
| DAFTAR PUSTAKA                                         |      |
| LAMPIRAN                                               |      |

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Perumusan program dan rencana kegiatan PLT ..... 6

Tabel 2. Data pelaksanaan observasi ..... 11

Tabel 3. Kegiatan mengajar ..... 17

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Rincian Minggu Efektif
- Lampiran 2. Program Semester
- Lampiran 3. Silabus
- Lampiran 5. Jadwal Mengajar
- Lampiran 6. RPP
- Lampiran 7. Kumpulan Materi
- Lampiran 8. Daftar Presensi Siswa
- Lampiran 9. Soal Ulangan Harian
- Lampiran 10. Analisis Nilai Ulangan Harian
- Lampiran 11. Soal Ulangan Remedial
- Lampiran 12. Analisi Nilai Remedial
- Lampiran 13. Daftar Nilai Siswa
- Lampiran 14. Jam Pertemuan
- Lampiran 15. Matriks Rencana dan Pelaksanaan PLT
- Lampiran 16. Laporan Mingguan
- Lampiran 17. Kartu Bimbingan
- Lampiran 18. Dokumentasi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

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

Program PLT merupakan mata kuliah intrakurikuler 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)**

Kegiatan 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 Muhammadiyah 3 Yogyakarta seluruh mahasiswa PLT UNY 2017 melaksanakan suatu kegiatan observasi lokasi PLT di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta di Jl. Pramuka No. 62 Giwangan Umbul Harjo 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 Muhammadiyah 3 Yogyakarta adalah Sekolah Menengah Kejuruan yang telah dipersiapkan untuk menyongsong SMK Swasta terbaik. Sekolah ini berdiri pada tahun 1969 diatas lahan seluas  $\pm 21.810 \text{ m}^2$ . SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki 8 (sembilan) kompetensi keahlian yaitu :

1. Teknik Gambar Bangunan
2. Teknik Instalasi Tenaga Listrik
3. Teknik Audio Vidio
4. Teknik Pemesinan
5. Teknik Kendaraan Ringan
6. Teknik Sepeda Motor
7. Teknik Komputer dan Jaringan
8. Farmasi

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki sumber daya 90 orang guru, 11 diantaranya adalah guru jurusan teknik mesin yang bernamakan sebagai berikut :

1. Edi Haryanto, S.Pd
2. Murajiyono, S.Pd
3. Wagiman IA, M.T
4. Drs. M. Somadhi
5. Drs. Solikin
6. Hindro Harimawan, S.Pd
7. Anas Syaifullah, S.Pd
8. Hendra Triatmojo, S.Pd.T
9. Hawin Mustofa, S.Pd.T
10. Hendri Purwanto, S.T
11. Samidi, B. Sc

Di tambah dengan 38 orang tenaga administrasi. Begitu besarnya harapan masyarakat terhadap peningkatan kualitas SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, hal ini terwujud dengan besarnya dukungan dan antusiasme masyarakat untuk menyekolahkan putra-putrinya di SMK M 3 Yogyakarta, khususnya di tahun ajaran baru ini 2017/2018. SMK M 3 Yogyakarta selalu berusaha menciptakan kondisi *link and match* dengan dunia usaha dan dunia industri, karena itu menciptakan ciri khusus lembaga pendidikan kejuruan.

Berdasarkan observasi tanggal 06 Maret 2017 hingga 06 April 2017, kami

maupun peningkatan optimalisasi sarana dan prasarana yang ada. Dengan berbagai keterbatasan waktu baik waktu, 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 M 3 Yogyakarta ini akan memberikan berbagai stimulus positif, pengalaman yang berharga dan bermanfaat bagi semua pihak.

#### 1. 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 M 3 Yogyakarta membuka 8 program keahlian seperti yang telah dijelaskan di muka.

Untuk memperlancar Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), maka SMK M 3 Yogyakarta memperbanyak guru dengan kompeten di bidangnya baik itu bidang Produktif maupun Normatif dan Adaptif.

#### 2. Kondisi Media dan Sarana Pendidikan

Sarana pembelajaran digunakan di SMK M 3 Yogyakarta 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 M 3 Yogyakarta adalah :

##### a. Media pembelajaran

- 1) *Blackboard*
- 2) *Whiteboard*
- 3) Kapur
- 4) Spidol
- 5) *Projector*
- 6) Komputer

Serta alat-alat penunjang kegiatan praktek di lab / bengkel

b. Ruang Ibadah

Masjid Sekolah yang setiap harii selalu digunakan untuk menjalankan sholat berjamaah dan setiap hari jumat masjid ini aktif digunakan untuk jamaah sholat juamat seluruh warga sekolah.

c. Laboratorium/ Bengkel

- 1) Bengkel Instalasi Tenaga Listrik
- 2) Bengkel Audio Video
- 3) Bengkel Gambar Bangunan
- 4) Bengkel Pemesinan
- 5) Bengkel Kendaraan Ringan
- 6) Bengkel Sepeda Motor
- 7) Bengkel Kerja Bangku dan Las
- 8) Bengkel Gambar Mesin
- 9) Lab IPA
- 10) Lab Kimia
- 11) Lab Fisika
- 12) Lab Bahasa
- 13) Lab Biologi
- 14) Lab IPS
- 15) Lab Komputer
- 16) Lab Multi Media

3. Perpustakaan

Koleksi buku di perpustakaan sudah lengkap, 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.

4. Kondisi Lingkungan

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta sangat strategis bila ditinjau dari lokasinya. Terletak di Jalan Pramuka No. 62 Giwangan Umbulharjo, Yogyakarta. Letak SMK ini tepat di tepi 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 lembaga pendidikan atau perguruan tinggi Universitas Ahmad Dahlan, sebelah timur adalah Jalan Pramuuka, dan di sebelah selatan adalah Universitas Swasta 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 analisis situasi hasil observasi, maka kelompok PLT berusaha memberikan stimulus bagi pengembangan lebih lanjut di SMK M 3 Yogyakarta sebagai wujud pengabdian terhadap masyarakat. Dengan kesadaran bahwa kontribusi yang bisa diberikan hanya bersifat sementara, yakni kurang lebih 2 bulan, kami mengharapkan kerjasama yang saling mendukung serta terjalinnya komunikasi antara kami dengan pihak sekolah. Selain itu berharap keberadaan kami di SMK M 3 Yogyakarta 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 Lapangan Terbimbing. Adapun program atau kegiatan Praktek Lapangan Terbimbing tersebut antara lain :

Tabel 1. Perumusan program dan rencana kegiatan PLT

| No | Kegiatan                        | Waktu              | Keterangan         |
|----|---------------------------------|--------------------|--------------------|
| 1  | Penerjunan Mahasiswa ke sekolah | 06 Maret 2017      | SMK M 3 Yogyakarta |
| 2  | Observasi Pra PLT               | Maret – April 2017 | SMK M 3 Yogyakarta |
| 3  | Pembekalan PPL                  | 15 Agustus 2017    | KPLT Lt. 3 FT UN   |

|   |                                   |                                 |                    |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| 4 | Praktek Mengajar / Program Diklat | 15 September – 15 November 2017 | SMK M 3 Yogyakarta |
| 5 | Penyelesaian Laporan / Ujian      | 5 – 15 November 2017            | SMK M 3 Yogyakarta |
| 6 | Penarikan mahasiswa PPL           | 16 November 2017                | SMK M 3 Yogyakarta |
| 7 | Bimbingan DPL PPL                 | Selama Kegiatan PPL             | SMK M 3 Yogyakarta |

### 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 :

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

### 2. Pembekalan PLT

Pembekalan PLT dilaksanakan serentak di Fakultas Teknik UNY pada tanggal 15 Agustus 2017 di KPLT lantai 3 Fakultas Teknik 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.

- 1) Membuka pelajaran : salam pembuka, berdoa, absensi, 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 PPL 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.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

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

Program PLT merupakan mata kuliah intrakurikuler 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)**

Kegiatan 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 Muhammadiyah 3 Yogyakarta seluruh mahasiswa PLT UNY 2017 melaksanakan suatu kegiatan observasi lokasi PLT di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta di Jl. Pramuka No. 62 Giwangan Umbul Harjo 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 Muhammadiyah 3 Yogyakarta adalah Sekolah Menengah Kejuruan yang telah dipersiapkan untuk menyongsong SMK Swasta terbaik. Sekolah ini berdiri pada tahun 1969 diatas lahan seluas  $\pm 21.810 \text{ m}^2$ . SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki 8 (sembilan) kompetensi keahlian yaitu :

1. Teknik Gambar Bangunan
2. Teknik Instalasi Tenaga Listrik
3. Teknik Audio Video
4. Teknik Pemesinan
5. Teknik Kendaraan Ringan
6. Teknik Sepeda Motor
7. Teknik Komputer dan Jaringan
8. Farmasi

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki sumber daya 90 orang guru, 11 diantaranya adalah guru jurusan teknik mesin yang bernama sebagai berikut :

1. Edi Haryanto, S.Pd
2. Murajiyono, S.Pd
3. Wagiman IA, M.T
4. Drs. M. Somadhi
5. Drs. Solikin
6. Hindro Harimawan, S.Pd
7. Anas Syaifullah, S.Pd
8. Hendra Triatmojo, S.Pd.T
9. Hawin Mustofa, S.Pd.T
10. Hendri Purwanto, S.T
11. Samidi, B. Sc

Di tambah dengan 38 orang tenaga administrasi. Begitu besarnya harapan masyarakat terhadap peningkatan kualitas SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, hal ini terwujud dengan besarnya dukungan dan antusiasme masyarakat untuk menyekolahkan putra-putrinya di SMK M 3 Yogyakarta, khususnya di tahun ajaran baru ini 2017/2018. SMK M 3 Yogyakarta selalu berusaha menciptakan kondisi *link and match* dengan dunia usaha dan dunia industri, karena itu menciptakan ciri khusus lembaga pendidikan kejuruan.

Berdasarkan observasi tanggal 06 Maret 2017 hingga 06 April 2017, kami

maupun peningkatan optimalisasi sarana dan prasarana yang ada. Dengan berbagai keterbatasan waktu baik waktu, 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 M 3 Yogyakarta ini akan memberikan berbagai stimulus positif, pengalaman yang berharga dan bermanfaat bagi semua pihak.

#### 1. 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 M 3 Yogyakarta membuka 8 program keahlian seperti yang telah dijelaskan di muka.

Untuk memperlancar Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), maka SMK M 3 Yogyakarta memperbanyak guru dengan kompeten di bidangnya baik itu bidang Produktif maupun Normatif dan Adaptif.

#### 2. Kondisi Media dan Sarana Pendidikan

Sarana pembelajaran digunakan di SMK M 3 Yogyakarta 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 M 3 Yogyakarta adalah :

##### a. Media pembelajaran

- 1) *Blackboard*
- 2) *Whiteboard*
- 3) Kapur
- 4) Spidol
- 5) *Projector*
- 6) Komputer

Serta alat-alat penunjang kegiatan praktek di lab / bengkel

b. Ruang Ibadah

Masjid Sekolah yang setiap harii selalu digunakan untuk menjalankan sholat berjamaah dan setiap hari jumat masjid ini aktif digunakan untuk jamaah sholat juamat seluruh warga sekolah.

c. Laboratorium/ Bengkel

- 1) Bengkel Instalasi Tenaga Listrik
- 2) Bengkel Audio Video
- 3) Bengkel Gambar Bangunan
- 4) Bengkel Pemesinan
- 5) Bengkel Kendaraan Ringan
- 6) Bengkel Sepeda Motor
- 7) Bengkel Kerja Bangku dan Las
- 8) Bengkel Gambar Mesin
- 9) Lab IPA
- 10) Lab Kimia
- 11) Lab Fisika
- 12) Lab Bahasa
- 13) Lab Biologi
- 14) Lab IPS
- 15) Lab Komputer
- 16) Lab Multi Media

3. Perpustakaan

Koleksi buku di perpustakaan sudah lengkap, 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.

4. Kondisi Lingkungan

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta sangat strategis bila ditinjau dari lokasinya. Terletak di Jalan Pramuka No. 62 Giwangan Umbulharjo, Yogyakarta. Letak SMK ini tepat di tepi 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 lembaga pendidikan atau perguruan tinggi Universitas Ahmad Dahlan, sebelah timur adalah Jalan Pramuuka, dan di sebelah selatan adalah Universitas Swasta 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 analisis situasi hasil observasi, maka kelompok PLT berusaha memberikan stimulus bagi pengembangan lebih lanjut di SMK M 3 Yogyakarta sebagai wujud pengabdian terhadap masyarakat. Dengan kesadaran bahwa kontribusi yang bisa diberikan hanya bersifat sementara, yakni kurang lebih 2 bulan, kami mengharapkan kerjasama yang saling mendukung serta terjalinnya komunikasi antara kami dengan pihak sekolah. Selain itu berharap keberadaan kami di SMK M 3 Yogyakarta 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 Lapangan Terbimbing. Adapun program atau kegiatan Praktek Lapangan Terbimbing tersebut antara lain :

Tabel 1. Perumusan program dan rencana kegiatan PLT

| No | Kegiatan                        | Waktu              | Keterangan         |
|----|---------------------------------|--------------------|--------------------|
| 1  | Penerjunan Mahasiswa ke sekolah | 06 Maret 2017      | SMK M 3 Yogyakarta |
| 2  | Observasi Pra PLT               | Maret – April 2017 | SMK M 3 Yogyakarta |
| 3  | Pembekalan PPL                  | 15 Agustus 2017    | KPLT Lt. 3 FT UN   |

|   |                                   |                                 |                    |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| 4 | Praktek Mengajar / Program Diklat | 15 September – 15 November 2017 | SMK M 3 Yogyakarta |
| 5 | Penyelesaian Laporan / Ujian      | 5 – 15 November 2017            | SMK M 3 Yogyakarta |
| 6 | Penarikan mahasiswa PPL           | 16 November 2017                | SMK M 3 Yogyakarta |
| 7 | Bimbingan DPL PPL                 | Selama Kegiatan PPL             | SMK M 3 Yogyakarta |

### 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 :

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

### 2. Pembekalan PLT

Pembekalan PLT dilaksanakan serentak di Fakultas Teknik UNY pada tanggal 15 Agustus 2017 di KPLT lantai 3 Fakultas Teknik 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.

- 1) Membuka pelajaran : salam pembuka, berdoa, absensi, 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 PPL 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.

Tabel 3. Kegiatan mengajar Auto Cad, Gambar Teknik, Teori Frais dan Simulasi Digital

**KEGIATAN MENGAJAR**

**KELAS : XI TP2 dan XI TP1**

**MATA PELAJARAN : AUTO CAD**

| NO | HARI /<br>TANGAL            | JAM<br>KE | STANDAR KOMPETENSI/KOMPETENSI<br>DASAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | RESUME                                                                                                                                                                                                                                                                              | KET<br>. |
|----|-----------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1  | Jumat, 22<br>September 2017 | 2 – 6     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menganalisis konsep dasar Computer Aided Design (CAD)</li> <li>2. Mengaktifkan Piranti pendukung CAD</li> </ol>                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi Auto CAD</li> <li>• Memahami fungsi dari AUTO CAD</li> <li>• Memahami pendukung piranti AUTO CAD</li> <li>• Mengaplikasikan AUTO CAD dengan kehidupan sehari - hari</li> <li>• Mengoperasikan program AUTO CAD</li> </ul> |          |
| 2  | Jumat, 13 Oktober<br>2017   | 2 – 6     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menganalisis sistem koordinat pada penggambaran CAD</li> <li>2. Menganalisis fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D</li> <li>3. Mendemostrasikan enggunaan sistem koordinat pada pnggambaran CAD 2D</li> <li>4. Membuat gambar sederhana 2D</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendemostrasikan penggambaran sederhana dengan CAD 2D</li> <li>• Menjelaskan fungsi dari setiap simbol perintah yang ad di CAD</li> <li>• Menggambar sederhana 2D</li> </ul>                                                               |          |
| 3  | Jumat, 6 Oktober<br>2017    | 2 – 6     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menganalisis sistem koordinat pada penggambaran CAD</li> <li>2. Menganalisis fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D</li> </ol>                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendemostrasikan penggambaran sederhana dengan CAD 2D</li> <li>• Menjelaskan fungsi dari setiap simbol perintah yang ad di CAD</li> <li>• Menggambar sederhana 2D</li> </ul>                                                               |          |

|   |                         |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|---|-------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |                         |       | 3. Mendemostrasikan penggunaan sistem koordinat pada penggambaran CAD 2D<br>4. Membuat gambar sederhana 2D                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 4 | Jumat, 20 Oktober 2017  | 2 - 6 | 1. Menganalisis sistem koordinat pada penggambaran CAD<br>2. Menganalisis fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D<br>3. Mendemostrasikan penggunaan sistem koordinat pada penggambaran CAD 2D<br>4. Membuat gambar sederhana 2D | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendemostrasikan penggambaran sederhana dengan CAD 2D</li> <li>• Menjelaskan fungsi dari setiap simbol perintah yang ada di CAD</li> <li>• Menggambar sederhana 2D</li> </ul>                                                            |  |
| 5 | Jumat, 27 Oktober 2017  | 2 – 6 | Ujian Pergantian Blok Praktik                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggambar sederhana dengan waktu yang dibatasi.</li> </ul>                                                                                                                                                                              |  |
| 6 | Jumat, 03 November      | 2 – 6 | 1. Menganalisis konsep dasar Computer Aided Design (CAD)<br>2. Mengaktifkan Perangkat pendukung CAD                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi Auto CAD</li> <li>• Memahami fungsi dari AUTO CAD</li> <li>• Memahami pendukung piranti AUTO CAD</li> <li>• Mengaplikasikan AUTO CAD dengan kehidupan sehari-hari</li> <li>• Mengoperasikan program AUTO CAD</li> </ul> |  |
| 7 | Jumat, 10 November 2017 | 2 – 6 | 1. Menganalisis sistem koordinat pada penggambaran CAD<br>2. Menganalisis fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D<br>3. Mendemostrasikan penggunaan sistem koordinat pada penggambaran CAD 2D                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendemostrasikan penggambaran sederhana dengan CAD 2D</li> <li>• Menjelaskan fungsi dari setiap simbol perintah yang ada di CAD</li> <li>• Menggambar sederhana 2D</li> </ul>                                                            |  |

|   |                        |       |                                                          |                                                                                                                                              |  |
|---|------------------------|-------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |                        |       | 4. Membuat gambar sederhana 2D                           |                                                                                                                                              |  |
| 2 | Rabu, 4 Oktober 2017   | 1 – 4 | 1. Menghitung Pasangan roda gigi<br>2. Membuat roda gigi | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung pasangan roda gigi lurus</li> <li>• Peralatan penunjang pembuatan roda gigi</li> </ul>   |  |
|   |                        |       | 5.                                                       | •                                                                                                                                            |  |
| 5 | Kamis, 12 Oktober 2017 | 1 – 6 | Mengoeraskan Ms. Excel                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengaktifkan Excel</li> <li>• Mengoperasikan Ms. Excel</li> <li>• Perhitungan Matematika</li> </ul> |  |

**KELAS : XI TP1 dan X TP3**

**MATA PELAJARAN: GAMBAR TEKNIK**

| NO | HARI /<br>TANGAL        | JAM<br>KE | STANDAR KOMPETENSI/KOMPETENSI<br>DASAR | RESUME                                                                                                                  | KET<br>. |
|----|-------------------------|-----------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1  | Senin, 9 Oktober 2017   | 1 - 6     | Menggambar Proyeksi                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggambar menggunakan aturan proyeksi</li> <li>• Menggambar bentuk</li> </ul> |          |
| 2  | Senin, 16 Oktober 2017  | 1 – 6     | Menggambar Proyeksi                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggambar menggunakan aturan proyeksi</li> <li>• Menggambar bentuk</li> </ul> |          |
| 3  | Senin, 30 Oktober 2017  | 1 – 6     | Memahami tebal tipis garis             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Latihan menggambar dasar dengan ketentuan tebal tipis garis</li> </ul>         |          |
| 4  | Senin, 13 November 2017 | 1 – 6     | Memahami tebal tipis garis             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Latihan menggambar dasar dengan ketentuan tebal tipis garis</li> </ul>         |          |

|   |                         |       |                                           |                                                                                                                                                                                                                        |  |
|---|-------------------------|-------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 5 | Sabtu, 11 November 2017 | 7 - 9 | Memahami Macam – macam Proyeksi Piktorial | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerti macam – macam jenis Proyeksi Piktorial</li> <li>• Megerti spesifikasi macam jenis proyeksi piktorial</li> <li>• Mampu enggambar dengan proyeksi piktorial</li> </ul> |  |
|---|-------------------------|-------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**KELAS : XII TP1, TP2, TP3, DAN TP4**

**MATA PELAJARAN : TEORI FRAIS**

| NO | HARI /<br>TANGAL        | JAM<br>KE | STANDAR KOMPETENSI/KOMPETENSI<br>DASAR                   | RESUME                                                                                                                                     | KET<br>. |
|----|-------------------------|-----------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1  | Selasa, 17 Oktober 2017 | 4 – 6     | 1. Menghitung Pasangan roda gigi<br>2. Membuat roda gigi | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung pasangan roda gigi lurus</li> <li>• Peralatan penunjang pembuatan roda gigi</li> </ul> |          |
| 2  | Rabu, 18 Oktober 2017   | 1 – 4     | 1. Menghitung Pasangan roda gigi<br>2. Membuat roda gigi | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung pasangan roda gigi lurus</li> <li>• Peralatan penunjang pembuatan roda gigi</li> </ul> |          |
| 3  | Selasa, 24 Oktober 2017 | 4 – 6     | Ulangan Harian Pergantian lok Praktik                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perhitungan Roda gigi berpasangan</li> </ul>                                                      |          |
| 5  | Selasa, 31 Oktober 2017 | 4 - 6     | 1. Menghitung Pasangan roda gigi<br>2. Membuat roda gigi | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung pasangan roda gigi lurus</li> <li>• Peralatan penunjang pembuatan roda gigi</li> </ul> |          |

**KELAS : X TP 1 DAN X TP3**

**MATA PELAJARAN: SIMDIG**

| <b>NO</b> | <b>HARI /<br/>TANGAL</b>   | <b>JAM<br/>KE</b> | <b>STANDAR KOMPETENSI/KOMPETENSI<br/>DASAR</b> | <b>RESUME</b>                                                                                                                            | <b>KET<br/>.</b> |
|-----------|----------------------------|-------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1         | Kamis,19 Oktober<br>2017   | 1 – 6             | Mengooperasikan Ms. Excel                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengaktifkan Excel</li><li>• Mengoperasikan Ms. Excel</li><li>• Perhitungan Matematika</li></ul> |                  |
| 2         | Kamis, 02<br>November 2017 | 1 – 6             | Mengooperasikan Ms. Excel                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengaktifkan Excel</li><li>• Mengoperasikan Ms. Excel</li><li>• Perhitungan Matematika</li></ul> |                  |
| 3         | Sabtu, 11<br>November 2017 | 1 – 6             | Mengooperasikan Ms. Excel                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengaktifkan Excel</li><li>• Mengoperasikan Ms. Excel</li><li>• Perhitungan Matematika</li></ul> |                  |

## **2. Model dan Metode Pembelajaran**

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

Metode yang digunakan selama kegiatan praktek mengajar adalah penyampaian materi dengan menggunakan metode ceramah atau menerangkan, diskusi kelompok, tanya jawab, presentasi dan latihan memecahkan persoalan.

## **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. LCD
- b. Buku referensi
- c. *Power Point*
- d. Job sheet, dll

## **4. Evaluasi Pembelajaran**

Evaluasi pembelajaran pada mata pelajaran Auto Cad berupa Latihan menggambar menggunakan program Auto Cad dan simbol – simbol perintah yang ada, dengan penilaian hasil gambar dan ketepatan waktu yang dicapai, Penilaian meliputi kecakapan siswa dalam berfikir dan ketrampilan siswa dalam menghasilkan gambar yang sesuai dengan job sheet. Dengan kreatifitas masing – masing siswa maka gambar yang dihasilkan pun akan berfareasi.

## C. ANALISIS HASIL PELAKSANAAN DAN REFLEKSI

### 1. Analisis Hasil Pelaksanaan Program PLT

Secara umum mahasiswa dalam melaksanakan PLT tidak banyak mengalami hambatan, 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 75. Siswa yang mendapat nilai kurang dari standar kelulusan harus melaksanakan ujian remidi atau perbaikan.

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

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

### **a. Percaya Diri**

Percaya diri adalah sikap yang wajib ada dalam diri praktikan, karena rasa percaya diri ini sangat berpengaruh dalam proses mengajar. Ketika percaya diri hilang maka secara otomatis mental pun akan down dan di saat inilah praktikan akan merasa kesulitan dalam menghadapi berbagai hal yang terjadi di dalam kelas. Maka dari itu untuk mengatasi hilangnya percaya diri praktikan harus melatih mental sebelum praktikan memasuki ruang kelas untuk mengajar. Ketika didalam kelas pun seorang praktikan harus pandai mengatasi segala situasi dan kondisi kelas yang di buat oleh peserta didik, cara ampuh untuk membangkitkan rasa percaya diri seorang praktikan yaitu yakin dengan kemampuan diri dan ajaklah siswa untuk berinteraksi, tumbuhkan rasa ingin tau siswa keterkaitan mata pelajaran yang disampaikan dengan kehidupan nyata.

### **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. Menghadapi Siswa Yang Emosional**

Didalam kelas dengan jumlah siswa rata-rata 20 siswa memiliki jumlah karakter yang sama dengan jumlah siswa, praktikan harus bisa menghadapi setiap karakter yang dibawa oleh setiap anak. Ketika kondisi kelas tidak kondusif dan mayoritas anak tidak dapat diajak komunikasi karena asik sendiri dengan gadgetnya masing-masing maka praktikan harus sabar dalam mengingatkannya, karena khusus praktikan yang terjadi dikelas, ketika seorang siswa di ingatkan untuk menyimpan gadget atau HP nya, siswa tersebut malah marah-marah dan menantang, disinilah kesulitan yang akan memancing suatu masalah baru, maka dari itu ketika situasi seperti inni terjadi maka praktikan harus cooling down dan menasehati atau mengarahkan siswa dengan hati – hati tanpa emosi.

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

Motivasi awal peserta didik datang ke sekolah belum semuanya berniat untuk mendapatkan pelajaran. Motivasi dari rumah untuk menerima pelajaran masih kurang sehingga sebelum pelajaran dimulai praktikan perlu mengingatkan kembali tentang tujuan mereka dengan memberikan masukan berupa cerita atau motivasi agar motivasi untuk belajar segera timbul dan peserta didik akan mudah untuk menerima materi. Selain itu, peserta didik belum membaca-baca 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.

**e. Jadwal Pelajaran**

Jadwal pelajaran yang dibuat adalah jadwal pelajaran yang bersifat blok, dimana ketentuannya satu bulan blok praktek satu bulan blok teori, dimana blok praktek dibagi menjadi dua yaitu satu kelas yang di bagi dua untuk praktek dan teori, jadwal yang seperti ini terkadang membingggungkan, dan tak jarang siswa juga merasa kesulitan, ketika ditanya sekarang jam pelajaran apa, tak jarang mereka menjawab tidak tau, tapi ada juga yang kebingungan. Untuk mengajar Auto Cad ini juga hanya separo kelas saja karena kelas yang separuhnya menjalankan praktek las, dan seperti itu terus dan saling bergantian.

**f. Terbatasnya Sarana Media Pembelajaran di Dalam Kelas Teori**

Untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar hambatan yang sering dialami oleh mahasiswa adalah keterbatasan sarana media pembelajaran di dalam kelas. Solusi yang diambil untuk mengatasi hal tersebut adalah praktikan memaksimalkan menggunakan media yang ada yaitu papan tulis atau LCD dan memberikan modul sehingga peserta didik dapat mempelajari materi secara mandiri

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing selama 2 bulan mulai tanggal 15 September – 15 November 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 PLT di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta mahasiswa mempunyai gambaran yang jelas mengenai pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di sekolah.

Setelah Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMK M 3 Yogyakarta selesai, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Praktik Lapangan Terbimbing dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas pembelajaran walaupun terdapat beberapa hal yang membuat proses pembelajaran sedikit berkurang waktunya.
2. Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan sarana untuk melatih mahasiswa sebagai calon pendidik agar memiliki nilai, sikap, pengalaman dan keterampilan profesional dalam proses pembelajaran.
3. PLT memberikan pengalaman yang nyata untuk bekal menjadi seorang pendidik di masa yang akan datang.
4. Kesiapan mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) sangat berpengaruh dalam menunjang kelancaran dalam praktik mengajar.
5. Melalui kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT), mahasiswa dituntut dapat mengembangkan kompetensi profesional, kompetensi kepribadian dan kompetensi sosial.
6. Komunikasi yang baik antara mahasiswa dengan guru pembimbing merupakan aspek yang sangat menentukan kelancaran berlangsungnya proses pembelajaran.

#### **B. Saran**

1. Kepada Pihak SMK M 3 Yogyakarta
  - a. Meningkatkan kerjasama dengan lembaga pendidikan yang lain untuk saling bertukar pikiran mengenai permasalahan pembelajaran sehingga proses pembelajaran akan lebih berjalan efisien dan berkualitas.

- b. Meningkatkan sarana dan prasarana media pembelajaran yang menunjang sehingga memudahkan guru mengajar dan membantu pemahaman peserta didik.
- c. Senantiasa secara terus menerus melakukan pembenahan baik dalam perbaikan kedisiplinan siswa maupun dalam proses pembelajaran serta penyempurnaan standarisasi mutu lulusan agar semakin mampu bersaing dalam era globalisasi.
- d. Hendaknya ada kerjasama antara mahasiswa PLT dan guru SMK M 3 Yogyakarta dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas guna meningkatkan mutu dalam proses pembelajaran.
- e. Hendaknya pihak SMK M 3 Yogyakarta merangkul para orang tua wali murid ikutserta dalam mendidik putra putrinya dan tidak serta merta menyerahkan sepenuhnya kepada pihak sekolah, demi menyelamatkan penerus bangsa yang terdidik, trampil dan bertakwa.

## 2. Kepada Pihak Universitas Negeri Yogyakarta

- a. Perlu adanya pembekalan kepada mahasiswa dengan menghadirkan nara sumber dari pihak sekolah baik sekolah swasta maupun sekolah negeri agar mahasiswa tahu bagaimana karaktersitik masing-masing sekolah, selain itu mampu menunjukkan permasalahan yang sebenarnya yang ada di lapangan sehingga hasil pelaksanaan PLT dapat lebih maksimal.
- b. Pelaksanaan PLT setidaknya di berikan satu buku panduan PLT yang didalamnya memberikan pandangan pada mahasiswa tentang aturan administrasi dan ketentuan pelaksanaan PLT.
- c. Setidaknya waktu pelaksanaan PPL disetiap jurusan paling tidak ada 1 alumni dari sekolah yang dijadikan tempat PPL, sehingga lebih mudah jika dilakukan koordinasi ketika ada kegiatan disekolah.
- d. Mahasiswa diberi tau terlebihdahulu tentang DPL pengampu, dan teknis penyerahan di tempat PLT untuk observasi serta teknis penyerahan untuk melaksanakan PLT.

## 3. Pihak Mahasiswa

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

- a. Mahasiswa PLT hendaknya melakukan observasi secara optimal, agar program-program yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan sekolah.
- b. Mahasiswa harus lebih punya kesadaran bahwa program PLT merupakan program pengabdian masyarakat. Hal ini mengisyaratkan bahwa dalam menjalankan kegiatan PLT harus dilandasi dengan keikhlasan dan kesabaran.
- c. Mahasiswa harus lebih bisa menjamin hubungan interpersonal yang baik kepada seluruh warga sekolah, tanpa memandang status di lingkungan sekolah tersebut.
- d. Penguasaan materi hendaknya harus diperhatikan dengan baik dan benar oleh mahasiswa dalam proses pembelajaran di sekolah sehingga nantinya materi yang akan disampaikan dapat diterima dengan baik dan benar oleh siswa.
- e. Hendaknya mahasiswa sering berkonsultasi pada guru dan dosen pembimbing sebelum dan sesudah mengajar, supaya bisa diketahui kelebihan, kekurangan dan permasalahan selama kegiatan mengajar. Dengan demikian proses pembelajaran akan mengalami peningkatan kualitas secara terus menerus.
- f. Hendaknya mahasiswa PLT memanfaatkan waktu dengan efektif dan efisien untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman mengajar, serta manajemen sekolah dan manajemen pribadi secara baik dan bertanggung jawab.
- g. Hendaknya setiap mahasiswa PLT mengikuti serangkaian kegiatan yang ada di sekolah, karena mahasiswa di sekolahan itu tidak hanya belajar menyampaikan materi tetapi belajar bagaimana bisa berguna untuk orang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

Eko R. (2014). *Laporan PPL Mandiri*. Yogyakarta: UNY

Tim LPPMP UNY. 2014. *Panduan PPL 2014 Universitas Negeri Yogyakarta*.  
Yogyakarta : UNY.

Tim LPPMP UNY. 2014. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/PPL I*. Yogyakarta :  
UNY.

Triadi Raharjo ( 2015 ). *Laporan PPL Mandiri*. Yogyakarta : UNY



**LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**CATATAN HARIAN PLT**

**TAHUN : 2017**

NAMA MAHASISWA : E s t i  
NO. MAHASISWA : 13503244018  
FAK/JUR/PR.STUDI : PENDIDIKAN TEKNIK MESIN

NAMA SEKOLAH : SMK MUH 3 YOGYAKARTA  
ALAMAT SEKOLAH : Jl. Pramuka No.62 Giwangan Umbulharjo Yk

| No. | Hari, tanggal                | Pukul       | Nama Kegiatan           | Hasil Kualitatif/ Kuantitatif                                                                                         | Keterangan/<br>Paraf DPL |
|-----|------------------------------|-------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1   | Selasa, 19<br>september 2017 | 09.00-11.30 | Penerjunan PLT          | Didampingi ibu zamtinah dari dosen elektro , dengan kehadiran seluruh mahasiswa PLT dan kepala sekolah beserta staff. |                          |
|     |                              | 12.00-13.00 | Penyusunan jadwal piket | Jadwal piket disusun dengan pembagian 2 mahasiswa setiap harinya.                                                     |                          |
| 2   | Rabu, 20<br>september 2017   | 06.30-07.00 | Penertiban siswa        | Menertibkan siswa dalam memasuki lingkungan sekolah.                                                                  |                          |
|     |                              | 08.00-12.00 | Akreditasi perpustakaan | Menata buku dan memilah buku sesuai dengan jenis dan kriteria buku.                                                   |                          |
| 3   | Kamis, 21<br>september 2017  | -           | Libur tahun baru islam  |                                                                                                                       |                          |

| No. | Hari, tanggal                | Pukul       | Nama Kegiatan           | Hasil Kualitatif/ Kuantitatif                                       | Keterangan/<br>Paraf DPL |
|-----|------------------------------|-------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 4   | Jum'at, 22<br>september 2017 | 06.30-07.00 | Penertiban siswa        | Menertibkan siswa dalam memasuki lingkungan sekolah                 |                          |
|     |                              | 07.15-11.15 | Observasi kelas         | Mengikuti pelajaran auto cad                                        |                          |
| 5   | Senin, 25<br>september 2017  | 06.30-07.30 | Persiapan UTS           | Mengikuti persiapan dan rapat UTS , diawali dengan tadarus Al-Quran |                          |
|     |                              | 07.30-11.30 | Mengawasi UTS           | UTS hari pertama, banyak yang pulang karena tidak tertib.           |                          |
|     |                              | 11.30-13.30 | Akreditasi perpustakaan | Menata buku dan memilah buku sesuai dengan jenis dan kriteria buku. |                          |
| 6   | Selasa 26<br>september 2017  | 06.30-07.30 | Persiapan UTS           | Mengikuti persiapan dan rapat UTS , diawali dengan tadarus Al-Quran |                          |
|     |                              | 07.30-11.30 | Pengawasan UTS          | Mengawasi UTS hari ke 2                                             |                          |
| 7   | Kamis, 28<br>september 2017  | 06.30-0730  | Persiapan UTS           | Mengikuti persiapan dan rapat UTS , diawali dengan tadarus Al-Quran |                          |
|     |                              | 07.30-11.30 | Pengawasan UTS          | Mengawasi UTS hari ke 4                                             |                          |

| No. | Hari, tanggal             | Pukul       | Nama Kegiatan                                             | Hasil Kualitatif/ Kuantitatif                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Keterangan/<br>Paraf DPL |
|-----|---------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 8   | Jum'at, 29 september 2017 | 06.30-07.30 | Persiapan UTS                                             | Mengikuti persiapan dan rapat UTS , diawali dengan tadarus Al-Quran<br>Mengikuti persiapan dan rapat UTS , diawali dengan tadarus Al-Quran                                                                                                                                                                                |                          |
| 9   | Rabu, 4 oktober 2017      | 07.30-11.30 | Pengawasan UTS                                            | Mengawasi UTS hari ke 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |
|     |                           | 07.00-09.40 | Teori pemesinan frais                                     | Mengikuti pelajaran teori pemesinan frais XII TP 2 dengan materi roda gigi berpasangan                                                                                                                                                                                                                                    |                          |
|     |                           | 09.40-13.45 | Akreditasi perpustakaan                                   | Menata buku dan memilah buku sesuai dengan jenis dan kriteria buku.                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |
| 10  | Jum'at, 6 oktober 2017    | 07.15-11.15 | Mengajar Auto Cad pertemuan 1 blok praktek Keelas XI TP 2 | Program CAD 2010 dengan jumlah siswa 11 anak. Praktek AutoCad tidak satu kelas penuh, hanya separuh kelas dan yang separuh mengikuti kelas praktek di bengkel, dalam satu kelas itu akan bergantian prakteknya dalam setiap satu bulannya. Setiap pertemuan siswa diminta mengerjakan latihan dan mendapatkan nilai untuk |                          |

|    |                         |             |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|----|-------------------------|-------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |                         |             |                                                    | mengetahui pencapaian meteri yang sudah dipahami siswa                                                                                                                                                                              |  |
| 11 | Senin, 9 oktober 2017   | 07.00-11.15 | Mengajar gambar teknik pertemuan ke 2 kelas XI TP3 | Menggambar proyeksidengan pilihan proyeksi Isometris dan Dimetris. Alat gambar telah disediakan oleh smk, seperti :pensil, penghapus, sepasang segitiga, mistar, jangka, mal huruf dan kertas gambar. Dengan jumlah siswa 24 siswa. |  |
| 12 | Kamis, 12 oktober 2017  | 07.15-11.15 | Pertemuan ke 2 kelas mengajar Bpk Anas             | Simulasi digital dengan materi excel, setiap pertemuan dilakukan pengambilan nilai.                                                                                                                                                 |  |
| 13 | Jum'at, 13 oktober 2017 | 07.15-11.15 | Mengajar Auto Cad pertemuan ke 2                   | Pertemuan ke 2 dikelas XI TP2, mengerjakan latihan dengan simbol perintah poligon, tangen, rotated, mirror dan simbol lainnya. Latihan dinilai untuk media evaluasi, mengukur kepahaman siswa terhadap materi yang disampaikan.     |  |
| 14 | Senin, 16 Oktober 2017  | 07.00-11.15 | Mengajar gambar teknik pertemuan ke 3              | Pertemuan ke 3 dikelas XI TP3 dengan jumlah 24 siswa, siswa diwajibkan menyelesaikan tugas                                                                                                                                          |  |

|    |                         |             |                             |                                                                                                                                                                                                      |  |
|----|-------------------------|-------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 15 | Selasa, 17 oktober 2017 | 09.15-10.35 | Mengikuti kelas teori frais | gambar yang diberikan, guna untuk penarikan nilai siswa<br><br>Kelas XII TP4, kelas Bpk Anas, dengan jumlah siswa 20 siswa, dengan materi roda gigi. Dan dilakukan pengambilan nilai untuk evaluasi. |  |
| 16 | Rabu, 18 oktober 2017   | 07.00-09.15 | Mengajar teori frais        | Mengajar teori frais dengan materi roda gigi payung dan disertai kuisioner diakhir pertemuan sebagai evaluasi                                                                                        |  |
|    |                         | 11.15-12.00 | Kegiatan muslimah           | Kajian siswi-siswi yang berhalangan dalam mengikuti ibadah sholat duhur berjamaah, dengan materi IKHLAS yang disampaikan oleh siswi yang bertugas.                                                   |  |
| 17 | Kamis, 19 Oktober 2017  | 07.00-11.15 | Mengajar simulasi digital   | Mengajar kelas X TP2 mata pelajaran simulasi digital dengan materi excel, logika/fungsi IF dalam ms. Excel                                                                                           |  |
|    |                         | 11.15-13.45 | piket                       | Mengikuti piket guru diloby smk                                                                                                                                                                      |  |

| No. | Hari, tanggal           | Pukul       | Nama Kegiatan                                               | Hasil Kualitatif/ Kuantitatif                                                                                                                               | Keterangan/<br>Paraf DPL |
|-----|-------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 18  | Jum'at, 20 oktober 2017 | 07.15-11.15 | Mengajar Auto Cad                                           | Siswa diminta menyelesaikan tugas yang belum selesai dari job 1 dan job 2 harus selesai untuk pengambilan nilai sebelum dulaksanakan ujian pergantian blok. |                          |
|     |                         | 11.45-15.45 | Pembuatan model pahat untuk contoh pengerjaan penggerindaan | Membuat pahat rata kiri dengan kayu yang akan digunakan sebagai contoh dalam praktek pengerjaan dengan gerinda duduk.                                       |                          |
| 19  | Selasa, 24 oktober 2017 | 09.15-11.15 | Mengisi jam pelajaran Bpk Anas                              | Matapelajaran teori pemesian frais dengan kegiatan pembelajaran ujian untuk akhir pertemuan pergantian blok.                                                |                          |
|     |                         | 11.45-15.45 | Membuat mur                                                 | Membuat 2 mur dengan proses pembubutan.                                                                                                                     |                          |
| 20  | Jumat, 27 oktober 2017  | 07.15-11.15 | Mengajar Auto Cad                                           | Mengajar Auto Cad ulangan harian pergantian blok                                                                                                            |                          |
|     |                         | 11.15-13.45 | Mengikuti praktik siswa                                     | Membuat model pahat bubut alur dengan kayu                                                                                                                  |                          |
| 21  | Senin, 30 oktober 2017  | 11.15-13.45 | Mengajar gambar teknik                                      | Mengajar gambar teknik kelas XI TP3 dengan                                                                                                                  |                          |

|    |                         |               |                        |                                                                                               |  |
|----|-------------------------|---------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 22 | Selasa, 31 oktober 2017 | 09.15-13.45   | Teknik pemesinan frais | materi proyeksi<br>Mengajar teori pemesinan frais kelas XII TP3 dengan materi roda gigi lurus |  |
| 23 | Kamis, 2 november 2017  | 07.00-11.15   | Simulasi digital       | Mengajar simulasi digital kelas X TP 1 dengan materi excel perhitungan matematika.            |  |
| 24 | Jumat,3 November 2017   | 07.15 – 11.15 | Auto Cad               | Mengajar Auto Cad 2D, kelas XI TP1 dengan latihan mengambar sederhana.                        |  |
| 25 | Sabtu,4 November 2017   | 07.00 – 11.15 | Simulasi digital       | Mengajar simulasi digital kelas X TP3, dengan materi excel perhitungan matematika.            |  |
|    |                         | 11.15 – 13.05 | Teori Gambar teknik    | Mengajar teori GTM, Kelas X TP 3, dengan materi proyeksi piktorial.                           |  |
| 26 | Senin, 6 November 2017  | 07.00 – 11.15 | Gambar Teknik          | Mengajar Gambar Teknik kelas X TP3, dengan latihan membuat tebal tipis garis                  |  |

## SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK

Mata Pelajaran : Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD

### Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

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

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

KI4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

| Kompetensi Dasar                                                                                                                                                           | Materi Pokok | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|-----------|---------------|----------------|
| 1.1 Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai teknik gambar mesin 2D dengan CAD pada kehidupan sehari-hari |              |                       |           |               |                |
| 1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam                                                                                                  |              |                       |           |               |                |

| Kompetensi Dasar                                                                                                                                                                                                                       | Materi Pokok | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|-----------|---------------|----------------|
| mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai teknik gambar mesin 2D dengan CAD pada kehidupan sehari-hari                                                                                                              |              |                       |           |               |                |
| 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggungjawab dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai teknik gambar mesin 2D dengan CAD pada kehidupan sehari-hari. |              |                       |           |               |                |
| 2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai teknik gambar mesin 2D dengan CAD             |              |                       |           |               |                |

| Kompetensi Dasar                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Materi Pokok                                                                                                  | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Penilaian                                                                                                                                                                                                                                       | Alokasi Waktu   | Sumber Belajar                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pada kehidupan sehari-hari.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                                                                                                                                                   |
| 2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai teknik gambar mesin 2D dengan CAD pada kehidupan sehari-hari |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                                                                                                                                                   |
| 3.1 Menganalisis konsep dasar Computer Aided Design (CAD)                                                                                                                                                                                                                                                            | Pengertian konsep dasar dan penginstalan piranti sistem pendukung CAD ( <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> ) | Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati peralatan dan kelengkapan piranti pendukung sistem CAD</li> </ul> Menanya : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang peralatan dan kelengkapan piranti pendukung sistem CAD</li> </ul> | Observasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses bereksperimen menggunakan peralatan dan kelengkapan piranti pendukung sistem CAD</li> </ul> Tes: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes lisan/ tertulis terkait dengan</li> </ul> | 4 jam pelajaran | <ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD Kelas XI</li> <li>Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul> |
| 4.1 Mengaktifkan piranti sistem pendukung CAD                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                                                                                                                                                   |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Penilaian                                                     | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
|                  |              | <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang peralatan dan kelengkapan piranti pendukung sistem CAD</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan peralatan dan kelengkapan piranti pendukung sistem CAD.</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang peralatan dan kelengkapan piranti pendukung sistem</li> </ul> | <p>peralatan dan kelengkapan piranti pendukung sistem CAD</p> |               |                |

| Kompetensi Dasar                                                           | Materi Pokok                                                                                                                                                                                                          | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Penilaian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Alokasi Waktu    | Sumber Belajar                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                       | CAD dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                                                                                                                                                               |
| 3.2 Menganalisis sistem koordinat pada penggambaran CAD                    | Pengenalan sistem koordinat yang digunakan dalam penggambaran 2D: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kartesian</li> <li>• Polar</li> </ul> Cara membuat gambar sederhana dengan menerapkan sistem koordinat CAD | Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati sistem koordinat yang digunakan dalam penggambaran 2D</li> </ul> Menanya : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang sistem koordinat yang digunakan dalam penggambaran 2D</li> </ul> Pengumpulan Data : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui, dokumen, buku, tutorial) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang sistem koordinat yang digunakan dalam penggambaran 2D</li> </ul> Mengasosiasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data dan</li> </ul> | Tugas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pekerjaan membuat gambar 2D sederhana yang menerapkan penggunaan sistem koordinat (kartesian dan polar)</li> </ul> Observasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pelaksanaan tugas membuat gambar 2D sederhana yang menerapkan penggunaan sistem koordinat (kartesian dan polar)</li> </ul> Portofolio terkait | 20 jam pelajaran | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD Kelas XI</li> <li>• Gambar kerja</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul> |
| 4.2 Mendemonstrasikan penggunaan sistem koordinat pada penggambaran CAD 2D |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                                                                                                                                                               |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Penilaian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
|                  |              | <p>menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan sistem koordinat yang digunakan dalam penggambaran 2D</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang sistem koordinat yang digunakan dalam penggambaran 2D dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</li> </ul> | <p>kemampuan dalam membuat gambar 2D sederhana yang menerapkan penggunaan sistem koordinat (kartesian dan polar) (jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan membuat gambar 2D sederhana yang menerapkan penggunaan sistem koordinat (kartesian dan polar)</li> </ul> |               |                |

| Kompetensi Dasar                                                                                        | Materi Pokok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Penilaian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Alokasi Waktu    | Sumber Belajar                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3 Menganalisis fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D | Pengenalan fungsi perintah menggambar 2D : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan <i>tool bar</i></li> <li>• Setting <i>layer</i> (jenis-jenis garis yang digunakan)</li> <li>• Perintah <i>line</i></li> <li>• Perintah <i>circle</i></li> <li>• Perintah <i>rectangle</i></li> </ul><br>Cara membuat gambar sederhana menggunakan perintah dasar menggambar CAD 2D<br><br>Pengenalan fungsi perintah memodifikasi gambar CAD 2D: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Trim</i></li> <li>• <i>Extend</i></li> <li>• <i>Offset</i></li> <li>• <i>Chamfer</i></li> <li>• <i>Fillet</i></li> </ul> | Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati fungsi perintah yang biasa digunakan dalam membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D</li> </ul> Menanya : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang fungsi perintah yang biasa digunakan dalam membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D</li> </ul> Pengumpulan Data : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui dokumen, buku, tutorial) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang fungsi perintah dalam membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D</li> </ul> Mengasosiasi : | Tugas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pekerjaan membuat gambar sederhana dengan menggunakan perintah dasar penggambaran 2D</li> </ul><br>Observasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pelaksanaan tugas membuat gambar sederhana dengan menggunakan perintah dasar penggambaran 2D</li> </ul><br>Portofolio terkait kemampuan dalam membuat gambar sederhana dengan menggunakan perintah dasar penggambaran 2D | 34 jam pelajaran | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD Kelas XI</li> <li>• Gambar kerja</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul> |
| 4.3 Membuat gambar sederhana CAD 2D                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                                                                                                                                                               |

| Kompetensi Dasar                                          | Materi Pokok                                                                                                                                                                             | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Penilaian                                                                                                                                                                                                                  | Alokasi Waktu          | Sumber Belajar                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Copy</i></li> <li>• <i>Mirror</i></li> </ul> <p>Cara membuat gambar sederhana dengan menerapkan fungsi perintah modifikasi gambar CAD 2D</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan fungsi perintah dalam membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang fungsi perintah membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</li> </ul> | <p>(jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan membuat gambar sederhana menggunakan perintah dasar penggambaran 2D</li> </ul>                             |                        |                                                                                                                             |
| 3.4 Menganalisis pemberian etiket pada gambar CAD 2D      | <p>Pengenalan penggunaan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D</p>                                                                                                         | <p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati penggunaan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pekerjaan membuat etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D</li> </ul> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses</li> </ul> | <p>10jam pelajaran</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD Kelas XI</li> <li>• Gambar kerja</li> </ul> |
| 4.4 Mendemonstrasikan pembuatan etiket pada gambar CAD 2D |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                        |                                                                                                                             |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Penilaian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Alokasi Waktu | Sumber Belajar                                                                           |
|------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |              | <p>pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang penggunaan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D</p> <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang penggunaan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan penggunaan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D</li> </ul> | <p>pelaksanaan tugas membuat etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D</p> <p>Portofolio terkait kemampuan dalam membuat etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D (jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan membuat etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D</li> </ul> |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul> |

| Kompetensi Dasar                                        | Materi Pokok                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Penilaian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Alokasi Waktu    | Sumber Belajar                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang penggunaan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                                                                                                                                                                         |
| 3.5 Menganalisis pembuatan gambar detail komponen mesin | <ul style="list-style-type: none"> <li>Penjelasan fungsi perintah dalam CAD untuk membuat gambar proyeksi,</li> <li>Penjelasan fungsi perintah dalam CAD untuk membuat gambar potongan termasuk mebuat garis arsir</li> <li>Penjelasan fungsi perintah dalam CAD untuk pemberian ukuran pada gambar CAD 2D</li> </ul> | <p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati cara membuat gambar detail komponen mesin(gambar proyeksi, gambar potongan dan pemberian ukuran, toleransi, suaian, tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan)</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang membuat gambar detail komponen mesin(gambar proyeksi, gambar potongan dan pemberian ukuran, toleransi, suaian,</li> </ul> | <p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil pekerjaan membuat gambar detail komponen mesin(gambar proyeksi, gambar potongan dan pemberian ukuran, toleransi, suaian, tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan)</li> </ul> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pelaksanaan tugas membuat</li> </ul> | 32 jam pelajaran | <ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD Kelas XI</li> <li>Gambar kerja</li> <li>Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul> |
| 4.5 Menyajikan gambar detail komponen mesin             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                                                                                                                                                                         |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Penilaian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengenalan fungsi perintah pemberian toleransi dan suaian pada gambar CAD 2D</li> <li>Pengenalan cara pemberian tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan pada gambar CAD 2D</li> <li>Cara membuat gambar proyeksi, gambar potongan dan pemberian ukuran pada gambar CAD 2D</li> <li>Cara pemberian toleransi dan suaian pada gambar CAD 2D</li> <li>Cara pemberian tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan pada gambar CAD 2D</li> </ul> | <p>tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan)</p> <p>Pengumpulan data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui dokumen, buku, tutorial) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang membuat gambar detail komponen mesin(gambar proyeksi, gambar potongan dan pemberian ukuran, toleransi, suaian, tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan)</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait membuat gambar detail komponen mesin(gambar proyeksi, gambar potongan dan pemberian ukuran,</li> </ul> | <p>gambar detail komponen mesin(gambar proyeksi, gambar potongan dan pemberian ukuran, toleransi, suaian, tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan)</p> <p>Portofolio terkait kemampuan dalam gambar proyeksi, gambar potongan dan pemberian ukuran pada gambar CAD 2D (jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan membuat gambar detail komponen mesin(gambar proyeksi,</li> </ul> |               |                |

| Kompetensi Dasar                      | Materi Pokok                                                                                                                                             | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Penilaian                                                                                                                                                                                                                            | Alokasi Waktu    | Sumber Belajar                                                                                                                                      |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cara menyajikan gambar detail komponen mesin</li> </ul>                                                           | <p>toleransi, suaian, tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan).</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang membuat gambar detail komponen mesin (gambar proyeksi, gambar potongan dan pemberian ukuran, toleransi, suaian, tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan) dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</li> </ul> | <p>gambar potongan dan pemberian ukuran, toleransi, suaian, tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan)</p>                                                                                                                      |                  |                                                                                                                                                     |
| 3.6 Menghitung luas area gambar       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Penjelasan fungsi perintah untuk menghitung luas area gambar</li> <li>Cara menghitung luas area gambar</li> </ul> | <p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati fungsi perintah untuk menghitung luas area gambar</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang menghitung luas area gambar</li> </ul>                                                                                                    | <p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil pekerjaan menghitung luas area gambar</li> </ul> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pelaksanaan tugas menghitung luas area gambar</li> </ul> | 10 jam pelajaran | <ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD Kelas XI</li> <li>Gambar kerja</li> <li>Buku referensi dan</li> </ul> |
| 4.6 Mengidentifikasi luas area gambar |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                                                                                                                                                     |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Penilaian                                                                                                                                                                                                           | Alokasi Waktu | Sumber Belajar      |
|------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|
|                  |              | <p>Pengumpulan data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang menghitung luas area gambar</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait menghitung luas area gambar.</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang menghitung luas area gambardalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media</li> </ul> | <p>Portofolio terkait kemampuan dalam menghitung luas area gambar (jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan menghitung luas area gambar</li> </ul> |               | artikel yang sesuai |

| Kompetensi Dasar                            | Materi Pokok                                                                                                                                                              | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Penilaian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Alokasi Waktu    | Sumber Belajar                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             |                                                                                                                                                                           | lainnya.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                                                                                                                                                                         |
| 3.7 Menganalisis output penggambaran CAD 2D | Pengenalan fungsi perintah mengeluarkan (printout) gambar CAD 2D: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengeditan layar layout</li> <li>Perintah <i>plot</i></li> </ul> | Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati fungsi perintah memodifikasi gambar CAD 2D</li> </ul> Menanya : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang fungsi perintah memodifikasi gambar CAD 2D</li> </ul> Pengumpulan Data : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui dokumen, buku, tutorial) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang fungsi perintah memodifikasi gambar CAD 2D</li> </ul> Mengasosiasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan</li> </ul> | Tugas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil pekerjaan membuat gambar 2D sederhana yang menerapkan penggunaan fungsi perintah editing layar layout dan plot</li> </ul> Observasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pelaksanaan tugas membuat gambar 2D sederhana yang menerapkan penggunaan fungsi perintah editing layar layout dan plot</li> </ul> Portofolio terkait kemampuan dalam membuat gambar 2D sederhana yang menerapkan penggunaan fungsi | 10 jam pelajaran | <ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD Kelas XI</li> <li>Gambar kerja</li> <li>Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul> |
| 4.7 Menyajikan output penggambaran CAD 2D   |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                                                                                                                                                                         |



| Kompetensi Dasar                                                     | Materi Pokok                                                                      | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Penilaian                                                                                                              | Alokasi Waktu    | Sumber Belajar                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      |                                                                                   | <p>dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang gambar assembly</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan gambar assembly.</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang membuat gambar assembly dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</li> </ul> |                                                                                                                        |                  |                                                                                          |
| 3.9 Menganalisis teknik penyajian gambar assembly menggunakan CAD 2D | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cara menyajikan gambar assembly</li> </ul> | <p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati komponen part yang akan diassembly</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil pekerjaan menyajikan gambar assembly</li> </ul> <p>Tes:</p> | 10 jam pelajaran | <ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD</li> </ul> |
| 4.9 Menyajikan gambar assembly menggunakan CAD 2D                    |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                        |                  |                                                                                          |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Penilaian                                                                                                       | Alokasi Waktu | Sumber Belajar                                                                                           |
|------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |              | <p>membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang menyajikan gambar assembly</p> <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang menyajikan gambar assembly</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan menyajikan gambar assembly.</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes lisan/ tertulis terkait dengan menyajikan gambar assembly</li> </ul> |               | <p>Kelas XI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul> |

| Kompetensi Dasar                                                     | Materi Pokok                                                                                                                                       | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Penilaian                                                                                                                                                                                                                                  | Alokasi Waktu   | Sumber Belajar                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      |                                                                                                                                                    | menyajikan gambar assembly dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                                                                                                                                   |
| 3.10 Menganalisis pembuatan <i>part list</i> pada gambar CAD 2D      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Penjelasan fungsi perintah untuk membuat <i>part list</i></li> <li>Cara membuat <i>part list</i></li> </ul> | <p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati cara membuat <i>part list</i></li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang membuat <i>part list</i></li> </ul> <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang membuat <i>part list</i></li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana</li> </ul> | <p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil pekerjaan membuat gambar part assembly</li> </ul> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes lisan/ tertulis terkait dengan membuat gambar part assembly</li> </ul> | 6 jam pelajaran | <ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD Kelas XI</li> <li>Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul> |
| 4.10 Mendemonstrasikan pembuatan <i>part list</i> pada gambar CAD 2D |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                                                                                                                                   |

| Kompetensi Dasar |                                                                  | Materi Pokok                                                                                                                                     | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Penilaian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Alokasi Waktu    | Sumber Belajar                                                                                                                                                          |
|------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                                  |                                                                                                                                                  | <p>sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan membuat <i>part list</i>.</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang membuat <i>part list</i> dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                         |
| 3.11             | 3.11.1 Menganalisis konsep dasar gambar isometri                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Penjelasan fungsi perintah untuk membuat gambar isometri</li> <li>Cara membuat gambar isometri</li> </ul> | <p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati cara membuat gambar isometri</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang membuat gambar isometri</li> </ul> <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang membuat gambar isometri</li> </ul> | <p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil pekerjaan membuat gambar isometri</li> </ul> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pelaksanaan tugas membuat gambar isometri</li> </ul> <p>Portofolio terkait kemampuan dalam membuat gambar isometri (jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan membuat</li> </ul> | 25 jam pelajaran | <ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD Kelas XI</li> <li>Gambar kerja</li> <li>Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul> |
|                  | 3.11.2 Menganalisis teknik penggambaran isometri menggunakan CAD |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                         |
| 4.11             | Mendemonstrasikan teknik penggambaran isometri menggunakan CAD   |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                         |

| Kompetensi Dasar                                                  | Materi Pokok                                                                                                                                                                                                                                                           | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Penilaian                                                                                                                                                                                                                                                | Alokasi Waktu    | Sumber Belajar                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan membuat gambar isometri</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang membuat gambar isometri dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</li> </ul> | gambar isometri                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                             |
| 3.12 Menganalisis teknik penggambaran bukaan menggunakan CAD      | <p>Pengenalan fungsi perintah yang digunakan untuk membuat gambar bukaan untuk bentuk geometris:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Persegi</li> <li>Silindris</li> <li>Kerucut</li> <li>Transisi</li> </ul> <p>Cara membuat gambar bukaan menggunakan CAD</p> | <p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati teknik penggambaran bukaan menggunakan CAD</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik penggambaran bukaan menggunakan CAD</li> </ul> <p>Pengumpulan Data :</p>                                                                          | <p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil pekerjaan membuat gambar bukaan untuk beberapa bentuk geometris</li> </ul> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pelaksanaan tugas membuat gambar bukaan</li> </ul> | 25 jam pelajaran | <ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD Kelas XI</li> <li>Gambar kerja</li> <li>Buku referensi dan artikel</li> </ul> |
| 4.12 Mendemonstrasikan teknik penggambaran bukaan menggunakan CAD |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                             |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok                                  | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Penilaian                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
|                  | Cara menyajikan gambar bukaan menggunakan CAD | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang teknik penggambaran bukaan menggunakan CAD</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan teknik penggambaran bukaan menggunakan CAD</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang teknik penggambaran bukaan menggunakan CAD dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan,</li> </ul> | <p>untuk beberapa bentuk geometris</p> <p>Portofolio terkait kemampuan dalam membuat gambar bukaan untuk beberapa bentuk geometris (jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan membuat gambar bukaan untuk beberapa bentuk geometris</li> </ul> |               | yang sesuai    |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Kegiatan Pembelajaran      | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|------------------|--------------|----------------------------|-----------|---------------|----------------|
|                  |              | gambar atau media lainnya. |           |               |                |

Keterangan:

1. Kelas /Semester : XI/ 1 (20 x 6 jam = 120 jam)
2. Kelas / Semester : XI/ 2 (16 x 6 jam = 96 jam)

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP)**

**Sekolah** : SMK M 3 Yogyakarta  
**Mata Pelajaran** : Menggambar dengan AUTO CAD  
**Kelas/semester** : XI / 1 (Satu)  
**Pertemuan ke** : 1  
**Alokasi Waktu** : 240 menit

### **A. Kompetensi**

Kompetensi Inti :

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

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

Kompetensi Dasar :

3.1 Menganalisis konsep dasar Computer Aided Design (CAD)

4.1 Mengaktifkan piranti sistem pendukung CAD

Indikator :

1. Siswa dapat mendefinisikan Auto cad
2. Siswa memahami fungsi dari Auto Cad
3. Siswa memahami piranti pendukung Auto Cad

## B. Tujuan Pembelajaran

1. Memiliki sikap disiplin, tenggang rasa, menghargai, kerjasama, jujur dan bertanggung jawab.
2. Memiliki sikap aktif, kreatif, cepat, tepat dan tanggap.
3. Siswa dapat mengaplikasikan program AUTO CAD dalam kehidupan sehari – hari.
4. Siswa dapat mengoperasikan program AUTO CAD.
5. Siswa dapat menggambar dengan setiap simbol perintah yang ada dalam program AUTO CAD.

## C. Materi Pokok :

1. Mengenalkan program Auto Cad dengan siswa.
2. Mengenalkan konsep – kosep dasar Auto Cad
3. Mengenalkan piranti Pendukung dan Penginstalan Auto Cad.

## D. Metode Pembelajaran

- Ceramah
- Demonstrasi
- Penilaian

## E. Mataeri Ajar

Terlampir

## F. Media Ajar

Demonstrasi dengan program Auto Cad

## G. Langkah-langkah Pembelajaran

| Kegiatan      | Diskripai Kegiatan                                                                                                                                                                                                  | Alokasi Waktu | Metode  |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|
| Kegiatan Awal | 1. Membuka pelajaran dengan berdoa.<br>2. Tadarus AL-Quran.<br>3. Pengkondisian kelas untuk mendapatkan perhatian siswa<br>4. Memberikan cerita ataupun kata – kata inspirasi untuk mendapatkan keantusiasan siswa. | 30 Menit      | Ceramah |
| Kegiatan Inti |                                                                                                                                                                                                                     |               |         |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |                                           |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------|
| <b>1. Mengamati</b>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menampilkan hasil gambar Auto Cad</li> <li>2. Mengamati piranti dan peralatan AUTO CAD</li> </ol>                                                                                                                                                                                                               | <b>30 Menit</b>  | <b>Demonstrasi</b>                        |
| <b>2. Menanya</b>           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menanyakan tentang penggunaan Auto Cad</li> <li>2. Siswa menanya mengenai penginstalan dan piranti yang digunakan.</li> <li>3. Mengkoordinasi situasi dan kondisi kelas untuk menciptakan suasana yang nyaman dalam belajar dan mandiri dalam mengajukan pertanyaan.</li> </ol>                                | <b>15 Menit</b>  | <b>Tanya jawab</b>                        |
| <b>4. Menalar</b>           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan gambaran kepada siswa untuk menghidupkan pola pikir siswa dalam menanggapi suatu permasalahan, secara tidak langsung siswa akan berfikir kritis.</li> <li>2. Ketika siswa mulai berikir untuk menalar, guru memberikan marukan dan saran mengenai keterkaitan pelajaran dengan kehidupan.</li> </ol> | <b>15 Menit</b>  | <b>Ceramah</b>                            |
| <b>5. Mencoba</b>           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan waktu pada siswa untuk menngaktifkan program Auto Cad.</li> <li>2. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mencoba menggunakan program Auto Cad dengan menggambar.</li> </ol>                                                                                                                    | <b>100 Menit</b> | <b>Menggambar dengan program Auto Cad</b> |
| <b>6. Mengkomunikasikan</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengkomunikasikan kendala atau permasalahan pada Auto Cad yang ditemui oleh siswa.</li> <li>2. Siswa mendapatkan jawabannya sendiri terhadap pertanyaan yang di dapat dari Auto Cad</li> </ol>                                                                                                                  | <b>20 Menit</b>  | <b>Ceramah</b>                            |
| <b>Kegiatan Akhir</b>       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengumpulkan pekerjaan siswa</li> <li>2. Menilai pekerjaan siswa secara individu dengan penilaian yang transparan</li> <li>3. Memberikan evaluasi pada siswa dengan hasil yang siswa capai</li> <li>4. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan presensi siswa dan berdoa.</li> </ol>                                 | <b>30 Menit</b>  | <b>Ceramah</b>                            |

## H. Sumber Belajar

- Buku referensi
- Job sheet SMK M 3 Yogyakarta

## I. Penilaian

| No | Aspek yang dinilai                                                                                                                                                                                                                                                                                | Teknik penilaian | Waktu penilaian              |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|
| 1. | <b>Sikap</b><br><br>1. Kesopanan siswa terhadap pengajar.<br>2. Tertib dalam mengikuti pembelajaran.<br>3. Disiplin dalam mengikuti pembelajaran.<br>4. Tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan dan apa yang di lakukan d dalam kelas.<br>5. Memiliki jiwa sosial yang baik terhadap sesama. | Pengamatan       | Selama Jam Pembelajaran      |
| 2. | <b>Pengetahuan</b><br><br>1. Mengetahui cara kerja Auto Cad.<br>2. Dapat mengoprasikan Auto Cad dengan benar.                                                                                                                                                                                     | Observasi        | Pada saat Latihan menggambar |
| 3. | <b>Ketrampilan</b><br><br>1. Trampil dalam menggunakan aplikasi Auto Cad.<br>2. Trampil dalam menggambar bentuk dengan menggunakan simbol - simbol                                                                                                                                                | Pengamatan       | Pada saat latihan menggambar |

Yogyakarta, Oktober 2017

Mengetahui,

Guru Kelas

Mahasiswa

Anas Syaifullah, S.Pd

E s t i

NBM. 973.916

NIM. 13503244018

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP)**

**Sekolah** : SMK M 3 Yogyakarta  
**Mata Pelajaran** : Menggambar dengan AUTO CAD  
**Kelas/semester** : XI / 1 (Satu)  
**Pertemuan ke** : 2  
**Alokasi Waktu** : 240 menit

### **A. Kompetensi**

Kompetensi Inti :

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

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

Kompetensi Dasar :

3.2 Menganalisis system koordinat pada penggambaran CAD

3.3 Menganalisis fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D

4.2 Mendemonstrasikan penggunaan sistem koordinat pada penggambaran CAD 2D

4.3 Membuat gambar sederhana CAD 2D

Indikator :

1. Siswa dapat mengoperasikan aplikasi AUTO CAD 2D
2. Memahami fungsi dari setiap simbol perintah yang ada di aplikasi AUTO CAD 2D
3. Membuat gambar kerja sederhana menggunakan AUTO CAD 2D sesuai dengan ketentuan, ukuran dan toleransi benda yang akan dihasilkan.

## **B. Tujuan Pembelajaran**

1. Memiliki sikap disiplin, tenggang rasa, menghargai, kerjasama, jujur dan bertanggung jawab.
2. Memiliki sikap aktif, kreatif, cepat, tepat dan tanggap.
3. Siswa dapat mengaplikasikan program AUTO CAD dalam kehidupan sehari – hari.
4. Siswa dapat mengoperasikan program AUTO CAD.
5. Siswa dapat menggambar dengan setiap simbol perintah yang ada dalam program AUTO CAD.

## **C. Materi Pokok :**

1. Pengenalan konsep dasar dan penginstalan piranti sistem pendukung CAD (*Hardware dan Software*)
2. Pengenalan sistem koordinat kartesian dan polar yang digunakan dalam penggambaran 2D.
3. Cara membuat gambar sederhana dengan menerapkan sistem koordinat CAD
4. Pengenalan fungsi perintah menggambar 2D :
  - Pengenalan *tool bar*
  - Setting *layer* (jenis-jenis garis yang digunakan)
  - Perintah *line*
  - Perintah *circle*
  - Perintah *rectangle*
5. Cara membuat gambar sederhana menggunakan perintah dasar menggambar CAD 2D

Pengenalan fungsi perintah memodifikasi gambar CAD 2D:

- *Trim*

- *Extend*
- *Offset*
- *Chamfer*
- *Fillet Copy*
- *Mirror*

6. Cara membuat gambar sederhana dengan menerapkan fungsi perintah modifikasi gambar CAD 2D.

#### D. Metode Pembelajaran

- Pendekatan Syaintifik

#### E. Mataeri Ajar

Terlampir

#### F. Media Ajar

- Komputer
- Proyektor
- Program Auto Cad

#### G. Langkah-langkah Pembelajaran

| Kegiatan             | Diskripai Kegiatan                                                                                                                                                                                                  | Alokasi Waktu   | Metode             |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|
| <b>Kegiatan Awal</b> | 1. Membuka pelajaran dengan berdoa.<br>2. Tadarus AL-Quran.<br>3. Pengkondisian kelas untuk mendapatkan perhatian siswa<br>4. Memberikan cerita ataupun kata – kata inspirasi untuk mendapatkan keantusiasan siswa. | <b>30 Menit</b> | <b>Ceramah</b>     |
| <b>Kegiatan Inti</b> |                                                                                                                                                                                                                     |                 |                    |
| <b>1. Mengamati</b>  | 1. Guru menampilkan hasil gambar Auto Cad<br>2. Guru mendemonstrasikan penggunaan Auto Cad<br>3. Guru menyampaikan fungsi dari setiap simbol – simbol perintah.                                                     | <b>30 Menit</b> | <b>Demonstrasi</b> |
| <b>2. Menanya</b>    | 1. Siswa menanyakan cara penggambaran suatu benda dengan Auto Cad                                                                                                                                                   | <b>15 Menit</b> | <b>Tanya jawab</b> |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |                                           |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------|
|                             | 2. Melakukan tanya jawab mengenai penggambaran sebuah job sheet.                                                                                                                                                                                           |                  |                                           |
| <b>3. Menalar</b>           | 1. Siswa menalar penggambaran sudut sesuai dengan job sheet.<br>2. Siswa menalar penggambaran dengan Auto Cad.                                                                                                                                             | <b>15 Menit</b>  | <b>Ceramah</b>                            |
| <b>4. Mencoba</b>           | 1. Siswa menggambar sesuai dengan gambar yang ada pada job sheet yang telah di sediakan.<br>2. Siswa mencoba semua simbol – simbol perintah yang ada pada Auto Cad.                                                                                        | <b>100 Menit</b> | <b>Menggambar dengan program Auto Cad</b> |
| <b>5. Mengkomunikasikan</b> | 1. Guru mengkomunikasikan kendala atau permasalahan pada Auto Cad yang ditemui oleh siswa.<br>2. Siswa menyimpulka jawaban – jawaban atas pertanyaan atau kendala yang ditemui pada Auto Cad..                                                             | <b>20 Menit</b>  | <b>Ceramah</b>                            |
| <b>Kegiatan Akhir</b>       | 1. Mengumpulkan pekerjaan siswa<br>2. Menilai pekerjaan siswa secara individu dengan penilaian yang transparan<br>3. Memberikan evaluasi pada siswa dengan hasil yang siswa capai<br>4. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan presensi siswa dan berdoa. | <b>30 Menit</b>  | <b>Ceramah</b>                            |

#### H. Sumber Belajar

- Buku referensi
- Job sheet SMK M 3 Yogyakarta

## I. Penilaian

| No | Aspek yang dinilai                                                                                                                                                                                                                                                                                | Teknik penilaian | Waktu penilaian              |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|
| 1. | <b>Sikap</b><br><br>1. Kesopanan siswa terhadap pengajar.<br>2. Tertib dalam mengikuti pembelajaran.<br>3. Disiplin dalam mengikuti pembelajaran.<br>4. Tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan dan apa yang di lakukan d dalam kelas.<br>5. Memiliki jiwa sosial yang baik terhadap sesama. | Pengamatan       | Selama Jam Pembelajaran      |
| 2. | <b>Pengetahuan</b><br><br>1. Mengetahui cara kerja Auto Cad.<br>2. Dapat mengoprasikan Auto Cad dengan benar.                                                                                                                                                                                     | Observasi        | Pada saat Latihan menggambar |
| 3. | <b>Ketrampilan</b><br><br>1. Trampil dalam menggunakan aplikasi Auto Cad.<br>2. Trampil dalam menggambar bentuk dengan menggunakan simbol - simbol                                                                                                                                                | Pengamatan       | Pada saat latihan menggambar |

Yogyakarta, Oktober 2017

Mengetahui,

Guru Kelas

Mahasiswa

Anas Syaifullah, S.Pd

E s t i

NBM. 973.916

NIM. 13503244018

**Sekolah** : SMK M 3 Yogyakarta

**Mata Pelajaran** : Menggambar dengan AUTO CAD

**Kelas/semester** : XI / 1 (Satu)

**Pertemuan ke** : 1

**Alokasi Waktu** : 240 menit

### **Materi Ajar AUTO CAD**

#### **1. Pengenalan CAD**

Computer Aided Design (CAD) merupakan salah satu cabang dari ilmu computer grafis. Fungsi atau kegunaan dari CAD adalah sebagai alat bantu untuk merancang produk bagi perencana atau perancang dalam waktu yang relatif singkat dengan tingkat keakurasian yang tinggi. CAD biasanya dipergunakan oleh para perencana dan perancang untuk menuangkan ide mereka dalam bentuk gambar atau model di dalam banyak bidang yang terkait, terutama yang berhubungan dengan dunia industri dan rancang bangun.

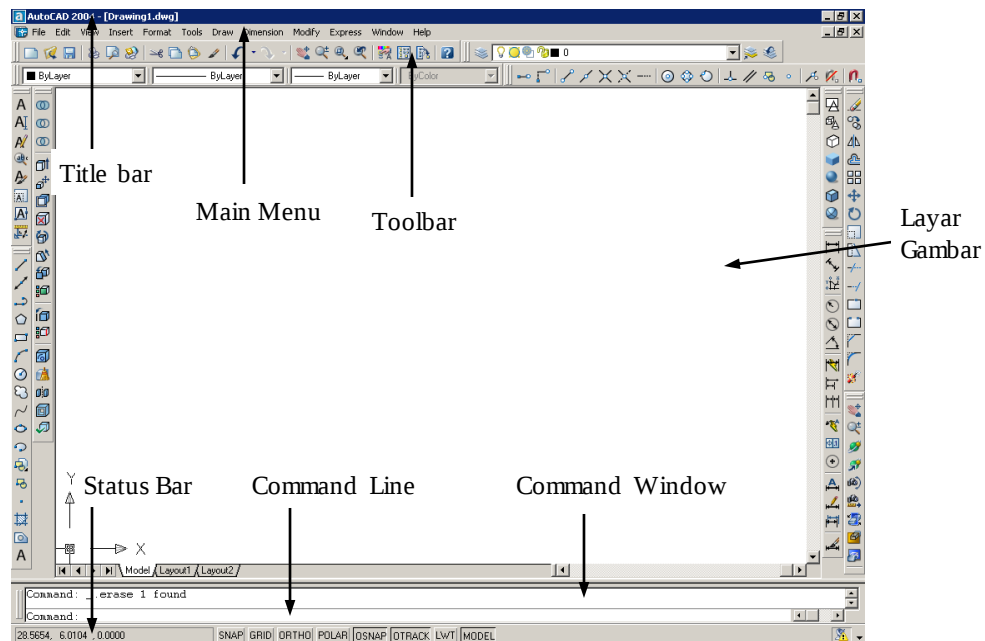
Bagi orang teknik dewasa ini keberadaan CAD sangat penting guna menunjang pekerjaan mereka. Kemudahan-kemudahan yang diberikan CAD sangat menolong mereka dalam mempercepat penyelesaian pekerjaannya. Dahulu, jauh sebelum CAD lahir, orang terbiasa menggunakan teknik manual untuk mengerjakan gambar, hal ini sangat menyita waktu dan hasil yang diberikan juga terkadang tidak seperti yang diharapkan. Gambar yang dihasilkan sangat bergantung pada keahlian dari drafter bersangkutan; gambar-gambar yang digambar secara manual identik dengan ketidakrapian garis, kotornya kertas gambar akibat terlalu sering disentuh drafter ketika menggambar, dan jika terdapat kesalahan, gambar diperbaiki langsung dengan konsekuensi kertas gambar perlu dikerik untuk menghapus garis yang salah; atau dapat berakibat fatal yaitu dengan menggambar ulang.

#### **2. Pengenalan AutoCAD**

AutoCAD sendiri merupakan salah satu produk program CAD yang ada di pasaran. AutoCAD dikeluarkan oleh Autodesk Inc. AutoCAD sangat universal, dipergunakan hampir diseluruh bidang rekayasa (engineering) yang memanfaatkan

keunggulan CAD untuk menunjang pekerjaan mereka. Kemampuan AutoCAD beradaptasi untuk disesuaikan dengan kebutuhan spesifik dari suatu bidang tertentu merupakan salah satu keunggulan yang belum dimiliki oleh program CAD sejenis.

### 3. Tampilan Layar Standar AutoCAD



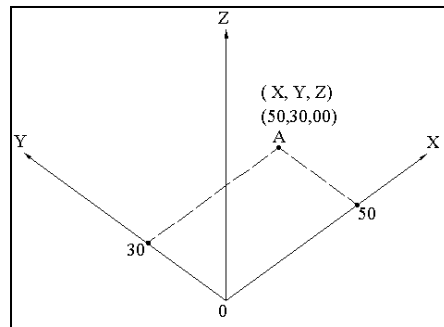
#### Keterangan :

- **Title Bar** berfungsi untuk menampilkan nama program dan nama dokumen yang aktif
- **Main Menu** berfungsi untuk menjalankan perintah-perintah seperti pada aplikasi window pada umumnya.
- **Toolbar** adalah tombol-tombol yang berisikan perintah-perintah AutoCAD dalam bentuk simbol gambar yang dapat digunakan secara cepat.
- **Layar Gambar** berfungsi sebagai area kerja tempat penampilan gambar, penggambaran dan pengeditan gambar.
- **Status Bar** berfungsi untuk menampilkan informasi mengenai status dari koordinat kursor saat ini.
- **Command line** berfungsi sebagai sebuah tempat untuk mengetikkan perintah, nilai atau shortcut.
- **Command Window** berfungsi menampilkan informasi dan tuntunan langkah setiap perintah yang diinputkan untuk membentuk sebuah objek.

## 1) Sistem-Sistem Koordinat Dalam AutoCAD

### a) Koordinat Absolut

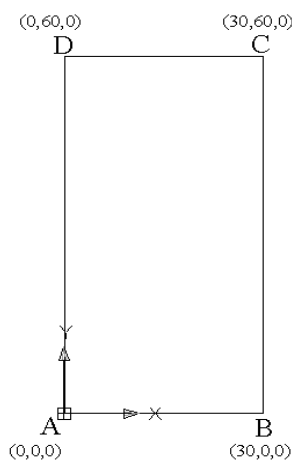
Sistem koordinat absolut memakai sumbu X, Y, dan Z. Nilai yang diinputkan mewakili posisi pada sumbu tersebut. Sistem koordinat Cartesian dapat menjadi acuan penggunaan sistem koordinat absolut.



#### **Koordinat titik A (50,30,00) terhadap sumbu X, Y, Z**

Membuat sebuah objek dengan menggunakan koordinat absolut berarti menentukan koordinat per titik sejajar dengan sumbu X Y Z.

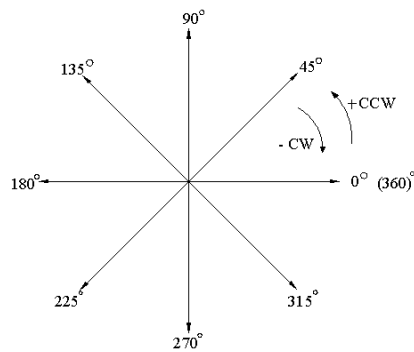
Contoh :



*Command: \_line Specify first point: 0,0,0  
Specify next point or [Undo]: 30,0,0  
Specify next point or [Undo]: 30,60,0  
Specify next point or [Close/Undo]: 0,60,0  
Specify next point or [Close/Undo]: c*

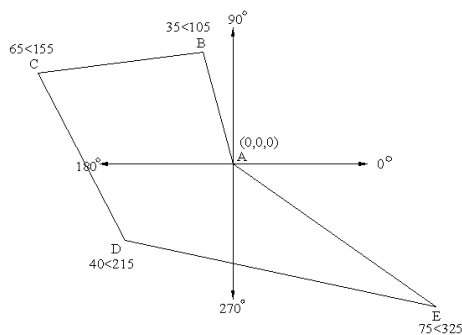
### b) Koordinat polar

Sistem koordinat polar dipergunakan apabila ingin meletakkan suatu titik yang ditentukan dengan jarak dan arah dari titik di mana saat ini berada. Format yang digunakan adalah **@jari-jari<sudut**



**Sudut rotasi dalam satuan derajat**

Contoh :

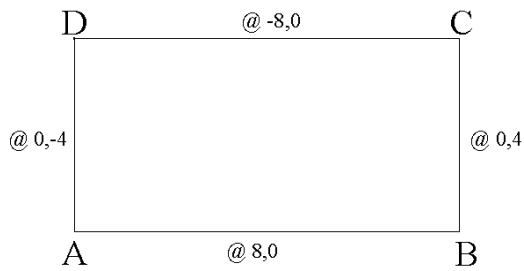


*Command: \_line Specify first point: 0,0  
Specify next point or [Undo]: 35<105  
Specify next point or [Undo]: 65<155  
Specify next point or [Close/Undo]: 40<215  
Specify next point or [Close/Undo]: 75<325  
Specify next point or [Close/Undo]: c*

### c) Koordinat relative

Sistem koordinat relatif dalam AutoCAD memudahkan dalam membuat sebuah objek dengan memasukkan nilai panjang dan lebar objek yang akan dibuat tersebut. Prinsip kerja dari koordinat relatif adalah titik berikutnya yang akan ditentukan adalah jarak dari panjang (x) dan lebar (y) yang dimasukkan. Jadi untuk menentukan suatu titik dari titik saat ini ditentukan nilai panjang dan lebar penempatan. Format dari koordinat relatif 2D adalah **@panjang,lebar** dimana @ adalah mutlak diberikan untuk memulai penggunaan koordinat relatif: panjang adalah nilai panjang (x); tanda koma mutlak diberikan sebagai pemisah pemasukan nilai panjang dan lebar; lebar adalah nilai lebar (y).

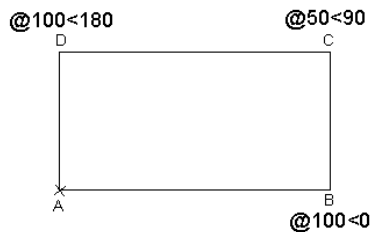
Contoh :



Command: *\_line* Specify first point:  
Specify next point or [Undo]: @8,0  
Specify next point or [Undo]: @0,4  
Specify next point or [Close/Undo]: @-8,0  
Specify next point or [Close/Undo]: c

- **LINE**

Perintah line digunakan untuk membuat objek dengan panjang tertentu dan tipe objek line adalah tunggal.



Contoh:

Command: *\_line* Specify first point: 0,0  
Specify next point or [Undo]: @100,0  
Specify next point or [Undo]: @50<90  
Specify next point or [Close/Undo]: @100<180  
Specify next point or [Close/Undo]: C

- **ERASE**

Perintah erase dipergunakan untuk menghapus obyek terpilih dari layar kerja anda.

**Sekolah** : SMK M 3 Yogyakarta  
**Mata Pelajaran** : Menggambar dengan AUTO CAD  
**Kelas/semester** : XI / 1 (Satu)  
**Pertemuan ke** : 2  
**Alokasi Waktu** : 240 menit

### **Materi Ajar AUTO CAD**

#### **1. Pengenalan CAD**

Computer Aided Design (CAD) merupakan salah satu cabang dari ilmu computer grafis. Fungsi atau kegunaan dari CAD adalah sebagai alat bantu untuk merancang produk bagi perencana atau perancang dalam waktu yang relatif singkat dengan tingkat keakurasian yang tinggi. CAD biasanya dipergunakan oleh para perencana dan perancang untuk menuangkan ide mereka dalam bentuk gambar atau model di dalam banyak bidang yang terkait, terutama yang berhubungan dengan dunia industri dan rancang bangun.

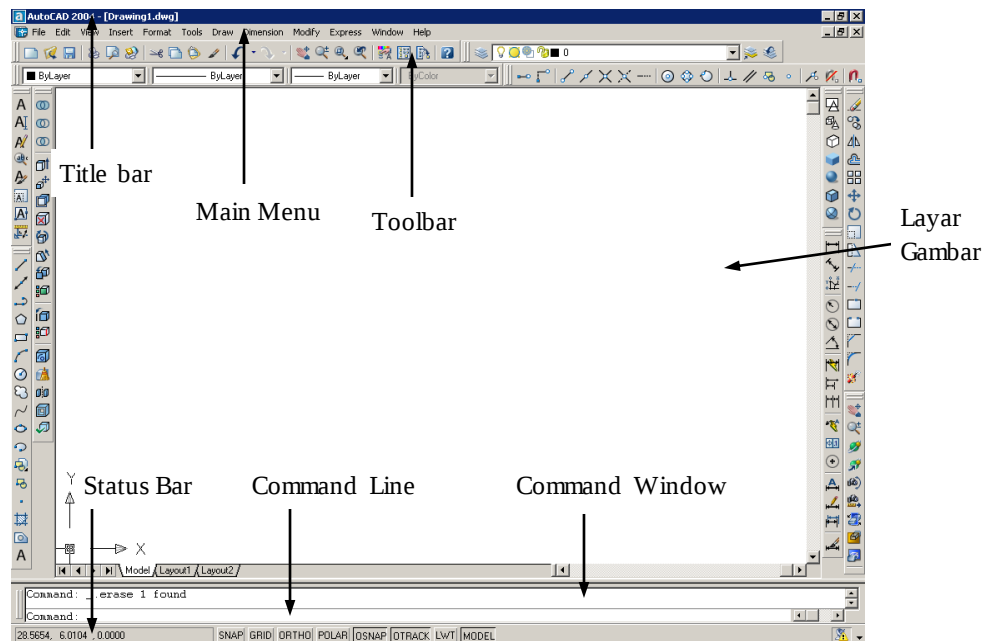
Bagi orang teknik dewasa ini keberadaan CAD sangat penting guna menunjang pekerjaan mereka. Kemudahan-kemudahan yang diberikan CAD sangat menolong mereka dalam mempercepat penyelesaian pekerjaannya. Dahulu, jauh sebelum CAD lahir, orang terbiasa menggunakan teknik manual untuk mengerjakan gambar, hal ini sangat menyita waktu dan hasil yang diberikan juga terkadang tidak seperti yang diharapkan. Gambar yang dihasilkan sangat bergantung pada keahlian dari drafter bersangkutan; gambar-gambar yang digambar secara manual identik dengan ketidakrapian garis, kotornya kertas gambar akibat terlalu sering disentuh drafter ketika menggambar, dan jika terdapat kesalahan, gambar diperbaiki langsung dengan konsekuensi kertas gambar perlu dikerik untuk menghapus garis yang salah; atau dapat berakibat fatal yaitu dengan menggambar ulang.

#### **2. Pengenalan AutoCAD**

AutoCAD sendiri merupakan salah satu produk program CAD yang ada di pasaran. AutoCAD dikeluarkan oleh Autodesk Inc. AutoCAD sangat universal,

dipergunakan hampir diseluruh bidang rekayasa (engineering) yang memanfaatkan keunggulan CAD untuk menunjang pekerjaan mereka. Kemampuan AutoCAD beradaptasi untuk disesuaikan dengan kebutuhan spesifik dari suatu bidang tertentu merupakan salah satu keunggulan yang belum dimiliki oleh program CAD sejenis.

### 3. Tampilan Layar Standar AutoCAD



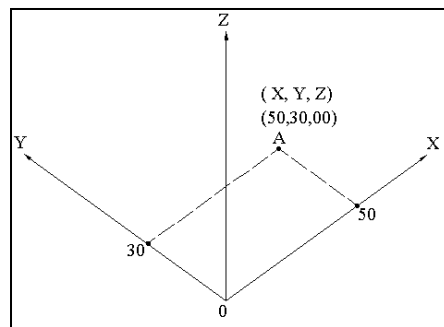
#### Keterangan :

- **Title Bar** berfungsi untuk menampilkan nama program dan nama dokumen yang aktif
- **Main Menu** berfungsi untuk menjalankan perintah-perintah seperti pada aplikasi window pada umumnya.
- **Toolbar** adalah tombol-tombol yang berisikan perintah-perintah AutoCAD dalam bentuk simbol gambar yang dapat digunakan secara cepat.
- **Layar Gambar** berfungsi sebagai area kerja tempat penampilan gambar, penggambaran dan pengeditan gambar.
- **Status Bar** berfungsi untuk menampilkan informasi mengenai status dari koordinat kursor saat ini.
- **Command line** berfungsi sebagai sebuah tempat untuk mengetikkan perintah, nilai atau shortcut.
- **Command Window** berfungsi menampilkan informasi dan tuntunan langkah setiap perintah yang diinputkan untuk membentuk sebuah objek.

#### 4. Sistem-Sistem Koordinat Dalam AutoCAD

##### 1. Koordinat Absolut

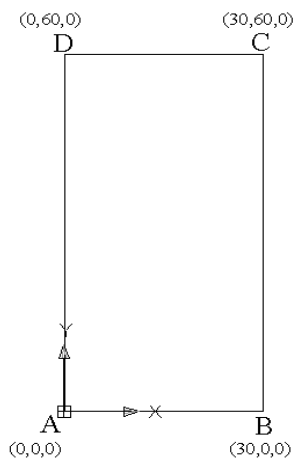
Sistem koordinat absolut memakai sumbu X, Y, dan Z. Nilai yang diinputkan mewakili posisi pada sumbu tersebut. Sistem koordinat Cartesian dapat menjadi acuan penggunaan sistem koordinat absolut.



##### **Koordinat titik A (50,30,00) terhadap sumbu X, Y, Z**

Membuat sebuah objek dengan menggunakan koordinat absolut berarti menentukan koordinat per titik sejajar dengan sumbu X Y Z.

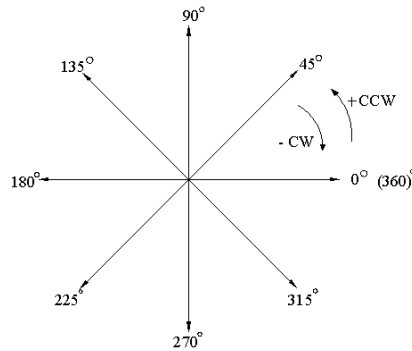
Contoh :



*Command: \_line Specify first point: 0,0,0  
Specify next point or [Undo]: 30,0,0  
Specify next point or [Undo]: 30,60,0  
Specify next point or [Close/Undo]: 0,60,0  
Specify next point or [Close/Undo]: c*

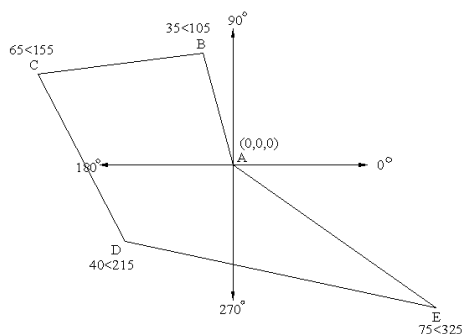
## 2. Koordinat polar

Sistem koordinat polar dipergunakan apabila ingin meletakkan suatu titik yang ditentukan dengan jarak dan arah dari titik di mana saat ini berada. Format yang digunakan adalah **@jari-jari<sudut**



**Sudut rotasi dalam satuan derajat**

Contoh :



*Command: \_line Specify first point: 0,0  
Specify next point or [Undo]: 35<105  
Specify next point or [Undo]: 65<155  
Specify next point or [Close/Undo]: 40<215  
Specify next point or [Close/Undo]: 75<325  
Specify next point or [Close/Undo]: c*

## 3. Koordinat relative

Sistem koordinat relatif dalam AutoCAD memudahkan dalam membuat sebuah objek dengan memasukkan nilai panjang dan lebar objek yang akan dibuat tersebut. Prinsip kerja dari koordinat relatif adalah titik berikutnya yang akan ditentukan adalah jarak dari panjang (x) dan lebar (y) yang dimasukkan. Jadi untuk menentukan suatu titik dari titik saat ini ditentukan nilai panjang dan lebar penempatan. Format dari koordinat relatif 2D adalah **@panjang,lebar** dimana @ adalah mutlak diberikan untuk memulai penggunaan koordinat relatif: panjang adalah nilai panjang (x); tanda koma

mutlak diberikan sebagai pemisah pemasukan nilai panjang dan lebar; lebar adalah nilai lebar (y).

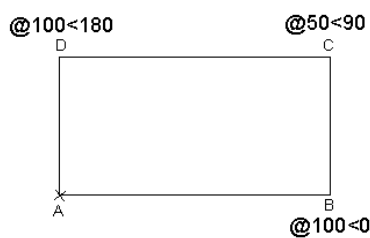
Contoh :



Command: *\_line Specify first point:*  
*Specify next point or [Undo]: @8,0*  
*Specify next point or [Undo]: @0,4*  
*Specify next point or [Close/Undo]: @-8,0*  
*Specify next point or [Close/Undo]: c*

## • LINE

Perintah line digunakan untuk membuat objek dengan panjang tertentu dan tipe objek line adalah tunggal.



Contoh:

Command: *\_line Specify first point: 0,0*  
*Specify next point or [Undo]: @100,0*  
*Specify next point or [Undo]: @50<90*  
*Specify next point or [Close/Undo]: @100<180*  
*Specify next point or [Close/Undo]: C*

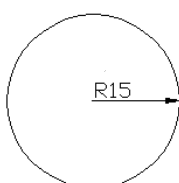
## • ERASE

Perintah erase dipergunakan untuk menghapus obyek terpilih dari layar kerja anda.

## • CIRCLE

Perintah circle adalah sebuah perintah yang berfungsi untuk membuat objek lingkaran

- Menggunakan pilihan Center-Radius yaitu membuat objek lingkaran dengan nilai radius tertentu. Cara ini dilakukan dengan menentukan 2 titik yaitu titik pusat dan memasukkan nilai radiusnya..

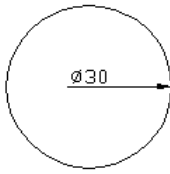


Command: *Circle*

*Specify center point for circle or [3P/2P/Ttr (tan tan radius)]: (click needed position in the screen )*

*Specify radius of circle or [Diameter] : 15 (Enter)*

- Menggunakan pilihan Center-Diameter yaitu membuat objek lingkaran dengan nilai diameter tertentu. Cara ini dilakukan dengan menentukan 2 titik yaitu titik pusat dan memasukkan nilai diameternya.



*Command: Circle*

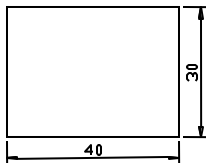
*Specify center point for circle or [3P/2P/Ttr (tan tan radius)]: (click needed position in the screen )*

*Specify radius of circle or [Diameter] <15.0000>: d*

*Specify diameter of circle <30.0000>: 30 (Enter)*

## • RECTANG

Rectang adalah perintah untuk membuat sebuah obyek empat persegi berbentuk polyline tertutup secara cepat.



*Command: Rectang*

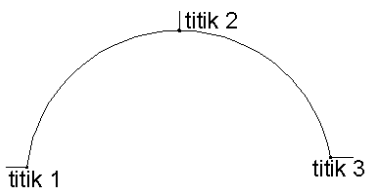
*Specify first corner point or [Chamfer/Elevation/Fillet/Thickness/Width]: (click in screen)*

*Specify other corner point or [Dimensions]: @40,30*

## • ARC

Perintah arc dipergunakan untuk membuat busur di dalam AutoCAD.

- Metode tiga titik



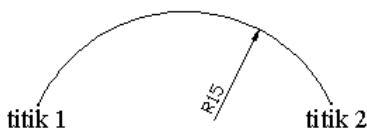
*Command: Arc*

*Specify start point of arc or [Center]: (click point 1)*

*Specify second point of arc or [Center/End]: (click point 2)*

*Specify end point of arc: (click point 3)*

- Metode Start/End/Radius



- Start/End/Radius Method *Command: Arc*

*Specify start point of arc or [Center]: (click point 1)*

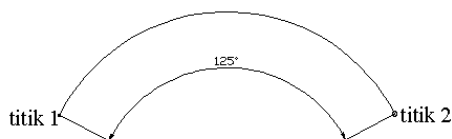
*Specify second point of arc or [Center/End]: EN*

*Specify end point of arc: (click point 2)*

*Specify center point of arc or [Angle/Direction/Radius]: R*

*Specify radius of arc: 15*

- Metode Start/End/Angle



*Command: Arc*

*Specify start point of arc or [Center]: (click point 1)*

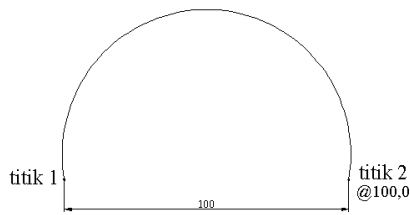
*Specify second point of arc or [Center/End]: EN*

*Specify end point of arc: (click point 2)*

*Specify center point of arc or [Angle/Direction/Radius]: A*

*Specify included angle: 125*

➤ Metode Start/End/Direction



Command: Arc

Specify start point of arc or [Center]: (click point 1)

Specify second point of arc or [Center/End]: EN

Specify end point of arc: (click point 2 with value @100,0)

Specify center point of arc or [Angle/Direction/Radius]: D

Specify tangent direction for the start point of arc: 100

ii. **OBJECT SNAPS**

Fungsi dari object snaps adalah untuk mendapatkan suatu titik tertentu dari sebuah obyek agar hasilnya akurat dan presisi.

- **ENDPOINT (ENDP)**



Digunakan untuk mendapatkan titik tepat pada ujung obyek garis, busur, polyline.

- **INTERSECTION (INT)**



Digunakan untuk menempatkan titik persilangan / potong dua obyek/lebih obyek 2D.

- **MIDPOINT (MID)**



Digunakan untuk mendapatkan titik tengah sebuah obyek seperti garis, busur/polyline.

- **PERPENDICULAR (PER)**



Digunakan untuk mendapatkan titik yang tegak lurus (90°) terhadap garis yang dituju.

- **NEAREST (NEA)**



Berfungsi untuk mencari titik terdekat dengan pengklikan. NEA akan mencari sendiri titik terdekat dan melekatkannya dengan obyek tersebut.

- **CENTER (CEN)**



Obyek snap yang digunakan untuk mendapatkan titik tepat pada titik pusat obyek lingkaran/busur.

- **QUADRANT (QUA)**



Digunakan untuk mendapatkan empat titik quadrant (berada pada sudut 0°, 90°, 180°, 270°) dari obyek lingkaran, busur, atau elips.

- **TANGENT (TAN)**

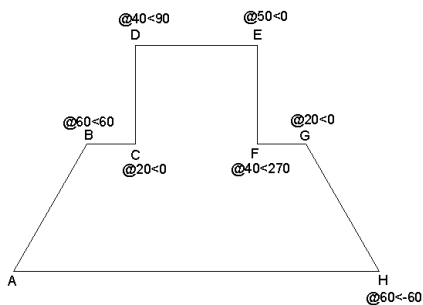


Obyek snap yang dipergunakan untuk mendapatkan garis singgung pada lingkaran/busur.

- **POLYLINE**



Polyline digunakan untuk membuat objek garis dimana karakter garisnya selalu bersambung.



Contoh :

Example :

Command: *\_pline*

Specify start point: 0,0

Current line-wide is 0.0000

Specify next point or [Arc/Halfwide/Length/Undo/Wide]: @60<60

Specify next point or [Arc/Close/Halfwide/Length/Undo/Wide]:

@20<0

Specify next point or [Arc/Close/Halfwide/Length/Undo/Wide]:

@40<90

Specify next point or [Arc/Close/Halfwide/Length/Undo/Wide]: @50<0

Specify next point or [Arc/Close/Halfwide/Length/Undo/Wide]: @40<270

Specify next point or [Arc/Close/Halfwide/Length/Undo/Wide]: @20<0

Specify next point or [Arc/Close/Halfwide/Length/Undo/Wide]: @60<-60

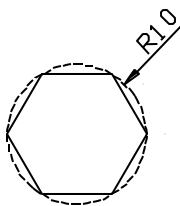
Specify next point or [Arc/Close/Halfwide/Length/Undo/Wide]: c

- **POLYGON**



Polygon adalah perintah untuk membuat kurva polyline tertutup berbentuk segi banyak.

- Pembuatan polygon di dalam lingkaran (I)



Command: *Polygon*

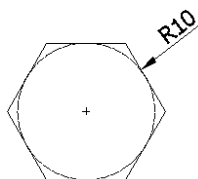
Enter number of sides <4>: 6

Specify center of polygon or [Edge]: (click in screen)

Enter an option [Inscribed in circle/Circumscribed about circle] <I>: I

Specify radius of circle: 10

- Pembuatan polygon di luar lingkaran (C)



Command: *Polygon*

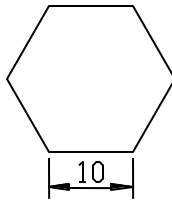
Enter number of sides <6>: 6

Specify center of polygon or [Edge]: (click in screen)

Enter an option [Inscribed in circle/Circumscribed about circle] <I>: C

Specify radius of circle: 10

- Pembuatan polygon metode penentuan panjang sisi



Command: Polygon

Enter number of sides <6>: 6

Specify center of polygon or [Edge]: E

Specify first endpoint of edge: (click in free place in screen)

Specify second endpoint of edge: @10<0

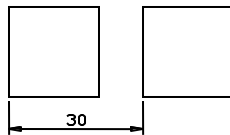
## DASAR-DASAR MENGEDIT GAMBAR

### FUNDAMENTAL DRAWING EDITS

- COPY** 

Perintah copy dipergunakan untuk memperbanyak obyek (duplikasi). Terdapat dua macam option copy yaitu :

➤ **Single-copy**



Command: Copy

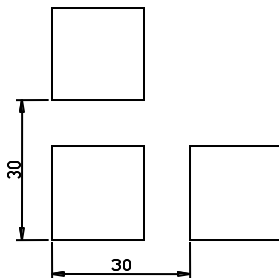
Select objects: (choose object will be copying)

Select objects: (Enter)

Specify base point or displacement, or [Multiple]: (click in screen)

Specify second point of displacement or <use first point as displacement>: @30<0

➤ **Multiple-copy**



Command: Copy

Select objects: (choose object will be copying)

Select objects: (Enter)

Specify base point or displacement, or [Multiple]: M

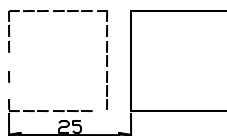
Specify base point: Specify second point of displacement or <use first point as displacement>: @30<0

Specify second point of displacement or <use first point as displacement>: @30<90

Specify second point of displacement or <use first point as displacement>: (Enter)

- MOVE** 

Perintah move dipergunakan untuk memindah suatu obyek atau sekelompok obyek dari posisi di mana mereka berada ke posisi lain dalam gambar.



Command: Move

Select objects: (choose object will be move)

Select objects: (Enter)

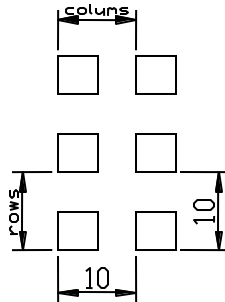
Specify base point or displacement: (click base point)

Specify second point of displacement or <use first point as displacement>: @25<0

- ARRAY** 

Perintah array dipergunakan untuk memperbanyak obyek secara baris dan kolom dengan jumlah dan jarak yang dapat ditentukan, dan dapat juga dipergunakan untuk memperbanyak obyek secara melingkar.

### ➤ Array rectangular



Command: Array

Select objects: (click object)

Select objects: (Enter)

Enter the type of array [Rectangular/Polar] <R>: R

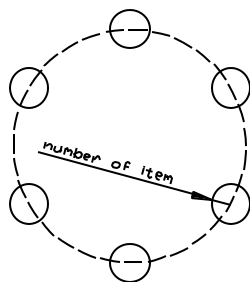
Enter the number of rows (- - -) <1>: 3

Enter the number of columns (I I I) <1>: 2

Enter the distance between rows or specify unit cel (- - -): 10

Specify the distance between columns (I I I): 10

### ➤ Array polar



Command: Array

Select objects: (click object)

Select objects: (Enter)

Enter the type of array [Rectangular/Polar] <R>: P

Specify center point of array: (klik pusat array)

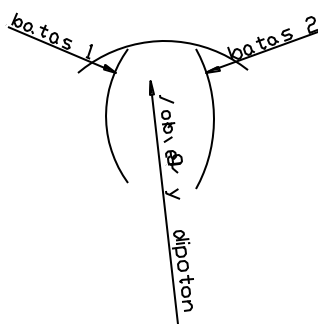
Enter the number of items in the array: 6

Specify the angle to fill (+ = ccw, - = cw) <360>: (Enter)

Rotated arrayed objects? [Yes/No]: (Enter)

### • TRIM

Perintah trim dipergunakan untuk memotong suatu obyek berdasarkan pembatas dari obyek lain.



Command: Trim

Current settings: Projection=UCS, Edge=None Select cutting edges

Select objects: (click ridge object 1)

Select objects: (click ridge object 2)

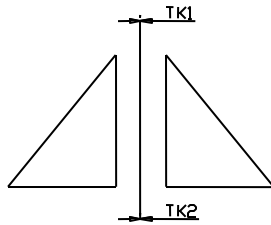
Select objects: (Enter)

Select object to trim or shift-select to extend or [Project/Edge/Undo]: (click line will be cut)

Select object to trim or shift-select to extend or [Project/Edge/Undo]: (Enter)

- **MIRROR** 

Perintah mirror dipergunakan untuk mencerminkan obyek.



*Command: Mirror*

*Select objects: (select object)*

*Select objects: (Enter)*

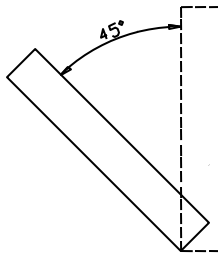
*Specify first point of mirror line: ENDP of (click TK1)*

*Specify second point of mirror line: (click TK2)*

*Delete source objects? [Yes/No] <N>: (Enter)*

- **ROTATE** 

Perintah rotate dipergunakan untuk memutar obyek searah jarum jam atau berlawanan arah jarum jam.



*Command: Rotate*

*Current positive angle in UCS: ANGDIR=counterclockwise  
ANGBASE=0*

*Select objects: (select object)*

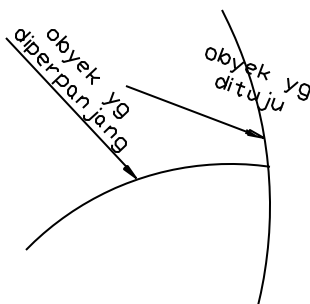
*Select objects: (Enter)*

*Specify base point: (select point to rotate)*

*Specify rotation angle or [Reference]: 45*

- **EXTEND** 

Perintah extend dipergunakan untuk memanjangkan obyek garis, busur, atau polyline sampai batas obyek tertentu.



*Command: Extend*

*Current settings: Projection=UCS, Edge=None*

*Select boundary edges ...*

*Select objects: (select object will be gone to)*

*Select objects: (Enter)*

*Select object to extend or shift-select to trim or [Project/Edge/Undo]:  
(select line will be extend)*

*Select object to extend or shift-select to trim or [Project/Edge/Undo]:  
(Enter)*

- **EXPLODE** 

Explode adalah perintah untuk memecahkan obyek-obyek yang bersifat satu unit menjadi obyek yang independent.

- **SCALE** 

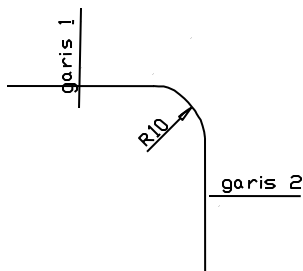
Perintah scale dipergunakan untuk memperbesar atau memperkecil obyek dengan skala tertentu.



Command: Scale  
 Select objects: (select object)  
 Select objects: (Enter)  
 Specify base point: (select fiducial point)  
 Specify scale factor or [Reference]: 2

- **FILLET** 

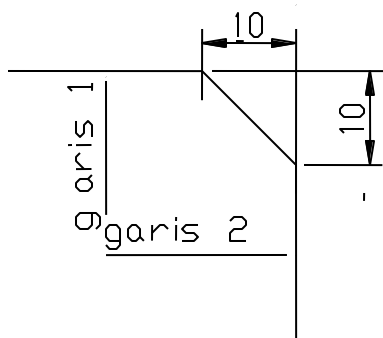
Fillet adalah perintah untuk membulatkan ujung pertemuan dua garis dengan radius tertentu.



Command: Fillet  
 Current settings: Mode = TRIM, Radius = 0.0000  
 Select first object or [Polyline/Radius/Trim/mUptiple]: R  
 Specify fillet radius <0.0000>: 10  
 Select first object or [Polyline/Radius/Trim/mUptiple]: (select line 1)  
 Select second object: (select line 2)

- **CHAMFER** 

Chamfer adalah perintah yang dipergunakan untuk mematahkan ujung pertemuan dua garis dengan jarak tertentu.



Command: Chamfer  
 (TRIM mode) Currentchamfer Dist1= 0.0000, Dist2 = 0.0000  
 Select first line or [Polyline /Distance /Angle /Trim/ Method / mUptiple]: D  
 Specify first chamfer distance <0.0000>: 10  
 Specify second chamfer distance <5.0000>: 10  
 Select first line or [Polyline /Distance/ Angle/ Trim/ Method / mUptiple]: (select line 1)  
 Select second line: (select line 2)

- **OFFSET** 

Offset adalah perintah untuk memperbanyak obyek garis, busur, lingkaran, polyline secara paralel dengan jarak yang dapat diatur.

Contoh :

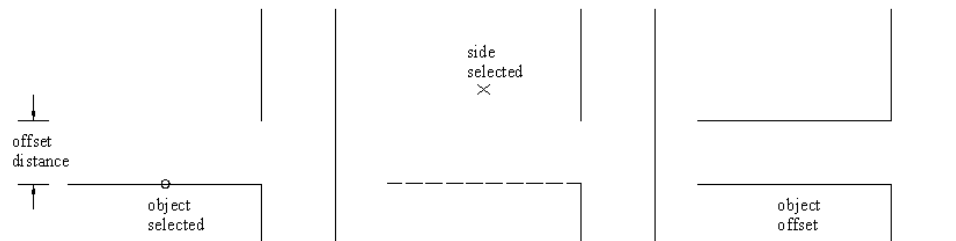
*Command: \_offset*

*Specify offset distance or [Through] <Through>: entered value bigger than 0 then press enter*

*Select object to offset or <exit>: select object which will be hit offset with direct click at respected object*

*Specify point on side to offset: determines side place of object making*

*Select object to offset or <exit>: press enter if offset comand had past*





**DAFTAR HADIR DAN DAFTAR NILAI**  
**SEMESTER GASAL/GENAP TAHUN PELAJARAN 2017/2018**  
**KELAS XI TP 1**



MATA PELAJARAN : AutoCAD

| NO.           | NAMA SISWA               | NIS   | PERTEMUAN  |            |   |   |
|---------------|--------------------------|-------|------------|------------|---|---|
|               |                          |       | 1          | 2          | 3 | 4 |
| 1             | GESIT NUR ARIFIN         | 14259 | H          | H          |   |   |
| 2             | ILHAM KIRANA JAYA SUSENO | 14260 |            |            |   |   |
| 3             | LUQMAN HAKIM             | 14262 | H          | H          |   |   |
| 4             | MUHAMMAD TAUFIQ DARMAWAN | 14264 | H          | H          |   |   |
| 5             | MUHAMAD RAIS SABIQ       | 14265 | H          | H          |   |   |
| 6             | MUHAMMAD RIFAI           | 14267 |            |            |   |   |
| 7             | RICKI ARDIANTO           | 14268 | H          | H          |   |   |
| 8             | ROKI' AZIZ FATHUROHMAN   | 14269 | H          | H          |   |   |
| 9             | SATRIA NUR RAMADHAN      | 14270 | H          | H          |   |   |
| 10            | SYAHRUL FEBRIYANTO       | 14271 | H          | H          |   |   |
| 11            | WISNU HIDAYAT            | 14272 | H          | H          |   |   |
| 12            | YOKA ROCHMA WANIADI      | 14273 | H          | H          |   |   |
| 13            | ZIDANE IHZA MAHENDRA     | 14274 | H          | H          |   |   |
| TGL.KEHADIRAN |                          |       | 03/11/2017 | 10/11/2017 |   |   |



**DAFTAR HADIR DAN DAFTAR NILAI**  
**SEMESTER GASAL/GENAP TAHUN PELAJARAN 2017/2018**  
**KELAS XI TP 2**



MATA PELAJARAN : AutoCAD

| NO.            | NAMA SISWA                    | NIS   | PERTEMUAN  |            |            |            |
|----------------|-------------------------------|-------|------------|------------|------------|------------|
|                |                               |       | 1          | 2          | 3          | 4          |
| 1              | MUHAMMAD ANGGA PRASETYO       | 14290 | H          | H          | H          | H          |
| 2              | MUHAMMAD HERMAWAN             | 14291 | H          | H          | H          | H          |
| 3              | MUHAMMAD RIZKY DIMAS HARTANTO | 14292 | H          | H          | H          | H          |
| 4              | RENALDI NUR SHAFAMAULANA      | 14294 |            |            |            |            |
| 5              | RICKY HENDRIANTO              | 14295 | H          | H          | H          | H          |
| 6              | RIZAL DEWA ARGIE SAPUTRA      | 14296 | H          | H          | H          | H          |
| 7              | ROSYID SYAHRI AWALUDDIN       | 14297 | H          | H          | H          | H          |
| 8              | SETA PUTRA SAMUDRA            | 14298 | H          | H          | H          | H          |
| 9              | YOGA PRASETYO NUGROHO         | 14299 | H          | H          | H          | H          |
| 10             | ZUDHAN DWI PURNOMO            | 14300 | H          | H          | H          | H          |
| 11             | YULYAN KUSFEBRIANTO           | 14301 | H          | T          | H          | H          |
| 12             | FINDO ZULYAN SIKUMBANG        | 14302 | H          | H          | T          | H          |
| TGL. KEHADIRAN |                               |       | 06/10/2017 | 13/10/2017 | 20/10/2017 | 27/10/2017 |

# JOB1

SMK\_M\_3\_YK

TP

DIGAMBAR ESTI

DIPERIKSA

DISETUJUI

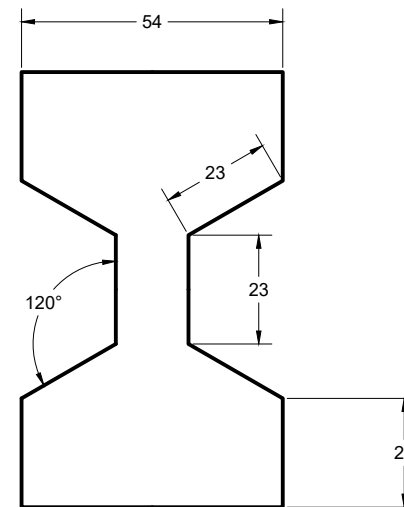
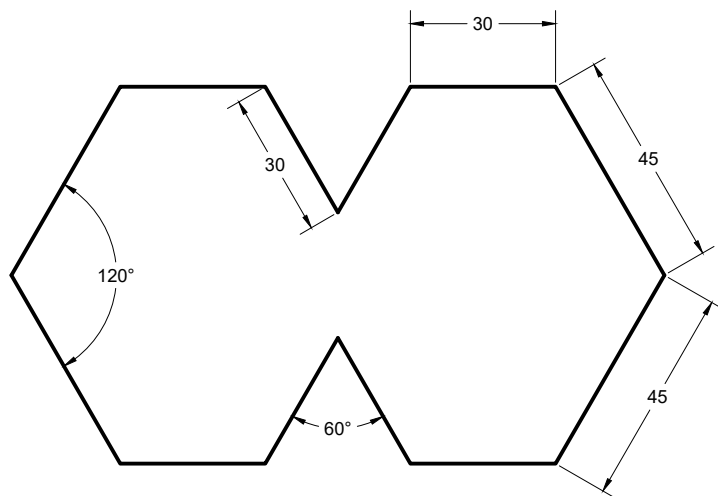
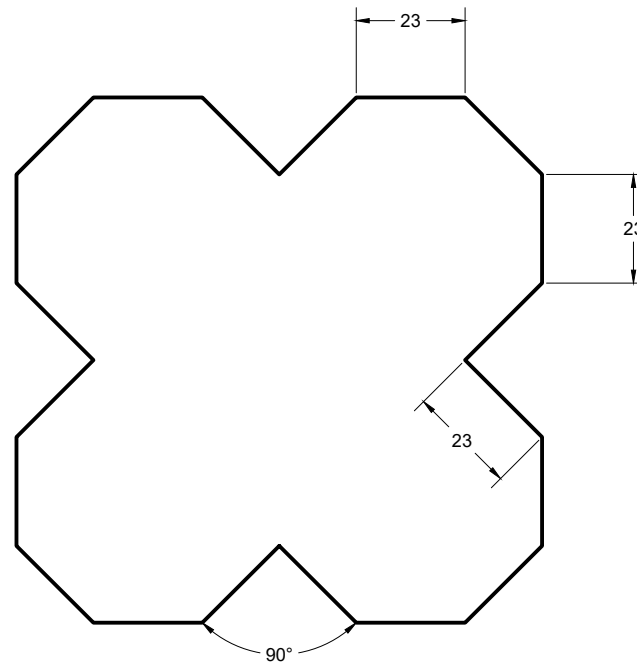
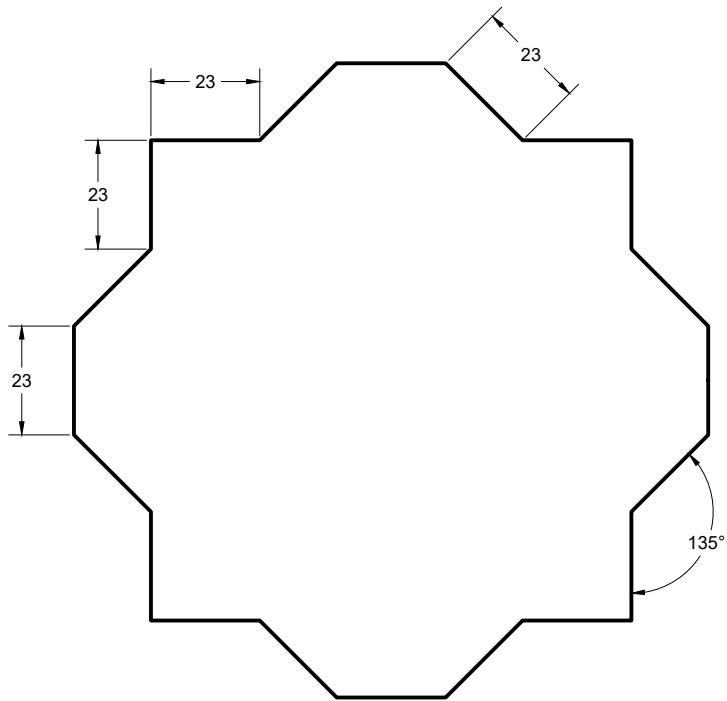
SKALA 1:1

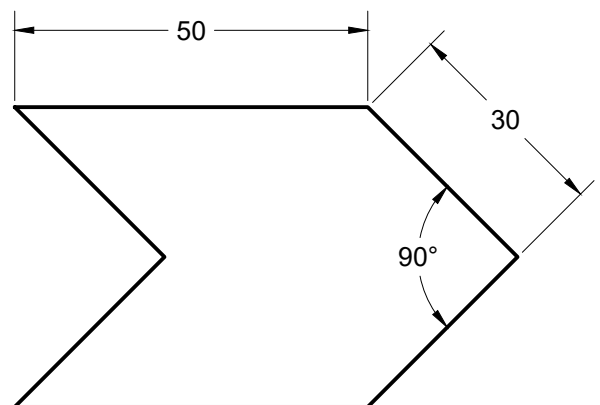
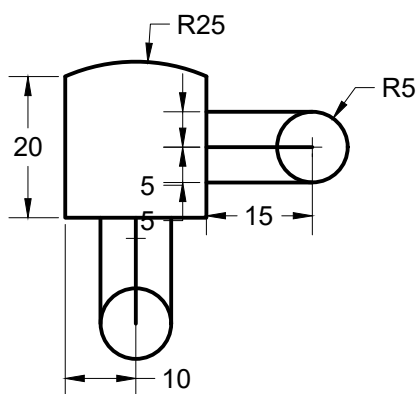
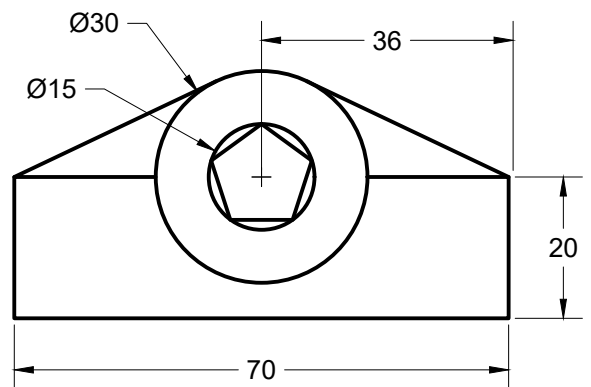
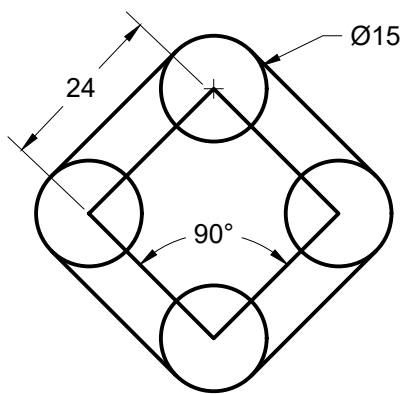
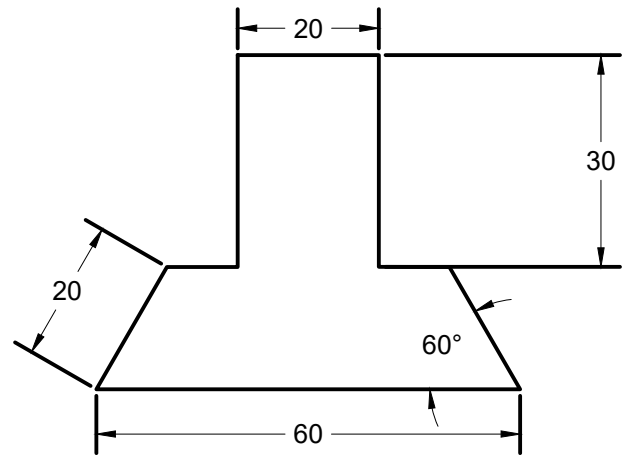
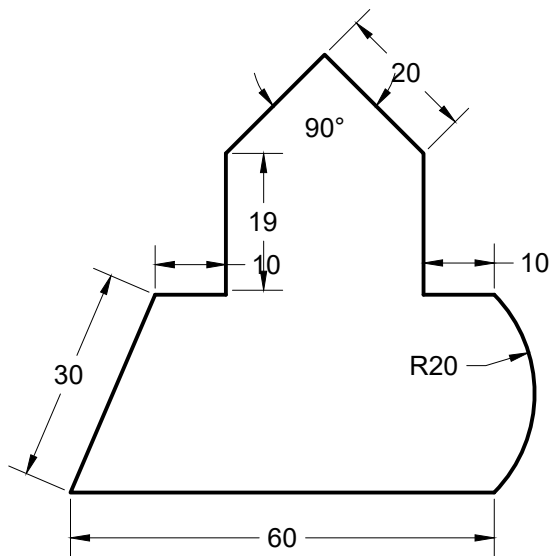
## KETERANGAN:

Tebal garis gambar 0,5

Tebal garis Bantu 0,3

Tebal garis ukuran 0,15





**JOB2**

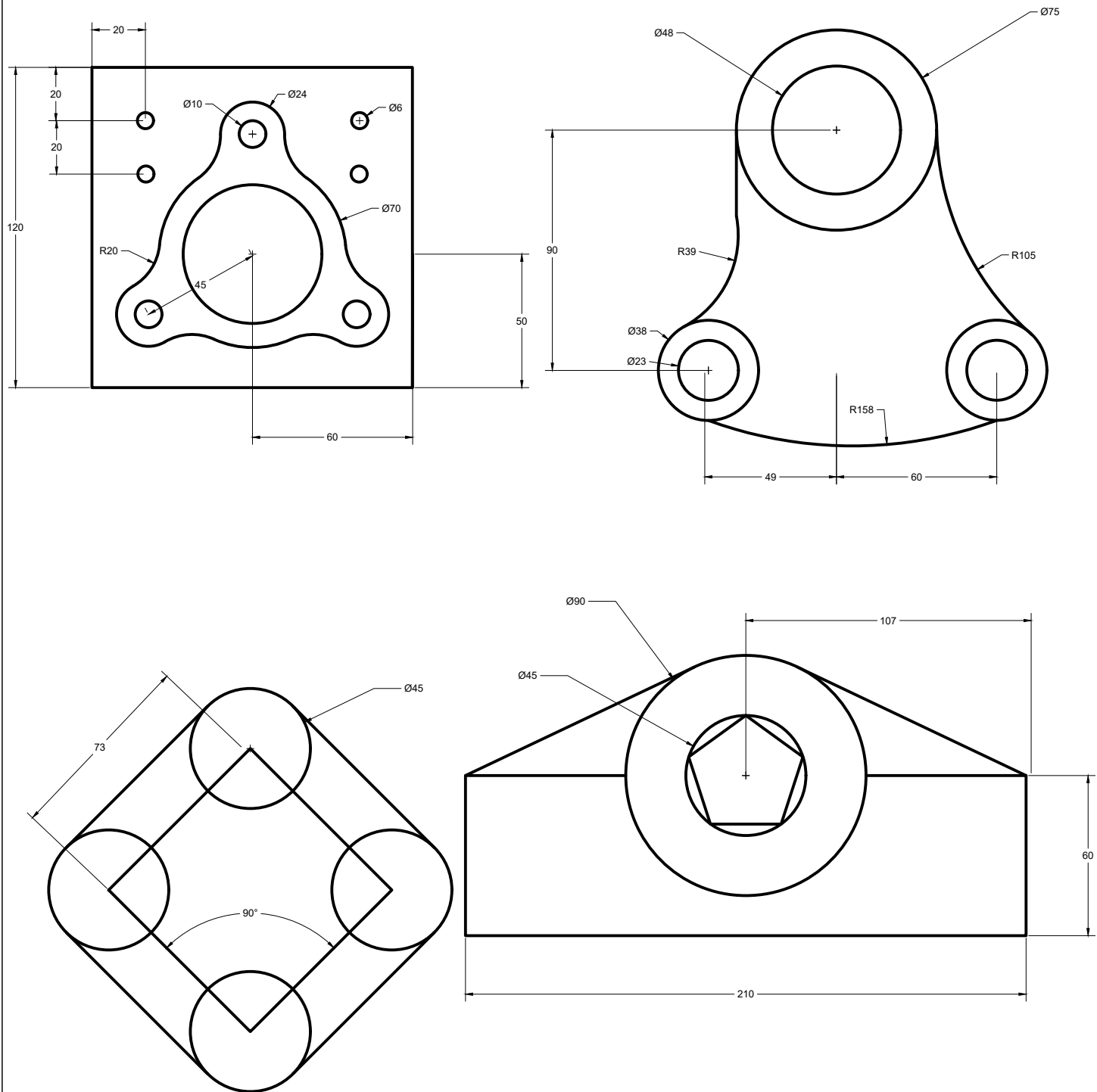
**SMK\_M\_3\_YOGYAKARTA**

**SKALA**  
**1:1**

DIGAMBAR  
DIPERIKSA  
DISETUJUI

**ESTI**

**NO:2/TP/XI/2017**



UJIAN

SKALA

1:1

DIGAMBAR

ESTI

DIPERIKSA

DISETUJUI

KETERANGAN

1. TEBAL GARIS GAMBAR 0,5MM
2. TEBAL GARIS UKURAN 0,13MM

SMK\_M\_3\_YOGYAKARTA

NO:01/TP/01/2017

NAMA SISWA : M. Angga Prasetyo  
 KELAS : XI TP 2  
 NIS : 14291

| LEMBAR PENILAIAN                               |                                                 | JOB NO 1         |                             | JOB NO 2         |                             | JOB NO 3         |                             |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|
|                                                |                                                 | Mulai Jam :      |                             | Mulai Jam :      |                             | Mulai Jam :      |                             |
|                                                |                                                 | Selesai Jam :    |                             | Selesai Jam :    |                             | Selesai Jam :    |                             |
|                                                |                                                 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :<br>Standar :<br>4 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :<br>Standar :<br>4 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :<br>Standar :<br>4 |
|                                                |                                                 |                  | Nilai                       |                  | Nilai                       |                  | Nilai                       |
| KOMPONEN                                       | SUB KOMPONEN                                    | Max              | dicapai                     | Max              | dicapai                     | Max              | dicapai                     |
| METODE                                         | Langkah Kerja                                   | 2                | 2                           | 2                | 2                           | 2                | 2                           |
|                                                | Sikap Kerja                                     | 1                | 1                           | 1                | 1                           | 1                | 1                           |
|                                                | Penggunaan Alat                                 | 1                | 1                           | 1                | 1                           | 1                | 1                           |
|                                                |                                                 |                  |                             |                  |                             |                  |                             |
| HASIL<br>PENGAMBARAN                           | Ketepatan bentuk gambar sesuai dengan job sheet | 5                | 5                           | 5                | 5                           | 5                | 5                           |
|                                                | Ketepatan ukuran gambar                         | 2                | 2                           | 2                | 2                           | 2                | 2                           |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis gambar             | 2                | 2                           | 2                | 2                           | 2                | 2                           |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis ukuran             | 2                | 2                           | 2                | 2                           | 2                | 2                           |
|                                                | Ketepatan jenis garis gambar yang digunakan     | 2                | 2                           | 2                | 2                           | 2                | 2                           |
|                                                |                                                 |                  |                             |                  |                             |                  |                             |
| WAKTU                                          | Tepat :                                         | 3                | 3                           | 3                |                             | 3                | 2,75                        |
|                                                | Lebih cepat :                                   | 5                |                             | 5                | 3,75                        | 5                |                             |
|                                                | Lambat :                                        | 0                |                             | 0                |                             | 0                |                             |
| Jumlah                                         |                                                 | 25               | 20                          | 25               | 20,75                       | 25               | 19,75                       |
| Nilai Akhir =                                  |                                                 | 8                |                             | 8,3              |                             | 7,9              |                             |
| Jumlah nilai yang dicapai x waktu standar / 10 |                                                 |                  |                             |                  |                             |                  |                             |

Yogyakarta, 2017

Guru Program Diklat

( E S T I )

NAMA SISWA : M. Hermawan  
 KELAS : XI TP 2  
 NIS : 14291

| LEMBAR PENILAIAN                               |                                                 | JOB NO 1         |                             | JOB NO 2         |                          | JOB NO 3         |                             |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|--------------------------|------------------|-----------------------------|
|                                                |                                                 | Mulai Jam :      |                             | Mulai Jam :      |                          | Mulai Jam :      |                             |
|                                                |                                                 | Selesai Jam :    |                             | Selesai Jam :    |                          | Selesai Jam :    |                             |
|                                                |                                                 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :<br>Standar :<br>4 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :<br>Standar : 4 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :<br>Standar :<br>4 |
|                                                |                                                 |                  | Nilai                       |                  | Nilai                    |                  | Nilai                       |
| KOMPONEN                                       | SUB KOMPONEN                                    | Max              | dicapai                     | Max              | dicapai                  | Max              | dicapai                     |
| METODE                                         | Langkah Kerja                                   | 2                |                             | 2                |                          | 2                | 2                           |
|                                                | Sikap Kerja                                     | 1                |                             | 1                |                          | 1                | 1                           |
|                                                | Penggunaan Alat                                 | 1                |                             | 1                |                          | 1                | 1                           |
|                                                |                                                 |                  |                             |                  |                          |                  |                             |
| HASIL<br>PENGAMBARAN                           | Ketepatan bentuk gambar sesuai dengan job sheet | 5                |                             | 5                |                          | 5                | 5                           |
|                                                | Ketepatan ukuran gambar                         | 2                |                             | 2                |                          | 2                | 2                           |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis gambar             | 2                |                             | 2                |                          | 2                | 2                           |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis ukuran             | 2                |                             | 2                |                          | 2                | 2                           |
|                                                | Ketepatan jenis garis gambar yang digunakan     | 2                |                             | 2                |                          | 2                | 2                           |
|                                                |                                                 |                  |                             |                  |                          |                  |                             |
| WAKTU                                          | Tepat :                                         | 3                |                             | 3                |                          | 3                |                             |
|                                                | Lebih cepat :                                   | 5                |                             | 5                |                          | 5                |                             |
|                                                | Lambat :                                        | 0                |                             | 0                |                          | 0                |                             |
| Jumlah                                         |                                                 | 25               |                             | 25               |                          | 25               | 17                          |
| Nilai Akhir =                                  |                                                 |                  |                             |                  |                          | 6,8              |                             |
| Jumlah nilai yang dicapai x waktu standar / 10 |                                                 |                  |                             |                  |                          |                  |                             |

Yogyakarta, 2017

Guru Program Diklat

( E S T I )

NAMA SISWA : M. Rizki Dimas H  
 KELAS : XI TP 2  
 NIS : 14292

| LEMBAR PENILAIAN                               |                                                 | JOB NO 1         |                | JOB NO 2         |             | JOB NO 3         |                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|----------------|------------------|-------------|------------------|----------------|
|                                                |                                                 | Mulai Jam :      |                | Mulai Jam :      |             | Mulai Jam :      |                |
|                                                |                                                 | Selesai Jam :    |                | Selesai Jam :    |             | Selesai Jam :    |                |
|                                                |                                                 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      | Waktu<br>(menit) | Dicapai :   | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      |
|                                                |                                                 |                  | Standar :<br>4 |                  | Standar : 4 |                  | Standar :<br>4 |
|                                                |                                                 | Nilai            |                | Nilai            |             | Nilai            |                |
| KOMPONEN                                       | SUB KOMPONEN                                    | Max              | dicapai        | Max              | dicapai     | Max              | dicapai        |
| METODE                                         | Langkah Kerja                                   | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Sikap Kerja                                     | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                | 1              |
|                                                | Penggunaan Alat                                 | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                | 1              |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| HASIL<br>PENGAMBARAN                           | Ketepatan bentuk gambar sesuai dengan job sheet | 5                | 5              | 5                | 5           | 5                | 5              |
|                                                | Ketepatan ukuran gambar                         | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis gambar             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis ukuran             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan jenis garis gambar yang digunakan     | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| WAKTU                                          | Tepat :                                         | 3                | 3              | 3                |             | 3                | 2,75           |
|                                                | Lebih cepat :                                   | 5                |                | 5                | 3,75        | 5                |                |
|                                                | Lambat :                                        | 0                |                | 0                |             | 0                |                |
| Jumlah                                         |                                                 | 25               | 20             | 25               | 20,75       | 25               | 19,75          |
| Nilai Akhir =                                  |                                                 | 8,0              |                | 8,3              |             | 7,9              |                |
| Jumlah nilai yang dicapai x waktu standar / 10 |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |

Yogyakarta, 2017

Guru Program Diklat

( E S T I )

**NAMA SISWA :** Ricky Hendrianto  
**KELAS :** XI TP 2  
**NIS :** 14295

| LEMBAR PENILAIAN                               |                                                 | JOB NO 1             |                             | JOB NO 2             |                             | JOB NO 3         |                             |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|
|                                                |                                                 | Mulai Jam :          |                             | Mulai Jam :          |                             | Mulai Jam :      |                             |
|                                                |                                                 | Selesai Jam :        |                             | Selesai Jam :        |                             | Selesai Jam :    |                             |
|                                                |                                                 | Waktu<br>(menit<br>) | Dicapai :<br>Standar :<br>4 | Waktu<br>(menit<br>) | Dicapai :<br>Standar :<br>4 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :<br>Standar :<br>4 |
|                                                |                                                 |                      | Nilai                       |                      | Nilai                       |                  | Nilai                       |
| KOMPONEN                                       | SUB KOMPONEN                                    | Max                  | dicapai                     | Max                  | dicapai                     | Max              | dicapai                     |
| METODE                                         | Langkah Kerja                                   | 2                    | 2                           | 2                    | 2                           | 2                | 2                           |
|                                                | Sikap Kerja                                     | 1                    | 1                           | 1                    | 1                           | 1                | 1                           |
|                                                | Penggunaan Alat                                 | 1                    | 1                           | 1                    | 1                           | 1                | 1                           |
|                                                |                                                 |                      |                             |                      |                             |                  |                             |
| HASIL<br>PENGAMBARAN                           | Ketepatan bentuk gambar sesuai dengan job sheet | 5                    | 5                           | 5                    | 5                           | 5                | 5                           |
|                                                | Ketepatan ukuran gambar                         | 2                    | 2                           | 2                    | 2                           | 2                | 2                           |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis gambar             | 2                    | 2                           | 2                    | 2                           | 2                | 2                           |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis ukuran             | 2                    | 2                           | 2                    | 2                           | 2                | 2                           |
|                                                | Ketepatan jenis garis gambar yang digunakan     | 2                    | 2                           | 2                    | 2                           | 2                | 2                           |
|                                                |                                                 |                      |                             |                      |                             |                  |                             |
| WAKTU                                          | Tepat :                                         | 3                    |                             | 3                    |                             | 3                | 3                           |
|                                                | Lebih cepat :                                   | 5                    | 4,24                        | 5                    | 4,25                        | 5                |                             |
|                                                | Lambat :                                        | 0                    |                             | 0                    |                             | 0                |                             |
| Jumlah                                         |                                                 | 25                   | 21,25                       | 25                   | 21,15                       | 25               | 20                          |
| Nilai Akhir =                                  |                                                 | 8,5                  |                             | 8,5                  |                             | 8,0              |                             |
| Jumlah nilai yang dicapai x waktu standar / 10 |                                                 |                      |                             |                      |                             |                  |                             |

Yogyakarta, 2017

Guru Program Diklat

( E S T I )

NAMA SISWA : Rizal Dewa Argie Saputra  
 KELAS : XI TP 2  
 NIS : 14296

| LEMBAR PENILAIAN                               |                                                 | JOB NO 1             |                | JOB NO 2             |                | JOB NO 3         |                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|------------------|----------------|
|                                                |                                                 | Mulai Jam :          |                | Mulai Jam :          |                | Mulai Jam :      |                |
|                                                |                                                 | Selesai Jam :        |                | Selesai Jam :        |                | Selesai Jam :    |                |
|                                                |                                                 | Waktu<br>(menit<br>) | Dicapai :      | Waktu<br>(menit<br>) | Dicapai :      | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      |
|                                                |                                                 |                      | Standar :<br>4 |                      | Standar :<br>4 |                  | Standar :<br>4 |
|                                                |                                                 | Nilai                |                | Nilai                |                | Nilai            |                |
| KOMPONEN                                       | SUB KOMPONEN                                    | Max                  | dicapai        | Max                  | dicapai        | Max              | dicapai        |
| METODE                                         | Langkah Kerja                                   | 2                    | 2              | 2                    | 2              | 2                | 2              |
|                                                | Sikap Kerja                                     | 1                    | 1              | 1                    | 1              | 1                | 1              |
|                                                | Penggunaan Alat                                 | 1                    | 1              | 1                    | 1              | 1                | 1              |
|                                                |                                                 |                      |                |                      |                |                  |                |
| HASIL<br>PENGAMBARAN                           | Ketepatan bentuk gambar sesuai dengan job sheet | 5                    | 5              | 5                    | 5              | 5                | 5              |
|                                                | Ketepatan ukuran gambar                         | 2                    | 2              | 2                    | 2              | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis gambar             | 2                    | 2              | 2                    | 2              | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis ukuran             | 2                    | 2              | 2                    | 2              | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan jenis garis gambar yang digunakan     | 2                    | 2              | 2                    | 2              | 2                | 2              |
|                                                |                                                 |                      |                |                      |                |                  |                |
| WAKTU                                          | Tepat :                                         | 3                    | 3              | 3                    |                | 3                | 3              |
|                                                | Lebih cepat :                                   | 5                    |                | 5                    | 4,25           | 5                |                |
|                                                | Lambat :                                        | 0                    |                | 0                    |                | 0                |                |
| Jumlah                                         |                                                 | 25                   | 20             | 25                   | 21,25          | 25               | 20             |
| Nilai Akhir =                                  |                                                 | 8,0                  |                | 8,5                  |                | 8,0              |                |
| Jumlah nilai yang dicapai x waktu standar / 10 |                                                 |                      |                |                      |                |                  |                |

Yogyakarta, 2017

Guru Program Diklat

( E S T I )

NAMA SISWA : Rosyid Syahri A  
 KELAS : XI TP 2  
 NIS : 14297

| LEMBAR PENILAIAN                               |                                                 | JOB NO 1         |                | JOB NO 2         |             | JOB NO 3         |                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|----------------|------------------|-------------|------------------|----------------|
|                                                |                                                 | Mulai Jam :      |                | Mulai Jam :      |             | Mulai Jam :      |                |
|                                                |                                                 | Selesai Jam :    |                | Selesai Jam :    |             | Selesai Jam :    |                |
|                                                |                                                 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      | Waktu<br>(menit) | Dicapai :   | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      |
|                                                |                                                 |                  | Standar :<br>4 |                  | Standar : 4 |                  | Standar :<br>4 |
|                                                |                                                 | Nilai            |                | Nilai            |             | Nilai            |                |
| KOMPONEN                                       | SUB KOMPONEN                                    | Max              | dicapai        | Max              | dicapai     | Max              | dicapai        |
| METODE                                         | Langkah Kerja                                   | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Sikap Kerja                                     | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                | 1              |
|                                                | Penggunaan Alat                                 | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                | 1              |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| HASIL<br>PENGAMBARAN                           | Ketepatan bentuk gambar sesuai dengan job sheet | 5                | 5              | 5                | 5           | 5                | 5              |
|                                                | Ketepatan ukuran gambar                         | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis gambar             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis ukuran             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan jenis garis gambar yang digunakan     | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| WAKTU                                          | Tepat :                                         | 3                | 3              | 3                | 3           | 3                | 2,75           |
|                                                | Lebih cepat :                                   | 5                |                | 5                |             | 5                |                |
|                                                | Lambat :                                        | 0                |                | 0                |             | 0                |                |
| Jumlah                                         |                                                 | 25               | 20             | 25               | 20          | 25               | 19,75          |
| Nilai Akhir =                                  |                                                 | 8,0              |                | 8,0              |             | 7,9              |                |
| Jumlah nilai yang dicapai x waktu standar / 10 |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |

Yogyakarta, 2017

Guru Program Diklat

( E S T I )

NAMA SISWA : Seta Putra .S  
 KELAS : XI TP 2  
 NIS : 14298

| LEMBAR PENILAIAN                               |                                                 | JOB NO 1         |                | JOB NO 2         |             | JOB NO 3         |                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|----------------|------------------|-------------|------------------|----------------|
|                                                |                                                 | Mulai Jam :      |                | Mulai Jam :      |             | Mulai Jam :      |                |
|                                                |                                                 | Selesai Jam :    |                | Selesai Jam :    |             | Selesai Jam :    |                |
|                                                |                                                 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      | Waktu<br>(menit) | Dicapai :   | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      |
|                                                |                                                 |                  | Standar :<br>4 |                  | Standar : 4 |                  | Standar :<br>4 |
|                                                |                                                 | Nilai            |                | Nilai            |             | Nilai            |                |
| KOMPONEN                                       | SUB KOMPONEN                                    | Max              | dicapai        | Max              | dicapai     | Max              | dicapai        |
| METODE                                         | Langkah Kerja                                   | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Sikap Kerja                                     | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                | 1              |
|                                                | Penggunaan Alat                                 | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                | 1              |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| HASIL<br>PENGAMBARAN                           | Ketepatan bentuk gambar sesuai dengan job sheet | 5                | 5              | 5                | 5           | 5                | 5              |
|                                                | Ketepatan ukuran gambar                         | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis gambar             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis ukuran             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan jenis garis gambar yang digunakan     | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| WAKTU                                          | Tepat :                                         | 3                | 3              | 3                | 3           | 3                | 3              |
|                                                | Lebih cepat :                                   | 5                |                | 5                |             | 5                |                |
|                                                | Lambat :                                        | 0                |                | 0                |             | 0                |                |
| Jumlah                                         |                                                 | 25               | 20             | 25               | 20          | 25               | 20             |
| Nilai Akhir =                                  |                                                 | 8,0              |                | 8,0              |             | 8,0              |                |
| Jumlah nilai yang dicapai x waktu standar / 10 |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |

Yogyakarta, 2017

Guru Program Diklat

( E S T I )

**NAMA SISWA :** Yoga Prasetyo N  
**KELAS :** XI TP 2  
**NIS :** 14299

| LEMBAR PENILAIAN                               |                                                 | JOB NO 1         |                | JOB NO 2         |             | JOB NO 3         |                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|----------------|------------------|-------------|------------------|----------------|
|                                                |                                                 | Mulai Jam :      |                | Mulai Jam :      |             | Mulai Jam :      |                |
|                                                |                                                 | Selesai Jam :    |                | Selesai Jam :    |             | Selesai Jam :    |                |
|                                                |                                                 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      | Waktu<br>(menit) | Dicapai :   | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      |
|                                                |                                                 |                  | Standar :<br>4 |                  | Standar : 4 |                  | Standar :<br>4 |
|                                                |                                                 | Nilai            |                | Nilai            |             | Nilai            |                |
| KOMPONEN                                       | SUB KOMPONEN                                    | Max              | dicapai        | Max              | dicapai     | Max              | dicapai        |
| METODE                                         | Langkah Kerja                                   | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Sikap Kerja                                     | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                | 1              |
|                                                | Penggunaan Alat                                 | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                | 1              |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| HASIL<br>PENGAMBARAN                           | Ketepatan bentuk gambar sesuai dengan job sheet | 5                | 5              | 5                | 5           | 5                | 5              |
|                                                | Ketepatan ukuran gambar                         | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis gambar             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis ukuran             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan jenis garis gambar yang digunakan     | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| WAKTU                                          | Tepat :                                         | 3                | 3              | 3                | 2,25        | 3                | 2,5            |
|                                                | Lebih cepat :                                   | 5                |                | 5                |             | 5                |                |
|                                                | Lambat :                                        | 0                |                | 0                |             | 0                |                |
| Jumlah                                         |                                                 | 25               | 20             | 25               | 19,25       | 25               | 19,5           |
| Nilai Akhir =                                  |                                                 | 8,0              |                | 7,7              |             | 7,8              |                |
| Jumlah nilai yang dicapai x waktu standar / 10 |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |

Yogyakarta, 2017

Guru Program Diklat

( E S T I )

NAMA SISWA : Zudhan Dwi P  
 KELAS : XI TP 2  
 NIS : 14300

| LEMBAR PENILAIAN                               |                                                 | JOB NO 1         |                | JOB NO 2         |             | JOB NO 3         |                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|----------------|------------------|-------------|------------------|----------------|
|                                                |                                                 | Mulai Jam :      |                | Mulai Jam :      |             | Mulai Jam :      |                |
|                                                |                                                 | Selesai Jam :    |                | Selesai Jam :    |             | Selesai Jam :    |                |
|                                                |                                                 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      | Waktu<br>(menit) | Dicapai :   | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      |
|                                                |                                                 |                  | Standar :<br>4 |                  | Standar : 4 |                  | Standar :<br>4 |
|                                                |                                                 | Nilai            |                | Nilai            |             | Nilai            |                |
| KOMPONEN                                       | SUB KOMPONEN                                    | Max              | dicapai        | Max              | dicapai     | Max              | dicapai        |
| METODE                                         | Langkah Kerja                                   | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Sikap Kerja                                     | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                | 1              |
|                                                | Penggunaan Alat                                 | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                | 1              |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| HASIL<br>PENG GAMBARAN                         | Ketepatan bentuk gambar sesuai dengan job sheet | 5                | 5              | 5                | 5           | 5                | 5              |
|                                                | Ketepatan ukuran gambar                         | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis gambar             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis ukuran             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan jenis garis gambar yang digunakan     | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| WAKTU                                          | Tepat :                                         | 3                | 3              | 3                | 2,25        | 3                | 2,5            |
|                                                | Lebih cepat :                                   | 5                |                | 5                |             | 5                |                |
|                                                | Lambat :                                        | 0                |                | 0                |             | 0                |                |
| Jumlah                                         |                                                 | 25               | 20             | 25               | 19,25       | 25               | 19,5           |
| Nilai Akhir =                                  |                                                 | 8,0              |                | 7,7              |             | 7,8              |                |
| Jumlah nilai yang dicapai x waktu standar / 10 |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |

Yogyakarta, 2017

Guru Program Diklat

( E S T I )

NAMA SISWA : Yulyan Kusfebrianto  
 KELAS : XI TP 2  
 NIS : 14301

| LEMBAR PENILAIAN                               |                                                 | JOB NO 1         |                | JOB NO 2         |             | JOB NO 3         |                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|----------------|------------------|-------------|------------------|----------------|
|                                                |                                                 | Mulai Jam :      |                | Mulai Jam :      |             | Mulai Jam :      |                |
|                                                |                                                 | Selesai Jam :    |                | Selesai Jam :    |             | Selesai Jam :    |                |
|                                                |                                                 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      | Waktu<br>(menit) | Dicapai :   | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      |
|                                                |                                                 |                  | Standar :<br>4 |                  | Standar : 4 |                  | Standar :<br>4 |
|                                                |                                                 | Nilai            |                | Nilai            |             | Nilai            |                |
| KOMPONEN                                       | SUB KOMPONEN                                    | Max              | dicapai        | Max              | dicapai     | Max              | dicapai        |
| METODE                                         | Langkah Kerja                                   | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Sikap Kerja                                     | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                | 1              |
|                                                | Penggunaan Alat                                 | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                | 1              |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| HASIL<br>PENGAMBARAN                           | Ketepatan bentuk gambar sesuai dengan job sheet | 5                | 5              | 5                | 5           | 5                | 5              |
|                                                | Ketepatan ukuran gambar                         | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis gambar             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis ukuran             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan jenis garis gambar yang digunakan     | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                | 2              |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| WAKTU                                          | Tepat :                                         | 3                | 2,25           | 3                | 2,5         | 3                | 2,75           |
|                                                | Lebih cepat :                                   | 5                |                | 5                |             | 5                |                |
|                                                | Lambat :                                        | 0                |                | 0                |             | 0                |                |
| Jumlah                                         |                                                 | 25               | 19,25          | 25               | 19,5        | 25               | 19,75          |
| Nilai Akhir =                                  |                                                 | 7,7              |                | 7,8              |             | 7,9              |                |
| Jumlah nilai yang dicapai x waktu standar / 10 |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |

Yogyakarta, 2017

Guru Program Diklat

( E S T I )

NAMA SISWA : Findo Zulyan S  
 KELAS : XI TP 2  
 NIS : 14302

| LEMBAR PENILAIAN                               |                                                 | JOB NO 1         |                | JOB NO 2         |             | JOB NO 3         |                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|----------------|------------------|-------------|------------------|----------------|
|                                                |                                                 | Mulai Jam :      |                | Mulai Jam :      |             | Mulai Jam :      |                |
|                                                |                                                 | Selesai Jam :    |                | Selesai Jam :    |             | Selesai Jam :    |                |
|                                                |                                                 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      | Waktu<br>(menit) | Dicapai :   | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      |
|                                                |                                                 |                  | Standar :<br>4 |                  | Standar : 4 |                  | Standar :<br>4 |
|                                                |                                                 | Nilai            |                | Nilai            |             | Nilai            |                |
| KOMPONEN                                       | SUB KOMPONEN                                    | Max              | dicapai        | Max              | dicapai     | Max              | dicapai        |
| METODE                                         | Langkah Kerja                                   | 2                | 2              | 2                |             | 2                | 2              |
|                                                | Sikap Kerja                                     | 1                | 1              | 1                |             | 1                | 1              |
|                                                | Penggunaan Alat                                 | 1                | 1              | 1                |             | 1                | 1              |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| HASIL<br>PENG GAMBARAN                         | Ketepatan bentuk gambar sesuai dengan job sheet | 5                | 5              | 5                |             | 5                | 5              |
|                                                | Ketepatan ukuran gambar                         | 2                | 2              | 2                |             | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis gambar             | 2                | 2              | 2                |             | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis ukuran             | 2                | 2              | 2                |             | 2                | 2              |
|                                                | Ketepatan jenis garis gambar yang digunakan     | 2                | 2              | 2                |             | 2                | 2              |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| WAKTU                                          | Tepat :                                         | 3                | 2,5            | 3                |             | 3                | 1,75           |
|                                                | Lebih cepat :                                   | 5                |                | 5                |             | 5                |                |
|                                                | Lambat :                                        | 0                |                | 0                |             | 0                |                |
| Jumlah                                         |                                                 | 25               | 19,5           | 25               |             | 25               | 18,75          |
| Nilai Akhir =                                  |                                                 | 7,8              |                |                  |             | 7,5              |                |
| Jumlah nilai yang dicapai x waktu standar / 10 |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |

Yogyakarta, 2017

Guru Program Diklat

( E S T I )

**NAMA SISWA :** Gesit Nur A  
**KELAS :** XI TP 1  
**NIS :** 14259

| LEMBAR PENILAIAN                               |                                                 | JOB NO 1         |                | JOB NO 2         |             | JOB NO 3         |                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|----------------|------------------|-------------|------------------|----------------|
|                                                |                                                 | Mulai Jam :      |                | Mulai Jam :      |             | Mulai Jam :      |                |
|                                                |                                                 | Selesai Jam :    |                | Selesai Jam :    |             | Selesai Jam :    |                |
|                                                |                                                 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      | Waktu<br>(menit) | Dicapai :   | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      |
|                                                |                                                 |                  | Standar :<br>4 |                  | Standar : 4 |                  | Standar :<br>4 |
|                                                |                                                 | Nilai            |                | Nilai            |             | Nilai            |                |
| KOMPONEN                                       | SUB KOMPONEN                                    | Max              | dicapai        | Max              | dicapai     | Max              | dicapai        |
| METODE                                         | Langkah Kerja                                   | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                | Sikap Kerja                                     | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                |                |
|                                                | Penggunaan Alat                                 | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                |                |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| HASIL<br>PENGAMBARAN                           | Ketepatan bentuk gambar sesuai dengan job sheet | 5                | 5              | 5                | 5           | 5                |                |
|                                                | Ketepatan ukuran gambar                         | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis gambar             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis ukuran             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                | Ketepatan jenis garis gambar yang digunakan     | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| WAKTU                                          | Tepat :                                         | 3                | 3              | 3                | 3           | 3                |                |
|                                                | Lebih cepat :                                   | 5                |                | 5                |             | 5                |                |
|                                                | Lambat :                                        | 0                |                | 0                |             | 0                |                |
| Jumlah                                         |                                                 | 25               | 20             | 25               | 20          | 25               |                |
| Nilai Akhir =                                  |                                                 | 8,0              |                | 8,0              |             |                  |                |
| Jumlah nilai yang dicapai x waktu standar / 10 |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |

Yogyakarta, 2017

Guru Program Diklat

( E S T I )

NAMA SISWA : Luqman Hakim  
 KELAS : XI TP 1  
 NIS : 14262

| LEMBAR PENILAIAN                               |                                                 | JOB NO 1         |                | JOB NO 2         |             | JOB NO 3         |                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|----------------|------------------|-------------|------------------|----------------|
|                                                |                                                 | Mulai Jam :      |                | Mulai Jam :      |             | Mulai Jam :      |                |
|                                                |                                                 | Selesai Jam :    |                | Selesai Jam :    |             | Selesai Jam :    |                |
|                                                |                                                 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      | Waktu<br>(menit) | Dicapai :   | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      |
|                                                |                                                 |                  | Standar :<br>4 |                  | Standar : 4 |                  | Standar :<br>4 |
|                                                |                                                 | Nilai            |                | Nilai            |             | Nilai            |                |
| KOMPONEN                                       | SUB KOMPONEN                                    | Max              | dicapai        | Max              | dicapai     | Max              | dicapai        |
| METODE                                         | Langkah Kerja                                   | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                | Sikap Kerja                                     | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                |                |
|                                                | Penggunaan Alat                                 | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                |                |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| HASIL<br>PENG GAMBARAN                         | Ketepatan bentuk gambar sesuai dengan job sheet | 5                | 5              | 5                | 5           | 5                |                |
|                                                | Ketepatan ukuran gambar                         | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis gambar             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis ukuran             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                | Ketepatan jenis garis gambar yang digunakan     | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| WAKTU                                          | Tepat :                                         | 3                | 3              | 3                | 3           | 3                |                |
|                                                | Lebih cepat :                                   | 5                |                | 5                |             | 5                |                |
|                                                | Lambat :                                        | 0                |                | 0                |             | 0                |                |
| Jumlah                                         |                                                 | 25               | 20             | 25               | 20          | 25               |                |
| Nilai Akhir =                                  |                                                 | 8,0              |                | 8,0              |             |                  |                |
| Jumlah nilai yang dicapai x waktu standar / 10 |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |

Yogyakarta, 2017

Guru Program Diklat

( E S T I )

NAMA SISWA : M. Taufiq Dermawan  
 KELAS : XI TP 1  
 NIS : 14264

| LEMBAR PENILAIAN                               |                                                 | JOB NO 1         |                | JOB NO 2         |             | JOB NO 3         |                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|----------------|------------------|-------------|------------------|----------------|
|                                                |                                                 | Mulai Jam :      |                | Mulai Jam :      |             | Mulai Jam :      |                |
|                                                |                                                 | Selesai Jam :    |                | Selesai Jam :    |             | Selesai Jam :    |                |
|                                                |                                                 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      | Waktu<br>(menit) | Dicapai :   | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      |
|                                                |                                                 |                  | Standar :<br>4 |                  | Standar : 4 |                  | Standar :<br>4 |
|                                                |                                                 | Nilai            |                | Nilai            |             | Nilai            |                |
| KOMPONEN                                       | SUB KOMPONEN                                    | Max              | dicapai        | Max              | dicapai     | Max              | dicapai        |
| METODE                                         | Langkah Kerja                                   | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                | Sikap Kerja                                     | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                |                |
|                                                | Penggunaan Alat                                 | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                |                |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| HASIL<br>PENGAMBARAN                           | Ketepatan bentuk gambar sesuai dengan job sheet | 5                | 5              | 5                | 5           | 5                |                |
|                                                | Ketepatan ukuran gambar                         | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis gambar             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis ukuran             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                | Ketepatan jenis garis gambar yang digunakan     | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| WAKTU                                          | Tepat :                                         | 3                | 3              | 3                | 3           | 3                |                |
|                                                | Lebih cepat :                                   | 5                |                | 5                |             | 5                |                |
|                                                | Lambat :                                        | 0                |                | 0                |             | 0                |                |
| Jumlah                                         |                                                 | 25               | 20             | 25               | 20          | 25               |                |
| Nilai Akhir =                                  |                                                 | 8,0              |                | 8,0              |             |                  |                |
| Jumlah nilai yang dicapai x waktu standar / 10 |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |

Yogyakarta, 2017

Guru Program Diklat

( E S T I )

NAMA SISWA : M. Rais Sbiq  
 KELAS : XI TP 1  
 NIS : 14265

| LEMBAR PENILAIAN                               |                                                 | JOB NO 1         |                | JOB NO 2         |             | JOB NO 3         |                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|----------------|------------------|-------------|------------------|----------------|
|                                                |                                                 | Mulai Jam :      |                | Mulai Jam :      |             | Mulai Jam :      |                |
|                                                |                                                 | Selesai Jam :    |                | Selesai Jam :    |             | Selesai Jam :    |                |
|                                                |                                                 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      | Waktu<br>(menit) | Dicapai :   | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      |
|                                                |                                                 |                  | Standar :<br>4 |                  | Standar : 4 |                  | Standar :<br>4 |
|                                                |                                                 | Nilai            |                | Nilai            |             | Nilai            |                |
| KOMPONEN                                       | SUB KOMPONEN                                    | Max              | dicapai        | Max              | dicapai     | Max              | dicapai        |
| METODE                                         | Langkah Kerja                                   | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                | Sikap Kerja                                     | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                |                |
|                                                | Penggunaan Alat                                 | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                |                |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| HASIL<br>PENGAMBARAN                           | Ketepatan bentuk gambar sesuai dengan job sheet | 5                | 5              | 5                | 5           | 5                |                |
|                                                | Ketepatan ukuran gambar                         | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis gambar             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis ukuran             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                | Ketepatan jenis garis gambar yang digunakan     | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| WAKTU                                          | Tepat :                                         | 3                | 3              | 3                |             | 3                |                |
|                                                | Lebih cepat :                                   | 5                |                | 5                | 3,75        | 5                |                |
|                                                | Lambat :                                        | 0                |                | 0                |             | 0                |                |
| Jumlah                                         |                                                 | 25               | 20             | 25               | 20,75       | 25               |                |
| Nilai Akhir =                                  |                                                 | 8,0              |                | 8,3              |             |                  |                |
| Jumlah nilai yang dicapai x waktu standar / 10 |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |

Yogyakarta, 2017

Guru Program Diklat

( E S T I )

**NAMA SISWA :** Ricki Ardianto  
**KELAS :** XI TP 1  
**NIS :** 14268

| LEMBAR PENILAIAN                               |                                                 | JOB NO 1         |                             | JOB NO 2         |                          | JOB NO 3         |                             |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|--------------------------|------------------|-----------------------------|
|                                                |                                                 | Mulai Jam :      |                             | Mulai Jam :      |                          | Mulai Jam :      |                             |
|                                                |                                                 | Selesai Jam :    |                             | Selesai Jam :    |                          | Selesai Jam :    |                             |
|                                                |                                                 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :<br>Standar :<br>4 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :<br>Standar : 4 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :<br>Standar :<br>4 |
|                                                |                                                 |                  | Nilai                       |                  | Nilai                    |                  | Nilai                       |
| KOMPONEN                                       | SUB KOMPONEN                                    | Max              | dicapai                     | Max              | dicapai                  | Max              | dicapai                     |
| METODE                                         | Langkah Kerja                                   | 2                | 2                           | 2                | 2                        | 2                |                             |
|                                                | Sikap Kerja                                     | 1                | 1                           | 1                | 1                        | 1                |                             |
|                                                | Penggunaan Alat                                 | 1                | 1                           | 1                | 1                        | 1                |                             |
|                                                |                                                 |                  |                             |                  |                          |                  |                             |
| HASIL<br>PENGAMBARAN                           | Ketepatan bentuk gambar sesuai dengan job sheet | 5                | 5                           | 5                | 5                        | 5                |                             |
|                                                | Ketepatan ukuran gambar                         | 2                | 2                           | 2                | 2                        | 2                |                             |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis gambar             | 2                | 2                           | 2                | 2                        | 2                |                             |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis ukuran             | 2                | 2                           | 2                | 2                        | 2                |                             |
|                                                | Ketepatan jenis garis gambar yang digunakan     | 2                | 2                           | 2                | 2                        | 2                |                             |
|                                                |                                                 |                  |                             |                  |                          |                  |                             |
| WAKTU                                          | Tepat :                                         | 3                |                             | 3                |                          | 3                |                             |
|                                                | Lebih cepat :                                   | 5                | 3,75                        | 5                | 4,25                     | 5                |                             |
|                                                | Lambat :                                        | 0                |                             | 0                |                          | 0                |                             |
| Jumlah                                         |                                                 | 25               | 20,75                       | 25               | 21,25                    | 25               |                             |
| Nilai Akhir =                                  |                                                 | 8,3              |                             | 8,5              |                          |                  |                             |
| Jumlah nilai yang dicapai x waktu standar / 10 |                                                 |                  |                             |                  |                          |                  |                             |

Yogyakarta, 2017

Guru Program Diklat

( E S T I )

**NAMA SISWA :** Ricki Ardianto  
**KELAS :** XI TP 1  
**NIS :** 14268

| LEMBAR PENILAIAN                               |                                                 | JOB NO 1         |                | JOB NO 2         |             | JOB NO 3         |                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|----------------|------------------|-------------|------------------|----------------|
|                                                |                                                 | Mulai Jam :      |                | Mulai Jam :      |             | Mulai Jam :      |                |
|                                                |                                                 | Selesai Jam :    |                | Selesai Jam :    |             | Selesai Jam :    |                |
|                                                |                                                 | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      | Waktu<br>(menit) | Dicapai :   | Waktu<br>(menit) | Dicapai :      |
|                                                |                                                 |                  | Standar :<br>4 |                  | Standar : 4 |                  | Standar :<br>4 |
|                                                |                                                 | Nilai            |                | Nilai            |             | Nilai            |                |
| KOMPONEN                                       | SUB KOMPONEN                                    | Max              | dicapai        | Max              | dicapai     | Max              | dicapai        |
| METODE                                         | Langkah Kerja                                   | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                | Sikap Kerja                                     | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                |                |
|                                                | Penggunaan Alat                                 | 1                | 1              | 1                | 1           | 1                |                |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| HASIL<br>PENGAMBARAN                           | Ketepatan bentuk gambar sesuai dengan job sheet | 5                | 5              | 5                | 5           | 5                |                |
|                                                | Ketepatan ukuran gambar                         | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis gambar             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                | Ketepatan ukuran tebal garis ukuran             | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                | Ketepatan jenis garis gambar yang digunakan     | 2                | 2              | 2                | 2           | 2                |                |
|                                                |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |
| WAKTU                                          | Tepat :                                         | 3                | 3              | 3                | 3           | 3                |                |
|                                                | Lebih cepat :                                   | 5                |                | 5                |             | 5                |                |
|                                                | Lambat :                                        | 0                |                | 0                |             | 0                |                |
| Jumlah                                         |                                                 | 25               | 20             | 25               | 20          | 25               |                |
| Nilai Akhir =                                  |                                                 | 8,0              |                | 8,0              |             |                  |                |
| Jumlah nilai yang dicapai x waktu standar / 10 |                                                 |                  |                |                  |             |                  |                |

Yogyakarta, 2017

Guru Program Diklat

( E S T I )

Scanned by CamScanner

## DOKUMENTASI REAL DI SMK M 3 YOGYAKARTA

