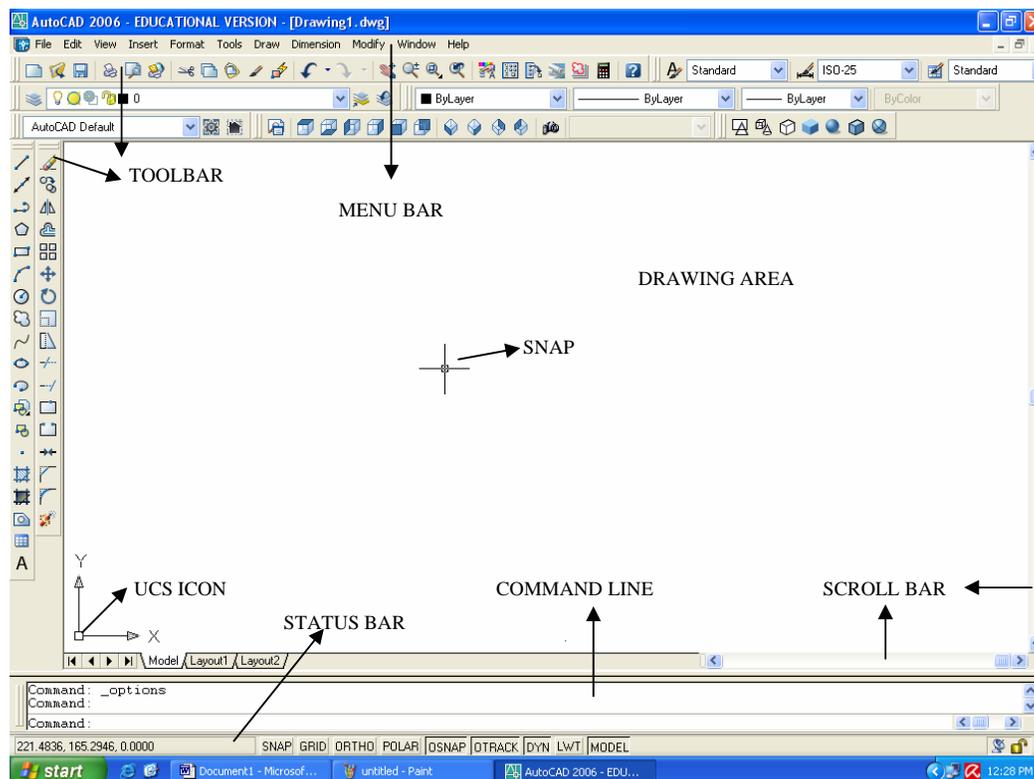


1.1 Mengenal AutoCAD 2006

AutoCAD merupakan program CAD yang paling banyak dipergunakan. AutoCAD dibuat oleh perusahaan perangkat lunak raksasa Amerika Serikat, Autodesk Inc. AutoCAD banyak dipergunakan karena memiliki kemudahan dalam penggunaan, lengkap fasilitasnya dan bersifat universal. Dalam AutoCAD terdapat bahasa pemrograman Visual LISP, dengan menggunakan Visual LISP suatu aplikasi tambahan yang bersifat spesifik untuk tugas tertentu dapat dibuat. Selain dapat menggunakan bahasa Visual LISP, anda juga dapat menggunakan program Visual Basic Application (VBA). Beberapa saat yang lalu Autodesk baru saja mengeluarkan versi terbaru dari program AutoCAD, yaitu AutoCAD 2006.

1.2 Elemen-elemen AutoCAD 2006

Gambar 1.1 menunjukkan tampilan dari program AutoCAD 2006, di mana pada program dengan tampilan seperti inilah Anda dapat membuat atau mengedit gambar kerja Anda. Sebelum memulai menggunakan AutoCAD 2006, terlebih dahulu Anda mengenal elemen-elemen dari program AutoCAD 2006 seperti yang terlihat pada Gambar 1.1. Adapun beberapa elemen-elemen merupakan standar aplikasi Windows pada umumnya.



Gambar 1.1 Program AutoCAD 2006 dengan keterangan elemen-elemennya

Berikut ini penjelasan dari elemen-elemen AutoCAD 2006, antara lain:

1.2.1 MENU BAR

Adalah sebuah baris menu yang berisikan fungsi-fungsi untuk menggunakan AutoCAD. Di dalam menu bar terdapat berbagai macam perintah-perintah AutoCAD untuk tujuan penggambaran, mengubah setting, menyimpan dan menampilkan file gambar, dan lain-lain sebagainya.

1.2.2 TOOLBAR

Adalah tombol-tombol yang berisikan perintah-perintah AutoCAD untuk dapat dipergunakan secara cepat. Toolbar adalah fasilitas standar dari Windows. Dalam memanggil perintah baik untuk tujuan penggambaran, pengeditan atau pengubahan setting, Anda dapat mengklik pada Toolbar yang mewakili perintah bersangkutan.

1.2.3 SNAP

Adalah kursor di dalam AutoCAD. Snap mengindikasikan posisi pergerakan mouse di dalam drawing area, di mana pada posisi snap berada, Anda dapat melakukan penentuan titik penggambaran, pemilihan objek gambar atau pengeditan gambar.

1.2.4 DRAWING AREA

Adalah daerah kerja di mana penampilan gambar, penggambaran dan pengeditan gambar dilakukan di dalam drawing area ini.

1.2.5 UCS ICON

Adalah symbol yang menunjukkan arah sumbu koordinat penggambaran. Di dalam penggambaran 2D arah sumbu koordinat X selalu menghadap ke kanan untuk nilai positif, dan menghadap ke kiri nilai negatif. Sedangkan sumbu Y menghadap ke atas untuk nilai positif, dan menghadap ke bawah untuk nilai negatif. Arah koordinat ini dapat diubah sesuai dengan kebutuhan dalam penggambaran 3D menggunakan perintah UCS, karena perubahan arah koordinat cukup penting keberadaannya di dalam penggambaran 3D. Agar tidak bingung dengan arah dan tidak salah di dalam penggambaran, maka keberadaan dari UCS Icon sangat penting sebagai petunjuk arah koordinat.

1.2.6 STATUS BAR

Adalah barisan yang berisikan informasi mengenai status (snap, grid, ortho, polar, osnap, otrack, dyn, lwt dan model).

1.2.7 COMMAND LINE

Adalah barisan perintah AutoCAD, dimana di dalam mommand line ini Anda dapat memasukan perintah-perintah AutoCAD.

1.2.8 SCROLL BAR

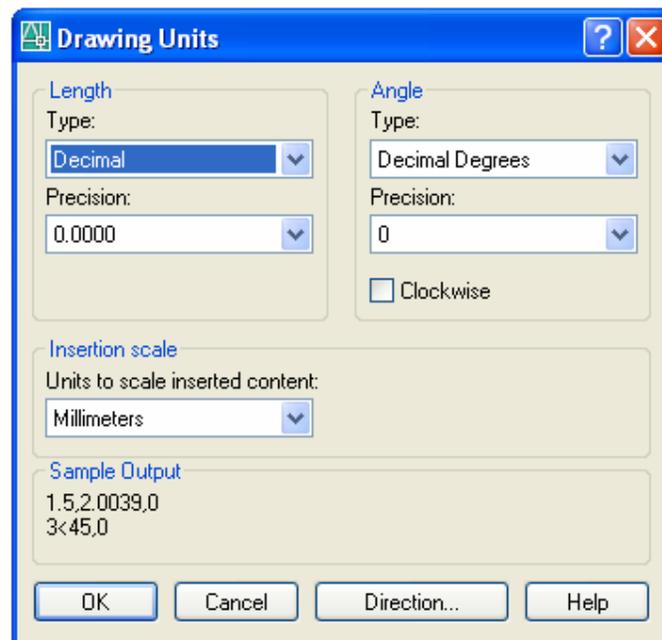
Adalah sebuah fasilitas untuk mengulang layer secara horizontal atau vertical.

1.3 Drawing Units

Drawing unit adalah kotak dialog untuk mengatur format gambar yang nantinya akan kita buat, termasuk tingkat ketelitian gambar (jumlah angka dibelakang koma), satuan yang akan digunakan (SI) seperti mm, cm, m, dll..(British) seperti feet, inch, dll...

untuk menampilkan drawing units yaitu: Klik FORMAT → Units

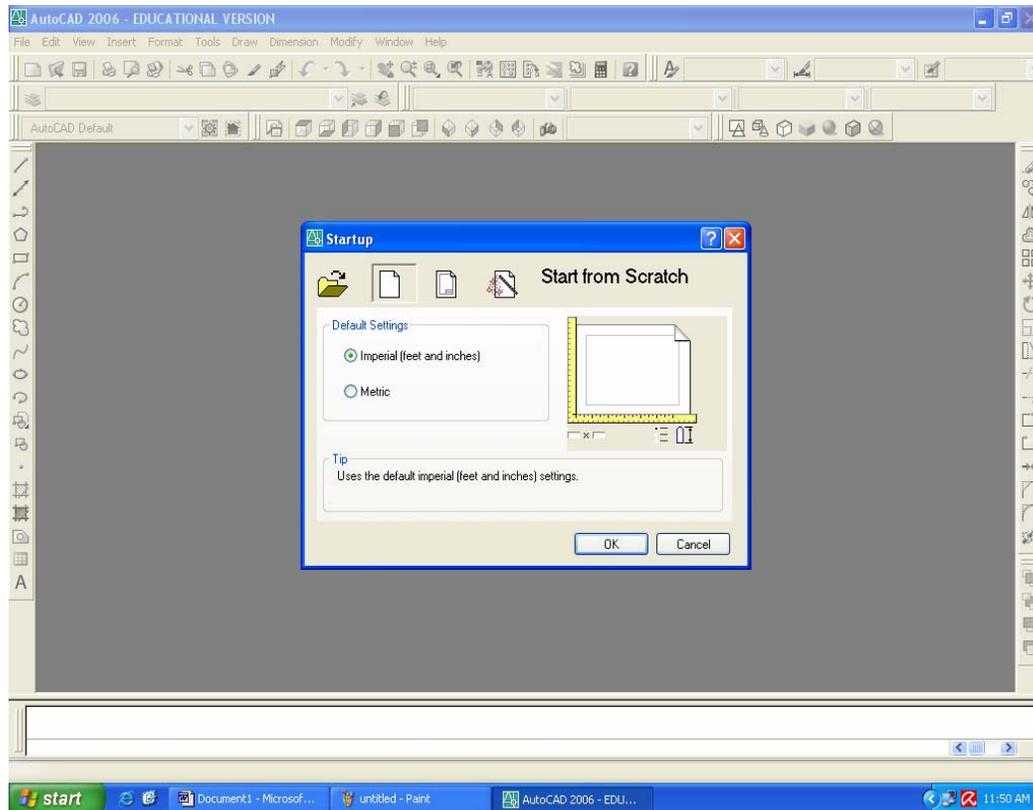
Maka akan muncul kotak dialok sbb:



Gambar 1.1 Drawing units

1.4 Cara Untuk Menentukan Satuan AutoCAD

Untuk menggunakan AutoCAD 2006 pertama kali kita menentukan satuan *Start up* yang dipakai dalam menggambar antara lain *Imperial (feet and inche)* atau *Metric*.



Gambar 1.2 Satuan *Start up*, *Imperial (feet and inche)* atau *Metric*.

2.3 Metode Pemasukan Koordinat

Titik adalah dasar untuk membuat garis, dan gambar adalah kumpulan dari sejumlah garis, maka dalam membuat gambar hal yang paling mendasar dan utama adalah membuat garis, sebelum membuat garis maka terlebih dahulu harus menentukan posisi dua titik yang akan dihubungkan, posisi suatu titik dipresentasikan dan mengacu pada sistem koordinat yang kita pakai. Secara umum dalam AutoCAD dibedakan tiga sistem koordinat yaitu:

a) **Koordinat Kartesius (Absolute).**

Cara ini digunakan untuk menentukan Koordinat suatu titik dengan berpedoman pada sumbu X dan sumbu Y untuk gambar 2D dan X, Y, Z untuk gambar 3D pemasukan koordinat untuk titik berikutnya selalu dihitung dari titik original (0,0). Pada bagian ini akan dijelaskan membuat garis untuk 2D, untuk 3D dijelaskan pada bagian lain.

Format dari koordinat absolute adalah:

X,Y

b) Koordinat Relatif Kartesius

Menentukan Koordinat suatu titik yang dihitung relatif dari titik terakhir. Koordinat relatif dibedakan dengan adanya karakter @ di depan koordinat yang dimasukkan.

Format dari koordinat relatif kartesius adalah:

@X,Y

c) Koordinat Relatif Polar

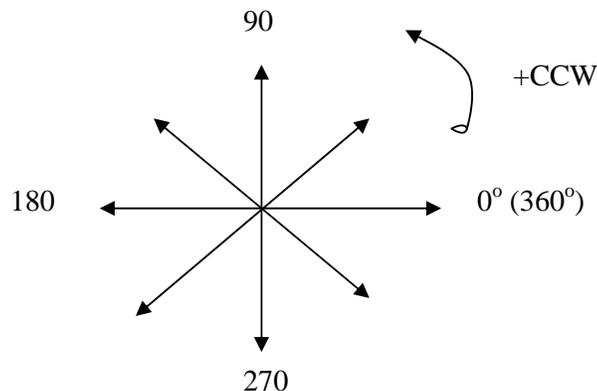
Menentukan Koordinat dengan cara memasukkan jarak/panjang garis yang akan dibuat beserta arah sudutnya. Dengan cara ini koordinat suatu titik juga dihitung relatif dari titik terakhir.

Format dari koordinat relatif polar adalah:

@Jarak<sudut

Tanda @ mutlak diberikan untuk membedakan dengan sistem Absolute, pernyataan jarak adalah menyatakan jarak titik yang akan dibuat dari titik sekarang (terakhir dibuat) dan tanda < juga harus diberikan sebelum dimaksudkan nilai sudut harga baku (*default*) dalam satuan derajat.

Sudut Rotasi dalam Satuan Derajat adalah sebagai berikut:



Catatan : jika dimasukkan nilai sudut positif maka arah garis akan berlawanan dengan arah putaran jarum jam (CCW), dan jika sebaliknya akan searah dengan putaran arah jarum jam (CW).

Created by: Ridwan, Gunadarma