

**LAPORAN**  
**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)**  
**DI SMKN 1 SEDAYU YOGYAKARTA**

**Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta**



**Disusun Oleh:**  
**FANIZAR HELMI**  
**12505249006**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIKSIPIL DAN PERENCANAAN**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**2015**

## LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, kami pembimbing kegiatan PPL UNY di (Sekolah Menengah Kejuruan) SMK Negeri 1 Sedayu, Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul. Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa dibawah ini :

Nama : Fanizar Helmi  
NIM : 12505249006  
Jurusan : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan  
Fakultas : Teknik

Telah melaksanakan PPL di SMK Negeri 1 Sedayu dari tanggal 10 Agustus s.d 12 September 2015. Hasil dari seluruh kegiatan tercakup dalam laporan ini.

Yogyakarta, 12 September 2015

Dosen Pembimbing Lapangan

**Dr. Amat Jaedun, M. Pd**  
NIP. 19610808 198601 1 001

Guru Pembimbing

**Al-Rosvid Ridlo, S. Pd.**  
NIP. 198111172010011016

Mengetahui,

Kepala Sekolah  
SMK Negeri 1 Sedayu



**Andi Primeriananto, M. Pd.**  
NIP. 19611227 198603 1 011

Koordinator PPL Sekolah

**Partiyana, S. Pd. M. T.**  
NIP. 19720328 199703 1 003

**LAPORAN INDIVIDU  
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PRODI PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
FAKULTAS TEKNIK UNY  
LOKASI SMKN 1 SEDAYU**

**Oleh: Fanizar Helmi  
(12505249006)**

**ABSTRAK**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah yang harus dilaksanakan oleh mahasiswa Strata 1 (S1) kependidikan. PPL bertujuan untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru atau tenaga kependidikan. Mahasiswa UNY melaksanakan PPL tanggal 10 Agustus – 12 September 2015 di sekolah – sekolah yang dituju. Mata kuliah PPL mempunyai sasaran dalam kegiatan yang terkait dengan pembelajaran maupun kegiatan yang mendukung berlangsungnya pembelajaran. Mahasiswa PPL UNY diharapkan dapat mengembangkan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya, meningkatkan keterampilan, tanggung jawab, kemandirian dan kemampuan dalam memecahkan masalah.

Sebelum melakukan kegiatan PPL, mahasiswa praktikan harus menempuh serangkaian prosedur yang berlaku terlebih dahulu, yaitu harus lulus mata kuliah wajib Micro Teaching (Pengajaran Mikro), observasi lapangan, observasi kelas, observasi lingkungan, serta mengikuti pembekalan yang diadakan jurusan masing-masing mahasiswa. Tahap akhir dari kegiatan PPL adalah penyusunan Laporan Kegiatan PPL mulai dari persiapan (observasi) sampai evaluasi. Secara umum, siswa-siswi SMK N 1 Sedayu memiliki semangat belajar yang cukup tinggi. Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) berlangsung di dalam kelas. Dalam hal ini praktikan memperoleh kesempatan mengajar di kelas XI TGB. Dengan mengampu mata pelajaran Menggambar Dengan Perangkat Lunak (MDPL) dan beberapa mata pelajaran lain secara *team teaching*. KBM berjalan lancar, walaupun sesekali terdapat kendala dalam mengatasi siswa yang cenderung sulit di atur.

Berkat upaya kerjasama yang baik antara mahasiswa praktikan, dosen pembimbing, guru pembimbing, karyawan, siswa, serta teman-teman PPL keseluruhan kegiatan yang dilaksanakan selama PPL ini berlangsung dan dapat berjalan dengan lancar. Semua program yang direncanakan dapat dilaksanakan dengan baik dan tepat pada waktunya yaitu sebelum proses penarikan masa PPL dilaksanakan.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, hidayah, dan inayah-Nya kepada kita semua sehingga penyusun dapat menyelesaikan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMKN 1 Sedayu tanpa ada halangan sehingga tersusun dan terselesaikannya laporan ini. Tujuan penyusunan laporan kegiatan PPL ini untuk memberikan gambaran secara luas tentang keseluruhan rangkaian PPL di SMKN 1 Sedayu yang telah kami laksanakan.

Dalam pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) serta dalam penyusunan ini penulis menyadari bahwa telah mendapatkan banyak bantuan dan bimbingan baik secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak, maka untuk itu perkenankan penyusun menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, yang senantiasa mendoakan dan memberi dorongan baik berupa materiil maupun non materiil.
2. Bapak Al-Rosyid Ridlo, S.Pd. selaku Ketua Jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Sedayu sekaligus guru pembimbing yang senantiasa memberikan pengarahandalam melaksanakan PPL di SMK Negeri 1 Sedayu
3. Dr. Amat Jaedun, M. Pd. selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL di SMK N 1 Sedayu untuk jurusan Teknik Gambar Bangunan yang telah membimbing kami dalam pelaksanaan PPL.
4. Prof. Dr. H. Herminarto Sofyan selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) Pamong di SMK N 1 Sedayu yang senantiasa memberikan arahannya.
5. Lembaga Penelitian dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPMP) yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan KKN dan Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPMP) yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan PPL.
6. Bapak Andi Primeriananto, M. Pd. selaku Kepala Sekolah SMKN 1 Sedayu yang telah memberi ijin dan pengarahan selama PPL berlangsung.
7. Bapak Pariyana, S. Pd. MT. selaku Koordinator PPL di SMK Negeri 1 Sedayu yang senantiasa memberikan ijin dan pengarahan untuk melaksanakan PPL di SMKN 1 Sedayu.
8. Dr. Moch. Bruri Triyono selaku Dekan Fakultas Teknik yang telah memberikan ijin dalam melakukan PPL.
9. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M. Pd. M.A. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.

10. Teman-teman mahasiswa PPL UNY 2015 di SMK Negeri 1 Sedayu yang setia senasib seperjuangan membantu dalam menyelesaikan pembuatan laporan inidan atas kerja sama serta kekompakan dalam kebersamaan yang sudah terjalin selama ini.
11. Siswa-siswa SMK Negeri 1 Sedayu khususnya jurusan Teknik Gambar Bangunan yang selalu memberi kesan saat pelajaran.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan PPL yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu.

Penyusun menyadari bahwa selama pelaksanaan PPL dan dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran dari pembaca pada penyusun agar laporan ini menjadi lebih baik kedepannya. Semoga laporan ini dapat memberi banyak manfaat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sedayu, 10 September 2015

Penyusun

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Abstrak .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Daftar Isi .....	vi
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Lampiran .....	ix
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Analisis Situasi .....	2
1. Visi dan Misi SMKN 1 Sedayu .....	2
2. Kondisi Fisik Sekolah.....	3
3. Potensi Siswa, Guru dan Karyawan SMKN 1 Sedayu .....	7
4. Kegiatan Siswa .....	8
B. Perumusan Program dan Perancangan Kegiatan PPL .....	9
1. Persiapan di Kampus .....	9
2. Persiapan PPL.....	11
3. Kegiatan PPL.....	11
<b>BAB II. PERSIAPAN PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL .....</b>	<b>14</b>
A. Persiapan PPL .....	14
1. Pengajaran Mikro .....	14
2. Observasi Lapangan .....	14
B. Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan .....	19
1. Persiapan Mengajar .....	19
2. Konsultasi dengan Guru Pembimbing.....	20
3. Melaksanakan Praktik Mengajar .....	20
4. Pendekatan, Metode dan Media Pembelajaran.....	23
5. Evaluasi Pembelajaran.....	23
C. Analisis Hasil Pelaksanaan .....	24
1. Kegiatan PPL.....	24
<b>BAB III. PENUTUP .....</b>	<b>26</b>
A. Kesimpulan .....	26

B. Saran .....	27
1. Untuk SMK N 1 Sedayu .....	27
2. Untuk Universitas Negeri Yogyakarta .....	27
3. Untuk Mahasiswa .....	27

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>29</b>
-----------------------------	-----------

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	: Jadwal Mengajar PPL Per-Minggu.....	20
Tabel 3	: Jadwal Jam Pelajaran Harian.....	21
Tabel 3	: Rincian Praktik Mengajar .....	21

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 : Matrik PPL

Lampiran 2 : Kalendar Pendidikan SMK Tahun Pelajaran 2015/2016

Lampiran 3 : Laporan Mingguan PPL

Lampiran 4 : Siabus MDPL

Lampiran 5 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) MDPL

Lampiran 6 : Modul MDPL

Lampiran 7 : Lembar pengamatan Sikap

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah wajib tempuh bagi mahasiswa jurusan kependidikan di Universitas Negeri Yogyakarta. Kegiatan PPL adalah usaha yang dilakukan Universitas Negeri Yogyakarta untuk melatih mahasiswa jurusan kependidikan dalam prakteknya di dunia pengajaran dan kependidikan. Dalam pelaksanaan PPL ini, mahasiswa melaksanakan tugas-tugas kependidikan tenaga pendidik, dalam hal ini guru, yang meliputi kegiatan praktek mengajar maupun kegiatan yang mendukung pembelajaran lainnya. Hal tersebut bertujuan untuk memberikan pengalaman nyata kepada mahasiswa agar dapat mempersiapkan diri dan menerapkan kemampuannya sebelum masuk ke dunia kependidikan yang sebenarnya.

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 1, kegiatan pendidikan tidak hanya dilakukan dengan cara memberikan penjelasan di dalam kelas, namun juga suatu usaha dasar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Kegiatan pendidikan tidak hanya dilakukan dengan penjelasan dalam kelas saja, tetapi pendidikan merupakan suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Oleh karena itu, pendidikan tidak dapat dilakukan tanpa perencanaan dan pelaksanaan yang baik. Dengan diadakannya kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) ini, mahasiswa diharapkan dapat menjadi tenaga kependidikan yang profesional dan sesuai dengan cita-cita bangsa. Sekolah merupakan tempat yang paling tepat untuk merealisasikan program PPL tersebut karena mahasiswa dapat merasakan dan terlibat secara langsung dalam lingkungan pendidikan yang nyata.

### **A. Analisis Situasi**

SMK N 1 Sedayu yang berlokasi di Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan negeri yang ada di Kabupaten Bantul. SMK N 1 Sedayu memiliki ruang kepala sekolah, ruang wakil

kepala sekolah, ruang guru, ruang karyawan, ruang pertemuan, ruang BK, ruang Lab KKPI, ruang Lab Fisika, Lab Kimia, Lab Bahasa, ruang belajar teori, ruang belajar untuk praktik tiap jurusan/bengkel, perpustakaan, lapangan untuk upacara rutin dan untuk olahraga seperti futsal dan basket, ruang UKS dan Osis, ruang koperasi, mushola, KM/WC, dan tempat parkir.

### **1. Visi dan Misi SMK N 1 Sedayu**

Visi dari SMK N 1 Sedayu adalah tamatan menjadi tenaga yang bermoral, berkualitas, dan professional yang dapat diandalkan dan berguna bagi masyarakat, bangsa, dan negara. Sedangkan misi SMK N 1 Sedayu adalah membentuk manusia yang berdisiplin, patriotik, beriman, dan bertakwa kepada Tuhan YME, membekali keterampilan yang profesional, mengembangkan kemampuan berwirausaha, membekali IPTEK untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi, membekali keterampilan berkomunikasi dengan bahasa.

SMK N 1 Sedayu memiliki 6 program keahlian, yaitu:

1. Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL)
2. Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan (TKR)
3. Program Keahlian Teknik Komputer Jaringan (TKJ)
4. Program Keahlian Teknik Pemesinan (TPM)
5. Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan (TGB)
6. Program Keahlian Teknik Pengelasan (TP)

Informasi-informasi yang diperoleh pada saat observasi melalui pengamatan langsung sebelum merumuskan apa yang akan dilaksanakan pada kegiatan PPL antara lain:

### **2. Kondisi Fisik Sekolah**

SMK N 1 Sedayu memiliki luas tanah 15.250 m<sup>2</sup> dengan luas bangunan 8.960 m<sup>2</sup>, luas halaman upacara/ olahraga 2.658 m<sup>2</sup>. Suasana untuk belajar sangat mendukung karena SMK N 1 Sedayu ini terletak di daerah pedesaan, dekat dengan persawahan dan jauh dari keramaian kota tepatnya didesa Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul. Banyak lahan hijau sebagai paru-paru di sekolah ini.

Sarana dan prasarana yang terdapat di SMK 1 Sedayu antara lain:

- a. Ruang teori : terdapat 38 ruangan.
- b. Ruang Asistensi : ruang khusus dalam setiap bengkel dan laboratorium untuk memberikan petunjuk sebelum praktek
- c. Ruang Gambar : memiliki ruang yang dilengkapi dengan meja gambar.

d. Bengkel/Laboratorium :

- 1) Bengkel Otomotif
- 2) Bengel Pengelasan
- 3) Bengkel Pemesinan
- 4) Laboratorium Komputer Bangunan
- 5) Laboratorium Komputer Jaringan
- 6) Laboratorium KKPI
- 7) Laboratorium Ketenagalistrikan
- 8) Laboratorium PME
- 9) Laboratorium PKML
- 10) Laboratorium PRPD
- 11) Laboratorium Fisika
- 12) Laboratorium Kimia
- 13) Laboratorium Bahasa
- 14) Studio Gambar TGB

e. Perpustakaan

Kondisi perpustakaan SMK N 1 Sedayu secara umum adalah sebagai berikut:

- 1) Pendataan pengunjung masih manual.
- 2) Koleksi buku kurang lengkap apalagi mayoritas buku kurikulum lama.
- 3) Penataan buku sudah cukup baik dan rapi
- 4) Terdapat berbagai macam fasilitas yaitu komputer, ruang baca, lemari tas, perlengkapan fotokopi, dan LCD Proyektor.

f. Organisasi dan Fasilitas UKS

Ruang UKS tersedia, tetapi kurang memadai bagi seluruh siswa. Karena Ruangnya masih kecil, sempit sehingga suasananya pengap. Obat-obatan yang tersedia masih sedikit. Terdapat dua kamar tidur, dua lemari dan dua meja. Terdapat dua selimut hangat dan dua seprei yang kotor.

Ruang UKS berada dalam kondisi yang cukup terawat, tetapi sangat jarang digunakan. Apabila ada siswa yang sakit dan memerlukan pertolongan pertama di UKS akan sangat merasa tidak nyaman karena kondisinya yang tidak baik. Obat-obat yang tersedia juga relatif sedikit, terasa sangat kurang apabila ada orang yang membutuhkan pertolongan pertama.

g. Fasilitas KBM

Untuk semua jurusan terdapat 27 ruangan teori. Terdapat papan tulis, bangku dan meja yang masih baik. Terdapat buku kemajuan kelas, struktur organisasi kelas dan jadwal pelajaran. Namun tidak semua ruangan terdapat jam dinding, foto presiden dan wakil presiden, kalender di ruang kelas juga fasilitas pendingin seperti kipas angin tidak ditemukan.

h. Tempat Ibadah

Mushola sedang dalam masa renovasi. Renovasi secara menyeluruh untuk memperluas mushola. Sementara untuk tempat ibadah dialihkan ke ruang kelas yang tidak terpakai.

i. Lain-lain

Ruang Tata Usaha, ruang BK, ruang Pengajaran, ruang Guru, ruang Kepala Sekolah, kantor OSIS, rumah Dinas kepala sekolah, ruang Ibadah, ruang Koperasi Sekolah, ruang Pertemuan, ruang Wakasek, ruang genset, ruang logistik, ruang parkir, lapangan olahraga dan Perpustakaan.

Kondisi dari setiap bengkel sudah cukup baik dengan tersedianya berbagai perlengkapan praktek yang cukup lengkap dan beberapa perlengkapan tambahan seperti poster keselamatan K3 dan prosedur penggunaan peralatan.

Ruang bengkel mesin dan kendaraan ringan berisikan banyak mesin-mesin (*stand*) untuk kegiatan belajar mengajar seperti mesin las, mesin tekuk, mesin bubut dan lain sebagainya. Di dalam bengkel juga belum banyak terpasang wallchart tentang keselamatan kerja sebagai peringatan kepada pengguna bengkel untuk menjaga keselamatannya sehingga dirasakan perlu pengadaan wallchart keselamatan kerja.

Ruangan laboratorium terdapat papan tulis, meja dan kursi lengkap dengan stop kontak di setiap meja. Ada rak tempat alat-alat praktek, rak tempat tas dan sepatu. Ada tempat untuk menyimpan barang jadi dan barang setengah jadi hasil praktek.

Pada sekolah ini sarana dan prasarana tertata dengan baik dan teratur dalam tata ruangnya sehingga terasa nyaman untuk kegiatan belajar mengajar. Dari sisi bagian utara sekolah terdapat ruang laboratorium bahasa, koperasi guru, kantin, ruang genset. Dari sisi timur, membujur dari utara ke selatan terdapat ruang pertemuan, ruang tamu, ruang kepala sekolah, ruang tata usaha, ruang pengandaan, bengkel las, bengkel kendaraan ringan, musholla, dan tempat parkir yang representatif baik untuk parkir mobil maupun kendaraan

sepeda motor guru. Di tengah membujur dari barat ke timur yaitu ruang guru, ruang gambar bangunan, ruang komputer, ruang perlengkapan rumah tangga, dan perpustakaan. Sedangkan bagian tengah yang membujur dari utara ke selatan terdapat ruang laboratorium komputer, bengkel listrik, lapangan olah raga (lapangan bulu tangkis, lapangan basket, dan lapangan voli). Di bagian barat terdapat gerbang, tempat parkir kendaraan siswa, membujur dari utara ke selatan lab fisika, lab kimia, ruang kelas, ruang pengajaran, dan ruang bimbingan konseling.

Ruang bengkel mesin dan kendaraan ringan berisikan banyak mesin-mesin untuk kegiatan belajar mengajar seperti mesin las, mesin tekuk, mesin bubut dan lain sebagainya. Di dalam bengkel juga belum banyak terpasang wallchart tentang keselamatan kerja sebagai peringatan kepada pengguna bengkel untuk menjaga keselamatannya sehingga dirasakan perlu pengadaan wallchart keselamatan kerja.

Ruang UKS berada dalam kondisi yang cukup terawat, tetapi sangat jarang digunakan. Apabila ada siswa yang sakit dan memerlukan pertolongan pertama di UKS akan sangat merasa tidak nyaman karena kondisinya yang tidak baik. Obat-obat yang tersedia juga relatif sedikit, terasa sangat kurang apabila ada orang yang membutuhkan pertolongan pertama.

Lapangan olahraga sebagai sarana pembelajaran pada mata pelajaran olah raga ada tiga tempat yaitu lapangan bulu tangkis, lapangan voli dan lapangan basket. Dari apa yang dilihat, keadaan semua lapangan olahraga cukup baik. Pagar sekolah merupakan suatu sarana untuk menunjukkan batas wilayah sekolah sekaligus digunakan untuk keamanan sekolah itu sendiri. Pada SMK 1 Sedayu kondisi pagar sekolahnya cukup baik, karena terbuat dari beton dengan ketinggian  $\pm 3$  m.

Mushola sebagai sarana ibadah bagi umat Islam di SMK 1 Sedayu berada di sisi selatan bagian timur. Musholla yang sebenarnya indah itu terasa kurang terawat dan juga sarana maupun prasarana untuk beribadahnya dirasakan kurang. Khususnya untuk sarana sanitasi kurang memadai karena tempat buang air besar hanya satu.

### **3. Potensi Siswa, Guru, dan Karyawan SMK N 1 Sedayu**

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 di atas, maka di SMK 1 Sedayu dibuka 6 bidang keahlian yaitu : Teknik kendaraan ringan, Teknik Mesin, Teknik Elektro, Teknik Informatika, Teknik Gambar Bangunan, dan Teknik Pengelasan yang diampu oleh kurang lebih 80 guru dan masing-masing guru mengampu sesuai dengan kompetensi yang dimilikinya. Rata-rata untuk guru yang mengampu mata diklat berlatar pendidikan S1 (sarjana) sedangkan untuk karyawan rata-rata lulusan SMA. Disamping itu ada beberapa guru yang mengambil S2, dan banyak guru senior di bidangnya.

Salah satu tahapan untuk menjaring potensi siswa adalah penerimaan peserta diklat baru. Penerimaan peserta didik baru (PPDB) merupakan hal yang rutin dilakukan oleh pihak sekolah setiap tahun ajaran baru. Penjaringan bibit-bibit unggul dari wilayah sekitar sekolah, untuk mendapatkan siswa-siswa yang kompeten dalam bidang kejuruan dan teknologi. Siswa baru yang diterima di SMK 1 Sedayu perlu untuk mendapatkan “pandangan pertama” tentang hal-hal yang akan mereka hadapi selama mereka menjadi siswa. Orientasi terhadap siswa dimaksudkan sebagai pemberian wawasan kepada siswa baru agar mereka mengetahui kondisi dan situasi sekolah, peraturan-peraturan yang berlaku, serta aturan mainnya.

Kegiatan belajar di bengkel merupakan kegiatan yang banyak dilakukan oleh siswa SMK. Kegiatan di bengkel diharuskan untuk sangat berhati-hati, berdisiplin dan mengikuti aturan yang sudah ada untuk menjaga keselamatan kerja siswa itu sendiri ataupun peralatan yang ada di bengkel. Untuk lebih mencermati tentang keselamatan kerja diperlukan sosialisasi K3 pada siswa SMK.

#### **4. Kegiatan Siswa**

Kegiatan kesiswaan yang dilaksanakan di SMK 1 Sedayu adalah OSIS, Pramuka, Pleton Inti, KKI, Rohis, Beladiri, Olah raga, KIR, Kesenian dan PMR. Semua kegiatan itu dimaksudkan agar siswa mampu meningkatkan potensi dan bakat jasmani, intelektual, dan kerohaniannya.

Sedangkan pada hari senin (dua minggu sekali) seluruh siswa, guru dan karyawan SMK 1 Sedayu melaksanakan upacara bendera. Upacara bendera disini dimaksudkan untuk mengenang jasa-jasa para pahlawan yang telah berkorban harta dan nyawanya untuk kemerdekaan bangsa ini. Oleh karenanya pelaksanaan upacara ini perlu dilaksanakan dengan khidmat dan baik sehingga para petugas upacara perlu mendapatkan pengarahan dan petunjuk untuk melakukan tugasnya dengan baik.

Kegiatan ekstrakurikuler khususnya olahraga yang dilaksanakan di sekolah mempunyai tujuan untuk menyalurkan bakat-bakat yang dimiliki oleh siswa untuk bisa lebih ditingkatkan. Kegiatan ini meliputi ekstra bola volley, basket dan sepakbola. Untuk meningkatkan gairah berolahraga maka setelah dilakukan latihan dalam ekstrakurikuler juga diperlukan kompetisi untuk melihat hasil latihan siswa.

Kebersihan dan keindahan lingkungan sekolah mutlak diperlukan untuk menjaga kenyamanan melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Kebersihan kelas dan kebersihan lingkungan harus benar-benar dijaga oleh seluruh warga SMK 1 Sedayu. Untuk itu perlu diadakan kegiatan-kegiatan untuk menjaga kebersihan maupun memperindah sekolah oleh seluruh warga sekolah. Untuk kegiatan yang terakhir memang sudah rutin dilaksanakan oleh warga sekolah setiap satu bulan sekali, tetapi harus lebih digiatkan lagi.

Keharmonisan hubungan antara sekolah dan masyarakat sekitar adalah salah satu kunci keberhasilan sekolah untuk mencapai visi dan misinya. Masyarakat akan memberikan dukungan yang positif kepada sekolah apabila sekolah juga memberikan hal-hal yang baik kepada masyarakat sekitar. Untuk lebih menjaga hubungan itu maka perlu diadakan bakti sosial dari sekolah ke masyarakat sehingga masyarakat merasa diperhatikan oleh sekolah dan mendapatkan hal-hal yang baik dari keberadaan SMK Negeri 1 Sedayu.

## **B. Perumusan Program dan Perancangan Kegiatan PPL**

### **1. Persiapan Dikampus**

#### **a. Pembelajaran Mikro**

Pembelajaran mikro dilaksanakan pada semester sebelumnya untuk memberi bekal awal pelaksanaan PPL. Dalam pembelajaran mikro mahasiswa dibagi dalam beberapa kelompok kecil. Dalam pembelajaran mikro ini setiap mahasiswa dididik dan dibina untuk menjadi seorang pengajar, mulai dari persiapan perangkat mengajar, media pembelajaran, dan materi. Persiapan yang dibutuhkan sebelum mengajar mikro antara lain membuat RPP, silabus, jobsheet, materi ajar dan lain – lain. Pada saat mengajar, mahasiswa yang lain diperankan menjadi peserta didik.

Mahasiswa diberi waktu maksimal 20 menit dalam sekali tampil untuk mengajar teori, kemudian setelah itu diadakan evaluasi dari dosen pembimbing dan mahasiswa yang lain. Hal ini bertujuan agar dapat

diketahui kekurangan atau kelebihan dalam mengajar demi meningkatkan kualitas praktik mengajar berikutnya. Pelaksanaan pembelajaran mikro dilakukan berulang – ulang, dengan menggunakan media pembelajaran yang berbeda-beda mulai dari papan tulis, wallchart, alat peraga, LCD Proyektor, dan pembelajaran praktikum. Hal ini berlaku untuk setiap mahasiswa, hingga memenuhi kriteria mengajar yang baik.

**b. Observasi Sekolah**

Observasi lingkungan sekolah bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang aspek-aspek karakteristik komponen pendidikan, iklim dan norma yang berlaku di sekolah tempat PPL. Aspek yang diobservasi meliputi lingkungan fisik sekolah, proses pembelajaran di sekolah, perilaku atau keadaan siswa, administrasi persekolahan, fasilitas pembelajaran dan pemanfaatannya.

Kegiatan observasi di SMK 1 sedayu dilaksanakan sesuai dengan jadwal kegiatan mahasiswa PPL yang telah diatur oleh pihak sekolah. Kemudian informasi tentang SMK 1 Sedayu dan unit-unitnya disampaikan secara singkat oleh pihak sekolah pada saat acara penerjunan ke sekolah.

**c. Pembekalan PPL**

Pembekalan PPL dilaksanakan setelah penerjunan ke sekolah. Dilakukan oleh DPL PPL masing-masing, sehingga nantinya diharapkan peserta PPL lebih jelas memahami apa yang sudah dipaparkan oleh DPL masing-masing. Apabila ada yang masih belum bisa memahami, maka mahasiswa dapat langsung bertanya kepada DPL tanpa punya rasa malu/sebagainya.

**d. Perumusan dan Perancangan Program PPL**

Kegiatan PPL dilakukan oleh masing-masing individu mahasiswa sebagai pengalaman langsung tentang kenyataan yang terjadi dan harus dihadapi oleh masing-masing individu mahasiswa. Kegiatan PPL merupakan kegiatan sebagai mana yang dilakukan oleh seorang tenaga pendidik yaitu guru. Kegiatan yang dilakukan oleh guru tidak hanya mengajar saja tetapi juga membuat administrasi guru, membuat media pembelajaran dan lain sebagainya.

Pada perumusan kegiatan PPL penyusun melakukan koordinasi/meminta penjelasan dari guru pembimbing terkait dengan jatah praktik mengajar pada program studi PTSP dengan kompetensi keahlian Teknik Gambar Bangunan (TGB). Sesuai pembagian tugas dari

guru pembimbing lapangan penulis diminta mengajarkan mapel produktif yaitu Mekanika Teknik kelas XTGB(1 kelas). Setelah mengetahui silabus yang berisi kompetensi dasar dan indikator kompetensi, selanjutnya penyusun membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan kemudian mengkonsultasikannya ke guru pembimbing lapangan.

## **2. Persiapan PPL**

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL terlebih dahulu masing-masing mahasiswa merencanakan kegiatan yang akan dilakukan dalam program PPL. Adapun rencana pelaksanaan PPL SMK Negeri 1 Sedayu selama kurang lebih satu bulan ( 10 Agustus – 12 September 2015 ) adalah sebagai berikut :

- a. Mengetahui mata diklat dan kompetensi kejuruan yang akan diajarkan.
- b. Menyiapkan materi ajar sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator kompetensi pada silabus.
- c. Melaksanakan praktik mengajar di kelas.
- d. Melakukan evaluasi pengajaran dan melakukan ulangan harian tiap KD.
- e. Melakukan penilaian terhadap hasil evaluasi yang telah dilakukan.
- f. Melakukan evaluasi pelaksanaan PPL dengan guru pembimbing lapangan.
- g. Menyusun laporan PPL.

## **3. Kegiatan PPL**

### **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 mata diklat yang diajarkan oleh guru pembimbing di dalam kelas secara penuh.

Kegiatan praktek mengajar meliputi:

- 1) Membuka pelajaran :
  - a) Salam pembuka

- b) Berdoa
  - c) Absensi
  - d) Apersepsi
  - e) Memberikan motivasi
- 2) Pokok pembelajaran :
- a) Menyampaikan materi
  - b) Memberikan kesempatan bertanya (diskusi) aktif dua arah
  - c) Menjawab pertanyaan siswa
  - d) Memotivasi siswa untuk aktif
- 3) Menutup pelajaran :
- a) Membuat kesimpulan
  - b) Memberi tugas dan evaluasi
  - c) Berdoa
  - d) Salam Penutup

**c. Umpan balik Guru Pembimbing**

**1) 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.

**2) 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.

**d. Penyusunan Laporan**

Kegiatan penyusunan laporan dilaksanakan pada jam-jam kosong atau pada libur sekolah. Laporan ini berfungsi sebagai pertanggung jawaban atas pelaksanaan program PPL.

**e. Evaluasi**

Evaluasi digunakan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki mahasiswa maupun kekurangannya serta pengembangan dan peningkatannya dalam pelaksanaan PPL.

## **BAB II**

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

#### **A. Persiapan PPL**

Program PPL adalah program kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan yang dilakukan di sekolah. Tujuan dari kegiatan PPL yaitu mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon pendidik dan atau tenaga kependidikan. Agar kegiatan PPL yang dilaksanakan sejak tanggal 10 Agustus sampai 12 September 2015 berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan maka diperlukan adanya persiapan yang matang. Persiapan PPL terwujud dalam kegiatan pembekalan. Tahap I dengan materi orientasi pelaksanaan pengajaran mikro dan pelaksanaan observasi di sekolah atau lembaga serta penyusunan program. Tahap II dengan materi pengembangan wawasan dan teknis dalam pelaksanaan PPL.

Pembekalan tahap I tersebut adalah :

##### **1. Pengajaran mikro**

Mahasiswa yang akan mengikuti PPL diwajibkan mengikuti pengajaran mikro yang diadakan pada semester 6. Kegiatan pengajaran mikro dilakukan oleh mahasiswa secara berkelompok ( $\pm$  10 mahasiswa tiap kelompok) dibawah bimbingan seorang dosen pembimbing lapangan (DPL). Pada pengajaran mikro mahasiswa berlatih untuk menjadi guru, sedangkan mahasiswa yang lain menjadi siswa. Setiap mahasiswa minimal praktek mengajar 8 kali. Selain praktek mengajar, mahasiswa juga berlatih membuat administrasi guru.

##### **2. Observasi Lapangan**

Observasi lapangan dilakukan oleh mahasiswa PPL mulai tanggal 17 April 2015 sampai dengan selesai. Observasi lapangan meliputi observasi kondisi sekolah dan observasi proses pembelajaran di kelas. Observasi yang dilakukan oleh praktikan, meliputi :

###### **a. Observasi kondisi sekolah**

Observasi kondisi sekolah dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung terhadap kondisi fisik sekolah. Dari observasi ini didapatkan data tentang kondisi fisik sekolah, potensi siswa, potensi guru, potensi karyawan, fasilitas KBM, perpustakaan, laboratorium, bimbingan konseling, bimbingan belajar, kegiatan ekstrakurikuler, organisasi dan

fasilitas OSIS, organisasi dan fasilitas UKS, administrasi karyawan, koperasi siswa, tempat ibadah dan kesehatan lingkungan.

## **b. Observasi kondisi kelas**

Kelas yang diobservasi oleh praktikan sebanyak 1 kelas yaitu XI TGB. Guru yang mengajar adalah Bapak Al-Rosyid Ridlo. Selaku guru mata pelajaran Menggambar Dengan Perangkat Lunak (MDPL). Berdasarkan observasi pembelajaran di kelas dan observasi peserta didik, didapatkan data mengenai perangkat pembelajaran yang digunakan, proses pembelajaran di kelas dan karakter siswa. Sedangkan observasi pembelajaran di kelas meliputi:

### **1. Perangkat Pembelajaran**

- a) Kelas XI menggunakan Kurikulum 2013 (K-13).
- b) Silabus.
- c) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

### **2. Proses Pembelajaran**

- a) Membuka Pelajaran

Guru mata pelajaran membuka pelajaran dengan berdoa yang dipimpin oleh ketua kelas dan selanjutnya guru memberikan salam kepada para siswa. Selain itu guru juga mengulas sedikit materi yang telah diajarkan sebelumnya yang tentunya masih ada kaitannya dengan materi yang akan diajarkan, hal ini dilakukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa agar siswa mengingat kembali.

- b) Penyajian Materi

Penyajian materi dilakukan dengan cara memberikan penjelasan dan menerangkan inti dari mata pelajaran tersebut pada semua murid yang ada di kelas, kemudian guru memberikan kesempatan pada murid yang kurang jelas untuk bertanya, dan kemudian pertanyaan tersebut dapat diterangkan kembali sampai murid tersebut sudah jelas dengan materi tersebut. Untuk mapel gambar teknik, yaitu dengan menerangkan sekaligus mempraktikkan langsung serta memberikan contoh membuat gambar yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan. Selain itu guru juga memberikan contoh teknik menggambar dengan benar sesuai prosedur dan mengamati siswa serta

mengoreksi kesalahan siswa dalam praktik yang dilakukan oleh siswa.

c) Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran yang diterapkan guru di dalam kelas adalah dengan metode Scientific Learning.

d) Penggunaan Bahasa

Bahasa yang digunakan bahasa Indonesia formal dan sesekali menggunakan bahasa daerah yang digunakan sehari-hari. Penggunaan bahasa oleh guru adalah campuran bahasa Jawa dan bahasa Indonesia. Namun, bahasa Indonesia lebih dominan digunakan oleh guru. Bahasa Jawa juga digunakan oleh guru dalam berinteraksi dengan siswa. Guru menggunakan bahasa yang baik dan komunikatif sehingga siswa tidak ragu dalam bertanya.

e) Penggunaan Waktu

Penggunaan waktu cukup efektif. Antara waktu pembukaan materi, inti pembelajaran, dan penutup sudah sesuai dengan rencana pembelajaran.

f) Gerak Tubuh

Gerak guru secara menyeluruh sehingga suara terdengar menyeluruh. Guru juga berkeliling diantara para siswa sampai ke barisan belakang dalam membimbing siswa. Guru berpindah tempat agar dapat memantau siswa dan mengendalikan kelas, serta arah pandangan menyeluruh dari siswa ke siswa agar semua siswa dapat memperhatikan dan mempraktikkan pelajaran dengan jelas.

g) Cara memotivasi Siswa

Cara guru dalam memotivasi siswa adalah dengan memberikan apresiasi terhadap prestasi siswa, dan mendorong siswa yang belum mampu melakukan teknik menggambar dengan benar.

h) Teknik Bertanya

Teknik guru dalam bertanya adalah dengan cara klasikal dan guru memberikan pertanyaan umum. Guru juga menunjuk siswa yang terlihat mampu melakukan teknik gerak untuk dijadikan contoh bagi para siswanya.

i) Teknik Penguasaan Kelas

Guru interaktif dalam menguasai kelas, mengajak siswa untuk terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran.

j) Penggunaan Media Pembelajaran

Pada hasil observasi kelas tanggal 17 Mei 2015 materi yang diajarkan adalah Menggambar dengan Perangkat Lunak (MDPL), media pembelajaran yang digunakan menggunakan perangkat komputer dengan langsung mempraktikkan kemudian siswa mengikuti.

k) Bentuk dan Cara Evaluasi

Bentuk dan cara evaluasi guru adalah dengan latihan dan mengoreksi hasil gambar siswa dari program AutoCad yang digunakan.

l) Menutup Pelajaran

Guru menutup pelajaran dengan menyimpulkan dan memberikan tugas untuk minggu selanjutnya kemudian mengakhirinya dengan salam.

**a. Perilaku Siswa**

1. Perilaku siswa di dalam kelas

Garis besar dari observasi yang dilakukan dalam kelas siswa cukup tenang ketika guru menyampaikan materi. Dan pada saat guru menyuruh siswa untuk mempraktikkan gerakan, siswa secara aktif melakukan kegiatan yang diperintahkan guru. Hanya sedikit yang belum bisa melaksanakan tugas yang diberikan guru.

3. Perilaku siswa di luar kelas

Perilaku siswa ketika diluar kelas pada umumnya bersikap sopan dan ramah baik kepada guru, karyawan maupun staf yang ada di SMKN 1 Sedayu.

**d. Pembuatan Perangkat Pembelajaran (RPP dan Media)**

Mahasiswa PPL diwajibkan untuk membuat persiapan mengajar di kelas. Dalam hal ini mahasiswa PPL diwajibkan untuk membuat perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, media pembelajaran, lembar presensi dan lembar penilaian serta lembar

analisis nilai ulangan siswa sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung lancar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Setelah membuat perangkat pembelajaran, mahasiswa diharapkan mengkonsultasikan perangkat tersebut dengan guru pembimbing lapangan sebelum digunakan untuk PPL. Sesuai dengan kesepakatan bersama dengan guru pembimbing mata pelajaran, praktikan diberi kesempatan untuk melakukan praktik mengajar di jurusan yaitu di kelas XI TGB dengan kurikulum 2013.

## **B. Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan**

Tahapan ini merupakan tahapan yang sangat penting atau merupakan tahapan utama untuk mengetahui kemampuan praktikan dalam mengadakan pembelajaran di lapangan. Setiap praktikan diwajibkan mengajar minimal empat kali tatap muka yang terbagi menjadi latihan mengajar terbimbing dan mandiri. Latihan mengajar terbimbing adalah latihan mengajar yang dilakukan praktikan di bawah bimbingan guru pembimbing, sedangkan latihan mengajar mandiri yaitu yang dilakukan di lapangan sebagaimana layaknya seorang guru bidang studi.

Dalam kegiatan praktik mengajar, mahasiswa dibimbing oleh guru pembimbing sesuai dengan jurusan masing-masing. Praktikan mengajar dengan pedoman kepada silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat sesuai dengan kurikulum yang telah ada. Penyampaian materi dalam proses belajar mengajar diusahakan agar terlaksana secara sistematis dan sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia. Kegiatan yang dilakukan praktikan selama PPL antara lain:

### **1. Persiapan Mengajar**

Kegiatan ini meliputi mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan untuk kegiatan mengajar, membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), mempersiapkan materi, media pembelajaran beserta tugas-tugas yang akan diberikan.

### **2. Konsultasi dengan Guru Pembimbing**

Dalam setiap kesempatan guru pembimbing memberikan arahan kepada praktikan agar melaksanakan PPL dengan baik. Dalam konsultasi yang dilakukan ada beberapa hal yang dilakukan, diantaranya adalah memberikan pandangan tentang kondisi siswa yang ada di SMKN 1 Sedayu, melakukan kontrak mengajar untuk kelas XI TGB sebanyak 4 kali

tatap muka dan membahas RPP untuk pengajaran serta Membuat Modul untuk pelajaran yang diampu.

### 3. Melaksanakan Praktik Mengajar

Adapun jadwal yang di susun atas kesepakatan dengan guru pembimbing mengenai kelas yang diampu selama kegiatan PPL.

Tabel 1. Jadwal mengajar PPL per-minggu

No	Hari	Jam Pelajaran	Kelas	Mapel Yang Diampu
1	Senin	5 – 10	XI TGB	Menggambar Dengan Perangkat Lunak (MDPL)
2	Selasa	1 –4	X TGB	Mekanika Teknik (Team Teaching)
3	Selasa	5 – 6	X TGB	Gambar Teknik (Team Teaching)
4	Rabu	9-11	XI TGB	Menggambar Interior dan Eksterior (Team Teaching)

Tabel 2. Jadwal Jam Pelajaran Harian

Pembagian Jam	Jam	Pembagian Jam	Jam
Jam ke-1	07.00 - 07.45	Istirahat	11.45 - 12.00
Jam ke-2	07.45 - 08.30	Jam ke-7	12.00 - 12.40
Jam ke-3	08.30 - 09.15	Jam ke-8	12.40 - 13.20
Jam ke-4	09.15 - 10.00	Jam ke-9	13.35 - 14.15
Istirahat	10.00 - 10.15	Jam ke-10	14.15 - 14.55
Jam ke-5	10.15 - 11.00	Istirahat	14.45 - 15.10
Jam ke-6	11.00 - 11.45	Jam ke-11	15.10 - 15.50

Praktik mengajar dimulai secara intensif pada tanggal 18 Agustus sampai dengan 7 September 2015 di kelas X TGB dan XI TGB, dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 3. Rincian Praktik Mengajar

No	Hari / Tanggal	Kelas	Waktu	Keterangan	Materi
1	Selasa, 18 Agustus 2015	X TGB	07.15- 10.00 WIB (Jam Ke 1, 2, 3 dan 4)	Pelajaran teori di ruang kelas	Mengategorikan elemen-elemen struktur berdasarkan karakteristiknya
2	Selasa, 18 Agustus 2015	X TGB	10.15- 11.45 WIB (Jam Ke 5 dan 6)	Pelajaran teori di ruang kelas	Mengategorikan elemen-elemen struktur berdasarkan karakteristiknya
3	Rabu, 19 Agustus 2015	XI TGB	13.35- 15.50 WIB (Jam Ke 9, 10 dan 11)	Pelajaran teori di ruang kelas	Menjelaskan konsep dasar Menggambar Interior dan Eksterior
4	Senin, 24 Agustus 2015	XI TGB	10.15- 15.50 WIB (Jam Ke 5, 6, 7, 8, 9 dan 10)	Pelajaran praktik di lab komputer	Menerangkan fungsi toolbar draw
5	Selasa, 25 Agustus 2015	X TGB	07.15- 10.00 WIB (Jam Ke 1, 2, 3 dan 4)	Pelajaran teori di ruang kelas	Menjelaskan tentang gaya statis dan dinamis
6	Selasa, 25 Agustus 2015	X TGB	10.15- 11.45 WIB (Jam Ke 5 dan 6)	Pelajaran teori di ruang kelas	Menerangkan cara menggambar huruf dan angka
7	Rabu, 26 Agustus 2015	XI TGB	13.35- 15.50 WIB (Jam Ke 9, 10 dan 11)	Pelajaran teori di ruang kelas	Menjelaskan jenis-jenis interior ruang tamu, ruang keluarga dan

					ruang makan
8	Senin, 31 Agustus 2015	XI TGB	10.15- 15.50 WIB (Jam Ke 5, 6, 7, 8, 9 dan 10)	Pelajaran praktik di lab komputer	Menerangkan fungsi toolbar modify dan dimension
9	Selasa, 1 September 2015	X TGB	07.15- 10.00 WIB (Jam Ke 1, 2, 3 dan 4)	Pelajaran teori di ruang kelas	Latihan soal
10	Selasa, 1 September 2015	X TGB	10.15- 11.45 WIB (Jam Ke 5 dan 6)	Pelajaran teori di ruang kelas	Latihan menggambar huruf dan angka
11	Rabu, 2 September 2015	XI TGB	13.35- 15.50 WIB (Jam Ke 9, 10 dan 11)	Pelajaran teori di ruang kelas	Latihan menggambar Interior ruang keluarga
12	Senin, 7 September 2015	XI TGB	10.15- 15.50 WIB (Jam Ke 5, 6, 7, 8, 9 dan 10)	Pelajaran praktik di lab komputer	Menerangkan macam-macam koordinat pada program AutoCad

#### 4. Pendekatan, Metode dan Media Pembelajaran

Pendekatan yang digunakan dalam mengajarkan materi adalah pendekatan scientific learning. Pendekatan metode ini bertujuan untuk menggali kemampuan siswa pada kehidupan sehari-hari yang sering ditemui oleh siswa, sehingga akan memberikan kompetensi kepada siswa dalam menghadapi permasalahan yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Penggunaan pendekatan ini juga dimaksudkan untuk menambah keaktifan siswa dalam pembelajaran.

#### 5. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi dilakukan dengan tanya jawab di akhir pelajaran. Adapun soal yang diberikan, adalah soal yang dibuat mahasiswa praktikan dan berkaitan dengan materi yang telah diajarkan.

## C. Analisis Hasil Pelaksanaan

### 1. Kegiatan PPL

Selama pelaksanaan praktik mengajar baik mandiri maupun terbimbing, praktikan banyak memperoleh pengalaman yang *real* tentang kondisi di lapangan sesungguhnya dari proses belajar mengajar. Secara umum, dalam pelaksanaan praktik mengajar dapat dikatakan bahwa kegiatan belajar mengajar berjalan lancar, hanya diawal pertemuan praktikan kurang bisa menguasai kelas karena grogi dan sulit menyusun kalimat tentang apa yang akan disampaikan. Setelah konsultasi dengan guru pembimbing, praktikan mendapatkan arahan tentang metode yang bisa digunakan dengan cara-cara menguasai kelas. Sehingga pada pertemuan selanjutnya praktikan dapat tampil lebih baik.

Selain hal-hal yang telah disebutkan di atas, praktik mengajar mengalami beberapa hambatan, yaitu;

- a. Siswa masih sulit untuk memahami kurikulum 2013.
- b. Kurang aktifnya siswa dalam bertanya kepada guru mengenai hal yang terkait dengan materi.
- c. Sebagian siswa susah untuk menerima pelajaran secara cepat karena hambatan kemampuan psikomotor setiap anak yang berbeda.

Untuk mengatasi hal tersebut tindakan praktikan :

- a. Saat pembelajaran sambil memberi arahan tentang kurikulum 2013.
- b. Memberikan tugas ke siswa, dan memberikan contoh lewat siswa agar lebih menarik.
- c. Dijelaskan secara perlahan dan berulang kali agar siswa benar-benar bisa memahami pelajaran yang disampaikan

Manfaat yang dapat diperoleh dari kegiatan PPL ini adalah praktikan dapat belajar untuk mengajar dengan baik diperlukan penguasaan materi dan pemilihan metode yang tepat sehingga materi yang disampaikan dapat diterima oleh siswa. Oleh karena itu diperlukan persiapan yang matang sebelum mengajar. Dari kegiatan ini juga dapat mengetahui bahwa tugas guru tidak hanya mengajar tetapi ada juga tugas administratif guru.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Setelah dilaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK N 1 Sedayu maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. PPL merupakan suatu kesempatan bagi mahasiswa untuk menimba ilmu, pengalaman dan memperoleh pemahaman tentang lingkungan sekolah, manajemen sekolah, manajemen pendidikan dan proses belajar mengajar.
2. PPL memberikan bekal berupa pengalaman bagi mahasiswa yang nantinya dapat digunakan ketika mahasiswa terjun dalam pekerjaan sebagai tenaga pendidik.
3. PPL merupakan proses belajar mengajar secara langsung, menumbuhkan rasa tanggung jawab dan profesionalisme yang tinggi sebagai calon pendidik dan pengajar.
4. PPL menjadikan mahasiswa lebih mengetahui kedudukan, fungsi, peran, tugas dan tanggung jawab sekolah secara nyata. Semua itu mempunyai tujuan yang sama meskipun mempunyai bidang kerja atau gerak yang berbeda. Tujuan yang dimaksud adalah berhasilnya proses belajar mengajar yang ditentukan sebelumnya.
5. Mahasiswa praktikan sebagai calon tenaga kependidikan dalam kaitannya dengan kompetensi profesional dituntut memiliki kompetensi lain seperti :personality, sociality dan program PPL ini memberikan kontribusi yang nyata. dengan siswa secara langsung.

## **B. Saran**

Demi menunjang keberhasilan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) pada masa yang akan datang, ada beberapa hal yang perlu mendapat perhatian sehubungan dengan pelaksanaan PPL adalah sebagai berikut:

### **1. Untuk SMK N 1 Sedayu**

- a. Dengan mempertahankan hubungan baik dengan pihak UNY yang telah terjalin selama ini, diharapkan timbul hubungan timbal balik yang saling menguntungkan.
- b. Meningkatkan kedisiplinan menunjang keberhasilan kegiatan belajar mengajar di sekolah.

### **2. Untuk Universitas Negeri Yogyakarta**

- a. Perlu adanya peningkatan koordinasi antara UPPL, Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) dan sekolah tempat mahasiswa PPL melakukan praktik mengajar.
- b. Bimbingan dan dukungan moril dari dosen pembimbing tetap dipertahankan dan lebih ditingkatkan agar mahasiswa praktikan dapat menjalankan tugas mengajarnya dengan percaya diri yang besar.
- c. Pihak UPPL hendaknya meningkatkan pengontrolan dan monitoring ke lokasi PPL dimana mahasiswa diterjunkan.

### **3. Untuk Mahasiswa**

- a. Mahasiswa hendaknya lebih meningkatkan konsultasi dengan Guru Pembimbing dan Dosen Pembimbing.
- b. Mahasiswa hendaknya sungguh-sungguh dalam membuat perencanaan pembelajaran dengan baik dan benar agar proses belajar mengajar dapat sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- c. Dalam penyampaian materi pembelajaran perlu meningkatkan penggunaan metode yang komunikatif dan partisipatif apalagi kurikulum 2013 menganjurkan guru untuk meminimalisir metode ceramah.
- d. Mahasiswa praktikan hendaknya lebih mampu manajemen waktu mengajar.
- e. Sebelum mengajar, mahasiswa praktikan harus menyiapkan atau mengecek kembali alat dan media pembelajaran dengan baik agar saat KBM
- f. tidak ada gangguan yang disebabkan alat media yang kurang baik.

## DAFTAR PUSTAKA

Kemendikbud. 2012. Dikmenjur. *Data pokok PSMK*. Jakarta: Kemendikbud

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional* Pasal 1 Ayat 1.

UPPL. 2015. *Panduan PPL 2015*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.

UPPL. 2015. *Materi Pembekalan PPL 2015*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.

UPPL. 2015. *Panduan Pengajaran Mikro 2015*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.

# LAMPIRAN 1



**MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY**  
**TAHUN : 2015**

<b>F01</b>
<b>Kelompok Mahasiswa</b>

**Universitas Negeri Yogyakarta**

Nama Mahasiswa	: Fanizar Helmi	Nomor Induk Mahasiswa	: 12505249006
Nama Sekolah	: SMK Negeri 1 Sedayu`	Fakultas	: Teknik
Alamat Sekolah	: Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul	Jurusan/ Prodi	: TSP/ PT. Sipil dan Perencanaan
Guru Pembimbing	: Al-Rosyid Ridlo, S.Pd	Dosen Pembimbing	: Dr. Amat Jaedun, M.Pd

No.	Program/ Kegiatan PPL	Jumlah Jam per Minggu						Jumlah Jam
		Agustus					September	
		Pra	I	II	III	IV	V	
1	Penyerahan PPL/ Pemilihan Mata Pelajaran	5						5
2	Observasi kelas dan peserta didik	8						8
3	Konsultasi dengan guru pembimbing							
	a. Persiapan		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2.5
	b. Pelaksanaan		2	2	2	2	2	10
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2.5
4	Pembuatan RPP							
	a. Persiapan		0.5	0.5	0.5	0.5		2
	b. Pelaksanaan		6	6	6	6		24
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		0.5	0.5	0.5	0.5		2
5	Pencarian dan Pembuatan Materi							
	a. Persiapan		0.5	0.5	0.5	0.5		2
	b. Pelaksanaan		4	4	4	4		16



MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY  
TAHUN : 2015

F01
Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		0.5	0.5	0.5	0.5		2
6	Praktik Mengajar kelas X							
	a. Persiapan		1	1	1	1	1	5
	b. Pelaksanaan		4	4	4	4	4	20
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		1	1	1	1	1	5
7	Praktik Mengajar kelas XI							
	a. Persiapan		0.5		0.5	0.5	0.5	4
	b. Pelaksanaan		6		6	6	6	24
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		0.5		0.5	0.5	1	4
8	Penilaian Hasil Kerja Siswa							
	a. Persiapan		0.5		0.5	0.5		1.5
	b. Pelaksanaan		1		1	1		3
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		0.5		0.5	0.5		1.5
9	Piket Sekolah							
	a. Persiapan		0.5	0.5	0.5	0.5		2
	b. Pelaksanaan		8	8	8	8		32
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		1	1	1	1		4
10	Pembuatan Modul							
	a. Persiapan		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2.5
	b. Pelaksanaan		4	4		4	4	20
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2.5



MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY  
TAHUN : 2015

F01
Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

11	Pembuatan Laporan							
	a. Persiapan		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2.5
	b. Pelaksanaan		2	2	2	2	2	10
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2.5
<b>Jumlah Jam</b>		<b>13</b>	<b>48.5</b>	<b>38.5</b>	<b>48.5</b>	<b>48.5</b>	<b>25</b>	<b>222</b>

Kepala Sekolah/ Pimpinan Lembaga



Andi Primerianto  
NIP. 19611227 198603 1 001

Mengetahui/ Menyetujui,  
Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Amat Jaedun, M.Pd  
NIP. 196108081986011001

Sedayu, 12 Agustus 2015

Mahasiswa PPL

Fanizar Helmi  
NIM. 12505249006

# LAMPIRAN 2

# KALENDER PENDIDIKAN SMK 1 SEDAYU TAHUN PELAJARAN 2015/2016

HARI	JULI 2015						
AHAD			5	12	19	26	
SENIN			6	13	20	27	
SELASA			7	14	21	28	
RABU	1	8	15	22	29		
KAMIS	2	9	16	23	30		
JUMAT	3	10	17	24	31		
SABTU	4	11	18	25			

AGUSTUS 2015						
	2	9	16	23	30	
	3	10	17	24	31	
	4	11	18	25		
	5	12	19	26		
	6	13	20	27		
	7	14	21	28		
	1	8	15	22	29	

SEPTEMBER 2015						
	6	13	20	27		
	7	14	21	28		
	1	8	15	22	29	
	2	9	16	23	30	
	3	10	17	24		
	4	11	18	25		
	5	12	19	26		

OKTOBER 2015						
	4	11	18	25		
	5	12	19	26		
	6	13	20	27		
	7	14	21	28		
	1	8	15	22	29	
	2	9	16	23	30	
	3	10	17	24	31	

HARI	NOVEMBER 2015						
AHAD	1	8	15	22	29		
SENIN	2	9	16	23	30		
SELASA	3	10	17	24			
RABU	4	11	18	25			
KAMIS	5	12	19	26			
JUMAT	6	13	20	27			
SABTU	7	14	21	28			

DESEMBER 2015						
	6	13	20	27		
	7	14	21	28		
	1	8	15	22	29	
	2	9	16	23	30	
	3	10	17	24	31	
	4	11	18	25		
	5	12	19	26		

JANUARI 2016						
	3	10	17	24	31	
	4	11	18	25		
	5	12	19	26		
	6	13	20	27		
	7	14	21	28		
	1	8	15	22	29	
	2	9	16	23	30	

FEBRUARI 2016						
	7	14	21	28		
	1	8	15	22	29	
	2	9	16	23		
	3	10	17	24		
	4	11	18	25		
	5	12	19	26		
	6	13	20	27		

HARI	MARET 2016						
AHAD	6	13	20	27			
SENIN	7	14	21	28			
SELASA	1	8	15	22	29		
RABU	2	9	16	23	30		
KAMIS	3	10	17	24	31		
JUMAT	4	11	18	25			
SABTU	5	12	19	26			

APRIL 2016						
	3	10	17	24		
	4	11	18	25		
	5	12	19	26		
	6	13	20	27		
	7	14	21	28		
	1	8	15	22	29	
	2	9	16	23	30	

MEI 2016						
	1	8	15	22	29	
	2	9	16	23	30	
	3	10	17	24	31	
	4	11	18	25		
	5	12	19	26		
	6	13	20	27		
	7	14	21	28		

JUNI 2016						
	5	12	19	26		
	6	13	20	27		
	7	14	21	28		
	1	8	15	22	29	
	2	9	16	23	30	
	3	10	17	24		
	4	11	18	25		

HARI	JULI 2016						
AHAD	3	10	17	24	31		
SENIN	4	11	18	25			
SELASA	5	12	19	26			
RABU	6	13	20	27			
KAMIS	7	14	21	28			
JUMAT	1	8	15	22	29		
SABTU	2	9	16	23	30		

- UAS/UKK
- Porsenitas
- Penerima Rapot
- Hardiknas
- Libur Umum

- Hari-hari Pertama Masuk Sekolah
- Libur Ramadhan (ditetapkan kemudian sesuai Kep. Menag)
- Libur Idul Fitri (ditetapkan kemudian sesuai Kep. Menag)
- Libur Khusus (Hari Guru Nas)
- Libur Semester
- Praktek Industri

- UN SMA/SMK/SLB (Utama)
- UN SMA/SMK/SLB (Susulan)
- Ujian sekolah SMA/SMK/SLB
- Hari Jadi Kabupaten Bantul
- UTS I dan II

**KETERANGAN : KALENDER PENDIDIKAN SMK 1 SEDAYU  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

1	13 sd 16 Juli 2015	: Hari Libur Ramadhan (akhir bulan Ramadhan)
2	17 s.d. 18 Juli 2015	: Hari Besar Idul Fitri 1436 Hi
3	20 s.d. 25 Juli 2015	: Hari libur Idul Fitri 1436 H Tahun 2015
4	21 Juli s.d. 30 September 2015	: Praktek Industri Kelas XII
5	27 dan 29 Juli 2015	: Hari pertama masuk sekolah
6	17 Agustus 2015	: HUT Kemerdekaan Republik Indonesia
7	24 September 2015	: Hari Besar Idul Adha 1436 H
8	28 September ss.d. 3 Oktober 2015	: UTS
9	14 Oktober 2015	: Tahun Baru Hijrah 1437 H
10	25 Nopember 2015	: Hari Guru Nasional
11	30 November s.d. 8 Desember 2015	: Ulangan Akhir Semester
12	14 s.d. Desember 2015	: PORSENITAS
13	19 Desember 2015	: Penerimaan Rapot
14	24 Desember 2015	: Maulid Nabi Muhammad SAW
15	25 Desember 2015	: Hari Natal 2015
16	21 Des 2015 s.d. 2 Januari 2016	: Libur Semester Gasal
17	1 Januari 2016	: Tahun Baru 2016
18	8 Februari 2016	: Tahun baru Imlek 2567
19	9 Maret 2016	: Hari Raya Nyepi 1938
20	14 s.d. 19 Maret 2016	: UTS
21	25 Maret 2016	: Wafat Isa Al Masih
22	25 s.d. 30 April 2016	: Ujian Sekolah
23	1 Mei 2016	: Libur Hari Buruh Nasional Tahun 2016
24	2 Mei 2016	: Hari Pendidikan Nasional Tahun 2016
25	4 Mei 2016	: Hari Isro' Mi'roj Nabi Muhammad SAW
26	5 Mei 2016	: Kenaikan Isa Al Masih
27	16 s.d. 19 Mei 2016	: UJIAN NASIONAL
28	22 Mei 2016	: Hari Raya Waisak Tahun 2560
29	23 s.d. 26 Mei 2016	: UJIAN NASIONAL ( SUSULAN )
30	6 s.d. 13 Mei 2016	: Ulangan Kenaikan Kelas ( UKK )
31	22 s.d. 24 Juni 2016	: PORSENITAS
32	25 Mei 2016	: Pembagian Laporan Hasil Belajar ( Kenaikan Kelas )
33	27 Juni s.d. 16 Juli 2016	: Libur Kenaikan Kelas

# LAMPIRAN 3



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

# F02

untuk  
mahasiswa

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

**NAMA SEKOLAH** : SMK N 1 SEDAYU  
**ALAMAT SEKOLAH** : Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul  
**GURU PEMBIMBING** : Alrosyid Ridlo, S.Pd.

**NAMA MAHASISWA** : Fanizar Helmi  
**NO. MAHASISWA** : 12505249006  
**FAK/JUR/PRODI** : FT/TSP/PTSP  
**DOSEN PEMBIMBING** : Dr. Amat Jaedun, M.pd.

PRA – PPL

No.	Hari/ Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 10 Agustus 2015	Penerjunan Mahasiswa PPL di SMK N 1 Sedayu	Mahasiswa diterima dengan baik serta acara berjalan lancar	-	-
		Survei/ Observasi Lingkungan Sekolah	Mendapatkan data valid tentang lingkungan sekolah sebagai data observasi	-	-
2.	Sabtu, 1 Maret 2014	Observasi kelas XI TGB	Mahasiswa mendapat gambaran tentang suasana kegiatan belajar mengajar di jurusan TGB	-	-



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**

untuk  
mahasiswa

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

3.	Senin, 3 Maret 2014	Koordinasi dengan guru pembimbing untuk membuat jadwal bimbingan	Bimbingan dilakukan setelah resmi penerjunan PPL di SMK N 1 Sedayu	-	-
----	---------------------	--	--	---	---



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

# F02

untuk  
mahasiswa

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

### MINGGU KE – 1

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 10 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piket</li><li>• Observasi kelas XI TGB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terlaksana</li><li>• Terlaksana</li></ul>	-	-
2	Selasa, 11 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piket</li><li>• Konsultasi dengan guru pembimbing</li><li>• Penyusunan RPP dan untuk kelas XI TGB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terlaksana</li><li>• Menentukan materi yang akan diajar pertemuan berikutnya</li><li>• Rpp dan tersusun</li></ul>	-	-
3	Rabu, 12 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>• Team Teaching mata pelajaran MIE kelas XI TGB</li><li>• piket</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Materi tersampaikan</li><li>• Terlaksana</li></ul>	-	-
4	Kamis, 13 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>• Penyusunan RPP untuk kelas XI TGB</li><li>• piket</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rpp tersusun</li><li>• Terlaksana</li></ul>	-	-
5	Jumat, 14 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piket</li><li>• Diskusi materi teman sejawat</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terlaksana</li><li>• Materi tersusun</li></ul>	-	-
6	Sabtu, 15 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piket</li><li>• Penyusunan RPP untuk kelas XI TGB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terlaksana</li><li>• Rpp tersusun</li></ul>	-	-



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

# F02

untuk  
mahasiswa

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

### MINGGU KE – 2

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 17 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>• Libur peringatan HUT RI</li></ul>	-	-	-
2	Selasa, 18 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piket</li><li>• Penyusunan RPP untuk kelas XI TGB</li><li>• Team Teaching mata pelajaran Mekanika Teknik kelas X TGB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terlaksana</li><li>• Rpp tersusun</li><li>• Materi pokok tersampaikan</li></ul>	-	-
3	Rabu, 19 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piket</li><li>• Team Teaching mata pelajaran Mekanika Teknik kelas MIE kelas XI TGB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terlaksana</li><li>• Materi Pokok tersampaikan</li></ul>	-	-
4	Kamis, 20 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>• Penyusunan RPP untuk kelas XI TGB</li><li>• piket</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rpp tersusun Terlaksana</li><li>• Terlaksana</li></ul>	-	-
5	Jumat, 21 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piket</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terlaksana</li></ul>	-	-
6	Sabtu, 22 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piket</li><li>• Diskusi Teman sejawat</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terlaksana</li><li>• Materi tersusun</li></ul>	-	-



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

# F02

untuk  
mahasiswa

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

### MINGGU KE – 3

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 24 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>Mengajar MDPL kelas XI TGB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Materi pokok toolbar draw tersampaikan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Beberapa komputer bermasalah</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Komputer diperbaiki</li></ul>
2	Selasa, 25 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>Piket</li><li>Penyusunan RPP untuk kelas XI TGB</li><li>Team Teaching mata pelajaran Mekanika Teknik kelas X TGB</li><li>Team Teaching mata pelajaran Gambar Teknik kelas X TGB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Terlaksana</li><li>Rpp tersusun</li><li>Materi pokok tersampaikan</li><li>Materi pokok tersampaikan</li></ul>	-	-
3	Rabu, 26 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>Piket</li><li>Team Teaching mata pelajaran Mekanika Teknik kelas MIE kelas XI TGB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Terlaksana</li><li>Materi Pokok tersampaikan</li></ul>	-	-
4	Kamis, 27 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>Penyusunan RPP untuk kelas XI TGB</li><li>Piket</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Rpp tersusun Terlaksana</li><li>Terlaksana</li></ul>	-	-



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**

untuk  
mahasiswa

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Konsultasi dengan guru pembimbing</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menentukan materi pertemuan berikutnya</li></ul>		
5	Jumat, 28 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piket</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terlaksana</li></ul>	-	-
6	Sabtu, 29 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piket</li><li>• Diskusi Teman sejawat</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terlaksana</li><li>• Menyusun Materi</li></ul>	-	-



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

# F02

untuk  
mahasiswa

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

MINGGU KE – 4

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 31 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>Mengajar MDPL kelas XI TGB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Materi pokok koordinat tersampaikan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Siswa tidak bisa menerima pelajaran terlalu cepat</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Mengajar secara perlahan</li></ul>
2	Selasa, 1 September 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>Piket</li><li>Penyusunan RPP untuk kelas XI TGB</li><li>Team Teaching mata pelajaran Mekanika Teknik kelas X TGB</li><li>Team Teaching mata pelajaran Gambar Teknik</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Terlaksana</li><li>Rpp tersusun</li><li>Materi pokok tersampaikan</li><li>Materi pokok tersampaikan</li></ul>	-	-
3	Rabu, 2 September 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>Piket</li><li>Team Teaching mata pelajaran MIE kelas XI TGB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Terlaksana</li><li>Materi Pokok tersampaikan</li></ul>	-	-
4	Kamis, 3 September 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>Penyusunan RPP untuk kelas XI TGB</li><li>Konsultasi dengan guru pembimbing</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Rpp tersusun Terlaksana</li><li>Menentukan materi pertemuan selanjutnya</li></ul>	-	-



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

# F02

untuk  
mahasiswa

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

5	Jumat, 28 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piket</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terlaksana</li> </ul>	-	-
6	Sabtu, 29 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piket</li> <li>Diskusi Teman sejawat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terlaksana</li> <li>Materi tersusun</li> </ul>	-	-

### MINGGU KE – 5

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 7 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengajar MDPL kelas XI TGB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materi pokok toolbar modify tersampaikan</li> </ul>	-	-
2	Selasa, 8 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piket</li> <li>Konsultasi hasil pembelajaran</li> <li>Team Teaching mata pelajaran Mekanika Teknik kelas X TGB</li> <li>Team Teaching mata pelajaran Gambar Teknik kelas X</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terlaksana</li> <li>Revisi RPP</li> <li>Materi pokok tersampaikan</li> <li>Materi pokok tersampaikan</li> </ul>	-	-
3	Rabu, 9 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piket</li> <li>Team Teaching mata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terlaksana</li> </ul>	-	-



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

# F02

untuk  
mahasiswa

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

		pelajaran MIE kelas XI TGB	<ul style="list-style-type: none"><li>• Materi Pokok tersampaikan</li></ul>		
4	Kamis, 10 September 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pembuatan laporan PPL</li><li>• Diskusi teman sejawat</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laporan BAB I tersusun</li><li>• Penyusunan laporan</li></ul>	-	-
5	Jumat, 11 September 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piket</li><li>• Pembuatan Laporan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terlaksana</li></ul>	-	-
6	Sabtu, 12 September 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>• Penarikan PPL UNY</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terlaksana</li></ul>	-	-



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**

untuk  
mahasiswa

Dosen Pembimbing Lapangan,

Dr. Amat Jaedun, M.pd.  
NIP. 19610808 198601 1 001

Mengetahui :

Guru Pembimbing

Alrosyid Ridlo, S.Pd.  
NIP. 1981111172010011016

Mahasiswa PPL,

Fanizar Helmi  
NIM. 12505249006

# LAMPIRAN 4

## SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK  
 Mata Pelajaran : Menggambar dengan Perangkat Lunak  
 Kelas : XII

**Kompetensi Inti :**

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menghayati kebesaran Tuhan Maha Pencipta yang telah memberikan kemampuan pada manusia untuk menciptakan teknologi dengan bertindak hati-hati, rendah hati, tidak berlebihan dan berwawasan lingkungan dalam menggambar dengan perangkat lunak 1.2 Menghayati sifat-sifat Tuhan Yang Maha Indah dengan selalu berupaya menghasilkan karya yang terbaik dalam menggambar dengan perangkat lunak					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>1.3 Menyadari anugerah teknologi sebagai amanah untuk kemaslahatan manusia dengan menunjukkan perilaku mengutamakan keakuratan dan keberhati-hatian dalam menggambar dengan perangkat lunak</p>					
<p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku yang patut dan santun serta menghargai kerja individu maupun kelompok dalam aktivitas sehari-hari</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p>					
<p>3.1 Membandingkan beragam perintah gambar dengan perangkat lunak untuk membuat gambar obyek 3 dimensi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep dasar gambar 3 dimensi dengan perangkat lunak</li> <li>• Perintah gambar 3</li> </ul>	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati macam-macam perangkat lunak untuk membuat gambar interior dan eksterior</li> </ul>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggambar benda 3 dimensi sederhana hingga terkait Project work</li> </ul>	<p>90 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul menggambar dengan perangkat</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>4.1 Membuat gambar obyek 3 dimensi dengan perangkat lunak secara tepat dan efektif</p>	<p>dimensi dengan perangkat lunak (untuk gambar interior dan eksterior bangunan gedung)</p>	<p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang prosedur perintah gambar 3 dimensi pada beragam perangkat lunak untuk merancang gambar interior dan eksterior bangunan gedung</li> </ul> <p>Mengeksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit di lapangan, dokumen, buku, internet, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang prosedur perintah gambar 3 dimensi pada beragam perangkat lunak untuk merancang gambar interior dan eksterior bangunan gedung</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait beragam Prosedur perintah gambar pada beragam perangkat lunak hingga menemukan prosedur</li> </ul>	<p>menggambar 3 dimensi interior dan eksterior bangunan gedung dengan perangkat lunak</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses penerapan Prosedur perintah gambar pada perangkat lunak untuk membuat gambar 3 dimensi</li> </ul> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lisan atau tertulis terkait dengan Prosedur perintah gambar pada perangkat lunak untuk membuat gambar 3 dimensi</li> </ul>		<p>lunak</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Referensi lain yang sesuai</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>atau perangkat lunak yang paling sesuai untuk merancang gambar interior dan eksterior bangunan gedung</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang beragam prosedur perintah gambar pada perangkat lunak untuk diterapkan dalam merancang gambar interior dan eksterior bangunan gedung secara efektif dan efisien dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, maupun unjuk kerja</li> </ul>			
<p>3.2 Menganalisis fungsi dan cara memodifikasi gambar obyek 3 dimensi dengan perangkat lunak</p> <p>4.2 Menerapkan prosedur penggunaan fasilitas pendukung perangkat lunak untuk finishing gambar interior dan eksterior bangunan gedung</p>	<p>Penggunaan perintah modifikasi gambar 3 dimensi dengan perangkat lunak (untuk gambar interior dan eksterior bangunan gedung)</p>	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati macam-macam perangkat lunak untuk gambar interior dan eksterior</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang prosedur perintah modifikasi gambar 3 dimensi dengan perangkat lunak untuk gambar interior dan eksterior bangunan gedung</li> </ul> <p>Mengeksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit</li> </ul>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memodifikasi benda 3 dimensi sederhana hingga terkait Project work menggambar 3 dimensi interior dan eksterior bangunan gedung dengan perangkat lunak</li> </ul> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses penerapan Prosedur penggunaan fasilitas pendukung perangkat lunak untuk finishing</li> </ul>	<p>88 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modul menggambar dengan perangkat lunak</li> <li>Referensi lain yang sesuai</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>di lapangan, dokumen, buku, internet, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang prosedur perintah modifikasi gambar 3 dimensi dengan perangkat lunak untuk gambar interior dan eksterior bangunan gedung</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait beragam prosedur perintah modifikasi gambar 3 dimensi dengan perangkat lunak untuk gambar interior dan eksterior bangunan gedung hingga menemukan prosedur perintah modifikasi gambar 3 dimensi yang efektif dan efisien</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang beragam prosedur perintah modifikasi gambar 3 dimensi dengan perangkat lunak untuk gambar interior dan eksterior bangunan gedung secara efektif dan efisien dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan,</li> </ul>	<p>gambar interior dan eksterior bangunan gedung</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lisan atau tertulis terkait dengan Prosedur penggunaan fasilitas pendukung perangkat lunak untuk finishing gambar interior dan eksterior bangunan gedung</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		maupun unjuk kerja			
<p>3.3 Menganalisis fungsi dan cara rendering pada gambar obyek 3 dimensi dengan perangkat lunak</p> <p>4.3 Melakukan proses rendering pada gambar obyek 3 dimensi untuk dipresentasikan sesuai ketentuan yang telah ditetapkan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perintah rendering gambar 3 dimensi dengan perangkat lunak (untuk merancang gambar interior dan eksterior)</li> <li>Fasilitas pendukung</li> </ul>	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati macam-macam contoh rancangan interior dan eksterior yang dibuat dengan perangkat lunak</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang fasilitas pendukung pada perangkat lunak untuk merancang interior dan eksterior</li> </ul> <p>Mengeksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit di lapangan, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang merender atau fasilitas pendukung untuk finishing gambar 3 dimensi untuk merancang interior dan</li> </ul>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merender gambar benda 3 dimensi sederhana hingga terkait Project work menggambar 3 dimensi interior dan eksterior bangunan gedung dengan perangkat lunak</li> </ul> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pelaksanaan penggambaran</li> </ul> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lisan atau tertulis terkait dengan Prosedur menggambar dengan perangkat lunak untuk merancang/menggambar interior dan eksterior</li> </ul>	50 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modul menggambar dengan perangkat lunak</li> <li>Referensi lain yang sesuai</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>eksterior dengan perangkat lunak</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan merender atau fasilitas pendukung untuk finishing gambar 3 dimensi untuk merancang interior dan eksterior dengan perangkat lunak</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang merender atau fasilitas pendukung untuk finishing gambar 3 dimensi yang diterapkan dalam merancang/menggambar interior dan eksterior</li> </ul>			

# LAMPIRAN 5

## **RENCAN PALAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan	: SMK Negeri 1 Sedayu
Kelas/Semester	: XI TGB / Ganjil
Mata Pelajaran	: Menggambar Dengan Perangkat Lunak (MDPL)
Materi Pokok	: Kesehatan dan keselamatan kerja (K3)
Alokasi Waktu	: 1 pertemuan @ 6 jam pelajaran (1 x 270 menit )

### **A. Kompetensi Inti**

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

## **B. Kompetensi Dasar**

1.1 Menghayati kebesaran Tuhan Maha Pencipta yang telah memberikan kemampuan pada manusia untuk menciptakan teknologi dengan bertindak hati-hati, rendah hati, tidak berlebihan dan berwawasan lingkungan dalam menggambar dengan perangkat lunak.

1.2 Menghayati sifat-sifat Tuhan Yang Maha Indah dengan selalu berupaya menghasilkan karya yang terbaik dalam menggambar dengan perangkat lunak.

1.3 Menyadari anugerah teknologi sebagai amanah untuk kemaslahatan manusia dengan menunjukkan perilaku mengutamakan keakuratan dan keberhati-hatian dalam menggambar dengan perangkat lunak.

2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, obyektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati – hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif, dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari – hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan diskusi.

Indikator :

2.1.1 Memiliki rasa tanggung jawab atas segala ucapan dan tindakan selama pembelajaran berlangsung.

2.2 Menunjukkan perilaku yang patut dan santun serta menghargai kerja individu maupun kelompok dalam aktivitas sehari-hari.

Indikator :

2.2.1 Menghargai pendapat teman dalam berdiskusi.

2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Indikator :

2.3.1 Berperan aktif untuk menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam mempelajari perintah dasar gambar 2 dimensi yang terdapat pada perangkat lunak.

3.1 Menganalisis kebutuhan terkait keselamatan dan kesehatan kerja (K3) menggunakan perangkat lunak.

Indikator :

3.1.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan perangkat lunak komputer (AutoCAD) disajikan sesuai ketentuan.

3.1.2 Keselamatan dan kesehatan kerja dalam menggunakan perangkat lunak (AutoCAD) disajikan sesuai ketentuan.

4.1 Melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dan data dalam menggambar dengan perangkat lunak.

Indikator :

- 4.1.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan perangkat lunak komputer (AutoCAD) dideskripsikan sesuai ketentuan.
- 4.1.2 Keselamatan dan kesehatan kerja dalam menggunakan perangkat lunak (AutoCAD) dideskripsikan sesuai ketentuan.

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan guru peserta didik mampu menerapkan Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam menggunakan perangkat lunak secara teliti dan bertanggung jawab.
2. Melalui penjelasan guru peserta didik mampu menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menggunakan perangkat komputer secara teliti dan disiplin.

### D. Materi Pembelajaran

1. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

### E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : *Explicit Instruction* (Pembelajaran Langsung)
3. Metode : Pemaparan, diskusi dan tanya jawab

### F. Alat, Bahan, Media dan Sumber Belajar

1. Alat : Komputer di Ruang Komputer Gambar Bangunan
2. Bahan : Program aplikasi computer AutoCAD 2010
3. Media : LCD proyektor, Laptop
4. Sumber Belajar : Buku Pegangan Guru, Internet

### G. Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama → Tujuan pembelajaran no. 1 dan 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa</li> <li>2. Membuka pelajaran / salam</li> <li>3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari.</li> <li>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan.</li> <li>7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan).</li> </ol>	15 menit
<b>Kegiatan</b>	PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)	240 menit

<b>Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor sambil mengamati/berlatih menjalankan program pada komputer siswa tentang kesehatan dan keselamatan kerja (K3)</li> </ol> <p><b>PERNYATAAN/IDENTIFIKASI MASALAH</b> (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Peserta didik diskusi sesama teman dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu.</li> <li>3. Guru mendorong peserta didik mengumpulkan berbagai jenis informasi tentang kesehatan dan keselamatan kerja (K3)</li> </ol> <p><b>PENGUMPULAN DATA</b> (Mengasosiasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Peserta didik merangkum hasil diskusi tentang kesehatan dan keselamatan kerja (K3)</li> </ol> <p><b>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN</b> (Mengkomunikasikan)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Peserta didik menjelaskan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru.</li> </ol>	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa</li> <li>2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan</li> <li>4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang</li> <li>5. Menutup pelajaran dengan salam</li> </ol>	15 menit

## H. Penilaian

### 1. Jenis/teknik penilaian


Observasi/penilaian sikap proses pelaksanaan pengamatan dan pembelajaran didalam kelas.

Mengetahui,

Sedayu, 15 Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL UNY




Alosyid Ridlo, S.Pd.

Fanizar Helmi

NIP. 19811117 201001 1 016

NIM. 12505249006

## Lampiran

### 1. Format Instrumen Penilaian Sikap/Pengamatan:

#### LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Sedayu  
Kelas/ Semester : XI TGB / Ganjil  
Mata Pelajaran : Menggambar Dengan Perangkat Lunak (MDPL)  
Materi Pokok : Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)  
Waktu Pelaksanaan : Pertemuan ke-1

No	Nama Siswa/ Kelompok	Disiplin	Teliti	Kreatif	Tanggung Jawab
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat.
- 3 = jika tiga indikator terlihat.
- 2 = jika dua indikator terlihat
- 1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

#### **Disiplin**

- a. Tertib mengikuti instruksi/pelajaran
- b. Mengerjakan tugas tepat waktu
- c. Melakukan kegiatan sesuai yang diminta
- d. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

#### **Teliti**

- a. Akurat dalam menghitung dan menggambar
- b. Bekerja rapi dan sistimatis
- c. Bekerja sistimatis/runtut
- d. Bekerja sesuai ketentuan teknis

#### **Kreatif**

- a. Aktif mengembangkan pengetahuan
- b. Mengembangkan rasa ingin tahu
- c. Aktif dalam mengatasi kesulitan

#### **Tanggung Jawab**

- a. Mengerjakan tugas secara sungguh-sungguh dan jujur
- b. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok

c. Menjaga keselamatan dan kebersihan ruang kelas

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

**Kategori nilai sikap:**

Sangat baik : apabila memperoleh nilai akhir 4

Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3

Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2

Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1

**2. Penilaian Pengetahuan**

Kisi-kisi dan soal, kunci jawaban Instrumen dan Rubrik Penilaian

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.1 Menganalisis kebutuhan terkait keselamatan dan kesehatan kerja (K3) menggunakan perangkat lunak	3.1.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan perangkat lunak komputer (AutoCAD)	1. Siswa dapat menjelaskan Operasional Prosedur (SOP) penggunaan perangkat lunak komputer (AutoCAD)	Tes lisan	1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan K3
	3.1.2 Keselamatan dan kesehatan kerja dalam menggunakan perangkat lunak (AutoCAD) disajikan sesuai ketentuan.	2.Siswa dapat menjelaskan kesehatan dan kerja dalam menggunakan perangkat lunak (AutoCAD)		2. Sebutkan manfaat K3 dalam melaksanakan kegiatan belajar MDPL 3. Jelaskan fungsi K3

**Kunci jawaban soal:**

1. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah bidang yang terkait dengan kesehatan, keselamatan dan kesejahteraan manusia yang sedang bekerja.
2. Manfaat K3 dalam melaksanakan kegiatan belajar MDPL adalah untuk menjaga keselamatan yang bebas dari resiko kecelakaan dan kerusakan pada saat kita belajar MDPL yang mencakup kondisi kesehatan fisik dan komputer serta lingkungan ruang komputer.
3. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) bertujuan untuk untuk memelihara kesehatan dan keselamatan lingkungan kerja



### Indikator Penilaian Pengetahuan

1. Menjelaskan pengertian koordinat pada perangkat lunak.
  - a. Jika menjawab tepat, lengkap dan sistimatis, diberi skor 4
  - b. Jika menjawab tepat, kurang lengkap dan kurang sistimatis, diberi skor 3
  - c. Jika menjawab kurang tepat, diberi skor 2
  - d. Jika menjawab tidak tepat, diberi skor 1
2. Menyebutkan macam-macam system koordinat pada perangkat lunak.
  - a. Jika menjawab tepat, lengkap dan sistimatis, diberi skor 4
  - b. Jika menjawab tepat, kurang lengkap dan kurang sistimatis, diberi skor 3
  - c. Jika menjawab kurang tepat, diberi skor 2
  - d. Jika menjawab tidak tepat, diberi skor 1
3. Menyebutkan macam-macam fungsi koordinat pada perangkat lunak.
  - a. Jika menjawab tepat, lengkap dan sistimatis, diberi skor 4
  - b. Jika menjawab tepat, kurang lengkap dan kurang sistimatis, diberi skor 3
  - c. Jika menjawab kurang tepat, diberi skor 2
  - d. Jika menjawab tidak tepat, diberi skor 1

Rumus pengolahan Nilai adalah :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Pada contoh soal di atas skor maksimal adalah 12

Rumus pengolahan Nilai adalah :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{12} \times 4 = \dots\dots\dots$$

### 3. Penilaian Keterampilan (Psikomotorik)/ Tuags individu

#### a. Kisi-kisi soal praktek (Terlampir)

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
4.1 Melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dan data dalam menggambar dengan perangkat lunak.	4.1.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan perangkat lunak komputer (AutoCAD) dideskripsikan sesuai ketentuan.	1. Siswa dapat menjelaskan Operasional Prosedur (SOP) penggunaan perangkat lunak komputer (AutoCAD)	Praktek	1. Melaksanakan kesehatan dan keselamatan kerja dalam menggunakan perangkat lunak (AutoCAD)
	4.1.2 Keselamatan dan kesehatan kerja dalam menggunakan perangkat lunak (AutoCAD) dideskripsikan sesuai ketentuan.	1. Siswa dapat menjelaskan kesehatan dan keselamatan kerja dalam menggunakan perangkat lunak (AutoCAD)		

#### b. Instrument dan rubrik penilaian keterampilan di ruang computer Gambar Bangunan (Terlampir)

KD 4.1 Melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dan data dalam menggambar dengan perangkat lunak.

No.	Nama Siswa/Kelompok	Ketrampilan Abstrak Menganalisis terkait Kesehatan dan Keselamatan Kerja				Ketrampilan Abstrak Menganalisis terkait Kesehatan dan Keselamatan Kerja			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1									
2									
3									
4									
5									
dst									

Keterangan :

4 = jika empat indikator dilakukan.

3 = jika tiga indikator dilakukan.

2 = jika dua indikator dilakukan.

1 = jika satu indikator dilakukan.

#### Indikator penilaian keterampilan

- a. Keterampilan abstrak: Portofolio/laporan praktek membuat gambar 2 dimensi dengan system koordinat menggunakan Autocad
  - 1) Membuat portofolio/ laporan praktek menjaga kebersihan ruangan komputer Teknik Gambar Bangunan
  - 2) Membuat portofolio/ laporan praktek mengikuti standar operasional prosedur menggunakan komputer di ruang komputer Teknik Gambar Bangunan
  - 3) Membuat portofolio/ laporan praktek menjaga kesehatan lingkungan ruang komputer Teknik Gambar Bangunan
  - 4) Membuat portofolio/ laporan praktek melaksanakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di ruang komputer Teknik Gambar Bangunan
- b. Keterampilan kongkrit : Praktek membuat gambar 2 dimensi dengan Autocad
  - 1) Menjaga kebersihan ruangan komputer Teknik Gambar Bangunan
  - 2) Mengikuti standar operasional prosedur menggunakan komputer di ruang komputer Teknik Gambar Bangunan
  - 3) Menjaga kesehatan lingkungan ruang komputer Teknik Gambar Bangunan
  - 4) Melaksanakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di ruang komputer Teknik Gambar Bangunan

Tabel Pengolahan Nilai KD- Keterampilan tiap peserta didik

Aspek/Indikator	Tes/Job ke	Skor/Nilai	Keterangan (Tuntas / Tidak Tuntas)
Portofolio/ laporan pra ktek melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dan data dalam menggambar dengan perangkat lunak.	1		
	2		
	3		
	4		
Melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dan data dalam menggambar dengan perangkat lunak.	1		
	2		
	3		
	4		
Nilai KD – Keterampilan ditentukan berdasarkan skor optimum (nilai tertinggi) dari aspek (Indikator pencapaian kompetensi) yang dinilai			

Mengetahui,

Sedayu, 15 Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL UNY




Arosyid Ridlo, S.Pd.  
NIP. 19811117 201001 1 016

Fanizar Helmi  
NIM. 12505249006

## **RENCAN PALAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan	: SMK Negeri 1 Sedayu
Kelas/Semester	: XI TGB / Ganjil
Mata Pelajaran	: Menggambar Dengan Perangkat Lunak (MDPL)
Materi Pokok	: Perintah Dasar Gambar 2 Dimensi
Alokasi Waktu	: 6 pertemuan @ 6 jam pelajaran (1 x 270 menit )

### **A. Kompetensi Inti**

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

## **B. Kompetensi Dasar**

1.1 Menghayati kebesaran Tuhan Maha Pencipta yang telah memberikan kemampuan pada manusia untuk menciptakan teknologi dengan bertindak hati-hati, rendah hati, tidak berlebihan dan berwawasan lingkungan dalam menggambar dengan perangkat lunak.

1.2 Menghayati sifat-sifat Tuhan Yang Maha Indah dengan selalu berupaya menghasilkan karya yang terbaik dalam menggambar dengan perangkat lunak.

1.3 Menyadari anugerah teknologi sebagai amanah untuk kemaslahatan manusia dengan menunjukkan perilaku mengutamakan keakuratan dan keberhati-hatian dalam menggambar dengan perangkat lunak.

2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, obyektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati – hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif, dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari – hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan diskusi.

Indikator :

2.1.1 Memiliki rasa tanggung jawab atas segala ucapan dan tindakan selama pembelajaran berlangsung.

2.2 Menunjukkan perilaku yang patut dan santun serta menghargai kerja individu maupun kelompok dalam aktivitas sehari-hari.

Indikator :

2.2.1 Menghargai pendapat teman dalam berdiskusi.

2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Indikator :

2.3.1 Berperan aktif untuk menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam mempelajari perintah dasar gambar 2 dimensi yang terdapat pada perangkat lunak.

3.2 Menerapkan perintah dasar gambar yang terdapat pada perangkat lunak

Indikator :

3.2.1 Mengidentifikasi macam-macam perintah dasar gambar 2 dimensi yang terdapat pada perangkat lunak.

3.2.2 Menjelaskan fungsi perintah dasar gambar 2 dimensi yang terdapat pada perangkat lunak.

3.2.3 Memahami cara menggambar menggunakan toolbar draw, modify dan dimension.

3.2.4 Mengidentifikasi macam-macam koordinat pada perintah dasar gambar 2 dimensi yang terdapat pada perangkat lunak.

3.2.5 Mengolah aplikasi gambar *workspace* dan membuat layer.

4.2 Menggunakan perintah dasar gambar sesuai prosedur yang efektif untuk menggambar dengan perangkat lunak.

Indikator :

- 4.2.1 Menjelaskan cara menggambar dengan menggunakan toolbar draw.
- 4.2.2 Membuat gambar obyek 2 dimensi dengan menggunakan perintah dasar.
- 4.2.3 Memodifikasi gambar 2 dimensi dengan menggunakan toolbar modify dan dimension..
- 4.2.4 Membuat gambar obyek 2 dimensi dengan menggunakan sistem koordinat.
- 4.2.5 Mengembangkan kreatifitas dalam pembuatan gambar 2 dimensi menggunakan perintah dasar gambar 2 dimensi yang terdapat pada perangkat lunak.

### **C. Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui penjelasan guru peserta didik menjelaskan jenis-jenis perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk menggambar teknik bangunan secara teliti dan bertanggung jawab.
2. Melalui praktek dan penjelasan guru peserta didik memahami cara menghidupkan dan mematikan komputer secara jujur dan bertanggung jawab.
3. Melalui kajian refrensi peserta didik menggali kajian keuntungan menggunakan program AutoCad dengan mengembangkan rasa ingin tahu
4. Melalui penjelasan guru peserta didik mengetahui spesifikasi PC untuk program AutoCad secara teliti dan bertanggung jawab.
5. Melalui penjelasan guru peserta didik menjelaskan berbagai macam toolbar *AutoCad* dan fungsinya secara aktif dan disiplin.
6. Melalui penjelasan guru peserta didik memahami macam-macam perintah dasar gambar 2 dimensi yang terdapat pada perangkat lunak secara aktif dan rasa ingin tahu.
7. Melalui penjelasan guru dan berlatih peserta didik memahami cara menggambar dengan menggunakan toolbar draw secara teliti dan disiplin.
8. Melalui penjelasan guru dan berlatih peserta didik memahami cara menggunakan toolbar modify secara teliti dan disiplin.
9. Melalui penjelasan guru dan berlatih peserta didik memahami cara menggunakan toolbar dimension secara teliti dan disiplin.
10. Melalui praktek dan penjelasan guru peserta didik meningkatkan pemahaman prosedur yang efektif membuat gambar 2 dimensi dengan sistem koordinat menggunakan perintah dasar dengan perangkat lunak AutoCAD secara aktif, kreatif, jujur dan bertanggung jawab.

11. Melalui praktek dan penjelasan guru peserta didik dapat menggambar dan menggunakan perangkat lunak *AutoCAD* secara aktif, kreatif, jujur dan bertanggung jawab.

#### D. Materi Pembelajaran

1. Jenis jenis perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk menggambar teknik bangunan
2. Menghidupkan dan mematikan komputer
3. Keuntungan menggunakan program *AutoCad*
4. Spesifikasi Pc untuk program *AutoCad*
5. Menenal program *AutoCad*
6. Perintah-perintah dasar *AutoCad*
7. Menenal fungsi Toolbar Draw
8. Menenal fungsi Toolbar Modify
9. Menenal fungsi Toolbar Dimension
10. Menenal Koordinat Kartesius, Relatif dan Polar
11. Aplikasi gambar *workspace* dan membuat layer pada gambar 2 dimensi

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

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : *Explicit Intruction* (Pembelajaran Langsung)
3. Metode : Pemaparan, diskusi, tanya jawab, dan penugasan

#### F. Alat, Bahan, Media dan Sumber Belajar

1. Alat : Komputer di Ruang Komputer Gambar Bangunan
2. Bahan : Program aplikasi computer *AutoCAD* 2010 dan Instrumen penilaian (sikap, pengetahuan, ketrampilan)
3. Media : LCD proyektor, Laptop
4. Sumber Belajar : Buku Pegangan Guru, Internet

#### G. Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama → Tujuan pembelajaran no. 1, 2, 3, 4, 5

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa</li> <li>2. Membuka pelajaran / salam</li> <li>3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari.</li> <li>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ol>	15 menit

	6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan. 7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan).	
<b>Kegiatan Inti</b>	PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati) 1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor tentang jenis-jenis perangkat lunak ( <i>software</i> ) yang digunakan untuk menggambar teknik bangunan, cara menghidupkan dan mematikan komputer, keuntungan menggunakan program <i>AutoCad</i> . PERNYATAAN/IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi) 2. Peserta didik diskusi sesama teman dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya. PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi) 3. Guru mendorong peserta didik mengumpulkan berbagai jenis informasi terkait keuntungan program <i>AutoCad</i> . 4. Peserta didik merangkum hasil diskusi dan latihan tentang perintah dasar pada <u>program <i>AutoCad</i></u> . PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan) 5. Peserta didik menjelaskan rangkuman hasil diskusi untuk dibahas/ditanggapi bersama serta diberi penjelasan tambahan oleh guru.	240 menit
<b>Penutup</b>	1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa 2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi 3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan 4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang 5. Menutup pelajaran dengan salam	15 menit

Pertemuan Kedua → Tujuan pembelajaran no. 6, 7.

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa 2. Membuka pelajaran / salam 3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran. 5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. 6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan. 7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan).	15 menit

<b>Kegiatan Inti</b>	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor tentang mengenal perintah-perintah dasar pada <i>AutoCad</i> dan mengenal fungsi toolbar draw.</li> </ol> <p>PERNYATAAN/IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Peserta didik diskusi sesama teman dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya.</li> </ol> <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru mendorong peserta didik mengumpulkan berbagai jenis informasi terkait perintah-perintah dasar pada program <i>AutoCad</i>.</li> <li>4. Peserta didik merangkum hasil diskusi dan latihan tentang perintah dasar pada <u>program <i>AutoCad</i></u>.</li> </ol> <p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Peserta didik menjelaskan rangkuman hasil diskusi untuk dibahas/ditanggapi bersama serta diberi penjelasan tambahan oleh guru.</li> </ol>	240 menit
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa</li> <li>2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan</li> <li>4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang</li> <li>5. Menutup pelajaran dengan salam</li> </ol>	15 menit

Pertemuan Ketiga → Tujuan pembelajaran no. 7, 8.

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa</li> <li>2. Membuka pelajaran / salam</li> <li>3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari.</li> <li>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan.</li> <li>7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan).</li> </ol>	15 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor tentang fungsi toolbar draw dan modify pada <i>AutoCad</i>.</li> </ol> <p>PERNYATAAN/IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Peserta didik diskusi sesama teman dengan</li> </ol>	240 menit

	<p>menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya.</p> <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <p>3. Guru mendorong peserta didik mengumpulkan berbagai jenis informasi terkait perintah-perintah dasar pada program <i>AutoCad</i>.</p> <p>4. Peserta didik merangkum hasil diskusi dan latihan tentang perintah dasar pada <u>program <i>AutoCad</i></u>.</p> <p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <p>5. Peserta didik menjelaskan rangkuman hasil diskusi untuk dibahas/ditanggapi bersama serta diberi penjelasan tambahan oleh guru.</p>	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa</li> <li>2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan</li> <li>4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang</li> <li>5. Menutup pelajaran dengan salam</li> </ol>	15 menit

Pertemuan Keempat → Tujuan pembelajaran no. 8, 9.

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa</li> <li>2. Membuka pelajaran / salam</li> <li>3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari.</li> <li>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan.</li> <li>7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan).</li> </ol>	15 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor tentang fungsi toolbar modify dan dimension pada <i>AutoCad</i>. </li></ol> <p>PERNYATAAN/IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Peserta didik diskusi sesama teman dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya.</li> </ol> <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru mendorong peserta didik mengumpulkan berbagai jenis informasi terkait perintah-perintah dasar pada program <i>AutoCad</i>.</li> <li>4. Peserta didik merangkum hasil diskusi dan latihan</li> </ol>	240 menit

	<p>tentang perintah dasar pada <u>program AutoCad.</u></p> <p><b>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN</b> (Mengkomunikasikan)</p> <p>5. Peserta didik menjelaskan rangkuman hasil diskusi untuk dibahas/ditanggapi bersama serta diberi penjelasan tambahan oleh guru.</p>	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa</li> <li>2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan</li> <li>4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang</li> <li>5. Menutup pelajaran dengan salam</li> </ol>	15 menit

Pertemuan Kelima → Tujuan pembelajaran no. 10

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa</li> <li>2. Membuka pelajaran / salam</li> <li>3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari.</li> <li>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan.</li> <li>7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan).</li> </ol>	15 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>PEMBERIAN RANGSANGAN</b> (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor tentang system koordinat pada <i>AutoCad</i>. <p><b>PERNYATAAN/IDENTIFIKASI MASALAH</b> (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <li>2. Peserta didik diskusi sesama teman dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya. <p><b>PENGUMPULAN DATA</b> (Mengasosiasi)</p> <li>3. Guru mendorong peserta didik mengumpulkan berbagai jenis informasi terkait perintah-perintah dasar pada program <i>AutoCad</i>.</li> <li>4. Peserta didik merangkum hasil diskusi dan latihan tentang perintah dasar pada <u>program AutoCad.</u> <p><b>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN</b> (Mengkomunikasikan)</p> <li>5. Peserta didik menjelaskan rangkuman hasil diskusi untuk dibahas/ditanggapi bersama serta diberi penjelasan tambahan oleh guru.</li> </li></li></li></ol>	240 menit
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa</li> </ol>	15 menit

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan</li> <li>4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang</li> <li>5. Menutup pelajaran dengan salam</li> </ol>	
--	--	--

Pertemuan Keenam → Tujuan pembelajaran no. 11

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa</li> <li>2. Membuka pelajaran / salam</li> <li>3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari.</li> <li>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan.</li> <li>7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan).</li> </ol>	15 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor tentang aplikasi gambar <i>workspace</i> dan membuat layer pada gambar 2 dimensi pada program <i>AutoCad</i></li> </ol> <p>PERNYATAAN/IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Peserta didik diskusi sesama teman dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya.</li> </ol> <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru mendorong peserta didik mengumpulkan berbagai jenis informasi terkait perintah-perintah dasar pada program <i>AutoCad</i>.</li> <li>4. Peserta didik merangkum hasil diskusi dan latihan tentang perintah dasar pada <u>program <i>AutoCad</i></u>.</li> </ol> <p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Peserta didik menjelaskan rangkuman hasil diskusi untuk dibahas/ditanggapi bersama serta diberi penjelasan tambahan oleh guru.</li> </ol>	240 menit
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa</li> <li>2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan</li> <li>4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang</li> <li>5. Menutup pelajaran dengan salam</li> </ol>	15 menit

## H. Penilaian

1. Jenis/teknik penilaian

Observasi/penilaian sikap proses pelaksanaan pengamatan dan pembelajaran didalam kelas.

2. Instrumen dan Rubrik Penilaian (terlampir)

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Alrosyid Ridlo, S.Pd.

NIP. 19811117 201001 1 016

Sedayu, 30 Agustus 2015

Mahasiswa PPL UNY



Fanizar Helmi

NIM. 12505249006

## Lampiran

### 1. Format Instrumen Penilaian Sikap/Pengamatan:

#### LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Sedayu  
Kelas/ Semester : XI TGB / Ganjil  
Mata Pelajaran : Menggambar Dengan Perangkat Lunak (MDPL)  
Materi Pokok : Perintah Dasar Gambar 2 Dimensi  
Waktu Pelaksanaan : Pertemuan ke-3

No	Nama Siswa/ Kelompok	Disiplin	Teliti	Kreatif	Tanggung Jawab
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat.
- 3 = jika tiga indikator terlihat.
- 2 = jika dua indikator terlihat
- 1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

#### **Disiplin**

- a. Tertib mengikuti instruksi/pelajaran
- b. Mengerjakan tugas tepat waktu
- c. Melakukan kegiatan sesuai yang diminta
- d. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

#### **Teliti**

- a. Akurat dalam menghitung dan menggambar
- b. Bekerja rapi dan sistimatis
- c. Bekerja sistimatis/runtut
- d. Bekerja sesuai ketentuan teknis

#### **Kreatif**

- a. Aktif mengembangkan pengetahuan
- b. Mengembangkan rasa ingin tahu
- c. Aktif dalam mengatasi kesulitan

#### **Tanggung Jawab**

- a. Mengerjakan tugas secara sungguh-sungguh dan jujur
- b. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok

c. Menjaga keselamatan dan kebersihan ruang kelas

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

**Kategori nilai sikap:**

Sangat baik : apabila memperoleh nilai akhir 4

Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3

Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2

Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1

**2. Penilaian Pengetahuan**

Kisi-kisi dan soal, kunci jawaban Instrumen dan Rubrik Penilaian

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.2 Menerapkan perintah dasar gambar yang terdapat pada perangkat lunak	3.2.1 Mengidentifikasi kasi macam-macam koordinat pada perintah dasar gambar 2 dimensi pada perenagkat lunak	1. Siswa dapat menjelaskan macam-macam koordinat pada perintah dasar gambar 2 dimensi pada perangkat lunak	Tes lisan	1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan system koordinat yang terdapat pada perangkat lunak
	3.2.2 Menjelaskan beberapa macam fungsi koordinat pada perintah dasar menggambar 2 dimensi pada perangkat lunak	2. Siswa dapat menjelaskan beberapa macam fungsi koordinat pada perintah dasar gambar 2 dimensi pada perangkat lunak		2. Sebutkan macam-macam system koordinat yang terdapat pada perangkat lunak 3. Jelaskan fungsi koordinat yang terdapat pada perangkat lunak

**Kunci jawaban soal:**

1. Sistem koordinat adalah penggambaran 2 dimensi pada program aplikasi Autocad dinyatakan dengan nilai-nilai penunjuk arah horizontal dan vertikal. Arah horizontal diwakili oleh sumbu X, dan arah vertikal diwakili oleh sumbu X. Posisi suatu titik terhadap sumbu-sumbu X dan Y disebut dengan koordinat.
2. Ada tiga macam system koordinat yang pterdapat pada perangkat lunak Autocad yaitu koordinat kartesius, koordinat relative dan koordinat polar.
3. Koordinat berfungsi untuk menentukan posisi suatu titik terhadap sumbu–sumbu X dan Y.

**Rubrik Penilaian Pengetahuan**

No.	Nama Siswa/Kelompok	Skor setiap nomor soal					Jumlah Skor	Nilai
		No. 1	No. 2	No. 3				
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
Dst								

**Indikator Penilaian Pengetahuan**

1. Menjelaskan pengertian koordinat pada perangkat lunak.
  - a. Jika menjawab tepat, lengkap dan sistimatis, diberi skor 4
  - b. Jika menjawab tepat, kurang lengkap dan kurang sistimatis, diberi skor 3
  - c. Jika menjawab kurang tepat, diberi skor 2
  - d. Jika menjawab tidak tepat, diberi skor 1
2. Menyebutkan macam-macam system koordinat pada perangkat lunak.
  - a. Jika menjawab tepat, lengkap dan sistimatis, diberi skor 4
  - b. Jika menjawab tepat, kurang lengkap dan kurang sistimatis, diberi skor 3
  - c. Jika menjawab kurang tepat, diberi skor 2
  - d. Jika menjawab tidak tepat, diberi skor 1
3. Menyebutkan macam-macam fungsi koordinat pada perangkat lunak.
  - a. Jika menjawab tepat, lengkap dan sistimatis, diberi skor 4
  - b. Jika menjawab tepat, kurang lengkap dan kurang sistimatis, diberi skor 3
  - c. Jika menjawab kurang tepat, diberi skor 2
  - d. Jika menjawab tidak tepat, diberi skor 1

Rumus pengolahan Nilai adalah :

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ maksimal} \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Pada contoh soal di atas skor maksimal adalah 12

Rumus pengolahan Nilai adalah :

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{12} \times 4 = \dots\dots\dots$$

### 3. Penilaian Keterampilan (Psikomotorik)/ Tuags individu

#### a. Kisi-kisi soal praktek (Terlampir)

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
4.2 Menggunakan perintah dasar gambar sesuai prosedur yang efektif untuk menggambar dengan perangkat lunak	3.2.1 menjelaskan cara menggambar persegi empat dengan menggunakan sistem koordinat.	1. Siswa dapat menjelaskan cara menggambar persegi empat dengan menggunakan sitem koordinat	Praktek	1. Menggambar objek 2 dimensi persegi empat
	3.2.2 Membuat gambar obyek 2 dimensi persegi empat dengan menggunakan sistem koordinat.	2. Siswa dapat menggambar persegi empat dengan menggunakan sitem koordinat		2. Menggambar objek 2 dimensi segi tiga
	3.2.3 Mengembangkan kreatifitas dalam pembuatan gambar 2 dimensi menggunakan system koordinat pada perintah dasar gambar 2 dimensi yang terdapat pada perangkat lunak.	3. Siswa dapat menggambar beberapa jenis objek gambar 2 dimensi dengan menggunakan sitem koordinat		3. Menggambar macam-macam objek 2 dimensi
				4. Menggambar objek 2 dimensi bangunan sederhana

#### b. Instrument dan rubrik penilaian keterampilan di ruang computer Gambar Bangunan (Terlampir)

KD 4.2 Menggunakan perintah dasar gambar sesuai prosedur yang efektif untuk menggambar dengan perangkat lunak

No.	Nama Siswa/Kelompok	Ketrampilan Abstrak Membuat gambar 2	Ketrampilan Kongkrit Membuat gambar 2
-----	---------------------	---	--

		dimensi dengan Autocad				dimensi dengan Autocad			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1									
2									
3									
4									
5									
dst									

Keterangan :

4 = jika empat indikator dilakukan.

3 = jika tiga indikator dilakukan.

2 = jika dua indikator dilakukan.

1 = jika satu indikator dilakukan.

#### Indikator penilaian keterampilan

- a. Keterampilan abstrak: Portofolio/laporan praktek membuat gambar 2 dimensi dengan system koordinat menggunakan Autocad
  - 1) Membuat portofolio/ laporan praktek menggambar objek 2 dimensi persegi empat sesuai prosedur yang efektif menggunakan AutoCAD 2010
  - 2) Membuat portofolio/ laporan praktek membuat gambar obyek 2 dimensi segi tiga menggunakan perintah dasar system koordinat pada AutoCAD 2010
  - 3) Membuat portofolio/ laporan praktek menggambar macam-macam objek 2 dimensi sesuai prosedur yang efektif menggunakan AutoCAD 2010
  - 4) Membuat portofolio/ laporan praktek membuat gambar obyek 2 dimensi bangunan sederhana menggunakan perintah dasar system koordinat pada AutoCAD 2010
- b. Keterampilan kongkrit : Praktek membuat gambar 2 dimensi dengan Autocad
  - 1) Membuat gambar objek 2 dimensi persegi empat sesuai prosedur yang efektif menggunakan AutoCAD 2010
  - 2) Membuat gambar obyek 2 dimensi segi tiga menggunakan perintah dasar system koordinat pada AutoCAD 2010
  - 3) Membuat gambar macam-macam objek 2 dimensi sesuai prosedur yang efektif menggunakan AutoCAD 2010
  - 4) Melakukan pengembangan secara mandiri meningkatkan keterampilan membuat gambar obyek 2 dimensi bangunan sederhana menggunakan perintah dasar system koordinat pada AutoCAD 2010

Tabel Pengolahan Nilai KD- Keterampilan tiap peserta didik

Aspek/Indikator	Tes/Job	Skor/Nilai	Keterangan
-----------------	---------	------------	------------

	ke		(Tuntas / Tidak Tuntas)
Portofolio/ laporan praktek membuat gambar 2 dimensi dengan Autocad	1		
	2		
	3		
	4		
Membuat gambar 2 dimensi dengan Autocad.	1		
	2		
	3		
	4		
Nilai KD – Keterampilan ditentukan berdasarkan skor optimum (nilai tertinggi) dari aspek (Indikator pencapaian kompetensi) yang dinilai			

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Aloysid Ridlo, S.Pd.  
NIP. 19811117 201001 1 016

Sedayu, 30 Agustus 2015

Mahasiswa PPL UNY



Fanizar Helmi  
NIM. 12505249006

## **RENCAN PALAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan	: SMK Negeri 1 Sedayu
Kelas/Semester	: XI TGB / Ganjil
Mata Pelajaran	: Menggambar Dengan Perangkat Lunak (MDPL)
Materi Pokok	: Mencetak hasil gambar dengan perangkat lunak
Alokasi Waktu	: 2 pertemuan @ 6 jam pelajaran (1 x 270 menit )

### **A. Kompetensi Inti**

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

## **B. Kompetensi Dasar**

1.1 Menghayati kebesaran Tuhan Maha Pencipta yang telah memberikan kemampuan pada manusia untuk menciptakan teknologi dengan bertindak hati-hati, rendah hati, tidak berlebihan dan berwawasan lingkungan dalam menggambar dengan perangkat lunak.

Indikator:

1.1.1 Senantiasa bersyukur atas keberadaan akal pikiran dan alam semesta sebagai bekal untuk dijadikan bahan pelajaran dalam menggambar dengan perangkat lunak.

1.2 Menghayati sifat-sifat Tuhan Yang Maha Indah dengan selalu berupaya menghasilkan karya yang terbaik dalam menggambar dengan perangkat lunak.

Indikator:

1.2.1 Senantiasa bersyukur atas ciptaanNya dengan bersungguh-sungguh dalam belajar.

1.3 Menyadari anugerah teknologi sebagai amanah untuk kemaslahatan manusia dengan menunjukkan perilaku mengutamakan keakuratan dan keberhati-hatian dalam menggambar dengan perangkat lunak.

Indikator:

1.3.1 Memiliki kedisiplinan keselamatan dengan berhati-hati dalam bekerja.

2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, obyektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati – hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif, dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari – hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan diskusi.

Indikator :

2.1.1 Memiliki rasa tanggung jawab atas segala ucapan dan tindakan selama pembelajaran berlangsung.

2.2 Menunjukkan perilaku yang patut dan santun serta menghargai kerja individu maupun kelompok dalam aktivitas sehari-hari.

Indikator :

2.2.1 Menghargai pendapat teman dalam berdiskusi.

2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Indikator :

2.3.1 Berperan aktif untuk menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam mempelajari perintah dasar gambar 2 dimensi yang terdapat pada perangkat lunak.

3.5 Menganalisis prosedur mencetak dengan perangkat lunak terkait dengan hasil cetakan.

Indikator :

- 3.5.1 Menjelaskan teknik mencetak dengan perangkat lunak
  - 3.5.2 Mengidentifikasi peralatan yang dibutuhkan untuk mencetak hasil gambar
  - 3.5.3 Mengidentifikasi macam-macam metode yang dapat dilakukan untuk mencetak gambar dengan perangkat lunak.
- 4.5 Mencetak hasil gambar dengan perangkat lunak sesuai ketentuan yang telah ditetapkan.

Indikator :

- 4.5.1 Menginstal perangkat pendukung berupa printer.
- 4.5.2 Mengelola gambar dalam bentuk layout.
- 4.5.3 Mengelola gambar dalam bentuk model.
- 4.5.4 Mensetting ukuran kertas, skala gambar, warna dan ketebalan garis.
- 4.5.5 Mencetak hasil gambar dengan perangkat lunak dalam bentuk hard dan soft copy.

### **C. Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui penjelasan guru peserta didik mampu mengola gambar dalam layout dan model secara disiplin dan bertanggung jawab.
2. Melalui penjelasan guru peserta didik mampu menginstall printer secara teliti dan disiplin.
3. Melalui praktek dan penjelasan guru peserta didik memahami cara mensetting pencetakan secara teliti dan bertanggung jawab.
4. Melalui praktek dan penjelasan guru peserta didik memahami cara mencetak gambar secara teliti dan bertanggung jawab.

### **D. Materi Pembelajaran**

1. Mengola gambar dalam layout
2. Mengola gambar dalam model
3. Menginstall printer
4. Setting pencetakan (ukuran kertas, skala gambar, warna dan ketebalan garis)
5. Mencetak gambar hard copy
6. Mencetak gambar soft copy

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

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : Learning by doing, scientific learning
3. Metode : Ceramah dan demonstrasi, Tanya jawab, unjuk kerja, penugasan

### **F. Alat, Bahan, Media dan Sumber Belajar**

1. Alat : Komputer di Ruang Komputer Gambar Bangunan

2. Bahan : Program aplikasi computer AutoCAD 2010
3. Media : LCD proyektor, Laptop, Papan tulis
4. Sumber Belajar : Buku Pegangan Guru, Internet, Modul

### G. Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama → Tujuan pembelajaran no. 1 dan 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa</li> <li>2. Membuka pelajaran / salam</li> <li>3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari.</li> <li>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan.</li> <li>7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan).</li> </ol>	15 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor sambil mengamati/berlatih menjalankan program pada komputer siswa tentang mengelola layout dan menginstall printer.</li> </ol> <p>PERNYATAAN/IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Peserta didik diskusi sesama teman dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu.</li> <li>3. Guru mendorong peserta didik mengumpulkan berbagai jenis informasi tentang mencetak gambar dengan perangkat lunak</li> </ol> <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Peserta didik merangkum hasil diskusi tentang mencetak gambar dengan perangkat lunak</li> </ol> <p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Peserta didik menjelaskan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru.</li> </ol>	240 menit
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa</li> <li>2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan</li> <li>4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang</li> <li>5. Menutup pelajaran dengan salam</li> </ol>	15 menit

Pertemuan Pertama → Tujuan pembelajaran no. 3 dan 4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa</li> <li>2. Membuka pelajaran / salam</li> <li>3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari.</li> <li>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan.</li> <li>7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan).</li> </ol>	15 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor sambil mengamati/berlatih menjalankan program pada komputer siswa tentang mensetting pencetakan mencetak gambar dengan perangkat lunak</li> </ol> <p>PERNYATAAN/IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Peserta didik diskusi sesama teman dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu.</li> <li>3. Guru mendorong peserta didik mengumpulkan berbagai jenis informasi tentang mencetak gambar dengan perangkat lunak</li> </ol> <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Peserta didik merangkum hasil diskusi tentang mencetak gambar dengan perangkat lunak</li> </ol> <p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Peserta didik menjelaskan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru.</li> </ol>	240 menit
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa</li> <li>2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan</li> <li>4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang</li> <li>5. Menutup pelajaran dengan salam</li> </ol>	15 menit

## H. Penilaian

### 1. Jenis/teknik penilaian

Observasi/penilaian sikap proses pelaksanaan pengamatan dan pembelajaran didalam kelas.

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Alrosyid Ridlo, S.Pd.

NIP. 19811117 201001 1 016

Sedayu, 10 September 2015

Mahasiswa PPL UNY



Fanizar Helmi

NIM. 12505249006

## Lampiran

### 1. Format Instrumen Penilaian Sikap/Pengamatan:

#### LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Sedayu  
Kelas/ Semester : XI TGB / Ganjil  
Mata Pelajaran : Menggambar Dengan Perangkat Lunak (MDPL)  
Materi Pokok : Mencetak hasil gambar dengan perangkat lunak  
Waktu Pelaksanaan : Pertemuan ke-10

No	Nama Siswa/ Kelompok	Disiplin	Teliti	Kreatif	Tanggung Jawab
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat.
- 3 = jika tiga indikator terlihat.
- 2 = jika dua indikator terlihat
- 1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

#### **Disiplin**

- a. Tertib mengikuti instruksi/pelajaran
- b. Mengerjakan tugas tepat waktu
- c. Melakukan kegiatan sesuai yang diminta
- d. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

#### **Teliti**

- a. Akurat dalam menghitung dan menggambar
- b. Bekerja rapi dan sistimatis
- c. Bekerja sistimatis/runtut
- d. Bekerja sesuai ketentuan teknis

#### **Kreatif**

- a. Aktif mengembangkan pengetahuan
- b. Mengembangkan rasa ingin tahu
- c. Aktif dalam mengatasi kesulitan

#### **Tanggung Jawab**

- a. Mengerjakan tugas secara sungguh-sungguh dan jujur
- b. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok

c. Menjaga keselamatan dan kebersihan ruang kelas

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

**Kategori nilai sikap:**

Sangat baik : apabila memperoleh nilai akhir 4

Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3

Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2

Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1

**2. Penilaian Pengetahuan**

Kisi-kisi dan soal, kunci jawaban Instrumen dan Rubrik Penilaian

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.5 menganalisis prosedur mencetak dengan perangkat lunak terkait dengan hasil cetakan	3.5.1 Menjelaskan teknik mencetak dengan perangkat lunak	1. Siswa dapat menjelaskan teknik mencetak dengan perangkat lunak	Tes lisan	1. Sebutkan menu perintah apa saja yang terdapat pada plotting
	3.5.2 Mengidentifikasi peralatan yang dibutuhkan untuk mencetak hasil gambar	2. Siswa dapat menjelaskan peralatan yang dibutuhkan untuk mencetak hasil gambar		2. Sebutkan fungsi menu page setup dalam menu perintah plotting
	3.5.3 Mengidentifikasi macam-macam metode yang dapat dilakukan untuk mencetak gambar dengan perangkat lunak.	3. Siswa dapat menjelaskan macam-macam metode yang dapat dilakukan untuk mencetak gambar dengan perangkat lunak		3. Jelaskan fungsi menu drawing orientation dalam menu perintah plotting

**Kunci jawaban soal:**

1. Menu perintah yang terdapat pada plotting adalah:
  - Page setup
  - Tab plot device
  - Plotter configuration
  - Properties

- Hints
  - Plot style table (pen assignments)
  - Tab layout setting
  - Paper size and paper unit
  - Drawing orientation
  - Plot area
  - Plot scale
  - Plot offset
  - Plot options
  - plot
2. Menu page setup berfungsi untuk mengatur setting halaman pencetakan, seperti perangkat pencetakan, ukuran kertas, skala cetak, orientasi pencetakan dan sebagainya.
  3. Menu drawing orientation berfungsi untuk mengatur orientasi gambar pada saat akan dicetak.

### Rubrik Penilaian Pengetahuan

No.	Nama Siswa/Kelompok	Skor setiap nomor soal					Jumlah Skor	Nilai
		No. 1	No. 2	No. 3				
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
Dst								

### Indikator Penilaian Pengetahuan

1. Menjelaskan pengertian koordinat pada perangkat lunak.
  - a. Jika menjawab tepat, lengkap dan sistimatis, diberi skor 4
  - b. Jika menjawab tepat, kurang lengkap dan kurang sistimatis, diberi skor 3
  - c. Jika menjawab kurang tepat, diberi skor 2
  - d. Jika menjawab tidak tepat, diberi skor 1
2. Menyebutkan macam-macam system koordinat pada perangkat lunak.
  - a. Jika menjawab tepat, lengkap dan sistimatis, diberi skor 4
  - b. Jika menjawab tepat, kurang lengkap dan kurang sistimatis, diberi skor 3
  - c. Jika menjawab kurang tepat, diberi skor 2
  - d. Jika menjawab tidak tepat, diberi skor 1
3. Menyebutkan macam-macam fungsi koordinat pada perangkat lunak.
  - a. Jika menjawab tepat, lengkap dan sistimatis, diberi skor 4

- b. Jika menjawab tepat, kurang lengkap dan kurang sistimatis, diberi skor 3
- c. Jika menjawab kurang tepat, diberi skor 2
- d. Jika menjawab tidak tepat, diberi skor 1

Rumus pengolahan Nilai adalah :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 4 = \text{---}$$

Pada contoh soal di atas skor maksimal adalah 12

Rumus pengolahan Nilai adalah :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{12} \times 4 = \text{.....}$$

### 3. Penilaian Keterampilan (Psikomotorik)/ Tuags individu

a. Kisi-kisi soal praktek (Terlampir)

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
4.5 mencetak hasil gambar dengan perangkat lunak sesuai ketentuan yang telah ditetapkan	4.5.1 Menginstal perangkat pendukung berupa printer 4.5.2 Mengelola gambar dalam bentuk layout 4.5.3 Mengelola gambar dalam bentuk model 4.5.4 Mensetting ukuran kertas, skala gambar, warna dan ketebalan garis 4.5.5 Mencetak hasil gambar dengan perangkat lunak dalam bentuk hard dan soft copy	1. Siswa dapat menginstall printer 2. Siswa dapat mengelola gambar dalam bentuk layout 3. Siswa dapat mengelola gambar dalam bentuk model 4. Siswa dapat mensetting ukuran kertas, skala gambar, warna dan ketebalan garis 5. Siswa dapan mencetak hasil gambar dalam bentuk hard dan soft copy	Praktek	1. Mencetak hasil gambar dalam bentuk hard copy dengan gambar yang pernah dibuat pada latihan sebelumnya

- b. Instrument dan rubrik penilaian keterampilan di ruang computer Gambar Bangunan (Terlampir)

KD 4.5 Mencetak hasil gambar dengan perangkat lunak dalam bentuk hard dan soft copy.

No.	Nama Siswa/Kelompok	Ketrampilan Abstrak mencetak dengan Autocad				Ketrampilan Kongkrit mencetak dengan Autocad			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1									
2									
3									
4									
5									
Dst									

Keterangan :

4 = jika empat indikator dilakukan.

3 = jika tiga indikator dilakukan.

2 = jika dua indikator dilakukan.

1 = jika satu indikator dilakukan.

Indikator penilaian keterampilan

- a. Keterampilan abstrak: Portofolio/laporan praktek mencetak gambar Autocad

- 1) Siswa dapat menginstal printer
- 2) Siswa dapat mengola model dan layout
- 3) Siswa dapat mensetting ukuran kertas, skala gambar, warna dan ketebalan garis.
- 4) Siswa dapat mencetak hasil gambar dengan perangkat lunak dalam bentuk hard dan soft copy.

- b. Keterampilan kongkrit : Praktek mencetak gambar Autocad

- 1) Menginstal printer
- 2) Mengola model dan layout
- 3) Mensetting ukuran kertas, skala gambar, warna dan ketebalan garis.
- 4) Mencetak hasil gambar dengan perangkat lunak dalam bentuk hard dan soft copy.

Tabel Pengolahan Nilai KD- Keterampilan tiap peserta didik

Aspek/Indikator	Tes/Job ke	Skor/Nilai	Keterangan (Tuntas / Tidak Tuntas)
Portofolio/ laporan praktek mencetak gambar dengan Autocad	1		
	2		
	3		
	4		
Mencetak gambar dengan Autocad	1		
	2		

	3		
	4		
Nilai KD – Keterampilan ditentukan berdasarkan skor optimum (nilai tertinggi) dari aspek (Indikator pencapaian kompetensi) yang dinilai			

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Arosyid Ridlo, S.Pd.  
NIP. 19811117 201001 1 016

Sedayu, 10 September 2015

Mahasiswa PPL UNY



Fanizar Helmi  
NIM. 12505249006

# LAMPIRAN 6

# MODUL AUTOCAD

## DASAR-DASAR MENGGUNAKAN PROGRAM AUTOCAD 2 DIMENSI



Oleh:  
Fanizar Helmi

**SMK NEGERI 1 SEDAYU  
YOGYAKARTA  
2015**

## **KATA PENGANTAR**

**Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Modul ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Rasulullah SAW, keluarga, sahabat dan umatnya sampai akhir zaman.

Modul ini disusun agar mudah dipahami bagi para pemula, khususnya yang baru belajar mengenal program AutoCad. Modul ini diharapkan dapat menunjang kegiatan akademik terutama yang berhubungan dengan mata pelajaran Teknik Gambar Bangunan.

Dengan terselesaikannya modul AutoCad ini, penyusun mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tim PPPPTK VEDC Malang selaku akademisi di bidang AutoCad yang telah memberikan banyak masukan dan ilmu, khususnya refrensi mengenai penggunaan program AutoCad.
2. Bapak dan Ibu guru jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Sedayu yang selalu memberikan solusi permasalahan berkaitan dengan penulisan Modul AutoCad ini.

Dengan menyadari tiada gading yang tak retak, penyusun modul ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat kami harapkan.

**Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.**

Yogyakarta, Agustus 2015

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

BAB I. PENDAHULUAN .....	1
BAB II. PEMBELAJARAN .....	3
BAB III. PENUTUP .....	68
DAFTAR PUSTAKA .....	75

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar**

Standar Kompetensi

1. Menggambar dengan Perangkat Lunak

Kompetensi Dasar

2. Mendeskripsikan Perangkat Lunak

### **B. Pendidikan Karakter**

Karakter yang dibangun dalam pembelajaran ini adalah disiplin, kreatif dan kemandirian, yaitu peserta didik mampu mengerjakan semua kegiatan tanpa bantuan pihak lain dan selesai sesuai waktu yang ada.

### **C. Deskripsi**

Modul ini diberi judul “Mendeskripsikan Perangkat Lunak”. Sesuai dengan judulnya, materi yang disajikan dalam modul ini adalah pengenalan perangkat lunak untuk menggambar bangun. Program yang dibahas adalah AutoCAD, pemilihan AutoCAD adalah sampai saat ini sistem operasi yang digunakan pada LKS SMK tingkat Nasional adalah AutoCAD.

Hasil belajar kompetensi dasar ini adalah peserta didik dapat secara jujur, disiplin, dan mandiri mampu menyebutkan Jenis-jenis Perangkat lunak (*Software*) yang digunakan untuk menggambar teknik bangunan, mengoperasikan *AutoCad*, menjelaskan Spesifikasi PC untuk program *AutoCad*, dan menjelaskan berbagai *Toolbar AutoCad* dan fungsinya.

Dengan memiliki kompetensi ini, peserta didik mampu mengaplikasikannya pada kehidupan sehari-hari sebagai drafter (ahli gambar gambar bangunan).

### **D. Waktu**

Belajar dengan bantuan modul ini memerlukan waktu 33 x 45 menit untuk dapat mencapai kompetensi yang diharapkan.

### **E. Prasyarat**

Sebelum mempelajari kompetensi dasar ini, peserta didik dipersyaratkan telah kompeten pada standar kompetensi :

1. Menerapkan Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH)
2. Peserta diklat telah dapat mengoperasikan komputer under window.

### **F. Petunjuk Penggunaan Modul**

**Untuk peserta didik.**

1. Pembelajaran yang dilaksanakan menggunakan sistem *Self Based Learning* atau sistem pembelajaran mandiri. Diharapkan seluruh peserta didik dapat belajar secara aktif dengan mengumpulkan berbagai sumber selain modul ini, misalnya melalui majalah, media elektronik maupun melalui internet.
2. Untuk menjalankan modul ini dituntut tersedianya bahan ajar yang lengkap meliputi :
  - a. Unit komputer yang siap digunakan;
  - b. Program AutoCAD yang telah terinstall dalam PC;
3. Masing-masing peserta didik harus bekerja dengan kecermatan dan ketelitian yang tinggi.

**Peran guru dalam proses pembelajaran :**

1. Membantu peserta didik dalam merencanakan proses belajar, utamanya dalam materi-materi yang relatif baru bagi peserta didik;

2. Membimbing peserta didik melalui tugas-tugas pelatihan yang dijelaskan dalam tahap belajar;
3. Membantu peserta didik dalam memahami konsep dan praktek dalam modul ini dan menjawab pertanyaan peserta didik mengenai proses belajar dan pencapaian jenjang pengetahuan peserta didik;
4. Membantu peserta didik untuk menentukan dan mengakses sumber tambahan lain yang diperlukan untuk belajar;
5. Mengorganisasikan kegiatan belajar kelompok jika diperlukan;
6. Merencanakan seorang ahli / pendamping guru dari dunia usaha untuk membantu jika diperlukan;
7. Melaksanakan penilaian;
8. Menjelaskan kepada peserta didik mengenai bagian yang perlu untuk dibenahi dan merundingkan rencana pembelajaran selanjutnya;
9. Mencatat pencapaian kemajuan peserta didik.

### G. Tujuan Akhir

Peserta didik mempunyai karakter mandiri dalam menyelesaikan pekerjaan terutama dalam hal :

1. Menyebutkan Jenis-jenis Perangkat lunak (*Software*) yang digunakan untuk menggambar teknik bangunan.
2. *Mengoperasikan AutoCad.*
3. Menjelaskan Spesifikasi PC untuk program *AutoCad.*
4. Menjelaskan berbagai *Toolbar AutoCad* dan fungsinya.

### H. Cek Penguasaan Standar Kompetensi

Berilah tanda cek (v) sesuai dengan kompetensi yang sudah/belum dikuasai

NO.	ASPEK YANG DINILAI	BELUM	SUDAH
<b>I.</b>	<b>Pengetahuan:</b>		
	a. Menyebutkan Jenis-jenis Perangkat lunak ( <i>Software</i> ) yang digunakan untuk menggambar teknik bangunan.		
	b. Menjelaskan Spesifikasi PC untuk program <i>AutoCad.</i>		
	c. Menjelaskan berbagai <i>Toolbar AutoCad</i> dan fungsinya.		
<b>II.</b>	<b>Psikomotor (Keterampilan):</b>		
	a. <i>Mengoperasikan AutoCad.</i>		
<b>III.</b>	<b>Sikap:</b>		
	a. Bekerja secara jujur, disiplin dan mandiri		
	b. Bekerja dengan memanfaatkan teknologi mutakhir		

## **BAB II PEMBELAJARAN**

### **PEMBELAJARAN KE-1**

#### **A. Tujuan**

Peserta didik mampu menyebutkan Jenis-jenis Perangkat lunak (*Software*) yang digunakan untuk menggambar teknik bangunan dan mengoperasikan AutoCAD secara jujur dan mandiri.

#### **B. Uraian Materi**

Komputer menjadi alat bantu yang menakjubkan dalam menyelesaikan problem-problem numerik maupun non-numerik (teks, grafis, suara, dan gambar) pada setiap aspek kehidupan bisnis yang ada. Demikian juga dalam bidang rekayasa konstruksi. Dengan digunakan perangkat lunak khusus untuk rekayasa, maka penyelesaian rekayasa untuk keberhasilan proyek-proyek konstruksi dapat dilakukan secara cepat, akurat. Bahkan dapat menyelesaikan kasus-kasus yang cukup kompleks secara mudah, jika harus diselesaikan secara manual.

Perangkat lunak yang dimaksud adalah :

1. Program komputer SAP2000
2. Word
3. Photoshop
4. Excel
5. Corel Draw
6. AutoCAD, dan lainnya.

#### **Menghidupkan dan menutup komputer**

Komputer PC terdiri dari CPU, Monitor, Keyboard, dan mouse. Untuk menghidupkan Komputer ikuti langkah-langkah berikut ini :

1. Tekan tombol power pada CPU
2. Tekan tombol power pada monitor, tunggu sampai sistem window terbuka. ( bila ada keterangan untuk memilih menekan salah satu tombol fungsi, yaitu F1, F2 dan seterusnya. Pilih yang berfungsi meneruskan atau bertuliskan continue, biasanya tombol F1 )

Langkah-langkah mematikan komputer :

1. Simpan semua file yang telah dibuka.
2. Tutup program yang terbuka
3. Klik tombol Start
4. Klik pada Turn off Computer
5. Klik pilihan yang tengah
6. Tunggu sampai komputer mati
7. Tekan tombol power pada monitor

#### **1. Mengenal AutoCAD**

AutoCAD singkatan dari *Automatic Computer Aided Design*, dimaksudkan untuk otomatisasi gambar dan banyak program CAD pada PC yang menawarkan lebih, yakni menggambar pada komputer, ditujukan untuk membantu dan mempermudah pembuatan gambar teknik dalam suatu proses rancang bangun.

Menggambar dengan program AutoCAD mempunyai kelebihan dibandingkan dengan menggambar cara manual diantaranya:

- a) Tingkat kepresisian/keakuratan gambar lebih tinggi karena AutoCAD membaca berdasarkan titik.
- b) Tanpa alat bantu gambar dalam penggambaran, seperti jangka, penggaris, dll.
- c) Lebih cepat dalam pengerjaan gambar karena gambar dapat diedit /diperbaiki langsung.

- d) Lebih bersih pengerjaan karena tidak langsung tersentuh tangan dihapus/kerik atau dihapus.
- e) Program file AutoCAD dapat diimport ke software lain, seperti: 3dMax, 3D Vis, Corel, dll. sehingga lebih fleksibel.

Sejarah dikeluarkan Program AutoCAD :  
Version history

Version	Internal version	AutoCAD versions
DWG R1.0	MC0.0	AutoCAD Release 1.0
DWG R1.2	AC1.2	AutoCAD Release 1.2
DWG R1.40	AC1.40	AutoCAD Release 1.40
DWG R2.05	AC1.50	AutoCAD Release 2.05
DWG R2.10	AC2.10	AutoCAD Release 2.10
DWG R2.21	AC2.21	AutoCAD Release 2.21
DWG R2.22	AC1001, AC2.22	AutoCAD Release 2.22
DWG R2.50	AC1002	AutoCAD Release 2.50
DWG R2.60	AC1003	AutoCAD Release 2.60
DWG R9	AC1004	AutoCAD Release 9
DWG R10	AC1006	AutoCAD Release 10
DWG R11/12	AC1009	AutoCAD Release 11, AutoCAD Release 12
DWG R13	AC1012	AutoCAD Release 13
DWG R14	AC1014	AutoCAD Release 14
DWG 2000	AC1015	AutoCAD 2000, AutoCAD 2000i, AutoCAD 2002
DWG 2004	AC1018	AutoCAD 2004, AutoCAD 2005, AutoCAD 2006
DWG 2007	AC1021	AutoCAD 2007, AutoCAD 2008, AutoCAD 2009
DWG 2010	AC1024	AutoCAD 2010, AutoCAD 2011, AutoCAD 2012

**2. Memulai Program AutoCad**

Ada beberapa cara yang dapat dipergunakan untuk mengaktifkan program AutoCAD antara lain dengan mengklik icon AutoCAD melalui menu start atau desktop. Untuk mengaktifkan AutoCAD melalui menu start dapat dilakukan dengan cara-cara sebagai berikut:

- 1) Klik menu start
- 2) Pilih folder Autodesk pada sub menu program
- 3) Klik AutoCAD



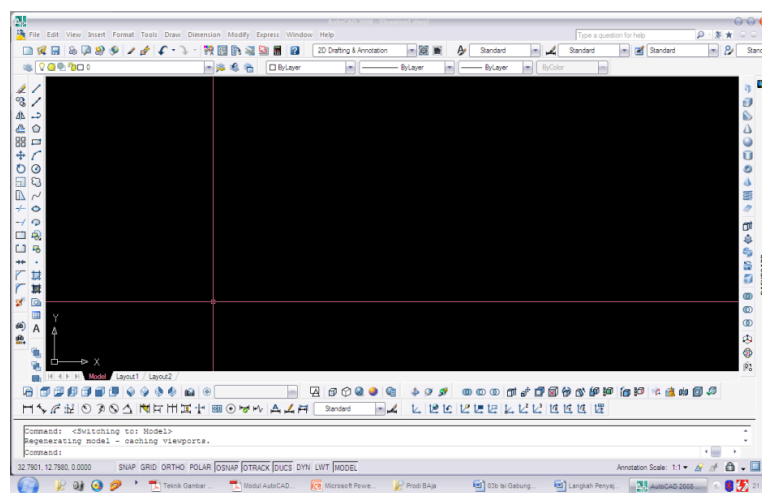
Gambar 1. Tampilan utama menu star

Atau melalui shortcut AutoCAD di *desktop* windows dengan mengklik 2 kali shortcut AutoCAD.



Gambar 2. Tampilan utama icon AutoCad


Setelah Proses Loading akan terlihat tampilan drawing area seperti berikut:



Gambar 3. Tampilan layar kerja AutoCad

### 3. Mengakhiri AutoCAD

Setelah kita selesai membuat gambar dengan AutoCAD, kita dapat mengakhiri pekerjaan dengan menggunakan langkah berikut:

- a) Simpan dokumen yang sudah kita buat
- b) Kemudian pilih salah satu langkah untuk mengakhiri penggunaan AutoCAD berikut ini:
  - 1) Pilih dan klik menu file, klik Exit
  - 2) Atau Klik tombol close (  ) yang berada di pojok kanan atas dari layer monitor
  - 3) Tekan tombol ALT+ F4

Setelah kita selesai bekerja dengan windows, kita dapat mengakhirinya dengan menggunakan langkah berikut:

- a) Klik tombol *Start*
- b) Pilih *Turn Off Computer*
- c) Pilih opsi *turn off*

### C. Rangkuman

- ✎ Perangkat lunak untuk membantu menyelesaikan konstruksi proyek ada bermacam-macam, diantaranya SAP 2000, MS Word, MS Excel, Corel Draw, AutoCAD, 3DSMAX, ArchiCAD, dan lain-lain.
- ✎ AutoCAD memiliki beberapa keunggulan daripada yang lainnya, misalnya Tingkat kepresisian/keakuratan gambar lebih tinggi karena AutoCAD membaca berdasarkan

titik dan file AutoCAD dapat diimport ke software lain, seperti: 3dMax, 3D Vis, Corel, dll. sehingga lebih fleksibel
















- ✗ Untuk membuka program AutoCAD ada dua cara, yaitu melalui menu start dan icon shurcut di desktop.
- ✗ Demikian juga dalam menutup program AutoCAD ada tiga cara, yaitu melalui menubar, tombol icon pada toolbar, dan menekan tombol pada keyboard.

#### D. Tugas

1. Sebutkan perangkat lunak yang mendukung penyelesaian proyek konstruksi !
2. Sebutkan keunggulan AutoCAD !
3. Jelaskan langkah-langkah membuka prograam AutoCAD !
4. Jelaskan langkah-langkah menutup program AutoCAD !

#### E. Tes

##### Tes Tertulis

1. Apakah kepanjangan AutoCAD ?
  - a. Automatic Computer Aided Design
  - b. Aided Computer Automatic Design
  - c. Automatic Civil Aided Design
  - d. Aided Civil Automatic Design
  - e. Auto Computer Aided Degree
2. Manakah yang merupakan icon AutoCAD pada desktop ?
  - a. 
  - b. 
  - c. 
  - d. 
  - e. 
3. Manakah yang merupakan icon start pada sistem operasi windows ?
  - a. 
  - b. 
  - c. 
  - d. 
  - e. 
4. Manakah yang **bukan** menu perintah pada menu bar ?
  - a. Insert
  - b. Format
  - c. Edit
  - d. View
  - e. Command
5. Manakah yang bukan icon pada toolbar ?
  - a. 
  - b. 
  - c. 
  - d. 
  - e. 
6. Rangkaian tombol apakah pada keyboard yang berguna untuk menutup program AutoCAD ?
  - a. Ctrl + A
  - b. Ctrl + F4
  - c. Alt + F4
  - d. Alt + G
  - e. Shift + H

### Penilaian Tes Tertulis

- Skor setiap jawaban benar : 1
- Nilai Test Tertulis : jumlah skor x 5

### TES PRAKTIK

No.	Aspek yang dinilai	Nilai Maks	Jumlah	
			Nilai	Rata-rata
1.	<b>Persiapan:</b>			
	a. Menghidupkan komputer sesuai prosedur yang ada.	10		
	b. Kesiapan melaksanakan praktek	5		
2.	<b>Pelaksanaan:</b>			
	a. Kesesuaian langkah kerja dengan SOP	20		
	b. Kecermatan dan ketelitian	10		
	c. Waktu yang dibutuhkan	10		
3.	<b>Hasil:</b>			
	a. AutoCAD terbuka dengan benar	25		
	b. AutoCAD tertutup dengan benar	20		
<b>Jumlah</b>		100		

### Jawaban Tes Tertulis

1. A
2. A
3. A
4. E
5. B
6. B

## F. Lembar Kerja Praktik

Job : A Waktu : 1 x ( 3 x 45 menit) Hari/ tgl :	Mengoprasikan AutoCAD	Kelas : XI Semester : XI Sekolah Menengah Kejuruan
<p><b>A. TUJUAN</b> Setelah selesai Praktek siswa diharapkan dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Membuka program AutoCAD sesuai standar operasional</li><li>2. Menutup program AutoCAD sesuai standar operasional</li></ol> <p><b>B. ALAT DAN BAHAN.</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Alat</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Satu set perangkat computer (CPU, monitor, keyboard, printer)</li><li>- LCD</li><li>- White bord</li><li>- Modul</li></ul></li><li>2. <b>Bahan</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Flashdisk</li><li>- Kertas</li></ul></li></ol> <p><b>C. Keselamatan Kerja</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta tidak membawa flashdisk yang terinfeksi virus</li><li>2. Sebelum digunakan, flashdisk harus di scan terlebih dahulu dengan program anti virus</li><li>3. Komputer di laboratorium bukan untuk bermain game</li><li>4. Jangan menambah atau menghapus program</li><li>5. Jangan menghapus file milik orang lain</li><li>6. Mematikan komputer harus menggunakan prosedur yang benar</li><li>7. Ruangan ber AC, agar komputer tidak panas</li><li>8. Ruangan bebas debu</li><li>9. Praktikan tidak memakai sepatu kedalam laboratorium komputer</li><li>10. Instruktur dan praktikan tidak merokok dalam laboratorium computer.</li></ol> <p><b>D. Langkah Kerja</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>a) Langkah kerja ikutilah perintah pada masing-masing tujuan pembuatan gambar</li><li>b) Apabila muncul keraguan, tanyakan segera pada Guru Diklat/Instruktur</li></ol> <p><b>E. Lembar Latihan</b> Cobalah latihan perintah berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bukalah program AutoCAD dengan dua cara yang ada !</li><li>2. Tutuplah program AutoCAD dengan tiga prosedur yang ada !</li></ol>		

## PEMBELAJARAN KE-2

### A. Tujuan

Peserta didik mampu Menjelaskan Spesifikasi PC untuk program *AutoCad* dan menjelaskan serta memahami berbagai *Toolbar AutoCad* dan fungsinya secara jujur dan mandiri.

### B. Uraian Materi

#### 1. Spesifikasi Pc Untuk Program Autocad

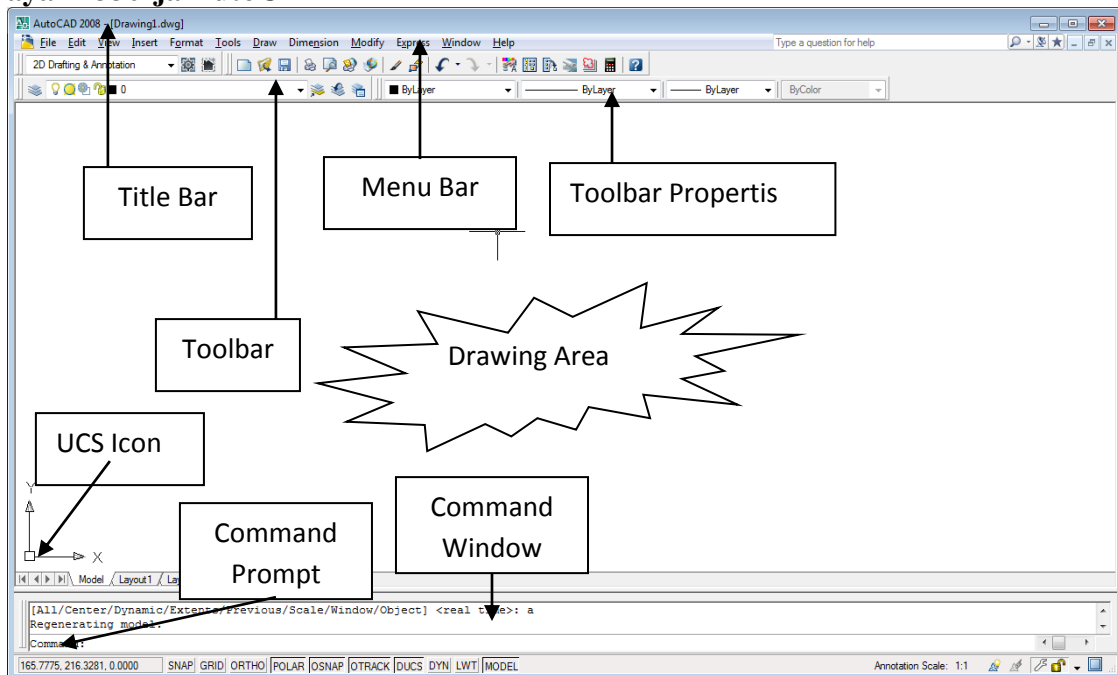
Autocad yang umum digunakan saat ini minimal Autocad 2000, agar bias dijalankan dengan nyaman dibutuhkan perangkat keras yang direkomendasikan untuk menjalankan Autocad 2000 tersebut. Adapun kebutuhan perangkat keras yang direkomendasikan adalah :

- Pentium 133 atau lebih
- Ruang kosong hard-disk 64 MB
- Ram minimal 512 MB
- Tampilan resolusi layer VGA 1024 x 768
- System operasi Windos XP
- Mouse atau digitizer
- Printer atau plotter

#### 2. Mengenal Perintah-Perintah Autocad

AutoCAD singkatan dari Automatic Computer Aided Design, dimaksudkan untuk otomatisasi gambar dan banyak program CAD pada PC yang menawarkan lebih, yakni menggambar pada komputer.

#### Layar k33erja AutoCAD



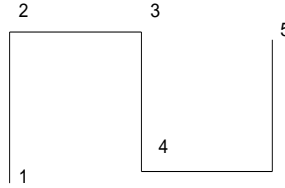
Gambar 4. Layar kerja AutoCad

Layar terbagi dalam beberapa bagian seperti terlihat pada gambar di atas. Di sebelah kanan dan kiri Anda melihat daerah menu toolbar di bagian bawah terdapat daerah prompt dan disepanjang daerah atas terdapat menu toolbar dan juga menu pull-down. Daerah gambar menempati sebagian besar layar dan merupakan ruang kerja Anda. Segala sesuatu yang Anda gambar terlihat di daerah ini. Sewaktu Anda menggerakkan mouse, Anda akan menyaksikan kursor bergerak dalam daerah gambar. Itulah kursor gambar Anda. Kursor ini memungkinkan Anda menunjuk pada suatu lokasi di daerah gambar. Serta terdapat icon koordinat, yaitu UCS ( User Coordinat System )

### 3. Mengenal Fungsi Toolbar Draw :

1. **Line** : untuk menggambar garis lurus.

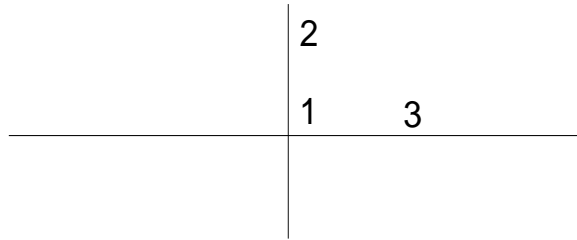
Ketik : **l** enter atau klik icon  > klik sembarang tempat > dan seterusnya



Gambar 5.a. Contoh Menggambar Garisdengan Line


2. **Konstruktion Line** : untuk menggambar garis bantu yang panjangnya takterhingga.

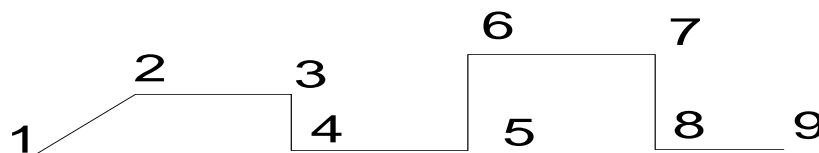
Ketik : **xl** enter atau klik icon  > klik ditengah layar enter > klik enter > dan seterusnya



Gambar 5.b. Gambar Construction Line


3. **Polyline** : untuk menggambar garis.

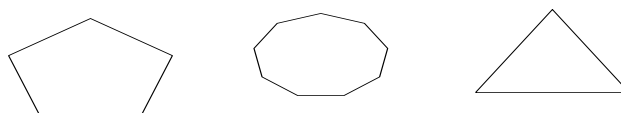
Ketik : **pl** enter atau klik icon  > klik sembarang tempat > klik enter > dan seterusnya



Gambar 5.c. Gambar Polyline


4. **Polygon** : untuk menggambar segi banyak sampai 1024 sudut, dengan acuan di dalam lingkaran dan di luarlingkaran (Incircum, Circum).

Ketik : **pol** enter atau klik icon  > ketik jumlah sisi enter > klik sembarang enter> boleh klik inscribed in circle atau circumscribed about circle > ketik jari-jari / klik sembarang.



Gambar 5.d. Gambar Polygon Segi-5, Segi-9 dan Segi-3.

5. **Rectangle** : untuk menggambar segi empat

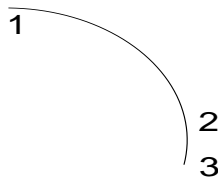
Ketik : **rec** enter atau klik icon  > klik sembarang > ketik panjang sisi > ketik koma > ketik panjang sisi enter



Gambar 5.e. Gambar Segi empat (Rectangle)

6. **Arc** : untuk menggambar busur lingkaran

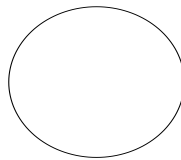
Ketik : **a** enter atau klik icon  > klik 1 > klik 2 > klik 3



Gambar 5.f. Gambar busur lingkaran melalui tiga titik yang diketahui

7. **Circle** : untuk menggambar lingkaran

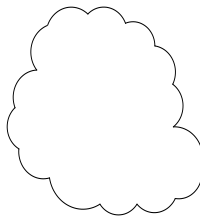
Ketik : **c** enter atau klik icon  > klik sembarang > ketik jari-jari > enter



Gambar 5.g. Gambar Lingkaran yang diketahui Titik Pusat dan Radius


8. **Revision Cloud** : untuk menggambar garis pola awan

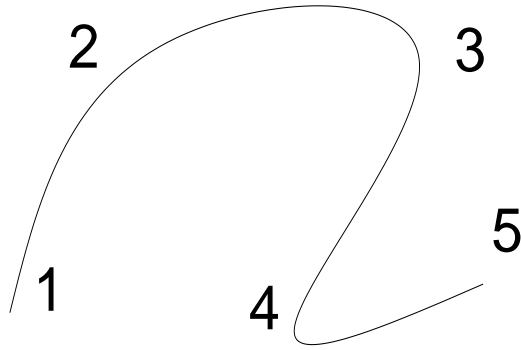
Ketik : **revcloud** enter atau klik icon  > klik sembarang > tarik membentuk awan > klik di awal titik



Gambar 5.h. Gambar Awan

9. **Spline** : untuk menggambar garis lengkung

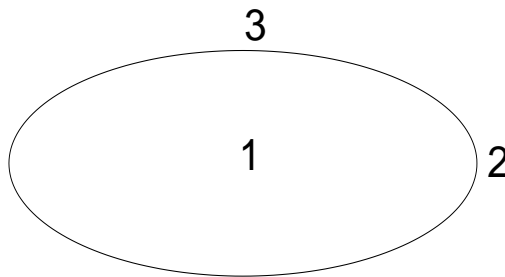
Ketik : **spl** enter atau klik icon  > klik 1 > klik 2 > klik 3 > klik 4 > klik 5 > enter 3 x



Gambar 5.i. Gambar Spline


10. **Ellipse** : untuk membuat ellipsis

Ketik : **el** enter atau klik icon  > klik 1 > klik 2 > klik 3




Gambar 5.j. Gambar Ellipsis


11. **Insert Block** : untuk menyisipkan Block pada gambar

Ketik : **i** enter atau klik icon 


12. **Make Block** : untuk membuat selompok obyek (blok) dengan nama tertentu, untuk disimpan dan dipanggil

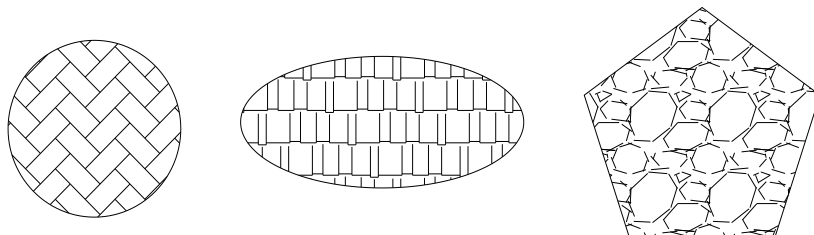
Ketik : **b** enter atau klik icon 

13. **Point**, untuk menggambar Titik (.) Gambar titik

Ketik : **po** enter atau klik icon 

14. **Hatch** : untuk mengisi / mengarsir bidang area tertutup, dengan pola yang dipilih pada hatch.


Ketik : **h** enter atau klik icon  > pilih pattern/bentuk arsiran > klik add pick point > klik tengah object > enter 2 x



Gambar 5.k. Bidang Area diisi dengan Pola Tertentu

**Bila pola tidak muncul ganti scale hatchnya menjadin lebih besar/lebih kecil**


15. **Region** : perintah untuk membuat lapisan pada obyek polyline tertutup pada AutoCAD 3 Demensi (akan dijelaskan pada pembahasan AutoCAD 3 Demensi).

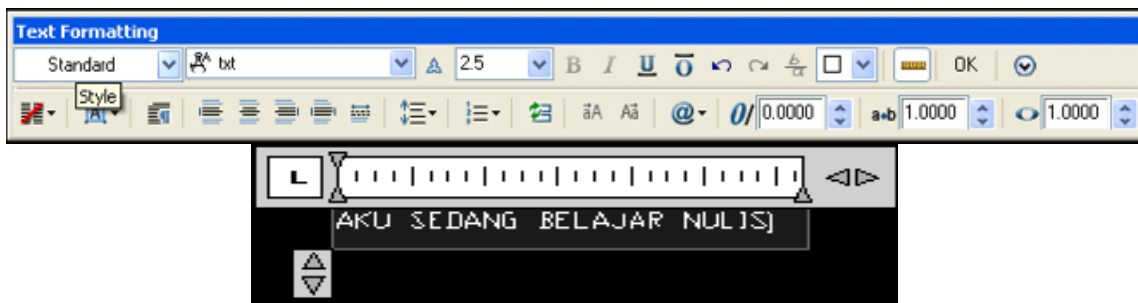
Ketik : **reg** enter atau klik icon 

16. **Multiline** : perintah untuk membuat garis ganda dengan sekali perintah

Ketik : **ML** enter > justification > zero > nilai jarak antar garis > klik

17. **Multiline Text**, untuk membuat Text

Ketik : **t** enter atau klik icon  > klik sembarang > tarik kanan bawah klik > ketik text > klik OK



Gambar 5.1. Kotak Dialog Multiline Text

### C. Rangkuman

- ✎ Kebutuhan perangkat keras yang direkomendasikan untuk program AutoCAD mulai AutoCAD 2000 minimum adalah dengan prosesor Pentium 133 atau lebih, Ruang kosong hard-disk 64 MB, Ram minimal 32 MB, Tampilan resolusi layer VGA 1024 x 768, System operasi Windos XP, Mouse atau digitizer, Printer atau plotter
- ✎ Layar kerja AutoCAD terbagi dalam beberapa bagian seperti title bar, menu bar, toolbar, toolbar draw, toolbar modify, dan command line.
- ✎ Untuk menggambar objek perintah dasar penggambar terdapat di toolbar draw atau dengan mengetik inisial huruf perintah pada command line.

















### D. Tugas

1. Sebutkan spesifikasi minimum untuk program autocad mulai autocad 2000 !
2. Sebutkan lima perintah yang terdapat pada menu bar !
3. Sebutkan lima icon yang terdapat pada toolbar draw !
4. Sebutkan kepanjangan dari UCS dan WCS !

### E. Tes

#### Tes Tertulis

1. Berapakah kebutuhan RAM minimum untuk program AutoCAD mulai autocad 2000 ?
  - a. 32 MB
  - b. 64 MB
  - c. 1 GB
  - d. 512 MB
  - e. 124 MB

2. Manakah yang merupakan icon cloud pada toolbar draw ?
- a.                       c.                       d. 
- b.                       e. 
3. Manakah yang merupakan icon untuk memberi arsiran pada objek gambar ?
- a.                       c.                       d. 
- b.                       e. 
4. Manakah yang **bukan** icon pada toolbar draw ?
- a.                       c.                       d. 
- b.                       e. 
5. Huruf apakah untuk membuat garis lurus yang harus diketik pada command line ?
- a. i    c. l    d. h
- b. c    e. o
6. icon  pada toolbar draw dapat kita ganti dengan mengetikkan huruf .... ?
- a. A  
b. C  
c. H  
d. L  
e. O

### Jawaban Tes Tertulis

1. D
2. E
3. C
4. B
5. C
6. C

### Penilaian Tes Tertulis

- Skor setiap jawaban benar : 1
- Nilai Test Tertulis : jumlah skor x 5

**TES PRAKTIK**

No.	Aspek yang dinilai	Nilai Maks	Jumlah	
			Nilai	Rata-rata
1.	<b>Persiapan:</b>			
	a. Menghidupkan komputer sesuai prosedur yang ada.	10		
	b. Kesiapan melaksanakan praktek	5		
2.	<b>Pelaksanaan:</b>			
	a. Kesesuaian langkah kerja dengan SOP	20		
	b. Kecermatan dan ketelitian	10		
	c. Waktu yang dibutuhkan	10		
3.	<b>Hasil:</b>			
	a. Kebenaran gambar	25		
	b. Kebenaran ukuran gambar	20		
<b>Jumlah</b>		100		

## F. Lembar Kerja Praktik

Job : B Waktu : 1 x ( 3 x 45 menit) Hari/ tgl :	Mengoperasikan AutoCAD	Kelas : XI Semester : XI Sekolah Menengah Kejuruan
<b>A. Tujuan</b>  Setelah selesai Praktek siswa diharapkan dapat:  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Menyebutkan spesifikasi minimum kebutuhan sistem untuk AutoCAD.</li><li>2. Memahami fungsi perintah dan icon pada AutoCAD sesuai standar operasional.</li></ol>		
<b>B. Alat dan Bahan.</b>  <b>1. Alat</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Satu set perangkat computer (CPU, monitor, keyboard, printer)</li><li>- LCD</li><li>- White bord</li><li>- Modul</li></ul> <b>2. Bahan</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Flashdisk</li><li>- Kertas</li></ul>		
<b>C. KESELAMATAN KERJA</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta tidak membawa flashdisk yang terinfeksi virus.</li><li>2. Sebelum digunakan, flashdisk harus di scan terlebih dahulu dengan program anti virus.</li><li>3. Komputer di laboratorium bukan untuk bermain game.</li><li>4. Jangan menambah atau menghapus program.</li><li>5. Jangan menghapus file milik orang lain.</li><li>6. Mematikan komputer harus menggunakan prosedur yang benar.</li><li>7. Ruang ber AC, agar komputer tidak panas.</li><li>8. Ruang bebas debu.</li><li>9. Praktikan tidak memakai sepatu kedalam laboratorium computer.</li><li>10. Instruktur dan praktikan tidak merokok dalam laboratorium computer.</li></ol>		
<b>D. LANGKAH KERJA</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Langkah kerja ikutilah perintah pada masing-masing tujuan pembuatan gambar</li><li>2. Apabila muncul keraguan, tanyakan segera kepada instruktur</li></ol>		
<b>E. LEMBAR LATIHAN</b> Cobalah latihan perintah berikut dengan belum perlu memperhatikan ukuran : <ol style="list-style-type: none"><li>1. Menggambar Garis :</li><li>2. Gambar construction line :</li><li>3. Gambar polyline dengan bervariasi</li><li>4. Gambar polygon dengan :<ol style="list-style-type: none"><li>a. Jumlah sudut 5</li><li>b. Jumlah sudut 6</li><li>c. Jumlah sudut 7</li></ol></li><li>5. Buatlah gambar segiempat (rectangle)</li><li>6. Buatlah gambar busur (Arc)</li><li>7. Buatlah gambar lingkaran</li><li>8. Gambarlah spline</li><li>9. Gambarlah ellips</li><li>10. Buatlah gambar Titik (.) dengan berbagai macam bentuk (Point Style, lihat gambar 1.m.)</li></ol>		

11. Arsirlah bidang tertutup dengan Hatch. Pilihlah berbagai pola yang tersedia.
12. Buatlah tulisan dengan Multiline Text

## PEMBELAJARAN KE-3

### A. Tujuan

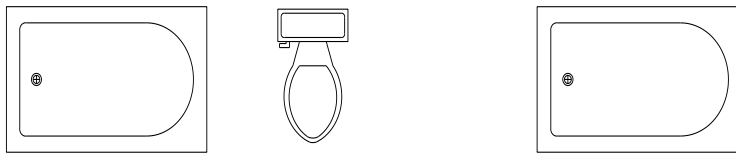
Peserta didik mampu memahami berbagai *Toolbar AutoCad* dan fungsinya secara jujur dan mandiri.

### B. Uraian Materi

#### Mengenal Toolbar Modify

1. **Erase** : berfungsi untuk menghapus gambar obyek.

Ketik : **e** enter atau klik icon  > klik object > enter




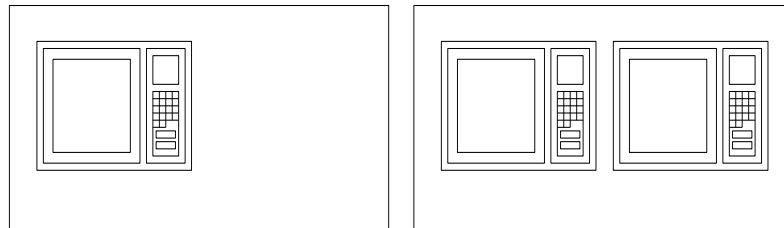
Sebelum gambar closet dihapus  
dihapus

Setelah gambar closet

Gambar 6.a. Menghapus Gambar Closet

2. **Copy** : berfungsi untuk membuat duplikat gambar.

Ketik : **co** enter atau klik icon  > klik object > klik kanan mouse > klik salah titik pada object > tempatkan object dengan klik > tekan spacebar pada keyboard




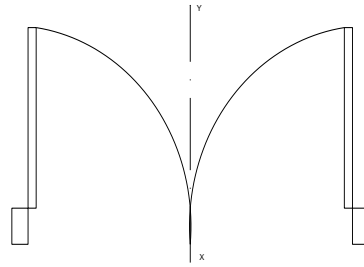
Sebelum gambar dicopy  
dicopy

Setelah gambar

Gambar 6.b. MengcopygambarMicrowave


3. **Mirror** : untuk mencerminkan gambar

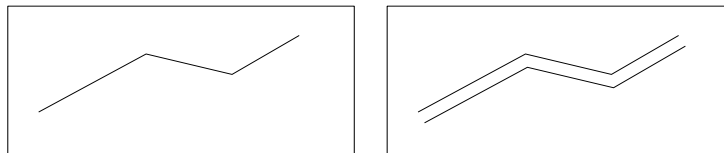
Ketik : **mi** enter atau klik icon  > klik object > klik kanan mouse > klik sumbu pencerminan > tarik keatas klik > ketik y bila object awal dihapus ketik n bila object awal tidak dihapus atau langsung enter bila tidak dihapus



Gambar 6.c. Gambar di Sebelah Kiridicerminkan ke Kanan dengan Sumbu X-Y


4. **Offset** : untuk menggambar sejajar dengan garis asli

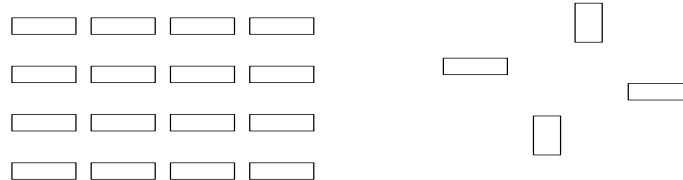
Ketik : **o** enter atau klik icon  > ketik jarak > klik object > klik samping object > tekan spacebar



Gambar 6.d. Membuat Garis Sejajar dengan Offset

5. **Array** : untuk membuat duplikasi gambar, sekaligus menyusun secara rectangular (baris dan kolom) atau polar (melingkar)


Ketik : **ar** enter atau klik icon  > klik select object > klik object > klik kanan > pilih rectangular atau Polar > klik OK / enter

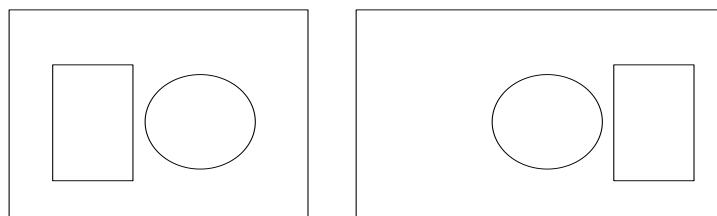


Gambar Array Rectangular 4 X 4      Gambar Array Polar

Gambar 6.e. Gambar Aray


6. **Move** : untuk memindahkan gambar ke tempat lain

Ketik : **m** enter atau klik icon  > klik object > klik kanan mouse > klik titik object > geser > klik



Gambar 6.f. Memindahkan Gambar bujursangkar Ke Sebelah Kanan lingkaran


7. **Rotate** : untuk memutar gambar

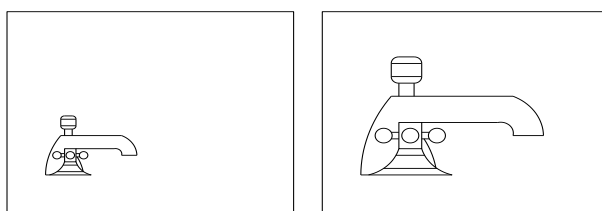
Ketik : **ro** enter atau klik icon  > klik object > klik kanan mouse > klik titik object > putar 270° > klik



Gambar 6.g. Gambar Empat Persegi Panjang yang diputar 270° dititik A.


8. **Scale** : untuk memperbesar/memperkecil (merubah skala) gambar.

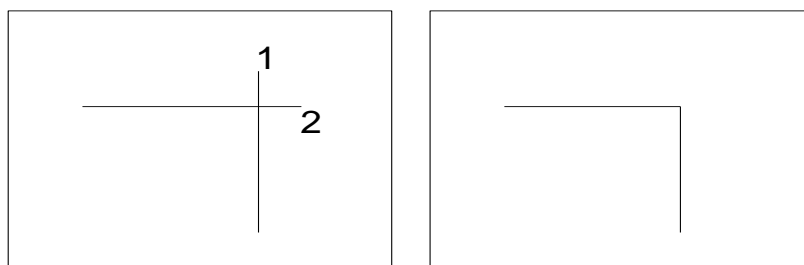
Ketik : **sc** enter atau klik icon  > klik object > klik kanan mouse > klik titik object > ketik besar / kecil scale > enter



Gambar 6.h. Memperbesar Gambar Dua Kali Lipat dengan Scale


9. **Trim** : untuk memotong panjang garis yang berpotongan.

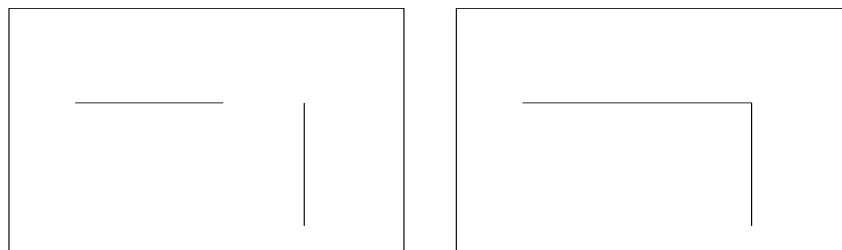
Ketik : **tr** enter atau klik icon  > enter > klik garis titik 1 dan 2 yang akan dipotong > enter



Gambar 6.j. Memotong Garis dengan Trim

10. **Extend** : untuk memperpanjang garis sampai memotong garis tertentu.

Ketik : **ex** enter atau klik icon  > enter > klik garis yang akan diperpanjang > selesai enter



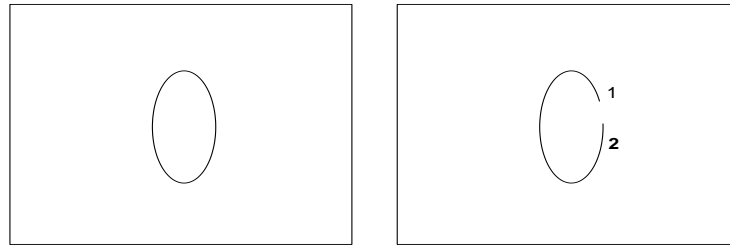
Garis sebelum di  
perpanjang

Garis setelah di perpanjang

Gambar 6.k. Memperpanjang Garis dengan Extend

11. **Break** : untuk memutus garis

Ketik : **br** enter atau klik icon  > klik object > enter




Sebelum diputus

Setelah diputus

Gambar 6.l. Memutuskan Garis dengan Break

12. **Chamfer** : untuk membuat patahan dua garis.

Ketik : **cha** enter atau klik icon  > ketik d > ketik panjang x > ketik panjang y enter > klik garis x enter > klik garis x > klik garis y




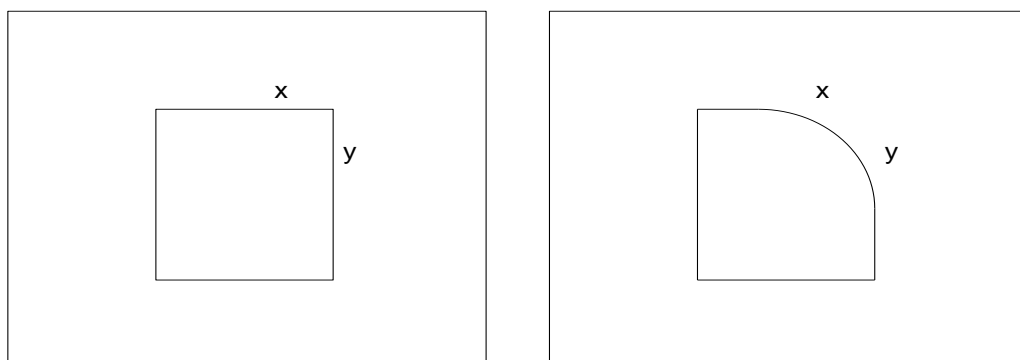
Garis sebelum dipatahkan

Garis setelah di patahkan

Gambar 6.m. Membuat patahan dua obyek garis

13. **Fillet** : untuk membuat lengkungan.

Ketik : **f** enter atau klik icon  > ketik r > ketik panjang jari-jari > klik garis x > klik garis y



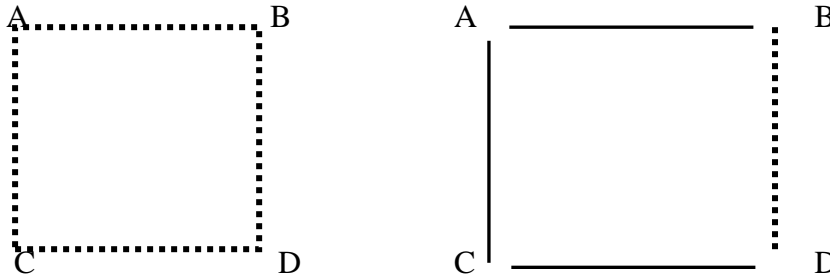
Sebelum di Fillet

Setelah di Fillet

Gambar 6.n. Membulatkan Ujung Pertemuan Dua Garis dengan Radius Tertentu

14. **Explode** : untuk memecah garis yang semula menyatu

Ketik : **explode** enter atau klik icon  > klik object yang akan dipecah kurva garisnya



Sebelum di Explode, bilagarisAB di KlikmakanampakpadatitikA, B, CdanDterikat erat.

Setelah di Explode, bilagarisBD di kliknampakgarisBDtelahlepasdariikatandengan garisAB, ACdanCD.

Gambar 6.o. Memecah Ikatan Perpotongan Garis

### C. Rangkuman

- ✎ Untuk mengedit objek perintah dasar menggambar terdapat di toolbar modify atau dengan mengetik inisial huruf perintah pada command line.






### D. Tugas






1. Sebutkan sepuluh icon yang terdapat pada toolbar modify !
2. Sebutkan enam langkah mengcopy object !
3. Sebutkan enam langkah mencerminkan object !
4. Sebutkan lima langkah melakukan offset pada garis !
5. Sebutkan dua langkah melakukan explode pada sebuah object !






### E. Tes


#### Tes Tertulis

1. Manakah yang bukan merupakan icon dari toolbar modify ?
  - a. erase
  - b. trim
  - c. extend
  - d. gradien
  - e. explode
2. Manakah yang merupakan icon untuk merubah ukuran object ?
 

c. 	c. 	d. 
d. 		e. 
3. Manakah yang merupakan icon untuk memutar objek gambar ?
 

a. 	c. 	d. 
b. 		e. 
4. Manakah yang **bukan** icon pada toolbar modify ?
 

a. 	c. 	d. 
b. 		e. 

5. Apakah yang harus diketik pada command line untuk memindah object?
- a. m                                      c. l                                      d. h
- b. c    e. o
6. Icon  pada toolbar draw dapat kita ganti dengan mengetikkan huruf .... ?
- a. br  
b. cha  
c. ex  
d. tr  
e. ro

### Jawaban Tes Tertulis

1. D
2. D
3. A
4. D
5. A
6. B

### Penilaian Tes Tertulis

- Skor setiap jawaban benar : 1
- Nilai Test Tertulis : jumlah skor x 5

### TES PRAKTIK

No.	Aspek yang dinilai	Nilai Maks	Jumlah	
			Nilai	Rata-rata
1.	<b>Persiapan:</b>			
	a. Menghidupkan komputer sesuai prosedur yang ada.	10		
	b. Kesiapan melaksanakan praktek	5		
2.	<b>Pelaksanaan:</b>			
	a. Kesesuaian langkah kerja dengan SOP	20		
	b. Kecermatan dan ketelitian	10		
	c. Waktu yang dibutuhkan	10		
3.	<b>Hasil:</b>			
	a. Kebenaran gambar	25		
	b. Kebenaran ukuran gambar	20		
<b>Jumlah</b>		100		

## F. Lembar Kerja Praktik

Job : C	Mengoperasikan AutoCAD	Kelas : XI
Waktu : 1 x ( 3 x 45 menit)		Semester : XI
Hari/ tgl :		Sekolah Menengah Kejuruan

**A. Tujuan**

Setelah selesai Praktek siswa diharapkan dapat:

1. Memahami fungsi perintah dan icon pada AutoCAD sesuai standar operasional.

**B. Alat dan Bahan.**

- 1. Alat**
  - Satu set perangkat computer (CPU, monitor, keyboard, printer)
  - LCD
  - White bord
  - Modul
- 2. Bahan**
  - Flashdisk
  - Kertas

**C. KESELAMATAN KERJA**

1. Peserta tidak membawa flashdisk yang terinfeksi virus.
2. Sebelum digunakan, flashdisk harus di scan terlebih dahulu dengan program anti virus.
3. Komputer di laboratorium bukan untuk bermain game.
4. Jangan menambah atau menghapus program.
5. Jangan menghapus file milik orang lain.
6. Mematikan komputer harus menggunakan prosedur yang benar.
7. Ruangan ber AC, agar komputer tidak panas.
8. Ruangan bebas debu.
9. Praktikan tidak memakai sepatu kedalam laboratorium computer.
10. Instruktur dan praktikan tidak merokok dalam laboratorium computer.

**D. LANGKAH KERJA**

1. Langkah kerja ikutilah perintah pada masing-masing tujuan pembuatan gambar
2. Apabila muncul keraguan, tanyakan segera kepada instruktur

**E. LEMBAR LATIHAN**

Cobalah latihan perintah berikut dengan belum perlu memperhatikan ukuran :

1. Menghapus gambar dengan erase.
2. Mengcopy gambar :
  - a. Mengcopy satu kali.
  - b. Mengcopy beberapa kali (Multiple).
3. Mencerminkan gambar dengan mirror :
  - a. Gambar asli dihapus/Delete source objects? [Yes/No] <N>: **Y**
  - b. Gambar asli tidak dihapus/Delete source objects? [Yes/No] <N>: **N**
4. Membuat garis sejajar dengan offset :
5. Membuat array :
  - a. Polar
  - b. Rectangular
6. Memindahkan gambar dengan move.
7. Memutar gambar dengan rotate :
8. Merubah skala gambar dengan scale :
9. Menggeser gambar dengan stretch :

10. Memotong garis dengan trim :
11. Memperpanjang garis sampai memotong garis lain dengan extend.
12. Memutuskan perpotongan ikatan garis dengan break.
13. Membuat patahan dengan chamfer.
14. Membulatkan ujung pertemuan dua garis dengan fillet.
15. Melepaskan ikatan dengan explode.

## PEMBELAJARAN KE-4

### A. Tujuan

Peserta didik mampu memahami berbagai jenis sistem koordinat dan fungsinya secara jujur dan mandiri.

### B. Uraian Materi

Sistem koordinat dalam Autocad

Penggambaran dua dimensi pada program aplikasi AutoCad dinyatakan dengan nilai-nilai petunjuk arah horizontal dan vertikal. Arah horizontal diwakili oleh sumbu X, dan arah vertikal diwakili oleh sumbu Y. *Posisi suatu titik terhadap sumbu-sumbu X dan Y disebut dengan koordinat.*

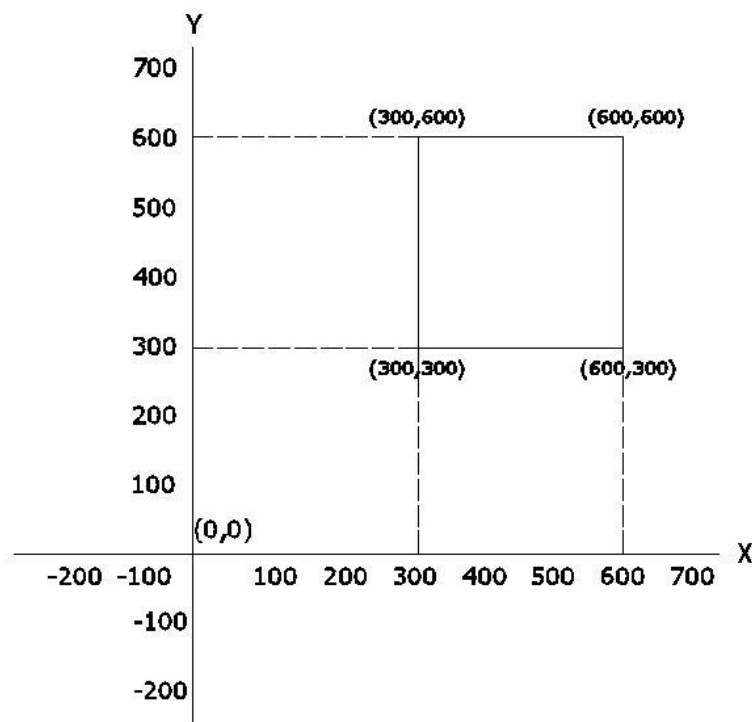
#### 1. Koordinat Kartesius (Format : X,Y )

Koordinat kartesius adalah koordinat yang diwakili oleh nilai (x,y) yang menunjukkan letak suatu titik koordinat terhadap titik koordinat (0,0) terhadap UCS aktif.

Langkah-langkah :

- Command: line (enter)
- Specify first point or [Undo]: 200,300 (enter)
- Specify next point or [Undo]: (enter)

-



Gambar 7.a. Koordinat kartesius

Langkah-langkah :

- Command: line (enter)
- Specify first point: 300,300 (enter)
- Specify next point or [Undo]: 600,300 (enter)
- Specify next point or [Undo]: 600,600 (enter)
- Specify next point or [Close/Undo]: 300,600 (enter)
- Specify next point or [Close enter]: c (enter)

Penulisan koordinat kartesius selalu mengacu pada titik koordinat (0,0) yang merupakan titik tolak penentu titik-titik koordinat yang lain.

#### 2. Koordinat Relatif (format: @X,Y)

Koordinat relatif adalah koordinat yang mengacu pada titik koordinat sebelumnya, sehingga nilai x dan y mewakili besar jarak antara suatu titik koordinat dengan titik koordinat sebelumnya terhadap sumbu x dan y.

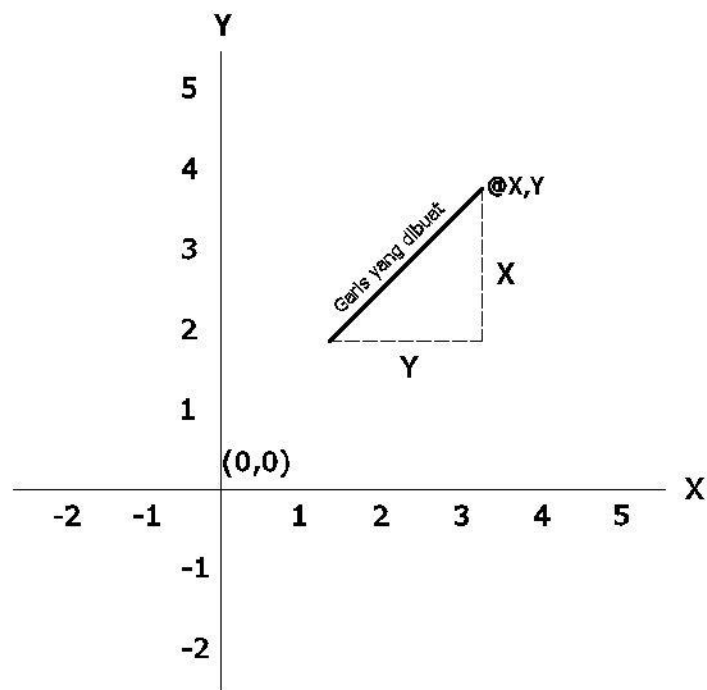
Penulisan koordinat relative pada penggambaran dalam AutoCad yaitu (@x,y)

@ : menunjukkan bahwa nilai yang mengikutinya adalah jarak titik koordinat dari titik koordinat sebelumnya terhadap arah sumbu-sumbu x dan y.

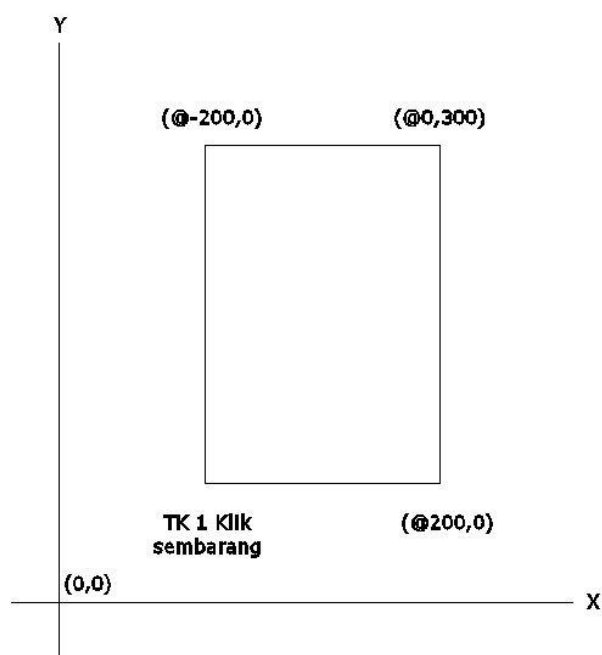
X: adalah nilai untuk arah mendatar (searah sumbu X) dengan memasukkan nilai positif akan mengarah ke kanan dan apabila negative akan mengarah ke kiri.

Y: adalah nilai untuk arah tegak (searah sumbu Y) dengan memasukkan nilai positif akan mengarah ke atas dan apabila negative akan mengarah ke bawah.

, : adalah nilai pemisah



Gambar 7.b. Koordinat relatif



Gambar 7.c. Koordinat relatif

Langkah-langkah :

- Command: line (enter)
- Specify first point: (klik sembarang titik A)
- Specify next point or [Undo]: @200,0 (enter)
- Specify next point or [Undo]: @0,300 (enter)
- Specify next point or [Close/Undo]: @-200,0 (enter)
- Specify next point or [Close enter]: c (enter)

### 3. Koordinat Polar (format : @D<A)

Koordinat Polar adalah system koordinat pemakai yang digunakan untuk menentukan titik penempatan koordinat berikutnya dari titik saat ini, dengan memasukkan nilai jarak dan arah penempatan koordinat berikutnya dari titik saat ini, dengan memasukkan nilai jarak dan arah penempatan berdasarkan nilai sudut.

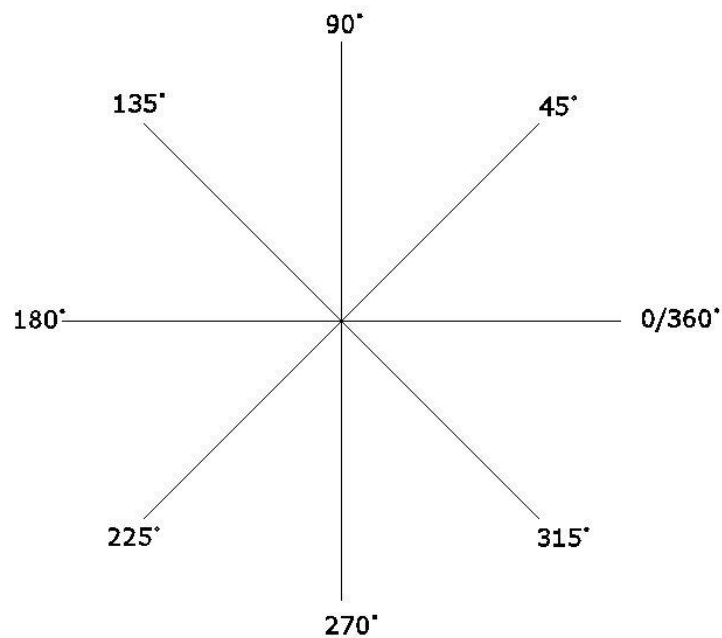
Penulisan koordinat polar pada penggambaran dalam AutoCad yaitu @D<A

@ : menunjukkan bahwa nilai yang mengikutinya adalah jarak titik koordinat dari titik koordinat sebelumnya terhadap arah sumbu-sumbu x dan y.

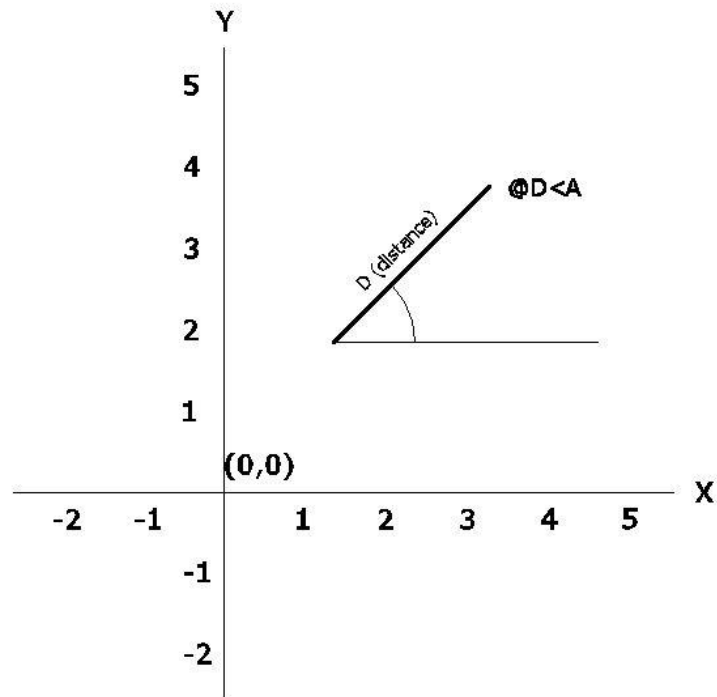
D : Distance / jarak / panjang dihitung dari titik terakhir

< : adalah tanda pemisah yang berfungsi untuk memisahkan nilai input jarak dengan nilai sudut.

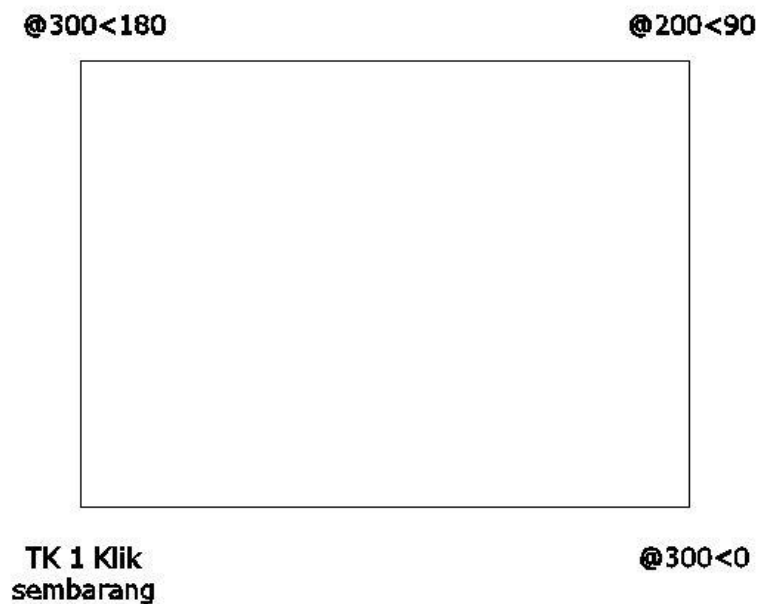
A : Angle / sudut dihitung dari sumbu X positif. Nilai sudut diberikan dalam satuan derajat.



Gambar 7.d. Ilustrasi sudut koordinat polar



Gambar 7.e koordinat polar



Gambar 7.f hasil koordinat polar

Langkah-langkah :

- Command: line (enter)
- Specify first point: (klik sembarang titik A)
- Specify next point or [Undo]: @300<0 (enter)
- Specify next point or [Undo]: @200<90 (enter)
- Specify next point or [Close/Undo]: @300<180 (enter)
- Specify next point or [Close enter]: c (enter)

#### 4. Menentukan arah kursor dan jarak

Sebenarnya cara ini hamper sama dengan koordinat relative polar, yaitu memasukkan jarak dengan sudut tertentu. Namun disini sudut tidak diketik, melainkan ditentukan berdasarkan arah kursor relative terhadap titik terakhir. Pada saat ditanya

koordinat, arahkanlah kursor ke sudut yang diinginkan, lalu ketik angka. Garis akan digambar sesuai ke arah yang sesuai dengan posisi kursor saat ini. Dengan jarak yang anda tentukan. Anda dapat menggunakan bantuan POLAR. Klik tombol POLAR di baris status. Jadi untuk membuat garis, pastikan polar aktif.

Perintahnya adalah :

- Specify first point: (klik sembarang titik A)
- Specify next point or [Undo]: (arahkankursor horizontal ke kanan) 300 (enter)
- Specify next point or [Undo]: (arahkankursor vertikal ke atas) 200 (enter)
- Specify next point or [Undo]: (arahkankursor horizontal ke kiri) 300 (enter)
- Specify next point or [Close/Undo]: c (enter)

### C. Rangkuman

- ✗ Koordinat adalah posisi suatu titik terhadap sumbu-sumbu X dan Y.
- ✗ Ada 3 sistem koordinat yang terdapat pada AutoCad yaitu koordinat kartesius, relative dan polar.
- ✗ Koordinat kartesius adalah koordinat yang diwakili oleh nilai (x,y) yang menunjukkan letak suatu titik koordinat terhadap titik koordinat (0,0) terhadap UCS aktif.
- ✗ Koordinat relatif adalah koordinat yang mengacu pada titik koordinat sebelumnya, sehingga nilai x dan y mewakili besar jarak antara suatu titik koordinat dengan titik koordinat sebelumnya terhadap sumbu x dan y.
- ✗ Koordinat Polar adalah system koordinat pemakai yang digunakan untuk menentukan titik penempatan koordinat berikutnya dari titik saat ini, dengan memasukkan nilai jarak dan arah penempatan koordinat berikutnya dari titik saat ini, dengan memasukkan nilai jarak dan arah penempatan berdasarkan nilai sudut.

### D. Tes

#### Tes Tertulis

1. Jelaskan, ada berapa sistem koordinat yang dapat digunakan untuk menggambar garis atau bidang !
2. Jelaskan yang dimaksud dengan sistek koordinat kartesius pada AutoCad 2D !
3. Jelaskan yang dimaksud dengan sistek koordinat relatif pada AutoCad 2D !
4. Jelaskan yang dimaksud dengan sistek koordinat polar pada AutoCad 2D !
5. Sistem koordinat mana yang tepat untuk menggambar segi empat yang telah diketahui ukuran dan bentuknya! Jelaskan.

#### Jawaban Tes Tertulis

1. Koordinat adalah posisi suatu titik terhadap sumbu-sumbu X dan Y.
2. Koordinat kartesius adalah koordinat yang diwakili oleh nilai (x,y) yang menunjukkan letak suatu titik koordinat terhadap titik koordinat (0,0) terhadap UCS aktif.
3. Koordinat relatif adalah koordinat yang mengacu pada titik koordinat sebelumnya, sehingga nilai x dan y mewakili besar jarak antara suatu titik koordinat dengan titik koordinat sebelumnya terhadap sumbu x dan y.
4. Koordinat Polar adalah system koordinat pemakai yang digunakan untuk menentukan titik penempatan koordinat berikutnya dari titik saat ini, dengan memasukkan nilai jarak dan arah penempatan koordinat berikutnya dari titik saat ini, dengan memasukkan nilai jarak dan arah penempatan berdasarkan nilai sudut.
5. Untuk menggambar segi empat yang telah diketahui ukuran dan bentuknya, system koordinat yang tepat digunakan adalah koordinat Relatif. Karna pada sistem koordinat relatif lebih simple dan mudah untuk memasukkan perintah nilai x dan y.

### Penilaian Tes Tertulis

- Skor setiap jawaban benar : 2
- Nilai Test Tertulis : jumlah skor x 5

### TES PRAKTIK

No.	Aspek yang dinilai	Nilai Maks	Jumlah	
			Nilai	Rata-rata
1.	<b>Persiapan:</b>			
	a. Menghidupkan komputer sesuai prosedur yang ada.	10		
	b. Kesiapan melaksanakan praktek	5		
2.	<b>Pelaksanaan:</b>			
	a. Kesesuaian langkah kerja dengan SOP	20		
	b. Kecermatan dan ketelitian	10		
	c. Waktu yang dibutuhkan	10		
3.	<b>Hasil:</b>			
	a. Menggunakan tombol fungsi dengan benar	45		
<b>Jumlah</b>		100		

### E. Lembar Kerja Praktik

Job : D	Mengoperasikan AutoCAD	Kelas : XI
Waktu : 1x( 3 x 45 menit)		Semester : XI
Hari/ tgl :		Sekolah Menengah Kejuruan
<b>A. Tujuan</b>  Setelah selesai Praktek siswa diharapkan dapat:  1. Memahami fungsi perintah dan icon pada AutoCAD sesuai standar operasional.		
<b>B. Alat dan Bahan.</b>  <b>1. Alat</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Satu set perangkat computer (CPU, monitor, keyboard, printer)</li><li>- LCD</li><li>- White bord</li><li>- Modul</li></ul> <b>2. Bahan</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Flashdisk</li><li>- Kertas</li></ul>		
<b>C. Keselamatan Kerja</b>  1. Peserta tidak membawa flashdisk yang terinfeksi virus. 2. Sebelum digunakan, flashdisk harus di scan terlebih dahulu dengan program anti virus. 3. Komputer di laboratorium bukan untuk bermain game. 4. Jangan menambah atau menghapus program.		

5. Jangan menghapus file milik orang lain.
6. Mematikan komputer harus menggunakan prosedur yang benar.
7. Ruangan ber AC, agar komputer tidak panas.
8. Ruangan bebas debu.
9. Praktikan tidak memakai sepatu kedalam laboratorium computer.
10. Instruktur dan praktikan tidak merokok dalam laboratorium computer.

#### **D. LANGKAH KERJA**

1. Langkah kerja ikutilah perintah pada masing-masing tujuan pembuatan gambar
2. Apabila muncul keraguan, tanyakan segera kepada instruktur

#### **E. LEMBAR LATIHAN**

Cobalah latihan perintah berikut dengan :

1. Membuat garis  $30^\circ$  dengan koordinat kartesius
2. Membuat segi empat dengan koordinat kartesius
3. Membuat garis  $25^\circ$  dengan koordinat relatif
4. Membuat segi tiga dengan koordinat relatif
5. Membuat jajar genjang dengan koordinat relatif
6. Membuat jajar genjang dengan koordinat polar
7. Membuat trapesium dengan koordinat polar

## PEMBELAJARAN KE-5

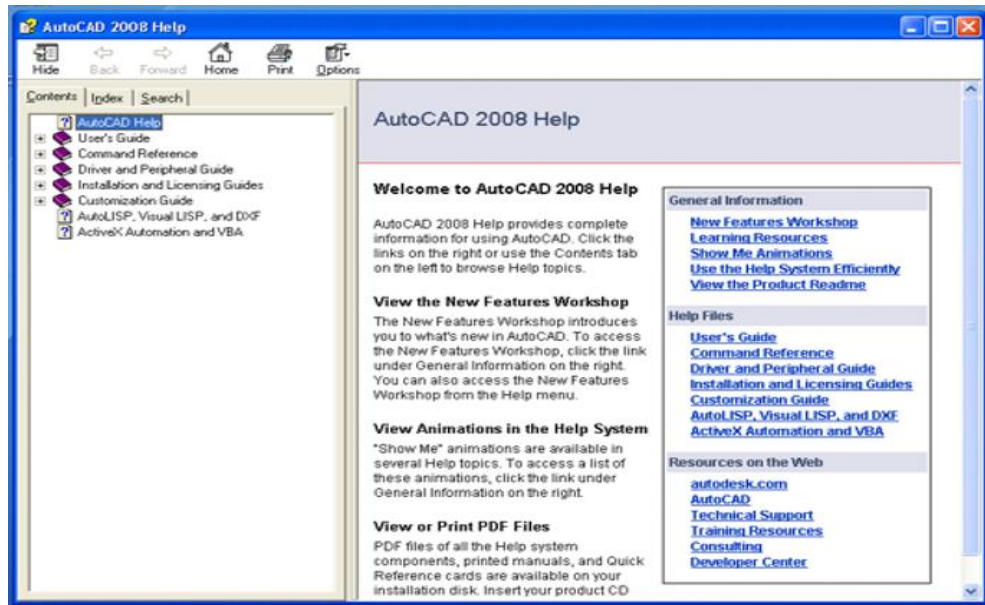
### F. Tujuan

Peserta didik mampu memahami berbagai *Toolbar AutoCad* dan fungsinya secara jujur dan mandiri.

### G. Uraian Materi

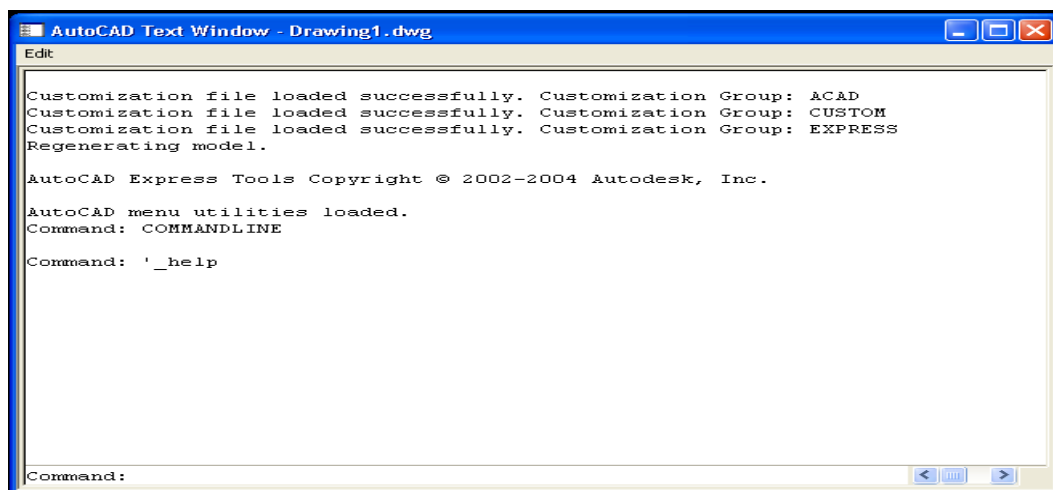
#### Mengenal Tombol Fungsi Dalam Autocad

5. **F1** atau ketik help kemudian enter → Menampilkan Help atas perintah yang sedang berjalan.







Gambar 8.a. Daftar Perintah Help

6. **F2** atau ketik TEXTSCR/GRAPHSCR kemudian enter → Memasuki layar teks / layar grafis.



Gambar 8.b. Melihat Layar Teks

7. **F3** atau klik icon  pada toolbar bagian bawah → Menghidupkan/mematikan Osnap
8. **F4** → Calibrate Tablet sebelum dihidupkan
9. **F5** atau ketik ISOPLANE kemudian enter → Memindahkan sumbu isometric aktif, yaitu berturut-turut Left, Top, dan Right.
10. **F6** atau ketik COORDS kemudian enter → Menghidupkan / mematikan koordinat pada baris status.

11. **F7** atau klik icon  pada toolbar bagian bawah → Menghidupkan/mematikan Grid di layar.
12. **F8** atau klik icon  pada toolbar bagian bawah → Menghidupkan / mematikan ortho.
13. **F9** atau klik icon  pada toolbar bagian bawah → Menghidupkan / mematikan Snap.
14. **F10** atau ketik TABLET ON/OFF kemudian enter → Menghidupkan/mematikan menu Tablet

## H. Rangkuman

- ✎ AutoCAD memiliki tombol-tombol fungsi untuk jalan pintas dalam memberikan perintah, yaitu tombol F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, dan F10






## I. Tugas

1. Sebutkan 6 tombol fungsi dan kegunaannya dalam program AutoCAD !

## J. Tes

### Tes Tertulis

1. Fungsi help pada program AutoCAD dapat ditampilkan dengan menekan tombol ...?
  - a. F 6
  - b. F 4
  - c. F 3
  - d. F 2
  - e. F 1
2. Tombol F 7 pada keyboard berfungsi untuk .... ?
  - a. Memasuki layar grafis
  - b. Mematikan Osnap
  - c. Menghidupkan atau mematikan grid pada layar
  - d. Menghidupkan fasilitas ortho
  - e. Mematikan Snap
3. Manakah yang merupakan icon untuk menghidupkan atau mematikan Osnap ?
 

c. 	c. 	d. 
d. 		e. 
4. Manakah yang **bukan** tombol fungsi pada AutoCAD ?
  - a. F 6
  - b. F 7
  - c. F 10
  - d. F 11
  - e. F 1
5. TEXTSCR digunakan untuk fungsi .... ?
  - a. Memasuki layar grafis
  - b. Mematikan Osnap
  - c. Menghidupkan atau mematikan grid pada layar
  - d. Menghidupkan fasilitas ortho
  - e. Mematikan Snap

6. ISOPLANE digunakan untuk ... ?
- Mematikan Snap
  - Memindahkan sumbu isometric aktif
  - Memasuki layar grafis
  - Menghidupkan fasilitas ortho
  - Mematikan Osnap

### **Jawaban Tes Tertulis**

- E
- C
- D
- D
- A
- B

### **Penilaian Tes Tertulis**

- Skor setiap jawaban benar : 1
- Nilai Test Tertulis : jumlah skor x 5

## TES PRAKTIK

No.	Aspek yang dinilai	Nilai Maks	Jumlah	
			Nilai	Rata-rata
1.	<b>Persiapan:</b>			
	a. Menghidupkan komputer sesuai prosedur yang ada.	10		
	b. Kesiapan melaksanakan praktek	5		
2.	<b>Pelaksanaan:</b>			
	a. Kesesuaian langkah kerja dengan SOP	20		
	b. Kecermatan dan ketelitian	10		
	c. Waktu yang dibutuhkan	10		
3.	<b>Hasil:</b>			
	b. Menggunakan tombol fungsi dengan benar	45		
<b>Jumlah</b>		100		

### K. Lembar Kerja Praktik

Job : E	Mengoperasikan AutoCAD	Kelas : XI
Waktu : 1x( 3 x 45 menit)		Semester : XI
Hari/ tgl :		Sekolah Menengah Kejuruan

**A. Tujuan**

Setelah selesai Praktek siswa diharapkan dapat:

- Memahami fungsi perintah dan icon pada AutoCAD sesuai standar operasional.

**B. Alat dan Bahan.**

- Alat**
  - Satu set perangkat computer (CPU, monitor, keyboard, printer)
  - LCD
  - White bord
  - Modul
- Bahan**
  - Flashdisk
  - Kertas

**C. Keselamatan Kerja**

- Peserta tidak membawa flashdisk yang terinfeksi virus.
- Sebelum digunakan, flashdisk harus di scan terlebih dahulu dengan program anti virus.
- Komputer di laboratorium bukan untuk bermain game.
- Jangan menambah atau menghapus program.
- Jangan menghapus file milik orang lain.
- Mematikan komputer harus menggunakan prosedur yang benar.
- Ruangan ber AC, agar komputer tidak panas.
- Ruangan bebas debu.
- Praktikan tidak memakai sepatu kedalam laboratorium computer.

10. Instruktur dan praktikan tidak merokok dalam laboratorium computer.

**D. Langkah Kerja**

1. Langkah kerja ikutilah perintah pada masing-masing tujuan pembuatan gambar
2. Apabila muncul keraguan, tanyakan segera kepada instruktur

**E. Lembar Latihan**

Cobalah latihan perintah berikut dengan :

1. Menampilkan Help atas perintah yang sedang berjalan.
2. Memasuki layar teks / layar grafis.
3. Menghidupkan/mematikan Osnap
4. Calibrate Tablet sebelum dihidupkan
5. Memindahkan sumbu isometric aktif, yaitu berturut-turut Left, Top, dan Right.
6. Menghidupkan / mematikan koordinat pada baris status.
7. Menghidupkan/mematikan Grid di layar.
8. Menghidupkan / mematikan ortho.
9. Menghidupkan / mematikan Snap.
10. Menghidupkan/mematikan menu Tablet

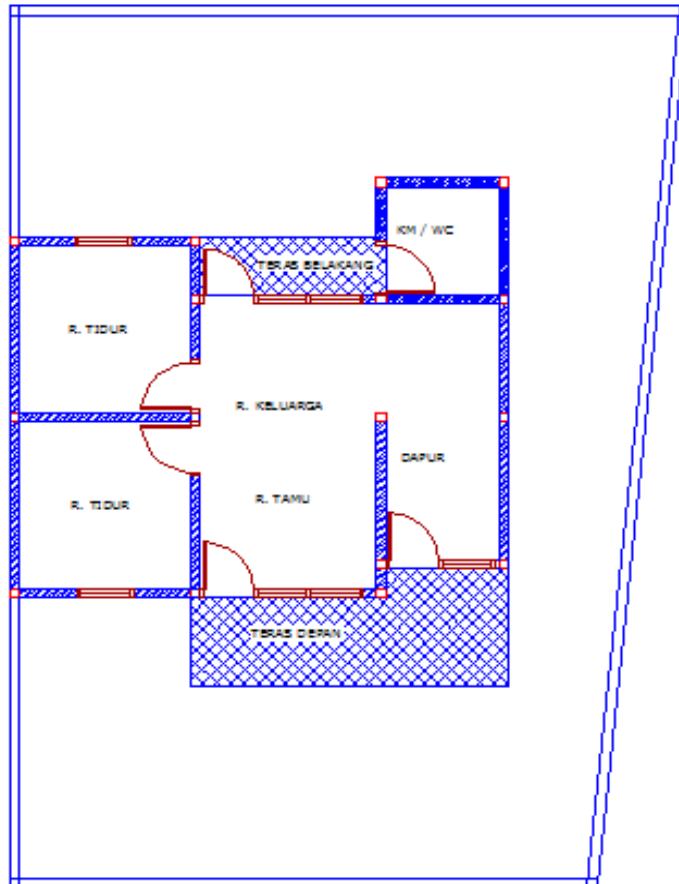
## PEMBELAJARAN KE-6

### A. Tujuan

Peserta didik mampu memahami berbagai *Toolbar AutoCad* dan fungsinya secara jujur dan mandiri.

### B. Uraian Materi

Menggambar rumah sederhana, dengan ukuran 15 x 9,5 m, seperti pada gambar di bawah ini !

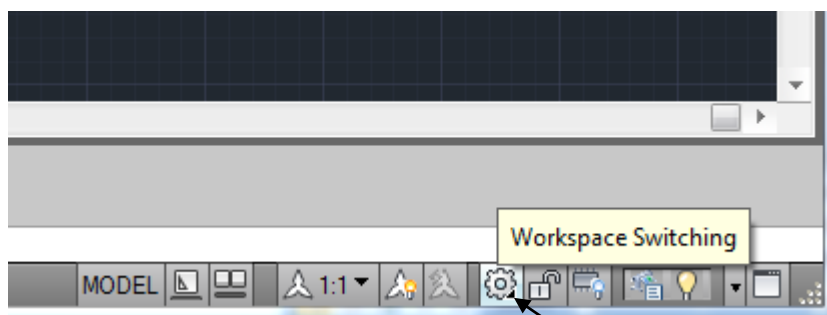


Gambar Denah  
Skala 1 : 100

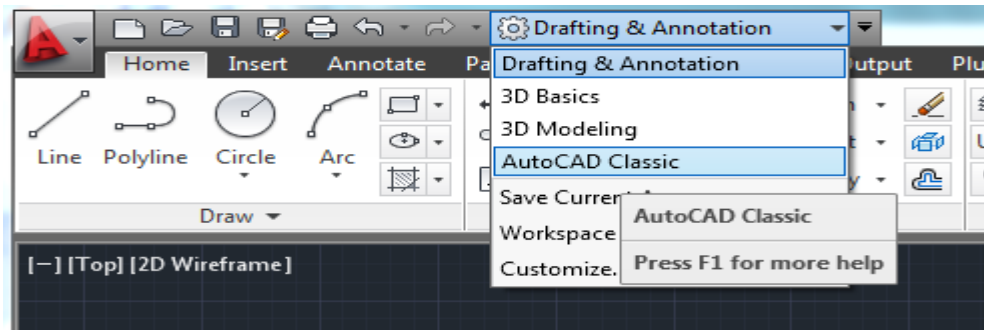
### Langkah 1 :

Jadikan tampilan autocad ke autocad clasic

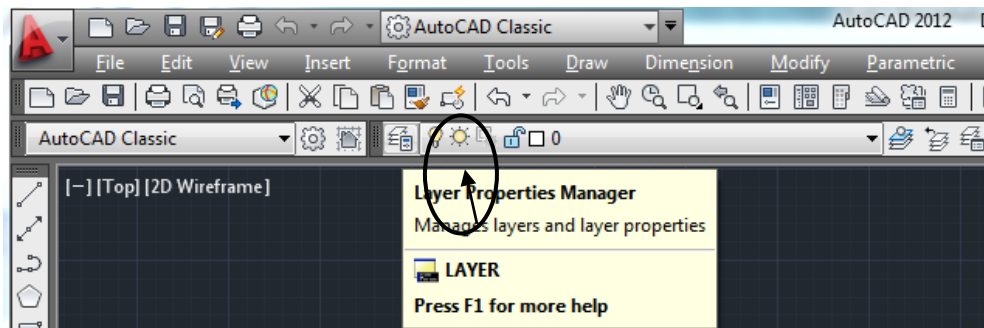
- Klik Workspace ( untuk AutoCAD 2010 letaknya ada di kanan bawah )



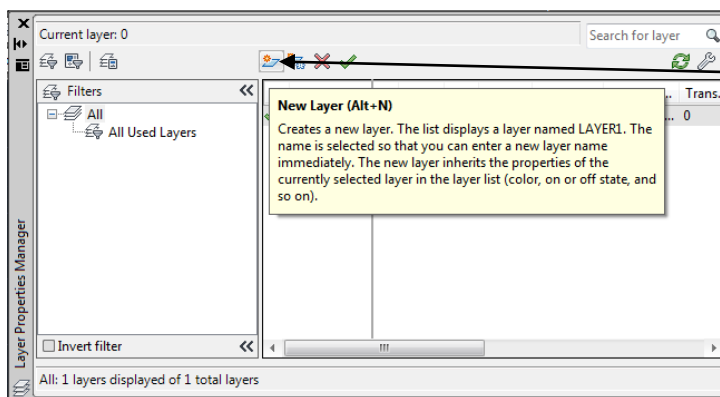
- Untuk AutoCAD 2012 letak workspace ada di kiri atas seperti di bawah ini :



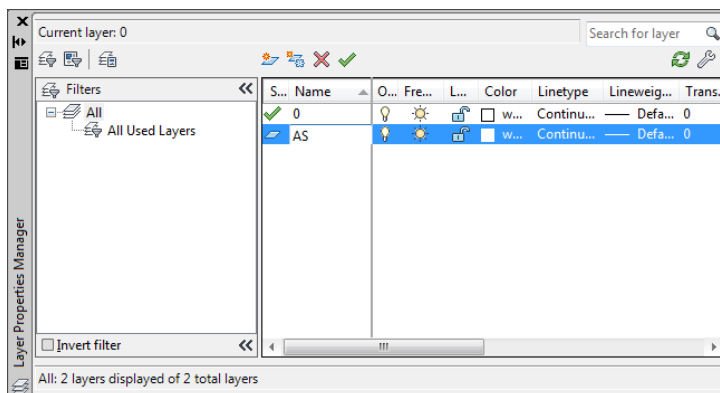
- Klik AutoCAD Classic
- Buat layer ( lembar kerja setiap bagian rumah )



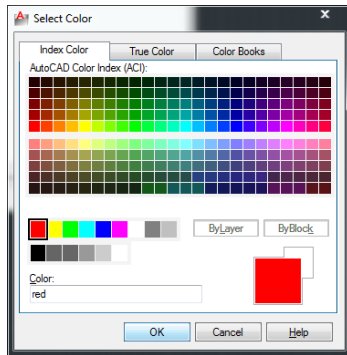
- Klik Layer Propertis manager ( seperti gambar )



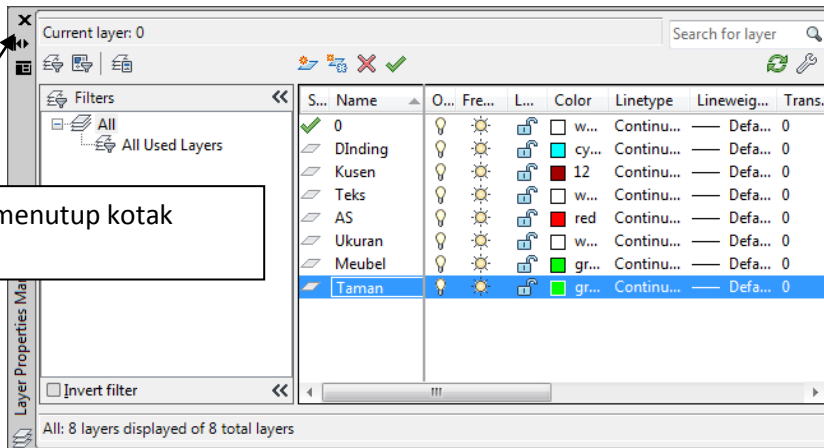
Klik New Layer



- Klik tulisan layer1 dan Ketik As
- Klik kotak putih sebaris dengan AS pada color untuk mengganti warna garis AS, pilih warna merah dan tekan OK

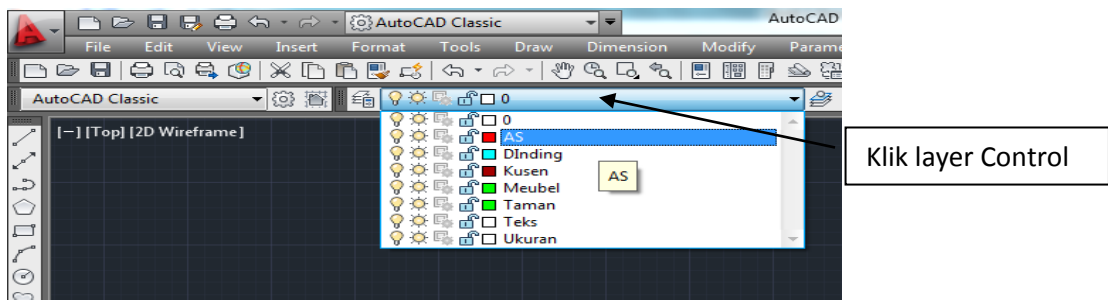


- Ulangi untuk membuat layer yang lainnya !

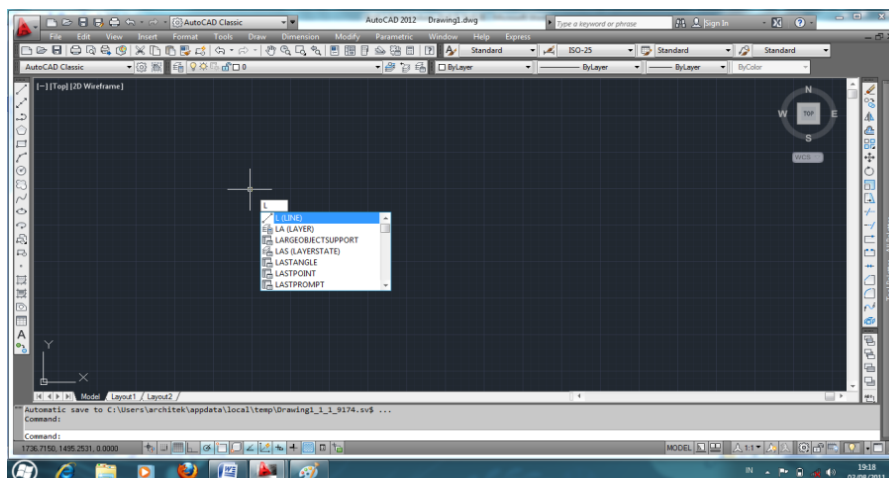


- Bila sudah selesai membuat layer, klik icon x pada pojok kiri atas

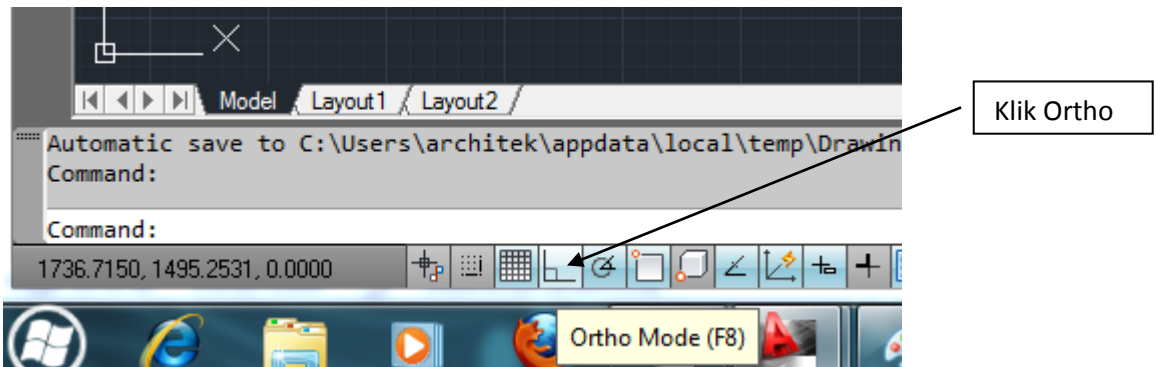
### Menggambar As



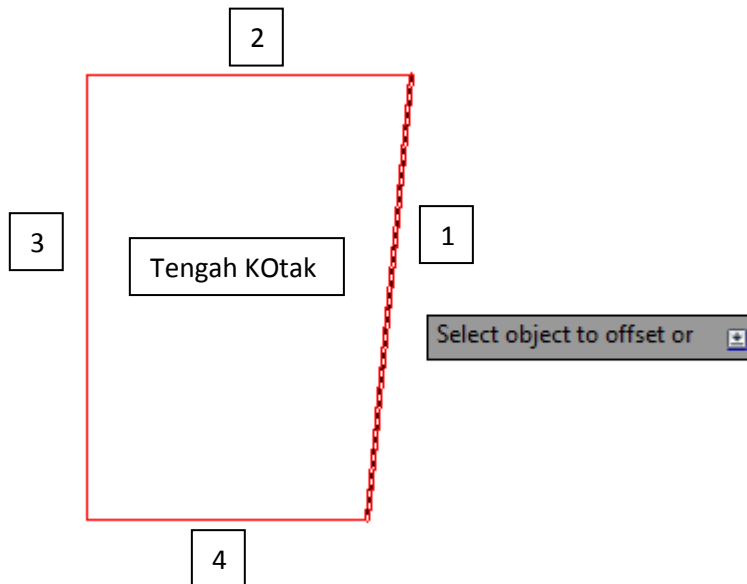
- Pilih layer ke layer AS dengan cara : Klik layer control dan klik AS



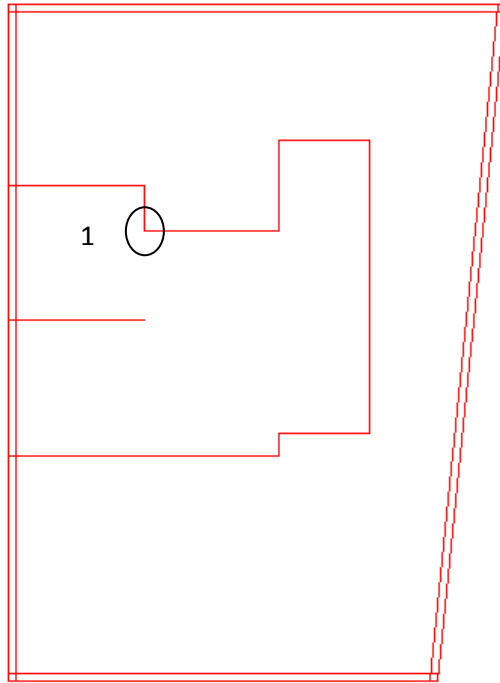
- Ketik L kemudian Enter untuk mulai membuat garis As
- Klik Sembarang , klik ortho ( untuk membuat garis selalu lurus )



- Tarik mouse ke **kiri**, Ketik angka 1100 kemudian enter
- Tarik mouse ke bawah, ketik angka 1500 kemudian enter
- Tarik mouse ke kanan, ketik angka 950 kemudian enter
- Ketik huruf C kemudian enter
- Ketik huruf o kemudian enter, ketik angka 15 (sebagai tebal dinding) enter



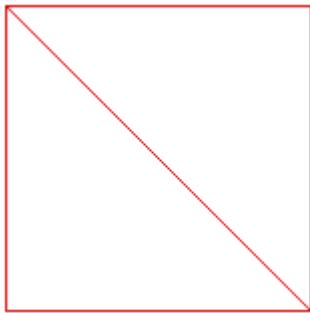
- Klik garis 1, klik tengah kotak, klik garis 2, klik tengah kotak, klik garis 3, klik tengah kotak, klik garis 4, klik tengah kotak, terakhir tekan enter
- Ketik l kemudian enter
- Klik ujung kiri kotak, mouse tarik ke bawah, ketik angka 400 enter
- Tarik mouse ke kanan, ketik angka 300 enter
- Tarik mouse ke bawah, ketik angka 100 enter
- Tarik mouse ke kanan, ketik angka 300 enter
- Tarik mouse ke atas, ketik 200 enter
- Tarik mouse ke kanan, ketik angka 200 enter
- Tarik mouse ke bawah, ketik angka 650 enter
- Tarik mouse ke kiri, ketik angka 200 enter
- Tarik mouse ke bawah, ketik 50 enter
- Tarik mouse ke kiri, ketik angka 600 enter
- Tarik mouse ke atas, ketik angka 300 enter
- Tarik mouse ke kanan, ketik angka 300 enter 2 x



- Ketik l enter, Klik pada angka 1, mouse tarik ke bawah, ketik angka 500 enter 2 x

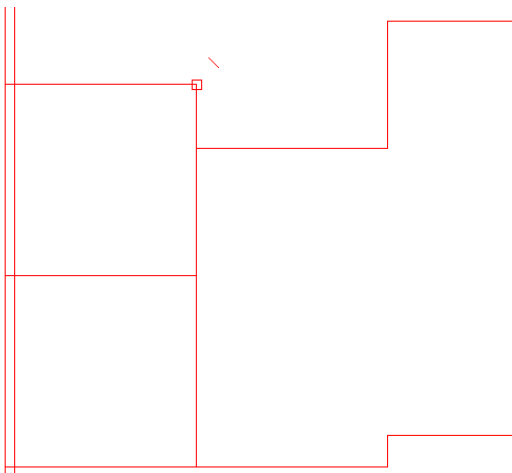
Membuat kolom :

- ganti layer dengan layer kolom ( seperti memilih layer AS )
- Ketik rec, kemudian enter, klik sembarang, ketik angka 15 , 15 enter
- Ketik l enter, klik salah satu pojok bujur sangkar dan klik lagi pada pojok yang lain dengan membentuk diagonal



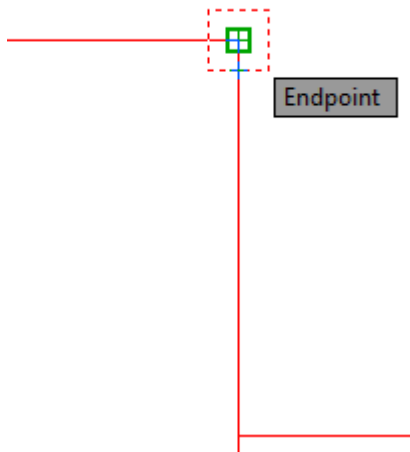
Pindah kotak ke salah satu pojok garis AS yang telah di buat dengan cara :

- Ketik M enter, klik kotak enter, klik pada tengah garis diagonal, dan letakkan pada salah satu pojok garis AS yang telah dibuat.

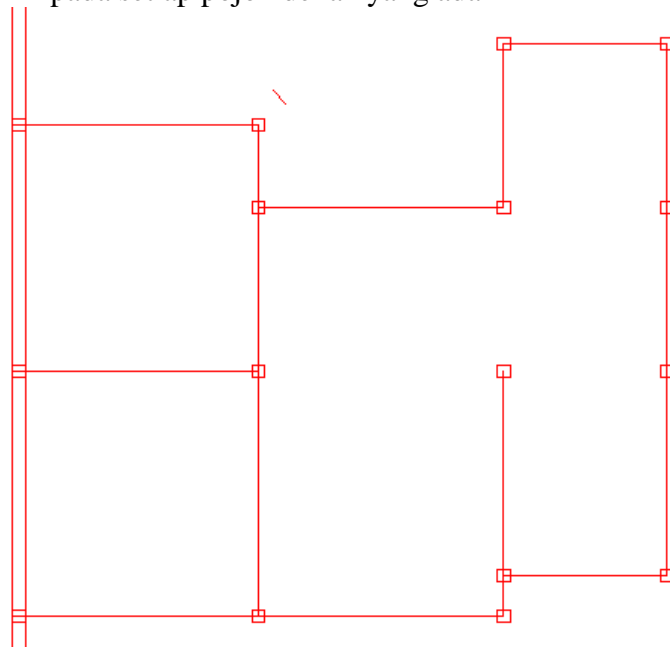


Copy Kotak Kolom ke semua pojok garis AS yang lain !, dengan cara :

- Klik kotak kolom → ketik co → enter → klik garis pojok AS tengah Kotak Kolom

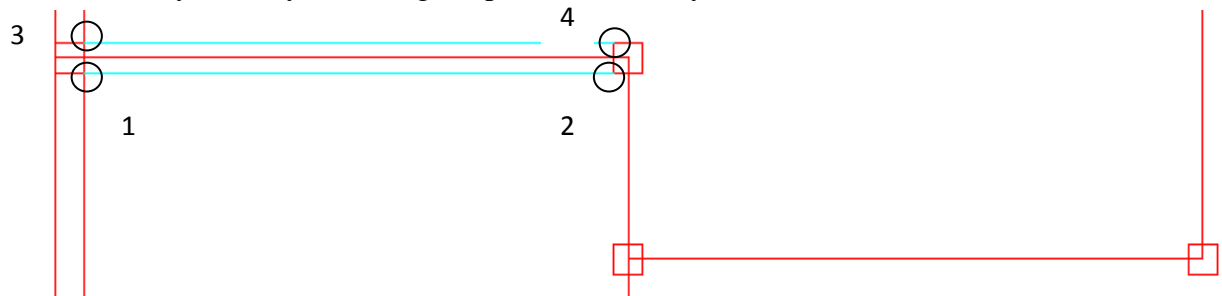


- Klik pada setiap pojok denah yang ada

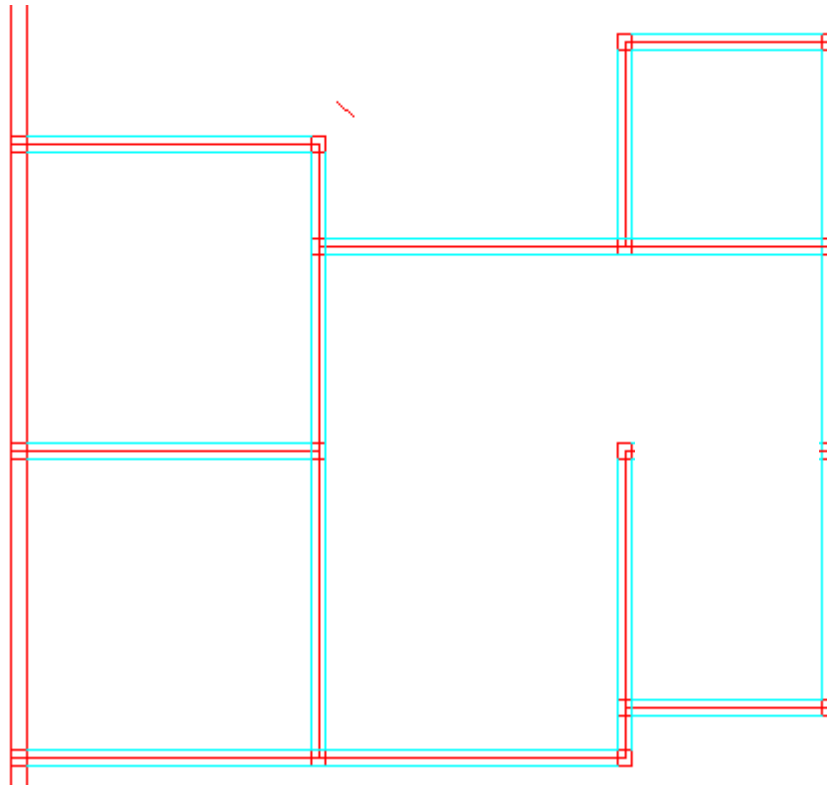


Buat Garis dinding dengan cara :

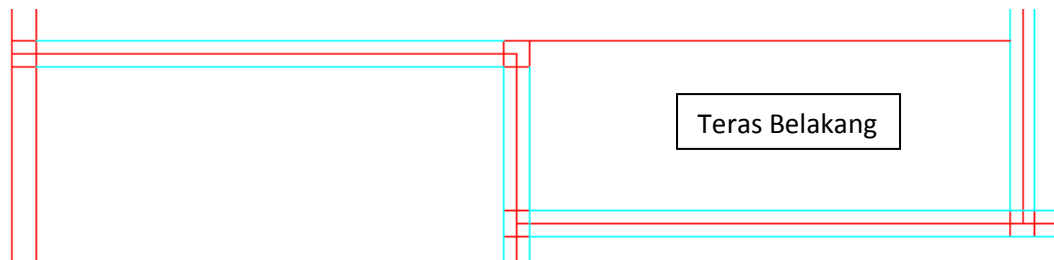
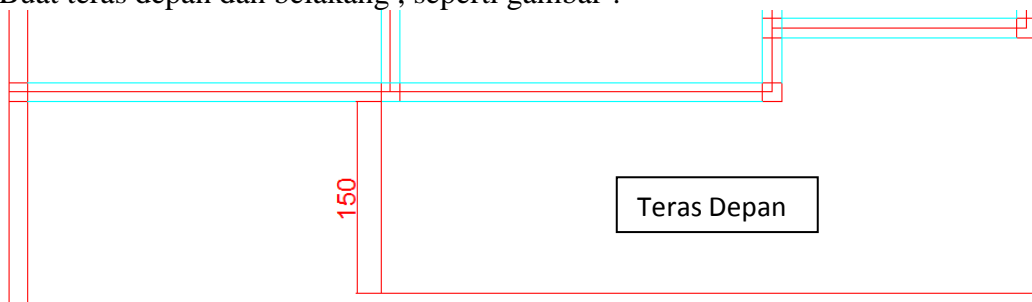
- Ganti layer ke layer dinding ( seperti memilih layer AS )



- Ketik 1 enter, klik angka 1, klik angka 2, enter 2 X , klik angka 3, klik angka 4 enter
- Buat untuk seluruh dinding yang ada



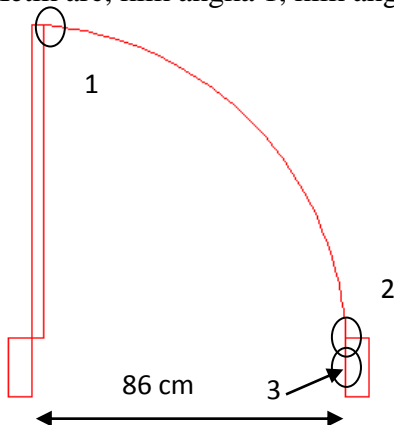
- Buat teras depan dan belakang , seperti gambar !



Buat kusen pintu dan jendela :

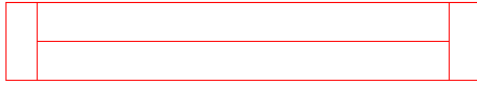
Ganti layer ke layer kusen

- Ketik rec, enter, klik sembarang, ketik 6 , 15 enter
- Ketik rec, enter, klik pada pojok kanan atas, ketik 3 , 80 enter ( lebar pintu 80 cm )
- Copy kotak kusen ke kanan sejauh 86 cm, enter 2 x
- Ketik arc, klik angka 1, klik angka 2, klik angka 3



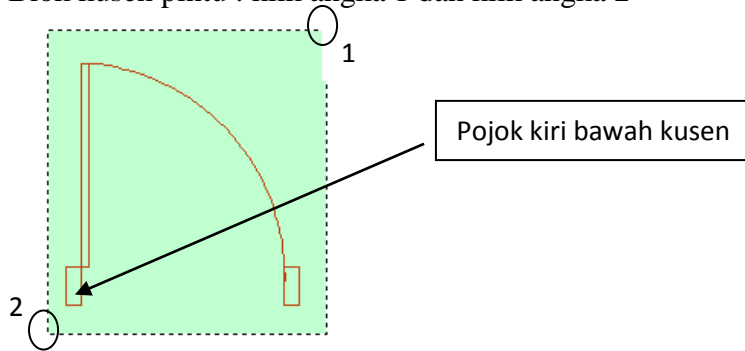
Buat kusen jendela :

- Ketik rec, enter , klik sembarang, ketik angka 6 , 15 enter
- Copy kusen ke kanan sejauh 66 cm, enter 2 x
- Buat garis seperti gambar

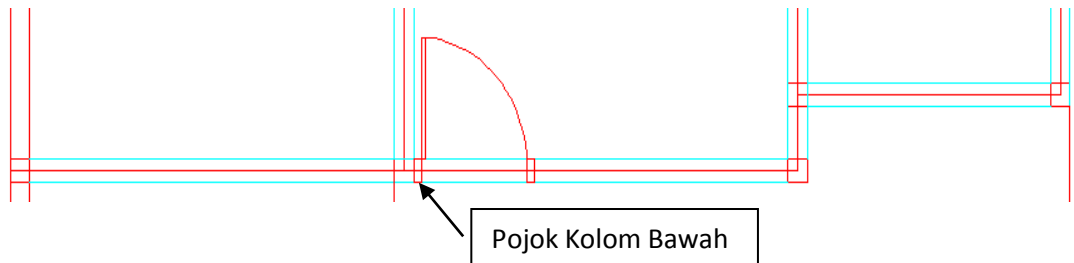


Pindah kusen pintu ke denah :

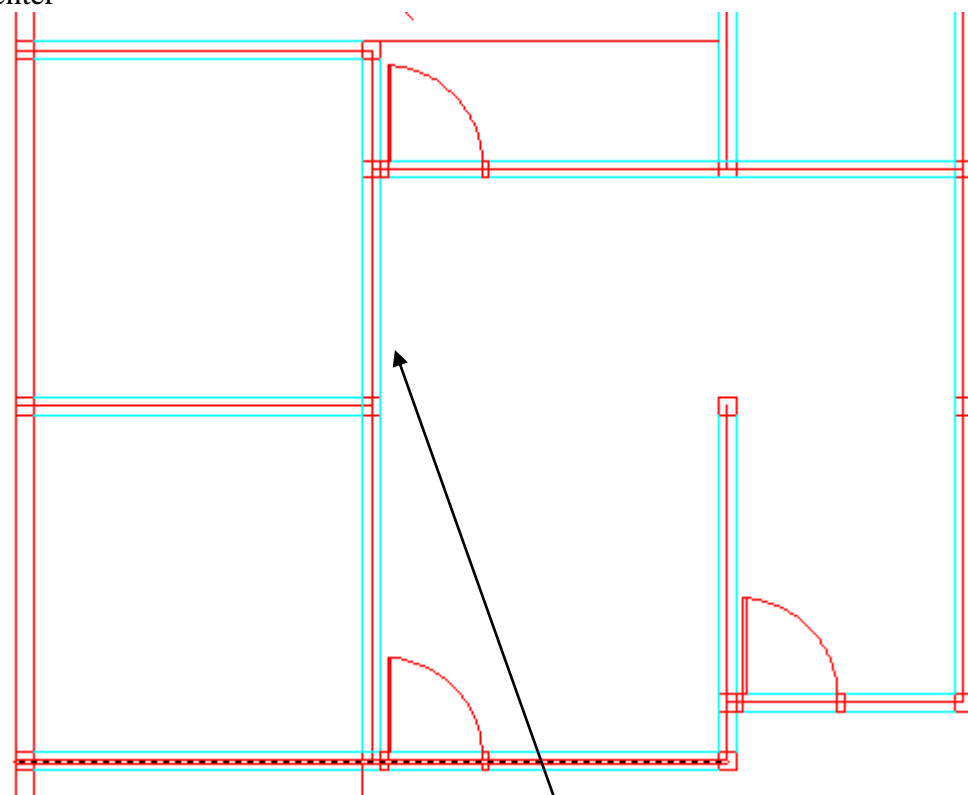
- Blok kusen pintu : klik angka 1 dan klik angka 2



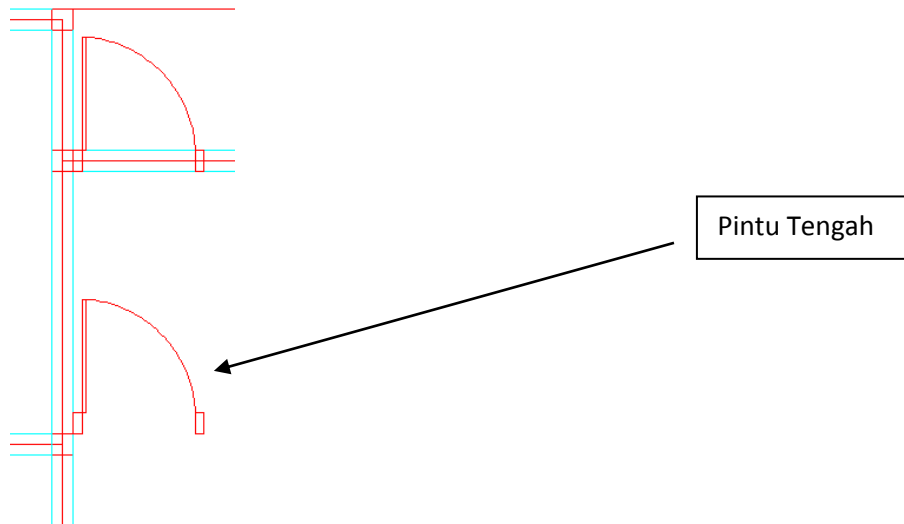
- Ketik co enter, klik pojok kiri bawah kusen pintu
- Klik pada pojok kolom teras depan, seperti gambar !



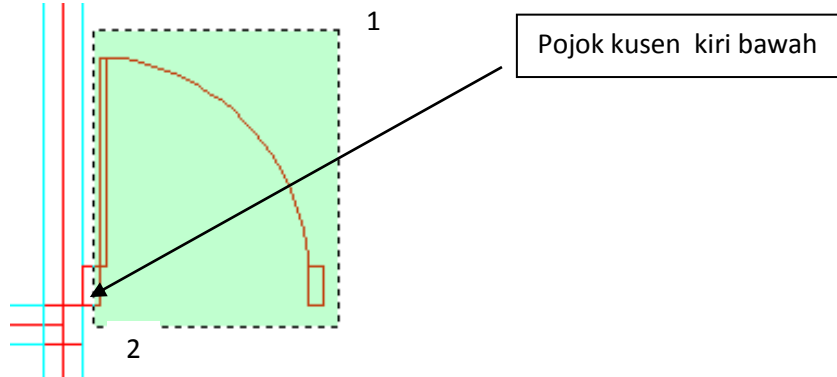
- Lakukan hal yang sama untuk dua pintu yang lain seperti gambar ! diakhiri dengan enter



- Copy kan lagi satu pintu untuk pintu tengah

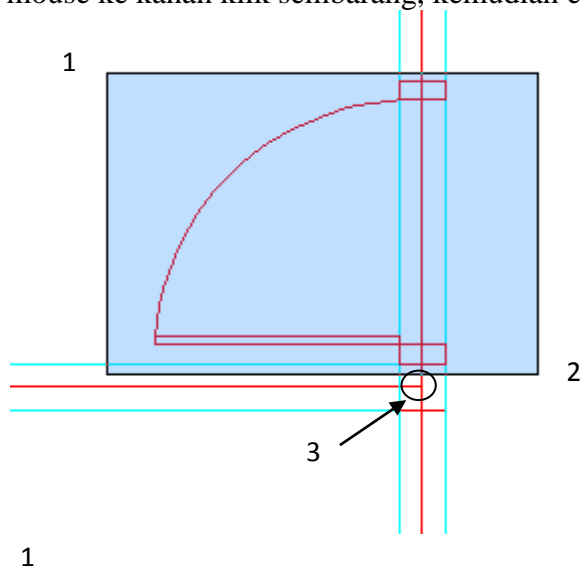


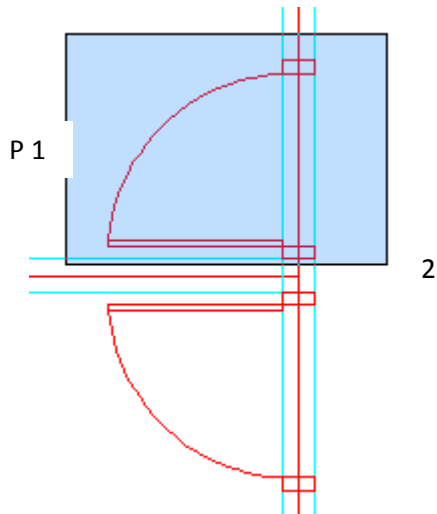
- Putar dengan cara ;
- Blok kusen pintu ( klik angka 1 kemudian angka 2 ) , ketik ro , enter , klik pojok kusen kiri bawah pintu.
- Mouse tarik ke atas klik 1 x



**Mirror Kusen pintu untuk kamar sebelah depannya !**

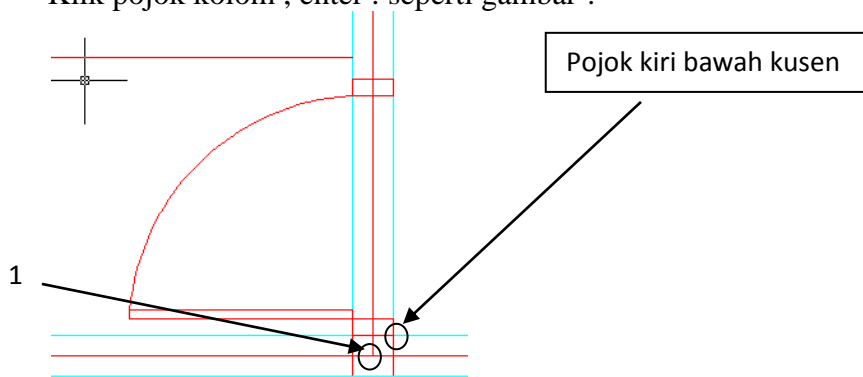
- Blok kusen pintu ( klik angka 1 kemudian angka 2 ) , ketik mi, klik angka 3, tarik mouse ke kanan klik sembarang, kemudian enter.





Buat pintu kamar mandi dengan mengcopy pintu P1

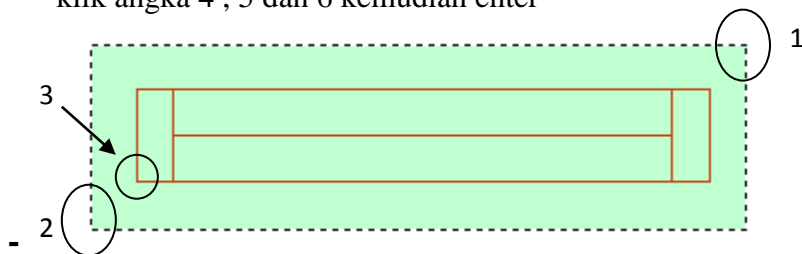
- Blok kusen pintu P1( klik angka 1 kemudian angka 2 ), ketik co , klik pojok kiri bawah kusen
- Klik pojok kolom , enter : seperti gambar !



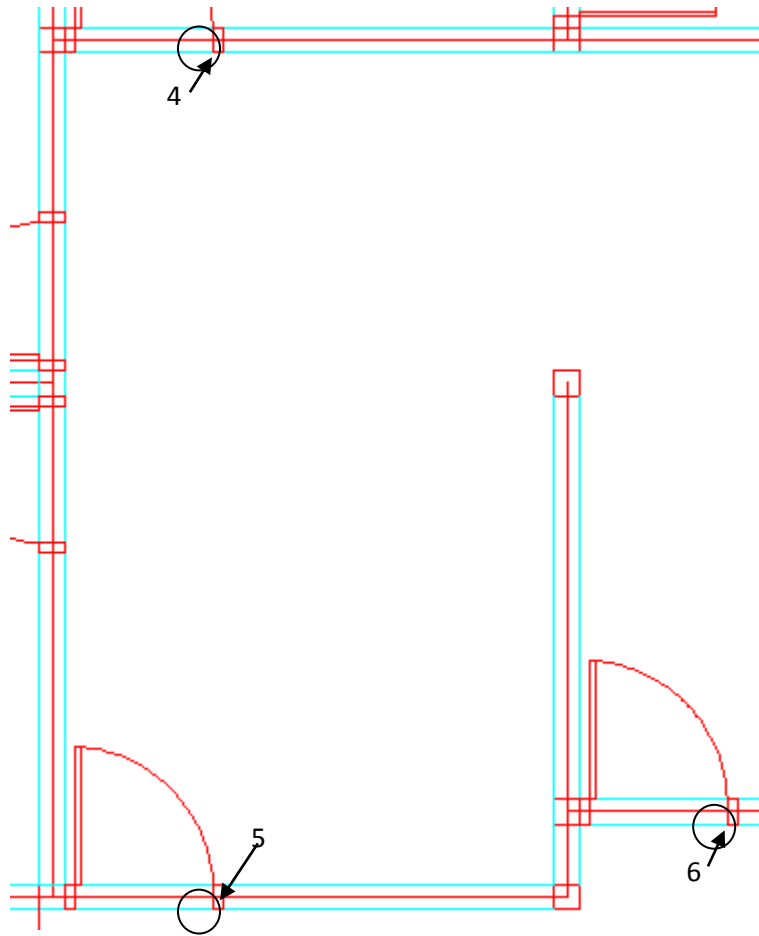
- Blok sekali lagi, ketik mi, klik angka 1, tarik mouse ke atas , klik 1 x , ketik Y, enter  
Semua pintu telah terpasang ...

Memasang kusen jendela :

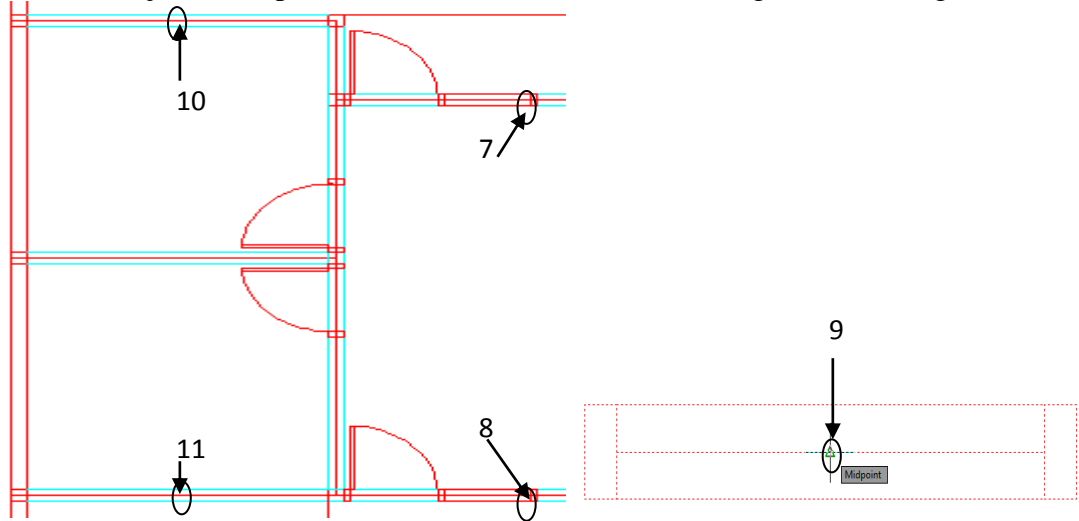
- Blok kusen jendela ( klik angka 1 kemudian angka 2 ) , ketik co , enter , klik angka 3 , klik angka 4 , 5 dan 6 kemudian enter



- 2



- Blok kusen jendela seperti di atas , ketik co , enter , klik angka 3 , klik angka 7 ,dan 8

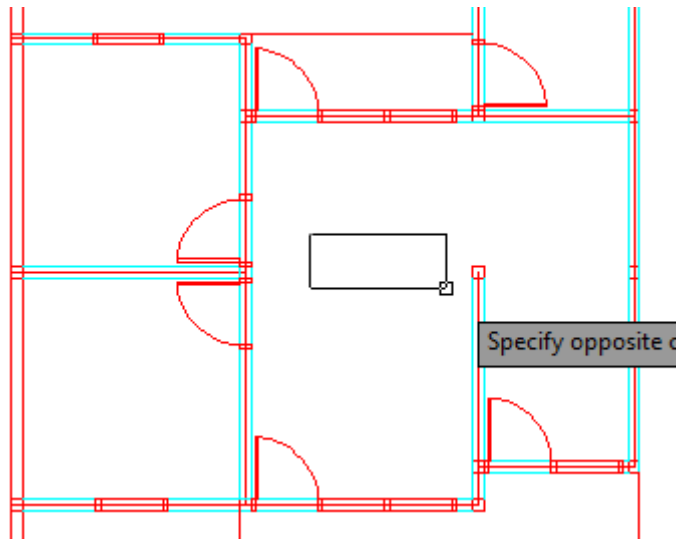


Blok kusen seperti di atas, ketik co enter, klik angka 9, klik angka 10 dan 11, kemudian enter

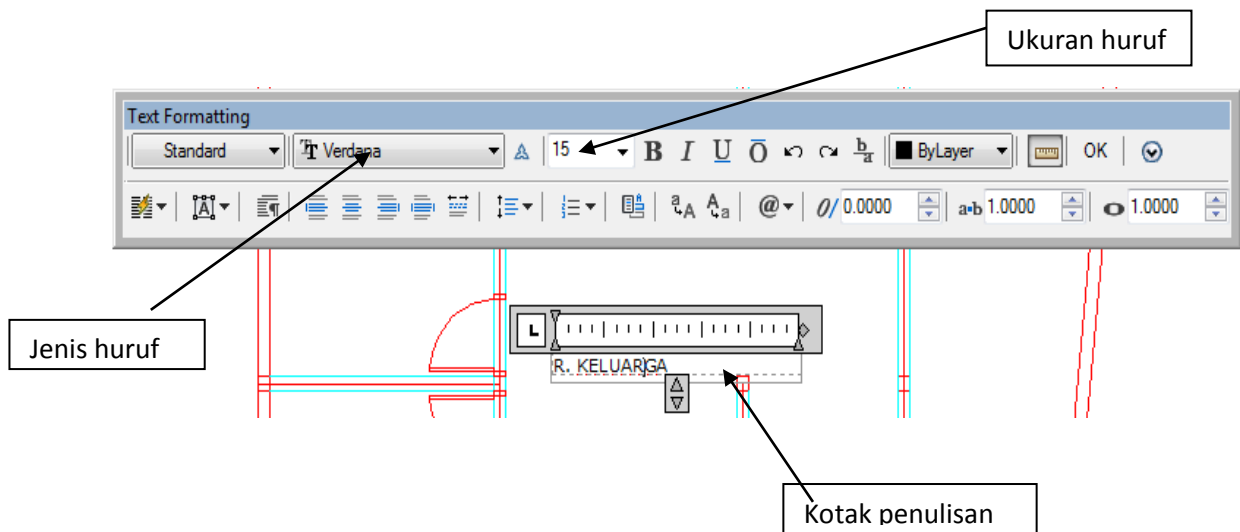
Memberi keterangan ruang

Ganti layer dengan layer teks

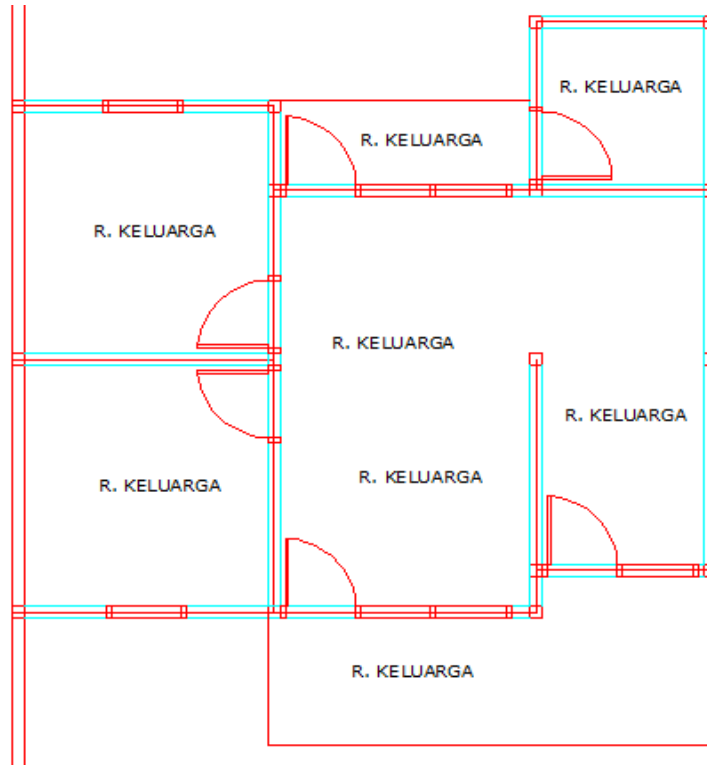
- Ketik huruf t kemudian enter, klik tengah ruang, mouse geser ke kanan dan ke bawah, kemudian klik 1 x. ( lihat gambar !)



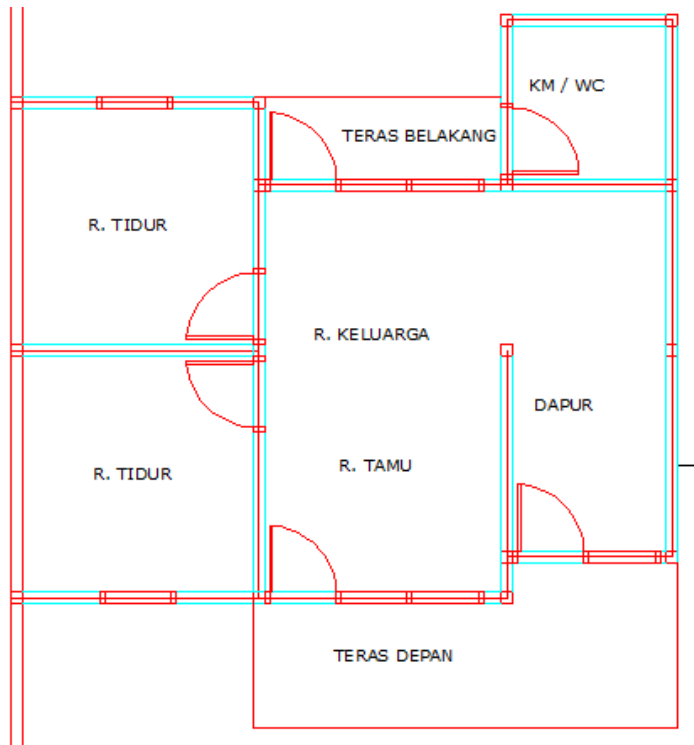
- Akan muncul kotak text formatting
- Ganti jenis huruf dengan **verdana** pada jenis huruf
- Ganti besar huruh menjadi **15** pada ukuran huruf
- Klik pada kotak penulisan, ketik “**R. KELUARGA**“, klik OK



- Klik Teks R. Keluarga  
 Ketik co , enter → klik pada huruf R → klik di setiap ruang yang akan diberi keterangan teks → enter

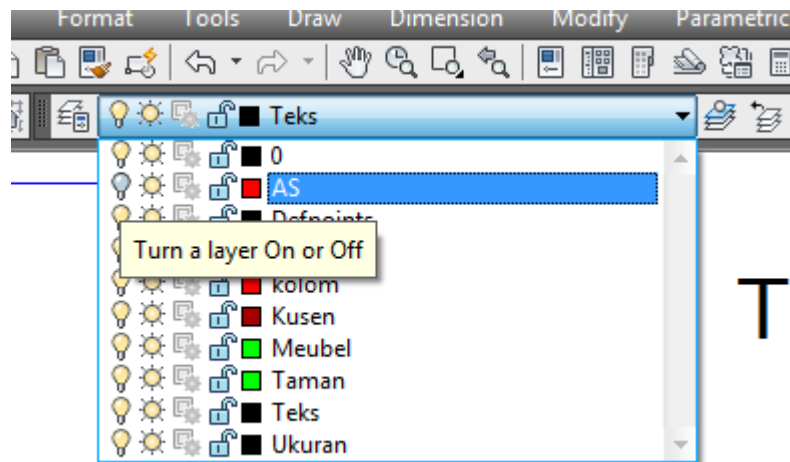


- Klik 2 x , teks “ R. KELUARGA “ sehingga muncul kotak text formatting
- Ganti teks menjadi “ R. TIDUR “ → klik ok
- Lakukan yang lain juga, sehingga seperti gambar berikut ...



Membuat beda tinggi lantai pada pintu

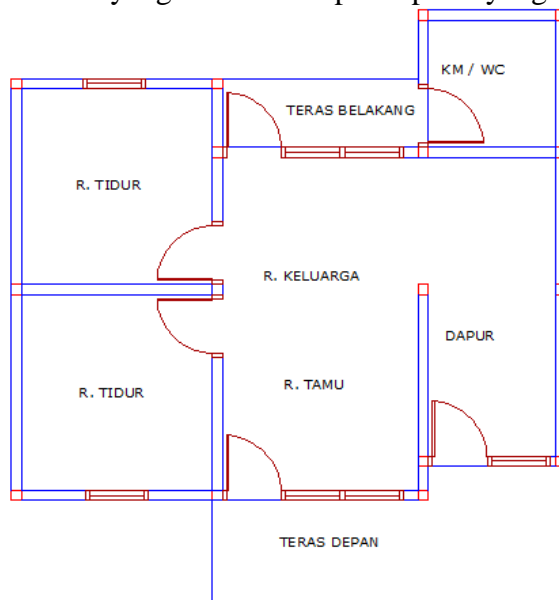
- Matikan layer AS ( klik lampu pada layer AS kemudian klik sembarang) untuk menyembunyikan garis As



- Ketik TR kemudian enter → klik kedua kusen pintu → enter → klik garis dinding dalam → enter

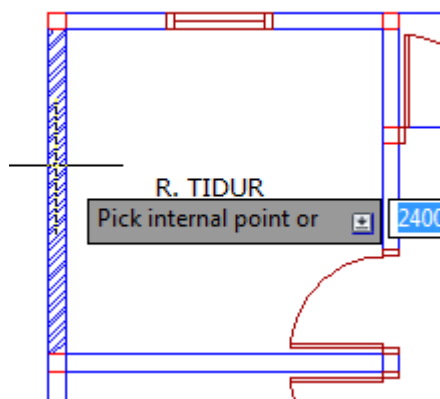
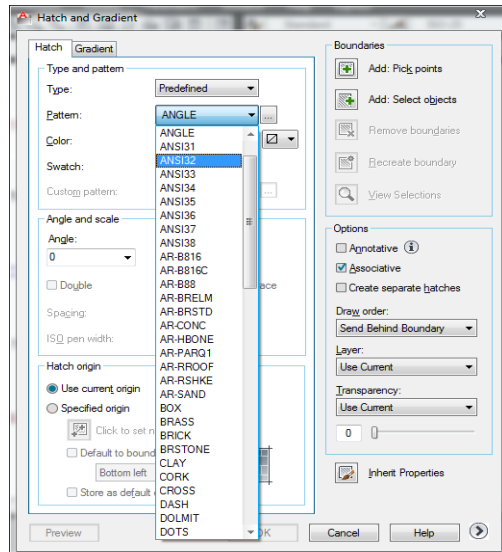


- Lakukan yang sama untuk pintu-pintu yang lain, seperti gambar ...



Memberi arsiran dinding, teras, km / wc

- Ketik H enter → klik tulisan ANGLE → klik ANSI 32 untuk dinding ( ANSI 33 untuk trasram KM /WC, ANSI 37 untuk keramik ) → klik Add-Pick points → klik tengah dinding → enter



- Lakukan hal yang sama untuk semua dinding, sehingga seperti gambar di bawah. Nyalakan lampu untuk semua layer kecuali layer AS, gambar denah telah selesai.

### TES PRAKTIK

No.	Aspek yang dinilai	Nilai Maks	Jumlah	
			Nilai	Rata-rata
1.	<b>Persiapan:</b>			
	a. Menghidupkan komputer sesuai prosedur yang ada.	10		
	b. Kesiapan melaksanakan praktek	5		
2.	<b>Pelaksanaan:</b>			
	a. Kesesuaian langkah kerja dengan SOP	20		
	b. Kecermatan dan ketelitian	10		
	c. Waktu yang dibutuhkan	10		
3.	<b>Hasil:</b>			
	a. Menggunakan tombol fungsi dengan benar	45		
<b>Jumlah</b>		100		

### C. Lembar Kerja Praktik

Job : F	Mengoperasikan AutoCAD	Kelas : XI
Waktu : 4 x ( 3 x 45 menit)		Semester : XI
Hari/ tgl :		Sekolah Menengah Kejuruan

**A. Tujuan**  
Setelah selesai Praktek siswa diharapkan dapat:

- Memahami fungsi perintah dan icon pada AutoCAD sesuai standar operasional.

**A. Alat dan Bahan.**

- Alat**
  - Satu set perangkat computer (CPU, monitor, keyboard, printer)
  - LCD
  - White bord
  - Modul
- Bahan**
  - Flashdisk
  - Kertas

**B. Keselamatan Kerja**

- Peserta tidak membawa flashdisk yang terinfeksi virus.
- Sebelum digunakan, flashdisk harus di scan terlebih dahulu dengan program anti virus.
- Komputer di laboratorium bukan untuk bermain game.
- Jangan menambah atau menghapus program.
- Jangan menghapus file milik orang lain.
- Mematikan komputer harus menggunakan prosedur yang benar.
- Ruangan ber AC, agar komputer tidak panas.
- Ruangan bebas debu.
- Praktikan tidak memakai sepatu kedalam laboratorium computer.
- Instruktur dan praktikan tidak merokok dalam laboratorium computer.

**C. Langkah Kerja**

- Langkah kerja ikutilah perintah pada masing-masing tujuan pembuatan gambar
- Apabila muncul keraguan, tanyakan segera kepada instruktur

**D. Lembar Latihan**  
Gambarlah sambungan Batu Bata seperti pada gambar di bawah

PERTEMUAN SIKU TEBAL 3/4 BATA

## PEMBELAJARAN KE-7

### A. Tujuan

Peserta didik mampu mencetak gambar hasil kerja secara jujur dan mandiri.

### B. Uraian Materi

Plotting dapat juga disebut "Printing" karena kita dapat memindahkan gambar yang luas kedalam kertas cetak dengan ukuran yang kita inginkan, seperti halnya memncetak dengan operasi windows atau yang lainnya.

AutoCAD menggunakan standard Windows printer drivers untuk menjalankan plotters and printers.

Mencetak gambar kedalam bentuk hard copy dilakukan untuk dapat menggunakan hasil penggambaran yang telah dilakukan pada program aplikasi AutoCad. Program aplikasi AutoCad menyediakan beberapa pengaturan untuk pencetakan gambar.

pencetaka pada program AutoCad dapat menggunakan *Model Space* atau *Paper Space*, melalui Paper Space dapat dilakukan pengaturan layout pencetakan yang lebih variatif.

#### 1. Layout and Paper Space

Ada beberapa langkah setting yang perlu diperhatikan sebelum melakukan pencetakan gambar autocad, diantaranya :

- a) Membuat "**Layout**" dan memberikan nama untuk layout yang dibuat, serta mensetting plotting parameternya.
- b) Membuat satu atau lebih "**viewport**" yang akan dicetak dalam satu halaman.
- c) Melakukan setting skala gambar yang dihasilkan pada viewport di setiap layout.
- d) Mengecek visibility dari setiap layer dalam viewport yang akan dicetak.
- e) Mengecek line parameternya, jika pada posisi hidden atau shading untuk disrubah menjadi "**Visibility**"
- f) Memilih "**plot device**" atau jenis printer yang akan digunakn untuk mencetak.
- g) Memilih type warna pencetakan pada "**plot style table**" untuk membuat monochrome, color based dsb.
- h) Menentukan ukuran kertas yang akan digunakan, A4, A3, A2 atau A1 disesuaikan dengan printer yang digunakan
- i) pada '**plot area**' dipastikan selalu pada posisi "**Extents**"
- j) Menentukan "**plot Scale**"nya pada posisi 1:1
- k) Tentukan **drawing orientation**-nya apakah *portrait* atau *landscape*

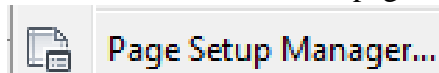
#### 2. Menu Perintah dalam Plotting

##### 1. Page Setup

Page setup adalah perintah untuk mengatur setting halamn pencetakan, seperti perangkat pencetakan, ukuran kertas, skala cetak, orientasi pencetakan, dan sebagainya.

Page setup dapat diakses dengan cara sebagai berikut ;

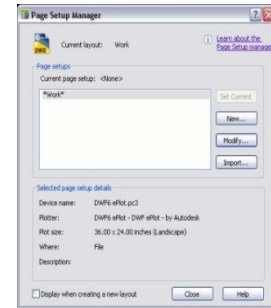
- a. toolbar : klik tombol / ikon page setup



- b. Menu bar : klik menu File lalu klik page setup pada menu pul down

- c. command line :Page setup lalu teka enter.

mengakses page setup manager akan otomatis membuka page setup dialog box.



## 2. Tab Plot Device

Pada tab ini berisi fungsi-fungsi untuk memilih perangkat pencetakan yang sudah dikonfigurasi sebelumnya ke dalam AutoCAD untuk digunakan sebagai alat pencetakan.

## 3. Plotter Configuration

Memperlihatkan perangkat pencetakan yang sudah terkonfigurasi dan port dimana printer terhubung atau lokasi jaringannya dan informasi-informasi tambahan mengenai plotter, pada daftar nama tertera nama-nama system printer yang tersedia.

## 4. Properties

Tombol ini untuk membuka kotak dialog Plotter Configuration Editor (PC3) dimana anda dapat melihat atau memodifikasi setting konfigurasi, port, perangkat dan media dari plotter yang dipilih.

## 5. Hints

Tombol ini akan membuka Help yang berisi informasi tentang perangkat pencetakan yang dipilih.

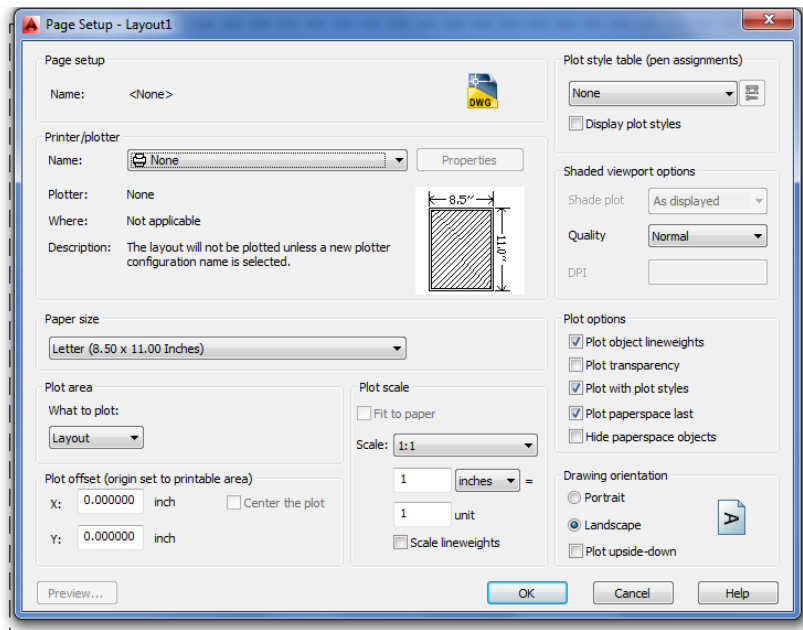
## 6. Plot Style table (pen assignments)

Opsi ini untuk menentukan table style pencetakan yang akan diterapkan pada layout, juga untuk mengedit atau membuat table style pencetakan.

- **name** : memperlihatkan *table style* yang saat ini diterapkan pada model atau layout, dan memperlihatkan nama-nama table style pencetakan yang ada.
- **new** : tombol ini untuk membuka *add a plot style table wizard*, yang akan anda gunakan untuk membuat table style pencetakan baru.
- **Display Plot Style** : mengontrol apakah nama style pencetakan harus diperlihatkan dalam gambar dan ikut dicetak atau tidak.
- **Options** : membuka kotak dialog *options tabs plotting*, yang memungkinkan anda untuk melihat dan memodifikasi layout aktif dan setting pencetakan.
- **Display when creating a new layout** : menentukan apakah AutoCAD membuka kotak dialog *Page setup* setiap kali membuka layout pertama kali atau tidak.

## 7. Tab Layout Setting

tab ini berisi opsi- opsi untuk mengatur setting layout seperti area pencetakan skala pencetakan, posisi pencetakan, orientasi pencetakan dan ukuran.



tampilan page setup dialog box pada layout setting tab.

## 8. Paper size and paper unit

Berisi daftar ukuran kertas standard yang tersedia pada alat cetak yang dipilih. Printable area memeprihtkan area sebenarnya pada kertas yang dapat digunakan untuk pencetakan, diindikasikan dalam ukuran lebar (sumbu X) dan tinggi (sumbu Y), Jika tidakm plotter yang dipilih, mak yang diperlihatkan dalam daftar adalah kertas dengan ukuran penuh.

Dalam area ini anda juga harus menentukan satuan gambar, apakah mm ( 1 unit gambar di layar = 1 mm) atau inchi ( 1 unit gambar = 1 inchi).

## 9. Drawing Orientation

Mengatur orientasi gambar pada saat akan dicetak. Mengatur orienasi obyek gambar pada media pencetakan, ada tiga pilihan :

- **portrait** : mencetak gambar dengan arah orientasi vertical pada bidang kertas.
- **landscape** : mencetak gambar dengan arah orientasi horizontal pada bidang kertas.
- **plot upside down** : pilihan ini berfungsi untuk mengatur arah pencetakan, bila pilihan ini diaktifkan maka gambar akan dicetak dari atas kebawah.

## 10. Plot area

Mengatur metode penyeleksian obyek gambar yang akan dicetak ada beberapa pilihan diantaranya ;

- **Limits** : mencetak gambar sebesar batas bidang kerja
- **Extents** : mencetak seluruh obyek gambar yang ada oada drawing area.
- **Display** : mencetak se;luruh obyek gambar yang sedang tampak pada drawing area pada saat pengaturan pencetakan dilakukan.

- **Window** : Mencetak gambar dengan menentukan terlebih dahulu batas gambar yang akan dicetak, batas gambar ditentukan dengan mengklik window lalu jendela obyek gambar yang akan dicetak.

#### 11. Plot Scale

Mengatur skala obyek gambar yang akan dicetak, terdiri atas dua pilihan ;

- **Scale** : Mengatur skala gambar secara cepat, melalui tombol pull down yang tersedia dapat dipilih beberapa macam skala yang dapat diterapkan pada pencetakan. Pilihan scale to fit akan mengatur agar besar gambar menyesuaikan dengan ukuran media kertas.
- **Custom** : Mengatur skala gambar dengan memasukkan nilai perbandingan antara ukuran gambar pada drawing area dan gambar yang akan dicetak.
- **Scale lineweights** : dalam keadaan aktif akan mengskalakan lineweight secara proporsional sesuai skala cetak. dalam keadaan mati lineweight dicetak dengan tebal absolute sesuai dengan yang anda tentukan pada property lineweight-nya.

#### 12. Plot offset

Mengatur perletakan obyek gambar pada media pencetakan dengan menentukan koordinat titik pusat obyek gambar pada rawing area. Artinya menentukan posisi (koordinat X dan Y) pencetakan, dihitung dari pojok kiri bawah margin kertas. member nilai 0,0 pada koordinat X,Y akan memulai pecetakan dari pojok kiri bawah margin kertas.

**center the plot** : menghitung koordinat X dan Y secara otomatis, sehingga gambar dicetak tepat ditengah kertas. opsi ini akan aktif jika *plot area* adalah *Extent* atau *Display*.

#### 13. Plot Options

Merupakan pilihan pencetakan yang mengatur penerapan obyek gambar pada media pencetakan terdiri atasbeberapa pilihan diantaranya adalah :

- **Plot object lineweight** : pilihan ini digunakan untuk mencetak objek gambar sesuai dengan pengaturan ketebalan garis.
- **Plot with plot style** : pilihan ini digunakan untuk mencetak objek gambar sesuai dengan pengaturan plot style yang telah ditentukan.
- **Plot paper space last** : pilihan ini digunakan untuk mencetak objek gambar sesuai pengaturan plot pada paper space ayng terakhir dibuat.
- **Hide object** : ilihan ini digunakan pada pencetakan objek 3D, yaitu dengan tidak memperhatikan garis – garis yang tertutup oleh objek bidang.

#### 14. Plot

Mengeksekusi proses pencetakan, sesuai dengan setting yang telah anda tentukan

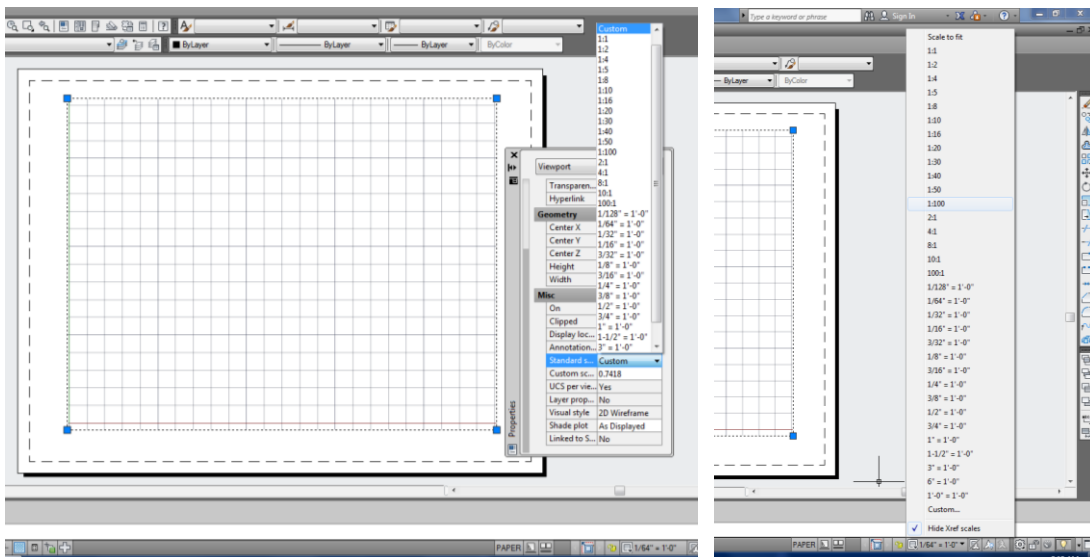
#### 15. OK

Mengakhiri page setup dan menyimpan setting yang anda berikan, tanpa melakukan

pencetakan. setting pencetakan ini akan digunakan pada perintah PLOT.

Bila page setup sudah selesai selanjutnya menempatkan viewport pada bidang gambar (layout), sehingga gambar yang telah anda buat (di model space) akan tampak. skala cetak akan dapat anda lakukan dengan mengklik 2x garis viewport dan muncul properties kemudian pilih custom dan menetapkan skala yang dikehendaki, pada autoCad 2009 keatas dapat mengklik icon skala pada toolbar yang berada di sebelah paper space (kanan bawah).

Sebelum melakukan perintah mencetak gambar, garis viewport klik 2x agar status garis viewport hide dan perintah plot sudah dapat dilakukan.



Tampilan untuk setting skala gambar

### 3. MODEL SPACE

Mencetak dengan model space merupakan salah satu langkah yang dapat anda lakukan untuk memperoleh hasil cetak dari gambar AutoCad. beberapa hal yang harus diperhatikan adalah :

1. Menyiapkan gambar yang akan dicetak dengan terlebih dahulu melakukan batasan unit pada drawing utilities.
2. Membuat ukuran kertas A4, A3 dsb yang akan digunakan pada model space. dengan ukuran sesuai unit yang digunakan untuk menggambar object.

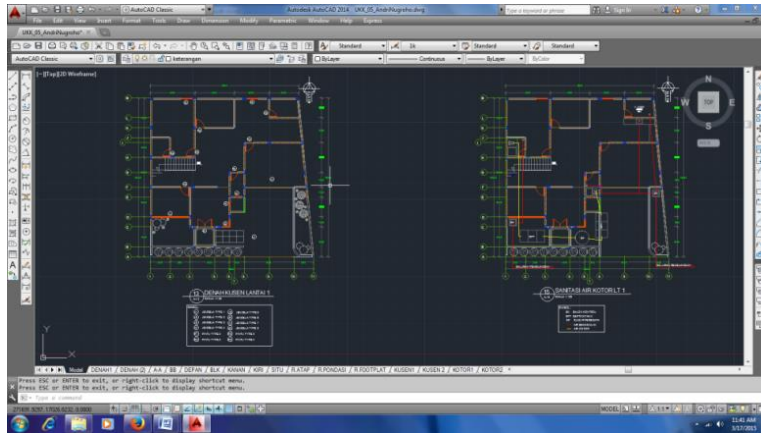
***Menjadi penting dan perhatian adalah anda harus memahami pemakaian unit gambar = ukuran object dan skala cetak yang akan digunakan.***

3. Mengecek visibility dari setiap layer dalam viewport yang akan dicetak.
4. Mengecek line parameternya, jika pada posisi hidden atau shading untuk dirubah menjadi "Visibility"
5. Memilih "plot device" atau jenis printer yang akan digunakan untuk mencetak.
6. Memilih type warna pencetakan pada "plot style table" untuk membuat monochrome, color based dsb.
7. Menentukan ukuran kertas yang akan digunakan, A4, A3, A2 atau A1 disesuaikan dengan printer yang digunakan
8. Pada 'plot area' dipastikan selalu pada posisi "windows"

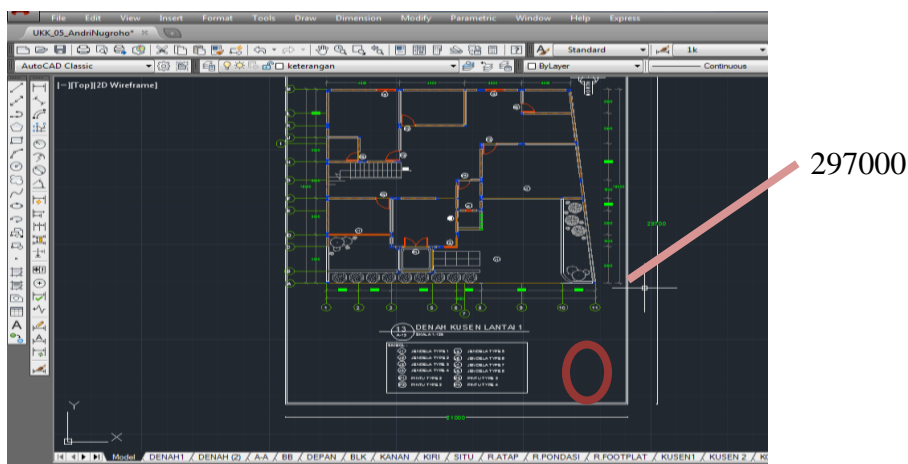
9. Tentukan drawing orientation-nya apakah portrait atau landscape
10. Ok Plot

Berikuta adalah langkah – langkah dalam mencetak dengan Model Space :

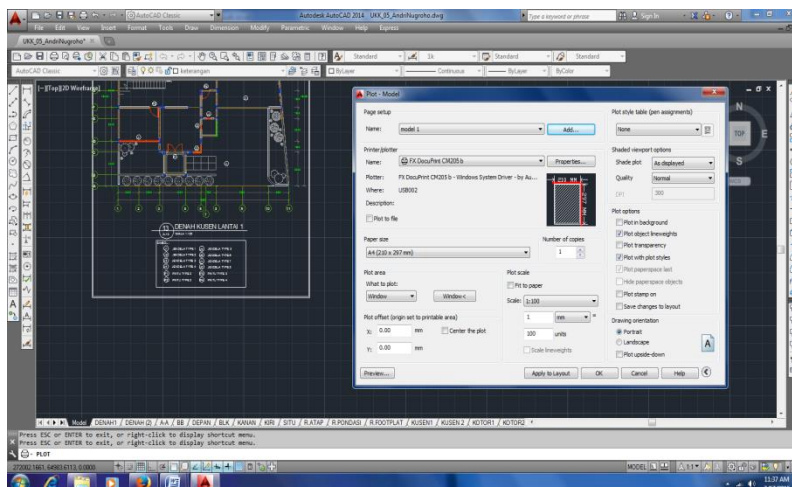
1. Pilih gambar yang akan dicetak ( sebagai contoh gambar denah dengan ukran 1 unit gambar = 1mm dibawah ini :



2. Buatlah ukuran kertas untuk bingkai cetaknya, sebagai contoh ukuran kertas A4 (297 mm x 210 mm) maka kita gambar rectangle @29700 x 21000 untuk skala cetak 1:100



3. lakukan setting pada page setup, dengan klik icon page setup manager pada menu file pull down, atau dengan ketik PLOT pada command line.



## TES PRAKTIK

No.	Aspek yang dinilai	Nilai Maks	Jumlah	
			Nilai	Rata-rata
1.	<b>Persiapan:</b>			
	b. Menghidupkan komputer sesuai prosedur yang ada.	10		
	b. Kesiapan melaksanakan praktek	5		
2.	<b>Pelaksanaan:</b>			
	a. Kesesuaian langkah kerja dengan SOP	20		
	b. Kecermatan dan ketelitian	10		
	c. Waktu yang dibutuhkan	10		
3.	<b>Hasil:</b>			
	c. Kebenaran gambar	25		
	d. Kebenaran ukuran gambar	20		
<b>Jumlah</b>		100		

### C. Lembar Kerja Praktik

Job : H	Mengoprasikan AutoCAD	Kelas : XI
Waktu : 1 x ( 3 x 45 menit)		Semester : XI
Hari/ tgl :		Sekolah Menengah Kejuruan

**A. Tujuan**

Setelah selesai Praktek siswa diharapkan dapat:

1. Mencetak gambar hasil kerja

**B. Alat dan Bahan.**

- 1. Alat**
  - Satu set perangkat computer (CPU, monitor, keyboard, printer)
  - LCD
  - White bord
  - Modul
- 2. Bahan**
  - Flashdisk
  - Kertas

**C. Keselamatan Kerja**

1. Peserta tidak membawa flashdisk yang terinfeksi virus.
2. Sebelum digunakan, flashdisk harus di scan terlebih dahulu dengan program anti virus.
3. Komputer di laboratorium bukan untuk bermain game.
4. Jangan menambah atau menghapus program.
5. Jangan menghapus file milik orang lain.
6. Mematikan komputer harus menggunakan prosedur yang benar.
7. Ruangan ber AC, agar komputer tidak panas.
8. Ruangan bebas debu.
9. Praktikan tidak memakai sepatu kedalam laboratorium computer.
10. Instruktur dan praktikan tidak merokok dalam laboratorium computer.

**D. Langkah Kerja**

1. Langkah kerja ikutilah perintah pada masing-masing tujuan pembuatan gambar

2. Apabila muncul keraguan, tanyakan segera kepada instruktur

**E. Lembar Latihan**

1. Cetaklah gambar hasil dari latihan yang pernah dibuat pada lembar kerja AutoCad





















### **BAB III PENUTUP**




Setelah menyelesaikan modul ini, Anda berhak untuk mengikuti tes paktik untuk menguji kompetensi yang telah dipelajari. Dan apabila Anda dinyatakan memenuhi syarat kelulusan dari hasil evaluasi dalam modul ini, maka Anda berhak untuk melanjutkan ke topik/modul berikutnya. Pilihan modul yang dapat Anda ambil untuk dipelajari setelah tuntas mempelajari modul ini adalah “Mengelola File dan Folder” atau lebih tepatnya konsultasikan pada guru/instruktur yang membina modul ini.

Mintalah kepada pengajar/instruktur untuk melakukan uji kompetensi dengan sistem penilaiannya dilakukan langsung dari pihak dunia industri atau asosiasi profesi yang berkompeten. Atau apabila Anda telah menyelesaikan seluruh evaluasi dari setiap modul, maka Anda berhak memperoleh nilai porto folio yang dapat dijadikan sebagai bahan verifikasi bagi pihak industri, selanjutnya hasil tersebut dapat dijadikan sebagai penentu pemenuhan standard kompetensi untuk mendapatkan sertifikat kompetensi yang dikeluarkan oleh dunia usaha industri. Terima kasih.


## EVALUASI

### A. Tes Kognitif

- Apakah kepanjangan AutoCAD ?
  - Automatic Computer Aided Design
  - Aided Computer Automatic Design
  - Automatic Civil Aided Design
  - Aided Civil Automatic Design
  - Auto Computer Aided Degree
- Manakah yang merupakan icon AutoCAD pada desktop ?
  - 
  - 
  - 
  - 
  - 
- Manakah yang **bukan** perintah-perintah pada menu bar ?
  - Insert
  - Format
  - Edit
  - View
  - Command
- Manakah yang bukan icon pada toolbar ?
  - 
  - 
  - 
  - 
  - 
- Rangkaian tombol apakah pada keyboard yang berguna untuk menutup program AutoCAD ?
  - Ctrl + A
  - Ctrl + F4
  - Alt + F4
  - Alt + G
  - Shift + H
- Berapakah kebutuhan RAM minimum untuk program AutoCAD mulai autocad 2000 ?
  - 32 MB
  - 64 MB
  - 1 GB
  - 512 MB
  - 124 MB
- Manakah yang merupakan icon cloud pada toolbar draw ?
  - 
  - 
  - 
  - 
  - 
- Manakah yang merupakan icon untuk memberi arsiran pada objek gambar ?
  - 
  - 
  - 
  - 
  - 
- Manakah yang **bukan** icon pada toolbar draw ?

a.  c.  d. 

b.  e. 




10. icon  pada toolbar draw dapat kita ganti dengan mengetikkan huruf .... ?

- a. A
- b. C
- c. H
- d. L
- e. O

11. Manakah yang bukan merupakan icon dari toolbar modify ?




- a. erase
- b. trim
- c. extend
- d. gradien
- e. explode

12. Manakah yang merupakan icon untuk memutar objek gambar ?

a.  c.  d. 

b.  e. 

13. Manakah yang **bukan** icon pada toolbar modify ?

a.  c.  d. 

b.  e. 

14. Apakah yang harus diketik pada command line untuk memindah object?

a. m c. l d. h

b. c e. o

15. Icon  pada toolbar draw dapat kita ganti dengan mengetikkan huruf .... ?

a. Br c. Ex d. tr

b. Cha e. ro

16. Fungsi help pada program AutoCAD dapat ditampilkan dengan menekan tombol ...?

- a. F 6
- b. F 4
- c. F 3
- d. F 2
- e. F 1

17. Tombol F 7 pada keyboard berfungsi untuk .... ?

- a. Memasuki layar grafis
- b. Mematikan Osnap
- c. Menghidupkan atau mematikan grid pada layar
- d. Menghidupkan fasilitas ortho
- e. Mematikan Snap

18. Manakah yang merupakan icon untuk menghidupkan atau mematikan Osnap ?



19. Manakah yang **bukan** tombol fungsi pada AutoCAD ?

a. F 6

b. F 7

c. F 10

d. F 11

e. F 1

20. TEXTSCR digunakan untuk fungsi .... ?

a. Memasuki layar grafis

b. Mematikan Osnap

c. Menghidupkan atau mematikan grid pada layar

d. Menghidupkan fasilitas ortho

e. Mematikan Snap

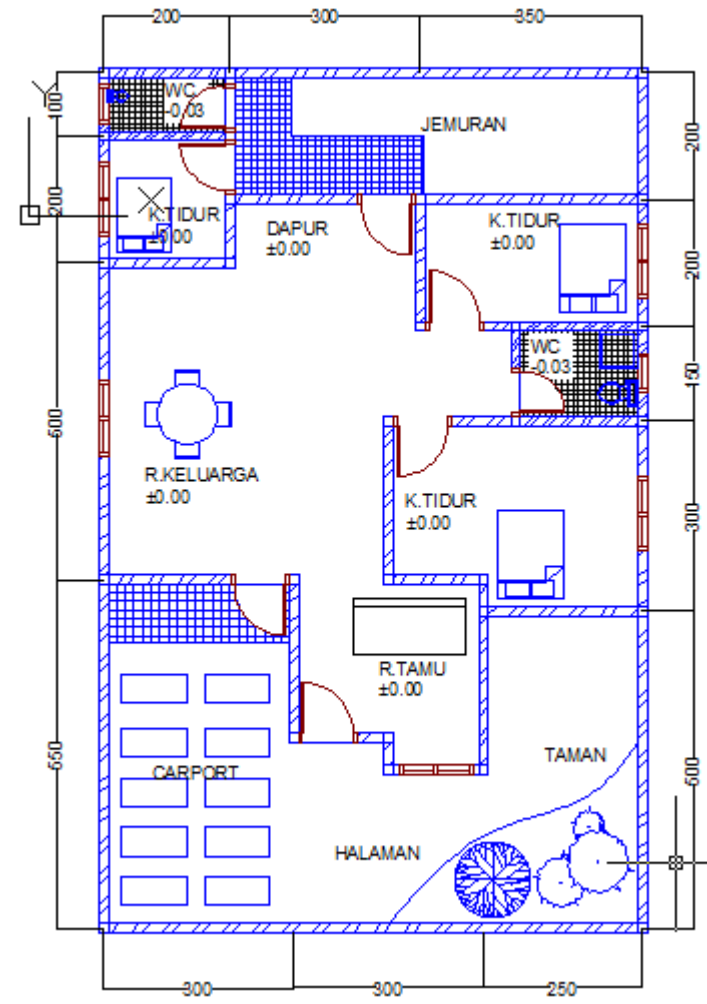
#### Penilaian

- Skor setiap jawaban benar : 5
- Nilai : jumlah skor jawaban benar

## B. Tes Psikomotorik

### TES PRAKTIK

- Skenario  
Hasil akhir dari ujian praktik ini adalah : siswa kompeten menggambar denah rumah sederhana seperti di bawah ini :



No.	Aspek yang dinilai	Nilai Maks	Jumlah	
			Nilai	Rata-rata
1.	<b>Persiapan:</b>			
	b. Membuka program AutoCad sesuai prosedur yang ada.	10		
	b. Kesiapan melaksanakan praktek	5		
2.	<b>Pelaksanaan:</b>			
	a. Kesesuaian langkah kerja dengan SOP	10		
	b. Kecermatan dan ketelitian	10		
	c. Waktu yang dibutuhkan	10		
3.	<b>Hasil:</b>			
	a. Kualitas / mutu gambar	15		
<b>Jumlah</b>		60		

## C. Penilaian Sikap

Penilaian sikap dilakukan pada saat proses pembelajaran, guru mengamati kegiatan siswa dalam belajar.

Indikator yang digunakan dalam penilaian sikap adalah :

1. Bekerja tidak tergantung pada orang lain
2. Tidak menyontek
3. Bisa tanpa bimbingan

**D. Kunci Jawaban**

**Test Tertulis**

- |      |      |      |       |       |       |       |
|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1. A | 4. B | 7. E | 10. C | 13. D | 16. A | 19. D |
| 2. A | 5. C | 8. C | 11. D | 14. A | 17. C | 20. A |
| 3. E | 6. D | 9. B | 12. A | 15. B | 18. D |       |

**Tes Praktik (Tertulis dalam form soal)**

### E. Nilai Akhir

Nilai akhir pembelajaran terdiri dari gabungan aspek afektif , test kognitif , tes psikomotorik.

#### Pembobotan nilai

- Sikap maksimal 15
- Kognitif maksimal 25
- Psikomotorik maksimal 60

No	Nama Peserta Didik	Nilai					Nilai Akhir
		Sikap (15)			Kognitif (25)	Psikomotorik(60)	
		A	B	C			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							

Ket. :

- A : Bekerja tidak tergantung pada orang lain
- B : Tidak menyontek
- C : Bisa tanpa bimbingan

Yogyakarta, .....

Guru Pengampu

## DAFTAR PUSTAKA

- FASNET, 2010. *Modul Rancang Desain Teknik Arsitektur*, IT Center FASNET, Yogyakarta.
- M., Suparno Sastra, 2007. *Simulasi Komputer Grafis Arsitektur Dari Proses Pembuatan Hingga Presentasi Desain Dengan ArchiCAD, AutoCAD, Photoshop dan Corel Draw*. ANDI Offset, Yogyakarta.
- M., Suparno Sastra, 2008. *Teknik Gambar Bangunan 3 untuk SMK*. Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah DepDikNas.
- Soma Hari Aria, 2006. *Trik Mengungkap Rahasia 22 Kasus Pilihan AutoCAD 2D & 3D*. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta

# LAMPIRAN 7





																				PEN																						
Percaya Diri																		Cinta Damai										REKAP OBSERVASI BERDASARKAN MODUS														
Penilaian ke : 5										Penilaian ke : 5																																
NILAI	1									NILAI	1									NILAI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SB	B	C	K	MX	MN	NILA	1	2	3	4		
5	SB	v	v	v						3	SB	v	v	v	v	v					SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	9	0	0	0	9	0	9	SB				
4	SB	v	v	v	v					4	SB	v	v	v	v						SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	9	0	0	0	9	0	9	SB				
5	SB	v	v	v	v					4	SB	v	v	v	v	v					SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	9	0	0	0	9	0	9	SB				
5	SB	v	v	v	v	v				5	SB	v	v	v	v	v					SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	9	0	0	0	9	0	9	SB				
5	SB	v	v	v	v					4	SB	v	v	v	v	v					SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	9	0	0	0	9	0	9	SB				
3	B	v	v	v						3	B	v	v	v							SB	SB	SB	B	B	SB	SB	B	B	B	4	5	0	0	4	5	5	B				
5	SB	v	v	v	v					4	SB	v	v	v	v	v					SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	9	0	0	0	9	0	9	SB				
5	SB	v	v	v	v	v				5	SB	v	v	v	v	v					SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	9	0	0	0	9	0	9	SB				
5	SB	v	v	v	v	v				5	SB	v	v	v	v	v					SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	9	0	0	0	9	0	9	SB				
5	SB	v	v	v	v	v				5	SB	v	v	v	v	v					SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	9	0	0	0	9	0	9	SB				
3	B	v	v	v						3	B	v	v	v							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	9	0	0	9	0	9	B				
5	SB	v	v	v	v	v				5	SB	v	v	v	v	v					SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	9	0	0	0	9	0	9	SB				
4	SB	v	v		v					3	B	v	v		v	v					SB	B	SB	B	SB	SB	B	SB	B	SB	6	3	0	0	6	3	6	SB				
4	SB	v	v	v	v					4	SB	v	v	v	v						SB	SB	SB	B	SB	B	SB	SB	SB	SB	7	2	0	0	7	2	7	SB				
3	B	v	v		v					3	B	v	v		v						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	9	0	0	9	0	9	B				
5	SB	v	v	v	v	v				5	SB	v	v	v	v						SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	9	0	0	0	9	0	9	SB				
5	SB	v	v	v						3	B	v	v	v	v	v					SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	B	SB	8	1	0	0	8	1	8	SB					
5	SB	v	v	v						3	B	v	v	v	v	v					SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	B	SB	8	1	0	0	8	1	8	SB					
4	SB	v	v	v		v				4	SB	v	v	v		v					SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	9	0	0	0	9	0	9	SB				
4	SB	v	v	v	v					4	SB	v	v	v	v						SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	9	0	0	0	9	0	9	SB				
5	SB	v	v	v	v	v				5	SB	v	v	v	v	v					SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	9	0	0	0	9	0	9	SB				
5	SB	v	v	v	v					4	SB	v	v	v	v	v					SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	9	0	0	0	9	0	9	SB				
5	SB	v	v	v	v	v				5	SB	v	v	v	v	v					SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	9	0	0	0	9	0	9	SB				
5	SB	v	v	v	v	v				5	SB	v	v	v	v	v					SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	9	0	0	0	9	0	9	SB				
5	SB	v	v	v						5	SB	v	v	v	v	v					SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	9	0	0	0	9	0	9	SB				
5	SB	v	v	v						3	B	v	v	v	v	v					SB	SB	SB	SB	B	B	SB	B	B	6	3	0	0	6	3	6	SB					
4	SB	v	v	v						3	B	v	v	v		v					SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	B	SB	8	1	0	0	8	1	8	SB					
5	SB	v	v	v	v					4	SB	v	v	v	v	v					SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	9	0	0	0	9	0	9	SB				
3	B	v	v	v						3	B	v	v	v							SB	SB	SB	B	B	SB	B	B	B	3	6	0	0	3	6	6	B					
4	SB	v	v	v	v	v				5	SB	v	v	v	v	v					SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	9	0	0	0	9	0	9	SB				

