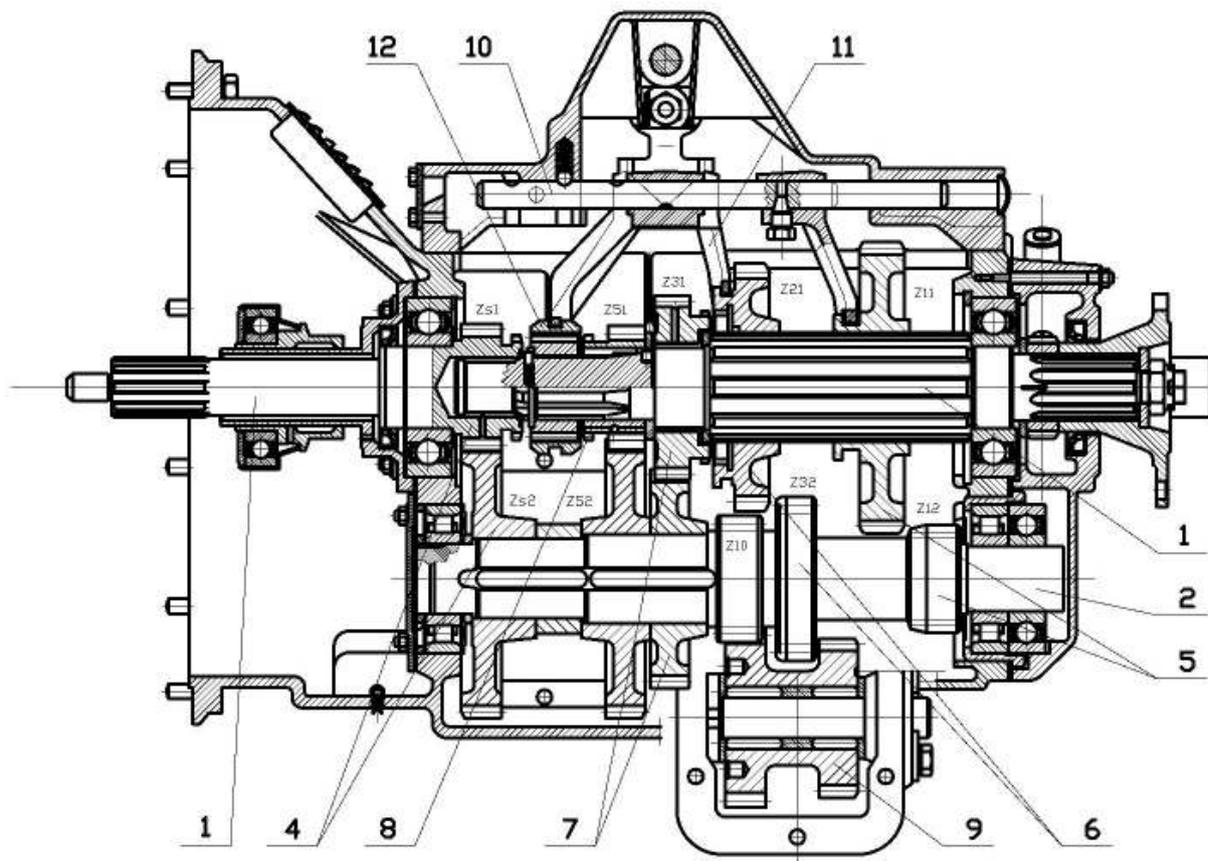


# COMPUTER AIDED DRAFTING AND DESIGN 2D (CAD 2D)

## MES6226



## JOB SHEETS, TECHNICAL DRAWINGS AND ASSESSMENT SHEETS



LABORATORIUM CAD  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

# General Requirements

## Kebutuhan alat dan bahan

- Perangkat komputer sesuai spesifikasi minimum untuk menjalankan perangkat lunak CAD dan Pemodelan 3 Dimensi. Spesifikasi tersebut dapat dilihat dokumen kelengkapan dari masing-masing software.
- Jaringan komputer terhubung internet dengan satu buah PC berfungsi sebagai server.
- Sistem Operasi Windows 7 (*genuine*) atau di atasnya
- Software **Autodesk AutoCAD 2017** atau **Autodesk Mechanical 2017** (atau versi sesudahnya) yang berlisensi **Autodesk**
- **Software Autodesk Inventor 2017** (atau versi sesudahnya) yang berlisensi **Autodesk**
- Viewer Projector dan layar
- Printer berwarna (direkomendasikan printer ukuran A3) dan kertas untuk mencetak hasil gambar

## Prosedur Kesehatan dan Keseleamatan Kerja (K3)

- Stasiun kerja komputer harus mampu mengakomodasi postur yang sehat dan nyaman tanpa terlalu membebani sistem kerja otot dan tulang operator. Usahakan menggunakan perabot yang mudah diatur
- Antara stasiun kerja (*workstation*) komputer satu dengan yang lain harus memiliki ruang yang cukup untuk bergerak bebas
- Operator mengadopsi postur tubuh yang natural dan rileks ketika bekerja di depan komputer
- Operator wajib
- Penerangan ruangan sebaiknya berkisar pada 300 hingga 500 lux. Hindari pencahayaan yang melebihi 750 lux untuk menjaga kontras cahaya antara layar dan latar belakang
- Hindari cahaya matahari langsung masuk ke ruangan, gunakan penutup jendela supaya tidak menyilaukan. Hindari perabot dengan permukaan mengkilap
- Hindari ketegangan mata dengan sesekali mengalihkan pandangan ke tempat yang jauh dan beristirahat sejenak 5 menit setiap 2 jam sekali
- Kebisingan perangkat komputer tidak boleh melebihi tingkatan yang dapat mengganggu kenyamanan pengguna.
- Perangkat komputer tidak boleh mengeluarkan panas berlebih yang dapat mengganggu kenyamanan pengguna.

## Literatur

- Autodesk AutoCAD Offline Help
- Introduction to AutoCAD
- Handout CAD 2D
- ISO Standard Handbook
- [http://www.mycadsite.com/tutorials/level\\_3/isometric-drawing-in-autocad-3-2.htm](http://www.mycadsite.com/tutorials/level_3/isometric-drawing-in-autocad-3-2.htm)

# Job 1

## Bekerja dengan perintah pada menu DRAW

### Prasyarat

- Mampu bekerja dengan sistem koordinat dalam AutoCAD
- Mampu mengoperasikan penyuntingan dalam AutoCAD

### Deskripsi Tugas

- Siswa menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki untuk membuat Entitas Gambar sebagai dasar untuk pekerjaan gambar teknik selanjutnya.
- Siswa mengerjakan sesuai dengan petunjuk yang diberikan pada Langkah-Langkah Pengerjaan

### Standar unjuk kerja

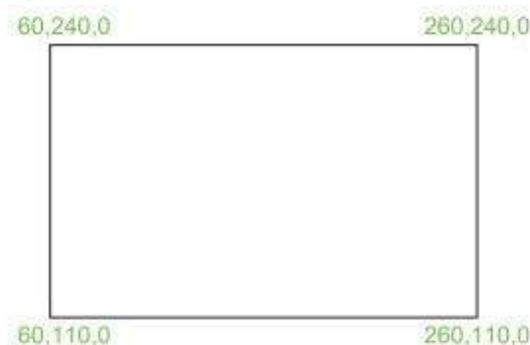
Siswa mampu menyelesaikan soal-soal dengan menunjukkan riwayat perintah (*command history*) dari masing-masing latihan

### Waktu Pengerjaan

160 menit, di laboratorium

## Langkah-Langkah Pengerjaan Job 1

### Latihan 1.1. LINE dengan Mouse click



1. Buat File Auto CAD baru dengan *template acadiso.dwt*
2. Simpan file dalam folder anda pada komputer dengan nama **Latihan 1.1.dwg**
3. Setting daerah kerja (batas kertas gambar)
  - a. ketik **LIMITS** <Enter>
  - b. *Lower left corner* : ketik **0,0** <Enter>
  - c. *Upper right corner* : ketik **420,297** <Enter>
4. Setting *grid* gambar (garis kotak-kotak)
  - a. ketik **GRID** <Enter>
  - b. *Specify grid spacing(X)* : ketik **10** <Enter>
5. Setting snap (mengunci kursor pada grid saat menggambar)
  - a. ketik **SNAP**<Enter>
  - b. *Specify snap spacing*: ketik **5** <Enter>
6. Pastikan mode snap telah ON dengan tekan tombol F9 hingga muncul <SNAP ON>
7. Klik tombol **LINE** atau ketik **L** <Enter>
8. Gerakkan Mouse hingga angka koordinat menunjukkan **60,240,0** lalu klik kiri

9. Gerakkan Mouse hingga angka koordinat menunjukkan **260,240,0** lalu klik kiri
10. Gerakkan Mouse hingga angka koordinat menunjukkan **260,110,0** lalu klik kiri
11. Gerakkan Mouse hingga angka koordinat menunjukkan **60,110,0** lalu klik kiri
12. Gerakkan Mouse hingga angka koordinat menunjukkan **60,240,0** lalu klik kiri
13. Tekan <Enter>
14. Buka aplikasi Notepad. Save dengan nama file **Latihan 1**. Tuliskan judul: Latihan 1.1.
15. Klik kanan pada Command Line aplikasi AutoCAD. Klik perintah **Copy History**
16. **Paste** pada Notepad. Tekan **Ctrl+S** untuk menyimpan file text tersebut.

### Latihan 1.2. LINE dengan masukan koordinat (absolut)



1. Buat File Auto CAD baru dengan *template acadiso.dwt*
2. Simpan file di folder anda dengan nama: **Latihan 1.2.dwg**
3. Klik tombol **LINE** atau ketik **L** <Enter>
4. Masukkan nilai koordinat berikut sesuai urutan
  - *Specify first point:* ketik **\*80,235** <klik-kanan>
  - *Specify next point or [Undo]:* ketik **\*275,235** <klik-kanan>
  - *Specify next point or [Undo]:* ketik **\*295,210** <klik-kanan>
  - *Specify next point or [Close/Undo]:* ketik **\*295,100** <klik-kanan>
  - *Specify next point or [Close/Undo]:* ketik **\*230,100** <klik-kanan>
  - *Specify next point or [Close/Undo]:* ketik **\*230,70** <klik-kanan>
  - *Specify next point or [Close/Undo]:* ketik **\*120,70** <klik-kanan>
  - *Specify next point or [Close/Undo]:* ketik **\*120,100** <klik-kanan>
  - *Specify next point or [Close/Undo]:* ketik **\*55,100** <klik-kanan>
  - *Specify next point or [Close/Undo]:* ketik **\*55,210** <klik-kanan>
  - *Specify next point or [Close/Undo]:* ketik **c** <klik-kanan>
5. Copy paste Command History dari AutoCAD ke Notepad

### Latihan 1.3. LINE dengan koordinat relatif

