

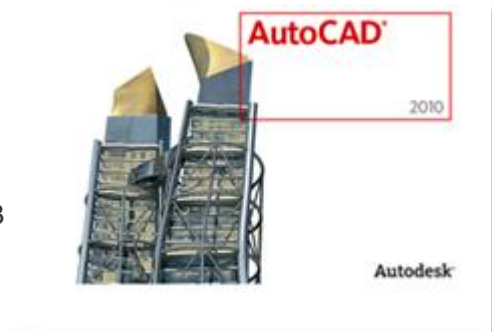
MODUL AUTOCAD

Pertemua 1

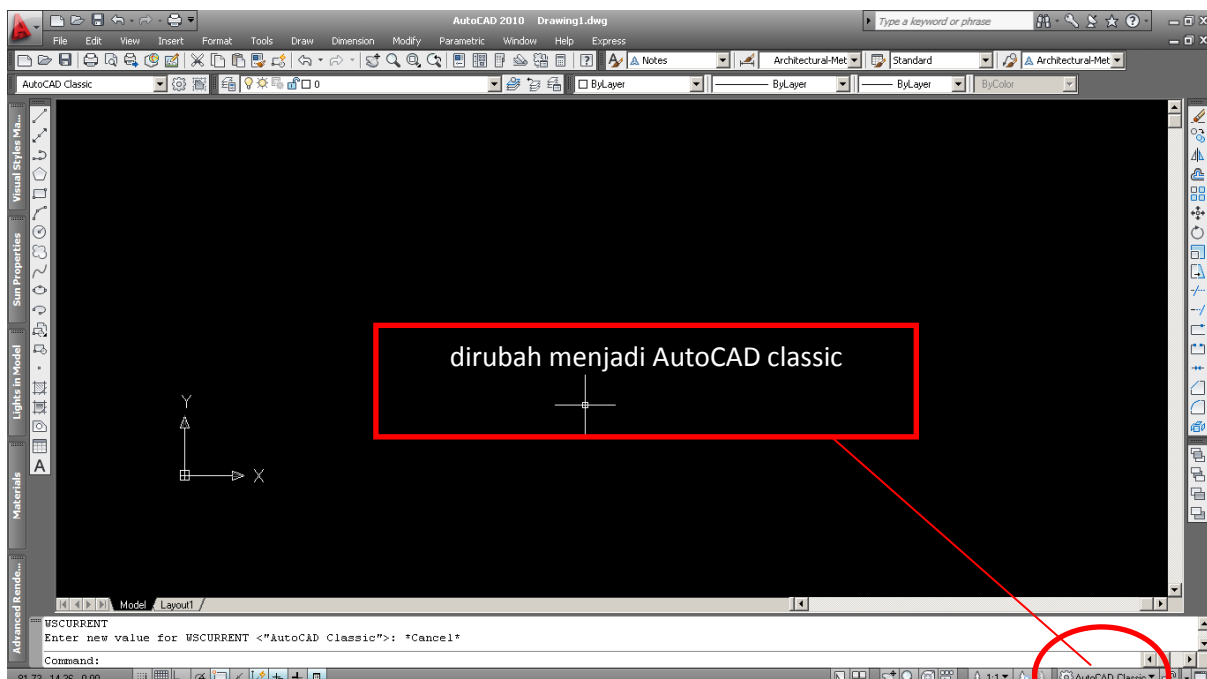
Judha Widhita, SP

PENDAHULUAN

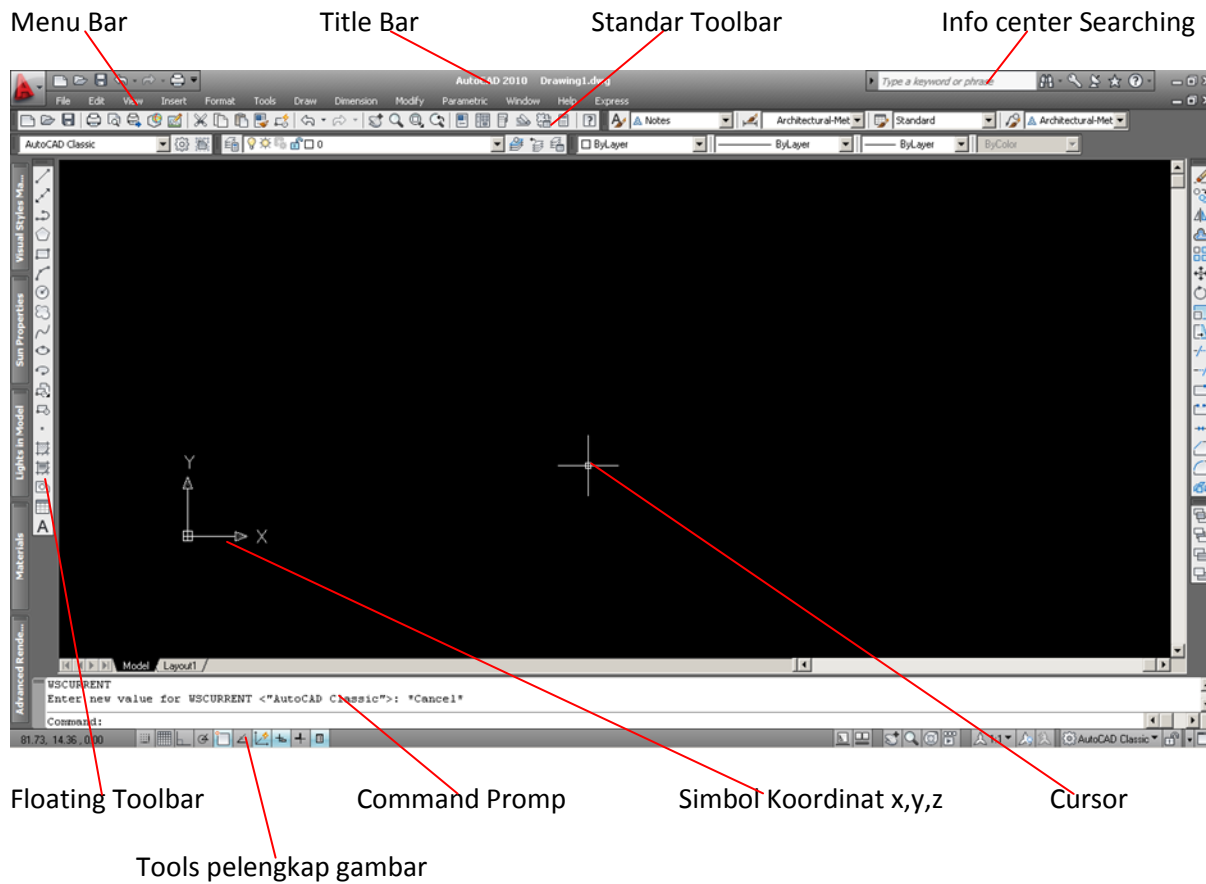
AutoCad, merupakan software grafis pendukung yang digunakan untuk pekerjaan gambar berbasis vektor. Di dalam AutoCad ada 2 macam dimensi, yaitu 2 dimensi dan 3 dimensi. Nah, untuk 2 dimensi kita hanya bisa melihat gambar pada satu sisi saja, alias dari tampak depan, samping, belakang, bawah dan atas. Dan untuk 3 dimensi kita bisa melihat objek yang kita gambar secara perspektif.



Untuk mempermudah penggunaan AutoCAD 2010, ubahlah tampilan Autocad ke tampilan Classic. Di bawah pojok kanan, ada workspace switching, kita ubah saja ke yang "AutoCad Classic". Tampilannya akan seperti ini :



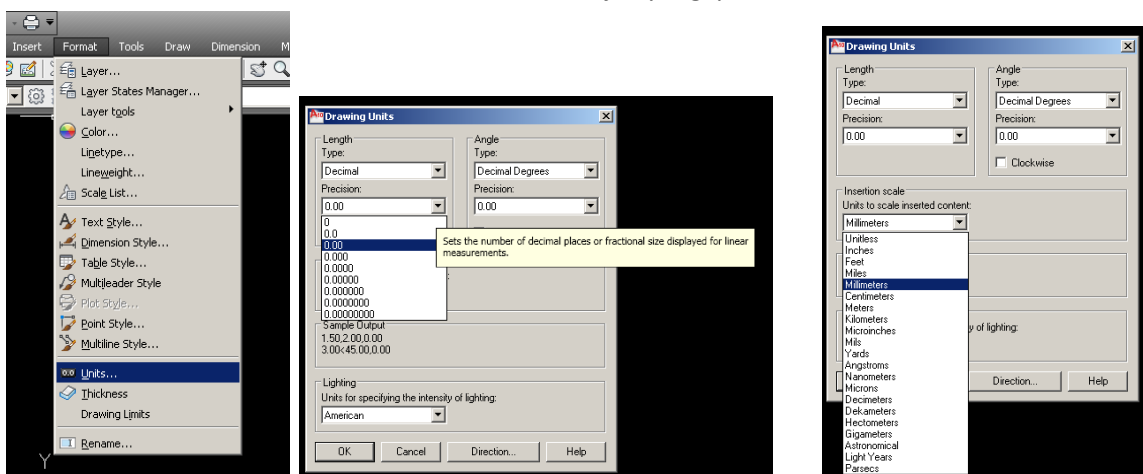
Keterangan Perangkat Lunak AutoCAD(2010)



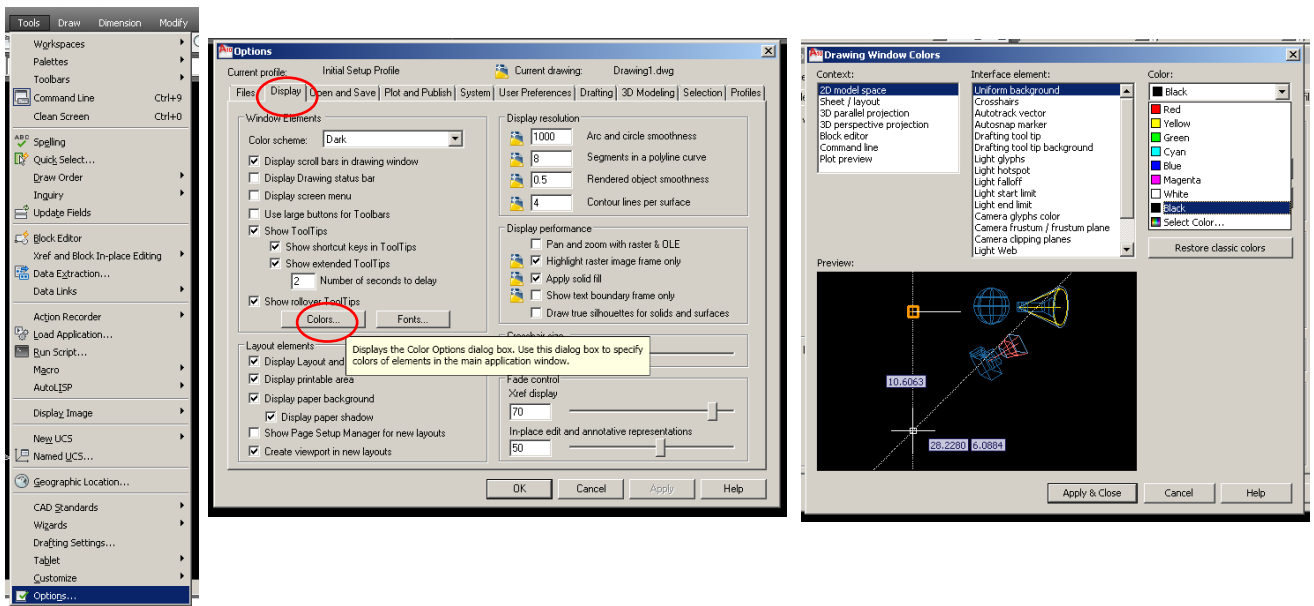
Sebelum memulai tahap pembelajaran awal maka perlu kita setting terlebih dahulu penggunaan program Autocad ini.

1. Drawing Unit Setup

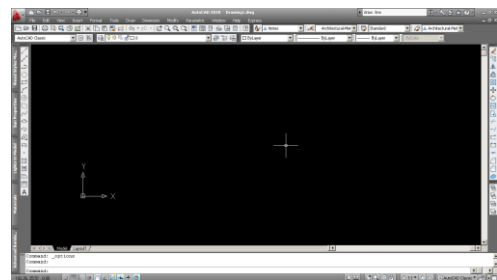
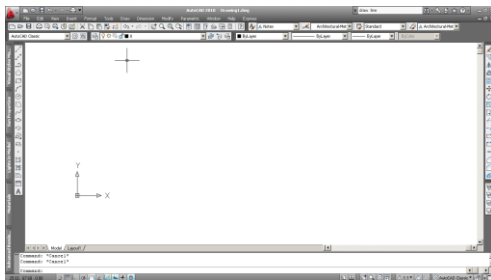
Setiap objek kita buat dalam sistem CAD diukur dalam satuan. Kita harus menentukan sistem unit dalam sistem CAD sebelum membuat objek yang pertama.



2. Merubah warna background media gambar



Hasilnya :



3. Memulai Project

Klik **File** → **New** atau **Control+N** (Bila keluar pilihan template untuk awal anda bisa memilih *acadiso*)

4. Penginstruksian

Penginstruksian pada AutoCAD ada beberapa cara diantaranya:

1. Pada command prompt melalui keyboard. Untuk melakukan pembatalan, gunakan tombol Esc.
2. Atau dengan mengklik floating toolbar sesuai dengan symbol dan keterangannya dengan menggunakan mouse.

5. Pengenalan Tools(Alat) Utama

a. Pengamatan Obyek Gambar

Pengamatan obyek gambar dapat dilakukan menggunakan empat macam sarana yang biasanya sudah terkelompok di dalam toolbar standar, seperti



- (Pan) yaitu untuk menggeser tampilan, dengan menekan tombol kiri mouse sambil menggeser kearah tertentu.
- (zoom realtime) yaitu untuk memperbesar atau memperkecil tampilan, dengan menekan tombol kiri mouse sambil menggeser keatas atau ke bawah.
- (zoom window) yaitu untuk memperbesar tampilan, dengan cara mengkotaki gambar yang akan diperbesar.
- (zoom previous) yaitu untuk mengembalikan ke tampilan sebelumnya

b. Floating Tools

- **Object Created Tools**

Line 

Merupakan perintah membuat garis. Untuk penginstruksian pada command prompt ketikkan (line).

Construktion Line

Merupakan garis-garis pembantu agar memudahkan kita dalam menggambar obyek yang sejajar dan lurus. Ketikkan (xline) untuk mengaktifkannya.

Polyline 

Perintah yang digunakan untuk menggambar beberapa garis lurus tanpa terputus. Untuk penginstruksian pada command prompt ketikkan (pline).

Polygon 

Perintah yang digunakan untuk gambar segi banyak beraturan. Untuk penginstruksian pada command prompt ketikkan (polygon).

Rectangle 

Perintah yang digunakan untuk membuat segi empat. Untuk penginstruksian pada command prompt ketikkan (rec).

Arch

Perintah yang digunakan untuk membuat busur/lengkung. Untuk penginstruksian pada command prompt ketikkan (arc).

Circle

Perintah yang digunakan untuk membuat lingkaran. Untuk penginstruksian pada command prompt ketikkan (circle), selanjutnya akan muncul menu sambung diantaranya:

- Center radius
Pada menu ini anda harus menentukan titik pusatnya dan mengisi besarnya radius/jari-jari dari lingkaran tersebut.
- Center diameter
Anda diharuskan menentukan titik pusatnya dan mengisi besarnya diameter dari lingkaran tersebut.
- 2 Point
Menu ini digunakan untuk menggambar lingkaran yang dilewati oleh dua titik.
- 3 Point
Pada menu ini anda diharuskan menentukan tiga titik yang dilewati oleh lingkaran tersebut.
- Tan, Tan, Rad
Menu ini digunakan jika diketahui lingkaran tersebut menyinggung 2 obyek dengan radius yang telah ditentukan.
- Tan, Tan, Tan.
Hampir sama dengan tan, tan, rad tetapi menu digunakan jika diketahui lingkaran tersebut meyinggung 3 obyek.

Revision Cloud

Perintah yang digunakan untuk membuat garis lengkung yang bisa menyerupai bentukan garis-garis awan.

Spline

Perintah yang digunakan untuk menggambar beberapa garis lengkung tanpa terputus.

Ellipse

Perintah yang digunakan untuk membuat elip. Untuk penginstruksian pada command prompt ketikkan (ellipse).

Point

Perintah yang digunakan untuk membuat titik poin

M text

Perintah yang digunakan untuk memberikan keterangan pada gambar berupa tulisan. Untuk penginstruksian pada command prompt ketikkan (mtext), dan akan muncul kotak dialog sehingga kita dapat menentukan jenis huruf dan ukuran huruf yang kita gunakan.

- **Object Editing Tools**

Region

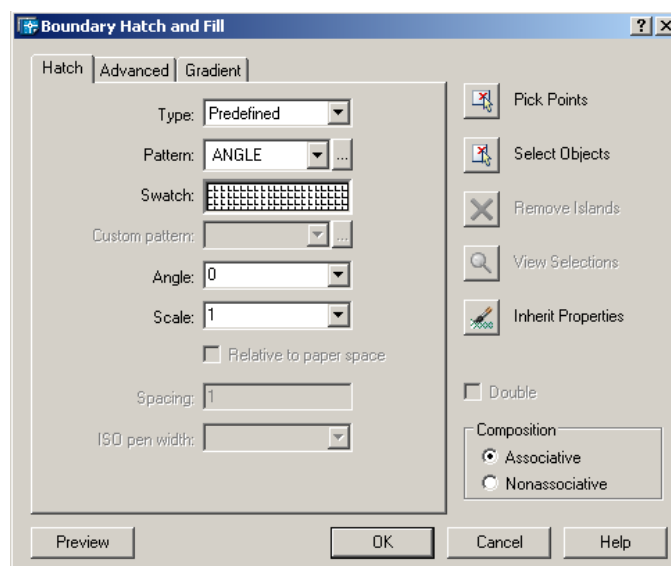
Perintah yang digunakan untuk membatasi area kerja. Perintah ini sangat membantu bila digunakan untuk memberi arsiran pada gambar.

Gradien

Perintah yang digunakan untuk memberikan gradasi warna pada objek gambar

Hatch

Perintah yang digunakan untuk memberikan arsiran pada suatu bidang. Untuk penginstruksian pada command prompt ketikkan (hatch) dan akan muncul kotak dialog seperti di bawah ini



Erase

Perintah yang digunakan untuk menghapus. Untuk penginstruksian pada command prompt ketikkan (erase).

Copy

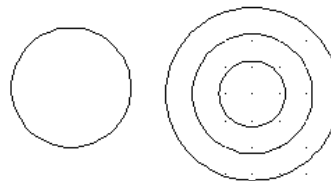
Perintah yang digunakan untuk memperbanyak suatu benda. Untuk penginstruksian pada command prompt ketikkan (copy).

Mirror

Perintah yang digunakan untuk mencerminkan suatu benda. Untuk penginstruksian pada command prompt ketikkan (mirror).

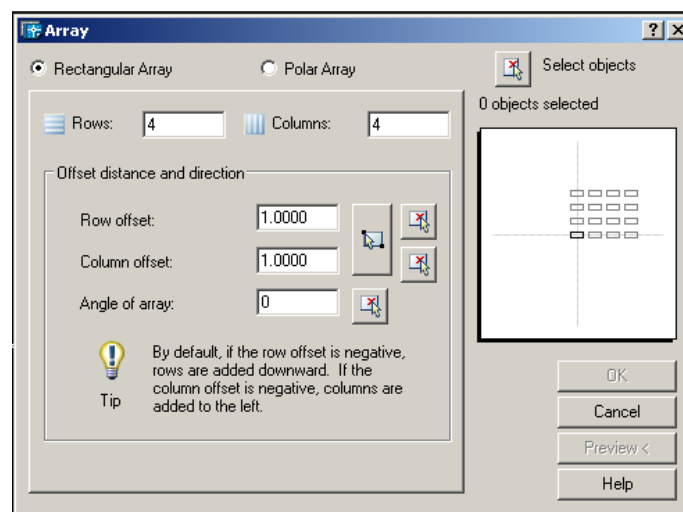
Offset

Perintah memodifikasi untuk menciptakan sebuah obyek gambar yang sejajar dan menyerupai obyek aslinya dengan mengatur jarak tertentu.



Array

Perintah yang digunakan untuk memperbanyak suatu obyek secara teratur. Untuk penginstruksian pada command prompt ketikkan (array). Setelah itu akan muncul kotak dialog array seperti yang terlihat dibawah ini.



Pada kotak dialog diatas ada dua pilihan yaitu:

- Rectangular array
Merupakan perintah yang dipergunakan untuk memperbanyak suatu obyek secara vertical atau horizontal. Anda harus mengisi jumlah baris dan kolom serta jarak baris dan kolom.

- **Polar array**
Perintah yang digunakan untuk memperbanyak suatu obyek yang mengelilingi obyek lain anda harus mengisi jumlah obyek serta sudut putarnya.

Skala/Scale

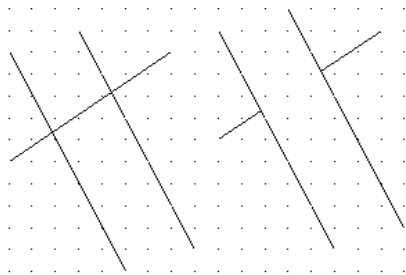
Perintah yang digunakan untuk merubah ukuran suatu obyek.

Stretch

Perintah yang digunakan untuk memperpanjang obyek polyline tertutup ketikkan (stretch) untuk mengaktifkannya.

Trim

Perintah yang digunakan untuk menghapus sebagian obyek dengan batas-batas obyek lain yang berpotongan, seperti contoh dibawah ini



Extend

Perintah untuk memperpanjang obyek garis ke suatu obyek lain.

Break

Perintah break digunakan untuk memutuskan atau menghapus bagian yang terletak diantara dua titik yang dipilih.

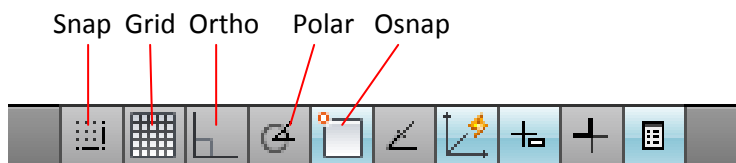
Fillet

Perintah yang digunakan untuk melengkungkan dua garis yang berpotongan atau untuk melengkungkan ujung suatu polygon.

Explode

Perintah yang digunakan untuk memecah sifat polyline tertutup menjadi garis. Ketikkan explode pada command prompt untuk mengaktifkan perintah ini.

c. Perlengkapan Gambar



- **Snap**

Adalah perintah untuk mengunci gerakan. Instruksi snap ini biasanya bekerja sama dengan instruksi grid saat menggambar obyek yang mempunyai jarak tetap. Tekan tombol F9 pada keyboard untuk mengaktifkannya.

- **Grid**

Adalah perintah untuk memunculkan titik-titik koordinat. Perintah ini sangat membantu dalam menentukan titik acuan. Tekan tombol F7 pada keyboard untuk mengaktifkannya.

- **Ortho**

Adalah perintah untuk mengunci gerakan kursor. Sehingga gerakannya searah vertical dan horizontal. Dengan instruksi ini kita bisa menarik garis tegak lurus (90 derajat). Untuk mengaktifkan fasilitas ini anda menggunakan tombol F8 pada keyboard.

- **Osnap**

Merupakan singkatan dari object snap. Perintah yang digunakan untuk mengunci gerakan kursor pada ujung-ujung perpotangan.

- **Polar**

Merupakan perintah yang digunakan untuk menggambar garis-garis panjang yang arahnya dapat dikontrol melalui tooltip yang tampil setiap saat secara otomatis di dekat cross-hairs berada. Untuk mengaktifkannya tekan F10 pada keyboard atau dengan mengklik Tools-Drafting Settings atau dapat juga diketik ds pada command.