

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

**LOKASI
SMK NEGERI 1 PAJANGAN
Pajangan, Triwidadi, Pajangan, Bantul, Yogyakarta**



**DISUSUN OLEH:
WHEWEN LAIL SHAPUTRA
NIM. 12505241017**

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

2015

HALAMAN PENGESAHAN

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa dibawah ini :

Nama : Whewen Lail Shaputra
NIM : 12505241017
Jurusan : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan
Fakultas : Teknik

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK N 1 Pajangan dari tanggal 10 Agustus 2015 sampai 12 September 2015 dengan hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Pajangan, 12 September 2015

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

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

Andrianto Hari Wibowo, S.T
NIP. 19760922 200801 1 006

Mengetahui,

Kepala SMK N 1 Pajangan

KoordinatorPPL
SMK N 1 Pajangan

Akhmad Fuadi, S.TP
NIP. 19601112 198403 1 011

Langgeng Sihana, S.Pd,M.Pd.
NIP. 19691104 200701 1 014

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/ Magang III di semester khusus yang telah dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan 12 September 2015 di SMK Negeri 1 Pajangan. Dengan penyusunan laporan ini artinya penyusun sudah memenuhi salah satu syarat kelulusan matakuliah di Universitas Negeri Yogyakarta.

Penyusun mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan mulai dari persiapan hingga terlaksanakannya Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/Magang III. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmad Wahab, M.Pd., M.A., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Segenap pimpinan Universitas Negeri Yogyakarta, dan PP PPL dan PKL Universitas Negeri Yogyakarta yang telah mengkoordinir PPL/Magang III.
3. Bapak Dr. Amat Jaedun, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang telah memberikan bimbingan selama PPL/Magang III.
4. Bapak Akhmad Fuadi, S.TP., selaku kepala sekolah SMK Negeri 1 Pajangan yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan PPL/Magang III di sekolah tersebut.
5. Bapak Andrianto Hari Wibowo, S.T., selaku guru pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama PPL/Magang III.
6. Seluruh warga SMK Negeri 1 Pajangan yang telah menerima mahasiswa PPL/Magang III selama satu bulan dengan baik.
7. Kedua orang tua yang telah memberikan perhatian, bekal dan nasehat ketika menjalankan PPL/Magang III.
8. Semua pihak yang telah membantu pelaksanaan kegiatan PPL/ Magang III sampai terselesainya penyusunan laporan ini dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penyusun berharap semoga Allah memberikan imbalan yang setimpal pada mereka yang telah memberikan bantuan, dan dapat menjadikan semua bantuan ini sebagai ibadah, Amin Yaa Robbal ‘Alamin.

Demikian laporan PPL/Magang III ini disusun sebagai bahan evaluasi pelaksanaan PPL/Magang III. Penyusun menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam pelaksanaan kegiatan PPL/Magang III serta terdapat kekurangan didalam laporan ini baik pada teknis penulisan maupun materi, mengingat

kemampuan yang dimiliki penyusun. Untuk itu penyusun memohon maaf jika terdapat kekurangan dan kesalahan dalam pelaksanaan kegiatan PPL/Magang III. Selain itu kritik dan saran dari semua pihak, penyusun harapkan demi penyempurnaan pembuatan laporan ini. Akhir kata semoga laporan ini dapat bermanfaat dikemudian hari dan mampu menjadi salah satu referensi bagi para pembaca.

Pajangan, 12 September 2015

Penyusun,

Whewen Lail Shaputra

NIM. 12505241017

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
ABSTRAK	vii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi.....	1
1. Kondisi dan Potensi Sekolah.....	1
2. Potensi dan Permasalahan Pembelajaran	5
3. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL	5
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan PPL	9
1. Persiapan di Universitas Negeri Yogyakarta	10
2. Persiapan di SMK Negeri 1 Pajangan.....	11
3. Pembimbingan PPL.....	15
4. Persiapan Sebelum Mengajar.....	15
B. PelaksanaanPPL	16
1. Kegiatan Mengajar	16
2. Pelaksanaan Praktik Mengajar di Kelas	20
3. Penyusunan dan Pelaksanaan Evaluasi	23
4. Kegiatan Non Mengajar	23
5. Kegiatan Tambahan	25
C. Analisis Hasil	26
1. Analisis Praktik Mengajar Terbimbing.....	26
2. Faktor Pendukung, Faktor Penghambat, dan Solusi	27
BAB III. PENUTUP	
A. Kesimpulan	28
B. Manfaat	28
C. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Hasil Observasi Kondisi Sekolah
- Lampiran 2. Hasil Observasi Pembelajaran dan Observasi Peserta Didik dikelas
- Lampiran 3. Matrik Kegiatan Individu PPL/Magang III
- Lampiran 4. Laporan Mingguan PPL/Magang III
- Lampiran 5. Kartu Bimbingan PPL/Magang III
- Lampiran 6. RPP Praktik Mengajar
- Lampiran 7. Administrasi Mengajar (Evaluasi, Penialain, Media)
- Lampiran 8. Foto Kegiatan

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
LOKASI SMK NEGERI 1 PAJANGAN
PERIODE 10 Agustus s.d. 12 SEPTEMBER 2015

Oleh:

Whewen Lail Shaputra
12505241017

Abstrak

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/ Magang III merupakan langkah strategis yang bertujuan untuk melengkapi kompetensi mahasiswa calon tenaga kependidikan. PPL mahasiswa dapat mendarmabaktikan ilmu akademisnya di lapangan. Sebaliknya mahasiswa juga dapat belajar dari lapangan. Dengan demikian mahasiswa dapat memberi dan menerima berbagai keilmuan yang dapat menghantarkan mahasiswa menjadi calon tenaga pendidik profesional.

Program kegiatan mahasiswa PPL di SMK Negeri 1 Pajangan meliputi kegiatan mengajar dan non mengajar. Kegiatan mengajar merupakan kegiatan yang berkaitan dengan pembelajaran antara lain: pembuatan media pembelajaran, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), pembuatan modul pembelajaran, dan praktik mengajar terbimbing. Sedangkan kegiatan non mengajar adalah kegiatan yang berkaitan di luar pembelajaran antara lain: observasi, konsultasi dengan dosen/guru pembimbing, membantu guru pembimbing dan kegiatan lain di sekolah.

Hasil pelaksanaan PPL di SMK Negeri 1 Pajangan adalah dapat terlaksananya kegiatan mengajar sebanyak 136 jam dan untuk kegiatan non mengajar sebanyak 103 jam. Kegiatan mengajar yang terlaksana selama PPL antara lain: pembuatan media pembelajaran berupa jobsheet, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pembuatan modul pembelajaran, dan praktik mengajar terbimbing sebanyak 5 kali untuk satu mata pelajaran. Sedangkan kegiatan non mengajar yang telah dilaksanakan antara lain: Pendampingan lomba memperingati HUT RI KE-70 pendampingan lomba keagamaan, piket guru, membantu kegiatan guru pembimbing, dll.

Kata Kunci: PPL, SMK N 1 Pajangan

BAB I

PENDAHULUAN

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh seluruh mahasiswa UNY yang mengambil jurusan kependidikan. Program PPL adalah program kegiatan yang bertujuan untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon pendidik dan atau tenaga kependidikan. PPL mempunyai visi yaitu sebagai wahana pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional. Sedangkan misi PPL adalah menyiapkan dan menghasilkan calon guru atau tenaga kependidikan yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan profesional, mengintegrasikan dan mengimplementasikan ilmu yang telah dikuasainya ke dalam praktik keguruan dan atau praktik kependidikan, memantapkan kemitraan UNY dengan sekolah serta lembaga kependidikan, dan mengkaji serta mengembangkan praktik keguruan dan praktik kependidikan.

Lokasi PPL adalah sekolah atau lembaga pendidikan yang ada di wilayah Propinsi DIY dan Jawa Tengah. Sekolah meliputi SD, SLB, SMP, MTs, SMA, SMK, dan MAN. Lembaga pendidikan mencakup lembaga pengelola pendidikan seperti Dinas Pendidikan, Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) milik kedinasan, club cabang olah raga, balai diklat di masyarakat atau instansi swasta. Sekolah atau lembaga pendidikan yang digunakan sebagai lokasi PPL dipilih berdasarkan pertimbangan kesesuaian antara mata pelajaran atau materi kegiatan yang dipraktikkan di sekolah atau lembaga pendidikan dengan program studi mahasiswa.

Pada program PPL 2015 penulis mendapatkan lokasi pelaksanaan PPL di SMK Negeri 1 Pajangan yang beralamatkan di Pajangan, Triwidadi, Pajangan, Bantul, Yogyakarta.

A. Analisis Situasi

1. Kondisi dan Potensi Sekolah

SMK Negeri 1 Pajangan beralamat di Pajangan, Triwidadi, Pajangan, Bantul, Yogyakarta, berjarak kurang lebih 30 km sebelah selatan kota Yogyakarta. Perjalanan dari kampus Universitas Negeri Yogyakarta membutuhkan waktu sekitar 60 menit.

Adapun batas geografis dari SMK Negeri 1 Pajangan adalah sebagai berikut:

Sebelah utara : SMP Negeri 2 Pajangan

Sebelah selatan : Persawahan milik warga

Sebelah barat : Hutan Jati

Sebelah timur : Perumahan warga

SMKN1 Pajangan didirikan pada tahun 2004 dengan SK No. 278 Tahun 2003 pada tanggal 19 November 2003. Pada tahun berdirinya sekolah pertama kali bergabung dengan gedung SMP Negeri 2 Pajangan. Dan sekolah dilaksanakan pada sore hari karena pagi hari dipakai untuk kegiatan belajar mengajar SMP. Dan pada tahun 2005 mendapatkan bantuan dari pemerintah berupa lahan seluas 5318 m² dan bangunan seluas 4257 m². Disamping itu, sekolah juga mendapatkan bantuan berupa alat-alat untuk melaksanakan praktik dan teori sehingga dapat mendukung terlaksananya proses belajar mengajar dalam memperoleh keterampilan sesuai dengan perkembangan teknologi.

Sekolah ini bertujuan menghasilkan lulusan yang berakhlak mulia, profesional dan berkarakter bangsa dalam memenuhi kebutuhan pasar tenaga kerja lokal dan internasional. Untuk mendukung tercapainya tujuan tersebut telah dibuka 3 bidang kompetensi keahlian yaitu:

1. Teknik Gambar Bangunan (TGB)
2. Desain dan Produksi Kriya Kayu (DKK)
3. Rekasaya Perangkat Lunak (RPL)

Sekolah ini memiliki lahan yang cukup dengan luasan (5318 m²) ini didukung oleh kurang lebih 39 orang tenaga pengajar dan 10 orang karyawan. Sarana dan prasarana yang terdapat di SMK Negeri 1 Pajangan antara lain:

1. Gedung

Kondisi fisik gedung sekolah secara keseluruhan cukup baik dan terawat. Gedung-gedung yang ada di lingkungan SMK Negeri 1 Pajangan dapat dikelompokkan menjadi 4 yaitu: gedung administrasi, gedung pengajaran, gedung penunjang, dan infrastruktur.

- a. Gedung-gedung administrasi meliputi:

- 1) Ruang Tata Usaha
- 2) Ruang Guru

- b. Gedung pengajaran meliputi:

- 1) Rung Kelas
- 2) Ruang Bengkel
- 3) Ruang Laboratorium
- 4) Ruang Gambar

- c. Gedung penunjang meliputi:

- 1) Ruang BK
- 2) Ruang UKS

- 3) Ruang Perpustakaan
 - 4) Ruang Gudang
 - 5) Mushola
- d. Infrastruktur meliputi:
- 1) Jalan
 - 2) Pagar sekolah
 - 3) Lapangan Olahraga
2. Fasilitas KBM
- Fasilitas Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) praktik yang ada di SMK Negeri 1 Pajangan cukup lengkap dan lumayan bagus. Fasilitas yang ada di ruang kelas teori meliputi: papan tulis (*whiteboard*), spidol, meja, penghapus, kursi di setiap ruang teori. Ruang kelas teori berjumlah 11 ruang.
3. Personalia Sekolah
- Jumlah guru dan karyawan di SMK Negeri 1 Pajangan sangat efisien. Jumlah guru dan karyawan sekitar 49 orang dengan tugas yang sudah sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki masing-masing.
4. Perpustakaan
- Buku-buku di perpustakaan cukup memadai, dengan berbagai macam bidang ilmu yang sesuai dengan yang diajarkan di SMK Negeri 1 Pajangan. Jumlah buku tidak kurang dari 2500 buah buku. Secara umum kondisi buku dalam keadaan baik, namun ada juga yang rusak. Hal ini disebabkan karena buku-buku tersebut belum diberi sampul.
5. Laboratorium
- Laboratorium di SMK Negeri 1 Pajangan meliputi laboratorium komputer, laboratorium gambar, laboratorium praktik (*bengkel*), laboratorium IPA dengan fasilitas yang cukup memadai. Namun kondisi pada laboratorium praktik kriya kayu kurang begitu memadai karena belum tersedianya tempat/ruangan khusus untuk menyimpan peralatan dan bahan praktikum.
6. Ruang UKS
- Fasilitas ruang UKS meliputi: tempat tidur untuk siswa yang sakit, timbangan berat badan, obat-obatan dan alat medis lainnya. Akan tetapi jumlah obat-obatan masih belum lengkap dan poster-poster tentang kesehatan juga masih sedikit sehingga perlu penambahan.

7. Fasilitas Olahraga

Fasilitas olahraga yaitu lapangan voli, peralatan yang ada sudah cukup memadai namun kondisi lapangan voli kurang terawat dengan sudah menghilangnya garis line dan kondisi jaring (net) yang kurang terawat.

8. Bimbingan konseling

Kondisi ruang BK cukup baik namun kurang luas karena jadi satu dengan ruang UKS. Guru BK berjumlah 2 orang.

9. Tempat Ibadah

Tempat ibadah meliputi sebuah mushola yang keadaannya cukup bagus dan sarana yang ada sudah lengkap hanya saja pengerjaan pembuatan serambi mushola masih belum terlaksana.

10. Ekstrakurikuler

a. Pramuka

Pramuka merupakan ekstrakurikuler wajib yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Pajangan. Ekstrakurikuler ini dilaksanakan setiap hari Kamis sore jam 15.00-17.00 WIB. Kegiatan ini dilaksanakan di halaman SMK Negeri 1 Pajangan.

b. Study club cinematografi & fotografi

Study club cinematografi & fotografi merupakan ekstrakurikuler yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Pajangan. Ekstrakurikuler ini dilaksanakan setiap hari senin jam 14.00 sampai jam 16.00 WIB. Kegiatan ini di bimbing oleh Bapak Rizal Majid. Kegiatan yang dilakukan berupa pelatihan memotret, mengedit video dan lain lain.

Pada saat pertama kali melakukan observasi, beberapa hal yang mendapat perhatian mahasiswa adalah sarana dan prasarana yang ada di SMK Negeri 1 Pajangan. Tata ruang di sekolah ini cukup tertata dan cukup teratur sehingga terasa nyaman untuk KBM. Dari sisi depan ada Ruang Guru, Kepala Sekolah, TU dan Laboratorium RPL. Dari sisi bagian utara sekolah terdapat SMP Negeri 2 Pajangan. Dari sisi sebagian selatan terdapat persawahan warga, dari sisi sebagian barat adalah hutan jati dan sisi sebelah timur adalah perumahan warga. Berdasarkan hasil observasi terdapat ruang bengkel, laboraturium, dan ruang teori. Ruang bengkel hanya dimiliki kompetensi keahlian DKK, Bengkel Kriya Kayu berisi banyak mesin-mesin untuk kegiatan belajar mengajar seperti mesin bubut, mesin ukir, mesin bor kayu, dan lain sebagainya. Terdapat juga laboratorium gambar untuk TGB akan

tetapi jumlah komputer belum sesuai dengan jumlah siswa, laboratorium komputer untuk kompetensi keahlian RPL sudah sesuai dengan jumlah siswa.

2. Potensi dan Permasalahan Pembelajaran

Potensi yang dimiliki sekolah diantaranya sekolah sudah mendapatkan sertifikat ISO 2008:9001. SMK Negeri 1 Pajangan memiliki administrasi yang cukup lengkap dan telah disesuaikan dengan format ISO. Selain itu, di SMK Negeri 1 Pajangan memiliki peralatan-peralatan praktik yang cukup lengkap sehingga dapat mendukung proses pembelajaran praktik dengan baik. Dengan adanya SMK Negeri 1 Pajangan di daerah tersebut juga meningkatkan taraf pendidikan masyarakat sekitar.

Masalah yang dihadapi saat berlangsungnya proses pembelajaran adalah banyaknya fasilitas yang kurang mendapatkan perawatan secara baik, sehingga ketika dilaksanakan pembelajaran praktik ada beberapa peralatan maupun mesin yang akan digunakan tidak dapat berfungsi dengan baik sehingga proses pembelajaran tidak dapat berjalan dengan maksimal. Permasalahan lain yang dihadapi yakni kedisiplinan siswa yang kurang ketika berada dalam lingkungan sekolah, hal ini dapat dilihat dari cara berpakaian siswa yang tidak rapi dan tidak sesuai dengan peraturan yang ditetapkan oleh sekolah. Selain itu, ketidaksiplinan siswa dapat dilihat ketika proses pembelajaran didalam kelas berlangsung, sebagian besar siswa tidak menerapkan K3 dengan benar ketika melaksanakan kegiatan praktik di bengkel sehingga dapat membahayakan keselamatan siswa sendiri maupun orang lain yang ada di sekelilingnya. Selain itu permasalahan yang dialami sekolah diantaranya letak geografis sekolah yang kurang strategis yang mengakibatkan aksesibilitas kurang, dan tingkat ekonomi orangtua siswa yang rata-rata menengah kebawah membuat administratif sekolah terhambat, sehingga pembaruan dan pengembangan fasilitas sekolah terhambat pula.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah kegiatan kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilaksanakan oleh mahasiswa, yang mencakup tugas-tugas kependidikan baik yang berupa latihan mengajar secara terpadu maupun tugas-tugas persekolahan antara lain mengajar untuk memenuhi persyaratan pembentukan profesi kependidikan dan kejuruan yang profesional.

Kegiatan PPL meliputi pra-PPL dan PPL. Pra-PPL adalah kegiatan sosialisasi lebih awal kepada mahasiswa melalui mata kuliah Kajian Pengantar

Ilmu Pendidikan, Psikologi Pendidikan, Sosioantropologi Pendidikan, Pengembangan Kurikulum, Metodologi Pembelajaran, Media Pengajaran, Evaluasi Pembelajaran, dan Pengajaran Mikro yang di dalamnya terdapat kegiatan observasi ke sekolah sebagai sarana sosialisasi mahasiswa agar dapat mengetahui sejak dini tentang situasi dan kondisi di lapangan. Kegiatan PPL adalah kegiatan mahasiswa di lapangan dalam mengamati, mengenal dan mempraktikkan semua kompetensi yang diperlukan bagi guru. Pengalaman yang diperoleh tersebut diharapkan dapat dipakai sebagai bekal untuk membentuk calon guru yang sadar akan tugas dan tanggung jawabnya sebagai tenaga profesional kependidikan.

Kegiatan PPL di SMK Negeri 1 Pajangan dilaksanakan selama kurang lebih 1 bulan terhitung mulai tanggal 10 Agustus - 14 September 2015. Adapun jadwal pelaksanaan kegiatan PPL UNY 2015 di SMK Negeri 1 Pajangan dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel. 1 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan PPL UNY 2015

No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Tempat
1.	Observasi Pra PPL	11 Februari 2015	SMK N 1 Pajangan
2.	Penyerahan Mahasiswa PPL	10 Maret 2015	SMK N 1 Pajangan
3.	Praktik Mengajar/Program Diklat	11 Agustus-12 September 2015	SMK N 1 Pajangan
4.	Penyelesaian Laporan / Ujian	8-12 September 2015	SMK N 1 Pajangan
5.	Penarikan mahasiswa KKN-PPL	14 September 2015	SMK N 1 Pajangan

Observasi pra PPL bertujuan untuk memperkenalkan kondisi yang ada di lokasi tempat mahasiswa akan melakukan praktik mengajar. Hal yang diamati oleh mahasiswa dalam observasi tersebut antara lain: sarana dan prasarana sekolah, pengelolaan dan administrasi sekolah, program kerja sekolah, kebiasaan/kegiatan rutin sekolah, kegiatan pembelajaran siswa di kelas, dan perilaku siswa. Sedangkan pembekalan PPL dimaksudkan untuk memberikan bekal kepada mahasiswa yang akan melaksanakan praktik lapangan agar siap dalam menjalani PPL dilokasinya masing-masing. Penyerahan mahasiswa PPL dilakukan oleh pihak UNY yang diwakili oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) kepada pihak sekolah yang dijadikan tempat kegiatan PPL. Penyerahan ini dilakukan pada tanggal 10 Maret 2015.

Program diklat yang dilakukan adalah praktik mengajar terbimbing dan mandiri. Dalam hal ini praktikan sebelum melakukan praktik mengajar mandiri,

terlebih dahulu praktikan dibimbing oleh guru pembimbing secara intensif. Tahap selanjutnya praktikan diberi hak sepenuhnya untuk mengajar dikelas yang sudah ditentukan oleh pihak sekolah dan sesuai dengan mata diklat guru pembimbing.

1. Program PPL

Secara garis besar rencana kegiatan PPL meliputi:

a. Persiapan

Sebelum melaksanakan PPL mahasiswa terlebih dahulumempersiapkan baik mental maupun fisik untuk memberi gambaran tentang hal-hal dan permasalahan yang mungkin timbul dalam pelaksanaan PPL. Persiapan tersebut merupakan bekal mahasiswa yang nantinya akan terjun ke sekolah. Adapun persiapan yang dilakukan oleh UNY kepada mahasiswa berupa:

1) Observasi Sekolah

Observasi sekolah merupakan kegiatan pengamatan terhadap berbagai karakteristik komponen pendidikan. Hal-hal yang diamati meliputi: lingkungan fisik sekolah, perangkat pembelajaran, proses pembelajaran, perilaku siswa.

2) Pembuatan Persiapan Mengajar

Sebelum praktikan melaksanakan praktik mengajar di kelas, terlebih dahulu mahasiswa praktikan membuat persiapan mengajar dengan materi seperti yang telah ditentukan oleh guru pembimbing.

b. Praktik Mengajar

1) Praktik Mengajar Terbimbing

Praktik mengajar terbimbing merupakan praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa dimana guru pembimbing memantau dan menunggui secara langsung proses KBM. Hal ini bertujuan untuk mengontrol mahasiswa dalam mengajar, sehingga pada akhirnya memberikan masukan kepada mahasiswa tentang bagaimana mengajar yang baik. Praktikan melaksanakan kegiatan praktik mengajar mulai tanggal 10 Agustus 2014 s.d. 12 September 2015, dimana mahasiswa praktikan mengajar di kelas X Teknik Gambar Bangunan mata pelajaran Gambar Teknik Dasar dan Menggambar Konstruksi lantai dan Dinding. Dan mahasiswa praktikan juga mengajar di kelas XI Teknik Gambar Bangunan mata pelajaran Menggambar menggunakan Perangkat Lunak (AutoCAD) sesuai kebijaksanaan guru pembimbing.

2) Praktik Persekolahan

Selain praktik mengajar, kegiatan PPL lainnya adalah praktik persekolahan yang meliputi kegiatan, Pendampingan Lomba Peringatan 17 Agustus antar Guru se- kecamatan Pajangan, Pendampingan lomba keagamaan tingkat kecamatan.

3) Mengikuti Kegiatan Sekolah

Selain mengikuti kegiatan di atas, praktikan juga mengikuti kegiatan rancangan sekolah seperti upacara peringatan Kemerdekaan RI, upacara bendera hari senin, membagikan atribut sekolah, Rapat Pleno Dewan Sekolah dan Orang tua wali siswa baru kelas X dan Pemilihan Ketua OSIS.

4) Penyusunan Laporan

Setelah selesai melaksanakan PPL, mahasiswa diwajibkan menyusun laporan yang merupakan tugas akhir dari PPL. Laporan berfungsi sebagai bukti sekaligus pertanggungjawaban pelaksanaan PPL.

5) Penarikan

Setelah seluruh kegiatan PPL selesai dan laporan telah disusun, maka mahasiswa ditarik dari sekolah tempat melakukan PPL yang menandai berakhirnya seluruh kegiatan PPL. Penarikan PPL dilaksanakan pada tanggal 14 September 2015.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

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

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

Rangkaian kegiatan PPL/Magang III dimulai sejak mahasiswa di kampus sampai di sekolah tempat praktik. Penyerahan mahasiswa di sekolah dilaksanakan pada tanggal 10 Maret 2015 terhitung mulai tanggal 10 Agustus sampai dengan 12 September 2015, sebelum pelaksanaan program maka ada persiapan yang perlu dilakukan demi kelancaran program tersebut.

A. Persiapan PPL

Keberhasilan suatu kegiatan sangatlah tergantung dari persiapannya. Demikian pula untuk mencapai tujuan PPL, maka praktikan melakukan berbagai persiapan sebelum praktik mengajar. Persiapan-persiapan tersebut termasuk kegiatan yang diprogramkan dari lembaga UNY, maupun yang diprogramkan secara individu oleh praktikan. Persiapan-persiapan tersebut meliputi:

1. Persiapan di Universitas Negeri Yogyakarta

a. Orientasi Pembelajaran Mikro

Pengajaran mikro merupakan mata kuliah wajib tempuh dan wajib lulus bagi mahasiswa program studi kependidikan terutama menjelang PPL/Magang III. Mata kuliah ini dilaksanakan satu semester sebelum pelaksanaan praktik pengalaman lapangan, yaitu pada semester VI. Dalam kegiatan ini mahasiswa calon guru dilatih keterampilannya dalam menyelenggarakan proses pembelajaran di kelas.

Dalam kuliah ini mahasiswa dibagi menjadi 3 kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari 5 sampai 15 mahasiswa di bawah bimbingan dan pengawasan oleh dosen pembimbing. Setiap kelompok mengadakan pengajaran mikro bersama dosen pembimbing dalam satu minggu sekali pada hari yang telah disepakati bersama dan melakukan pengajaran mikro selama 15-20 menit setiap kali tampil. Praktik Pembelajaran Mikro meliputi:

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

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

b. Pembekalan PPL/Magang III

Pembekalan dilaksanakan di tingkat jurusan untuk seluruh mahasiswa yang mengambil mata kuliah PPL/Magang III. Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL/Magang III ditentukan oleh koordinator PPL/Magang III masing-masing jurusan. DPL PPL/Magang III

Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan untuk lokasi SMK Negeri 1 Pajangan adalah Bapak Dr. Amat Jaedun, M.Pd.

2. Persiapan di SMK Negeri 1 Pajangan

a. Observasi pra PPL

- 1) Observasi fisik, yang menjadi sasaran adalah gedung sekolah, kelengkapan sekolah dan lingkungan yang akan menjadi tempat praktik.
- 2) Observasi proses pembelajaran, praktikan melakukan pengamatan proses pembelajaran dalam kelas, meliputi metode yang digunakan, media yang digunakan, administrasi mengajar seperti buku kerja, dsb.
- 3) Observasi siswa, meliputi perilaku siswa ketika proses pembelajaran di kelas maupun ketika di luar kelas. Digunakan sebagai masukan untuk menyusun strategi pembelajaran.

b. Observasi kelas pra mengajar

Dilakukan pada kelas yang akan digunakan untuk praktik mengajar, tujuan kegiatan ini antara lain:

- 1) Mengetahui materi yang akan diberikan
- 2) Mempelajari situasi kelas
- 3) Mempelajari kondisi siswa (aktif/tidak aktif)
- 4) Memiliki rencana konkret untuk mengajar

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, mahasiswa mendapat gambaran utuh tentang pelaksanaan proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Beberapa hal yang diamati dalam observasi proses belajar mengajar meliputi:

1) Perangkat pembelajaran

Guru sudah membuat perangkat pembelajaran atau buku kerja guru yang berisi satuan acara pembelajaran, program tahunan, program semester, alokasi waktu efektif analisis materi pembelajaran, dll.

2) Proses pembelajaran

a) Membuka pelajaran

Sebelum pelajaran dimulai, guru mengucapkan salam kemudian mempersilakan peserta didik untuk berdo'a terlebih dahulu dipimpin ketua kelas. Siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya. Guru menenangkan peserta didik, memberi salam, presensi, menanyakan kesiapan peserta didik, dan menjelaskan perjanjian

dan peraturan selama berada di dalam kelas. Sebelum masuk materi, selanjutnya guru mengulas kembali materi yang lalu untuk mengingatkan peserta didik pada materi yang sebelumnya.

b) Penyajian materi

Materi yang akan diberikan kepada peserta didik di dalam kelas sudah terstruktur dengan baik dan jelas. Guru menjelaskan materi dengan runtut, sesuai dengan silabus dan RPP yang ada dan *jobsheet* yang telah disediakan tahap demi tahap dan sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik.

c) Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan yaitu menyampaikan informasi (ceramah), demonstrasi, diskusi, pemberian tugas dan tanya jawab. Tugas yang telah diberikan kemudian didiskusikan oleh siswa beserta temannya.

d) Penggunaan bahasa

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

e) Penggunaan waktu

Guru menggunakan waktu secara tepat yaitu 3 x 40 menit setiap pertemuan, disesuaikan dengan mata pelajaran yang diampu.

f) Gerak

Dalam praktik mengajar di dalam kelas, perilaku dan tindakan guru santai tetapi juga serius ketika pelajaran dimulai. Dalam kegiatan belajar mengajar, guru sesekali berjalan ke belakang kelas untuk mengecek tugas yang diberikan dan membantu siswa yang kesulitan dalam mengerjakan tugas.

g) Cara memotivasi siswa

Guru memotivasi peserta didik dengan cara memberikan ulasan atau mengulang sekilas tentang materi yang sebelumnya sebelum guru menjelaskan ke materi berikutnya, guru juga memberikan motivasi dan apersepsi materi yang akan dipelajari. Di akhir kegiatan pembelajaran guru memberikan kesimpulan materi yang telah dipelajari. Nilai ulangan yang kurang bagus juga dijadikan cara untuk memotivasi peserta didik.

h) Teknik Bertanya

Teknik bertanya yang digunakan guru kepada siswa yaitu setelah selesai diberi penjelasan, guru menanyakan kejelasan siswa secara langsung. Disamping itu juga diberikan soal-soal untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa tentang materi yang telah disampaikan.

i) Teknik Penguasaan Kelas

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

j) Penggunaan media

Media yang digunakan dalam KBM ini adalah LCD, *whiteboard*, spidol, dan penghapus. Media pembelajaran lain yang digunakan adalah buku teks pelajaran.

k) Bentuk dan cara evaluasi

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

l) Menutup pelajaran

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

Adapun hasil observasi mengenai peserta didik adalah sebagai berikut:

a) Perilaku Peserta Didik di Dalam Kelas

Peserta didik tidak mencatat materi yang dijelaskan guru jika guru tidak menyuruh. Peserta didik cukup aktif dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Peserta didik mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi tentang materi yang disampaikan oleh guru. Hal ini terbukti dari sebagian besar dari mereka yang suka bertanya, namun beberapa siswa terkadang masih menanyakan materi yang telah dijelaskan sebelumnya. Sebagian peserta didik yang telah selesai mengerjakan tugas

berbuat gaduh di kelas sehingga guru harus mengingatkan. Beberapa siswa terkadang berjalan-jalan di kelas, dan terkadang masih ramai meskipun sudah ada guru.

b) Perilaku Peserta Didik di Luar Kelas

Perilaku peserta didik diluar kelas cukup sopan, dan akrab dengan Bapak dan Ibu gurunya. Terkadang masih ada siswa yang lupa meletakkan sepatunya dalam rak sepatu sehingga guru harus mengingatkan. Beberapa siswa terkadang terlambat masuk ke dalam kelas.

Selain proses pembelajaran kelas, mahasiswa juga mendapat buku kerja guru yang harus dilengkapi untuk menunjang proses pembelajaran. Dalam buku kerja guru terdapat:

a) Penyusunan program

- (1) Cover (sampul)
- (2) Standar kompetensi/kompetensi dasar
- (3) Standar kompetensi lulusan
- (4) Pemetaan SK, KD dan materi pokok
- (5) Penentuan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)
- (6) Kalender pendidikan
- (7) Perhitungan minggu efektif
- (8) Program tahunan
- (9) Rencana program semester
- (10) Program penilaian
- (11) Silabus
- (12) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

b) Pelaksanaan

- (1) Daftar hadir peserta didik
- (2) Agenda pembelajaran
- (3) Agenda guru
- (4) Bimbingan belajar siswa
- (5) Catatan khusus siswa

c) Evaluasi

- (1) Kisi-kisi penyusunan soal
- (2) Soal-soal
- (3) Catatan tugas siswa
- (4) Daftar nilai

- d) Analisa hasil belajar
 - (1) Analisis hasil evaluasi
 - (2) Ketuntasan belajar
- e) Perbaikan dan pengayaan
 - (1) Program perbaikan dan pengayaan
 - (2) Bukti pelaksanaan program perbaikan dan pengayaan
 - (3) Hasil pelaksanaan program perbaikan dan pengayaan
 - (4) Pelaksanaan program perbaikan dan pengayaan

3. Pembimbingan PPL

Pembimbingan untuk PPL yaitu Dosen Pembimbing Lapangan PPL mendatangi sekolah kemudian menanyakan tentang bagaimana mengajar di kelas, persiapannya, perangkat pembelajaran, dan sebagainya. Kegiatan pembimbingan ini memiliki tujuan untuk membantu kesulitan/permasalahan dalam pelaksanaan program PPL.

4. Persiapan Sebelum Mengajar

Sebelum mengajar mahasiswa PPL harus mempersiapkan administrasi dan persiapan materi, serta media pembelajaran yang akan digunakan untuk mengajar agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana dan harapan. Persiapan-persiapan tersebut antara lain:

a. Pembuatan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran memuat kompetensi yang akan diajarkan kepada peserta didik. Dalam upaya pencapaian kompetensi, perangkat pembelajaran ini harus dibuat secara matang. Mahasiswa harus paham mengenai materi pokok pembelajaran yang diajarkan, apa saja substansi instruksional yang harus dikuasai, bagaimanakah metode penilaian yang digunakan, strategi atau skenario pembelajaran apa yang dipakai, penentuan alokasi waktu yang tepat dan sumber belajar apa yang digunakan.

Setiap kali melakukan pengajaran di kelas mahasiswa harus mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dapat digunakan sebagai panduan dalam melakukan tatap muka dengan peserta didik. Mahasiswa harus melakukan minimal 4 kali tatap muka. Oleh sebab itu dalam penyusunan RPP benar-benar memperhitungkan waktu yang tersedia, jumlah jam mengajar per minggu, dan materi yang harus

disampaikan. Hal ini sangat bermanfaat untuk mematangkan persiapan sebelum mengajar dan merupakan sarana latihan bagi setiap calon guru.

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

b. Daftar Hadir

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

c. Pembuatan Media Pembelajaran

sebelum melaksanakan pembelajaran terlebih dahulu mahasiswa praktikan membuat media *power point* dan *jobsheet* berisi materi pelajaran yang akan diberikan agar memudahkan siswa dalam menyerap pelajaran.

d. Persiapan Alat, Sarana, dan Prasarana

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

e. Menyiapkan soal untuk evaluasi

f. Diskusi dengan sesama rekan praktikan, yang dilakukan baik sebelum maupun sesudah mengajar untuk saling bertukar pengalaman dan juga untuk bertukar saran dan solusi.

g. Diskusi dan konsultasi dengan guru pembimbing, yang dilakukan sebelum dan sesudah mengajar.

B. Pelaksanaan PPL

Dalam pelaksanaan PPL/Magang III di SMK Negeri 1 Pajangan yang dimulai sejak tanggal 10 Agustus sampai dengan tanggal 12 September 2015, masing-masing mahasiswa mendapatkan kesempatan melakukan praktik mengajar.

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

1. Kegiatan Mengajar

a. Observasi

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

Pelaksanaan

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

b. Mendampingi atau Mengamati Kegiatan Pembelajaran di Kelas

- 1) Bentuk Kegiatan : Mengamati peserta didik dan mendampingi peserta didik saat pembelajaran.
- 2) Tujuan Kegiatan : Agar mahasiswa dapat menilai dan mengevaluasi dari pembelajaran untuk dijadikan bekal dalam praktik mengajar.
- 3) Sasaran : Guru, peserta didik kelas X TGB dan XI TGB
- 4) Waktu : Diluar jam praktik mengajar

Pelaksanaan

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

c. Bimbingan dengan Dosen Pembimbing

- 1) Bentuk Kegiatan : Bimbingan terkait administrasi PPL/Magang III seperti matrik kegiatan, Bimbingan pembuatan RPP, Media pembelajaran, dan Observasi kelas.
- 2) Tujuan Kegiatan : Agar mahasiswa mendapat arahan dalam pembuatan administrasi kegiatan PPL.
- 3) Sasaran : DPL dan Mahasiswa PPL/Magang III
- 4) Waktu : Satu minggu sekali

Pelaksanaan

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

d. Bimbingan dengan Guru Pembimbing

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

Pelaksanaan

Kegiatan konsultasi dengan guru pembimbing dimaksudkan agar mahasiswa PPL/Magang III dapat mendapat bimbingan mengenai kegiatan pada saat praktik mengajar yaitu tentang materi apa yang akan disampaikan pada saat praktik mengajar, RPP, media pembelajaran, dan administrasi mengajar lainnya. Dari kegiatan ini guru menanyakan kesulitan-kesulitan apa yang di hadapi mahasiswa praktikan saat praktik mengajar dan memberikan solusi dari permasalahan tersebut. Selain itu setelah melakukan kegiatan praktik mengajar di kelas, guru pembimbing

memberikan evaluasi mengenai pelaksanaan praktik mengajar, meliputi cara penyampaian materi, penguasaan materi, ketepatan media yang digunakan, waktu, kejelasan suara dan cara menguasai kelas. Jika selama proses pembelajaran ada kekurangan - kekurangan dan kesulitan, guru pembimbing akan memberikan arahan dan saran untuk mengatasi permasalahan tersebut. Masukan dari guru pembimbing sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.

e. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

- 1) Bentuk Kegiatan : Pembuatan RPP pembelajaran
 - 2) Tujuan Kegiatan : Mempersiapkan pelaksanaan pembelajaran
 - 3) Sasaran : Peserta didik kelas X TGB A, TGB B, TGB C, XI TGB A dan XI TGB B
 - 4) Waktu : Sebelum praktik mengajar
- Pelaksanaan

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

f. Membuat Media Pembelajaran

- 1) Bentuk Kegiatan : Pembuatan jobsheet mata pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak, berupa jobsheet dasar gambar AutoCAD,

Perintah Edit AutoCAD, dan Gambar Pelengkap AutoCAD.

- 2) Tujuan Kegiatan : Mempermudah dalam penyampaian materi pembelajaran dan sebagai panduan dalam praktikum.
 - 3) Sasaran : Peserta didik kelas XI TGB A, XI TGB B
 - 4) Waktu : Sebelum praktik mengajar
- Pelaksanaan

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

2. Pelaksanaan Praktik Mengajar di Kelas

Praktik mengajar di kelas dibedakan menjadi dua, yaitu:

a. Praktik mengajar terbimbing

Dalam latihan mengajar terbimbing, praktikan didampingi oleh guru pembimbing saat mengajar di kelas. Praktikan memberikan materi didepan kelas, sedangkan guru pembimbing mengamati dari belakang. Dengan demikian guru pembimbing dapat mengetahui kekurangan-kekurangan mengenai segala sesuatu yang berkaitan dengan praktikan, sehingga praktikan dapat masukan-masukan untuk dapat lebih profesional lagi. Pelaksanaan praktik mengajar terbimbing ini dilaksanakan selama satu kali pada awal pertemuan. Praktik mengajar dimulai tanggal 10 Agustus 2015. Dalam kegiatan ini praktikan mengajar di kelas X Teknik Gambar Bangunan pada mata pelajaran Gambar Teknik Dasar dan Menggambar Konstruksi Lantai dan Dinding. Serta di kelas XI Teknik Gambar Bangunan pada mata pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak (AutoCAD).

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

setiap pertemuan selalu melibatkan peserta didik dalam menyelesaikan soal.

Metode mengajar yang digunakan praktikan adalah metode tanya-jawab, diskusi informasi dan penugasan. Selesai menyampaikan materi pelajaran, praktikan sering memberi soal tugas untuk latihan peserta didik di rumah.

Adapun rincian praktik mengajar terbimbing di kelas X TGB, dan XI TGB selama PPL/ Magang III adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Jadwal Praktik Terbimbing

No	Hari	Mata Pelajaran	Jam ke	Kelas
1	Senin	Gambar Teknik Dasar	5-7	X TGB B
			8-10	X TGB A
2	Selasa	Gambar Teknik Dasar	7-9	X TGB C
3	Rabu	Menggambar Konstruksi	4-6	X TGB C
		Lantai dan Dinding	7-9	X TGB B
4	Kamis	Menggambar Konstruksi Lantai dan Dinding	5-7	X TGB A
5	Jumat	Menggambar dengan	1-3	XI TGB A
		Perangkat Lunak	4-6	XI TGB B

Adapun proses pembelajaran yang dilakukan praktikan meliputi:

1) Membuka pelajaran

Kegiatan membuka pelajaran yang dilakukan oleh praktikan meliputi beberapa hal diantaranya:

- a) Mengkondisikan diri dan mengkondisikan siswa
- b) Pembukaan didahului dengan salam dan berdoa bersama
- c) Menyapa siswa
- d) Mengecek presensi siswa dengan membacakan absen
- e) Memberikan motivasi kepada siswa
- f) Menanyakan pengetahuan siswa yang berhubungan dengan materi (apersepsi)
- g) Menyampaikan silabus dan hal-hal menarik mengenai materi yang akan dipelajari (pada saat tampil pertama kali).
- h) Mengaitkan materi yang sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya dengan materi yang akan disampaikan saat ini (pada saat tampil yang ke dua dan seterusnya)

- i) Menyampaikan kompetensi/topik yang akan diberikan pada pertemuan tersebut.
- 2) Penyajian materi

Dalam penyampaian materi, praktikan membuat soal diskusi untuk siswa agar aktif dan setelah tugas diskusi tersebut selesai dapat didiskusikan didalam kelas. Dalam penyajian materi praktikan menggunakan beberapa metode yaitu:

 - a) Ceramah
 - b) Tanya jawab
 - c) Demonstrasi
 - d) Praktikum/praktik langsung

Media pembelajaran yang digunakan meliputi:

 - a) Papan tulis, *board marker*, penghapus
 - b) LCD dan proyektor
- 3) Penggunaan waktu

Praktikan telah mengajar selama 5 kali pertemuan, dimana setiap pertemuan terdapat 3 jam pelajaran untuk masing-masing kelas. Waktu mengajar digunakan seefektif mungkin agar materi yang akan disampaikan dapat tersampaikan semua.
- 4) Gerak

Gerakan yang dilakukan tidak terpaku di satu tempat. Kadang mendekat pada siswa dan kadang berkeliling kelas. Hal ini dilakukan untuk mengetahui pemahaman siswa dan perhatian siswa terhadap materi yang disampaikan.
- 5) Cara memotivasi siswa

Cara memotivasi siswa dilakukan dengan memberikan kata-kata penyemangat agar siswa termotivasi untuk belajar lebih giat serta memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Selain itu, juga dapat dilakukan memberi pujian pada siswa yang menjawab pertanyaan atau menyampaikan pendapatnya.
- 6) Teknik bertanya

Praktikan memancing siswa untuk bertanya tentang materi yang belum jelas, sehingga dapat dipertegas kembali. Mengembangkan pertanyaan yang ditanyakan oleh seorang siswa untuk dijawab oleh siswa yang lainnya.
- 7) Teknik penguasaan kelas

Pada waktu mengajar praktikan tidak terpaku pada satu tempat, menciptakan interaksi dengan siswa dengan memberi perhatian. Memberi teguran bagi siswa yang kurang memperhatikan dan membuat gaduh di kelas.

8) Menutup pelajaran

Dalam menutup pelajaran praktikan melakukan beberapa hal diantaranya:

- a) Mengevaluasi sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang sudah disampaikan
- b) Bersama-sama siswa menarik kesimpulan dari materi yang sudah disampaikan
- c) Menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya
- d) Menutup pelajaran dengan doa bersama menurut agama dan kepercayaan masing-masing dan salam penutup.

3. Penyusunan dan Pelaksanaan Evaluasi

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

Evaluasi pembelajaran dilakukan dengan pemberian evaluasi hasil belajar yang berupa ulangan teori dan ulangan praktik. Selama kegiatan PPL praktikan mengadakan evaluasi sebanyak 2 kali. Di samping itu kehadiran dan kedisiplinan juga merupakan salah satu alat untuk memantau sikap siswa sehingga pada akhirnya membantu wali kelas untuk memberikan nilai sikap.

4. Kegiatan Non Mengajar

a. Membantu Kegiatan Guru Pembimbing

- 1) Bentuk Kegiatan : Membantu kegiatan guru pembimbing

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

Kegiatan ini dimaksudkan untuk membantu kegiatan guru pembimbing yang berkaitan dengan kegiatan mengajar seperti diminta membuat RPP dan administrasi mengajar lainnya. Kegiatan ini dimaksudkan agar mahasiswa juga ikut berpartisipasi dalam kegiatan yang dilakukan oleh guru pembimbing dalam melaksanakan kegiatan mengajar. Kegiatan ini sewaktu–waktu dilakukan sesuai dengan apa yang guru pembimbing meminta bantuan.

b. Piket Guru

- 1) Bentuk Kegiatan : Piket guru yaitu menggantikan guru jika ada jam kosong.
- 2) Tujuan Kegiatan : Ikut berpartisipasi dalam kegiatan yang dilakukan oleh guru.
- 3) Sasaran : Mahasiswa PPL/ Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : Sesuai jadwal

Kegiatan piket guru dilaksanakan di ruang guru bertujuan untuk menggantikan guru yang tidak hadir untuk mengisi kelas kosong sehingga mahasiswa diminta untuk mendampingi siswa saat jam pelajaran kosong untuk memberikan penugasan dari guru yang tidak hadir kepada siswa.

c. Mengikuti Upacara Bendera

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

- 4) Waktu Pelaksanaan : Setiap hari senin pagi

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

d. Menyusun Laporan PPL

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

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

5. Kegiatan Tambahan

- a. Rapat Pleno Dewan Sekolah dan Orang Tua Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Pajangan
- 1) Bentuk Kegiatan : Membantu guru membagikan snack dan presensi daftar hadir orangtua/wali murid
 - 2) Tujuan Kegiatan : Mahasiswa ikut berpartisipasi dalam kegiatan sekolah
 - 3) Sasaran : Orangtua/Wali Murid
 - 4) Waktu Pelaksanaan : Tanggal 14 Agustus 2015

Kegiatan ini bertujuan agar mahasiswa dapat ikut berpartisipasi dalam kegiatan di sekolah yaitu rapat pleno dewan sekolah dan orang tua siswa kelas X SMK Negeri 1 Pajangan, Mahasiswa ikut membantu saat berlangsungnya kegiatan tersebut.

b. Pendampingan Lomba antar Guru se- Kecamatan Pajangan

- 1) Bentuk Kegiatan : Mendampingi guru yang ikut berpartisipasi dalam lomba.
- 2) Tujuan Kegiatan : Mahasiswa ikut berpartisipasi dalam kegiatan sekolah
- 3) Sasaran : Guru
- 4) Waktu Pelaksanaan : Tanggal 22 Agustus 2015

Kegiatan ini bertujuan agar mahasiswa dapat ikut berpartisipasi dalam kegiatan di sekolah yaitu mendampingi guru yang mengikuti perlombaan, Mahasiswa ikut membantu mendokumentasikan saat berlangsungnya kegiatan tersebut.

C. Analisis Hasil

1. Analisis Praktik Mengajar Terbimbing

Praktik mengajar terbimbing yang dilakukan satu kali mendapat respon positif dari guru pembimbing. Selain itu juga sebagai langkah awal membangun kedekatan dengan guru pembimbing agar mahasiswa tidak canggung untuk konsultasi apabila ada masalah selama praktik mengajar berlangsung. Untuk pertemuan kedua hingga pertemuan kelima suasana kelas sudah dapat kondisikan selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Guru pembimbing juga memberikan keleluasaan praktikan untuk memberikan gagasan dalam hal praktik belajar mengajar, pengelolaan kelas dan evaluasi, kemudian guru memberikan control, saran dan perbaikan dalam praktik mengajar di kelas. Dalam pelaksanaan praktik mengajar, mahasiswa dituntut mampu melakukan banyak hal kaitannya dengan proses KBM, diantaranya:

- a. Mahasiswa dituntut mampu memahami karakteristik siswa sehingga diketahui metode apakah yang diinginkan siswa sehingga mereka tertarik untuk mengikuti pelajaran.
- b. Mahasiswa sebagai tenaga pendidik dituntut mampu menciptakan satu situasi interaksi belajar-mengajar yang tercipta dalam suasana psikologis yang kondusif serta tidak ada jarak antara mahasiswa dengan siswa.
- c. Mahasiswa dituntut mampu menjadi manager pembelajaran yang mempunyai kemandirian dalam mengelola KBM di kelas.
- d. Mahasiswa dituntut tidak hanya mampu mengajar tetapi juga dapat menjadifasilitator pembelajaran bagi siswa, karena sumber belajar siswa tidak berasal dari guru saja.

- e. Mahasiswa dituntut mampu menggerakkan dan mengarahkan siswa dalam proses pembelajaran.

Terkait dengan beberapa tuntutan di atas, mahasiswa juga dihadapkan pada masalah hubungannya dengan objek belajar yaitu siswa. Tidak dapat dipungkiri bahwa tingkat kecerdasan dari tiap siswa berbeda. Hal ini memerlukan kesabaran dan ketekunan ekstra agar tujuan pembelajaran tercapai.

2. Faktor Pendukung, Faktor Penghambat dan Solusi

Dari kegiatan yang telah dilaksanakan, praktikan dapat menganalisis beberapa faktor penghambat serta faktor pendukung dalam melaksanakan program PPL. Diantaranya adalah:

a. Faktor Pendukung

- 1) Guru pembimbing yang sangat perhatian, sehingga kekurangan-kekurangan praktikan dalam proses pembelajaran dapat diketahui. Selain itu, praktikan diberikan masukan-masukan untuk perbaikan.
- 2) Murid-murid yang kooperatif sehingga menciptakan kondisi yang kondusif dalam proses KBM.

c. Faktor Penghambat

- 1) Adanya beberapa siswa yang kurang antusias atau pasif dalam mengikuti KBM, adanya beberapa siswa yang terkesan menyepelekan tugas yang diberikan.
- 2) Praktikan kurang bisa memberikan perhatian secara menyeluruh ke seluruh siswa. Hal ini dapat diatasi dengan praktikan keliling kelas.
- 3) Adanya siswa yang pendiam dan ketakutan saat kegiatan belajar mengajar sehingga perlu bimbingan khusus.

d. Solusi

- 1) Untuk menghadapi siswa yang kurang aktif praktikan memberi pertanyaan kepada siswa tersebut sebagai motivasi siswa. Untuk menghadapi siswa yang bicara sendiri praktikan menegurnya, baik dengan cara memberi peringatan maupun langsung diberi pertanyaan sesuai materi yang disampaikan.
- 2) Mengakrabkan diri dengan siswa tapi masih dalam batas-batas yang wajar, menanyakan kepada siswa tentang tugas-tugas yang diberikan dan berusaha membantu memberi petunjuk mengerjakannya, berusaha untuk selalu berkomunikasi dengan guru-guru, sering berdiskusi dengan guru dan berbagi pengalaman.

- 3) Memberikan rangsangan-rangsangan kepada siswa untuk menemukan suatu masalah ataupun merasa janggal terhadap suatu kasus, sehingga siswa akan menanyakan hal tersebut.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pelaksanaan PPL di SMK Negeri 1 Pajangan memberikan wacana tersendiri bagi individu yaitu mahasiswa. Dari kegiatan ini banyak hal-hal yang diterima, dimengerti, dan dipahami. Dalam pelaksanaan program PPL UNY yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Pajangan tidak mengalami hambatan yang fatal. Disini praktikan memberikan hal-hal terbaik agar kelak di sekolah tersebut dapat digunakan untuk kegiatan PPL lagi tahun depan. Dari hasil pelaksanaan program PPL Universitas Negeri Yogyakarta di SMK Negeri 1 Pajangan yang dimulai pada tanggal 10 Agustus sampai dengan 12 September 2015 ini, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. PPL memberikan kesempatan seluas-luasnya bagi mahasiswa untuk mengetahui secara lebih dekat aktivitas dan berbagai permasalahan yang timbul dalam lingkungan pendidikan.
2. Melalui Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dapat memperdalam pengetahuan dan wawasan mahasiswa mengenai tugas tenaga pendidik, pelaksanaan pendidikan di sekolah atau lembaga, dan kegiatan lain yang menunjang kelancaran proses belajar mengajar di sekolah.
3. Dengan adanya PPL dapat memberikan pengalaman dalam menghadapi permasalahan-permasalahan aktual seputar kegiatan belajar mengajar yang terjadi di sekolah dan berusaha memecahkan permasalahan tersebut dengan menerapkan ilmu atau teori-teori yang telah dipelajari di kampus, sehingga dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan mahasiswa, serta mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai tenaga pendidik.
4. Dalam kegiatan PPL, mahasiswa bisa mengembangkan kreativitasnya, misalnya dengan menciptakan media pembelajaran, menyusun materi sendiri berdasarkan kompetensi yang ingin dicapai. Praktikan juga mempelajari bagaimana menjalin hubungan yang harmonis dengan semua komponen sekolah untuk menjamin kelancaran kegiatan belajar mengajar.

B. Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dengan adanya PPL adalah:

1. Bagi mahasiswa
 - a. Sebagai sarana aktualisasi diri dalam dunia pendidikan yang memerlukan pengembangan mental kepribadian untuk menghadapi objek belajar

sesungguhnya yaitu siswa. Kemampuan yang sangat diperlukan adalah kemampuan komunikasi efektif dan daya nalar tinggi atau respon.

- b. Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang telah didapat di bangku perkuliahan.
 - c. Sebagai sarana sosialisasi dalam lingkungan formal dengan berbagai komponen di dalamnya sehingga hal ini menjadi sebuah bekal untuk menghadapi dunia kerja di bidang pendidikan.
 - d. Mendewasakan cara berfikir dan meningkatkan daya penalaran mahasiswa dalam melakukan pemahaman, perumusan, dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan dunia kependidikan baik itu di kelas maupun di luar kelas
 - e. Belajar menjadi guru sesungguhnya tentang bagaimana mengelola manajemen kelas, dan memilih metode yang tepat.
2. Bagi pihak sekolah
 - a. Membantu sekolah menemukan metode-metode baru dalam kegiatan belajar mengajar di kelas dengan harapan dapat meningkatkan kualitas pendidikan.
 - b. Terjalannya kerja sama yang baik antara pihak sekolah dengan pihak UNY.
 3. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Memperluas hubungan kerjasama dengan pihak atau instansi yang terkait yang digunakan mahasiswa sebagai tempat PPL.
 - b. Meningkatkan hubungan kerjasama dengan pihak atau instansi yang terkait yang digunakan mahasiswa sebagai tempat PPL.

C. Saran

Setelah praktikan melaksanakan kegiatan PPL di SMK Negeri 1 Pajangan, maka praktikan menyarankan beberapa hal, yaitu:

1. Bagi pihak sekolah
 - a. Agar lebih meningkatkan hubungan baik dengan pihak UNY yang telah terjalin selama ini sehingga akan menimbulkan hubungan timbal balik yang saling menguntungkan
 - b. Meningkatkan kepedulian sekolah terhadap PPL dan terhadap program PPL yang telah disepakati.
 - c. Peningkatan komunikasi dan koordinasi antar pihak sekolah dengan mahasiswa PPL agar tercipta suasana yang kondusif dalam pelaksanaan PPL.
2. Bagi Guru Pembimbing SMK Negeri 1 Pajangan
 - a. Guru pembimbing harus benar-benar dapat berfungsi sebagaimana mestinya baik sebagai pembimbing dan juga sebagai pemberi evaluasi guna kemajuan praktikan.

3. Bagi mahasiswa PPL yang akan datang
 - a. Jagalah nama baik diri, kelompok, dan Universitas
 - b. Perumusan program PPL harus sebaik mungkin, lebih baik lagi jika dalam perumusan program melakukan konsultasi dengan pihak sekolah atau dengan guru pembimbing. Hal ini penting agar program yang dilakukan dapat bermanfaat dan sesuai dengan kebutuhan sekolah.
 - c. Dalam perumusan program harus dipertimbangkan dengan matang. Pertimbangkan faktor manfaat, waktu, dana, SDM dengan sebaik-baiknya.
 - d. Jangan segan untuk berkonsultasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan atau dengan Koordinator PPL jika ada permasalahan yang belum dapat diselesaikan
 - e. Rasa kesetiakawanan, solidaritas, dan kekompakan dalam satu tim hendaknya selalu dijaga sampai kegiatan PPL berakhir.

4. Bagi UPPL UNY
 - a. Lebih memperhatikan mahasiswa PPL terutama saat dilapangan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara meningkatkan frekuensi kunjungan ke sekolah.
 - b. Pembekalan sebelum penerjunan PPL harus dilakukan baik dari segi kualitas maupun kuantitas.
 - c. Bimbingan dan dukungan moril dari dosen pembimbing tetap dipertahankan dan lebih ditingkatkan agar mahasiswa praktikan dapat menjalankan tugas mengajarnya dengan percaya diri yang besar
 - d. Hendaknya permasalahan teknik di lapangan yang dihadapi oleh mahasiswa praktikan yang melaksanakan PPL saat ini maupun sebelumnya dikaji dan dicari solusinya untuk diinformasikan kepada mahasiswa PPL yang akan datang agar mereka tidak mengalami permasalahan yang sama.
 - e. Segala informasi dan pengurusan terkait birokrasi PPL jangan dipersulit.

DAFTAR PUSTAKA

- UPPL. 2014. *Panduan Pengajaran Mikro 2014*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta
- UPPL. 2014. *Panduan KKN – PPL 2014*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta
- UPPL. 2014. *Materi Pembekalan KKN – PPL 2014*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta

LAMPIRAN

**OBSERVASI KONDISI
SEKOLAH**



OBSERVASI KONDISI SEKOLAH SMK N 1 PAJANGAN

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : WHEWEN LAIL SHAPUTRA
 NOMOR MAHASISWA : 12505241017
 FAK/JUR/PRODI : Teknik / Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan
 NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 1 PAJANGAN
 ALAMAT SEKOLAH : Pajangan, Triwidadi, Pajangan, Bantul

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	<p>a. Bangunan sekolah meliputi lapangan voli, ruang guru, ruang karyawan, ruang kelas, ruang UKS, ruang Bimbingan dan Konseling, perpustakaan, kantin, tempat ibadah, kamar mandi, tempat parkir, taman sekolah, ruang bengkel</p> <p>b. Ruang kelas dibedakan menjadi dua yaitu ruang kelas teori dan ruang kelas praktikum yang berupa laboratorium dan bengkel.</p> <p>c. Sekolah sedang dalam proses membangun dan merenovasi beberapa gedung.</p>	Baik dan Cukup lengkap
2	Potensi siswa	<p>a. Jumlah siswa sebanyak 23 siswa per kelas</p> <p>b. Siswa aktif mengikuti perlombaan atas nama sekolah di tingkat kota, provinsi baik dalam nasional juga</p>	Banyak dan baik secara akademik maupun non akademik



**OBSERVASI KONDISI SEKOLAH
SMK N 1 PAJANGAN**

Universitas Negeri Yogyakarta

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
		bidang akademik maupun nonakademik c. Sebagian besar alumninya bekerja	
3	Potensi guru	a. Guru berijazah minimal S1 b. Guru mengajar sesuai dengan bidang keahlian masing-masing.	Baik, sudah memadai
4	Potensi karyawan	a. Karyawan berstatus PNS, Honorer dan PTT. b. Karyawan terbagi dalam 6 bagian, yaitu: <ul style="list-style-type: none"> • Kepegawaian • Kesiswaan • Keuangan • Surat-menyurat • Perlengkapan • <i>Tool man</i> c. Up Grading karyawan dilakukan secara insidental	Baik
5	Fasilitas KBM, media	a. Fasilitas KBM berupa OHP, LCD, Proyektor, terdapat meja, kursi b. Laboratorium IPA mash menyatu dengan bengkel kriya kayu.	Lengkap dan Cukup baik
6	Perpustakaan	a. Terdapat perpustakaan yang lengkap dengan buku pokok dan penunjang b. Ruang baca dengan koleksi buku lengkap sesuai dengan program studi yang ada di sekolah. c. Sistem K3 (kesehatan dan keselamatan kerja) juga sudah diperhatikan.	Ada, lengkap dan baik



**OBSERVASI KONDISI SEKOLAH
SMK N 1 PAJANGAN**

Universitas Negeri Yogyakarta

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
		d. Terdapat katalog, surat kabar, dan instalasi penerangan yang baik.	
7	Laboratorium	<p>a. Laboratorium ada untuk semua program studi yang terdiri dari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prodi Teknik Gambar Bangunan <ul style="list-style-type: none"> ➤ Laboratorium komputer ➤ Ruang Gambar • Prodi Rekayasa Perangkat Lunak <ul style="list-style-type: none"> ➤ Laboraturium komputer • Prodi Desain dan Produksi Kriya Kayu <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bengkel Kayu 	Ada, baik, dan lengkap
8	Bimbingan konseling	<p>a. Berfungsi dengan baik dalam memberi bimbingan dan informasi pada siswa. Ada jadwal piket dari ruang BK sehingga pelayanan berjalan dengan baik</p> <p>b. Administrasi tertib dan baik</p> <p>c. Ruang masih menjadi satu dengan UKS</p>	Ada, kondisi baik
9	Bimbingan belajar	a. Bimbingan belajar dikelola oleh guru dan tim dari BK dilaksanakan dengan mandiri yang dibuat masing-masing kelas.	Ada
10	Ekstrakurikuler	a. Terdapat beberapa kegiatan ekstrakurikuler, diantaranya yaitu: pramuka dan Study club Cinematografi dan Fotografi	Ada, berjalan dengan baik dan bervariasi



**OBSERVASI KONDISI SEKOLAH
SMK N 1 PAJANGAN**

Universitas Negeri Yogyakarta

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
		b. Semuanya masih berjalan dan terdapat beberapa ekstrakurikuler yang wajib diambil oleh siswa kelas X. Kegiatan difokuskan pada kelas X, XI dan sedikit kelas XII	
11	Organisasi dan fasilitas OSIS	<p>a. Ada dan diberikan ruang khusus untuk kegiatan OSIS</p> <p>b. OSIS dibimbing oleh pembina OSIS dan dibantu setiap perwakilan kelas.</p> <p>c. Untuk pengusulan atau pemberian ide bisa melalui perwakilan kelas (PK).</p>	Ada, kondisi baik
12	Organisasi dan fasilitas UKS	<p>a. Ada dan diberikan ruang khusus untuk kegiatan UKS</p> <p>b. Dibimbing pembina UKS</p>	Ada, lengkap dan baik
13	Administrasi (karyawan, sekolah, dinding)	<p>a. Administrasi sekolah dikelola oleh Tata Usaha.</p> <p>b. Arsip-arsip dikelola dengan baik dan rapi dalam bentuk softfile, hardfile maupun dalam papan-papan informasi.</p>	Tertib dan baik
14	Tempat Ibadah	a. Tempat ibadah berupa mushola	Baik, bersih, terawat
15	Kesehatan lingkungan	<p>a. Lingkungan sekolah cukup bersih, terdapat cukup karyawan yang bertugas dalam membersihkan lingkungan sekolah.</p> <p>b. Terdapat tempat sampah di setiap tempat, beberapa tempat sampah</p>	Baik, bersih, terawat

Lampiran 1



OBSERVASI KONDISI SEKOLAH
SMK N 1 PAJANGAN

Universitas Negeri Yogyakarta

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
16	Lain-lain.....	a. Terdapat layanan internet berupa wifi b. Terdapat kantin yang cukup bersih	Baik, Terawat

Yogyakarta, September 2015

Mahasiswa,

Whewen Lail Shaputra
NIM. 12505241017

**OBSERVASI
PEMBELAJARAN
DAN PESERTA DIDIK
DIKELAS**



**OBSERVASI PEMBELAJARAN DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK DI KELAS
SMK N 1 PAJANGAN**

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : WHEWEN LAIL SHAPUTRA
 NO. MAHASISWA : 12505241017
 TEMPAT PRAKTIK : SMK Negeri 1 Pajangan
 FAK/JUR/PRODI : Teknik / Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

No.	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A.	Perangkat Pembelajaran	
	1. Silabus.	Ada dengan format yang berlaku
	2. Silabus Pelajaran (SP)	Ada dengan format yang berlaku
	3. Rencana Pembelajaran (RPP)	Ada dengan format yang berlaku
B.	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka Pelajaran	Guru membuka pelajaran dengan diawali salam pembuka, berdoa kemudian dilanjutkan dengan presensi siswa yaitu dengan memanggil siswa satu per satu.
	2. Penyajian Materi	Materi yang diberikan merupakan tindak lanjut dari pertemuan sebelumnya, guru menyampaikan secara beruntun dan selalu memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila materi yang disampaikan belum dikuasai.
	3. Metode Pembelajaran	Metode yang digunakan adalah metode ceramah dan tanya jawab sehingga proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) lebih hidup dan ada peran dari siswanya.
	4. Penggunaan Bahasa	Bahasa yang digunakan selama KBM adalah Bahasa Indonesia.
	5. Penggunaan Waktu	Alokasi waktu yang digunakan sudah sesuai dengan perencanaan dan penyampaian materi, sehingga KBM lebih efektif.
	6. Gerak	Dalam gerak, guru aktif keliling dan tidak hanya di depan kelas saja, sewaktu – waktu guru juga menyesuaikan dengan materi. Misalnya materi yang harus diperagakan dengan gerak.
	7. Cara Memotivasi Siswa	Dalam memotivasi siswanya guru sering kali memberikan nasehat – nasehat yang bisa mendorong siswanya aktif. Guru sering menyanjung siswanya yang aktif di kelas.



**OBSERVASI PEMBELAJARAN DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK DI KELAS
SMK N 1 PAJANGAN**

Universitas Negeri Yogyakarta

	8. Teknik Bertanya	Teknik guru dalam memberikan pertanyaan kepada siswa sudah sesuai dengan materi yang diajarkan, namun kadang-kadang siswa mendapatkan pertanyaan yang agak sedikit keluar materi, namun masih termasuk materi yang diajarkan dengan tujuan supaya siswa dapat berfikir kreatif.
	9. Teknik Penguasaan Kelas	Dalam penguasaan di kelas maka guru menitik beratkan kepada interaksi antara guru dan siswa, sesekali ada siswa yang ramai guru memperingatkan dengan memberikan pertanyaan sehingga keadaan kelas dapat dikendalikan.
	10. Penggunaan Media	Media yang digunakan guru adalah Whiteboard dan LCD.
	11. Bentuk dan Cara Evaluasi	Cara guru mengevaluasi adalah dengan pertanyaan. Evaluasi ini bisa berbentuk tugas dikelas, pekerjaan rumah, ulangan ataupun pemberian pertanyaan pada pertengahan waktu pemberian materi.
	12. Menutup Pelajaran	Guru mengakhiri pelajaran dengan memberikan evaluasi dan tugas kemudian berdoa dan salam penutup.
C.	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku Siswa di dalam Kelas	Perilaku siswa sudah baik dan tidak melanggar norma, hanya saja masih ada yang ramai bergurau saat KBM sedang berlangsung.
	2. Perilaku Siswa di luar Kelas	Perilaku siswa diluar kelas juga sudah baik, siswa dapat menggunakan waktu senggang mereka untuk istirahat atau membaca buku dipertustakaan serta mengerjakan tugas yang belum selesai.

Yogyakarta, September 2015

Mahasiswa,

Whewen Lail Shaputra
NIM. 12505241017

**MATRIKS KEGIATAN
INDIVIDU**

**MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY
TAHUN: SEMESTER KHUSUS 2013/2014**

NOMOR LOKASI : B055
 NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA : SMK NEGERI 1 PAJANGAN
 ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA : Pajangan, Triwidadi, Pajangan, Bantul, Yogyakarta

No	Program/ Kegiatan PPL	Jumlah Jam per Minggu					Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	
	Kegiatan belajar mengajar						
1	Program/ Kegiatan PPL 1						
	a. Persiapan	8					
	b. Pelaksanaan	16					
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	0					
2	Program/ Kegiatan PPL 1						
	a. Persiapan		8				
	b. Pelaksanaan		16				
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut		0				
3	Program/ Kegiatan PPL 1						
	a. Persiapan			10			
	b. Pelaksanaan			16			
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut			0			
4	Program/ Kegiatan PPL 1						
	a. Persiapan				14		
	b. Pelaksanaan				16		

	c. Evaluasi & Tindak Lanjut				6		
5	Program/ Kegiatan PPL 1						
	a. Persiapan					8	
	b. Pelaksanaan					16	
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut					2	
	Kegiatan non belajar mengajar						
6	Upacara Bendera Setiap Hari Senin	1	1	1	1	1	
7	Piket Sekolah	12	12	12	12	12	
8	Rapat Pleno Dewan Sekolah dengan Ortu Wali Kelas X	4					
9	Upacara 17 Agustus		6				
10	Pendampingan Lomba antar Guru Se-Kecamatan Pajangan		4				
11	Pembagian Atribut Sekolah	4					
12	Rapat Koordinasi PPL	2	2	2	2	2	
13	Pembuatan Laporan						6
14	Pendampingan Lomba MTQ tingkat Kecamatan Pajangan						4
	Jumlah	47	49	41	51	51	239

Mengetahui/ Menyetujui

Kepala Sekolah

Dosen Pembimbing

Yang Membuat,

Akhmad Fuadi, S. TP.
NIP. 19601112 198403 1 011

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

Whewen Lail Shaputra
NIM. 12505241017

LAPORAN
MINGGUAN



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK NEGERI 1 PAJANGAN
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Pajangan, Triwidadi, Pajangan, Bantul
GURU PEMBIMBING : Andrianto Hari Wibowo, S.T

NAMA MAHASISWA : WHEWEN LAIL SHAPUTRA
NO. MAHASISWA : 12505241017
FAK/JUR/PR.STUDI : Teknik/Pend. Teknik Sipil & Perencanaan
DOSEN PEMBIMBING : Dr. AMAT JAEDUN, M.Pd.

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 10 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">• Apel pagi• Konsultasi dengan guru pembimbing• Observasi kelas• Observasi sekolah• Pendampingan mengajar	<ul style="list-style-type: none">• Apel pagi diikuti oleh seluruh Guru, Karyawan, Siswa SMKN 1 Pajangan, dan 5 orang mahasiswa PPL-UNY• Konsultasi mahasiswa PPL dengan guru pembimbing yang sudah ditentukan sekolah, membahas tugas dan kewajiban mahasiswa dengan guru pembimbing seperti mata pelajaran yang akan diampu, materi pelajaran yang digunakan, dll.• Observasi kelas dilakukan dengan mengikuti guru pembimbing dalam mengajar	<ul style="list-style-type: none">• Observasi kelas belum terlihat secara keseluruhan dikarenakan didalam kelas hanya terdapat sedikit siswa yang mengikuti pelajaran karena adanya tugas PASKIBRAKA HUT RI KE-70• Beberapa siswa masih menggunakan satu penggaris segitiga, sehingga siswa kesulitan pada saat menggambar.	<ul style="list-style-type: none">• Memberikan contoh cara menggaris yang benar menggunakan sepasang penggaris segitiga pada siswa

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			<p>didalam kelas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observasi sekolah dilakukan dengan melihat kondisi lingkungan sekolah. • Ikut membantu guru pembimbing apabila ada siswa yang kesulitan saat menggambar, pada mata pelajaran gambar teknik dasar di kelas X TGB A dan X TGB B 		
2.	Selasa, 11 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Piket sekolah • Membantu administrasi guru dan pembuatan inventaris sekolah • Membuat perangkat pembelajaran • Mengajar efektif 	<ul style="list-style-type: none"> • Membantu piket sekolah • Membantu guru pembimbing dalam melengkapi administrasi • Membuat RPP mata pelajaran gambar teknik dasar • Membuat media pembelajaran gambar teknik dasar • Mengajar kelas X TGB C pada mata pelajaran gambar teknik dasar dengan topic pelajaran menggambar etiket gambar 		
3.	Rabu, 12 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat perangkat pembelajaran • Mengajar efektif 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat RPP • Mengajar kelas X TGB C dan X TGB B pada mata pelajaran menggambar konstruksi lantai dan dinding bangunan dengan topic pelajaran menggambar batu bata 	<ul style="list-style-type: none"> • Beberapa siswa ada yang belum pahan cara penggunaan dan cara menggambar menggunakan software AutoCAD 	<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa yang belum paham cara menggambar menggunakan software AutoCAD satu persatu
4.	Kamis, 13 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat perangkat pembelajaran • Pendampingan 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat RPP • Membuat modul pembelajaran AutoCAD Dasar 		

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		mengajar <ul style="list-style-type: none"> Pembagian atribut sekolah 	<ul style="list-style-type: none"> Ikut guru pembimbing mempersiapkan peralatan yang digunakan dan membantu apabila ada siswa yang kesulitan pada saat menggambar menggunakan AutoCAD Membantu guru dalam pembagian atribut seragam sekolah 		
5.	Jum'at, 14 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> Rapat pleno Dewan Sekolah dan Orangtua Siswa Kelas X SMKN 1 Pajangan 	<ul style="list-style-type: none"> Kegiatan rapat orangtua/wali murid siswa kelas X dengan kepala sekolah, dewan sekolah membahas biaya administrasi 		
6.	Sabtu, 15 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> Membuat perangkat pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun RPP mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak (AutoCAD) Melanjutkan pembuatan modul pembelajaran AutoCAD Dasar 		

Mengetahui :

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Pajangan, 15 Agustus 2015
Mahasiswa

Dr. AMAT JAEDUN, M.Pd.
NIP. 19610505 193401 1 1001

ANDRIANTO HARI WIBOWO, S.T.
NIP. 19760922 200801 1 006

WHEWEN LAIL SHAPUTRA
NIM. 12505241017



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK NEGERI 1 PAJANGAN
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Pajangan, Triwidadi, Pajangan, Bantul
GURU PEMBIMBING : Andrianto Hari Wibowo, S.T

NAMA MAHASISWA : WHEWEN LAIL SHAPUTRA
NO. MAHASISWA : 12505241017
FAK/JUR/PR.STUDI : Teknik/Pend. Teknik Sipil & Perencanaan
DOSEN PEMBIMBING : Dr. AMAT JAEDUN, M.Pd.

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 17 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Upacara 17 Agustus di lapangan Sendangsari, kecamatan Pajangan	<ul style="list-style-type: none">Upacara bendera memperingati HUT RI KE-70 diikuti oleh Guru, Karyawan, Siswa SMKN 1 Pajangan, dan mahasiswa PPL-UNY		
2.	Selasa, 18 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Piket sekolahMembuat perangkat pembelajaranMengajar efektif	<ul style="list-style-type: none">Membantu presensi disemua kelas SMKN 1 PajanganMembuat RPP mata pelajaran gambar teknik dasarMelengkapi modul pembelajaran AutoCAD DasarMengajar kelas X TGB C pada mata pelajaran gambar teknik dasar dengan materi pelajaran menggambar garis		
3.	Rabu, 19 Agustus	<ul style="list-style-type: none">Membuat perangkat	<ul style="list-style-type: none">Membuat RPP		

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	2015	pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> • Mengajar efektif 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi yang akan digunakan untuk mata pelajaran menggambar konstruksi lantai dan dinding bangunan • Mengajar kelas X TGB A dan X TGB B pada mata pelajaran menggambar konstruksi lantai dan dinding bangunan dengan materi pelajaran menggambar batu bata 		
4.	Kamis, 20 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat perangkat pembelajaran • Pendampingan mengajar 	<ul style="list-style-type: none"> • Melanjutkan pembuatan modul pembelajaran AutoCAD Dasar • Membantu guru pembimbing mempersiapkan peralatan yang digunakan untuk pelajaran menggambar konstruksi lantai dan dinding bangunan • Membantu siswa apabila ada materi/langkah-langkah menggambar yang kurang jelas 		
5.	Jum'at 21 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajar efektif 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajar siswa kelas XI TGB A pada mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak, dengan materi pelajaran mencetak gambar • Mengajar siswa kelas XI TGB B pada mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak , dengan materi pelajaran menggambar denah rumah 		

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			seederhana		
6.	Sabtu, 22 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> Membuat perangkat pembelajaran Pendampingan lomba antar guru se-kecamatan Pajangan 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat contoh tugas 1 mata pelajaran gambar teknik dasar berupa menggambar macam-macam garis Lomba diikuti oleh guru, berupa lomba karaoke, lomba memasak, dan lomba alih bahasa 		

Mengetahui :

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Pajangan, 22 Agustus 2015
Mahasiswa

Dr. AMAT JAEDUN, M.Pd.
NIP. 19610505 193401 1 1001

ANDRIANTO HARI WIBOWO, S.T.
NIP. 19760922 200801 1 006

WHEWEN LAIL SHAPUTRA
NIM. 12505241017



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK NEGERI 1 PAJANGAN
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Pajangan, Triwidadi, Pajangan, Bantul
GURU PEMBIMBING : Andrianto Hari Wibowo, S.T

NAMA MAHASISWA : WHEWEN LAIL SHAPUTRA
NO. MAHASISWA : 12505241017
FAK/JUR/PR.STUDI : Teknik/Pend. Teknik Sipil & Perencanaan
DOSEN PEMBIMBING : Dr. AMAT JAEDUN, M.Pd.

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 24 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Takziah	<ul style="list-style-type: none">Melayat kerumah sahabat Ikhda Wahyu Hidayat di Pati Jawa Tengah		
2.	Selasa, 25 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Piket sekolahMembuat perangkat pembelajaranPendampingan mengajar	<ul style="list-style-type: none">Membantu presensi semua kelas di SMKN 1 PajanganMelanjutkan pembuatan contoh tugas 1 (macam-macam garis) mata pelajaran gambar teknik dasarMembantu guru pembimbing dalam menyiapkan peralatan gambarMembimbing siswa apabila merasa kesulitan saat menggambar menggunakan sepasang penggaris segutiga		

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
3.	Rabu, 26 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Pendampingan mengajar • Mengajar efektif 	<ul style="list-style-type: none"> • Membantu guru pembimbing mempersiapkan peralatan dan membantu siswa yang kesulitan saat menggambar menggunakan AutoCAD pada mata pelajaran menggambar konstruksi lantai dan dinding • Mengajar siswa kelas X TGB B pada mata pelajaran menggambar konstruksi lantai dan dinding bangunan dengan materi pelajaran menggambar batu bata tampak depan 		
4.	Kamis, 27 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat perangkat pembelajaran • Mengajar efektif 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat RPP • Mengajar siswa kelas X TGB A pada mata pelajaran menggambar konstruksi lantai dan dinding bangunan dengan materi pelajaran menggambar batu bata tampak depan 		
5.	Jum'at, 28 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajar efektif 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajar siswa kelas XI TGB A pada mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak dengan materi mencetak gambar yang langsung dipraktikkan oleh masing-masing siswa • Mencetak gambar meliputi denah rumah, tampak depan, tampak belakang, tampak samping 	<ul style="list-style-type: none"> • Hanya ada 1 komputer yang bisa digunakan untuk mencetak (print) gambar, sehingga waktu yang lama 	<ul style="list-style-type: none"> • Menginstal sebagian computer agar bisa digunakan untuk mencetak (print) gambar

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			<p>kanan, dan tampak samping kiri. Gambar dikumpulkan kepada guru mata pelajaran pada minggu berikutnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengjar siswa kelas XI TGB B pada mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak dengan materi pelajaran menggambar denah rumah sederhana dengn ukuran lahan 9x12m 		
6.	Sabtu, 29 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat perangkat pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Melanjutkan materi pada BAB II untuk modul pembelajaran AutoCAD Dasar 		

Mengetahui :

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Pajangan, 29 Agustus 2015
Mahasiswa

Dr. AMAT JAEDUN, M.Pd.
NIP. 19610505 193401 1 1001

ANDRIANTO HARI WIBOWO, S.T.
NIP. 19760922 200801 1 006

WHEWEN LAIL SHAPUTRA
NIM. 12505241017



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK NEGERI 1 PAJANGAN
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Pajangan, Triwidadi, Pajangan, Bantul
GURU PEMBIMBING : Andrianto Hari Wibowo, S.T

NAMA MAHASISWA : WHEWEN LAIL SHAPUTRA
NO. MAHASISWA : 12505241017
FAK/JUR/PR.STUDI : Teknik/Pend. Teknik Sipil & Perencanaan
DOSEN PEMBIMBING : Dr. AMAT JAEDUN, M.Pd.

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 31 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">• Apel pagi• Membuat perangkat pembelajaran• Mengajar efektif	<ul style="list-style-type: none">• Apel pagi diikuti oleh Guru, Karyawan, Siswa SMKN 1 Pajangan, dan mahasiswa PPL-UNY• Menyusun RPP mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak• Revisi pembuatan modul pembelajaran AutoCAD Dasar• Mengajar siswa kelas X TGB A dan X TGB B pada mata pelajaran gambar teknik dasar.• Melanjutkan tugas 1 (menggambar macam-macam garis)		
2.	Selasa, 1	<ul style="list-style-type: none">• Piket sekolah	<ul style="list-style-type: none">• Melakukan presensi disemua		

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	September 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat perangkat pembelajaran • Mengajar efektif 	kelas SMKN 1 Pajangan <ul style="list-style-type: none"> • Revisi BAB II pada modul pembelajaran AutoCAD Dasar • Mengajar siswa kelas X TGB C pada mata pelajaran gambar teknik dasar. • Melanjutkan tugas 1 (menggambar macam-macam garis) 		
3.	Rabu, 2 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat perangkat pembelajaran • Mengajar efektif 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi yang akan digunakan untuk mata pelajaran menggambar konstruksi lantai dan dinding bangunan • Mengajar siswa kelas X TGB B pada mata pelajaran menggambar konstruksi lantai dan dinding bangunan • Menggambar tampak depan batu bata 		
4.	Kamis, 3 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Konsultasi dengan guru pembimbing • Mengajar efektif 	<ul style="list-style-type: none"> • Konsultasi dengan guru pembimbing tentang materi yang digunakan dalam pembuatan modul pembelajaran AutoCAD Dasar • Mengajar siswa kelas X TGB B pada mata pelajaran menggambar konstruksi lantai dan dinding bangunan • Melanjutkan materi menggambar tampak depan batu bata 		

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
5.	Jum'at, 4 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> Mengajar efektif 	<ul style="list-style-type: none"> Mengadakan evaluasi pembelajaran pada mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak di kelas XI TGB A dan XI TGB B dengan soal ulangan menggambar denah rumah sederhana 		
6.	Sabtu, 5 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> Membuat perangkat pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan RPP mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak Melanjutkan modul pembelajaran AutoCAD Dasar 		

Mengetahui :

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Pajangan, 5 September 2015
Mahasiswa

Dr. AMAT JAEDUN, M.Pd.
NIP. 19610505 193401 1 1001

ANDRIANTO HARI WIBOWO, S.T.
NIP. 19760922 200801 1 006

WHEWEN LAIL SHAPUTRA
NIM. 12505241017



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

F02

Untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK NEGERI 1 PAJANGAN
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Pajangan, Triwidadi, Pajangan, Bantul
GURU PEMBIMBING : Andrianto Hari Wibowo, S.T

NAMA MAHASISWA : WHEWEN LAIL SHAPUTRA
NO. MAHASISWA : 12505241017
FAK/JUR/PR.STUDI : Teknik/Pend. Teknik Sipil & Perencanaan
DOSEN PEMBIMBING : Dr. AMAT JAEDUN, M.Pd.

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 7 September 2015	<ul style="list-style-type: none">• Apel pagi• Membuat perangkat pembelajaran• Konsultasi dengan guru pembimbing• Mengajar efektif	<ul style="list-style-type: none">• Apel pagi diikuti seluruh Guru, Karyawan, Siswa SMKN 1 Pajangan dan seluruh mahasiswa PPL-UNY• Dewan guru memakai pakaian adat dikarenakan bertepatan dengan hari keistimewaan kota Yogyakarta• Melanjutkan pembuatan modul pembelajaran AutoCAD Dasar• Mencetak modul pembelajaran AutoCad Dasar• Fiksasi isi materi pada modul pembelajaran AutoCAD Dasar dengan guru pembimbing• Mengajar siswa kelas X TGB A		

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			dan X TGB B pada mata pelajaran gambar teknik dasar dengan materi pelajaran menggambar freehand macam-macam garis		
2.	Selasa, 8 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Piket sekolah • Membuat perangkat pembelajaran • Pendampingan mengajar 	<ul style="list-style-type: none"> • Membantu presensi semua kelas di SMKN 1 Pajangan • Revisi pembuatan RPP mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak dengan menyesuaikan format yang digunakan di SMKN 1 Pajangan • Mendampingi mengajar dikelas X TGB C pada mata pelajaran gambar teknik dasar 		
3.	Rabu, 9 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat perangkat pembelajaran • Konsultasi dengan guru pembimbing • Mengajar efektif 	<ul style="list-style-type: none"> • Melanjutkan pembuatan RPP mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak • Konsultasi dengan guru pembimbing mengenai materi yang digunakan untuk pembuatan RPP mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak • Mengajar kelas X TGB C dan Kelas X TGB B pada mata pelajaran menggambar konstruksi lantai dan dinding bangunan, dengan materi pelajaran menggambar proyeksi 		

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			miring dinding batu bata		
4.	Kamis, 10 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> Membuat perangkat pembelajaran Pendampingan mengajar 	<ul style="list-style-type: none"> Mencetak RPP dan Jobsheet mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak Mencetak modul AutoCAD dasar sebanyak 15 buah Ikut membantu guru pembimbing menyiapkan perangkat pembelajaran dan membantu siswa apabila ada yang kesulitan saat menggambar 		
5.	Jum'at, 11 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> Mengajar efektif Membuat perangkat pembelajaran Menyusun laporan 	<ul style="list-style-type: none"> Mengajar siswa kelas XI TGB A pada mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak dengan materi pelajaran menggambar detail pondasi bangunan Mengajar siswa kelas XI TGB B pada mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak dengan materi pelajaran menggambar denah dan kelengkapannya Mencetak modul AutoCAD Dasar sebanyak 10 buah Menyusun laporan PPL 		
6.	Sabtu, 5 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun laporan Pendampingan lomba keagamaan 	<ul style="list-style-type: none"> Melanjutkan penyusunan laporan PPL Mendampingi siswa-siswi SMKN 1 Pajangan yang ikut 		

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			berpartisipasi dalam lomba keagamaan tingkat kecamatan pajangan, sebagai tahap seleksi yang akan dikirimkan untuk mewakili lomba di tingkat kabupaten		

Mengetahui :

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Pajangan, 12 September 2015
Mahasiswa

Dr. AMAT JAEDUN, M.Pd.
NIP. 19610505 193401 1 1001

ANDRIANTO HARI WIBOWO, S.T.
NIP. 19760922 200801 1 006

WHEWEN LAIL SHAPUTRA
NIM. 12505241017

RPP PRAKTIK
MENGAJAR

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK 1 Pajangan
Bidang Keahlian	: Teknik Gambar Bangunan
Program Keahlian	: Teknik Bangunan
Kompetensi keahlian	: Teknik Gambar Bangunan
Mata Pelajaran	: Menggambar dengan Perangkat Lunak
Kelas / Semester	: XI / Gasal
Alokasi Waktu	: 135 menit (1 x pertemuan)
Standar Kompetensi	: Menggambar dengan Perangkat Lunak
Kompetensi Dasar	: 7. Menggambar Rumah Sederhana
Indikator	: 7.1 Pembuatan Denah Situasi dipraktekkan. (<i>Disiplin, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu</i>) 7.2 Pembuatan Denah Bangunan dipraktekkan. (<i>Disiplin, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu</i>) 7.3 Pembuatan Tampak Bangunan (Tampak Depan, Tampak Belakang, Tampak Samping Kanan, Tampak Samping Kiri). (<i>Disiplin, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu</i>) 7.4 Pembuatan Rencana Pondasi dipraktekkan. (<i>Disiplin, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu</i>) 7.5 Gambar Potongan Bangunan dipraktekkan. (<i>Disiplin, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu</i>)

Pertemuan ke-1: (indikator 8.1)

I. Tujuan Pembelajaran:

Setelah membaca lembar informasi dan berdiskusikan, dan memperhatikan penjelasan guruiswa dapat:

1. Menggambar denah situasi untuk menggambar teknik bangunan dengan benar dan semangat rasa ingin tahu.

II. Materi Ajar:

1. Gambar Denah Situasi (terlampir)

III. Metode Pembelajaran:

Ceramah, tanya jawab, praktek

IV. Media Pembelajaran:

LCD, Komputer, white board , internet

V. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
		Peserta	Waktu
1	Kegiatan Awal: a. Persiapan alat b. Salam dan doa c. Apersepsi dan motivasi Jenis-jenis Perangkat lunak (<i>Software</i>) yang digunakan untuk menggambar teknik bangunan.	I K K	20 menit
2	Kegiatan Inti: a. Siswa membaca informasi tentang menggambar denah situasi untuk menggambar teknik bangunan. b. Siswa melakukan diskusi tentang menggambar denah situasi untuk menggambar teknik bangunan. c. Dengan tanya jawab guru menjelaskan tentang menggambar denah situasi untuk menggambar teknik bangunan dan prinsip, prosedur mengoperasikan AutoCAD. d. Praktik mengoperasikan AutoCAD dengan benar. e. Siswa mencermati dan memaknai keseluruhan proses mengoperasikan AutoCAD. f. Siswa mengkonsultasikan hasil praktik kepada guru.	I G K I I I	10 menit 20 menit 70 menit
3	Penutup: a. Guru mengamati kinerja praktik siswa sesuai prosedur yang ada. b. <i>Post test</i> tentang menggambar denah situasi untuk menggambar teknik bangunan c. Guru memberikan tugas mandiri tidak terstruktur (mencari contoh denah rumah)	K I K	5 menit 10 menit
	Jumlah		135 menit

Keterangan: K=klasikal, G=grup, I=individual

VI. Alat / Bahan / Sumber Belajar:

a. Alat

1. Satu set perangkat computer (CPU, monitor, keyboard, printer, internet)

2. LCD
3. White bord
4. Lembar Informasi

b. Bahan

1. Flashdisk
2. Kertas

c. Sumber Belajar

1. Soma Hari Aria, 2006. Trik Mengungkap Rahasia 22 Kasus Pilihan AutoCAD 2D & 3D. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
2. *Information sheet*
3. *Job sheet*

VII. Rancangan Penilaian:

a. Prosedur test:

- Test awal : ada
- Test proses : ada
- Test akhir : ada

b. Jenis test:

- Test awal : test lisan
- Test proses : pengamatan budaya dan kearakter bangsa
- Test akhir : praktik

c. Alat test:

- Test awal :

No	Uraian pertanyaan	Skor penilaian
1.	Apakah gambar denah situasi itu?	20
2.	Apakah perbedaan dengan gambar denah ?	30
3.	Sebutkan fungsi gambar denah situasi !	30
4.	Berapakah skala gambar denah situasi ?	20
	Jumlah skor	100

- Test proses : Pengamatan budaya dan karakter bangsa

No.	Aspek yang dinilai	Nilai				
		BT Skor < 50	MT (Skor 50-74)	MB (Skor 75-84)	SB (Skor 85-90)	MK (Skor 91-100)
1.	Disiplin					
2.	Kreatif					
3.	Mandiri					

No.	Aspek yang dinilai	Nilai				
		BT Skor < 50	MT (Skor 50-74)	MB (Skor 75- 84)	SB (Skor 85- 90)	MK (Skor 91- 100)
4.	Rasa ingin tahu					
Jumlah SKOR akhir						

- Test akhir : Menggambar denah situasi (terlampir)

No.	Aspek yang dinilai	Nilai Maks	Jumlah	
			Nilai	Rata-rata
1.	Persiapan:			
	a. Membuka program AutoCad sesuai prosedur yang ada.	10		
	b. Kesiapan melaksanakan praktek	5		
2.	Pelaksanaan:			
	a. Kesesuaian langkah kerja dengan SOP	20		
	b. Kecermatan dan ketelitian	10		
	c. Waktu yang dibutuhkan	10		
3.	Hasil:			
	a. Kualitas/mutu gambar	35		
	b. Jumlah obyek gambar	10		
Jumlah		100		

Kunci Jawaban:

1. Gambar denah situasi adalah gambar bangunan tampak dari atas beserta gambar lingkungan sekitar bangunan.
2. Gambar denah adalah gambar bangunan setinggi $\pm 1m$ tanpa terlihat lingkungan sekitar bangunan.
3. Mengetahui arus kompleksitas lingkungan bangunan terhadap bangunan.
4. 1 : 200

Pertemuan ke-2 sampai ke-4: (indikator 8.2)

I. Tujuan Pembelajaran:

Setelah membaca lembar informasi dan berdiskusikan, dan memperhatikan penjelasan guru siswa dapat:

1. Menggambar denah bangunan untuk menggambar teknik bangunan dengan benar dan semangat rasa ingin tahu.

II. Materi Ajar:

2. Gambar Denah Bangunan (terlampir)

III. Metode Pembelajaran:

Ceramah, tanya jawab, praktek

IV. Media Pembelajaran:

LCD, Komputer, white board , internet

V. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
		Peserta	Waktu
1	Kegiatan Awal: a. Persiapan alat b. Salam dan doa c. Apersepsi dan motivasi menggambar denah bangunan yang digunakan untuk menggambar teknik bangunan.	I K K	20 menit
2	Kegiatan Inti: a. Siswa membaca informasi tentang menggambar denah bangunan untuk menggambar teknik bangunan. b. Siswa melakukan diskusi tentang menggambar denah bangunan untuk menggambar teknik bangunan. c. Dengan tanya jawab guru menjelaskan tentang menggambar denah bangunan untuk menggambar teknik bangunan dan prinsip, prosedur mengoperasikan AutoCAD. d. Praktik mengoperasikan AutoCAD dengan benar. e. Siswa mencermati dan memaknai keseluruhan proses mengoperasikan AutoCAD.	I G K I I	10 menit 20 menit 70 menit

	f. Siswa mengkonsultasikan hasil praktik kepada guru.	I	
3	Penutup: d. Guru mengamati kinerja praktik siswa sesuai prosedur yang ada. e. <i>Post test</i> tentang menggambar denah bangunan untuk menggambar teknik bangunan	K I	5 menit 10 menit
	Jumlah		135 menit

Keterangan: K=klasikal, G=grup, I=individual

VI. Alat / Bahan / Sumber Belajar:

a. Alat

1. Satu set perangkat computer (CPU, monitor, keyboard, printer, internet)
2. LCD
3. White bord
4. Lembar Informasi

b. Bahan

1. Flashdisk
2. Kertas

c. Sumber Belajar

1. Soma Hari Aria, 2006. Trik Mengungkap Rahasia 22 Kasus Pilihan AutoCAD 2D & 3D. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
2. *Information sheet*
3. *Job sheet*

VII. Rancangan Penilaian:

c. Prosedur test:

- Test awal : ada
- Test proses : ada
- Test akhir : ada

d. Jenis test:

- Test awal : test lisan
- Test proses : pengamatan budaya dan kearakter bangsa
- Test akhir : praktik

e. Alat test:

- Test awal :

No	Uraian pertanyaan	Skor penilaian
1.	Apakah gambar denah bangunan itu?	20
2.	Berapakah tinggi objek yang tampak pada gambar denah bangunan?	30
3.	Berapakah sudut rencana atap pada gambar denah bangunan?	30
4.	Berapakah skala gambar denah bangunan?	20
Jumlah skor		100

- Test proses : Pengamatan budaya dan karakter bangsa

No.	Aspek yang dinilai	Nilai				
		BT Skor < 50	MT (Skor 50-74)	MB (Skor 75-84)	SB (Skor 85-90)	MK (Skor 91-100)
1.	Disiplin					
2.	Kreatif					
3.	Mandiri					
4.	Rasa ingin tahu					
Jumlah SKOR akhir						

- Test akhir : Menggambar denah situasi (terlampir)

No.	Aspek yang dinilai	Nilai Maks	Jumlah	
			Nilai	Rata-rata
1.	Persiapan:			
	a. Membuka program AutoCad sesuai prosedur yang ada.	10		
	b. Kesiapan melaksanakan praktek	5		
2.	Pelaksanaan:			
	a. Kesesuaian langkah kerja dengan SOP	20		
	b. Kecermatan dan ketelitian	10		
	c. Waktu yang dibutuhkan	10		
3.	Hasil:			
	a. Kualitas/ mutu gambar	35		
	b. Jumlah obyek gambar	10		
Jumlah		100		

Kunci Jawaban:

1. Gambar denah adalah gambar bangunan setinggi ± 1 m tanpa terlihat lingkungan sekitar bangunan.
2. ± 1 m
3. 45
4. 1 : 100

Pertemuan ke-5 sampai ke-9: (indikator 8.3)**I. Tujuan Pembelajaran:**

Setelah membaca lembar informasi dan berdiskusikan, dan memperhatikan penjelasan guru siswa dapat:

1. Menggambar Tampak Bangunan (Depan, Belakang, Samping kanan, Samping kiri) untuk menggambar teknik bangunan dengan benar dan semangat rasa ingin tahu.

II. Materi Ajar:

Gambar Tampak Bangunan (terlampir)

III. Metode Pembelajaran:

Ceramah, tanya jawab, praktek

IV. Media Pembelajaran:

LCD, Komputer, white board , internet

V. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
		Peserta	Waktu
1	Kegiatan Awal: a. Persiapan alat b. Salam dan doa c. Apersepsi dan motivasi menggambar tampak bangunan (Depan, Belakang, Samping Kanan, Samping Kiri) yang digunakan untuk menggambar teknik bangunan.	I K K	20 menit
2	Kegiatan Inti: a. Siswa membaca informasi tentang menggambar bangunan (Depan, Belakang, Samping Kanan, Samping Kiri) untuk menggambar teknik bangunan.	I	10 menit

	b. Siswa melakukan diskusi tentang menggambar bangunan (Depan, Belakang, Samping Kanan, Samping Kiri) bangunan untuk menggambar teknik bangunan.	G	20 menit
	c. Dengan tanya jawab guru menjelaskan tentang menggambar bangunan (Depan, Belakang, Samping Kanan, Samping Kiri) bangunan untuk menggambar teknik bangunan dan prinsip, prosedur mengoperasikan AutoCAD.	K	
	d. Praktik mengoperasikan AutoCAD dengan benar.	I	70 menit
	e. Siswa mencermati dan memaknai keseluruhan proses mengoperasikan AutoCAD.	I	
	f. Siswa mengkonsultasikan hasil praktik kepada guru.	I	
3	Penutup: a. Guru mengamati kinerja praktik siswa sesuai prosedur yang ada.	K	5 menit
	b. <i>Post test</i> tentang menggambar bangunan (Depan, Belakang, Samping Kanan, Samping Kiri) bangunan untuk menggambar teknik bangunan	I	10 menit
	Jumlah		135 menit

Keterangan: K=klasikal, G=grup, I=individual

VI. Alat / Bahan / Sumber Belajar:

a. Alat

1. Satu set perangkat computer (CPU, monitor, keyboard, printer, internet)
2. LCD
3. White bord
4. Lembar Informasi

b. Bahan

1. Flashdisk
2. Kertas

c. Sumber Belajar

1. Soma Hari Aria, 2006. Trik Mengungkap Rahasia 22 Kasus Pilihan AutoCAD 2D & 3D. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
2. *Information sheet*
3. *Job sheet*

VII. Rancangan Penilaian:

a. Prosedur test:

- Test awal : ada
- Test proses : ada
- Test akhir : ada

b. Jenis test:

- Test awal : test lisan
- Test proses : pengamatan budaya dan kearakter bangsa
- Test akhir : praktik

c. Alat test:

- Test awal :

No	Uraian pertanyaan	Skor penilaian
1.	Apakah gambar Tampak bangunan terlihat notasi tinggi bangunan?	20
2.	Berapakah skala gambar tampak bangunan?	30
3.	Berapakah sudut gambar atap pada gambar tampak bangunan?	30
4.	Apakah pada gambar tampak terlihat gambar rencana pondasi?	20
Jumlah skor		100

- Test proses : Pengamatan budaya dan karakter bangsa

No.	Aspek yang dinilai	Nilai				
		BT Skor < 50	MT (Skor 50-74)	MB (Skor 75-84)	SB (Skor 85-90)	MK (Skor 91-100)
1.	Disiplin					
2.	Kreatif					
3.	Mandiri					
4.	Rasa ingin tahu					
Jumlah SKOR akhir						

- Test akhir : Menggambar Tampak (ampak Depan, Belakang, Samping Kanan, Samping Kiri) (terlampir)

No.	Aspek yang dinilai	Nilai Maks	Jumlah	
			Nilai	Rata-rata
1.	Persiapan:			
	a. Membuka program AutoCad sesuai prosedur yang ada.	10		

No.	Aspek yang dinilai	Nilai Maks	Jumlah	
			Nilai	Rata-rata
	b. Kesiapan melaksanakan praktek	5		
2.	Pelaksanaan:			
	a. Kesesuaian langkah kerja dengan SOP	20		
	b. Kecermatan dan ketelitian	10		
	c. Waktu yang dibutuhkan	10		
3.	Hasil:			
	a. Kualitas/ mutu gambar	35		
	b. Jumlah obyek gambar	10		
Jumlah		100		

Kunci Jawaban:

1. Tidak
2. 1 : 100
3. 30 – 35
4. Tidak

Pertemuan ke-10 sampai ke-11: (indikator 8.4)

I. Tujuan Pembelajaran:

Setelah membaca lembar informasi dan berdiskusikan, dan memperhatikan penjelasan guru siswa dapat:

1. Menggambar Rencana Pondasi untuk menggambar teknik bangunan dengan benar dan semangat rasa ingin tahu.

II. Materi Ajar:

Gambar Rencana Pondasi Bangunan (terlampir)

III. Metode Pembelajaran:

Ceramah, tanya jawab, praktek

IV. Media Pembelajaran:

LCD, Komputer, white board , internet

V. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
		Peserta	Waktu
1	Kegiatan Awal: a. Persiapan alat b. Salam dan doa c. Apersepsi dan motivasi menggambar rencana pondasi bangunan yang digunakan untuk menggambar teknik bangunan.	I K K	20 menit
2	Kegiatan Inti: a. Siswa membaca informasi tentang menggambar rencana pondasi bangunan untuk menggambar teknik bangunan. b. Siswa melakukan diskusi tentang menggambar rencana pondasi bangunan untuk menggambar teknik bangunan. c. Dengan tanya jawab guru menjelaskan tentang menggambar rencana pondasi bangunan untuk menggambar teknik bangunan dan prinsip, prosedur mengoperasikan AutoCAD. d. Praktik mengoperasikan AutoCAD dengan benar. e. Siswa mencermati dan memaknai keseluruhan proses mengoperasikan AutoCAD. f. Siswa mengkonsultasikan hasil praktik kepada guru.	I G K I I I	10 menit 20 menit 70 menit
3	Penutup: a. Guru mengamati kinerja praktik siswa sesuai prosedur yang ada. b. <i>Post test</i> tentang menggambar rencana pondasi bangunan untuk menggambar teknik bangunan	K I	5 menit 10 menit
	Jumlah		135 menit

Keterangan: K=klasikal, G=grup, I=individual

VI. Alat / Bahan / Sumber Belajar:

a. Alat

1. Satu set perangkat computer (CPU, monitor, keyboard, printer, internet)
2. LCD
3. White bord

4. Lembar Informasi

b. Bahan

- 1. Flashdisk
- 2. Kertas

c. Sumber Belajar

- 1. Soma Hari Aria, 2006. Trik Mengungkap Rahasia 22 Kasus Pilihan AutoCAD 2D & 3D. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- 2. *Information sheet*
- 3. *Job sheet*

VII. Rancangan Penilaian:

a. Prosedur test:

- Test awal : ada
- Test proses : ada
- Test akhir : ada

b. Jenis test:

- Test awal : test lisan
- Test proses : pengamatan budaya dan kearakter bangsa
- Test akhir : praktik

c. Alat test:

- Test awal :

No	Uraian pertanyaan	Skor penilaian
1.	Apakah perbedaan gambar rencana pondasi dengan detail pondasi ?	20
2.	Berapakah skala gambar rencana pondasi ?	30
3.	Apakah pondasi yang sesuai untuk dinding sebagai pembatas rumah ?	30
4.	Berapakah dalam pondasi rumah pada tanah yang normal ?	20
	Jumlah skor	100

- Test proses : Pengamatan budaya dan karakter bangsa

No.	Aspek yang dinilai	Nilai				
		BT Skor < 50	MT (Skor 50-74)	MB (Skor 75-84)	SB (Skor 85-90)	MK (Skor 91-100)
1.	Disiplin					
2.	Kreatif					
3.	Mandiri					

No.	Aspek yang dinilai	Nilai				
		BT Skor < 50	MT (Skor 50-74)	MB (Skor 75- 84)	SB (Skor 85- 90)	MK (Skor 91- 100)
4.	Rasa ingin tahu					
Jumlah SKOR akhir						

- Test akhir : Menggambar rencana pondasi bangunan (terlampir)

No.	Aspek yang dinilai	Nilai Maks	Jumlah	
			Nilai	Rata-rata
1.	Persiapan:			
	a. Membuka program AutoCad sesuai prosedur yang ada.	10		
	b. Kesiapan melaksanakan praktek	5		
2.	Pelaksanaan:			
	a. Kesesuaian langkah kerja dengan SOP	20		
	b. Kecermatan dan ketelitian	10		
	c. Waktu yang dibutuhkan	10		
3.	Hasil:			
	a. Kualitas/ mutu gambar	35		
	b. Jumlah obyek gambar	10		
Jumlah		100		

Kunci Jawaban:

1. Gambar rencana pondasi terlihat dari atas sementara detail pondasi dari potongan pondasi
2. 1 : 20
3. Pondasi 1/2 pondasi
4. 100 cm

Pertemuan ke-12 sampai ke-14: (indikator 8.5)

I. Tujuan Pembelajaran:

Setelah membaca lembar informasi dan berdiskusikan, dan memperhatikan penjelasan guru siswa dapat:

1. Menggambar Potongan Bangunan untuk menggambar teknik bangunan dengan benar dan semangat rasa ingin tahu.

II. Materi Ajar:

Gambar Potongan Bangunan (terlampir)

III. Metode Pembelajaran:

Ceramah, tanya jawab, praktek

IV. Media Pembelajaran:

LCD, Komputer, white board , internet

V. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
		Peserta	Waktu
1	Kegiatan Awal: a. Persiapan alat b. Salam dan doa c. Apersepsi dan motivasi menggambar potongan bangunan yang digunakan untuk menggambar teknik bangunan.	I K K	20 menit
2	Kegiatan Inti: a. Siswa membaca informasi tentang menggambar potongan bangunan untuk menggambar teknik bangunan. b. Siswa melakukan diskusi tentang menggambar potongan bangunan untuk menggambar teknik bangunan. c. Dengan tanya jawab guru menjelaskan tentang menggambar potongan bangunan untuk menggambar teknik bangunan dan prinsip, prosedur mengoperasikan AutoCAD. d. Praktik mengoperasikan AutoCAD dengan benar. e. Siswa mencermati dan memaknai keseluruhan proses mengoperasikan AutoCAD. f. Siswa mengkonsultasikan hasil praktik kepada guru.	I G K I I I	10 menit 20 menit 70 menit

3	Penutup:		
	a. Guru mengamati kinerja praktik siswa sesuai prosedur yang ada.	K	5 menit
	b. <i>Post test</i> tentang menggambar potongan bangunan untuk menggambar teknik bangunan	I	10 menit
	Jumlah		135 menit

Keterangan: K=klasikal, G=grup, I=individual

VI. Alat / Bahan / Sumber Belajar:

a. Alat

1. Satu set perangkat computer (CPU, monitor, keyboard, printer, internet)
2. LCD
3. White bord
4. Lembar Informasi

b. Bahan

1. Flashdisk
2. Kertas

c. Sumber Belajar

1. Soma Hari Aria, 2006. Trik Mengungkap Rahasia 22 Kasus Pilihan AutoCAD 2D & 3D. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
2. *Information sheet*
3. *Job sheet*

VII. Rancangan Penilaian:

a. Prosedur test:

- Test awal : ada
- Test proses : ada
- Test akhir : ada

b. Jenis test:

- Test awal : test lisan
- Test proses : pengamatan budaya dan kearakter bangsa
- Test akhir : praktik

c. Alat test:

- Test awal :

No	Uraian pertanyaan	Skor penilaian
1.	Apakah notasi untuk gambar potongan ?	20
2.	Berapakah skala gambar potongan bangunan ?	30

No	Uraian pertanyaan	Skor penilaian
3.	Apakah pada gambar potongan gambar pondasi terlihat ?	30
4.	Apakah pada gambar potongan dapat diketahui tinggi rumah ?	20
	Jumlah skor	100

- Test proses : Pengamatan budaya dan karakter bangsa

No.	Aspek yang dinilai	Nilai				
		BT Skor < 50	MT (Skor 50-74)	MB (Skor 75- 84)	SB (Skor 85- 90)	MK (Skor 91- 100)
1.	Disiplin					
2.	Kreatif					
3.	Mandiri					
4.	Rasa ingin tahu					
Jumlah SKOR akhir						

- Test akhir : Menggambar rencana pondasi bangunan (terlampir)

No.	Aspek yang dinilai	Nilai Maks	Jumlah	
			Nilai	Rata-rata
1.	Persiapan:			
	a. Membuka program AutoCad sesuai prosedur yang ada.	10		
	b. Kesiapan melaksanakan praktek	5		
2.	Pelaksanaan:			
	a. Kesesuaian langkah kerja dengan SOP	20		
	b. Kecermatan dan ketelitian	10		
	c. Waktu yang dibutuhkan	10		
3.	Hasil:			
	a. Kualitas/ mutu gambar	35		
	b. Jumlah obyek gambar	10		
Jumlah		100		

Kunci Jawaban:

1. A-A, B-B, C-C, dst.
2. 1 : 100
3. Ya
4. Ya

Yogyakarta, 5 September 2015

Ka Prodi. T. Bangunan

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL UNY,

Sugiharjono, S.Pd
NIP. 197107262008011004

Andrianto Hari Wibowo, S.T
NIP. 197609222008011006

Whewen Iail Shaputra
NIM. 12505241017

LEMBAR INFORMASI

A. STANDAR KOMPETENSI

Menggambar dengan perangkat lunak

B. KOMPETENSI DASAR

Menggambar bangunan sederhana

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Menggambar denah situasi untuk menggambar teknik bangunan dengan benar dan semangat rasa ingin tahu.

D. WAKTU

3 x 40 menit

E. MATERI

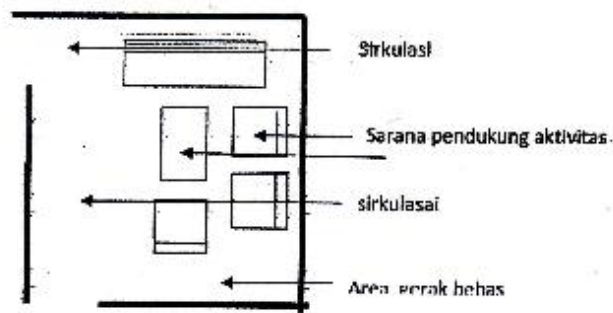
A. Gambar Denah Bangunan

1. Ruang sebagai Aktivitas atau Wadah Manusia

Setiap aktivitas manusia memerlukan suatu wadah. Wadah tersebut berupa suatu ruang yang memiliki dimensi yang memadai agar dapat menampung aktivitas manusia didalamnya. Secara umum ruang memiliki dimensi panjang, lebar, dan tinggi. Untuk menentukan panjang dan lebar ruang, selain aktivitas juga ditentukan oleh sarana pendukung aktivitas ditambah area gerak bebas manusia. Sebagai contoh sebuah ruang tamu memiliki fungsi untuk menemui tamu, sehingga sebagai sarana pelengkap adalah satu set meja kursi tamu ditambah area gerak bebas dan sirkulasi. Dari sini baru dapat ditentukan luas ruang tamu tersebut.

Dari uraian diatas dapat ditentukan urutan menentukan luas ruang adalah sebagai berikut:

Aktivitas manusia → sarana pendukung aktivitas → tata atur → sirkulasi/area gerak bebas → diperoleh dimensi/luas ruang



Ruang Tamu

Gambar 1. Ruang Tamu

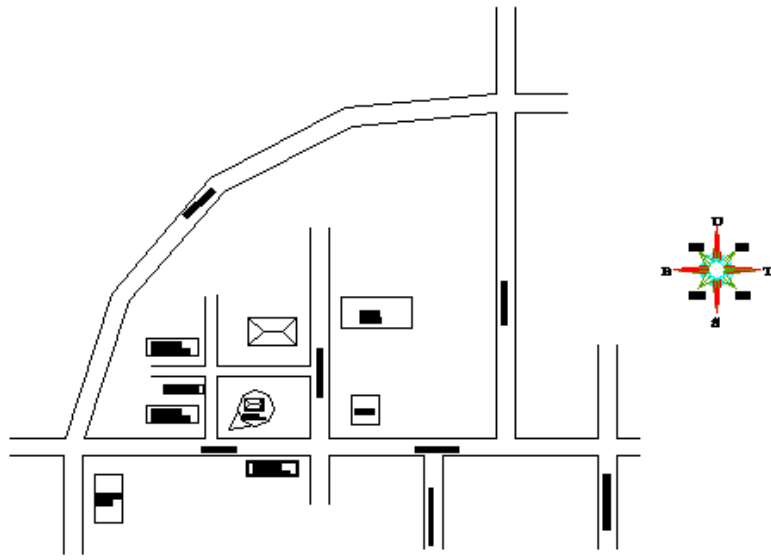
menghasilkan organisasi ruang yang kompak perlu disusun terlebih dahulu tata hubungan ruang sesuai dengan fungsi ruang.


Gambar denah ini juga menggambarkan bangunan yang dipotong dalam arah horizontal, setinggi 1m dari lantai ± 0.00 sehingga bagian yang tampak pada denah adalah merupakan dinding yang terpotong, jendela, dan pintu yang terpotong, serta notasi-notasi lain seperti peralatan sanitasi dan pelengkap meja dapur.

Macam ruang dalam rumah tinggal disesuaikan dengan aktivitas manusia dirumah diantaranya:

- Teras
- Ruang Tamu
- Ruang Keluarga
- Ruang Tidur
- Ruang Makan
- Ruang Dapur
- Kamar Mandi dan WC
- Carport
- Gudang

Tata ruang disusun berdasarkan hubungan dan tingkat kepentingan ruang. Hal-hal yang perlu ditampilkan dalam gambar denah adalah: dimensi ruang, symbol-simbol seperti pintu, jendela, perlengkapan toilet seperti closed, bak mandi, meja dapur, nama ruang sesuai fungsinya, tinggi rendah lantai, kolom-kolom



 PETA SITUASI

JOB SHEET / LEMBAR KERJA

A. STANDAR KOMPETENSI

Menggambar dengan perangkat lunak

B. KOMPETENSI DASAR

Menggambar Bangunan Sederhana

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Menggambar denah situasi untuk menggambar teknik bangunan dengan benar dan semangat rasa ingin tahu.

D. GAMBAR KERJA / TUGAS

Gambarlah Denah Situasi dari rumah anda !

E. WAKTU

3 x 40 menit

F. ALAT DAN BAHAN

1. Alat

- a. Satu set perangkat computer (CPU, monitor, keyboard, printer)
- b. LCD
- c. White bord
- d. Lembar Informasi

2. Bahan

- a. Flashdisk
- b. Kertas

G. 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. Ruang ber AC, agar komputer tidak panas
8. Ruang bebas debu

9. Praktikan tidak memakai sepatu kedalam laboratorium komputer
10. Instruktur dan praktikan tidak merokok dalam laboratorium computer.

H. LANGKAH KERJA

1. Langkah kerja ikutilah perintah pada masing-masing tujuan pembuatan gambar
2. Apabila muncul keraguan, tanyakan segera pada Guru Diklat/Instruktur

LEMBAR INFORMASI

A. STANDAR KOMPETENSI

Menggambar dengan perangkat lunak

B. KOMPETENSI DASAR

Menggambar bangunan sederhana

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Menggambar denah bangunan untuk menggambar teknik bangunan dengan benar dan semangat rasa ingin tahu.

D. WAKTU

3 x 40 menit

E. MATERI

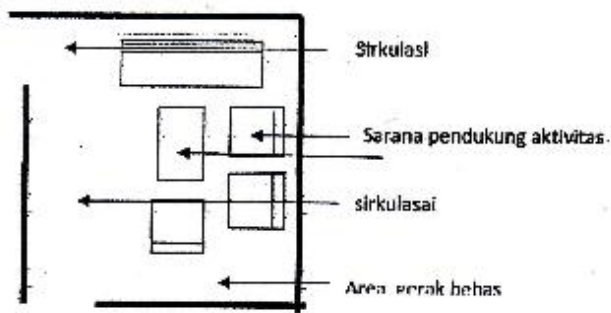
A. Gambar Denah Bangunan

1. Ruang sebagai Akitivitas atau Wadah Manusia

Setiap aktivitas manusia memerlukan suatu wadah. Wadah tersebut berupa suatu ruang yang memiliki dimensi yang memadai agar dapat menampung aktivitas manusia didalamnya. Secara umum ruang memiliki dimensi panjang, lebar, dan tinggi. Untuk menentukan panjang dan lebar ruang, selain aktivitas juga ditentukan oleh sarana pendukung aktivitas ditambah area gerak bebas manusia. Sebagai contoh sebuah ruang tamu memiliki fungsi untuk menemui tamu, sehingga sebagai sarana pelengkap nya adalah satu set meja kursi tamu ditambah area gerak bebas dan sirkulasi. Dari sini baru dapat ditentukan luas ruang tamu tersebut.

Dari uraian diatas dapat ditentukan urutan menentukan luas ruang adalah sebagai berikut:

Aktivitas manusia → sarana pendukung aktivitas → tata atur → sirkulasi/area gerak bebas → diperoleh dimensi/luas ruang



Ruang Tamu

Gambar 1. Ruang Tamu

menghasilkan organisasi ruang yang kompak perlu disusun terlebih dahulu tata hubungan ruang sesuai dengan fungsi ruang.

Gambar denah ini juga menggambarkan bangunan yang dipotong dalam arah horizontal, setinggi 1m dari lantai ± 0.00 sehingga bagian yang tampak pada denah adalah merupakan dinding yang terpotong, jendela, dan pintu yang terpotong, serta notasi-notasi lain seperti peralatan sanitasi dan pelengkap meja dapur.

Macam ruang dalam rumah tinggal disesuaikan dengan aktivitas manusia dirumah diantaranya:

- Teras
- Ruang Tamu
- Ruang Keluarga
- Ruang Tidur
- Ruang Makan
- Ruang Dapur
- Kamar Mandi dan WC
- Carport
- Gudang

Tata ruang disusun berdasarkan hubungan dan tingkat kepentingan ruang. Hal-hal yang perlu ditampilkan dalam gambar denah adalah: dimensi ruang, symbol-simbol seperti pintu, jendela, perlengkapan toilet seperti closed, bak mandi, meja dapur, nama ruang sesuai fungsinya, tinggi rendah lantai, kolom-kolom

JOB SHEET / LEMBAR KERJA

A. STANDAR KOMPETENSI

Menggambar dengan perangkat lunak

B. KOMPETENSI DASAR

Menggambar Bangunan Sederhana

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Menggambar denah bangunan untuk menggambar teknik bangunan dengan benar dan semangat rasa ingin tahu.

D. GAMBAR KERJA / TUGAS

Gambarlah denah rumah Anda !

E. WAKTU

3 x 40 menit

F. ALAT DAN BAHAN

1. Alat

- a. Satu set perangkat computer (CPU, monitor, keyboard, printer)
- b. LCD
- c. White bord
- d. Lembar Informasi

2. Bahan

- a. Flashdisk
- b. Kertas

G. 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. Ruang ber AC, agar komputer tidak panas
8. Ruang bebas debu

9. Praktikan tidak memakai sepatu kedalam laboratorium komputer
10. Instruktur dan praktikan tidak merokok dalam laboratorium computer.

H. LANGKAH KERJA

1. Langkah kerja ikutilah perintah pada masing-masing tujuan pembuatan gambar
2. Apabila muncul keraguan, tanyakan segera pada Guru Diklat/Instruktur

LEMBAR INFORMASI

A. STANDAR KOMPETENSI

Menggambar dengan perangkat lunak

B. KOMPETENSI DASAR

Menggambar bangunan sederhana

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Menggambar Tampak Bangunan (Depan, Belakang, Samping kanan, Samping kiri) untuk menggambar teknik bangunan dengan benar dan semangat rasa ingin tahu.

D. WAKTU

3 x 40 menit

E. MATERI

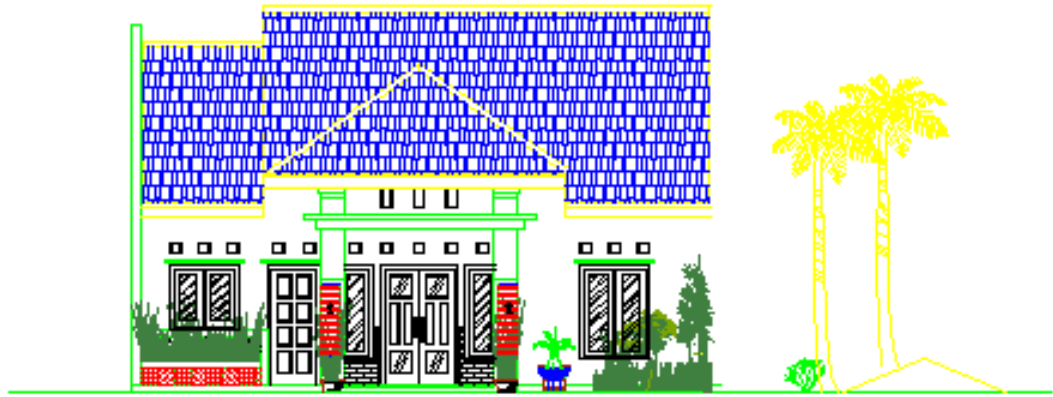
A. Gambar Tampak

1. Pengertian Tampak

Gambar tampak sebuah bangunan merupakan gambar presentasi arsitektur yang terdiri dari gambar tampak depan, tampak samping, tampak belakang. Gambar tampak merupakan gambar sisi luar bangunan yang ditampilkan berdasarkan proyeksi dari gambar denah.

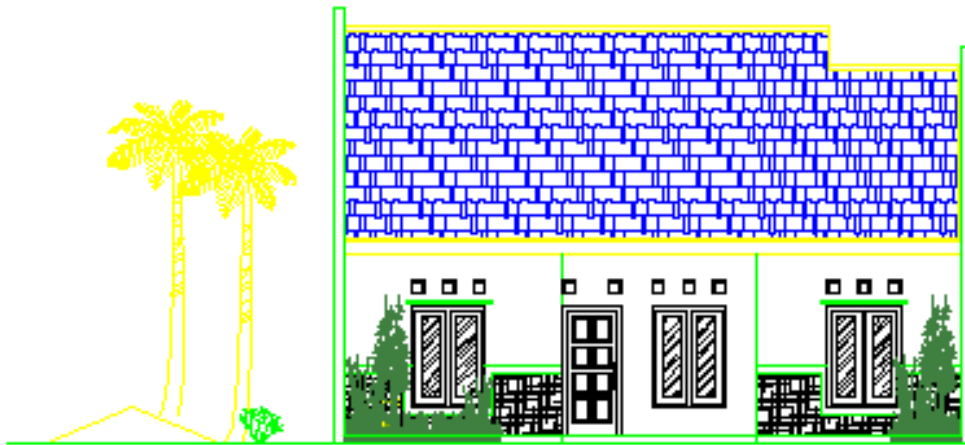
2. Persyaratan Gambar Tampak

Keberhasilan penampilan gambar tampak apabila gambar tersebut memiliki nilai estetika yang dipersyaratkan dalam gambar arsitektur. Nilai-nilai estetika yang dipersyaratkan meliputi: Keseimbangan, proposional, titik pandang (*point of interest*), kesan gelap terang (bayangan), irama (ritme), keterpaduan (*unity*), rendering tekstur bahan bangunan yang dipergunakan.



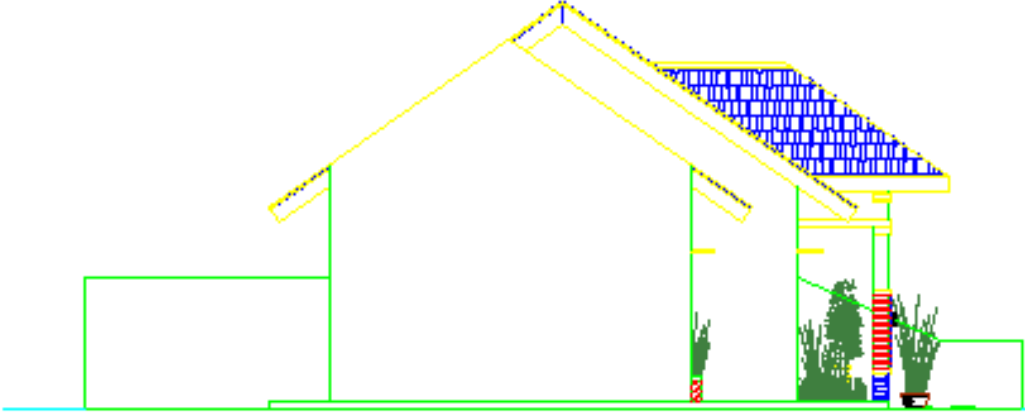
TAMPAK DEPAN

SKALA 1:100



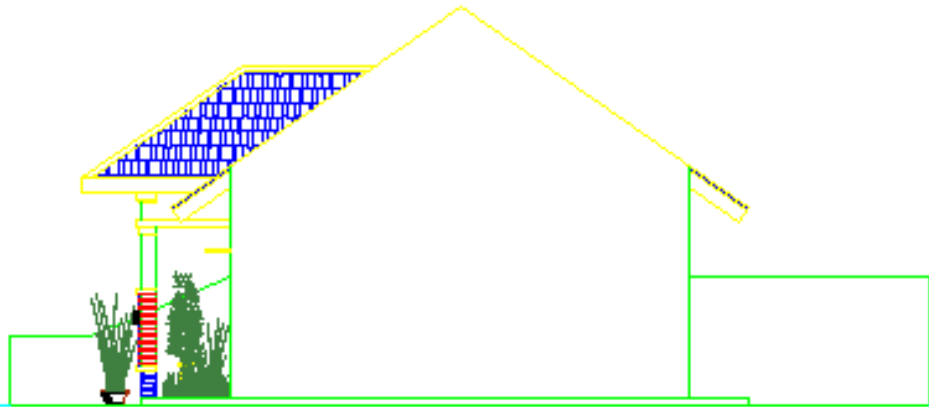
TAMPAK BELAKANG

SKALA 1:100



TAMPAK SAMPING KANAN

SKALA 1:100



TAMPAK SAMPING KIRI

SKALA 1:100

JOB SHEET / LEMBAR KERJA

A. STANDAR KOMPETENSI

Menggambar dengan perangkat lunak

B. KOMPETENSI DASAR

Menggambar Bangunan Sederhana

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Menggambar Tampak Bangunan (Depan, Belakang, Samping kanan, Samping kiri) untuk menggambar teknik bangunan dengan benar dan semangat rasa ingin tahu.

D. GAMBAR KERJA / TUGAS

Gambarlah Tampak Bangunan (Tampak Depan, Tampak Belakang, Tampak Samping Kanan, Tampak Samping Kiri) denah rumah Anda !

E. WAKTU

3 x 40 menit

F. ALAT DAN BAHAN

1. Alat

- a. Satu set perangkat computer (CPU, monitor, keyboard, printer)
- b. LCD
- c. White bord
- d. Lembar Informasi

2. Bahan

- a. Flashdisk
- b. Kertas

G. 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. Ruang ber AC, agar komputer tidak panas
8. Ruang bebas debu
9. Praktikan tidak memakai sepatu ke dalam laboratorium komputer
10. Instruktur dan praktikan tidak merokok dalam laboratorium komputer.

H. LANGKAH KERJA

1. Langkah kerja ikutilah perintah pada masing-masing tujuan pembuatan gambar
2. Apabila muncul keraguan, tanyakan segera pada Guru Diklat/Instruktur

LEMBAR INFORMASI

A. STANDAR KOMPETENSI

Menggambar dengan perangkat lunak

B. KOMPETENSI DASAR

Menggambar bangunan sederhana

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

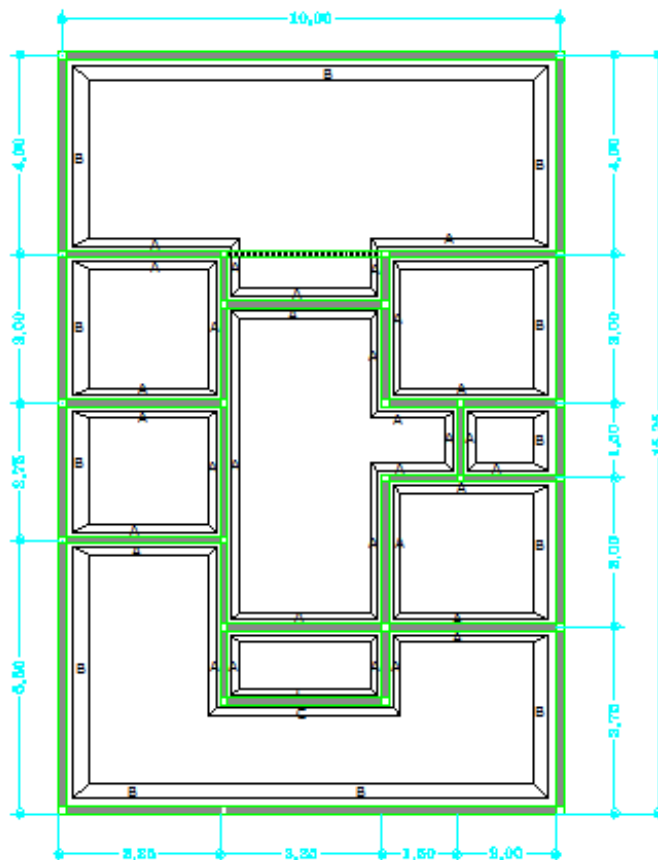
Menggambar Rencana Pondasi menggambar teknik bangunan dengan benar dan semangat rasa ingin tahu.

D. WAKTU

3 x 40 menit

E. MATERI

Contoh gambar denah rencana pondasi



RENCANA PONDASI

SKALA 1:100

JOB SHEET / LEMBAR KERJA

A. STANDAR KOMPETENSI

Menggambar dengan perangkat lunak

B. KOMPETENSI DASAR

Menggambar Bangunan Sederhana

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Menggambar Rencana Pondasi menggambar teknik bangunan dengan benar dan semangat rasa ingin tahu.

D. GAMBAR KERJA / TUGAS

Gambarlah rencana pondasi untuk denah rumah Anda !

E. WAKTU

3 x 40 menit

F. ALAT DAN BAHAN

1. Alat

- a. Satu set perangkat computer (CPU, monitor, keyboard, printer)
- b. LCD
- c. White bord
- d. Lembar Informasi

2. Bahan

- a. Flashdisk
- b. Kertas

G. 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. Ruang ber AC, agar komputer tidak panas
8. Ruang bebas debu

9. Praktikan tidak memakai sepatu kedalam laboratorium komputer
10. Instruktur dan praktikan tidak merokok dalam laboratorium computer.

H. LANGKAH KERJA

1. Langkah kerja ikutilah perintah pada masing-masing tujuan pembuatan gambar
2. Apabila muncul keraguan, tanyakan segera pada Guru Diklat/Instruktur

LEMBAR INFORMASI

A. STANDAR KOMPETENSI

Menggambar dengan perangkat lunak

B. KOMPETENSI DASAR

Menggambar bangunan sederhana

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Menggambar Potongan Bangunan menggambar teknik bangunan dengan benar dan semangat rasa ingin tahu.

D. WAKTU

3 x 40 menit

E. MATERI

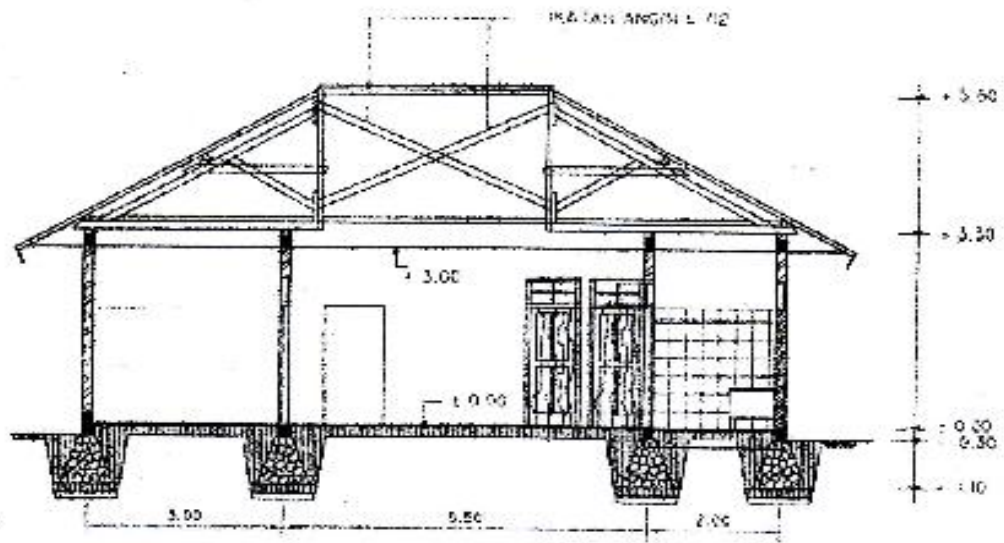
A. Gambar Potongan

1. Pengertian gambar potongan

Gambar potongan merupakan perwujudan bangunan rumah yang dipotong dalam posisi vertikal. Sehingga yang tampil dalam gambar potongan adalah penampang bangunan mulai dari pondasi sampai puncak atap.

2. Yang harus ditampilkan dalam gambar potongan

Persyaratan gambar potongan sesuai aturan gambar teknik adalah sebagai berikut gambar harus mencantumkan: symbol-simbol bahan bangunan, ukuran horizontal dari as bangunan dinding yang terpotong, ukuran vertikal mulai dari kedalaman pondasi sampai dengan ketinggian puncak atap. Contoh dapat dilihat dari potongan A-A dibawah.



POTONGAN B - B
SKALA : 1/10

JOB SHEET / LEMBAR KERJA

A. STANDAR KOMPETENSI

Menggambar dengan perangkat lunak

B. KOMPETENSI DASAR

Menggambar Bangunan Sederhana

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Menggambar Potongan Bangunan menggambar teknik bangunan dengan benar dan semangat rasa ingin tahu.

D. GAMBAR KERJA / TUGAS

Gambarlah Gambar Potongan A-A dan B-B dari denah rumah Anda !

E. WAKTU

3 x 40 menit

F. ALAT DAN BAHAN

1. Alat

- a. Satu set perangkat computer (CPU, monitor, keyboard, printer)
- b. LCD
- c. White bord
- d. Lembar Informasi

2. Bahan

- a. Flashdisk
- b. Kertas

G. KESELAMATAN KERJA

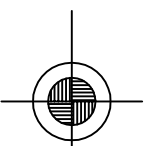
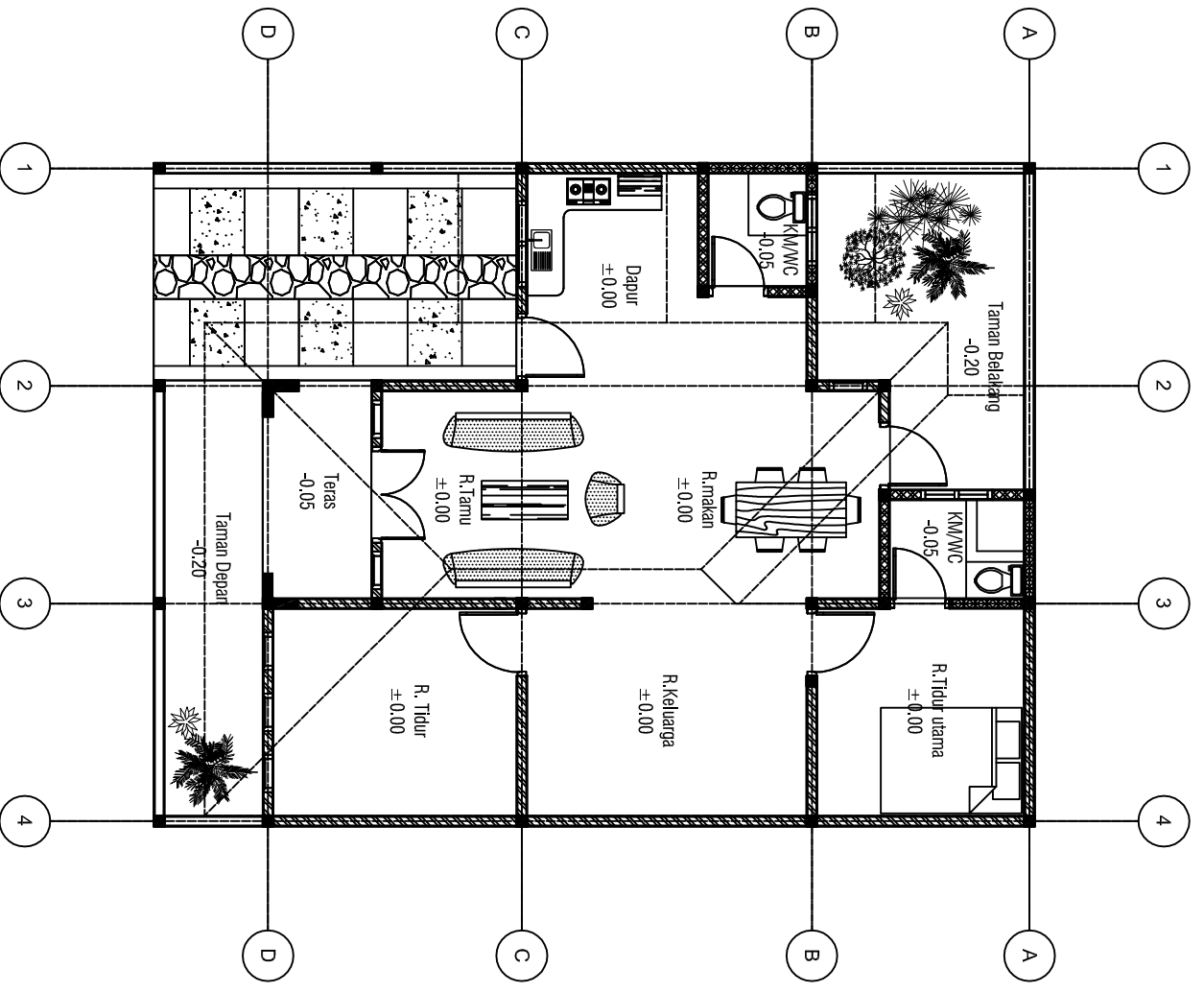
1. Peserta tidak membawa Flashdisk yang terinfeksi virus
2. Sebelum digunakan, Flashdisk harus di scan terlebih dahulu dengan program anti virus
3. Komputer di laboratorium bukan untuk bermain game
4. Jangan menambah atau menghapus program
5. Jangan menghapus file milik orang lain
6. Mematikan komputer harus menggunakan prosedur yang benar
7. Ruang ber AC, agar komputer tidak panas
8. Ruang bebas debu

9. Praktikan tidak memakai sepatu kedalam laboratorium komputer
10. Instruktur dan praktikan tidak merokok dalam laboratorium computer.

H. LANGKAH KERJA

1. Langkah kerja ikutilah perintah pada masing-masing tujuan pembuatan gambar
2. Apabila muncul keraguan, tanyakan segera pada Guru Diklat/Instruktur

**ADMINISTRASI
MENGAJAR**



Denah Rumah

Skala 1 : 100

ANALISIS HASIL ULANGAN-1

MATA DIKLAT : Menggambar dengan Perangkat Lunak
 JENIS ULANGAN/BENTUK : PRAKTEK
 JUMLAH SOAL : 1
 KELAS/JUMLAH SISWA : XI TGB A / 21 SISWA

NO	NAMA SISWA	NO SOAL/SKOR YANG DIPEROLEH							JULAH SKOR	TERCA PAI %	TUNTAS	
		Persiapan		Pelaksanaan			Hasil				YA	TIDAK
		1	2	3	4	5	6	7				
		10	5	20	10	10	35	10				
1	ADHI TRIYATNO	9	5	16	8	9	30	6	83	83%	YA	
2	AHMAD SIGIT	9	5	18	9	9	33	8	91	91%	YA	
3	BIBIT RATNA JAYA	9	5	18	9	9	33	8	91	91%	YA	
4	DANDI IRMAWAN	9	5	18	9	9	30	8	88	88%	YA	
5	DIDIK SAPUTRA	9	5	18	9	9	30	8	88	88%	YA	
6	DWI RAHMAT TAUFIQ	9	5	18	8	8	30	8	86	86%	YA	
7	EDI PRABOWO	9	5	18	9	9	32	8	90	90%	YA	
8	FIRMAN ARI RAHMADI	9	5	18	9	9	30	8	88	88%	YA	
9	ILHAM NUR SABILA RUSDI	9	5	18	9	9	33	10	93	93%	YA	
10	IS AHMADIN	9	5	18	8	8	30	8	86	86%	YA	
11	ISTI KHOMAH	9	5	18	8	8	30	6	84	84%	YA	
12	MARZOCCHI YUNITA	9	5	18	8	8	30	6	84	84%	YA	
13	MUHAMMAD DANI' FADHILLAH	9	5	20	9	9	35	9	96	96%	YA	
14	MUHAMMAD YUSUF KHOIRONI											
15	OKTA WAHYU PURNOMO	9	5	18	8	8	30	8	86	86%	YA	
16	QOMARRUDIN	9	5	18	8	8	30	6	84	84%	YA	
17	RISTO ENGGARTIYASTO	9	5	18	8	8	30	6	84	84%	YA	
18	SAPTO RIRENGGO	9	5	18	8	8	30	6	84	84%	YA	
19	SHODIQ WIDAYAT	9	5	18	8	8	30	6	84	84%	YA	
20	YUSTINUS MEILISON A	9	5	18	8	8	30	6	84	84%	YA	
21	MIFTAQUL JANAH	9	5	18	8	8	30	8	86	86%	YA	

MODUL

MENGGAMBAR DENGAN PERANGKAT LUNAK

(AutoCAD DASAR)



Disusun Oleh:

Whewen Lail Shaputra (12505241017)
TIM PPL-UNY 2015

Dibimbing Oleh:

Andrianto Hari Wibowo, S.T.
NIP. 19760922 200801 1 006

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 PAJANGAN
KABUPATEN BANTUL
2015

Kata Sambutan

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga kami dapat menyusun bahan ajar modul manual untuk Bidang Keahlian Teknik Bangunan, khususnya Program Keahlian Gambar Bangunan. Modul ini disusun menggunakan pendekatan pembelajaran berdasarkan kompetensi.

Salah satu Sumber dan bahan ajar adalah modul, baik modul manual maupun interaktif dengan mengacu pada Standar Kompetensi Nasional (SKN) atau standarisasi dunia kerja. Modul ini diharapkan digunakan sebagai sumber belajar pokok oleh peserta diklat untuk mencapai kompetensi kerja standar yang diharapkan dunia kerja.

Kami mengharapkan saran dan kritik dari para pakar di bidang psikologi, praktisi dunia usaha dan industri, dan pakar akademik sebagai bahan untuk melakukan peningkatan kualitas modul. Diharapkan para pemakai berpegang pada azas keterlaksanaan, kesesuaian, dan fleksibilitas dengan mengacu pada perkembangan IPTEK pada dunia kerja dan potensi SMK serta dukungan kerja dalam rangka membekali kompetensi standar pada peserta diklat.

Demikian, semoga modul ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya peserta diklat SMK Bidang Keahlian Teknik Bangunan, atau praktisi yang sedang mengembangkan bahan ajar modul SMK.

Yogyakarta, September 2015
Kepala SMK Negeri 1 Pajangan

Akhmad Fuadi, S.TP.

NIP. 19601112 198403 1 011

Kata Pengantar

Menggambar dengan menggunakan Perangkat Lunak merupakan kompetensi yang harus dimiliki oleh tamatan SMK dengan Program Keahlian Gambar Bangunan, dimana sebelum siswa mengambil materi ini diharapkan siswa terlebih dahulu telah menguasai Gambar Teknik Dasar.

Modul ini ditulis dengan asumsi bahwa siswa belum menguasai penggunaan *Software Autocad*.

Software yang digunakan dalam penulisan modul ini adalah *Autocad* 2004LT, meskipun demikian siswa masih tetap dapat mengikuti materi modul ini meskipun *software* yang dimiliki generasi *software Autocad* R14, 2000 ataupun 2002 karena pada dasarnya perintah-perintah pada *software Autocad* yang terdahulu masih tetap dapat dieksekusi pada *Software Autocad release* terakhir.

Modul ini masih memerlukan perbaikan-perbaikan lebih lanjut demi untuk sempurnanya, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran membangun dari pembaca agar modul ini bisa lebih bermanfaat bagi anak didik kita dalam menguasai Menggambar Rencana dengan *Software* yang sangat dibutuhkan oleh perusahaan konstruksi maupun Konsultan Perencana, dan agar siswa lebih kompetitif dalam mengisi lowongan pekerjaan dikemudian hari.

Penyusun mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu terwujudnya modul ini.

Yogyakarta, September 2015

PENYUSUN

Daftar Isi

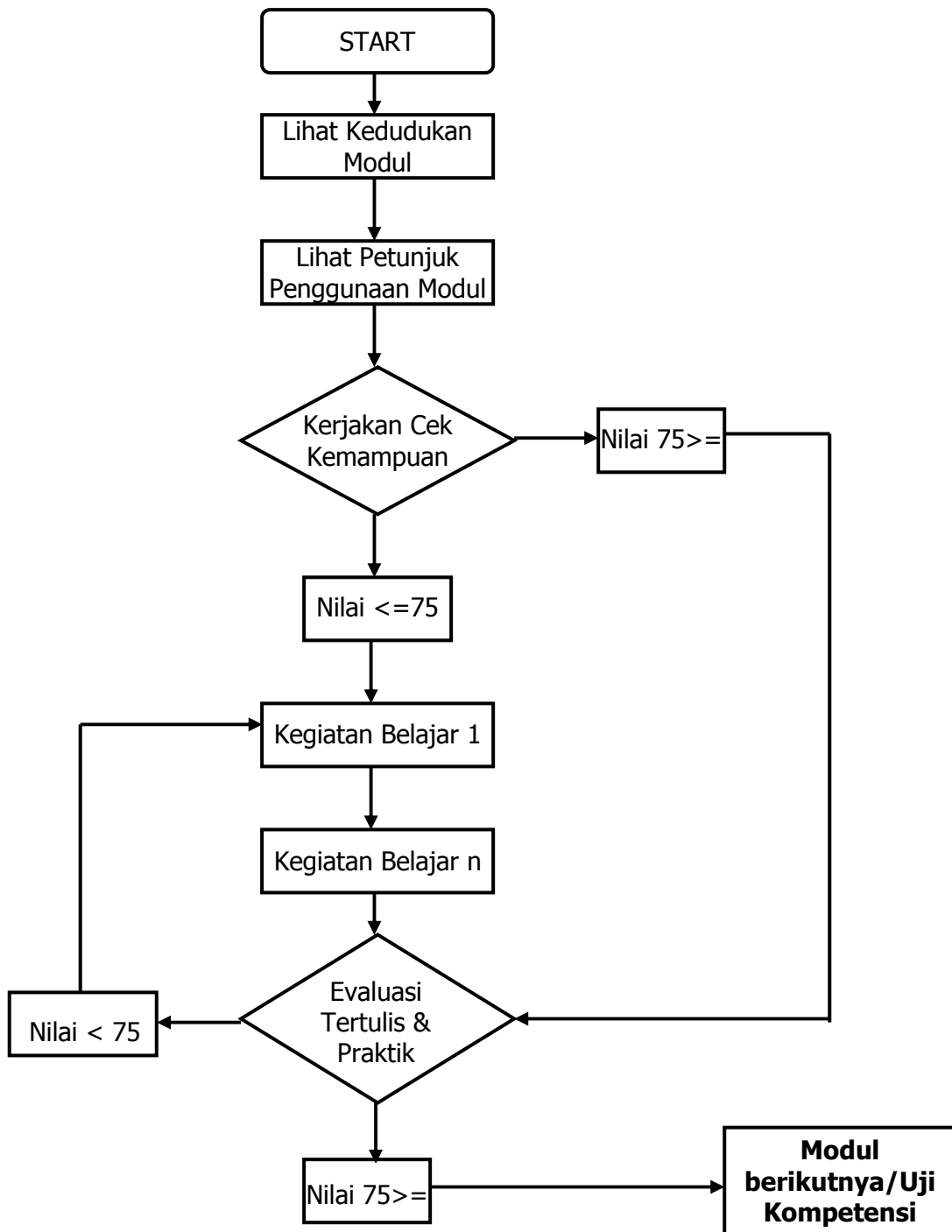
HALAMAN SAMPUL	i
KATA SAMBUTAN	ii
KATA PENGANTAR PENYUSUN	iii
DAFTAR ISI	iv
MEKANISME PEMELAJARAN	vii
I. PENDAHULUAN	1
A. Deskripsi	1
B. Prasyarat	2
C. Petunjuk Penggunaan Modul	2
D. Tujuan Akhir	4
E. Cek Kemampuan	4
1. Soal Teori	4
2. Soal Praktek Gambar dengan <i>Autocad</i>	5
II. PEMBELAJARAN	6
A. Rencana Belajar Peserta Diklat	6
B. Kegiatan Belajar	6
1. Kegiatan Belajar 1	6
a. Tujuan Kegiatan Pemelajaran.....	6
b. Uraian Materi 1 - Pengenalan <i>Autocad</i>	6
1). Persiapan Operasional	6
2). Memulai <i>Autocad</i> 2000 keatas	7
3). Layar <i>Autocad</i>	9
4). Memberikan Perintah pada <i>Autocad</i>	11
5). Sistem koordinat	13
c. Rangkuman kegiatan belajar 1	15
d. Tugas kegiatan belajar 1	16

e. Tes formatif kegiatan belajar 1	16
2. Kegiatan Belajar 2	16
a. Tujuan Kegiatan Pemelajaran.....	16
b. Uraian Materi 2	16
1). Perintah Menggambar Dasar.....	16
a). <i>Line</i>	16
b). <i>Construction Line</i>	18
c). <i>Polyline</i>	18
d). <i>Polygon</i>	19
e). <i>Circle</i>	20
f). <i>Arc</i> (Busur Lingkaran)	21
g). <i>Rectang</i>	22
h). <i>Spline</i>	23
i). <i>Elipse</i>	24
j). <i>Insert Block</i>	25
k). <i>Make Block</i>	25
l). <i>Point</i>	25
m). <i>Hatch</i>	25
n). <i>Region</i>	25
o). <i>Multiline Text</i>	25
2). Alat Bantu Gambar	26
a). <i>Object Snap (Osnap)</i>	26
b). <i>Ortho</i>	28
c). <i>Model/Paper</i>	29
d). <i>Snap/Grid</i>	29
3). Perintah pengeditan dasar	31
a). <i>Erase</i>	31
b). <i>Copy object</i>	31
c). <i>Mirror</i>	32
d). <i>Offset</i>	33
e). <i>Array</i>	34

f).	<i>Move</i>	37
g).	<i>Rotate</i>	37
h).	<i>Trim</i>	38
i).	<i>Extend</i>	38
j).	<i>Lengthen</i>	39
k).	<i>Fillet</i>	41
l).	<i>Chamfer</i>	41
4).	Alat Pengaturan Tampilan Layar	43
a).	<i>Pan</i>	43
b).	<i>Zoom</i>	43
c.	Rangkuman kegiatan belajar 2	44
d.	Tugas kegiatan belajar 2	46
e.	Tes formatif kegiatan belajar 2	46
DAFTAR PUSTAKA		53

Peta Mekanisme Pemelajaran

Untuk mencapai penguasaan modul ini dilakukan melalui diagram alur mekanisme pemelajaran sebagai berikut:



BAB I

PENDAHULUAN

A. Deskripsi

- Nama Modul : Menggambar dengan Komputer (AutoCAD)
- Kode Kompetensi :
- Waktu yang diperlukan : Untuk menyelesaikan dan memantapkan materi dalam sub modul ini diperlukan waktu latihan 90 jam
- Ruang lingkup isi :
 1. Dasar-dasar *Autocad*
 - a. Pengertian dan pengenalan *Autocad*
 - b. Mengoperasikan *Autocad*
 - c. Tampilan dan Kondisi
 2. Teknik Menggambar 2D
- Kaitan Modul : Modul ini digunakan sebagai modul awal untuk diklat Membuat Gambar Rencana dengan *Software* sebelum melanjutkan ke modul berikutnya.
- Hasil yang diharapkan : Setelah mempelajari modul ini, peserta didik diharapkan mampu:
 1. Memahami dan menggunakan *Software Autocad*;
 2. Menggunakan *Software Autocad 2D* untuk gambar teknik.

- Manfaat di Industri : Setelah mempelajari modul ini, peserta didik diharapkan untuk dapat:
1. berintegrasi dengan teknologi yang telah diterapkan di industri dengan mudah;
 2. melaksanakan jenis-jenis pekerjaan yang dibutuhkan di industri;
 3. mengembangkan kemampuan diri secara mandiri untuk mengikuti perkembangan teknologi pada alat bantu gambar yang semakin pesat;
 4. menggunakan komputer serta mengoperasikan *Autocad* dengan cepat, tepat dan efisien.

B. Prasyarat

Untuk mempelajari modul ini diharapkan siswa telah memahami komputer peripheral, dapat mengoperasikan personal komputer dan telah menguasai Gambar Teknik Dasar, akan lebih mendukung anda untuk menyelesaikan modul ini

C. Petunjuk Penggunaan Modul

Untuk peserta didik

1. a) Bacalah modul dengan seksama, terutama bagian instruksi.
b) Pahami tujuan anda mempelajari modul, sasaran yang diharapkan, tingkat penguasaan yang diharapkan serta waktu yang ditargetkan.
c) Kerjakanlah tugas dan latihan yang terdapat di dalamnya dengan jujur
d) Gunakan teknik membaca cepat dalam mempelajari modul.
e) Laporkan kemajuan anda kepada guru/instruktur sebelum anda melanjutkan ke modul selanjutnya.
2. Anda diperbolehkan bertanya kepada guru/instruktur jika dianggap perlu.
3. Usahakan menyelesaikan setiap modul lebih cepat dari waktu yang ditetapkan.

4. Jika ada bagian yang belum anda pahami, cobalah terlebih dahulu mendiskusikan dengan teman yang sedang mengerjakan bagian yang sama, sebelum anda bertanya pada guru/instruktur. Kalau perlu, anda harus berusaha mencari tahu jawabannya pada sumber yang lain.
5. Tingkat pemahaman minimal yang diharapkan sebesar 75%, jika tingkat penguasaan anda kurang dari 75%, pelajari materi/bagian-bagian dari modul yang belum anda kuasai, atau mintalah *remediasi* dan saran-saran dari guru/instruktur. Ikuti ketentuan yang berlaku dalam setiap modul sebelum anda melanjutkan ke bagian lain atau ke modul berikutnya.

Untuk guru/instruktur

1. Guru/instruktur harus menguasai sepenuhnya isi modul dan mempunyai daftar bagian modul yang mungkin sulit bagi peserta didik dan mempersiapkan penjelasan/jawaban yang diperlukan.
2. Guru/instruktur harus mempunyai catatan posisi dan kemajuan setiap peserta didik dan sekaligus memikirkan sumber informasi lain yang dapat disarankan kepada peserta didik.
3. Guru/instruktur hendaknya dapat meningkatkan motivasi peserta didik setiap saat terutama bagi peserta didik yang berhasil (memberi pujian, penghargaan, hadiah kecil, dll).
4. Sebelum memberikan verifikasi keberhasilan peserta didik, guru/instruktur harus mengevaluasi keberhasilan peserta didik dengan memberikan pertanyaan, soal, test dan sebagainya yang telah dipersiapkan terlebih dahulu.
5. Modul yang digunakan oleh peserta didik harus dimulai secara berurutan.
6. Setiap satu modul selesai, peserta didik harus melaporkannya kepada fasilitator dan di *verifikasi* oleh fasilitator melalui tes sederhana, tanya jawab dan sebagainya.
7. Peserta didik ditugaskan untuk membuat rangkuman setiap modul yang telah mereka pelajari.
8. Peserta didik dapat melanjutkan ke modul berikutnya setelah diverifikasi.

9. Bila peserta didik dapat menyelesaikan seluruh modul dalam satu tingkat dengan waktu kurang dari yang ditetapkan, maka mereka diberikan modul pengayaan.
10. Modul ini merupakan edisi pertama dari materi kurikulum 2006. Oleh karena itu, guru/instruktur diharapkan:
 - a. Membuat catatan rinci mengenai kekurangan modul ini;
 - b. Menambahkan materi yang dianggap lebih baik dari yang ada, sesuai dengan kondisi setempat.

D. Tujuan Akhir

Setelah mempelajari modul ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Memahami dan menggunakan *software Autocad*;
2. Menggunakan *Software Aotocad 2D* untuk gambar teknik, khususnya Dasar Teknik Gambar Bangunan.

E. Kompetensi Cek Kemampuan

Apabila Anda dapat menjawab seluruh soal di bawah ini, silakan langsung mengambil sub unit kompetensi selanjutnya.

1. Soal Teori

1. *Autocad* adalah *Software* yang biasa digunakan untuk:
 - a. *Software* untuk Manajemen Proyek
 - b. *Software* untuk analisa struktur baja
 - c. *Software* analisa statistik
 - d. *Software* Rancang Bangun
 - e. *Software* data base
2. *Autocad* adalah *software* yang dibuat oleh:
 - a. *Microsoft*
 - b. *Apple McIntosh*
 - c. *Autodesk*
 - d. *Linux*

- e. *Autosoft*
3. Untuk mengaktifkan *Autocad* pada PC anda dapat dilakukan dengan cara?
 - a. Mendoble klik *shortcut* pada *desktop*
 - b. Dengan mengklik *Start* → *All menu* → *Autocad*
 - c. Menekan tombol Ctrl+Shit+del secara bersamaan.
 - d. Menekan tombol Shift+PrtSc secara bersamaan
 - e. Dengan menekan Tombol Alt+tab bersamaan.
 4. Sistem koordinat untuk penggambaran dengan *Autocad* dapat dilakukan dengan cara:
 - a. 2
 - b. 4
 - c. 5
 - d. 6
 - e. 8
 5. Untuk membatalkan perintah yang sedang berjalan dengan *Autocad* dapat dilakukan dengan:
 - a. Menekan tombol Del
 - b. Menggerakkan kursor ke kiri + tombol del
 - c. Menekan tombol Enter
 - d. Menggerakkan kursor ke bawah
 - e. Menekan tombol Esc.

2. Soal Praktek Gambar dengan *Software Autocad*

1. Buatlah garis dengan cara Koordinat relatif membentuk sebuah bentuk 4 persegi panjang dengan ukuran panjang = 80 dan lebar = 60
2. Buatlah sebuah segi 6 dengan panjang sisi = 80 dengan metode koordinat relatif polar.

BAB II

PEMBELAJARAN

A. KEGIATAN BELAJAR

1. Kegiatan Belajar 1 – Pengenalan *Autocad*

a. Tujuan Kegiatan Pemelajaran

Pada kegiatan belajar ini, Anda akan mempelajari tentang dasar-dasar *Autocad* yang berisikan pengertian dan pengenalan *Autocad*, mengoperasikan *Autocad* dan Tampilan dan kondisi dalam menggambar dengan *Autocad*.

Diharapkan setelah mempelajari kegiatan belajar ini, Anda dapat memahami versi-versi *Autocad* dengan karekteristiknya serta fungsi dan alat bantu pada toolbar yang terdapat pada program *Autocad*.

b. Uraian Materi 1 - Pengenalan *Autocad*

Autocad adalah akronim dari *Automatic Computer Aided Design*. Atau dalam pengertian awam adalah paket program alat bantu rancang bangun dengan komputer. *Software Autocad* mengalami perkembangan yang cepat yang cenderung semakin *friendly* user (sangat mudah digunakan, bahkan oleh pemula sekalipun) dibandingkan pada generasi sebelumnya, ini dapat dirasakan sejak diluncurkannya *Autocad* R14 sampai dengan *Autocad* 2005 yang telah banyak beredar saat ini dibandingkan *release* sebelumnya yaitu *Autocad* R2.18 sampai dengan R13.

1) Persiapan Operasional

Hadirnya *Autocad* generasi terbaru pada dasarnya lebih memanjakan operator sehingga penggunaannya menjadi semakin praktis dan semakin lengkap. Tapi sebagai akibatnya adalah penggunaan memory yang sangat besar dan menuntut kemampuan prosesor

yang lebih mutakhir serta system operasi yang lebih canggih. Dalam penulisan modul ini perangkat yang digunakan oleh penulis adalah:

- a) Processor Pentium 3
- b) RAM 128 MB
- c) Hard disk 20 GB
- d) Monitor SVGA
- e) Sistem operasi Windows XP

Meskipun demikian *Autocad* R14 masih dapat dijalankan pada generasi *processor Pentium*, RAM 14 MB, ruang hard disk bebas 120 MB dengan sistem operasi Windows 95.

Dalam modul ini siswa diharapkan menggunakan *Autocad versi 2000* keatas agar tidak terjadi perbedaan fungsi perintah pada *keybord* maupun pada toolbar.

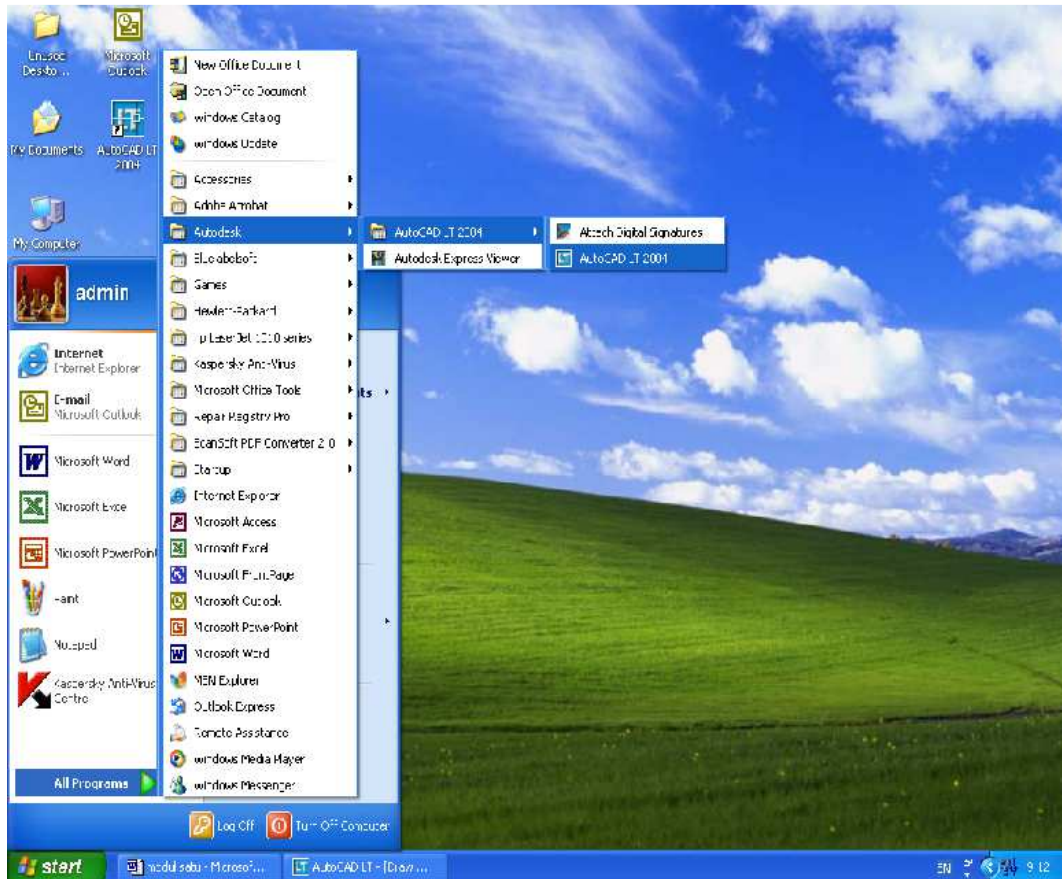
2) Memulai *Autocad* 2000 keatas

a) Alat bantu gambar

Dalam penggambaran dengan menggunakan *Autocad* tersedia alat bantu diantaranya *Keyboard* dan *mouse*.

- Keyboard adalah alat bantu pengetikan suatu perintah yang dioperasikan pada baris perintah.
- Mouse adalah alat bantu untuk memilih obyek dalam penggambaran

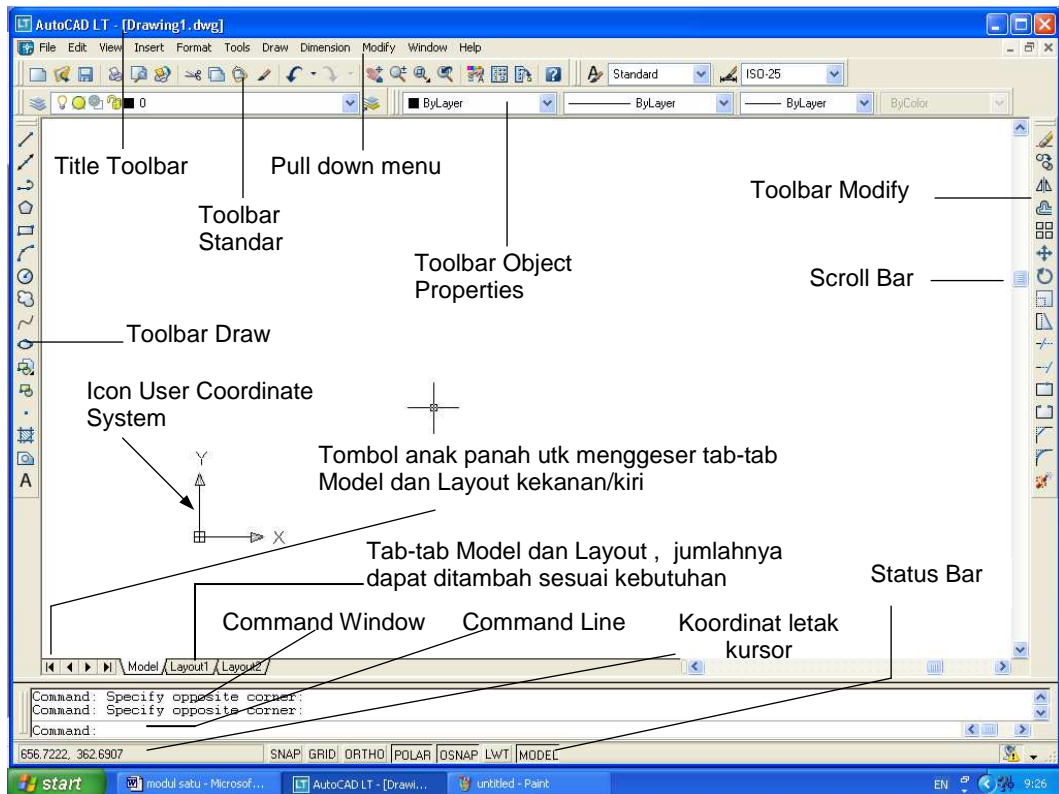
b) Mengaktifkan program *Autocad*



Gambar 1.1 Memulai *Autocad*

Untuk memulai program *Autocad* 2004LT dapat dilakukan beberapa langkah berikut:

- Double klik icon *Autocad* 2004LT pada Desktop windows atau
- Dari Start menu, klik all Program kemudian klik Autodesk dan klik *Autocad* 2004LT seperti diperlihatkan dalam gambar 1.1 diatas.
- Jika proses pengaktifan telah selesai dan menu telah dimuat, *Autocad* akan menampilkan file drawing1.dwg pada layar anda seperti gambar 1.2.



Gambar 1.2 Tampilan *Autocad*

3) Layar *Autocad*

Sebelum melangkah lebih jauh berikut ini akan dijelaskan mengenai bagian-bagian yang terdapat pada tampilan layar *Autocad*. Pada *Autocad* terdapat elemen, yaitu layar gambar, Command Line atau Command Window, Status Line, Title Bar, Pooldown Menu, Tool bar.

- **Layar Gambar**

Bagian ini merupakan tempat anda menggambar dimana menampilkan cursor yang dipakai sebagai alat menggambar sesudah perintah dimasukkan

- **Scroll bar**

Dipakai untuk menggeser kedudukan gambar dilayar gambar dalam arah datar dan tegak.

- **Command Line**

Tempat untuk memasukkan perintah-perintah melalui keyboard

- **Pull Down Menu**

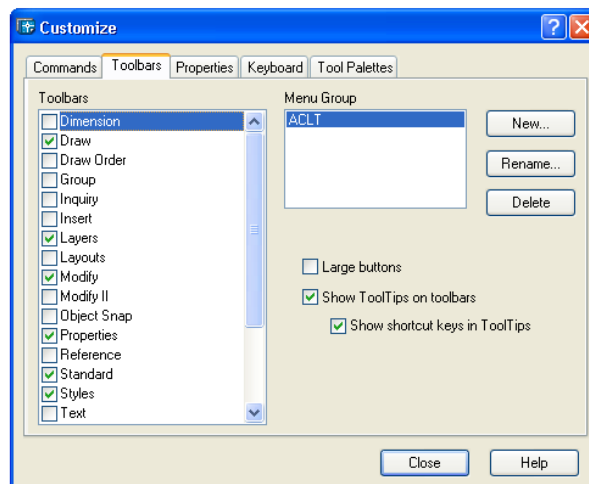
Letaknya disebelah atas layar gambar, untuk menampilkan arahkan cursor pada daerah tersebut dan seketika itu juga tampilan cursor berubah menjadi anak panah yang dapat dipakai untuk menunjuk dan memilih menu.

- **Status Bar**

Status bar menampilkan keterangan-keterangan mengenai koordinat keberadaan kursor dan juga tombol-tombol On/Off untuk Snap mode, Ortho mode, Grid & Snap mode, Polar, Otrack, Lwt, Peralihan layar gambar dari model space ke paper space atau sebaliknya. Status bar terletak dibagian paling bawah dari layar *Autocad*.

- **Tool Bar**

Toolbar terdiri dari sejumlah tombol dengan macam-macam gambar berbentuk icon yang disesuaikan dengan perintahnya. Toolbar ini dikelompokkan dengan fungsinya dan cara menampilkannya yaitu dengan mengklik Pulldown Menu: View → Toolbars dan akan tampil kotak dialog dan anda dapat memilih kelompok mana yang anda akan aktifkan.



Gambar 1.3 Menampilkan Toolbar basru sesuai keinginan

4) Memberikan Perintah Pada *Autocad*

Ada beberapa cara memberikan perintah pada *Autocad* yaitu:

- Perintah melalui Command Line
- Perintah yang dipilih lewat Toolbar
- Perintah lewat Pull Down Menu
- Perintah lewat kotak Dialog/Dialogue Box

a) Memberikan Perintah Melalui Command Line

Perintah diberikan dengan cara mengetik di command line pada saat tampil *Command:* kemudian tekan tombol <enter> pada keyboard. Selanjutnya *Autocad* akan memberikan pernyataan atau perintah yang harus dikerjakan selanjutnya di command line.

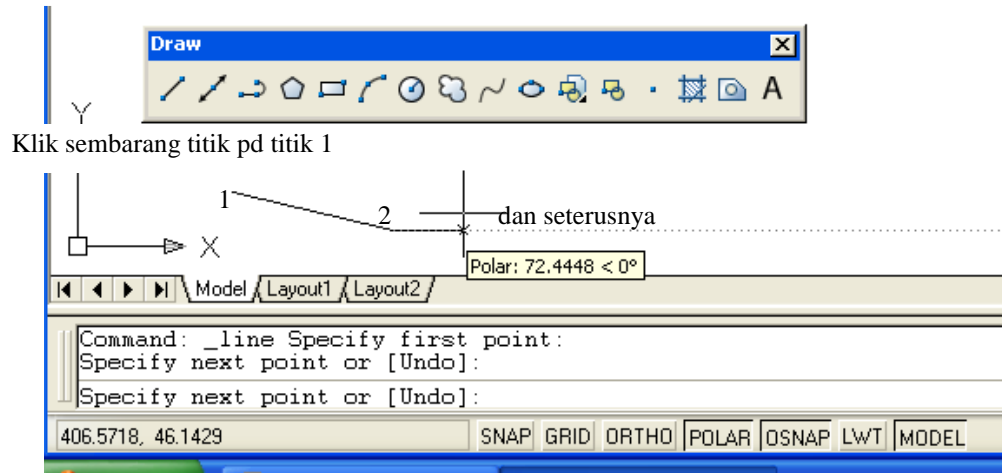
Contoh perintah melalui Command Line:

Command: LINE <ENTER>

Specify first point:

b) Perintah yang dipilih Melalui Toolbar

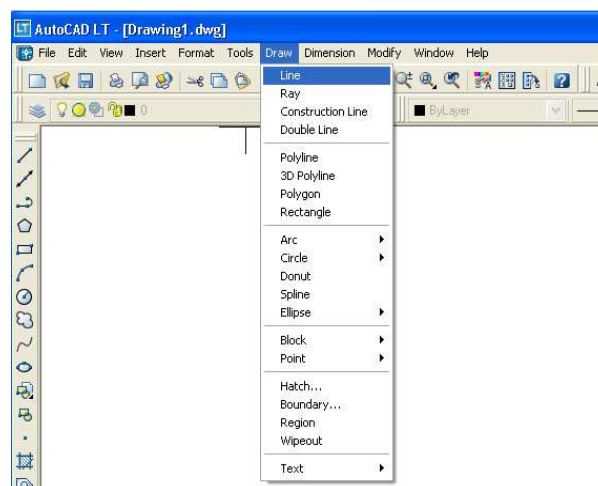
Tampilkan salah satu toolbar, misalnya Toolbar dengan nama Draw, kemudian pilih salah satu tombolnya yang sesuai dengan perintah yang diperlukan (misalnya tombol **line**) lalu klik tombol kiri mouse. Sesudah itu ikuti prompt yang tampil dalam command line atau kemungkinan lain akan tampil kotak dialog kalau perintah yang di toolbar itu mempunyai kotak dialog untuk diatur lebih lanjut.



Gambar 1.4 Perintah dengan *Toolbar Draw* → Tombol *Line*

c) Perintah yang dipilih Melalui *Pull Down Menu*

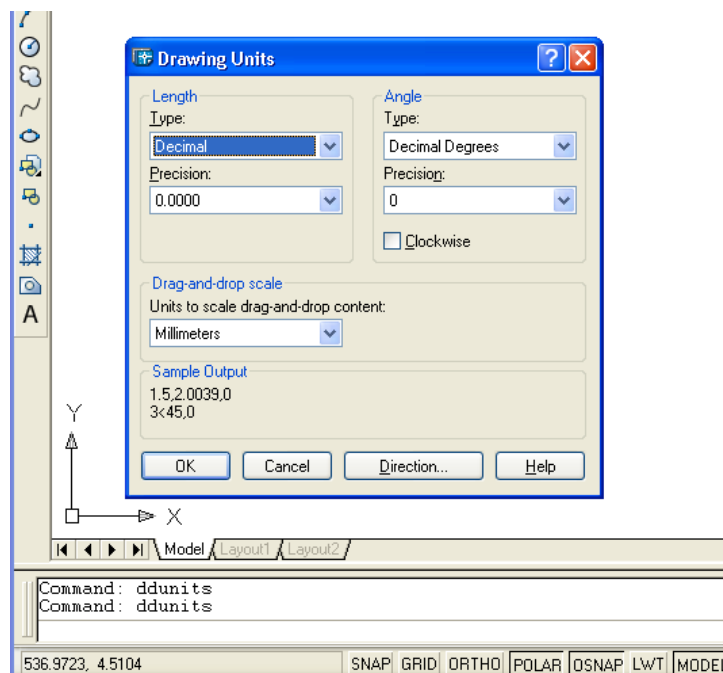
Pull down menu berada pada bagian atas layar, yaitu dibawah *Title bar*. Arahkan kursor keatas lalu klik tombol kiri mouse pada menu yang diperlukan, maka akan tampil daftar macam-macam perintah yang terkandung dimenu yang bersangkutan. Selanjutnya arahkan anak panah penunjuk ke perintah yang diperlukan, dan perintah itu secara otomatis tersorot, lalu klik tombol kiri mouse anda.



Gambar 1.5 Perintah dengan *Pulldown menu Draw* → *Line*

d) Perintah yang dipilih Melalui Kotak Dialog/ *Dialogue Box*

Ada beberapa perintah yang menampilkan kotak dialog. Kemudian didalamnya ada pilihan/*option*, ada kotak *edit*. Jika perintah dipilih melalui *Pulldown menu*, maka perintah-perintah yang menampilkan kotak dialog disertai tanda *elipsis (...)* di belakang nama perintah tersebut. Tapi ada juga beberapa perintah jika diketik lewat *Command Line* akan langsung menampilkan kotak dialog seperti perintah: *ddinsert*, *ddrmodes*, *ddunits*, *ddim*, *bhatch*, *ddview*.



Gambar 1.6 Perintah dengan *Command Line* yang menampilkan Kotak Dialog → *Drawing Unit*

e) Menghentikan Perintah yang sedang berjalan

Untuk membatalkan perintah yang sedang berjalan dapat menggunakan tombol **Esc** pada keyboard.

5) Sistem Koordinat

a) Penunjukan langsung

Menggunakan mouse dengan cara langsung ditujukan pada tempat yang diinginkan dilayar.

Command: line <center>

From point: <klik sembarang titik A>

From point: <klik sembarang titik B>

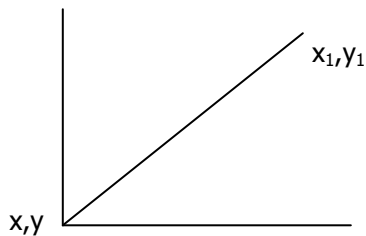
From point: <klik sembarang titik C>

From point: <ENTER>

b) Koordinat absolut

Dilakukan dengan cara memasukkan koordinat X dan Y yang dihitung dari titik original (0,0) dari UCS aktif.

Format: x,y

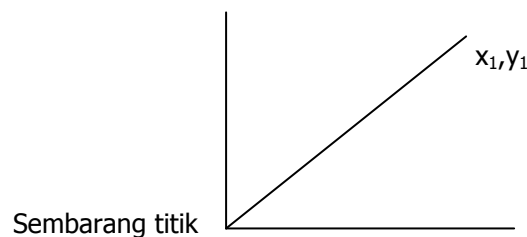


Gambar 1.7 Penggambaran dengan koordinat absolut

c) Koordinat relatif Kartesius

Dilakukan dengan cara memasukkan koordinat X dan Y yang dihitung relatif dari titik terakhir.

Format: @x,y

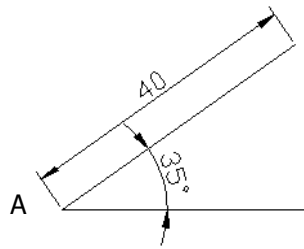


Gambar 1.8 Penggambaran dengan koordinat relatif kartesius

d) Koordinat relatif Polar

Dilakukan dengan cara memasukkan jarak/panjang garis yang akan dibuat, beserta arah sudutnya.

Format: @jarak< θ°



From point: <klik sembarang titik A>

From point: @40<35

From point: <ENTER>

Gambar 1.9 Penggambaran dengan koordinat relative polar

c. Rangkuman kegiatan belajar 1

- *Autocad* adalah *software* rancang bangun yang oleh pembuatnya (Autodesk) secara kontinyu meningkatkan kemampuannya agar lebih mudah digunakan oleh operator, bahkan oleh operator pemula.
- Disamping mendouble klik icon *Autocad* pada desktop, cara lain untuk mengaktifkan program *Autocad* pada personal computer dengan sistem operasi Windows XP adalah:
 - Klik *Start*
 - Klik *all menu*
 - Klik *Autodesk*
 - Klik *Autocad*
- Untuk memberikan perintah pada *Autocad* dapat dilakukan dengan beberapacara yaitu:
 - *Perintah dengan Command Line*
 - *Perintah melalui Toolbar*
 - *Perintah melalui Pulldown menu*
 - *Perintah melalui Kotak dialog.*
- Dalam melaksanakan pembuatan garis di *Autocad* dapat dilakukan dengan sistem koordinat yang dapat dilakukan dengan 4 cara yaitu:
 - *Penunjukan langsung pada sembarang titik dilayar monitor*
 - Dengan koordinat absolut

- Dengan koordinat relatif
- Koordinat relatif polar

d. Tugas kegiatan belajar 1

1. Diskusikan dengan rekan Anda *software Autocad* dibandingkan dengan *software* lainnya yang telah anda pelajari sebelumnya.
2. Carilah informasi sebanyak-banyaknya mengenai jenis *software* Rancang bangun selain *Autocad*.

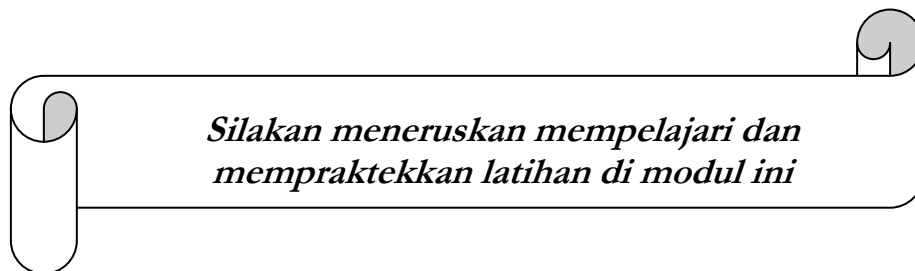
e. Tes formatif pemelajaran 1

Selesaikan soal-soal teori dan praktek yang ada pada bagian 1 pendahuluan

2. Kegiatan Belajar Teknik Menggambar 2D

a. Tujuan Kegiatan Pemelajaran

Dalam keseharian menggambar dengan cara manual, kerap kali kita dihadapkan pada kekurang praktisan dalam melaksanakan pekerjaan, seperti pengarsipan yang memakan tempat dan biaya yang sangat besar, proses pengeditan gambar yang memakan waktu cukup banyak dan lain-lain alasan. *Autocad* menawarkan alternatif penyelesaian disamping tambahan keuntungan lainnya seperti file yang bisa didownload atau ditransfer ke komputer lain ditempat remote (jauh). Bandingkan jika sebuah rancangan ingin didiskusikan antara perencana dan pelaksana lapangan dilokasi proyek dilakukan ditempat masing-masing tanpa harus bertemu secara langsung, bayangkan berapa biaya dan waktu yang dapat dihemat!



b. Uraian Materi - Teknik Menggambar 2D

1) Perintah menggambar dasar

a) Line

Perintah **line** adalah perintah untuk membuat garis. Terbentuknya garis karena dua buah titik yang dihubungkan. Cara meletakkan titik-titik tersebut dapat menggunakan sistem koordinat

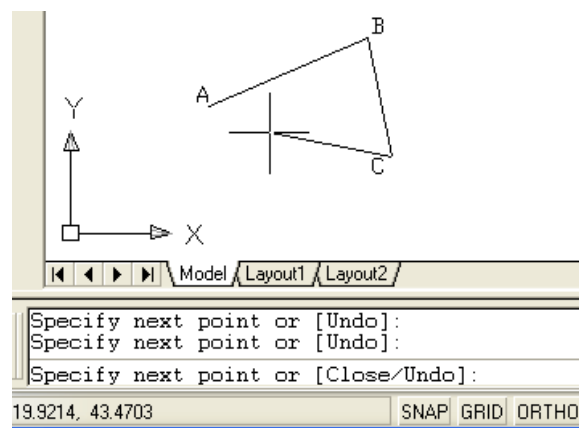
Command: line <center>

From point: <klik sembarang titik A>


From point or [Undo]: <klik sembarang titik B>

From point or [Undo]: <klik sembarang titik C>

From point or [Close/Undo]: <ENTER>



Gambar 2.1 Perintah membuat garis dari Command Line

Perintah **line** pada command line dapat disingkat dengan **l** <enter> atau **l** <spasi bar> dan juga dapat dilakukan dengan mengklik tombol  pada toolbar Draw.

Option close pada perintah line dapat digunakan apabila anda membuat garis bersambungan sebanyak 3 atau lebih garis, kemudian pada tahap pembuatan garis terakhir yang tujuannya menghubungkan garis tersebut dengan titik awal sehingga membentuk poligon tertutup.

Option Undo berfungsi apabila dalam pembuatan garis terjadi kesalahan pemberian koordinat atau mengklik kedudukan garis, untuk itu dapat digunakan Undo untuk membatalkannya.

b) Construction Line

Construction Line untuk menggambar garis bantu yang panjangnya tak terhingga.

Contoh:

Command: Klik Construction Line

Command: `_xline` Specify a point or [Hor/Ver/Ang/Bisect/Offset]:

Specify through point: Klik 1 (Sebagai titik pusat garis)

Specify through point: Klik 2

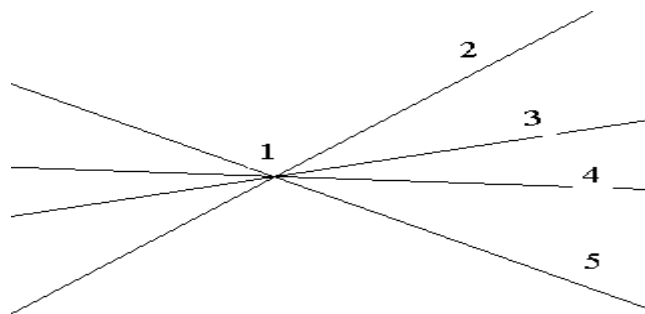
Specify through point: Klik 3

Specify through point: Klik 4

Specify through point: Klik 5

Specify through point: ·

Command:



c) Polyline

Polyline untuk menggambar garis.

Gambar yang terbentuk nampaknya seperti gambar line. Namun sebetulnya ada perbedaan antara gambar line dan polyline, yaitu pada gambar line ruas yang satu terpisah dengan ruas yang lain, sedangkan pada polyline saling terikat erat, tanpa terputus (satu kesatuan).

Contoh :

Command: Klik Polyline

Command: `_pline`

Specify start point: Klik 1

Current line-width is 0.0000

Specify next point or [Arc/Close/Halfwidth/Length/Undo/Width]:

Klik 2

Specify next point or [Arc/Close/Halfwidth/Length/Undo/Width]:

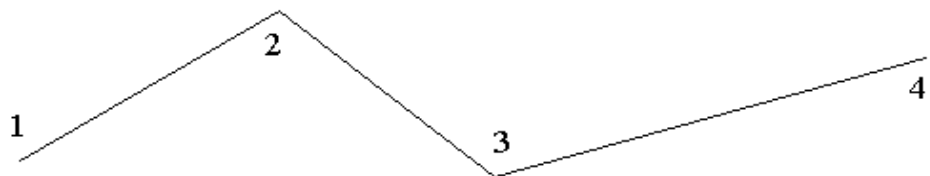
Klik 3

Specify next point or [Arc/Close/Halfwidth/Length/Undo/Width]:

Klik 4

Specify next point or [Arc/Close/Halfwidth/Length/Undo/Width]: ·

Command:



Cobalah pada perintah [Arc/Close/Halfwidth/Length/Undo/Width]

d) Polygon

Polygon digunakan untuk menggambar segi banyak sampai 1024 sudut, dengan acuan di dalam lingkaran dan di luar lingkaran (Incircum, Circum).

Contoh poligon dengan 5 sudut:

Command: Klik Polygon

Command: `_polygon` Enter number of sides <4>: 5

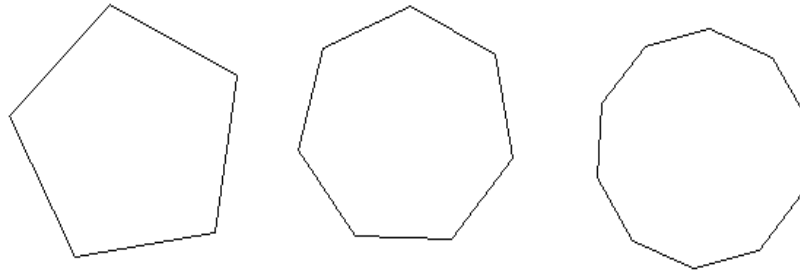
Specify center of polygon or [Edge]: Klik titik tengah polygon

Enter an option [Inscribed in circle/Circumscribed about circle]

<I>: ·

Specify radius of circle: 100


Command:



Polygon Segi-5, Segi 7, dan Segi 10

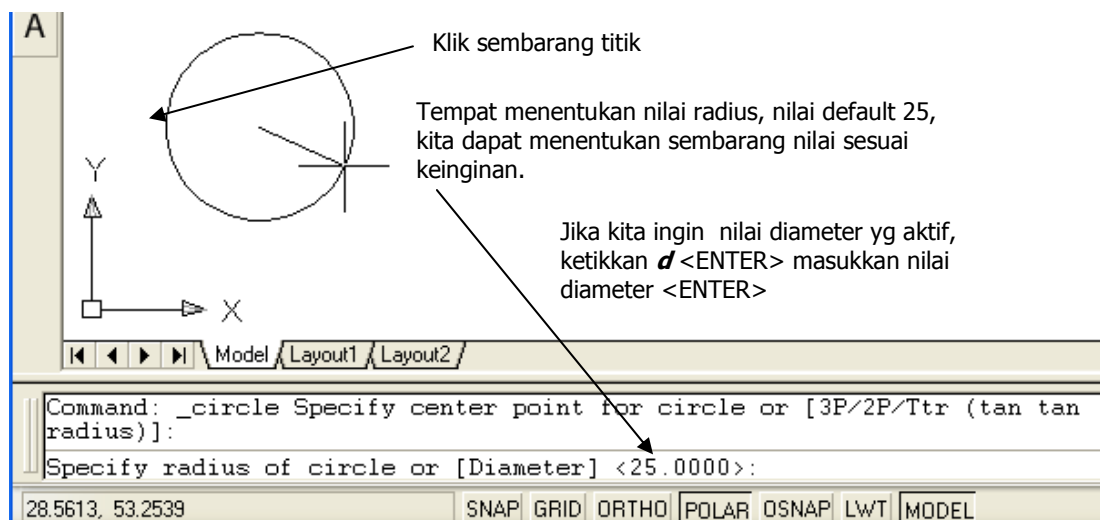
e) Circle

Perintah circle dapat dipakai untuk menggambar lingkaran dengan berbagai cara.

- Mengklik tombol toolbar 
- Menu Pull Down: Draw → circle
- Command: circle <ENTER>

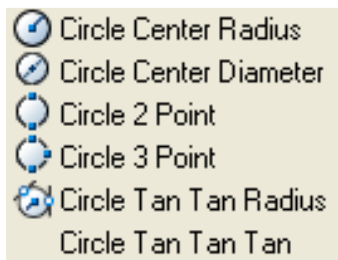
Specify center point for circle or [3P/2P/Ttr/(tan tan radius)]:<Klik sembarang titik>

Spccify radius of circle or [Diameter]<25.0000>: <masukkan nilai radius, misalnya 40> <ENTER>



Gambar 2.2. Perintah untuk membentuk lingkaran


Cara lain untuk membuat lingkaran:



- Membuat lingkaran dengan diketahui jari-jarinya
- Dengan diketahui diameternya
- Membuat 2 titik yang merupakan diameter lingkaran tsb
- dng 3 ttk sembarang yg akan dilalui oleh keliling lingkaran
- Membuat lingkaran yg menyinggung 2 buah obyek dg radius tertentu
- Membuat lingkaran yang menyinggung 3 buah obyek

f) Arc (Busur Lingkaran)

Adalah perintah untuk membuat busur lingkaran, *Autocad* juga menyediakan 11 cara untuk membentuk busur lingkaran pada Menu Pulldown.

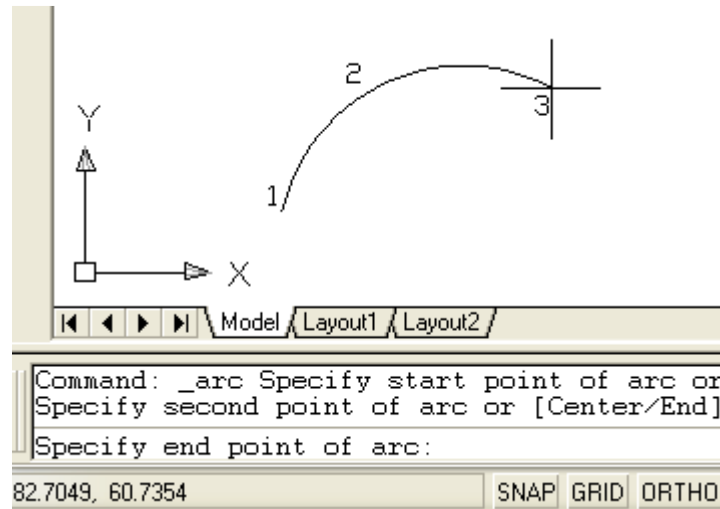
- Mengklik tombol toolbar 
- Menu Pull Down: Draw → arc
- Metode Start, Center, End

Command: arc <ENTER>

Specify start point of arc or [Center]: <Klik titik pertama>

Specify second point of arc or [Center/End]: <Klik titik kedua>

Specify end point of arc: <Klik titik ketiga>



Gambar 2.3 Perintah membuat garis lengkung (arc)

- **Metode Start, Center, End**

Specify start point of arc or [Center]: <Klik titik pertama>

Specify second point of arc or [Center/End]: **c** <ENTER>

Specify center point of arc <Klik titik kedua utk posisi center>

Specify end point of arc [Angle/chord Length]: <Klik titik ketiga sebagai titik akhir>

- **Metode Start, Center, Angle**

Command: arc <ENTER>

Specify start point of arc or [Center]: <Klik titik pertama>


Specify second point of arc or [Center/End]: **c** <ENTER>

Specify center point of arc <Klik titik kedua utk posisi center>

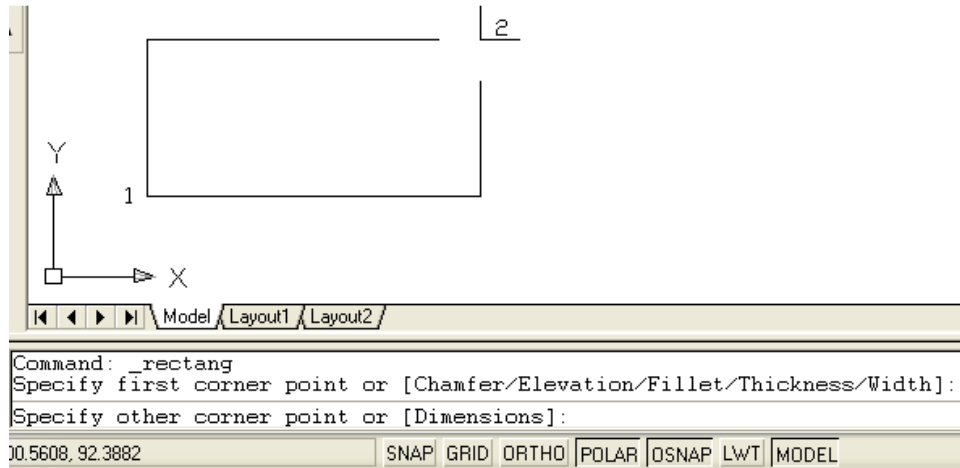
Specify end point of arc [Angle/chord Length]: **a** <ENTER>

Specify included angle: <Masukkan nilai angle atau Klik titik ketiga sebagai titik akhir>

g) Rectangle

- Mengklik tombol toolbar 
- Menu Pull Down: Draw → Rectangle
- Command: rec <ENTER>

Specify first corner point or [Chamfer/Elevation/Fillet/Thickness/Width]: <Klik titik pertama>
Specify other corner or [Dimensions]: <Klik titik kedua dalam arah diagonal>



Gambar 2.4. Membuat gambar empat persegi panjang dengan perintah rectangle

h) Spline

Spline digunakan untuk menggambar garis lengkung

Contoh:

Command: Klik Spline

Command: _spline

Specify first point or [Object]: Klik titik 1

Specify next point: Klik titik 2

Specify next point or [Close/Fit tolerance] <start tangent>: Klik titik 3

Specify next point or [Close/Fit tolerance] <start tangent>: Klik titik 4

Specify next point or [Close/Fit tolerance] <start tangent>: Klik titik 5

Specify next point or [Close/Fit tolerance] <start tangent>: Klik titik 6

Specify next point or [Close/Fit tolerance] <start tangent>: Klik titik 7

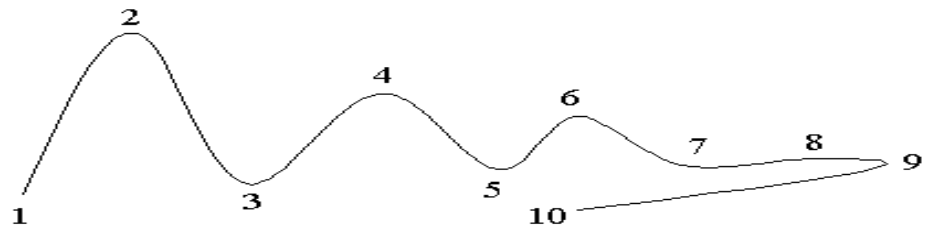
Specify next point or [Close/Fit tolerance] <start tangent>: Klik titik 8

Specify next point or [Close/Fit tolerance] <start tangent>: Klik titik 9

Specify next point or [Close/Fit tolerance] <start tangent>: Klik titik 10

Specify start tangent: ↵

Specify end tangent: ↵



i) **Ellipse**

Ellipse digunakan untuk membuat ellipsis

Contoh:

Command: Klik Ellipse

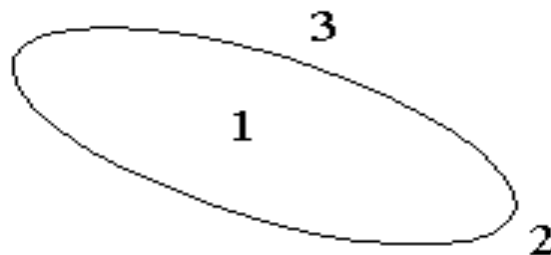
Command: `_ellipse`

Specify axis endpoint of ellipse or [Arc/Center]: Klik 1 (titik pusat)

Specify other endpoint of axis: Klik 2 (Sumbu panjang)

Specify distance to other axis or [Rotation]: Klik 3 (Sumbu pendek)

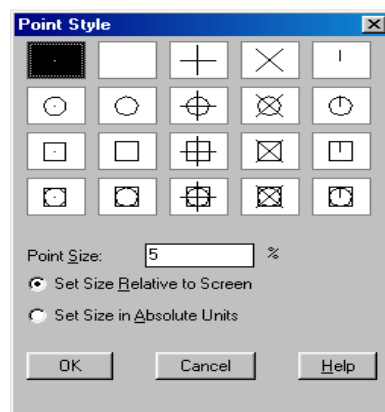
Command:



- j) Insert Block:** untuk menyisipkan Block pada gambar
- k) Make Block:** untuk membuat selompok obyek (blok) dengan nama tertentu, untuk disimpan dan dipanggil

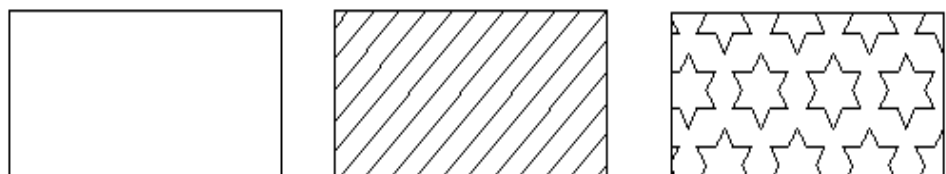
l) Point

Point, untuk menggambar Titik (.). Gambar titik ini dapat diprogram, sehingga besar dan bentuknya seperti pada gambar dibawah ini.



m) Hatch

Hatch digunakan untuk mengisi bidang area tertutup, dengan pola yang dipilih pada hatch.



Bidang Area Sebelum dan Sesudah diisi dengan Pola Tertentu

n) Region

Region perintah untuk membuat lapisan pada obyek polyline tertutup pada AutoCAD 3 Dimensi.

o) Multiline Text

Multiline Text, untuk membuat Text.

Contoh:

Command: Klik Multiline Text

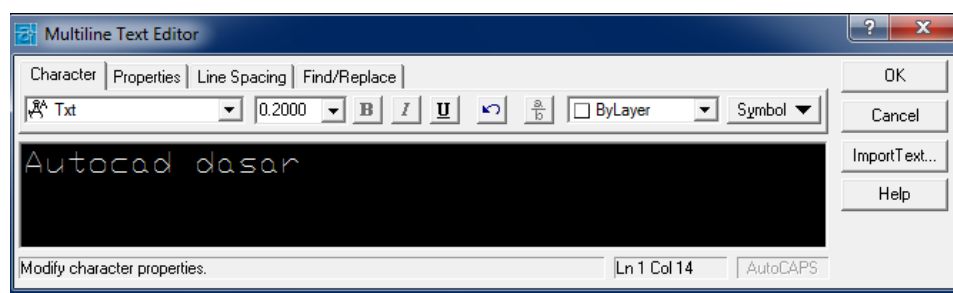
Command: `_mtext` Current text style: "Standard" Text height: 2.5

Specify first corner: Klik kiri atas pada layar

Specify opposite corner or [Height/Justify/Line spacing/Rotation/Style/ Width]:

Klik kanan bawah bidang yang akan ditulisi, selanjutnya akan muncul kotak dialog seperti pada gambar 1.m. Tulislah "Saya sedang belajar Multiline Text", kemudian Klik OK

Command: `'_textscr`




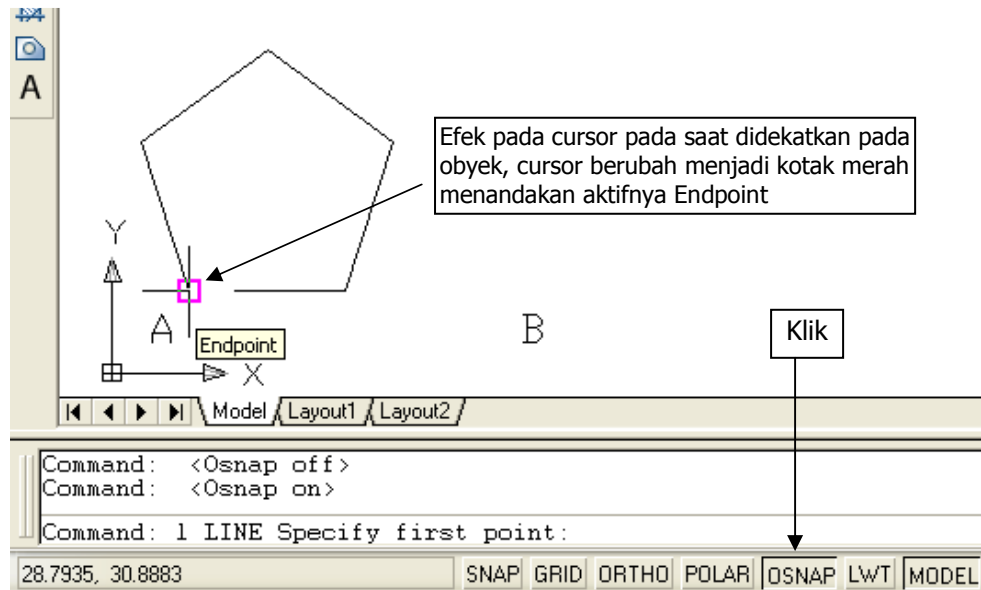
Gambar Kotak Dialog Multiline Text

2) Alat Bantu Gambar

a) Object Snap (Osnap)

Adalah fasilitas yang berfungsi sebagai alat bantu yang dapat menjamin ketepatan/keakuratan dalam menggambar.

- Mengklik tombol  pada Status Bar dibagian bawah layar
- Menu Pull Down: Tools → Drawing Settings
- Command: `ddosnap` <ENTER> atau ketik `os` <ENTER>



Gambar 2.5. Menunjukkan obyek snap yang aktif

Fasilitas pada Osnap meliputi :

- **Endpoint** menangkap ujung garis atau busur
- **Midpoint** memilih/menangkap pertengahan garis
- **Center** memilih titik pusat suatu lingkaran atau busur
- **Node** menangkap bagian tengah suatu titik yang digambar dengan perintah point
- **Quadrant** memilih titik diquadrant suatu lingkaran yang terdekat
- **Intersection** memilih titik pertemuan antara dua obyek
- **Insertion** Menangkap titik ipenyisipan dari suatu blok, teks, atribut
- **Perpendicular** membentuk pertemuan tegak lurus antara dua obyek
- **Tangent** membuat suatu obyek, misalnya garis menyinggung pada suatu lingkaran/busur
- **Nearest** Menempatkan suatu obyek pada obyek lain dibagian terdekat dengan cross hair (kursor)
- **Apparent Int.** Menangkap titik persimpangan antara 2 obyek yang seolah-olah bertemu dalam 3D tetapi terlihat

berpotongan dalam pandangan 2D di layar gambar dan juga menangkap titik pertemuan antara dua obyek kalau kedua obyek itu dipanjangkan sesuai dengan bentuk obyek itu sendiri.




Gambar 2.6. Kotak Dialog Drafting settings (pengaturan gambar)

Jika kita sedang dalam mode penggambaran, dengan mengetik 3 huruf didepan dari jenis Osnap juga dapat dilakukan untuk mengaktifkannya. (Misalnya: end, mid, cen, qua dst.)

b) Ortho

Adalah fasilitas yang berfungsi sebagai alat bantu yang dapat mengatur pergeseran/pergerakan kursor menjadi vertical atau horisontal sebagaimana layaknya kita menggunakan penggaris pada mesin gambar atau penggaris biasa dalam menggambar. Sehingga garis yang dihasilkan menjadi tegak lurus atau horisontal.

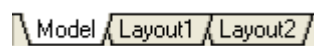
- Mengklik tombol  pada Status Bar dibagian bawah layar untuk mengaktifkan atau menonaktifkannya.
- Command: ortho <ENTER>
ORTHO Enter mode [ON/OFF]<OFF>:on <ENTER>


c) Model/Paper

Adalah tombol untuk mengaktifkan media penggambaran pada posisi Model atau Paper. Jika kita ingin mencetak hasil penggambaran, maka pastikan yang aktif adalah tombol PAPER. Pada saat tombol paper aktif, kita bekerja seakan-akan pada selembar kertas dengan ukuran yang telah kita tentukan.

Sedangkan jika tombol MODEL yang aktif, kita dapat melakukan penggambaran dengan ukuran aslinya, karena jika ingin mencetaknya pada kertas kita dapat mengatur sekaligus sesuai dengan ukuran kertas yang akan kita gunakan.

Pada saat tombol paper diaktifkan, *Autocad* release 2000 keatas akan secara otomatis mengaktifkan Layout1, sehingga kita secara langsung telah bekerja pada posisi Layout 1, meskipun demikian kita masih dapat bekerja pada Model dengan mengklik tombol MODEL yang berada disebelah tombol Layout1.



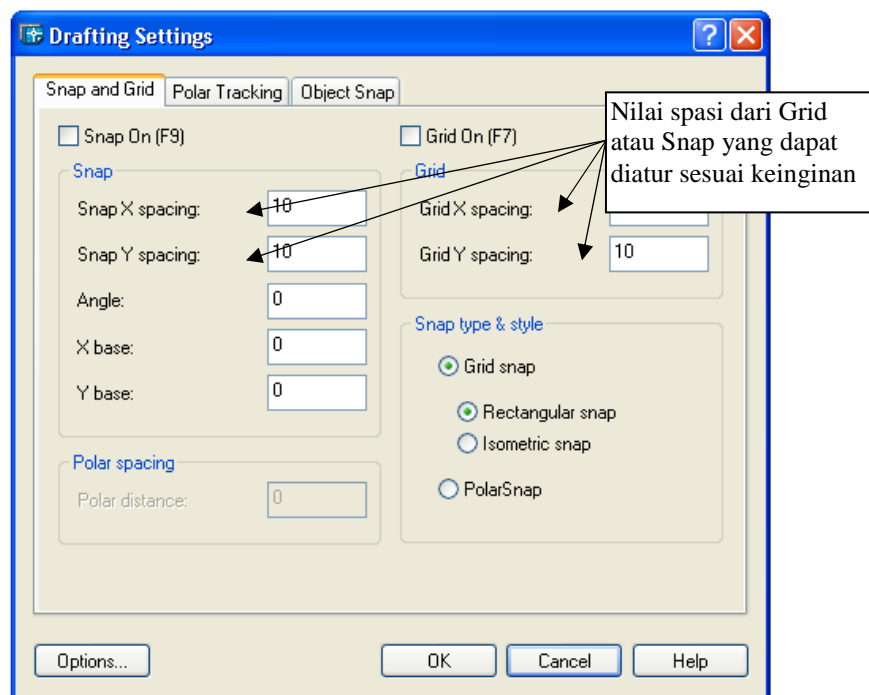
- Mengklik tombol  pada Status Bar untuk mengaktifkan atau menonaktifkannya. Posisi Model dan Paper ada pada satu tempat yang akan tampil secara bergantian.

d) Snap/Grid

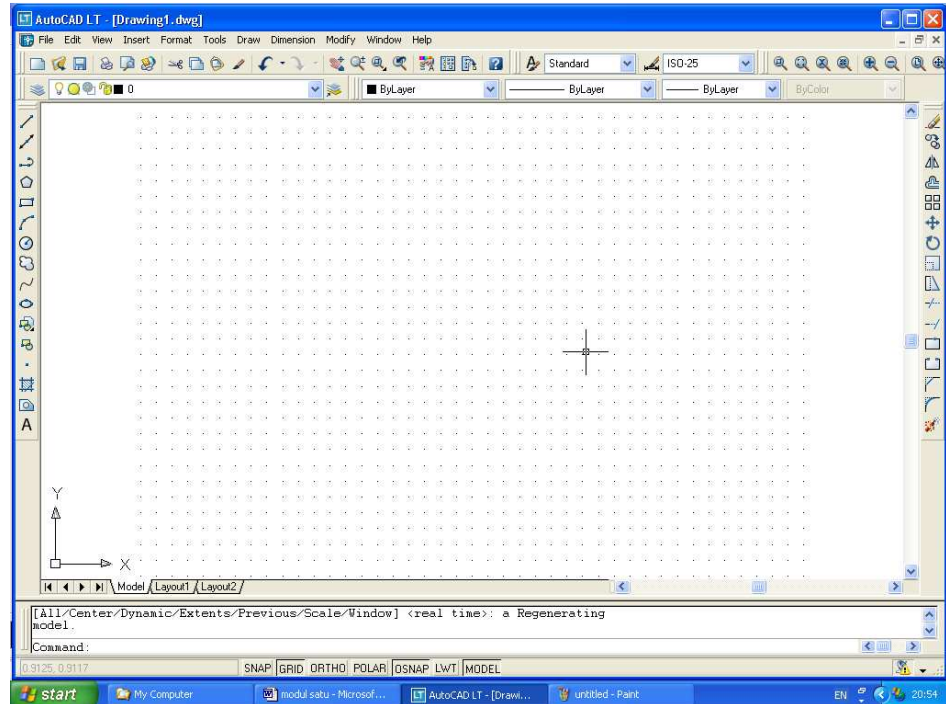
Snap berfungsi untuk mengatur langkah kursor sesuai dengan nilai yang dimasukkan pada Setting Snap. Sedangkan Grid berfungsi sebagai alat bantu untuk memudahkan penggambaran. Pada saat Grid diaktifkan, maka kita seolah-olah bekerja pada

kertas milimeter blok, akan tetapi tampilan ini tidak akan berpengaruh pada operasi pencetakan maupun operasi lainnya.

- Mengklik tombol **SNAP** atau **GRID** pada Status Bar untuk mengaktifkan atau menonaktifkannya.
- Untuk mengatur besaran spasi dari Grid atau Snap dari Menu Pull Down: Tools → Drawing Settings → Snap and Grid
- Menampilkan Drafting Setting juga dapat dilakukan dengan mengarahkan pointer mouse pada Snap atau Grid di Status bar, kemudian Klik kanan → Setting, maka Drafting Setting akan muncul seperti pada gambar berikut.



Gambar.2.7. Drafting Setting untuk mengatur Snap and Grid




Gambar.2.8. Layar dengan Grid aktif

3) Perintah Pengeditan Dasar

a) Erase


Adalah perintah untuk menghapus obyek tertentu

- Mengklik tombol toolbar 
- Menu Pull Down: Modify → Erase

Command: e <ENTER>


Select object: <Pilih obyek yang akan dihapus><ENTER>

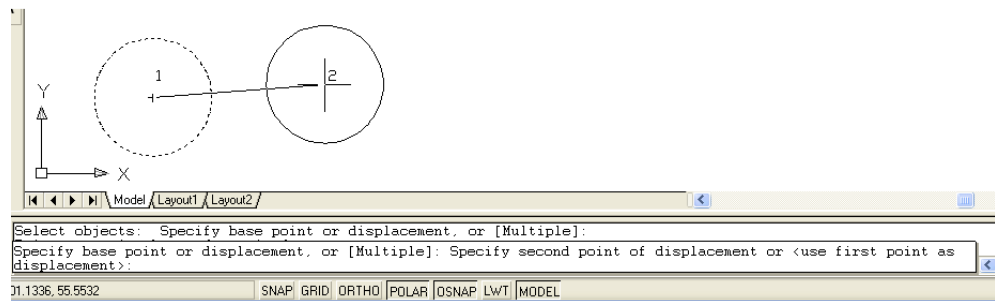
Cara lain dalam menghapus obyek adalah dengan terlebih dahulu menseleksi obyek yang ingin dihapus pada layar dan ketikkan tombol *Del* pada keyboard.

Perintah Undo  juga dapat digunakan untuk membatalkan operasi terakhir yang telah terjadi untuk kembali pada perintah sebelumnya.

b) Copy Object

Perintah untuk menggandakan suatu obyek

- Mengklik tombol toolbar 
- Menu Pull Down: Modify → Copy
Command: co <ENTER>
Select object: <Pilih obyek yang akan dicopy> Specify base point or displacement, or [Multiple]:<Klik titik acuan pertama obyek yang akan dicopy>
Specify second point of displacement or <use first point as displacement>:<Klik titik kedua sebagai titik perpindahan obyek>



Gambar.2.9. Penggandaan dengan cara pengkopian obyek

Jika ingin mengkopikan dalam jumlah yg besar untuk obyek yang sama:

Command: co <ENTER>

Select object: <Pilih obyek yang akan dicopy> Specify base point or displacement, or [Multiple]:m<ENTER>Specify base point <Klik titik acuan pertama obyek yang akan dicopy>


Specify second point of displacement or <use first point as displacement>:<Klik titik kedua untuk perletakan obyek>

Specify second point of displacement or <use first point as displacement>:<Klik titik ketiga untuk perletakan obyek

berikutnya> dan seterusnya sesuai dengan kebutuhan.<ENTER>

c) Mirror

Perintah untuk memproyeksikan satu atau lebih obyek, seperti sebuah obyek diletakkan didepan cermin maka akan terbentuk bayangan obyek itu sendiri

- Mengklik tombol toolbar 
- Menu Pull Down: Modify → Mirror

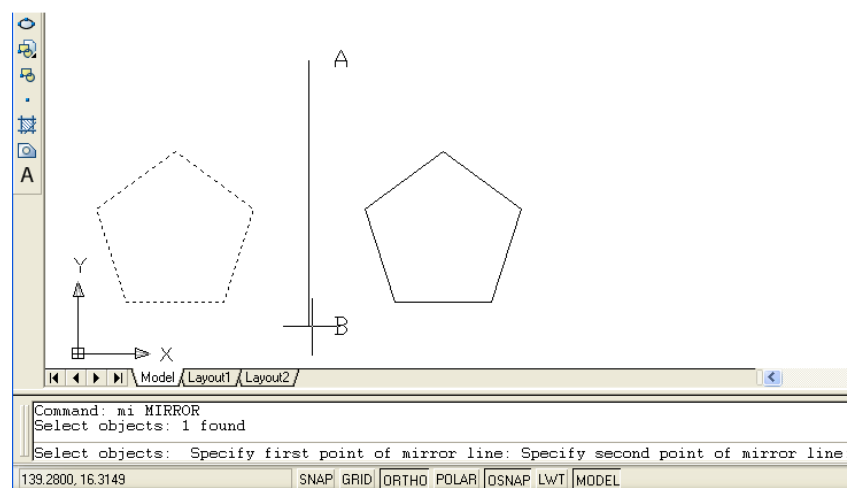
Command: mi <ENTER>

Select object: <Pilih obyek yang akan dimirror><ENTER>

Specify first point of mirror line:< Tentukan titik pertama (A) garis cermin> >

Specify second point of mirror line:< Tentukan titik kedua (B) garis cermin>


Delete source object? [Yes/No] <N>: <ENTER><jika dijawab Y, maka obyek utama akan dihapus>



Gambar.2.10. Penggandaan dengan cara mirror

d) Offset

Perintah untuk membuat obyek secara paralel terhadap obyek yang telah ada dengan jarak yang kita ditentukan

- Mengklik tombol toolbar 
- Menu Pull Down: Modify → Offset


Command: o <ENTER>

Select object: <Pilih obyek yang akan dioffset><ENTER>

Specify first point of mirror line: < Tentukan titik pertama (A) garis cermin > >

e) Array

Perintah untuk menggandakan obyek secara massal dengan susunan yang teratur. Hasil penggandaan diletakkan dalam bentuk rectangular (tipe kotak) atau polar (tipe melingkar).

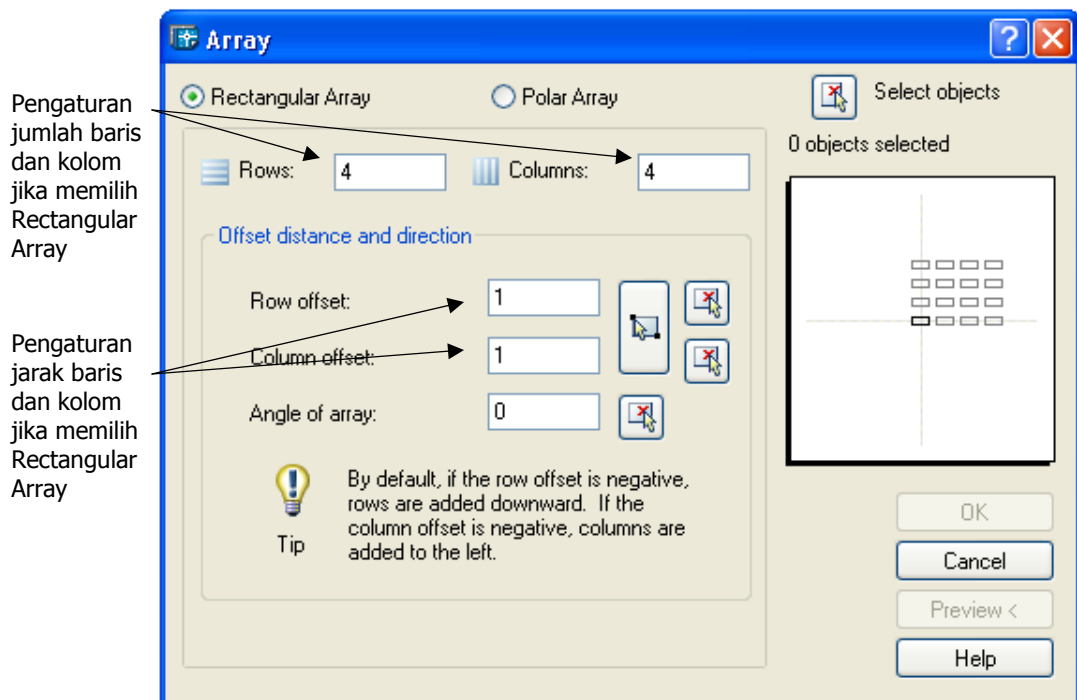
- Mengklik tombol toolbar 
- Menu Pull Down: Modify → Array

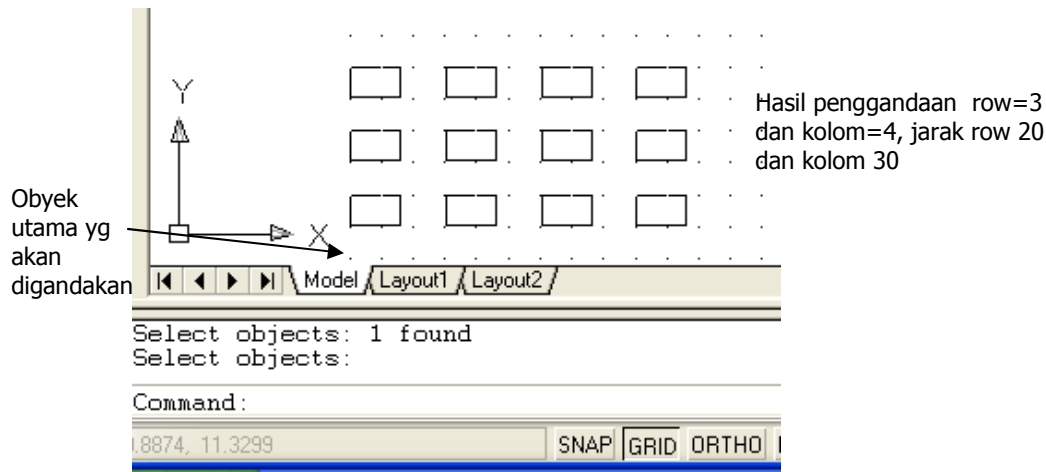
Command: ar <ENTER>

Kotak dialog array akan muncul, selanjutnya tinggal mengatur jumlah baris dan jumlah kolom sesuai keinginan kita, dan juga jarak dari kolom dan baris dengan nilai tertentu.

Selanjutnya klik Select object: <Pilih obyek yang akan diarray><ENTER><OK>

Posisi obyek yang akan digandakan harus berada pada bagian bawah sebelah kiri.





Gambar.2.11. Contoh hasil perintah array dengan Rectangular array

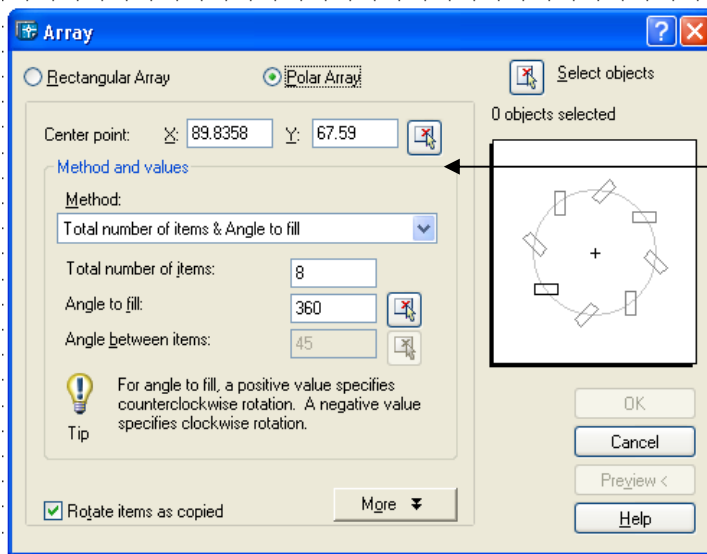
Untuk memperbanyak obyek dengan Polar array, diperlukan garis bantu (panjangnya dapat anda atur sendiri) yang berfungsi sebagai titik pusat pemutaran obyek, pada contoh dibawah diinginkan untuk membuat 8 buah kotak yang diperbanyak dengan memutar titik **A** sebesar **360°**. Semua ini dilakukan setelah obyek yang ingin diperbanyak dipilih terlebih dahulu.

Command: ar <ENTER>

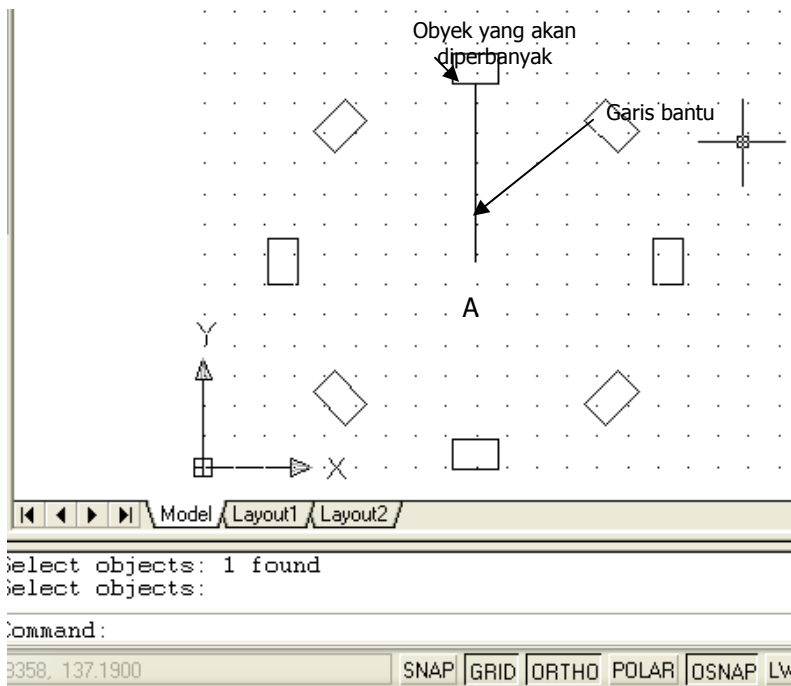
Kotak dialog array akan muncul, selanjutnya tinggal mengatur jumlah obyek dan besar sudut putar sesuai keinginan kita, dan juga jarak dari obyek terhadap titik pusat sumbu putar (A) yg diperlihatkan oleh garis bantu dengan nilai tertentu.

Selanjutnya klik Select object: <Pilih obyek yang akan diarray><ENTER><OK>

Klik tombol Center point→ Klik ujung garis bantu (titik A)<OK>




Klik bagian ini untuk menentukan letak titik pusat dan Klik titik A diujung garis bantu, jangan lupa mengaktifkan osnap Endpoint



Gambar.2.12. Contoh memperbanyak obyek dengan cara polar

f) Move

Perintah untuk memindahkan suatu obyek dari tempat semula ketempat yang diinginkan

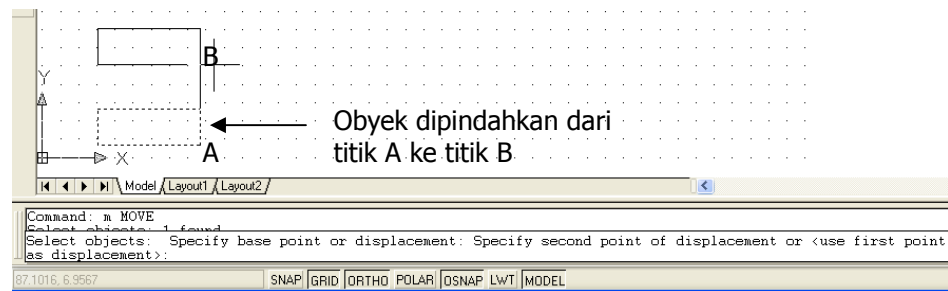
- Mengklik tombol toolbar 
- Menu Pull Down: Modify → Move

Command: m <ENTER>

Select object: <Pilih obyek yang akan dipindahkan><ENTER>

Specify base point or displacement:<Klik/ Tentukan titik acuan pertama dimana obyek akan dipindahkan(gunakan osnap untuk memperoleh keakuratan memposisikan obyek)


Specify second point of displacement or [use first point as displacement]: <tentukan titik tujuan perpindahan obyek>



Gambar.2.13. Memindahkan obyek dengan perintah move

g) Rotate

Perintah untuk memutar obyek dalam arah sudut tertentu terhadap suatu titik putar

- Mengklik tombol toolbar 
- Menu Pull Down: Modify → Rotate

Command: ro <ENTER>

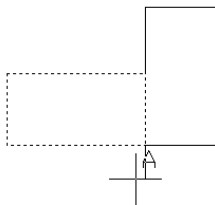
Current positive angle in UCS: ANGDIR=counterclockwise

ANGBASE=0

Select object: <Pilih obyek yang akan diputar><ENTER>

Select object: <ENTER>


Specify base point:<Klik/ Tentukan titik acuan sebagai titik perputaran, misalnya titik A>



Specify rotation angle or [Reference]: <tentukan nilai sudut perputaran obyek, misalnya 270 >

h) Trim

Perintah untuk memotong suatu obyek yang dibatasi oleh obyek lain yang berpotongan

- Mengklik tombol toolbar 
- Menu Pull Down: Modify → Trim

Command: tr <ENTER>

Current settings: Projection=UCS

Edge=0

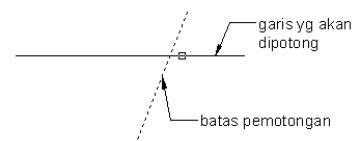
Select cutting edges...

Select object: <Pilih obyek/garis yang akan menjadi batas-batas pemotong>

Select objects: <ENTER>


Select object to trim or [Project/Edge/Undo]: <Pilih obyek/garis yang akan dipotong>

Select object to trim or [Project/Edge/Undo]: <ENTER> untuk mengakhiri perintah



i) Extend

Perintah untuk memperpanjang obyek dengan suatu batasan tertentu

- Mengklik tombol toolbar 
- Menu Pull Down: Modify → Extend

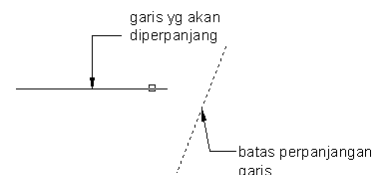
Command: ex <ENTER>

Current settings: Projection=UCS Edge=0

Select boundary edges...

Select object: <Pilih obyek/garis yang akan menjadi batas perpanjangan>

Select objects: <ENTER>

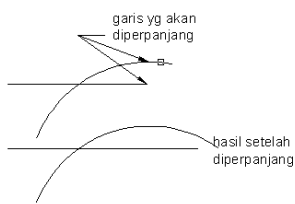


Select object to extend or [Project/Edge/Undo]: <Pilih bagian/
ujung obyek/garis yang akan dipanjangkan>

Select object to extend or [Project/Edge/Undo]: <ENTER>
untuk mengakhiri perintah

j) Lengthen

Perintah untuk memanjangkan atau memendekkan garis lurus maupun berbentuk busur.



- Menu Pull Down: Modify → Lengthen

Command: len <ENTER>

Select and object or [Delta/Percent/Total/Dynamic]:

Keterangan :

Select object: <Pilih obyek yang akan diubah>

Delta (pilihan ini digunakan menambah panjang atau membuat pendek obyek/garis sesuai dengan nilai atau besaran sudut yang ditentukan

Ketik DE maka akan muncul perintah :

- Enter delta length or [Angle] <0.0000>: <masukkan nilai selisih panjang garis. Nilai positif akan menambah panjang garis, sedangkan nilai negatif akan mengurangi panjang garis>
Setelah itu muncul perintah: Select an object to change or [Undo]: <Pilih obyek/garis tersebut atau ketik U untuk membatalkan>

- Angle (untuk menentukan besar atau kecilnya sudut obyek/busur. Ketik A maka akan muncul perintah:
Enter delta angle<0>:<masukkan besar sudut>
Select an object to change or [Undo]:<Pilih bagian/ ujung obyek busur atau ketik U untuk pembatalan>
Select object to extend or [Project/Edge/Undo]:<ENTER>
untuk mengakhiri perintah

Percent (untuk mengatur bertambah atau berkurangnya panjang suatu garis lurus atau busur berdasarkan nilai persen dari panjang keseluruhan obyek.

Ketik **P** maka akan muncul perintah :

- Enter percentage length <0.0000>: <tentukan nilai persen perubahan panjang garis> Setelah itu muncul perintah: Select an object to change or [Undo]: <Pilih obyek/garis atau ketik U untuk membatalkan>

Total (untuk mengubah panjang suatu garis lurus atau busur sehingga panjang akhir secara keseluruhan (total) sesuai yang ditentukan di baris perintah..


Ketik **T** maka akan muncul perintah :

- Specify total length or [Angle]<0.0000>: 50 <ENTER>
Select an object to change or [Undo]:<tentukan obyek/garis yang akan diubah>
Select an object to change or [Undo]:<ENTER> untuk mengakhiri
- Specify total length or [Angle]<0.0000>: **A** <ENTER>
Specify total angle <0.000>: <masukkan nilai total sudut busur> <ENTER>:
Select an object to change or [Undo]: <Pilih obyek/busur atau ketik U untuk membatalkan>
Select an object to change or [Undo]:<ENTER> untuk mengakhiri

Dynamic → akan membuat perubahan panjang bagi garis/busur, khusus bagi obyek berbentuk busur dapat memberi perubahan pada besaran sudut setelah kursor yang berbentuk pick-box dipakai untuk memilih obyek kemudian dapat digerak-gerakkan, maka perubahan panjang garis/busur akan tampak mengikuti gerak dari pick-box.

k) Fillet

Perintah untuk menghubungkan ujung dua buah obyek/garis lurus dengan sebuah busur.

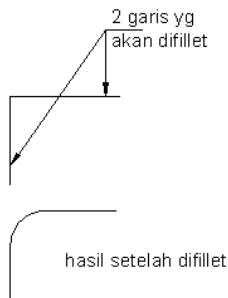
- Mengklik tombol toolbar 
- Menu Pull Down: Modify → Fillet

Command: f <ENTER>

Current settings: Mode = Trim, Radius = 10.0000

Select first object or [Polyline/Radius/Trim/mUltiple]: <Klik obyek pertama>

Select second object: <Klik obyek kedua yang berpotongan atau ujungnya bersinggungan membentuk sudut dengan obyek pertama> maka akan terbentuk busur yang menghubungkan kedua garis/obyek tersebut, tetapi jika radius busur terlalu besar, maka *Autocad* akan memberikan pesan kesalahan 'Radius to large', diperlukan perubahan nilai radius.




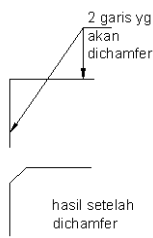
Keterangan :

- Current settings: Mode = Trim, Radius = 10.0000 → baris ini menyatakan informasi status fillet sekarang dengan radius = 10.
- Polyline → pilihan ini digunakan untuk memfillet obyek polyline 2D
- Radius → untuk menentukan radius busur sebagai penghubung dua garis
- Trim → untuk menentukan apakah obyek yang ditunjuk harus dipotong/ diperpanjang sampai kebusur atau tidak

l) Chamfer

Perintah untuk menghubungkan ujung dua buah obyek/garis lurus dengan sebuah garis yang mempunyai kemiringan tertentu.

- Mengklik tombol toolbar 
- Menu Pull Down: Modify → Chamfer



Command: cha <ENTER>

(TRIM mode) Current chamfer Dist1 = 0.0000, Dist2 = 0.0000

Select first line or [Polyline/Distance/Angle/Trim/Method]: <Klik garis pertama yang akan dichamfer>

Select secondline: <Klik garis kedua yang akan dichamfer juga> Dua garis yang dichamper harus berpotongan dan juga dapat saling terpisah tetapi tidak boleh paralel.

Keterangan :

- (TRIM mode) Current champer Dist1 = 0.0000, Dist2 = 0.0000 → baris ini menyatakan informasi status chamfer yg sekarang dengan jarak-jarak chamfer = 0.
- Polyline → membuat chamfer secara serentak pada sudut-sudut suatu obyek gambar yang terbuat dari perintah Pline
- Distance (membuat jarak untuk menentukan kemiringan garis penghubung dengan cara memberikan jarak pertama dan kedua. Metode ini harus dilakukan sebelum menggunakan perintah chamfer, sehingga *Autocad* akan menanyakan (Specify first chamfer distance <0.0000>: <masukkan jarak pertama>(Specify second chamfer distance <0.0000>: <masukkan jarak kedua>
- Angle (untuk menentukan kemiringan dengan metode sudut polar.
Specify chamfer length on the first line <0.0000>: masukkan jarak chamfer sepanjang garis pertama
Specify chamfer angle from the first line <0>: masukkan sudut chamfer, yaitu sudut antara garis pertama dan garis penghubung.
- Trim
Untuk mengatur apakah bekas garis-garis asal yang membentuk sudut yang akan dibuat menjadi tumpul rata itu langsung dihapus atau tetap diperlihatkan.

- Method

Untuk menentukan metode chamfer, apakah itu distance atau angle (sudut). Perintah selanjutnya adalah `Enter trim method [Distance/ Angle]<Angle>:'


4) Alat Pengaturan Tampilan Layar

Pengaturan tampilan merupakan hal yang sangat penting dalam melakukan pengolahan gambar. Pengaturan tampilan dengan benar akan menghasilkan kemudahan dan efektifitas dalam proses pengolahan obyek gambar sehingga dapat meningkatkan efisiensi kerja.

a) Pan

Perintah untuk menggeser-geser keseluruhan obyek gambar di area penggambaran.

Penggunaan perintah ini dapat diilustrasikan seperti halnya anda sedang melihat layar gambar yang bisa bergerak kesegala arah (atas, bawah, kiri dan kanan). Untuk mengaktifkannya :


- Mengklik tombol toolbar standar  dibagian atas
- Klik kiri dan tahan sembarang lokasi dilayar kemudian geser posisi mouse ke posisi yang dikehendaki, jika sudah lepaskan tombol mouse yang ditahan tadi.
- Untuk membebaskan perintah Pan, tekan *ENTER* atau *Spasi bar*

b) Zoom

Perintah untuk memperbesar atau memperkecil pandangan terhadap obyek gambar, sehingga anda bisa melihat sebagian atau keseluruhan obyek gambar tersebut. Perintah ini sangat bermanfaat pada saat anda sedang melakukan penggambaran yang sangat kompleks, sehingga bisa melihat bagian-bagian yang sangat sulit dilihat jika tampil secara keseluruhan dilayar.


Command: z <ENTER>


Specify corner of window, enter a scale factor (nX or nXP), or [All/Center/Dynamic/Extents/Left/Previous/Window]<Real time>:


Ketik **A** <ENTER> → untuk melihat seluruh gambar atau bidang kerja yang disediakan. Atau klik  pada tool bar zoom.



Ketik **C**<ENTER> → sewaktu memperbesar atau memperkecil pandangan obyek gambar, Anda harus menentukan titik pusat pembesaran atau pengecilan gambar yang akan ditampilkan ditengah layar. Specify center point: <Klik *posisi yang ingin ditampilkan dilayar*>

Enter magnification or heigh <600>: *Masukkan nilai, jika lebih besar dari nilai default maka tampilan gambar pada layar akan mengecil, sebaliknya jika lebih kecil dari nilai default maka tampilan gambar dilayar akan membesar.* Atau klik 

Ketik **W** <ENTER> (Untuk melihat dan memperbesar bagian tertentu dari gambar. Specify first corner: <Klik posisi yang dikehendaki> Specify opposite corner: <Klik bagian lain arah diagonal dari posisi pertama dengan jarak sesuai keinginan> atau klik  pada tool bar zoom.

Ketik **P** <ENTER> (untuk kembali ke zoom (tampilan layar) sebelumnya atau klik  pada Tool bar standar.

c. Rangkuman kegiatan Belajar 2

- Perintah penggambaran dasar seperti membuat garis lurus (**line**), bentuk lingkaran (**circle**), garis lengkung (**arc**) dan bujur sangkar (**rectangle**). Melalui bentuk penggambaran dasar ini anda dapat

menghasilkan bentuk apapun sesuai dengan kreatifitas masing-masing.

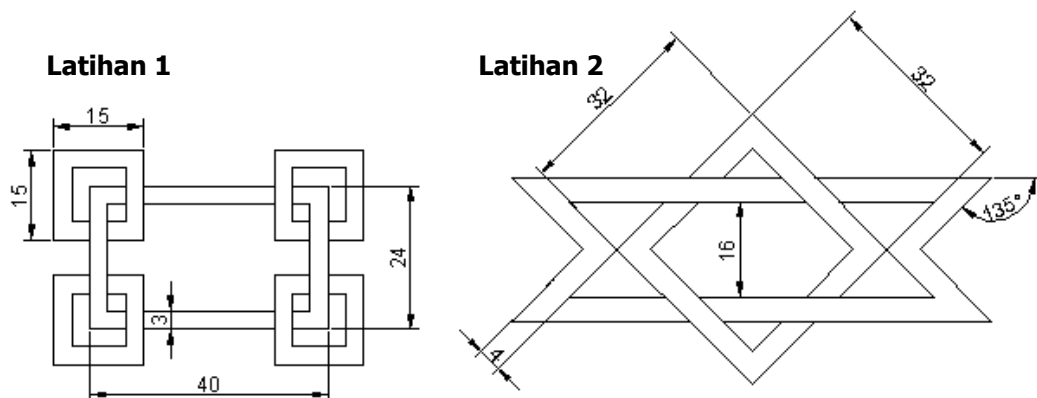
- Alat bantu gambar seperti :
 - **Object snap (osnap)** sangat membantu untuk mengontrol kursor pada layar sehingga diperoleh keakuratan dalam penggambaran.
 - **Ortho** berfungsi untuk mengontrol kursor dalam membentuk garis horisontal dan vertikal pada layar, seakan anda menggunakan mistar dalam membuat garis lurus.
 - **Grid** berfungsi untuk memudahkan pengaturan tata letak di area penggambaran selayaknya anda menggambar pada kertas milimeter blok.
 - **Snap** berfungsi untuk mengatur pergerakan kursor pada layar sesuai dengan jumlah nilai yang telah ditetapkan.
 - **Model/Paper** adalah alat bantu untuk mengatur pada media penggambaran dimana kita akan bekerja, bekerja pada media **Paper** luas area penggambaran hanya sebatas ukuran kertas, sedangkan pada media Model kita dapat melakukan penggambaran tanpa memikirkan batas kertas, karena dapat anda berikan skala gambar yang sesuai dengan ukuran kertas pada saat akan dicetak nantinya.
- Perintah pengeditan dasar meliputi perintah :
 - untuk menghapus obyek dapat digunakan perintah **'erase'** atau tombol **'del'** pada keyboard.
 - Untuk penggandaan obyek digunakan perintah **'copy object, mirror, offset dan array'** sehingga untuk membuat obyek yang sama kita tidak perlu melakukannya dua kali atau lebih.
 - Untuk mengatur posisi gambar dapat dilakukan dengan perintah **'move'** untuk memindahkannya dan **'rotate'** untuk memutarnya.
 - Untuk memodifikasi obyek/garis dapat dilakukan pemotongan (**trim**), memanjangkan garis (**extend** dan **lengthen**),

membentuk garis lengkung atau garis penghubung dengan kemiringan tertentu pada pertemuan garis yang membentuk sudut (**Fillet** dan **champer**)

- Alat bantu pengaturan tampilan layar sangat membantu kita pada saat melakukan penggambaran obyek yang besar, dengan perintah '**pan**' kita dapat menggeser obyek gambar pada layar kesegala arah yang dikehendaki, sedangkan dengan perintah '**zoom**' anda dapat memperbesar atau memperkecil obyek gambar pada layar sesuai keinginan, hal ini sangat membantu proses pembuatan dan pengeditan gambar anda.

d. Tugas kegiatan belajar 2

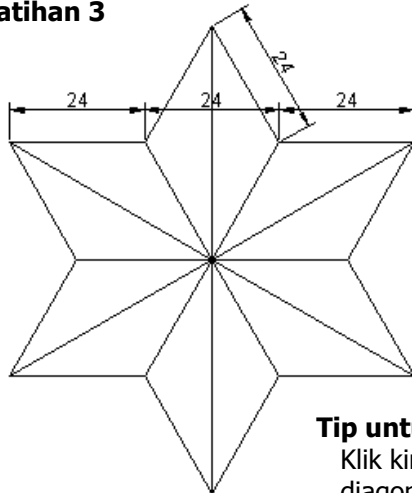
Buat gambar-gambar berikut ini dengan perintah-perintah penggambaran yang telah dibahas sebelumnya.



Tip pembuatan latihan 1: gunakan perintah line, offset, trim dan mirror.

Tip pembuatan latihan 2: gunakan perintah line, offset, trim dan rotate.

Latihan 3



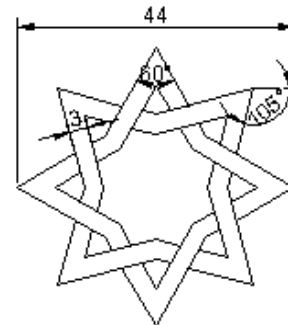
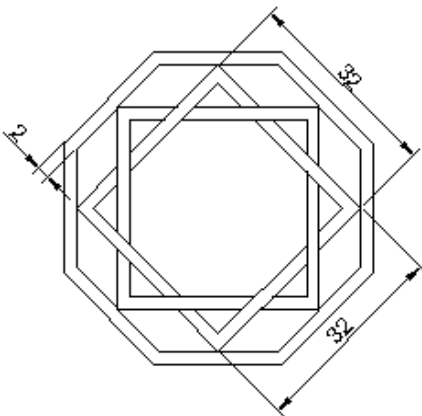
Tip pembuatan Latihan 3 →
gunakan perintah line dan mirror.

Garis bantu sering kali diperlukan untuk memudahkan kita dalam melaksanakan penggambaran dengan Autocad, oleh karena itu jangan ragu untuk menggunakannya, karena jika gambar sudah selesai, garis Bantu tersebut dapat dengan mudah anda hapus dengan perintah erase atau klik garis yang akan dihapus dan tekan del.

Tip untuk memilih banyak obyek (select object):
Klik kiri mouse anda dan klik dari kanan ke kiri secara diagonal garis/obyek yang akan dipilih atau klik dari bawah ke atas garis yang akan dipilih.

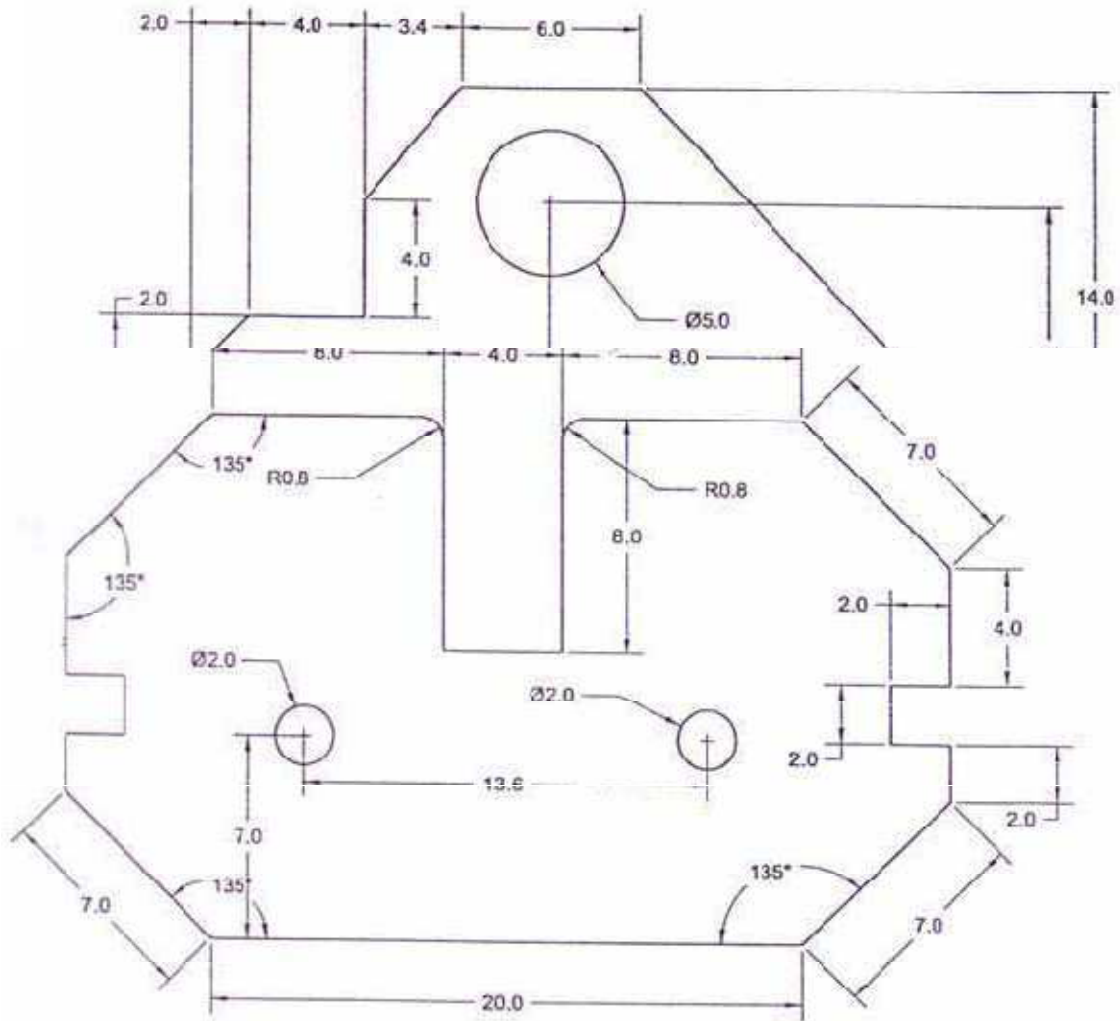
e. Tes formatif kegiatan belajar 2

Selesaikan gambar berikut dengan perintah-perintah penggambaran dan pengeditan yang telah dipelajari sebelumnya.



Contoh Soal 1 (Tugas Mandiri)

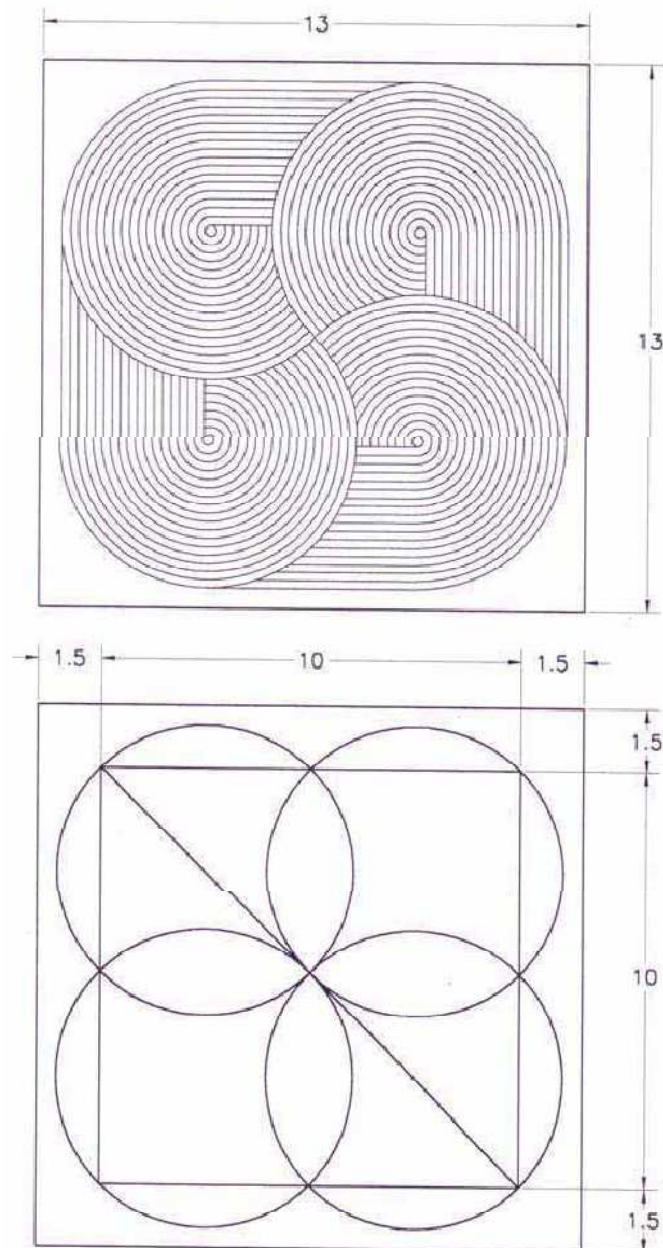
Buatlah file baru dengan nama Soal-1, setting limits 40 x 60, satuan unit, 1 unit = 1 mm, kemudian selesaikan gambar seperti di bawah ini. Gunakan perintah New, Line, Fillet, Offset, Trim, Erase, Undo, Zoom, Circle, Object Snap dan lain-lain.



Catatan: Ukuran / dimensi tidak perlu digambar.

Contoh Soal 2 (Tugas Mandiri)

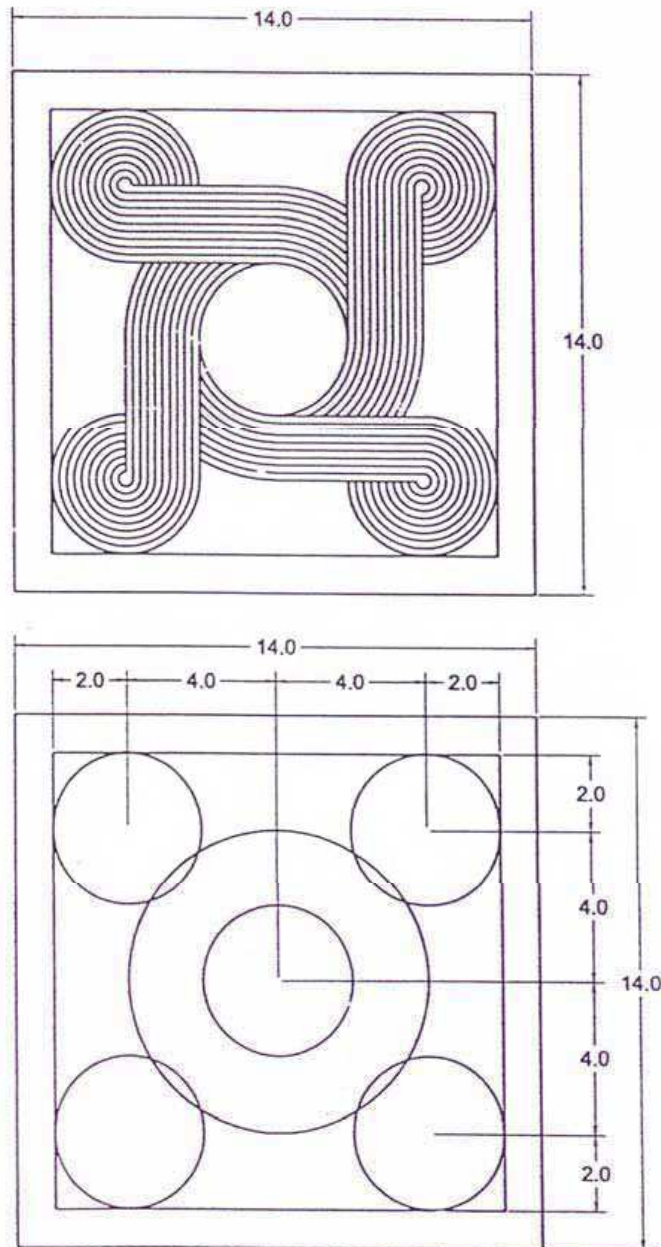
Buatlah file baru dengan nama Soal-2, setting limits 30 x 20, satuan unit; 1 unit = 1 cm, kemudian selesaikan gambar seperti di bawah ini. Gunakan perintah New, Line, Offset, Mirror, Trim, Erase, Undo, Zoom, Circle, Object Snap dan lain-lain.



Jarak antara garis yang sejajar 0.2

Contoh Soal 3 (Tugas Mandiri)

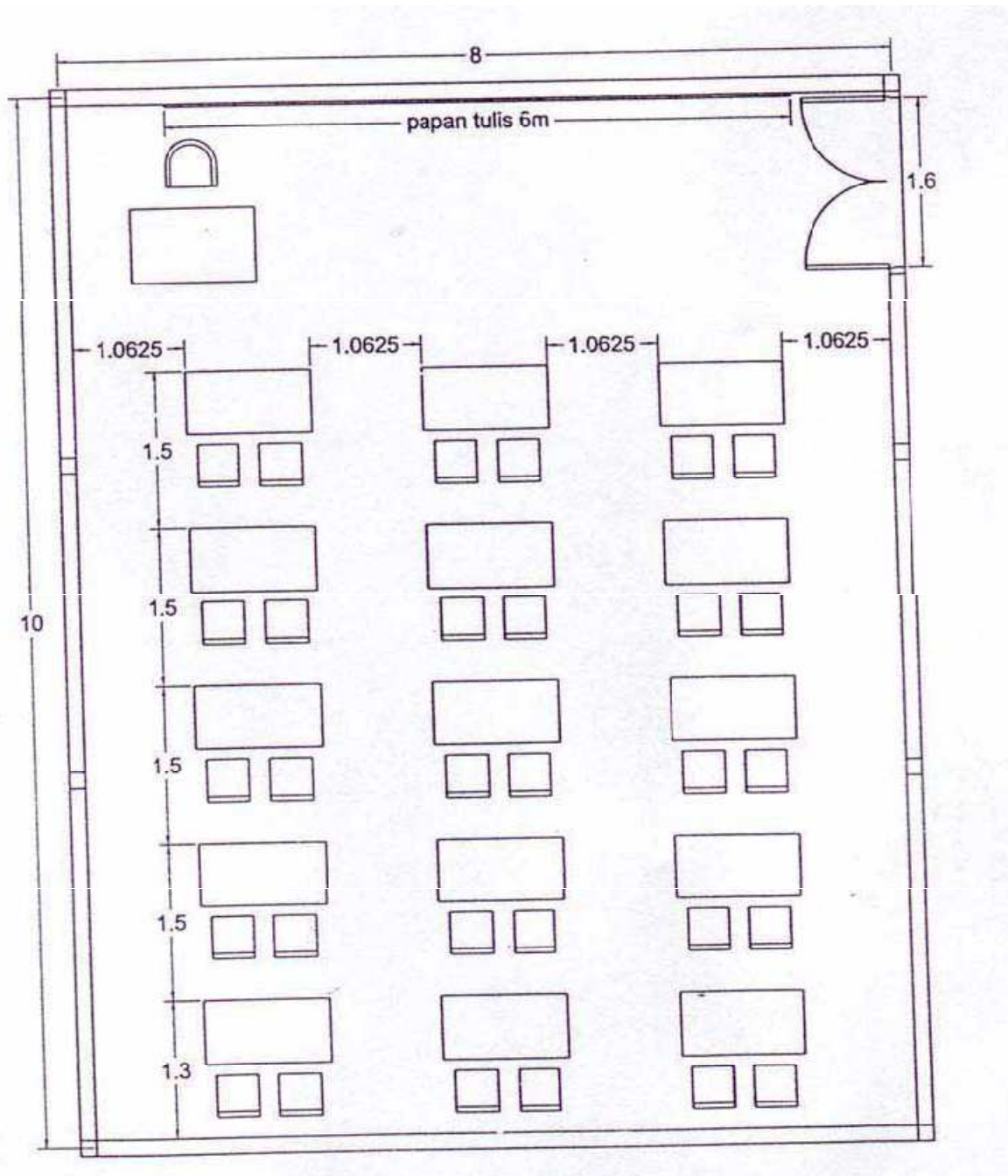
Buatlah file baru dengan nama Soal-3, setting limits 30 x 20, satuan unit' 1 unit = 1 cm, kemudian selesaikan gambar seperti di bawah ini. Gunakan perintah New, Line, Offset, Mirror, Trim, Erase, Undo, Zoom, Circle, Object, Snap, dan lain-lain.

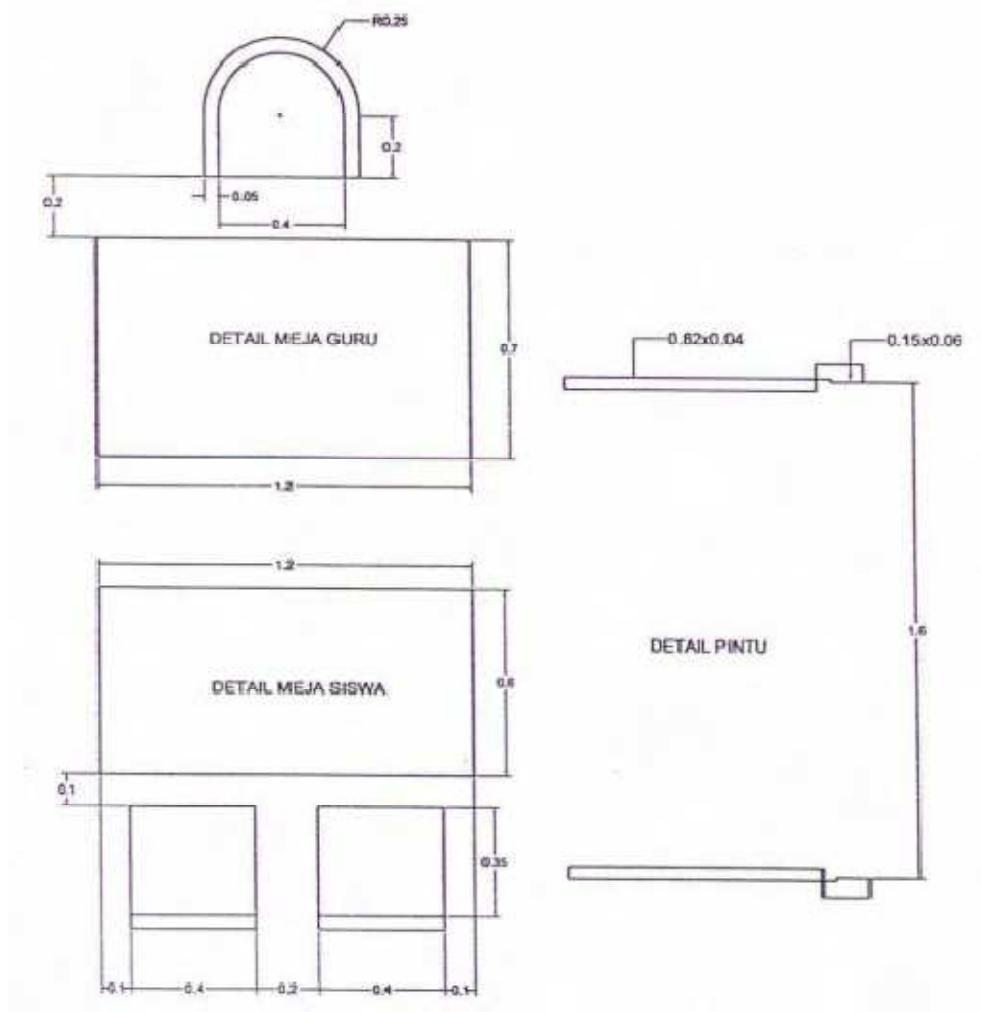


Jarak antara garis yang sejajar 0.2

Contoh Soal 4 (Tugas Mandiri)

Buatlah file baru dengan nama Ruang Kelas, setting limits 16 x 15, satuan unit; 1 unit = 1 cm. Gunakan perintah-perintah array, line, arc, erase, offset, undo, zoom, fillet, trim dan lain-lain





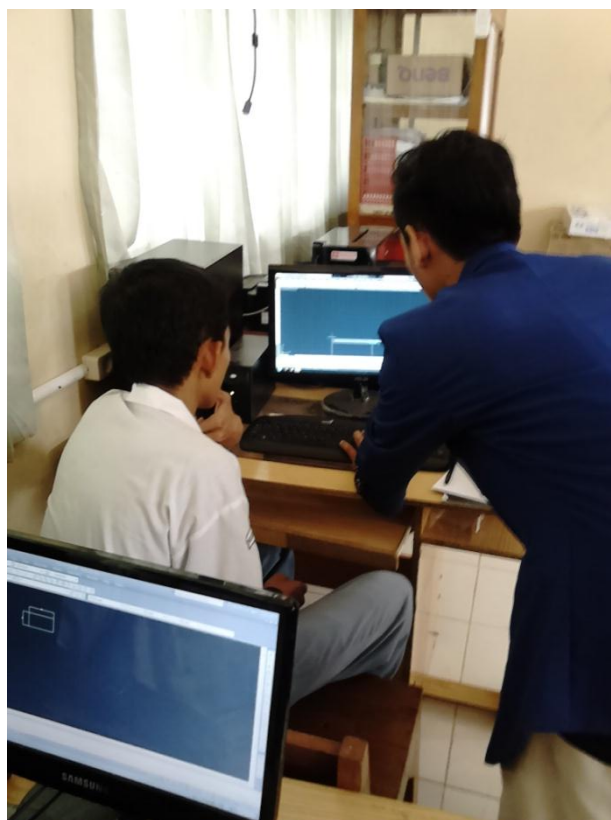
Gambar 14.92 Detail Ruang Kelas

DAFTAR PUSTAKA

- Andrianto Hari Wibowo, S.T. 2014. *Pengenalan Program Autocad dan Penjelasan Toolbar Autocad*. SMKN 1 Pajangan. Yogyakarta.
- Acu Sutisna. 2009. *Modul Menggambar dengan Perangkat Lunak*. SMKN 2 Wonosari. Yogyakarta.
- Bustraan – Z. Lambri. 1994. *Daftar-daftar Untuk Gambar Bangunan*. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Gunawan, Rudi, Ir. & Morisco, Ir. 2003. *Tabel Profil Gambar Bangunan*. Kanisius. Jakarta.
- Grabowski, Ralph. 1994. *Belajar Autocad Release 12 Dalam Sehari*, Elex Media Computindo. Jakarta.
- Honing, J, Ir. & Weetzel, G.J. 1982. *Baja Bangunan*, Pradnya Paramita, Jakarta.
- Hasoloan Pakpahan, Drs.MPE. 2005. *Membuat Gambar Rencana Dengan Software*, Bag. Proyek Pengembangan Kurikulum, Dir PMK Depdiknas, Jakarta.
- Marsela Lalaloan, 1996. *Belajar Secara Praktis Autocad R.12* . Dinastindo. Jakarta.
- Saefudin, Drs. 2001. *Gambar Bangunan Sekolah Menengah Kejuruan Bidang Keahlian Teknik Bangunan*. Angkasa. Bandung.
- Sofi Ansori. 2001. *Mengupas Tuntas Autocad Release 14*. Elex Media Computi ndo. Jakarta.
- Sally Cahyati, Ir. MT. et al. 2001. *Autocad 2000 - 2 Dimensi*, Universitas Trisakti, Jakarta.
- . 2001. *Tabel Berat Besi*, PT. Steel Surya Mandiri. Jakarta.

FOTO KEGIATAN

FOTO KEGIATAN



Gambar 1. Proses Pembelajaran pada Mata Pelajaran Menggambar Konstruksi Lantai dan Dinding Bangunan



Gambar 2. Proses Pembelajaran pada Mata Pelajaran Menggambar Konstruksi Lantai dan Dinding Bangunan



Gambar 3. Proses Pembelajaran pada Mata Pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak (AutoCAD) Kelas XI TGB B



Gambar 4. Proses Pembelajaran pada Mata Pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak (AutoCAD) Kelas XI TGB B



Gambar 5. Proses Pembelajaran pada Mata Pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak (AutoCAD) Kelas XI TGB B



Gambar 6. Proses Pembelajaran pada Mata Pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak (AutoCAD) Kelas XI TGB B



Gambar 7. Proses Pembelajaran pada Mata Pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak (AutoCAD) Kelas XI TGB B



Gambar 8. Proses Pembelajaran pada Mata Pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak (AutoCAD) Kelas XI TGB B



Gambar 9. Proses Pembelajaran pada Mata Pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak (AutoCAD) Kelas XI TGB B



Gambar 10. Proses Pembelajaran pada Mata Pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak (AutoCAD) Kelas XI TGB B



Gambar 11. Proses Pembelajaran pada Mata Pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak (AutoCAD) Kelas XI TGB B



Gambar 12. Proses Pembelajaran pada Mata Pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak (AutoCAD) Kelas XI TGB A



Gambar 13. Proses Pembelajaran pada Mata Pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak (AutoCAD) Kelas XI TGB A



Gambar 14. Proses Pembelajaran pada Mata Pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak (AutoCAD) Kelas XI TGB A



Gambar 15. Proses Pembelajaran pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Dasar
Kelas X TGB



Gambar 16. Proses Pembelajaran pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Dasar
Kelas X TGB



Gambar 17. Proses Pembelajaran pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Dasar
Kelas X TGB



Gambar 18. Modul Pembelajaran AutoCAD Dasar