

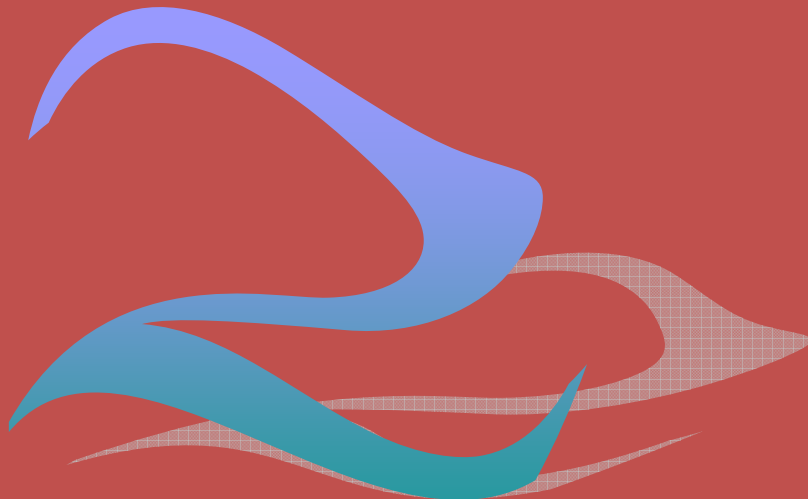
HAGUN

X-ref System Auto CAD 2007

Suatu kemudahan untuk menggunakan buku ini karena menyajikan tampilan instruksi yang akan memudahkan bagi para pembaca untuk mencoba menjalankannya




Gunawan





















2009






















E-mail: gunawan_hagun@yahoo.co.id





Daftar Isi

Daftar Isi.....	ii
Daftar Gambar.....	vii
1 PENGANTAR.....	1
1.1 Keunggulan	1
1.2 Kesulitan	1
1.3 Kerugian.....	1
2 PENDAHULUAN	2
2.1 Create Folder System	2
2.2 Create New File.....	3
3 INPUT X-ref.....	10
3.1 Create File Input.....	10
3.1.1 Layer.....	10
3.1.2 Hatch / Arsir	14
3.1.3 Editorial Hach	17
3.1.4 Purge	18
3.2 Create File OutPut.....	20
3.3 Create X-ref.....	21
3.4 Editorial Object X-ref	25
4 MENG GAMBAR DUA DIMENSI	27
4.1 TooL Bar Draw	27
4.1.1 Line  Line	27
4.1.2 Construction Line  Construction Line	28
4.1.3 Polyline  Polyline	29

4.1.4	Polygon	 Polygon	32
4.1.5	Rectangle	 Rectangle	32
4.1.6	Arc	 Arc	33
4.1.7	Circle	 Circle	35
4.1.8	Revision Cloud	 Revision Cloud	36
4.1.9	Spline	 Spline	37
4.1.10	Ellipse	 Ellipse	38
4.1.11	Ellipse Arc	 Ellipse Arc	39
4.1.12	Make Block	 Make Block	40
4.1.13	Insert Block	 Insert Block	42
4.1.14	Point	 Point	43
4.1.15	Hatch	 Hatch...	44
4.1.16	Gradient	 Gradient...	48
4.1.17	Region	 Region	50
4.1.18	Table	 Table...	50
4.1.19	Multi line text	 Multiline Text...	52
4.2	Tool Bar Modify		53
4.2.1	Erase	 Erase	53
4.2.2	Copy	 Copy	53
4.2.3	Mirror	 Mirror	55
4.2.4	Offset	 Offset	55

4.2.5	Array	 Array...	57
4.2.6	Move	 Move	59
4.2.7	Rotate	 Rotate	61
4.2.8	Scale	 Scale	61
4.2.9	Stretch	 Stretch	62
4.2.10	Trim	 Trim	63
4.2.11	Extend	 Extend	64
4.2.12	Break at Point	 Break at Point	64
4.2.13	Break	 Break	65
4.2.14	Join	 Join	66
4.2.15	Chamfer	 Chamfer	66
4.2.16	Fillet	 Fillet	67
4.2.17	Explode	 Explode	68
4.3	Tool Bar Dimension		69
4.3.1	Linear	 Linear	69
4.3.2	Aligned	 Aligned	69
4.3.3	Arc Length	 Arc Length	70
4.3.4	Ordinate	 Ordinate	71
4.3.5	Radius	 Radius	71
4.3.6	Jogged	 Jogged	72
4.3.7	Diameter	 Diameter	73

4.3.8	Angular	 Angular	74
4.3.9	Quick Dimension	 Quick Dimension	75
4.3.10	Baseline	 Baseline	75
4.3.11	Continue	 Continue	76
4.3.12	Quick Leader	 Quick Leader	77
4.3.13	Tolerance	 Tolerance...	78
4.3.14	Center Mark	 Center Mark	79
4.3.15	Dimension Edit	 Dimension Edit	80
4.3.16	Dimension Text Edit	 Dimension Text Edit	80
4.3.17	Dimension Update	 Dimension Update	81
4.3.18	Dimension Style Control	ISO-25  Dim Style Control	81
4.3.19	Dimension Style	 Dimension Style...	82
4.4	Tool Bar Refedit		85
4.4.1	Edit Reference In-Place	 Edit Reference In-Place	85
4.4.2	Add to Working Set	 Add to Working set	87
4.4.3	Remove Working Set	 Remove from Working set	87
4.4.4	Close Reference	 Close Reference	88
4.4.5	Save Reference Edits	 Save Reference Edits	88
4.5	Style		89
4.5.1	Text Style	 Text Style...	89
4.5.2	Text Style Control	Standard  Text Style Control	90

4.5.3	Dimension Style	 Dimension Style...	90
4.5.4	Dimension Style Control	ISO-25  Dim Style Control	91
4.5.5	Table Style	 Table Style...	92
4.5.6	Table Style Control	Standard  Table Style Control	94
5	LAYOUT SETTING		95
5.1	Page Stup Manager		95
5.2	Print Out		98

Daftar Gambar

Gambar 1. Struktur Folder.....	2
Gambar 2. Icon AutoCAD 2007.....	3
Gambar 3. Tampilan Halaman AutoCAD 2007.....	4
Gambar 4. Create New File.....	4
Gambar 5. Kotak Dialog Select Template.	5
Gambar 6. Tampilan Halaman AutoCAD 2007.....	6
Gambar 7. Pull Down Menu.	6
Gambar 8. Pull down Menu Tools.	7
Gambar 9. Kotak Dialog Option.....	8
Gambar 10. Pull down Menu File.	9
Gambar 11. Kotak Dialog Save Drawing As.....	9
Gambar 12. Pull down Menu Format.....	10
Gambar 13. Kotak Dialog Layer Properties Manager.....	10
Gambar 14. Nama di Layer.	11
Gambar 15. Menu Select Color.	12
Gambar 16. Kotak Dialog Select Linetype.....	12
Gambar 17. Kotak Load or Reload Linetypes.....	13
Gambar 18. Kotak Dialog Lineweight.	13
Gambar 19. Pull down Menu Draw.....	14
Gambar 20. Kotak Dialog Hatch and Gradient.	15
Gambar 21. Kotak Dialog Hatch Pattern Plate.	16
Gambar 22. Sub Menu Gradient.	17
Gambar 23. Perintah Hatch Edit.....	18
Gambar 24. Perintah Purge.....	19

Gambar 25. Kotak Dialog Purge.....	19
Gambar 26. Posisi File OutPut.	20
Gambar 27. Perintah External References.....	21
Gambar 28. Kotak Dialog External References.....	21
Gambar 29. Kotak Dialog Select Reference File.....	22
Gambar 30. Folder Data Input.....	22
Gambar 31. Daftar File dan Preview.	23
Gambar 32. Kotak Dialog External Reference.....	23
Gambar 33. Pointer dan Object Input.....	24
Gambar 34. Hasil X-ref.....	25
Gambar 35. Perintah Scale.	26
Gambar 36. Titik Koordinat Pertama.	27
Gambar 37. Jarak Horizontal.....	28
Gambar 38. Nilai x.....	28
Gambar 39. Garis Hasil.....	28
Gambar 40. Membuat Poliline.	29
Gambar 41. Membuat Polyline.	30
Gambar 42. Perintah Membuat Garis Lengkung.	30
Gambar 43. Nilai Sudut Lengkung.	31
Gambar 44. Melanjutkan Membuar Garis Lengkung.....	31
Gambar 45. Membuat Garis Lurus Di Ujung Garis Lengkung.	31
Gambar 46. Polygon.	32
Gambar 47. Membuat Segi Empat Beraturan.	33
Gambar 48. Membuat Object Arc.....	34
Gambar 49. Pull Down Menu Draw → Arc.	34

Gambar 50. Membuat Lingkaran.....	35
Gambar 51. Lingkaran.....	35
Gambar 52. Perintah Membuat Tanda Batas Menggunakan Revision Cloud.	36
Gambar 53. Tanda Batas Menggunakan Revision Cloud.	36
Gambar 54. Perintah Membuat Kurva Menggunakan Spline.	37
Gambar 55. Membuat Kurva Menggunakan Spline.....	37
Gambar 56. Perintah Membuat Ellipse.....	38
Gambar 57. Perintah Membuat Sumbu Vertikal-nya Ellipse.	38
Gambar 58. Perintah Membuat Ellipse Arc.	39
Gambar 59. Membuat Sumbu Vertikal.	39
Gambar 60. Hasi Ellipse Arc.	40
Gambar 61. Kotak Dialog Block Definition.	41
Gambar 62. Object Yang Akan Di Block.	41
Gambar 63. Menentukan Base Point.	42
Gambar 64. Kotak Dialog Insert.	42
Gambar 65. Insert Object.	43
Gambar 66. Perintah Pembuatan Point.....	43
Gambar 67. Kotak Dialog Hatch and Gradient.	45
Gambar 68. Object Pembatas.	45
Gambar 69. Kotak Dialog Hatch Patern Palette.	46
Gambar 70. Kotak Dialog Hatch and Gradient.	47
Gambar 71. Hasil Arsiran.	47
Gambar 72. Kotak Dialog Hatch and Gradient.	49
Gambar 73. Gradien Efect pada Object.	49
Gambar 74. Perintah Region.....	50

Gambar 75. Kotak Dialog Insert Table.	51
Gambar 76. Kotak Dialog Text Formating.	51
Gambar 77. Text Formating.	52
Gambar 78. Select Objects.	53
Gambar 79. Titik Acuan Penggandaan.	54
Gambar 80. Arah dan jarak Penggandaan.	54
Gambar 81. Pilihan Mirror.	55
Gambar 82. Select Object to Offset.....	56
Gambar 83. Hasil Offset.....	56
Gambar 84. Kotak Dialog Rectangular Array.	57
Gambar 85. Array Preview.	58
Gambar 86. Kotak Dialog Polar Array.	59
Gambar 87. Hasil Polar Array.....	59
Gambar 88. Specify Base Point.	60
Gambar 89. Arah Perpindahan.....	60
Gambar 90. Nilai Sudut Putar.....	61
Gambar 91. Nilai Skala.	62
Gambar 92. Object Block.	62
Gambar 93. Koordinat Tujuan Peregangan.....	63
Gambar 94. Seleksi Object Untuk Batas Pemotongan.....	63
Gambar 95. Select Object to Extend.	64
Gambar 96. Break at Point.	65
Gambar 97. Instruksi Break.....	65
Gambar 98. Select Lines To Join To Source.....	66
Gambar 99. Chamfer Distance.....	67

Gambar 100. Input Radius Fillet.....	67
Gambar 101. Select Object Untuk Explode.....	68
Gambar 102. Menggunakan Dimension Linear.....	69
Gambar 103. Menggunakan Dimension Aligned.....	70
Gambar 104. Menggunakan Dimension Arc Length.....	70
Gambar 105. Menggunakan Ordinate Di Object Gambar.....	71
Gambar 106. Radius.....	72
Gambar 107. Titik Perletakan Ujung Garis Jogged.....	72
Gambar 108. Lokasi Perletakan Jogged.....	73
Gambar 109. Diameter.....	73
Gambar 110. Mengukur Sudut.....	74
Gambar 111. Mendapatkan Angka Desimal Pengukuran Sudut.....	74
Gambar 112. Menggunakan Quick Dimension.....	75
Gambar 113. Menggunakan Baseline.....	76
Gambar 114. Menggunakan Continue.....	76
Gambar 115. Menggunakan Quick Leader.....	77
Gambar 116. Leader Text Formating.....	78
Gambar 117. Kotak Geometri Tolerance.....	79
Gambar 118. Membuat Center Mark Di Titik Pusat Arc.....	79
Gambar 119. Menu Pilihan Tipe Dimension Editing.....	80
Gambar 120. Dimension Text Edit.....	81
Gambar 121. Pilihan Instruksi Dimension Update.....	81
Gambar 122. Pilihan Dimension Style.....	82
Gambar 123. Membuat Style Baru.....	82
Gambar 124. Kotak Dialog Sub Menu Fit.....	83

Gambar 125. Kotak Dialog Sub Menu Text.....	84
Gambar 126. Font Name.....	84
Gambar 127. Kotak Dialog Reference Edit.....	86
Gambar 128. Konfirmasi Penggantian Isi Block.	86
Gambar 129. Menggunakan Add to Working Set.	87
Gambar 130. Menggunakan Add to Working Set.	88
Gambar 131. Kotak Dialog Text Style.	89
Gambar 132. Kotak Dialog New Text Style.	90
Gambar 133. Pilihan Text Style Yang Tersedia.....	90
Gambar 134. Kotak Dialog Dimension Style Manager.	91
Gambar 135. Pilihan Dimension Style Yang Tersedia.....	91
Gambar 136. Kotak Dialog Create New Table Style.	92
Gambar 137. Kotak Dialog New Table Style: TabLe-Gunawan.....	93
Gambar 138. Kotak Dialog Table Style.	93
Gambar 139. Pilihan Table Style Yang Tersedia.....	94
Gambar 140. Pull Down Menu File.....	95
Gambar 141. Kotak Dialog Page Setup Manager.	96
Gambar 142. Kotak Dialog Page Setup – Model.....	97
Gambar 143. Editorial Page Setup – Model.	98
Gambar 144. Kotak Dialog Plot – Model.	99
Gambar 145. Perintah Di Preview.	100
Gambar 146. Forder Target.....	101
Gambar 147. Kotak Informasi Creating Pdf.....	101

External References atau X-ref merupakan program di AutoCAD 2007 untuk menghubungkan data atau file yang dijalankan dengan program aplikasi Auto CAD. Data antar file yang dapat dipakai secara berulang misalnya bingkai gambar.

Dalam pembuatan rangkaian gambar kerja sebuah proyek, diperlukan banyak lembaran kertas gambar yang berisi berbagai macam gambar objek benda. Untuk memudahkan editorial model bingkai gambar, maka bingkai dibuat dengan sistem Ekternal reference. Satu file master gambar dihubungkan ke banyak file pengguna.

Contoh lainnya adalah pile cape dalam pembuatan perencanaan pondasi di suatu kawasan industri.

1.1 Keunggulan

1. Dipakai untuk menghubungkan objek gambar dengan file kerja berbeda.
2. Data gambar yang ada dalam satu file akan terikut kesemuanya jika fungsi Insert External Reference dijalankan.
3. Memudahkan pendeteksian objek karena bekerja dengan sistem file networking.
4. Cocok digunakan untuk file data tunggal, misalnya bingkai gambar.
5. Terbentuk proteksi data secara komprehensif.
6. Efisiensi beban file.

1.2 Kesulitan

Terdapat banyak file master yang dibuat.

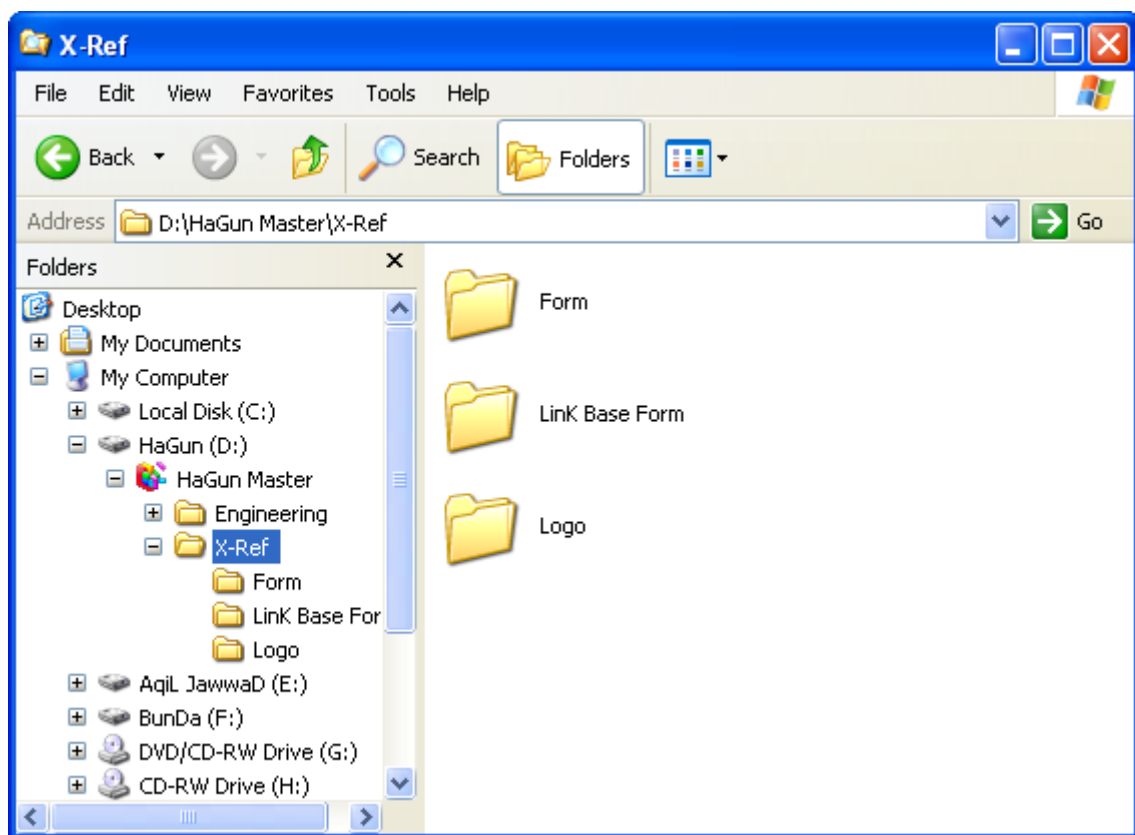
1.3 Kerugian

1. File tidak dapat bekerja individu.
2. File dan folder pendukung tidak dapat dipindahkan ke drive yang berbeda.

2.1 Create Folder System

External References atau X-ref akan berfungsi jika folder dan file yang berada dalam system terstruktur dengan benar. System X-ref tidak akan berfungsi jika terjadi perubahan folder atau file yang tidak disertai dengan perubahan system X-ref di file kerja.

Untuk menghindari terjadinya kesulitan menjalankan fungsi System X-ref, maka folder dibuat sedemikian rupa, misalnya seperti gambar 1.



Gambar 1. Struktur Folder.

Gambar 1, menampilkan file yang dibuat terstruktur. Sumber data input untuk X-ref ditempatkan di folder X-Ref yang memiliki bagian Form berisi file bingkai gambar, Link Base Form berisi komponen bingkai gambar (kepala gambar, kolom tandatangan dan form judul gambar), Logo berisi logo yang akan ditampilkan di bingkai gambar misalnya logo perusahaan, logo safety.

Data di folder Logo sebagai donor untuk file di folder Link Base Form, selanjutnya Data di folder Link Base Form sebagai donor untuk file di folder Form. Folder Form berisi model bingkai yang dibuat sesuai dengan keperluan tampilan gambar object.

2.2 Create New File

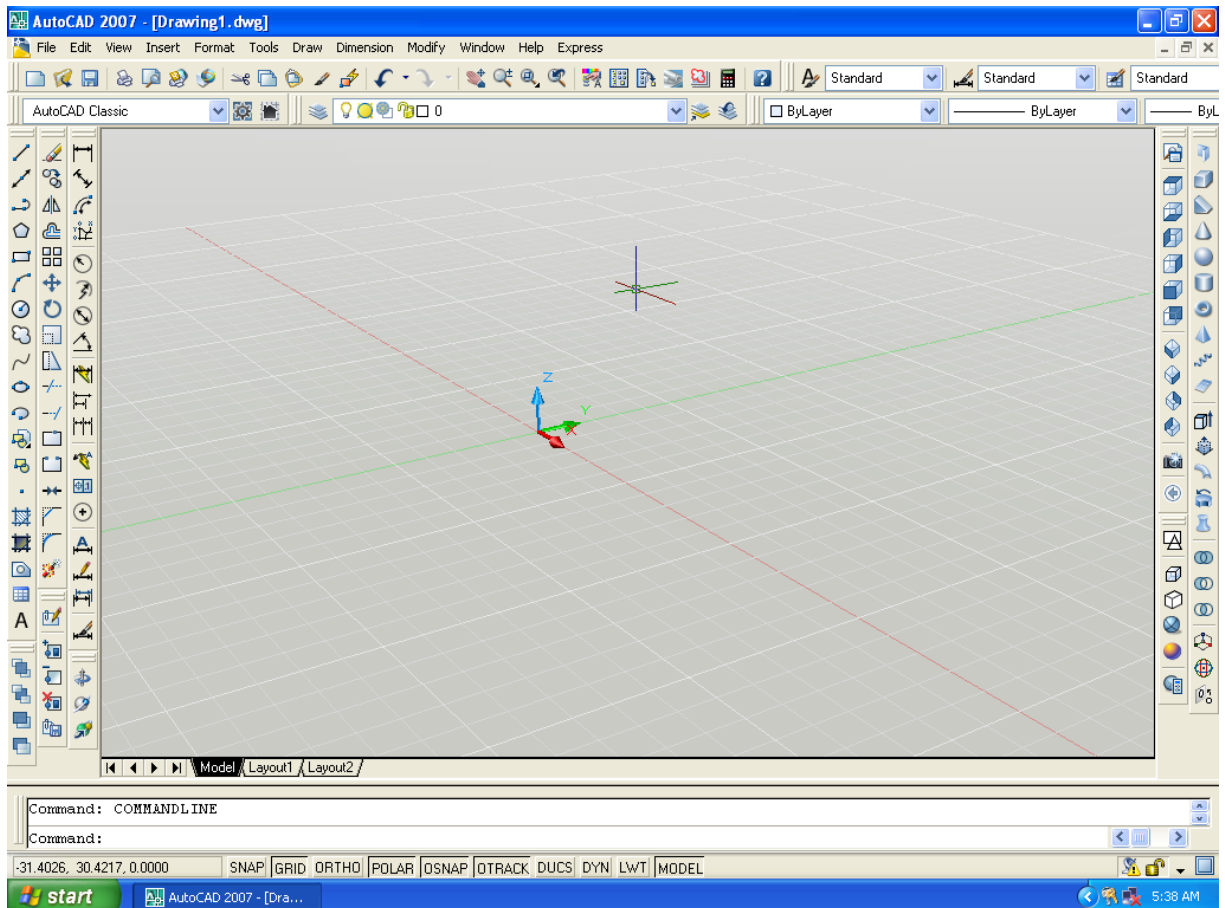
Mengaktifkan program aplikasi AutoCAD 2007 ada banyak cara diantaranya adalah seperti gambar 2:

1. Cara pertama, Klik kiri satu kali icon Start di sudut kiri bawah desk top → sorot dan klik kiri satu kali icon AutoCAD 2007 di bar menu recent program.
2. Cara kedua, Klik kiri satu kali icon Start di sudut kiri bawah desk top → sorot Program → sorot Autodesk → sorot AutoCAD 2007 → sorot dan klik kiri satu kali icon AutoCAD 2007.
3. Cara ketiga, Klik kanan satu kali icon AutoCAD 2007 di desk top → klik kiri satu kali perintah OPEN di kotak menu yang ditampilkan.
4. Selanjutnya muncul tampilan halaman kerja AutoCAD 2007 seperti gambar 3.



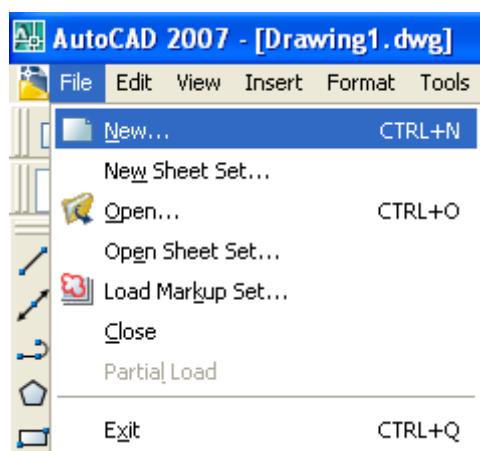
Gambar 2. Icon AutoCAD 2007.

5. Secara default, halaman kerja program aplikasi AutoCAD 2007 tampil dalam format tiga dimensi.
6. Baris biru paling atas merupakan bar informasi program dan file yang sedang aktif. Karena baru dibuka, maka file tertulis [Drawing1.dwg].
7. Baris kedua dengan text File, Edit, View, Insert, Format, Tools, Draw, Dimension, Modify, Window, Help dan Express merupakan menu yang bekerja secara pull down.
8. Kolom di kiri dan kanan tampilan halaman kerja adalah kumpulan icon shortcut perintah yang dapat difungsikan dengan melakukan klik kiri satu kali pada icon yang diperlukan.
9. Bagian luas ditengah yang bergaris merupakan area pembuatan object.



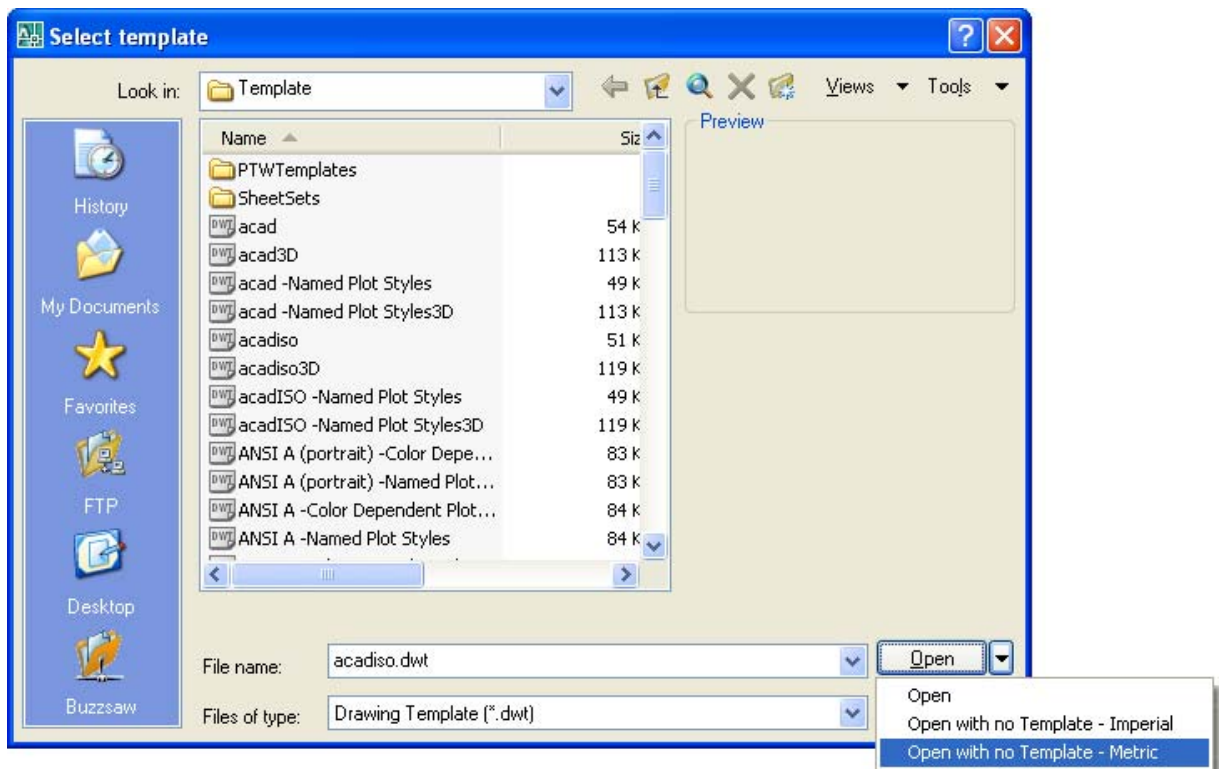
Gambar 3. Tampilan Halaman AutoCAD 2007.

10. Standar satuan sesuai dengan satuan yang dipilih sewaktu installasi program aplikasi AutoCAD 2007 ke komputer. Di buku ini, default satuan menggunakan American Unit. Default satuan pengukuran American Unit adalah inches, maka untuk Indonesian, satuan ukuran sebaiknya diganti menjadi Metric.
11. Membuka halaman kerja program aplikasi AutoCAD 2007 dilakukan dengan klik kiri satu kali menu File → New, seperti gambar 4.



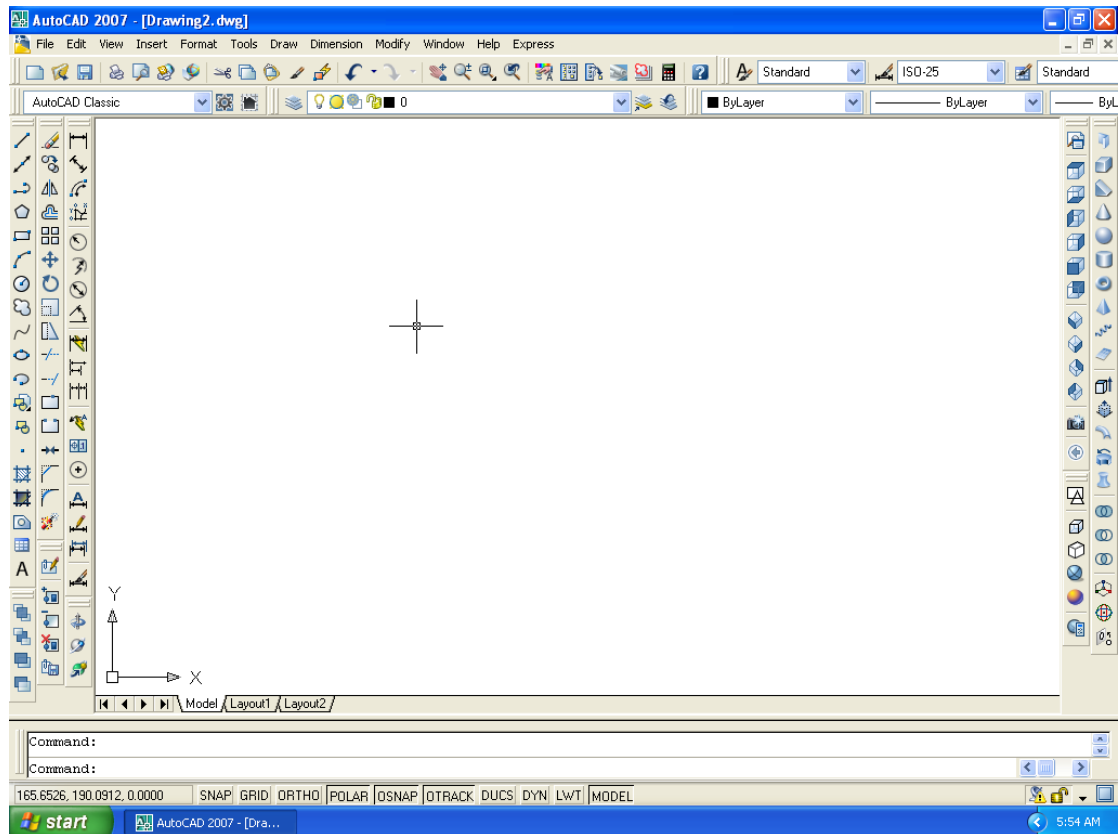
Gambar 4. Create New File.

12. Muncul kotak dialog Select Template seperti gambar 5.
13. Klik kiri satu kali tanda segi tiga pull down di samping tombol Open, muncul kotak pilihan. Klik pilihan Open With no Template – Metric, seperti gambar 5.

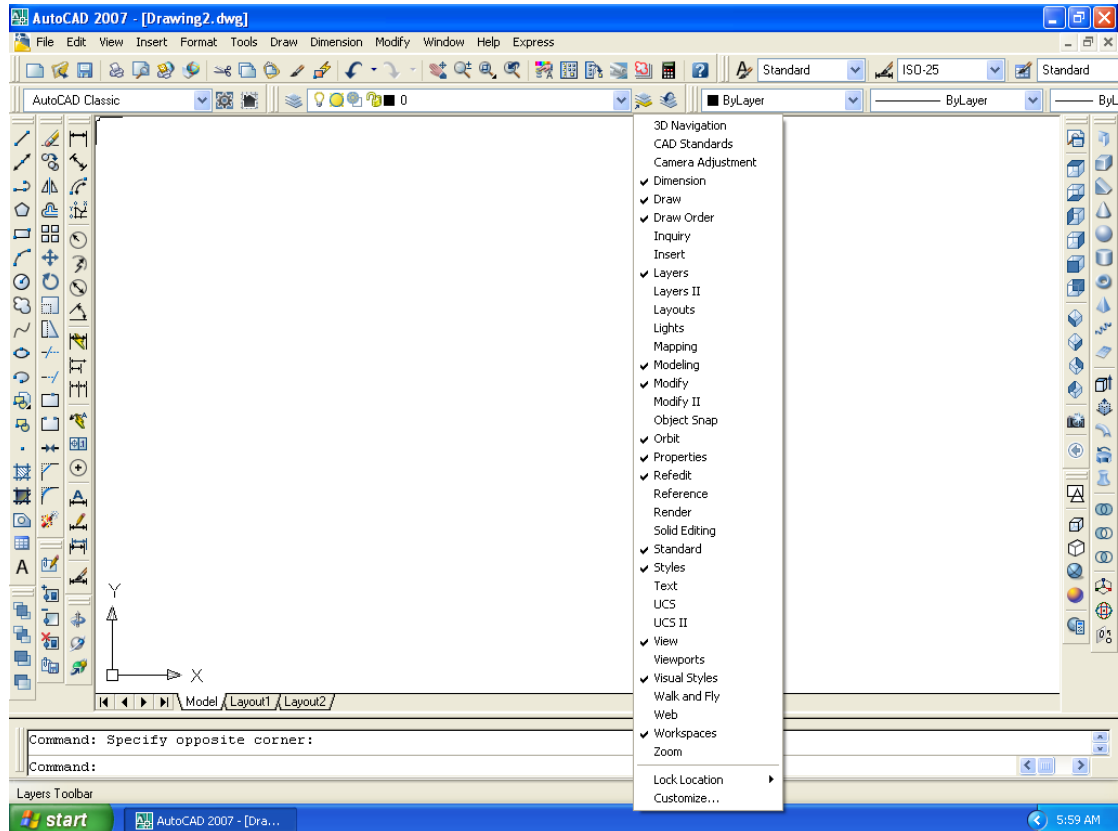


Gambar 5. Kotak Dialog Select Template.

14. Muncul halaman kerja baru dalam format dua dimensi dengan nama file [Drawing2.dwg], seperti gambar 6.
15. Untuk menampilkan tool bar icon shortcut, dilakukan dengan klik kanan satu kali di tool bar yang telah ada maka akan muncul tampilan seperti gambar 7.
16. Tanda $\sqrt{\quad}$ (square root) menandakan bahwa tool bar icon shortcut tampil aktif di halaman kerja.
17. Jika tanda $\sqrt{\quad}$ (square root) dihilangkan maka tool bar icon shortcut akan hilang dari tampilan halaman kerja.

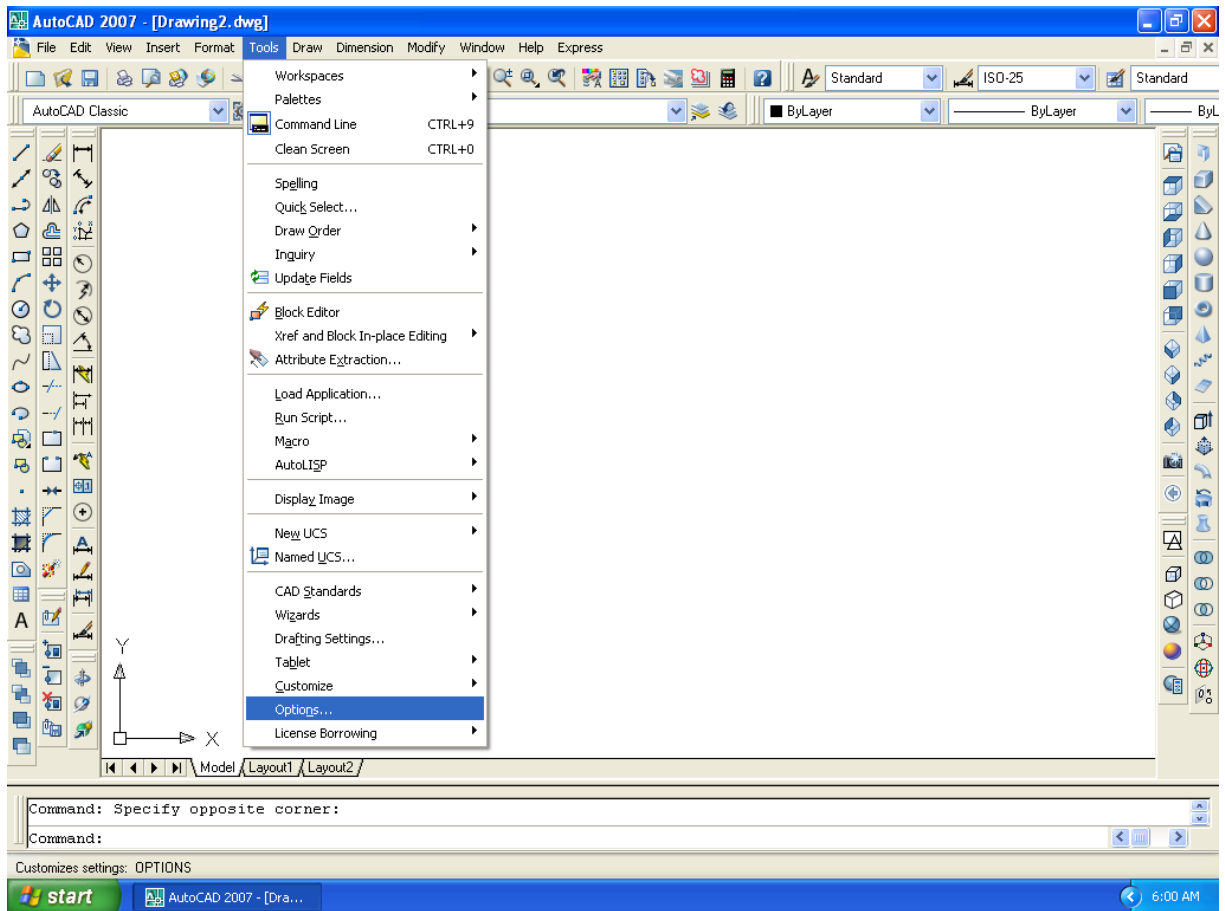


Gambar 6. Tampilan Halaman AutoCAD 2007.



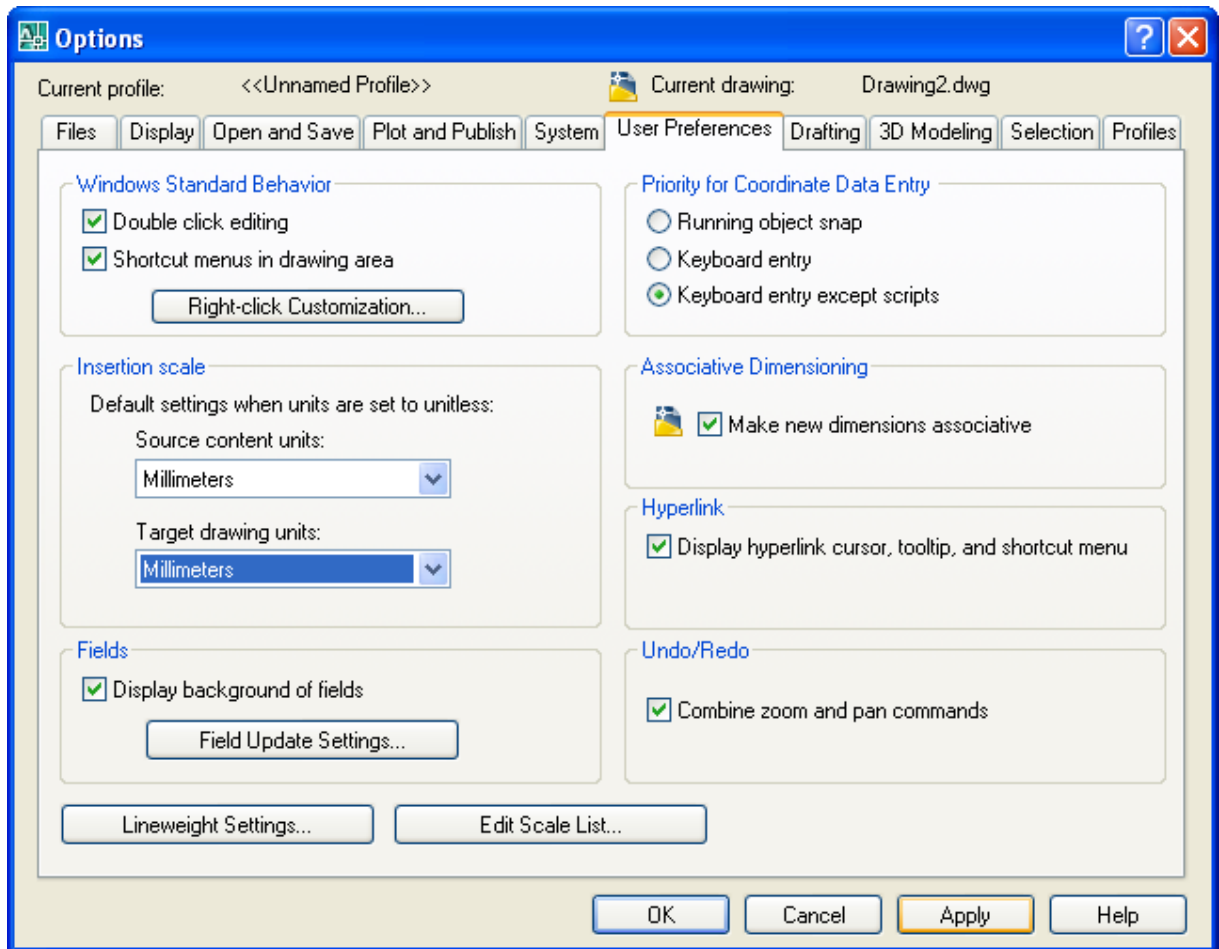
Gambar 7. Pull Down Menu.

18. Untuk mengganti satuan dari inches ke millimeters maka dilakukan dengan klik kiri satu kali menu Tools → sorot dan klik kiri satu kali perintah Option, seperti gambar 8.



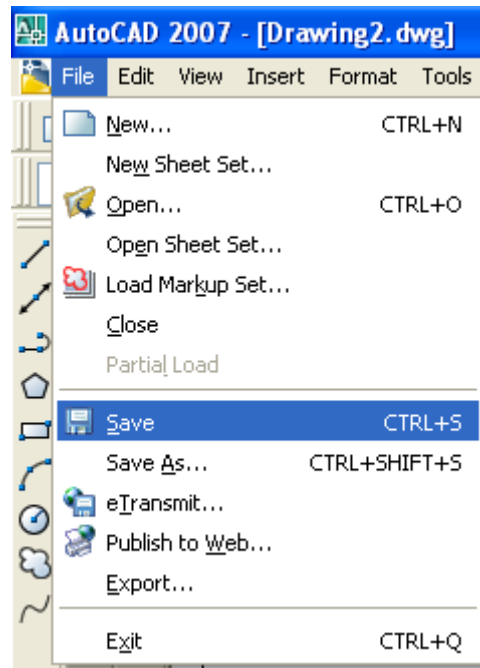
Gambar 8. Pull down Menu Tools.

19. Muncul kotak dialog Option dengan sub menu Files.
20. Klik kiri satu kali sub menu User Preferences maka muncul tampilan seperti gambar 9.
21. Satuan di kotak Insertion Scale diganti dari Inches menjadi Millimeters. Lakukan pergantian satuan pengukuran seperti gambar 9.
22. Klik kiri satu kali tombol Apply → kemudian tekan tombol OK untuk eksekusi.
23. Setelah tombol OK di tekan, maka kotak dialog akan menutup kemudian kembali ke halaman kerja AutoCAD 2007.

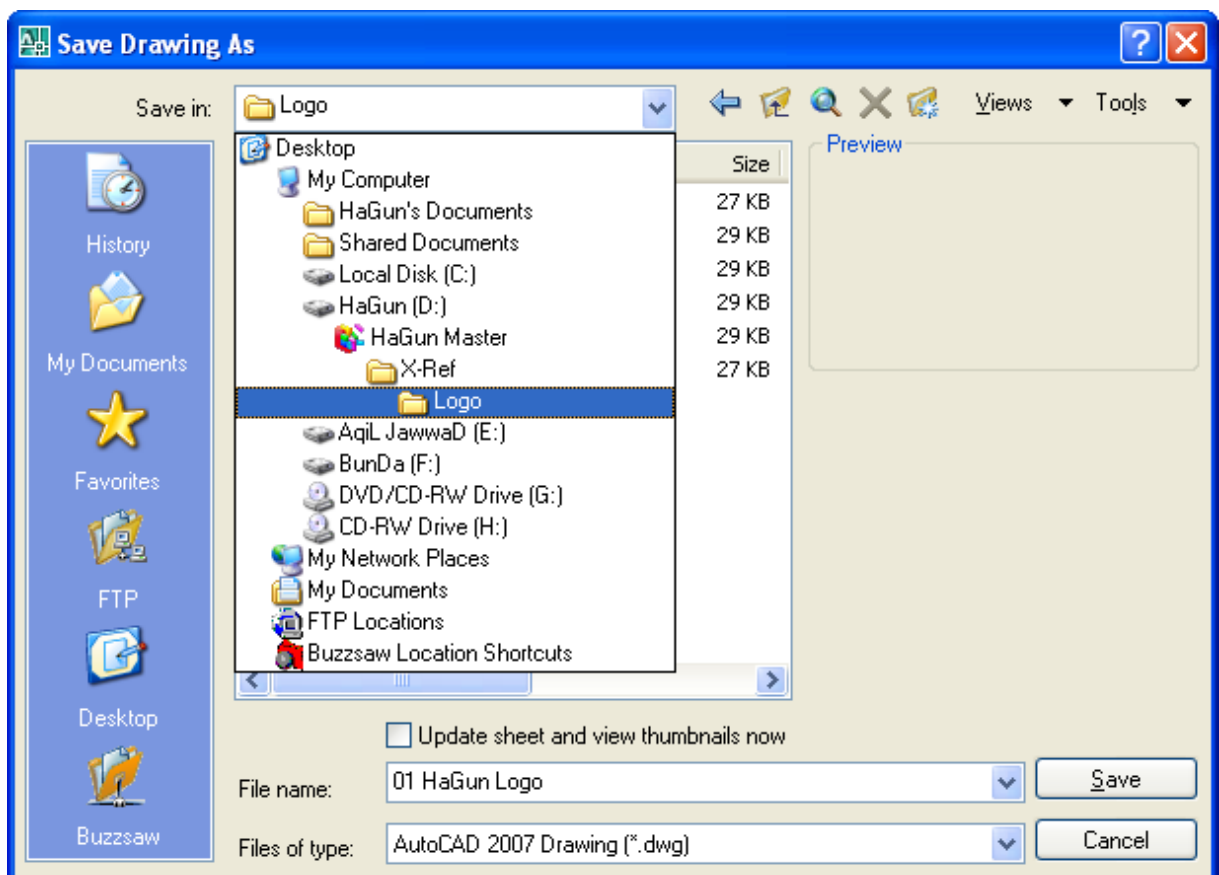


Gambar 9. Kotak Dialog Option.

24. System yang telah ditetapkan di file kerja disimpan dengan perintah Save, dilakukan dengan klik kiri satu kali menu File → sorot dan klik kiri satu kali perintah Save, seperti gambar 10.
25. Muncul tampilan kotak dialog Save Drawing As, seperti gambar 11.
26. Tentukan folder tempat meletakkan file, misalnya seperti gambar 11.
27. Isikan nama file di kotak File Name.
28. Tekan tombol Save untuk proses penyimpanan.



Gambar 10. Pull down Menu File.



Gambar 11. Kotak Dialog Save Drawing As.

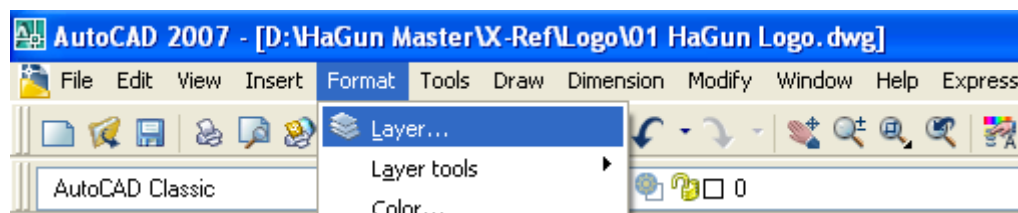
3.1 Create File Input

Supaya system X-ref yang dibuat dapat berfungsi dengan baik maka beberapa hal perlu dilakukan, misalnya file dibuat menggunakan System Metric. Cara membuatnya terdapat di pasal 13, Bab 2, Sub 2.2. Create New File.

3.1.1 Layer

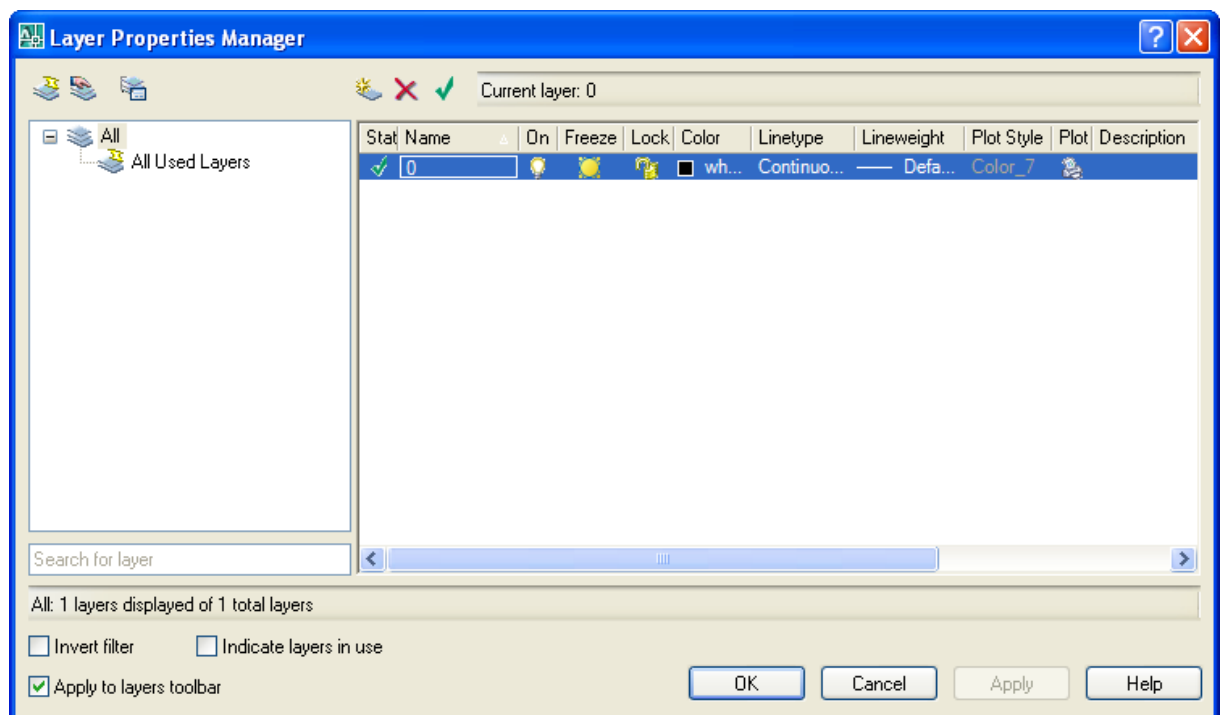
Layer dipergunakan untuk kemudahan management object gambar. Cara membuat layer adalah:

1. Klik kiri satu kali menu Format → sorot dan klik kiri satu kali perintah Layer, seperti gambar 12.




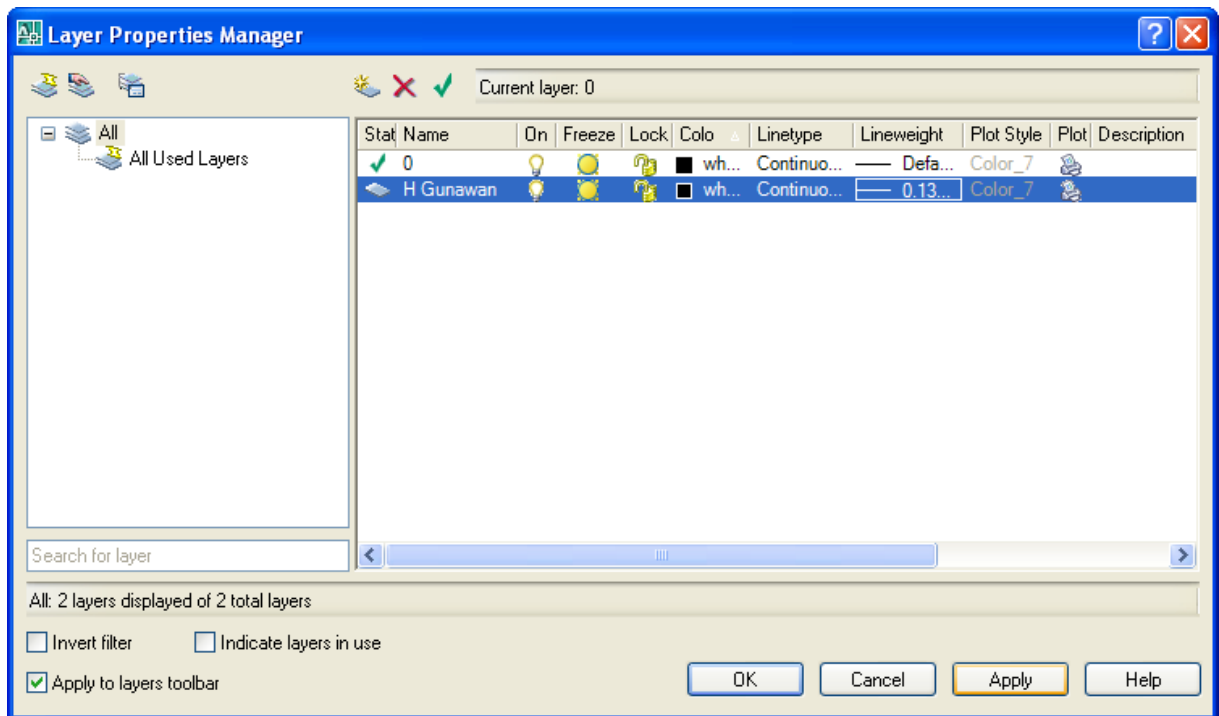
Gambar 12. Pull down Menu Format.

2. Muncul kotak dialog Layer Properties Manager seperti gambar 13.



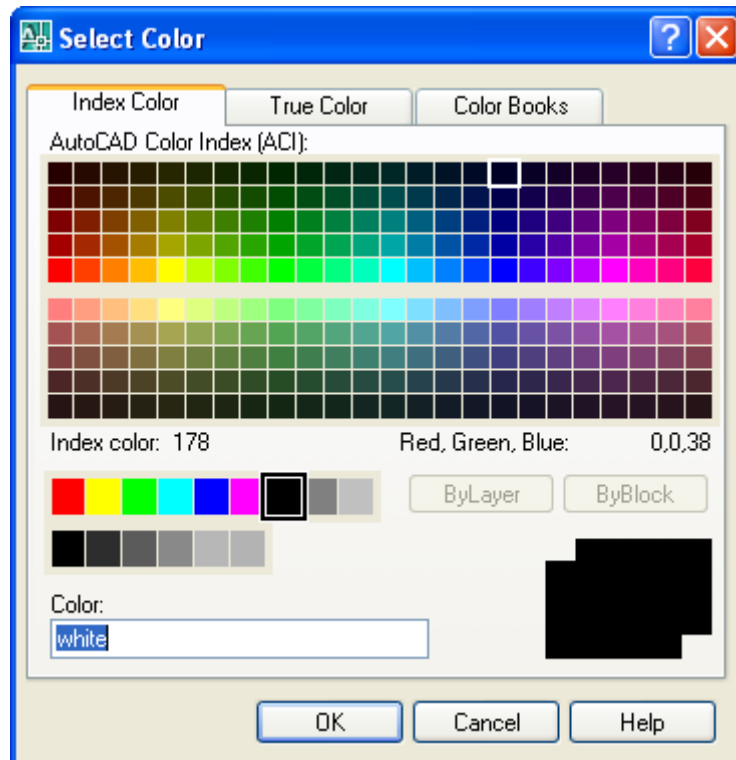
Gambar 13. Kotak Dialog Layer Properties Manager.

3. Klik icon  **New Layer (Alt+N)** dibagian atas kotak dialog, untuk membuat layer baru.
4. Ganti nama Layer sesuai dengan keperluan, seperti gambar 14.



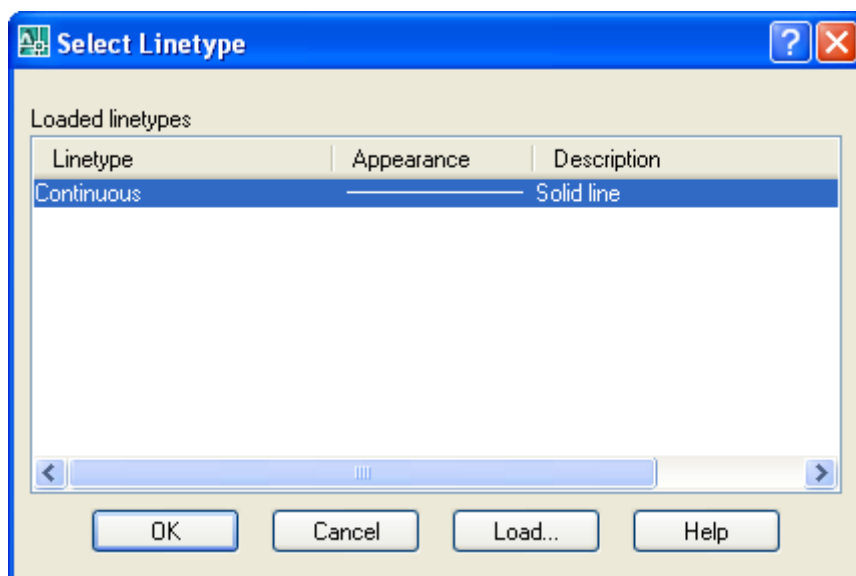
Gambar 14. Nama di Layer.

5. Untuk mengganti nama layer, klik kiri satu kali tanda warna di kolom Color di barisan layer yang akan di-modifikasi.
6. Muncul kotak dialog Select Color seperti gambar 15.
7. Tentukan warna sesuai dengan keperluan.
8. Tekan tombol OK untuk eksekusi.



Gambar 15. Menu Select Color.

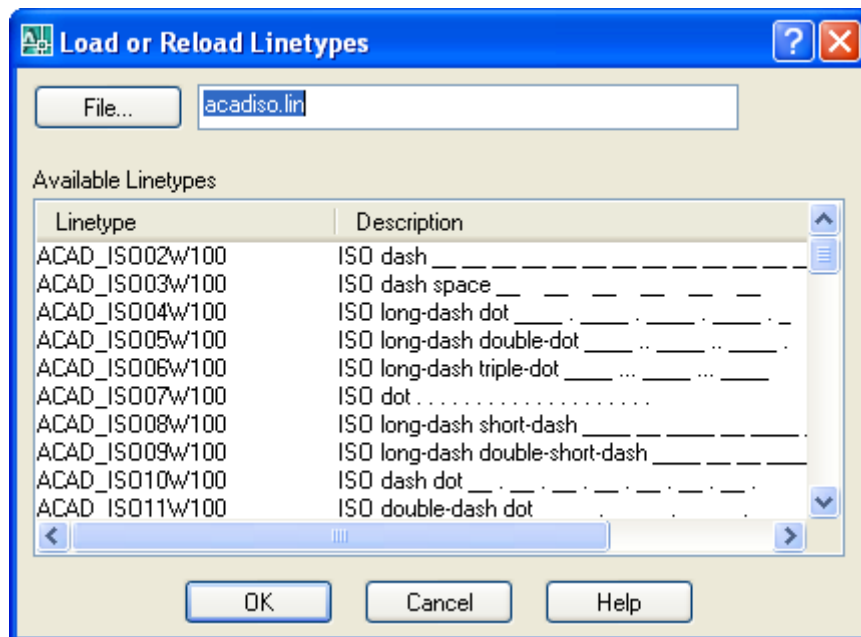
9. Untuk mengganti type garis, klik kiri satu kali tanda garis di kolom Linetype di barisan layer yang akan di-modifikasi.
10. Muncul kotak dialog Select Linetype seperti gambar 16.



Gambar 16. Kotak Dialog Select Linetype.

11. Tekan tombol Load, muncul kotak Load or Reload Linetypes seperti gambar 17. Tentukan type garis sesuai dengan keperluan. Tekan tombol OK untuk eksekusi.
12. Tampilan kembali ke kotak dialog Select Linetype.

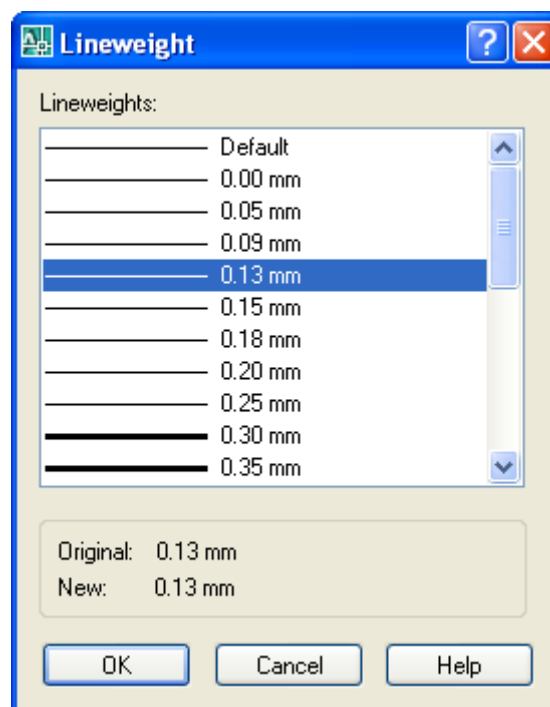
13. Pilih type garis yang diperlukan. Tekan tombol OK untuk eksekusi.



Gambar 17. Kotak Load or Reload Linetypes.

14. Untuk mengganti tebal garis, klik kiri satu kali tanda ukuran tebal garis di kolom Lineweight di barisan layer yang akan di-modifikasi.

15. Muncul kotak dialog Lineweight seperti gambar 17. Klik kiri satu kali tebal garis yang diperlukan. Tekan tombol OK untuk eksekusi.

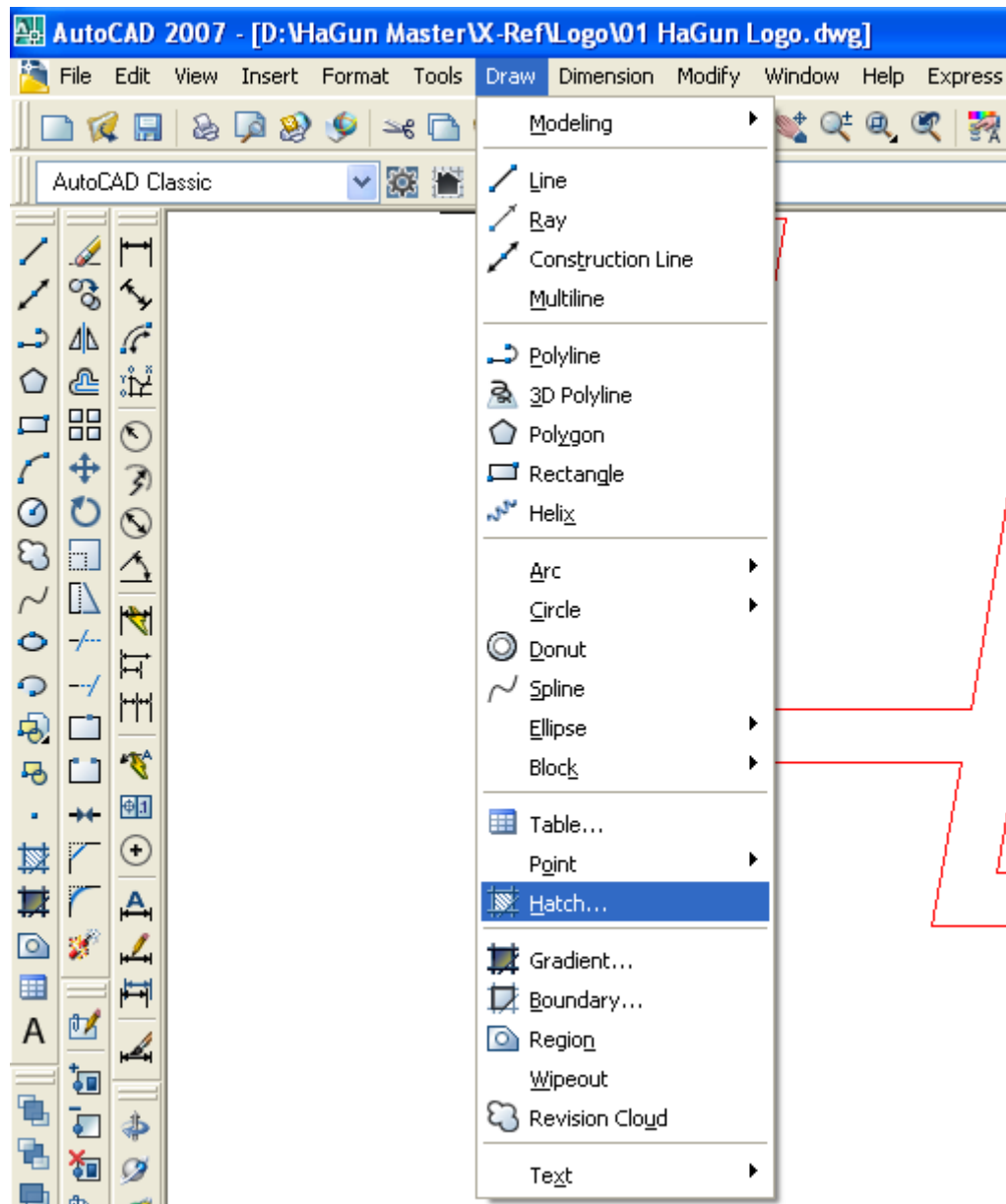


Gambar 18. Kotak Dialog Lineweight.

3.1.2 Hatch / Arsir

Hatch dipergunakan untuk memberi efek warna pada object gambar. Cara memberi hatch adalah:

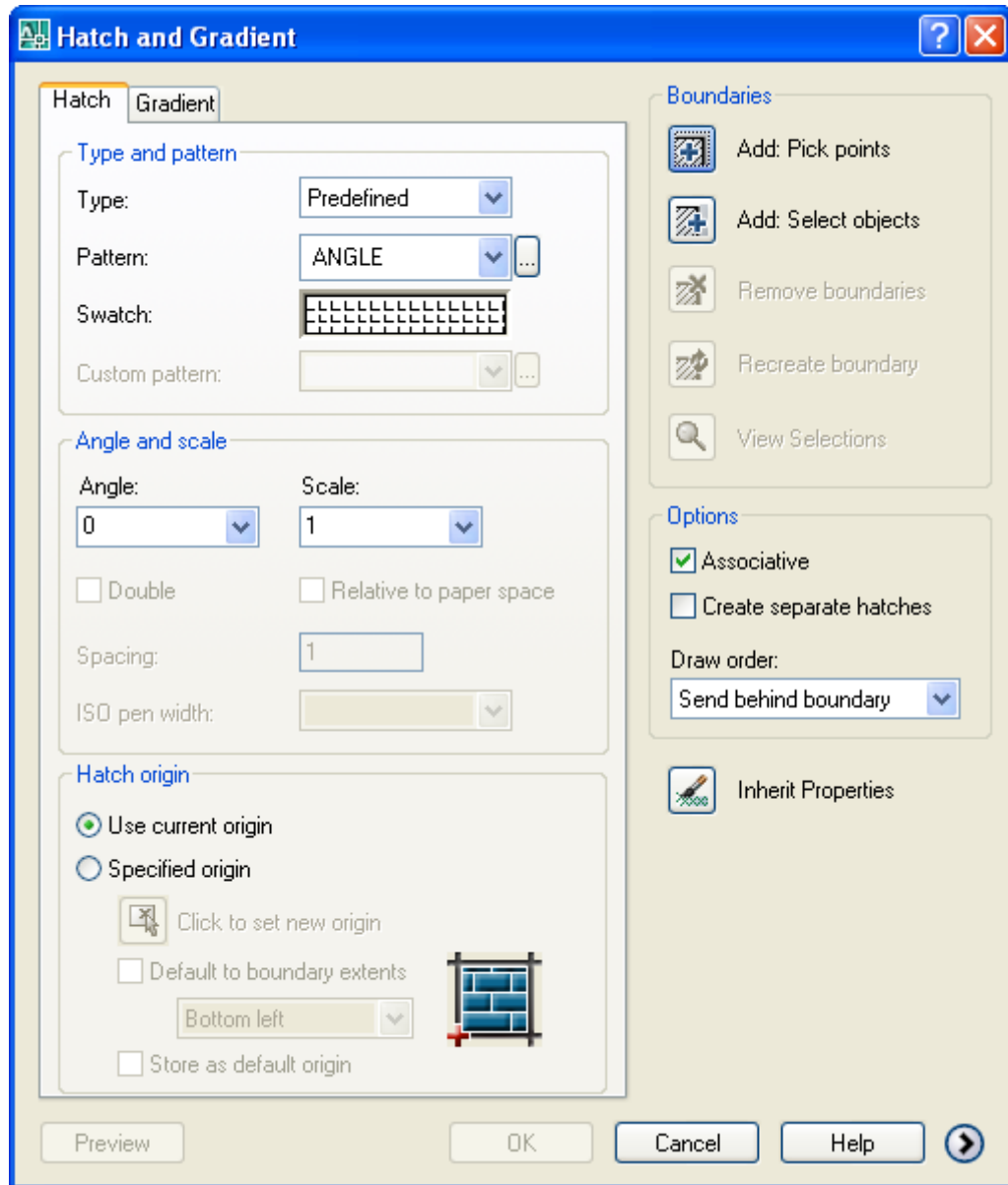
1. Tampilkan seluruh object yang akan diberi efek di layar monitor. Karena gambar yang tidak tampil di monitor, tidak dapat diberi efek.
2. Klik kiri satu kali menu Draw → sorot dan klik kiri satu kali perintah Hatch, seperti gambar 19.





Gambar 19. Pull down Menu Draw.

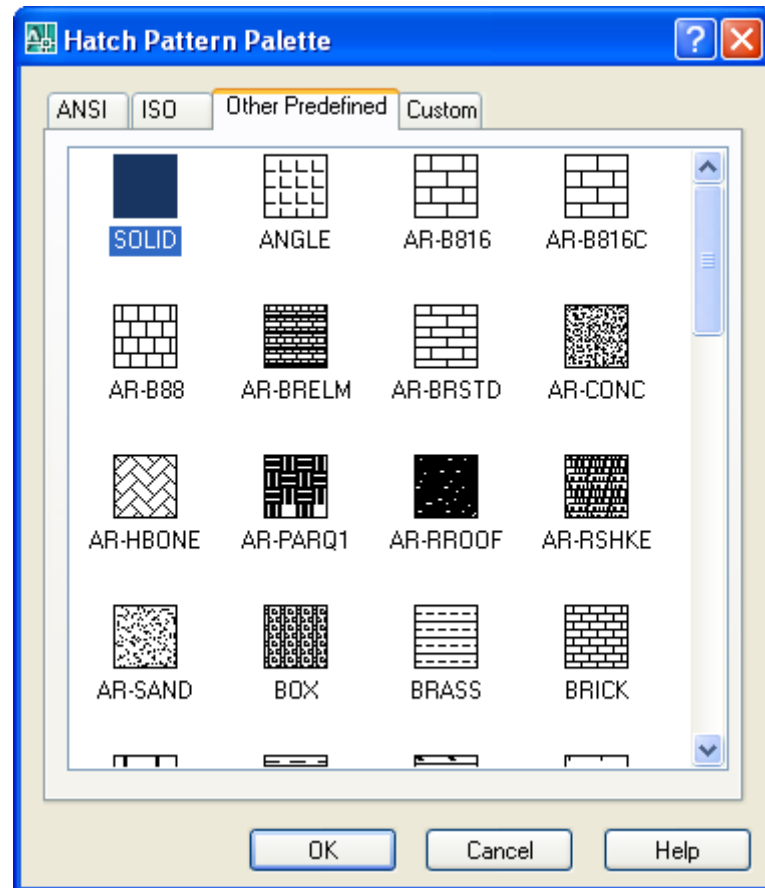
3. Muncul kotak dialog Hatch and Gradient seperti gambar 20.
4. Batasan object yang akan diberi efek dapat dipilih di kotak Boundaries. Jika dipilih Add: Pick points → efek berfungsi di area yang dibatasi oleh garis-garis

object. Jika dipilih Add: Select object → efek berfungsi pada area di dalam object yang dipilih. Dalam hal ini object harus utuh.




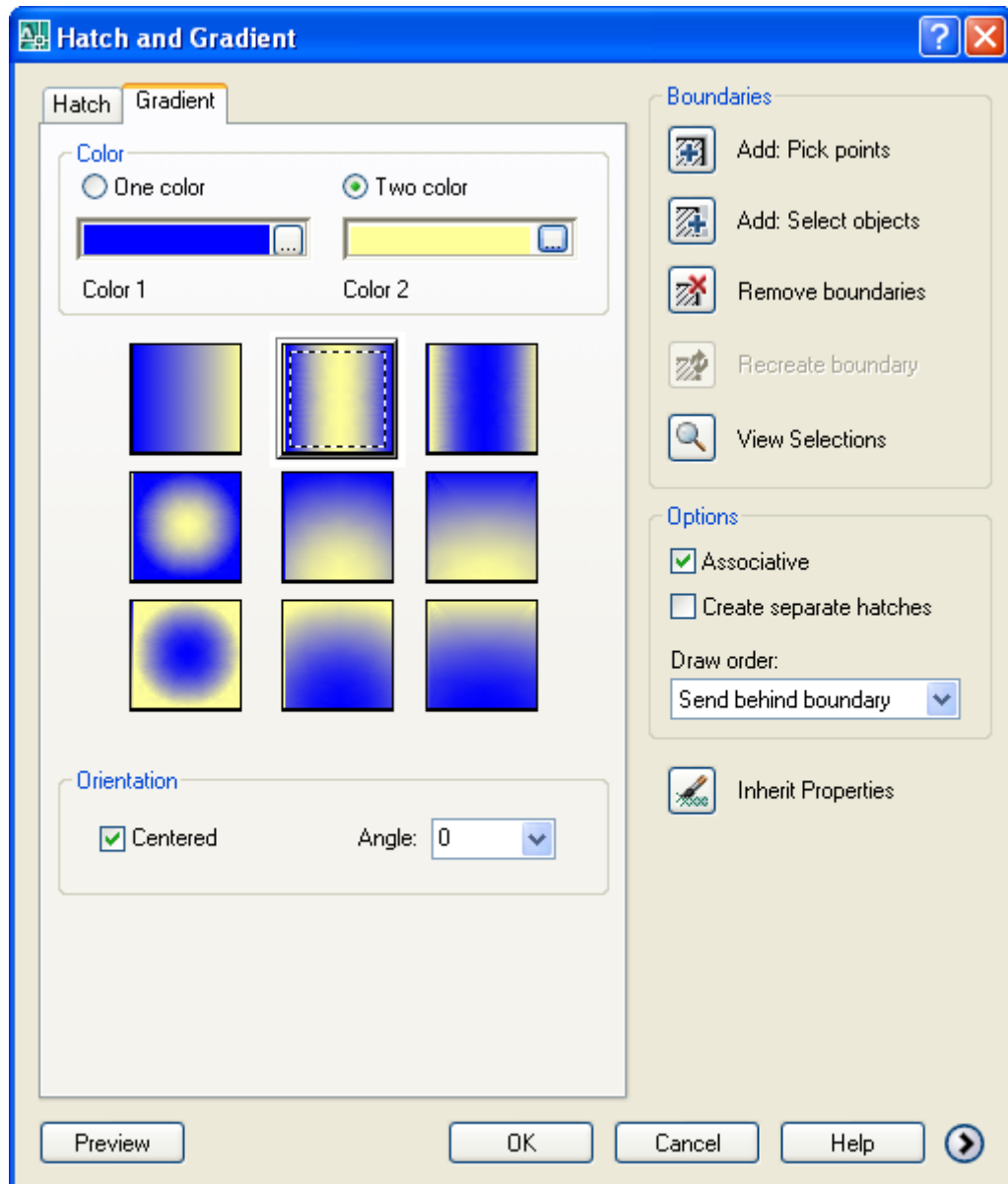
Gambar 20. Kotak Dialog Hatch and Gradient.

5. Di buku ini akan dicontohkan dengan memilih Add: Pick points. Klik kiri satu kali icon  maka kotak dialog Hatch and Gradient. Tampilan layar kembali ke halaman kerja AutoCAD 2007.
6. Klik area yang akan diberi efek. Lakukan sesuai dengan kebutuhan.
7. Tekan tombol ENTER di keyboard jika area telah dipilih.
8. Muncul kotak dialog Hatch and Gradient seperti gambar 20.
9. Model efek dipilih di bagian Type and Pattern. Klik kiri satu kali tanda  dibarisan perintah Pattern. Muncul kotak dialog Hatch Pattern Plate seperti gambar 21.



Gambar 21. Kotak Dialog Hatch Pattern Plate.


10. Pilih type efek yang diperlukan, misalnya SOLID seperti gambar 21. Klik tombol OK untuk eksekusi.
11. Kotak dialog Hatch Pattern Plate menghilang, kembali tampil kotak dialog Hatch and Gradient.
12. Model efek di bagian Type and Pattern berganti menjadi SOLID, sesuai dengan pilihan yang dilakukan di kotak dialog Hatch Pattern Plate.
13. Klik tombol  di sudut kiri bawah, berguna untuk melihat tampilan sementara dari hasil pemberian efek. Tekan tombol Esc di keyboard untuk kembali ke kotak dialog Hatch and Gradient.
14. Klik kiri satu kali sub menu Gradient di kotak dialog Hatch and Gradient, muncul tampilan kotak sub menu Gradient.
15. Lakukan modifikasi efek, misalnya seperti gambar 22.
16. Klik tombol Preview untuk melihat tampilan sementara.
17. Tekan tombol Esc di keyboard untuk kembali ke kotak dialog Hatch and Gradient.
18. Tekan tombol OK untuk eksekusi.
19. Gambar objek akan mengalami pergantian efek.

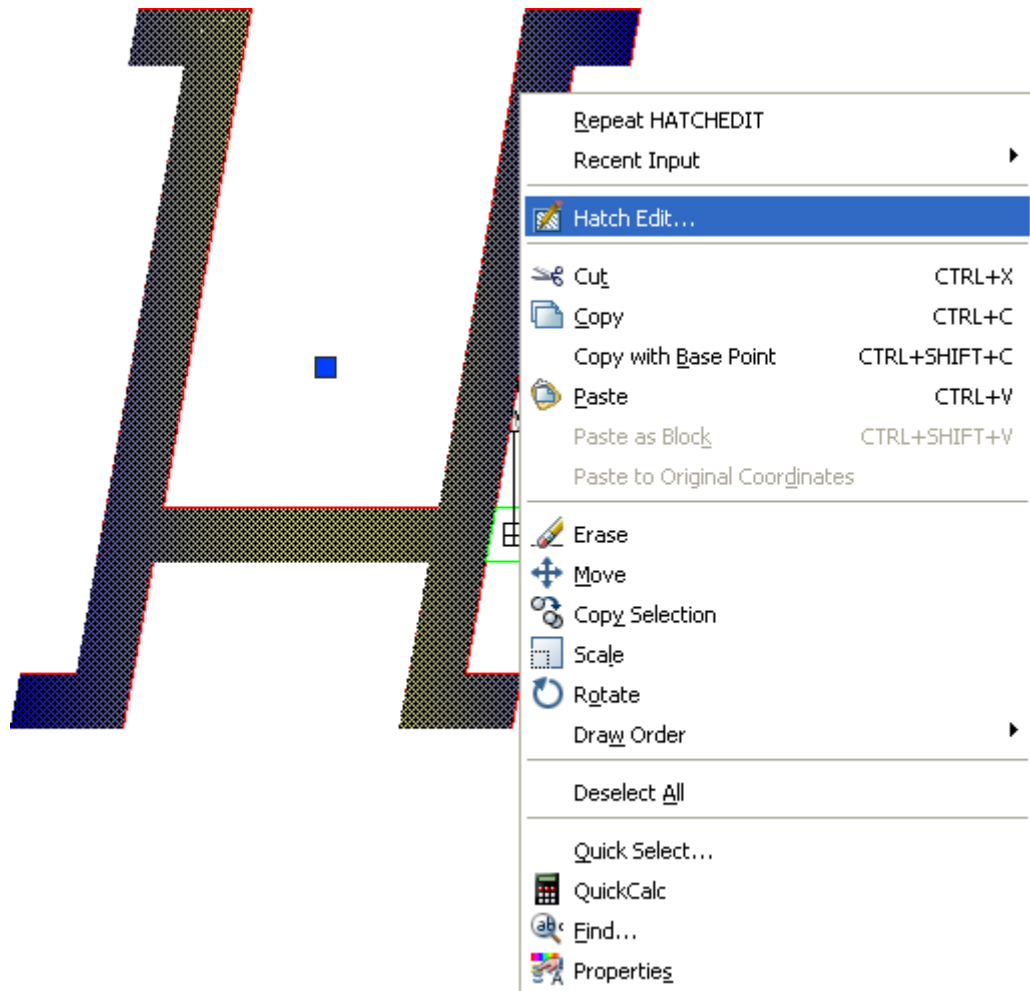


Gambar 22. Sub Menu Gradient.

3.1.3 Editorial Hach

Terkadang kebutuhan untuk melakukan pergantian model efek di object muncul begitu saja. Jika hal demikian terjadi maka yang dapat dilakukan untuk mengganti efek yang telah pada object adalah:

1. Seleksi efek yang telah ada, khusus yang akan di-modifikasi.
2. Jika hatch tidak terseleksi dengan satu kali klik kirim, maka lakukan dengan cara klik kiri mouse → tekan → geser pointer mouse ke kiri atas (diagonal) → lepaskan tekanan, maka hatch akan terseleksi.
3. Klik kanan satu kali hatch terseleksi → muncul kotak informasi.
4. Sorot dan klik kiri satu kali baris perintah  Hatch Edit... seperti gambar 23.


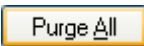


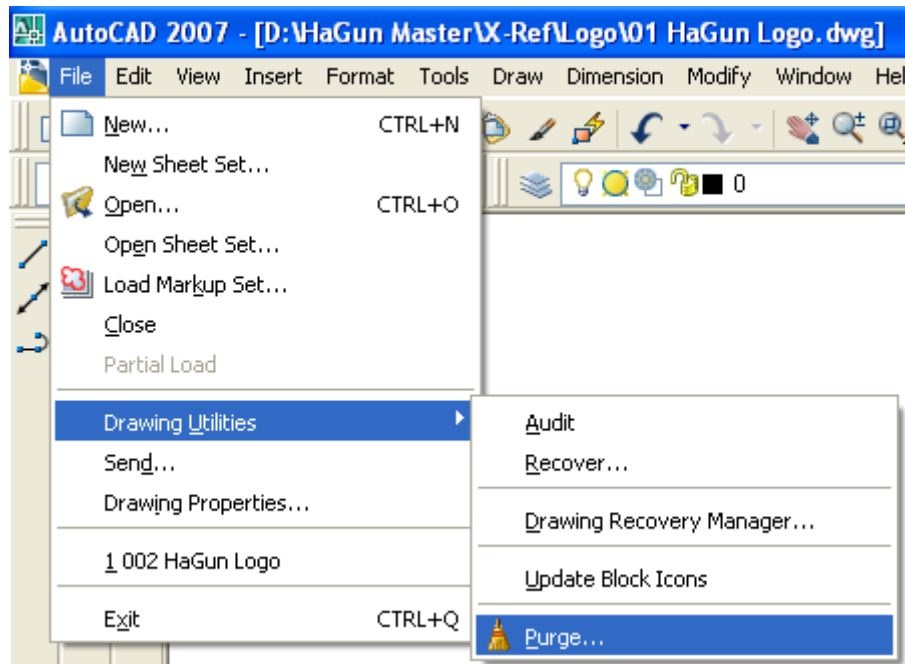
Gambar 23. Perintah Hatch Edit.

5. muncul kotak dialog Sub Menu Gradient. Lakukan modifikasi sesuai dengan kebutuhan.
6. Tekan tombol OK untuk eksekusi.

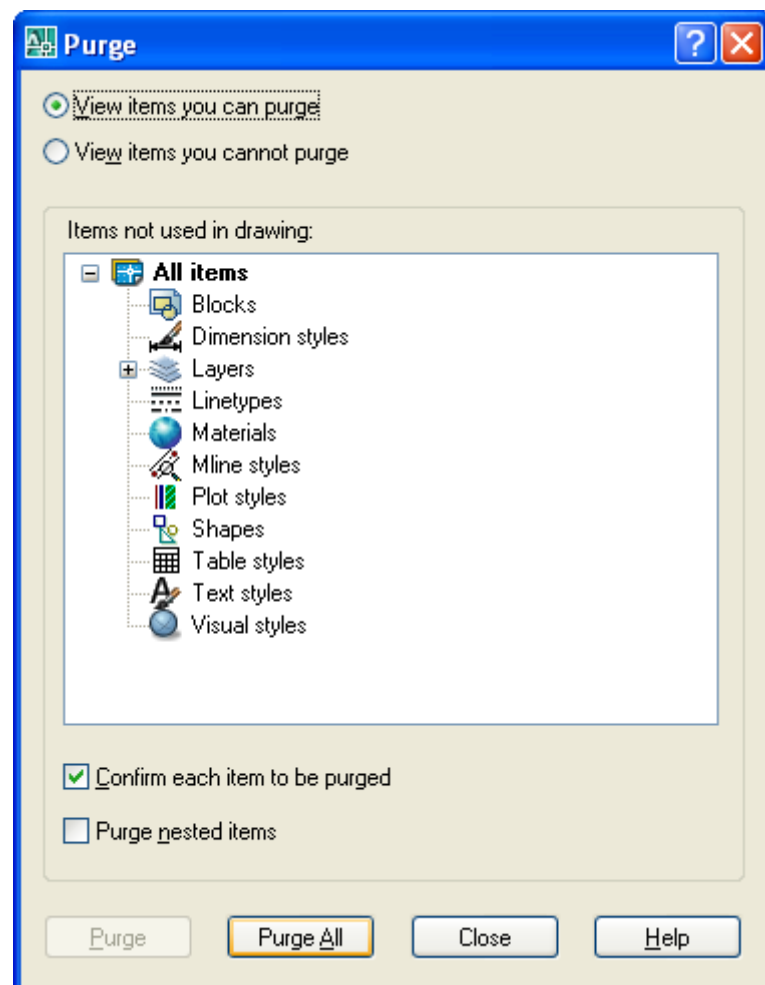
3.1.4 Purge

Secara default, program aplikasi AutoCAD 2007 akan menyimpan semua perintah yang telah dibuat di file kerja. Misalnya Layer, Skala dan Block Object, semua perintah tersebut walaupun tidak dipergunakan lagi namun tetap tersimpan di sisitem memori file. Hal ini akan menambah beban file. Untuk membuang semua perintah yang tidak dipergunakan lagi, dilakukan dengan cara:

1. Klik kiri satu kali pull down menu File → sorot Drawing Utilities → sorot dan klik kiri satu kali icon  Purge... seperti gambar 24.
2. Muncul kotak dialog Purge seperti gambar 25. Tekan tombol  untuk melaksanakan pembersihan. Tekan tombol OK Untuk eksekusi.
3. Lakukan perintah penyimpanan data.



Gambar 24. Perintah Purge.



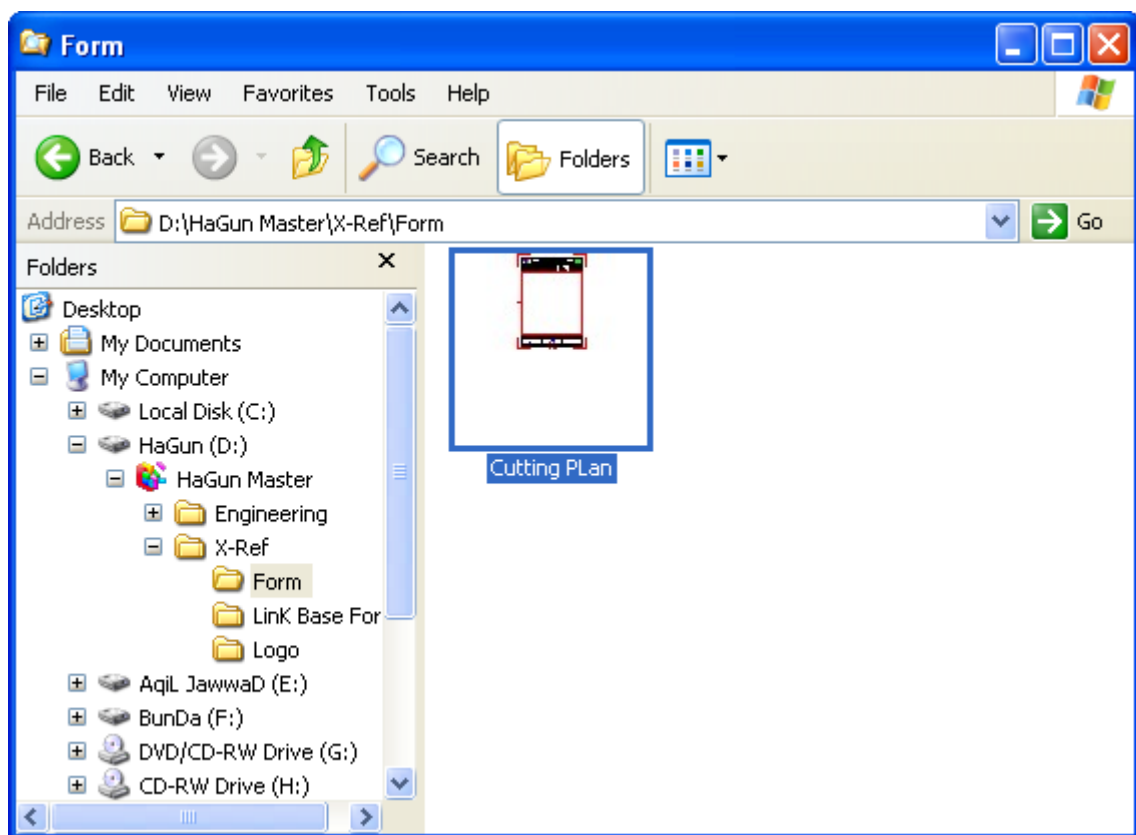
Gambar 25. Kotak Dialog Purge.

3.2 Create File OutPut

File output di buku ini adalah sebuah file yang menerima input external references dari banyak file. Misalnya sebuah Bingkai gambar berukuran A4 yang dibuat sedemikian rupa, sehingga semua gambar yang dicetak akan mempunyai satu ukuran model bingkai.

Logika riil membuat bingkai gambar dengan X-ref adalah:


1. Aktifkan program aplikasi AutoCAD 2007 dalam sistem Metric.
2. Aktifkan sitem Layer.
3. Buat Object yang akan dipakai berulang kali, misalnya Logo, Kop Gambar, Kotak Identitas Gambar, Kotak Asistensi serta hal yang diperlukan. Setiap object berada di file berbeda.
4. Buat sebuah file untuk bingkai gambar di satu folder khusus, misalnya seperti gambar 26.
5. File Ctting Plan merupakan sebuah file bingkai gambar yang menerima input object berupa Logo, Kop Gambar, Kotak Identitas Gambar dan Kotak Asistensi. Semua objek tersebut dihubungkan dengan system X-ref.
6. Gunakan fungsi Layer untuk management object yang di-input menggunakan X-ref.

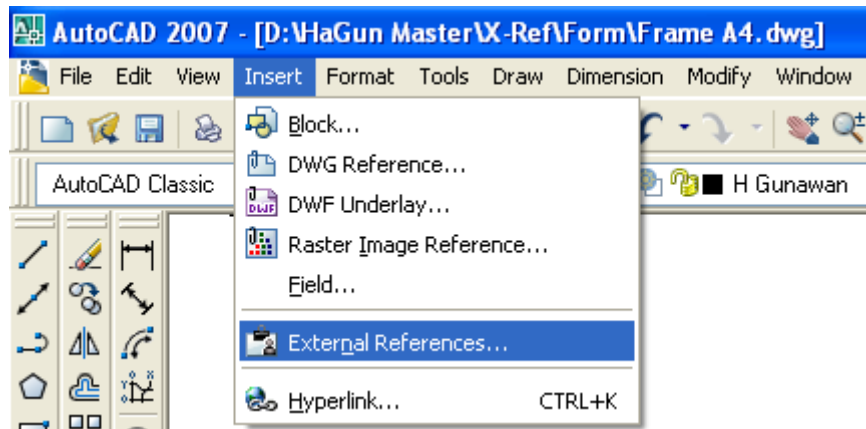


Gambar 26. Posisi File OutPut.

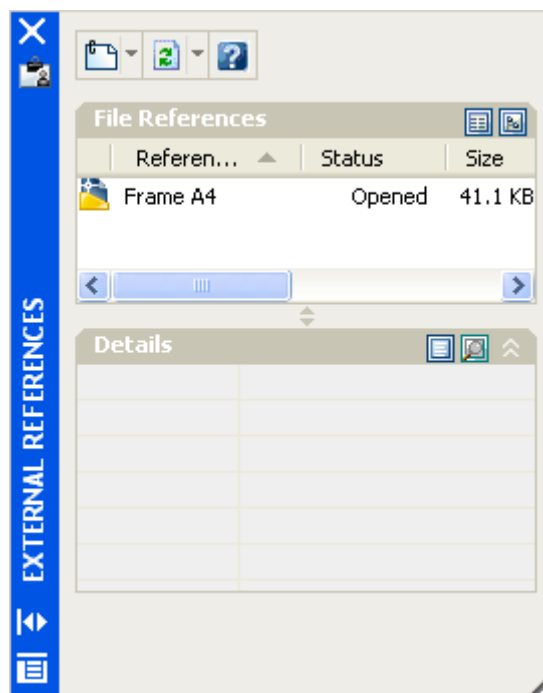
3.3 Create X-ref

Cara membuat bingkai gambar dengan X-ref adalah:


1. Aktifkan program aplikasi AutoCAD 2007 dalam sistem Metric.
2. Aktifkan sitem Layer.
3. Klik kiri satu kali pull down menu Insert → sorot dan klik kiri satu kali perintah  External References... seperti gambar 27.
4. Muncul Kotak Dialog External References seperti gambar 28.

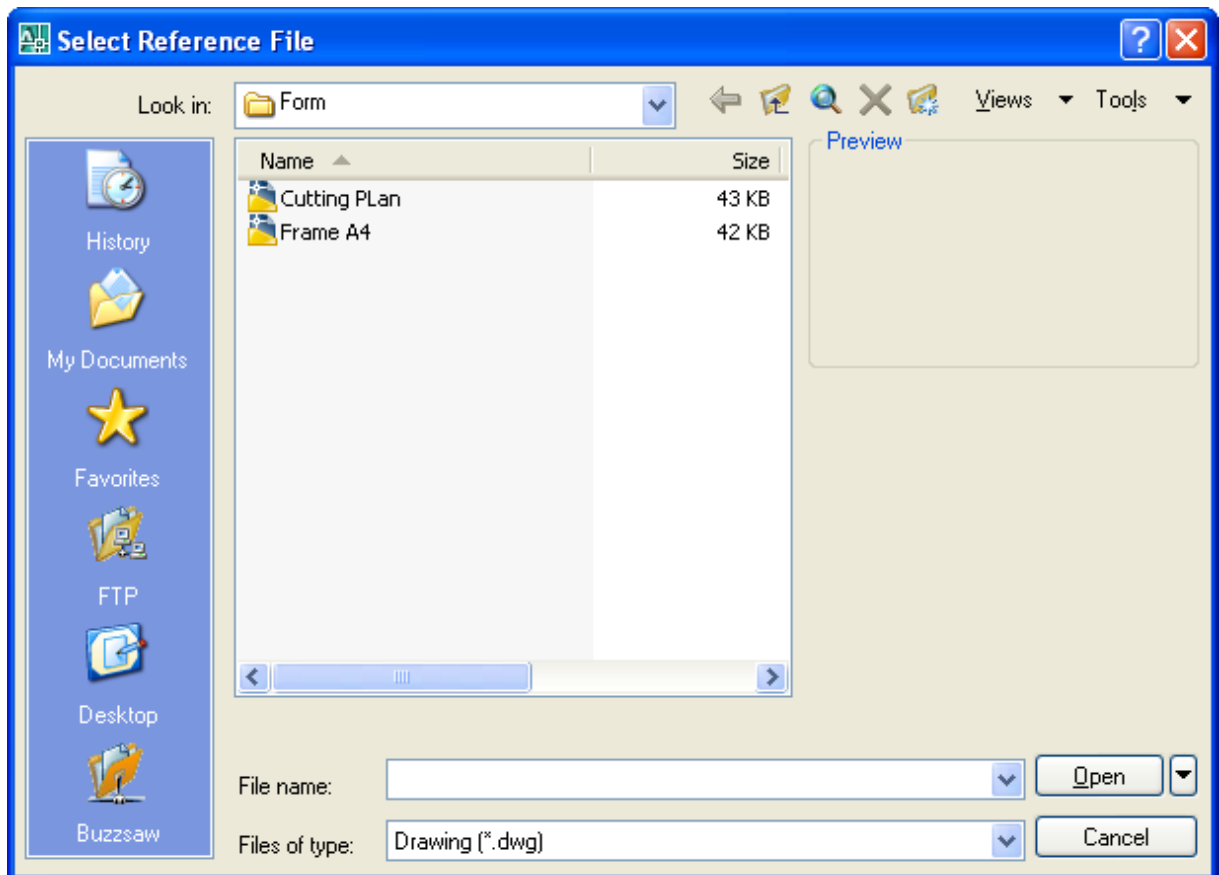


Gambar 27. Perintah External References.



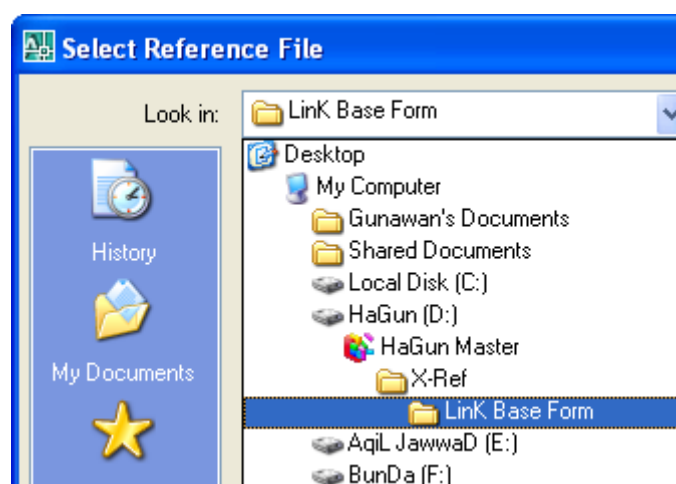
Gambar 28. Kotak Dialog External References.

5. Klik kiri satu kali tanda pull down menu icon  Attach DWG maka muncul kotak dialog Select Reference File seperti gambar 29.

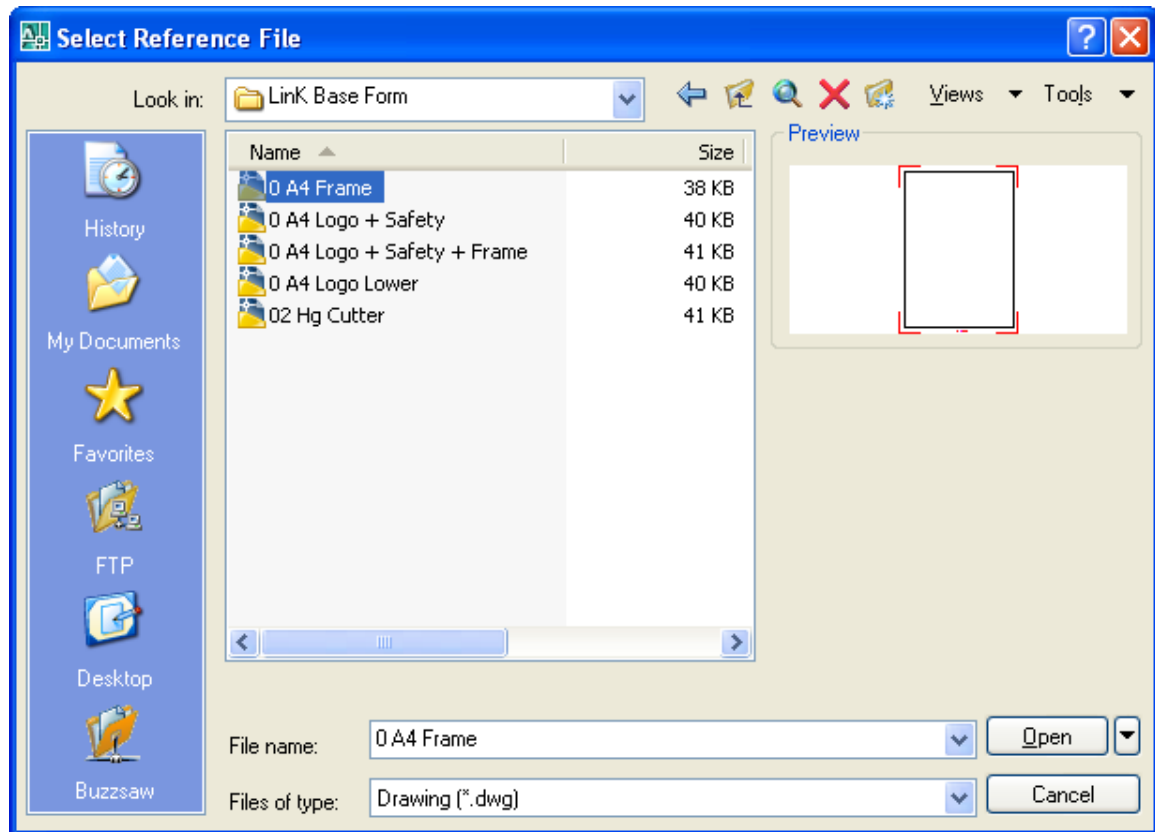


Gambar 29. Kotak Dialog Select Reference File.

6. Temukan folder tempat menyimpan file input, misalnya seperti gambar 30. Klik kiri satu kali folder input.
7. Muncul tampilan seperti gambar 31 yang menampilkan daftar file dan preview.

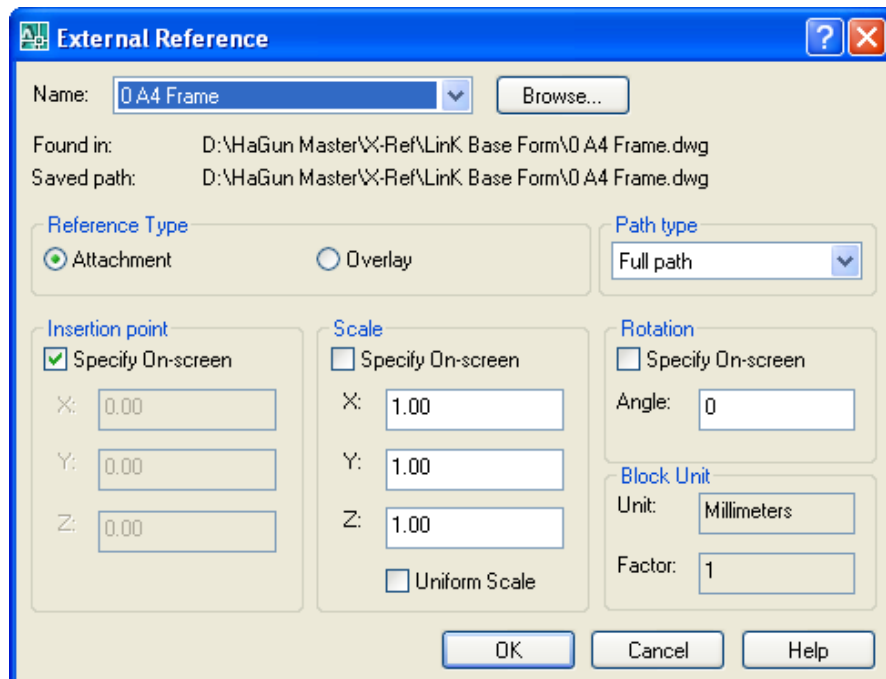


Gambar 30. Folder Data Input.



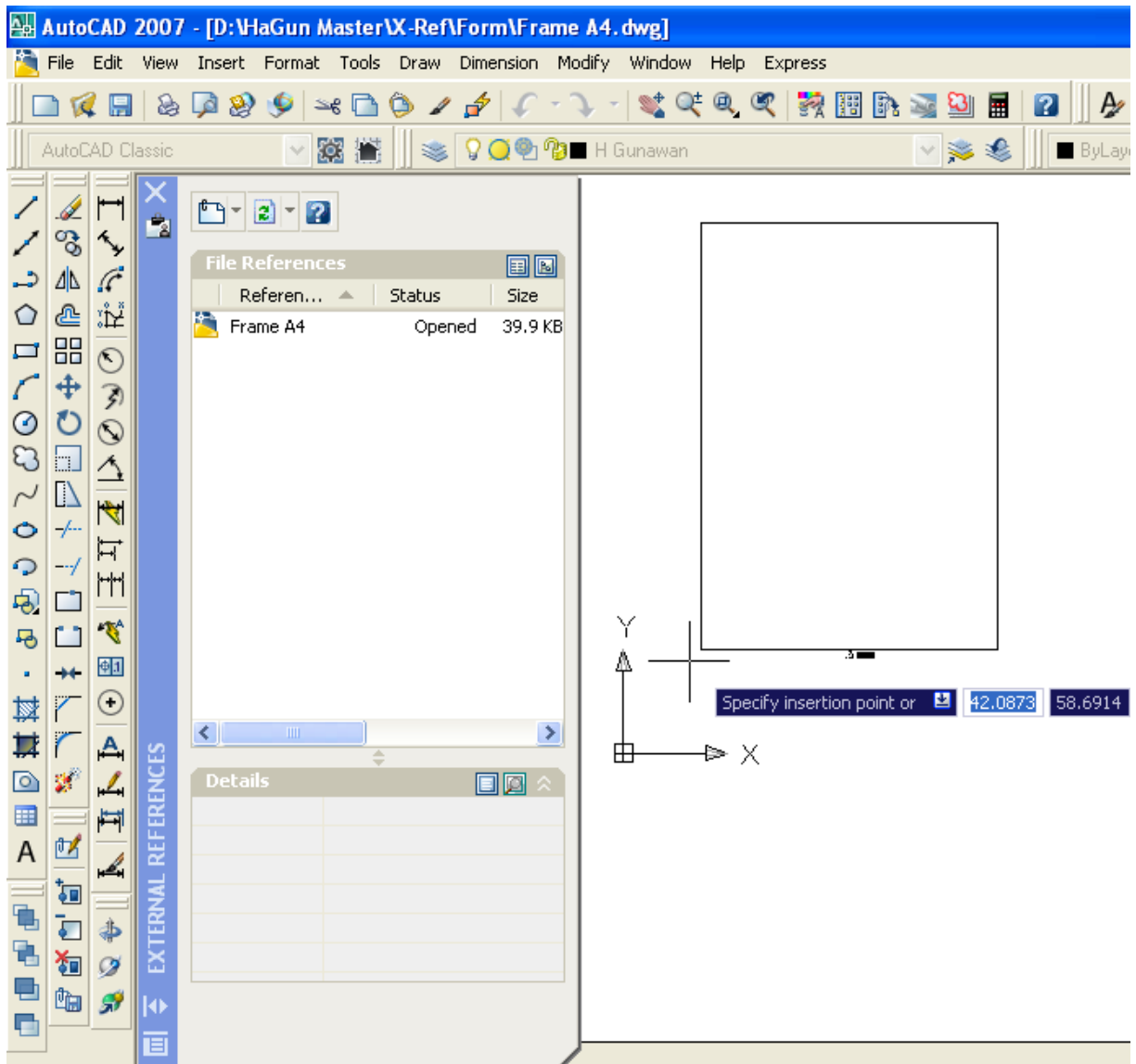
Gambar 31. Daftar File dan Preview.

8. Klik kiri satu kali file data input → Klik kiri tombol  di sudut kanan bawah. Muncul kotak dialog External Reference seperti gambar 32.



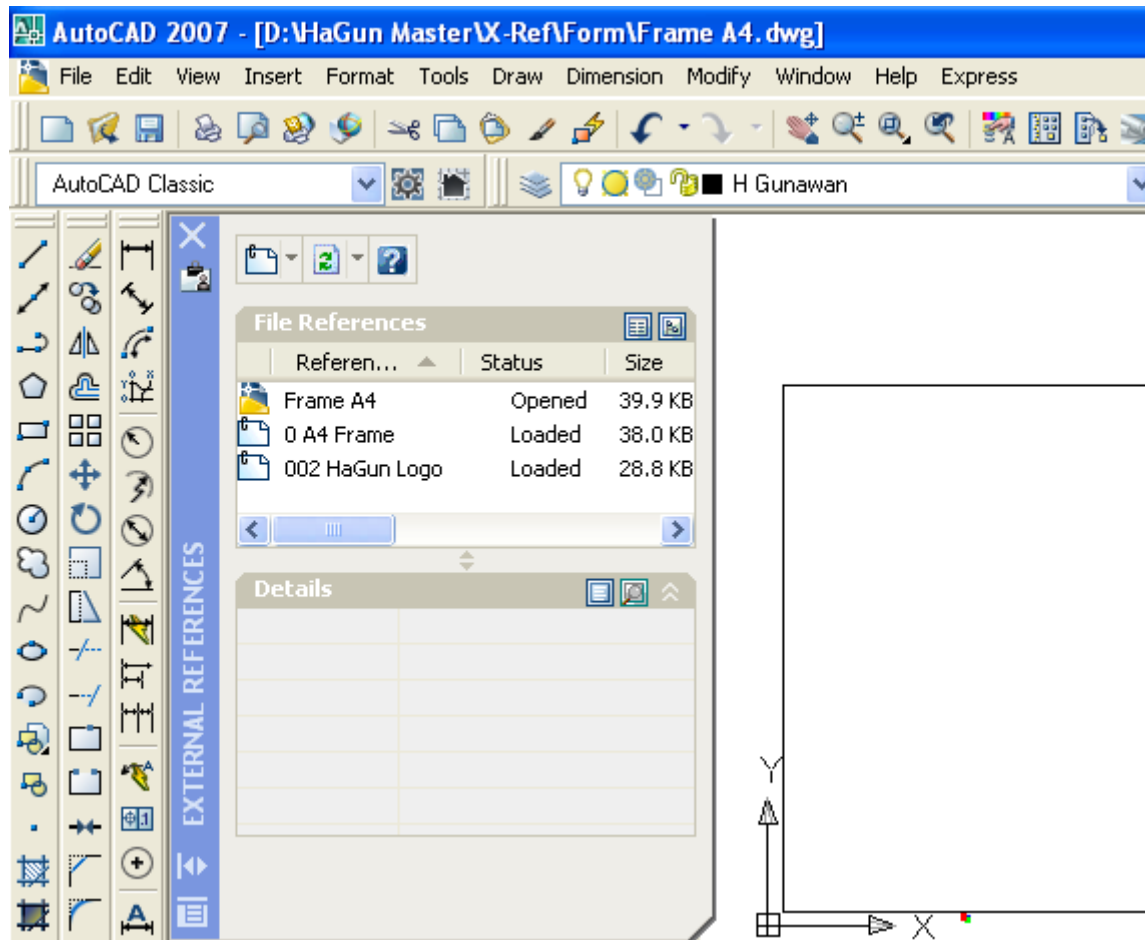
Gambar 32. Kotak Dialog External Reference.

9. Klik tombol OK untuk eksekusi.
10. Kotak Dialog External Reference akan menutup.
11. Tampilan layar monitor kembali ke halaman kerja AutoCAD 2007. Pointer mouse akan diikuti oleh gambar yang bersumber dari file input tadi. Seperti gambar 33.



Gambar 33. Pointer dan Object Input.

12. Tentukan koordinat perletakan object gambar. Misalnya dengan mengetikkan nilai 0,0 (nol koma nol) kemudian tekan tombol ENTER, maka object input akan berada di koordinat 0,0 sumbu X,Y seperti gambar 34.



Gambar 34. Hasil X-ref.

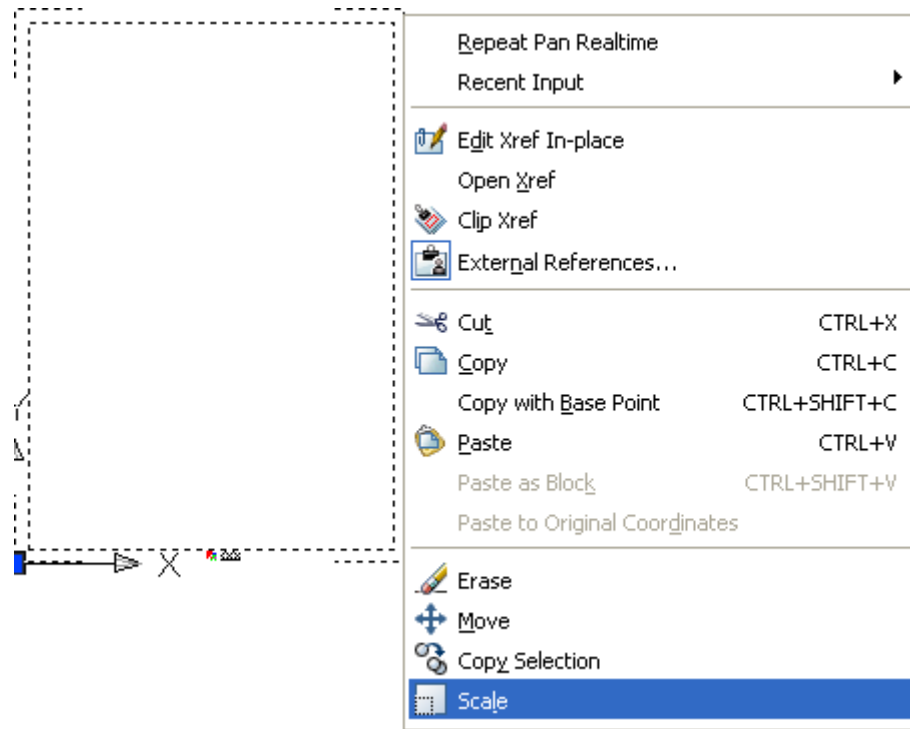
13. Perhatikan Kolom File reference, disana terlihat tiga barisan text. Frame A4 di samping tanda 📁 berarti file penerima sebagai subject aktifitas. Sedangkan tanda 📄 berarti file input dengan cara external reference.
14. Lanjutkan penambahan object lain secara external reference, dengan cara yang telah dilakukan tadi.
15. Lanjutkan kegiatan berikutnya dengan membuat object gambar.

3.4 Editorial Object X-ref

Object X-ref dapat diganti ukurannya menjadi sesuai dengan keperluan. Cara meganti ukuran object x-ref adalah:

1. Klik kiri satu kali object → klik kanan satu kali object → muncul tampilan menu seperti gambar 35.
2. Sorot dan klik kiri satu kali perintah 📏 Scale
3. Dibaris perintah, muncul kalimat "Specify base point: "
4. Baris perintah adalah kotak informasi yang berisi kalimat untuk berdialog dengan program aplikasi AutoCAD 2007. Posisinya dibarisan paling bawah halaman kerja.

5. Klik kiri satu kali sebuah titik acuan di area gambar. Misalnya sudut kiri bawah bingkai gambar.
6. Dibaris perintah, muncul kalimat "Specify scale factor or [Copy/Reference] <1.0000>: "
7. Ketik sebuah nilai pembeseran, misalnya 3. Tekan tombol ENTER di keyboard.
8. Object gambar mengalami pembesaran ukuran.



Gambar 35. Perintah Scale.

Sebelum membuat gambar dua dimensi menggunakan perintah yang ada di Tool Bar Draw, maka terlebih dahulu harus memahami tentang koordinat. Dalam operasional AutoCAD 2007 dikenal dua sistem koordinat. Pertama, koordinat mutlak, dihitung dari titik 0,0 (nol koma nol) sumbu X (horizontal) dan Y (vertikal). Kedua, koordinat relatif, dihitung dari suatu titik yang dijadikan acuan. Dalam penggunaannya, koordinat relatif ditulis menggunakan tanda @. Contoh titik B berada (15, 7) terhadap A, maka penulisannya: @15,7.

Dalam penjabaran berikut ini, akan ditemukan penggunaan koordinat mutlak dan koordinat relatif.

4.1 Tool Bar Draw

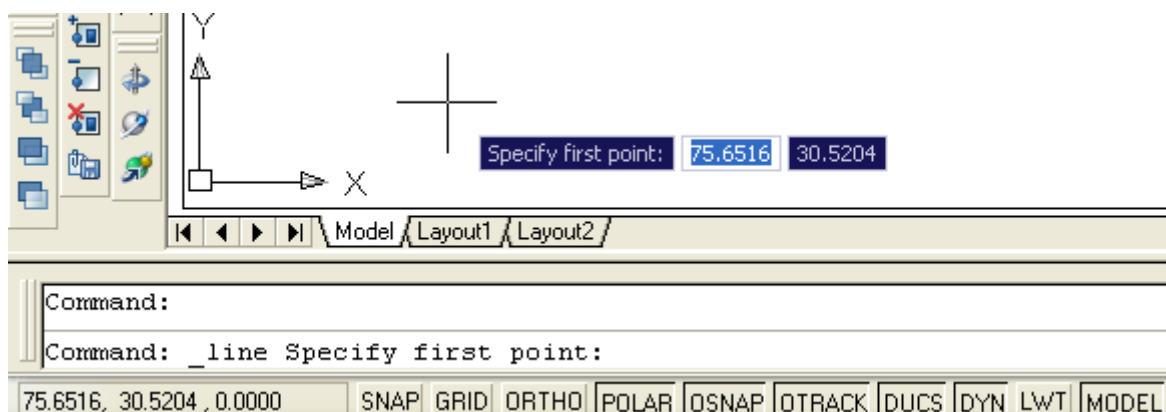


4.1.1 Line Line

Kegunaan: Membuat suatu garis lurus. Jika dilanjutkan membuat garis kedua, maka garis tersebut akan terpisah.

Cara menggunakannya:

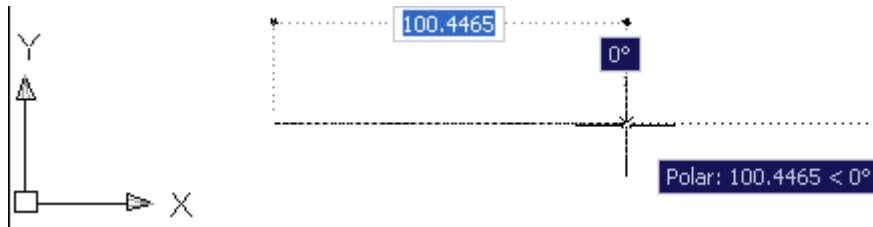
1. Klik kiri satu kali icon shortcut Line, muncul tampilan seperti gambar 36. Nilai 75.6561 adalah jarak titik yang dibuat terhadap sumbu Y (nilai x) dan nilai 30.5204 adalah jarak titik yang dibuat terhadap sumbu X (nilai y).



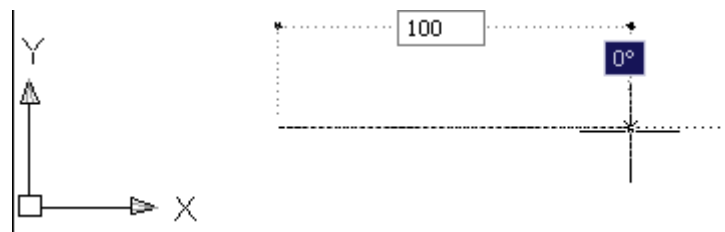
Gambar 36. Titik Koordinat Pertama.

2. Geser pointer mouse ke kanan sehingga muncul tampilan seperti gambar 37. Ketik besar nilai untuk jarak x, misalnya 100, seperti gambar 38.
3. Tekan tombol Enter untuk eksekusi.

4. Muncul perubahan tampilan seperti gambar 39.
5. Tekan tombol Enter untuk megulangi perintah tanpa melakukan klik di icon shortcut, atau tekan tombol Esc di sudut kiri atas keyboard untuk mengakhiri peintah.



Gambar 37. Jarak Horizontal.



Gambar 38. Nilai x.



Gambar 39. Garis Hasil.

6. Lakukan cara yang sama untuk membuat garis vertikal. Perbedaannya, setelah menentukan titik awal garis, pointer mouse di geser arah naik.

4.1.2 Construction Line Construction Line

Kegunaan: Membuat suatu garis lurus yang tak berhingga.

Cara menggunakannya:

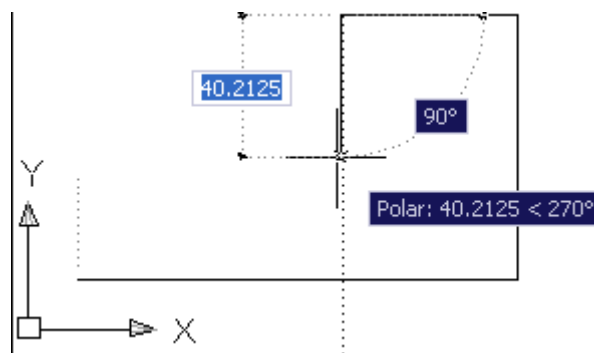
1. Klik kiri satu kali icon shortcut Construction Line.
2. Klik suatu titik awal.
3. Klik titik berikutnya untuk menentukan arah garis.
4. Tekan tombol Enter untuk eksekusi.
5. Untuk melanjutkan perintah, tekan tombol Enter. Tekan tombol Esc untuk mengakhiri perintah.

4.1.3 Polyline

Kegunaan: Membuat banyak garis kombinasi lurus dan lengkung yang berhubungan.

Cara menggunakannya untuk banyak garis lurus:

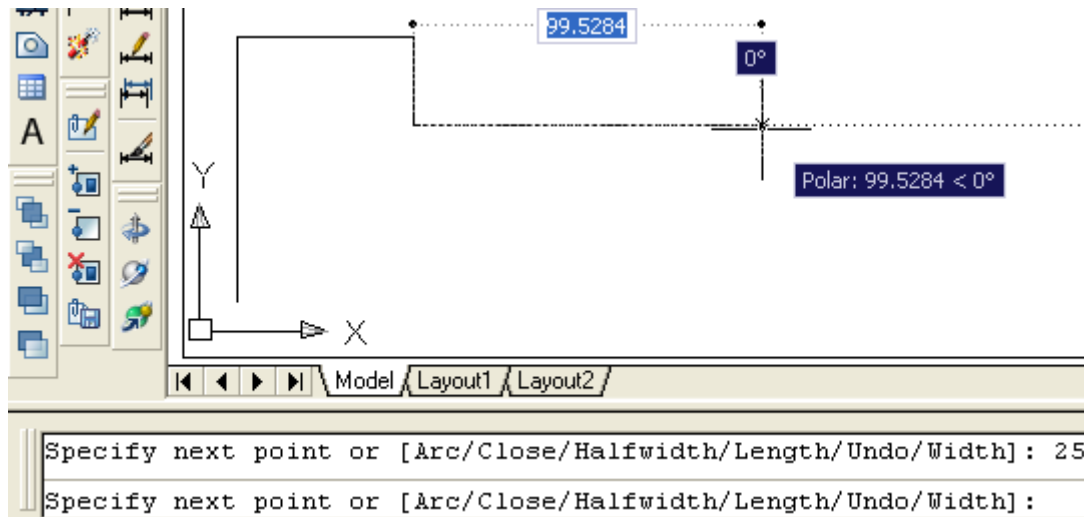
1. Klik kiri satu kali icon shortcut Polyline.
2. Klik suatu titik awal, geser pointer mouse ke kanan, masukkan nilai, misalnya 125 satuan.
3. Tekan tombol enter satu kali, geser pointer mouse arah naik, masukkan nilai, misalnya 75 satuan.
4. Tekan tombol enter satu kali, geser pointer mouse arah kiri, masukkan nilai, misalnya 50 satuan.
5. Tekan tombol enter satu kali, geser pointer mouse arah turun, masukkan nilai, misalnya 40 satuan.
6. Untuk melanjutkan perintah, tekan tombol Enter. Tekan tombol Esc untuk mengakhiri perintah.
7. Hasilnya seperti gambar 40.



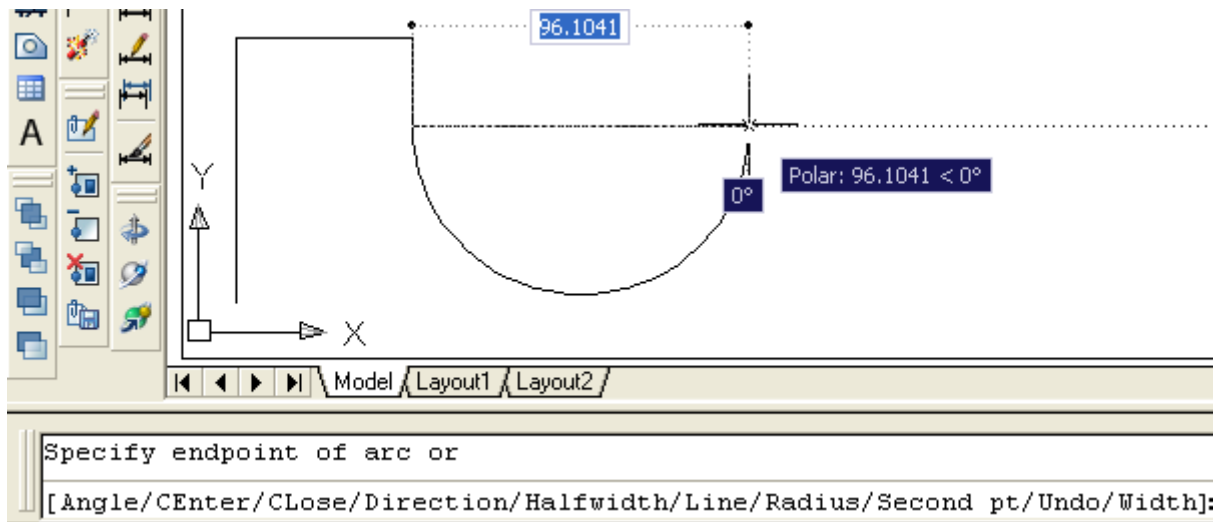
Gambar 40. Membuat Poliline.

Membuat kombinasi garis lurus dan lengkung, menggunakan perintah polyline:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Polyline.
2. Buat untai garis lurus. Misalnya seperti gambar 41.
3. Selanjutnya perhatikan baris perintah di bagian bawah, tampilan kalimat "Specify next point or [Arc/Close/Halfwidth/Length/Undo/Width]:" dijawab dengan menekan tombol A di keyboard satu kali dilanjutkan dengan menekan tombol enter satu kali.
4. Tampilan pointer berganti menjadi seperti gambar 42.
5. Baris perintah berisi kalimat "[Angle/CEnter/CLose/Direction/Halfwidth/Line/Radius/Second pt/Undo/Width]:" dijawab dengan menekan tombol A di keyboard satu kali dilanjutkan dengan mengisi nilai sudut. Tekan tombol Enter satu kali. Hasilnya seperti gambar 43.

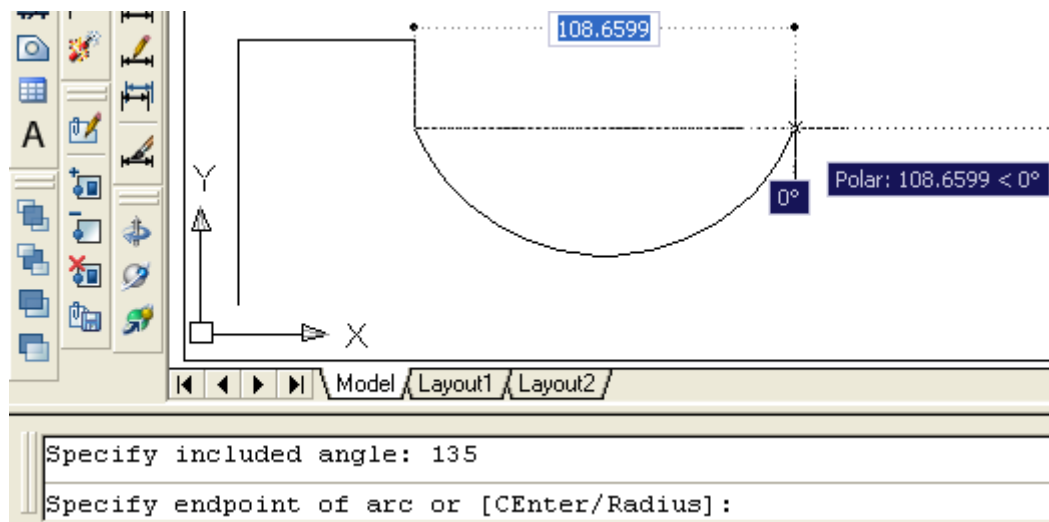


Gambar 41. Membuat Polyline.

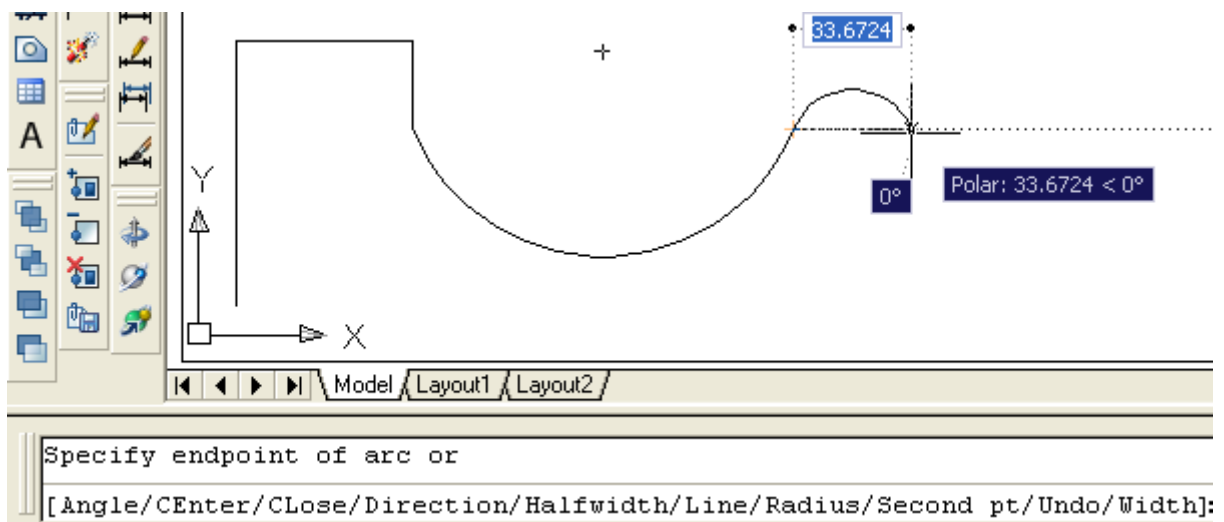


Gambar 42. Perintah Membuat Garis Lengkung.

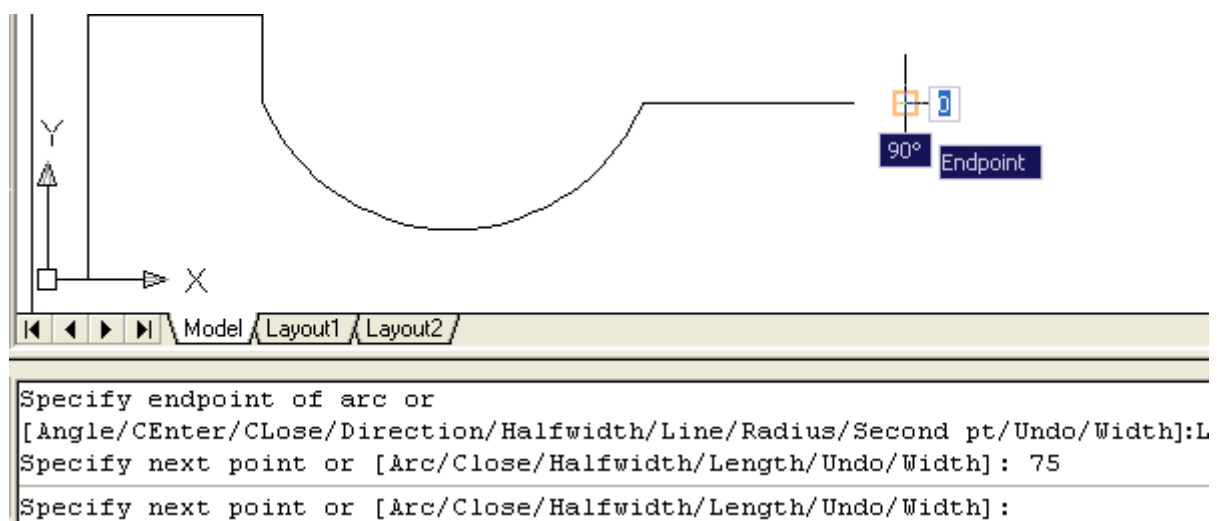
6. Masukkan nilai Angle, jika 180, maka akan terbentuk setengah lingkaran. Jika kecil dari 180, maka terbentuk juring lingkaran. Contoh, seperti gambar 43.
7. Klik suatu titik akhir penempatan garis lengkung.
8. Tampilan berganti menjadi seperti gambar 44.
9. Untuk melanjutkan membuat garis lengkung, isikan nilai A yang diperlukan.
10. Perhatikan baris perintah yang berisi kalimat
 “[Angle/CEnter/CLose/Direction/Halfwidth/Line/Radius/Second pt/Undo/Width]:”
11. Untuk kembali membuat garis, telakn tombol L di keyboard satu kali.
12. Lanjutkan pembuatan garis Lurus.
13. Untuk melanjutkan perintah, tekan tombol Enter. Tekan tombol Esc untuk mengakhiri perintah.



Gambar 43. Nilai Sudut Lengkung.



Gambar 44. Melanjutkan Membuar Garis Lengkung.



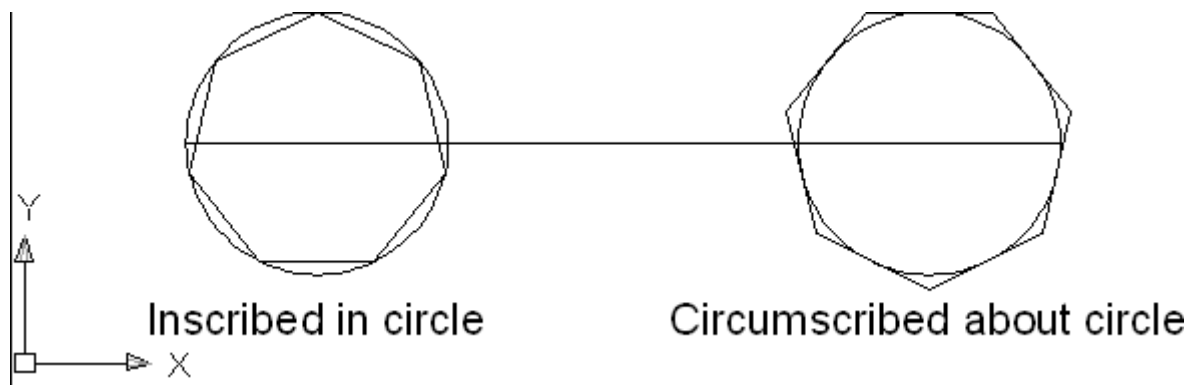
Gambar 45. Membuat Garis Lurus Di Ujung Garis Lengkung.

4.1.4 Polygon Polygon

Kegunaan: Membuat segi banyak beraturan dengan panjang sisi yang sama.

Cara membuat segi banyak beraturan:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Polygon.
2. Masukkan nilai sisi polygon yang diperlukan, misal 7.
3. Klik suatu titik pusat poligon.
4. Muncul pilihan "Inscribed in circle = di dalam lingkaran atau Circumscribed about circle = diluar lingkaran"
5. Pilih Inscribed in circle dengan cara Klik kiri satu kali pilihan yang tampil mengiringi pointer mouse atau dengan menekan tombol I di keyboard satu kali kemudian tekan tombol enter satu kali.
6. Muncul sebuah polygon yang bergerak mengikuti gerakan pointer mouse.
7. Masukkan nilai radius, misalnya 35. Tekan tombol Enter untuk eksekusi.
8. Muncul hasil seperti gambar 46.



Gambar 46. Polygon.

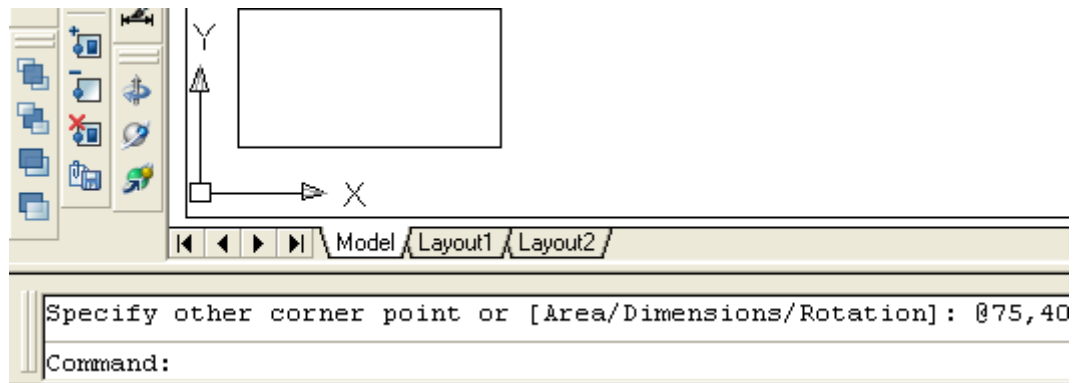
4.1.5 Rectangle Rectangle

Kegunaan: Membuat segi empat beraturan.

Cara membuat segi empat beraturan:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Rectangle.
2. Di kotak baris perintah, muncul kalimat pertanyaan "Specify first corner point or [Chamfer/Elevation/Fillet/Thickness/Width]:"
3. Klik suatu titik awal di area kerja, atau isikan nilai koordinat mutlak, misalnya 15,20 kemudian tekan tombol enter satu kali.
4. Di kotak baris perintah, muncul kalimat pertanyaan "Specify other corner point or [Area/Dimensions/Rotation]:"

5. Klik suatu titik tujuan di area kerja, atau isikan nilai koordinat mutlak, misalnya 75,40 ditulis dengan @75,40 kemudian tekan tombol enter satu kali.
6. Muncul object gambar seperti gambar 47.



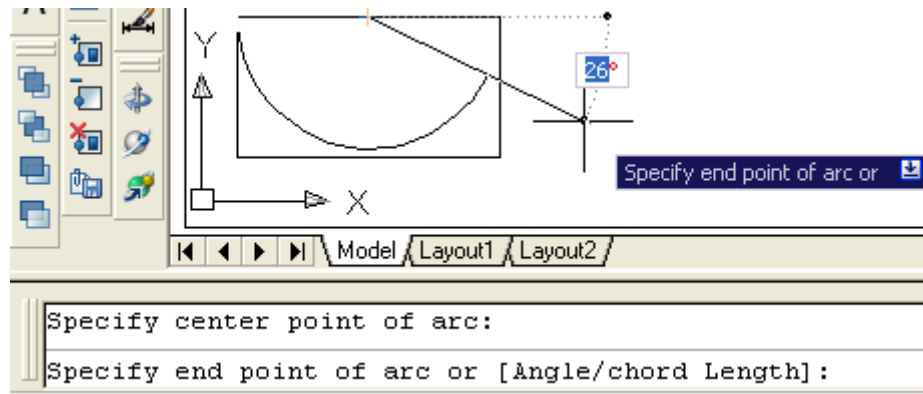
Gambar 47. Membuat Segi Empat Beraturan.

4.1.6 Arc Arc

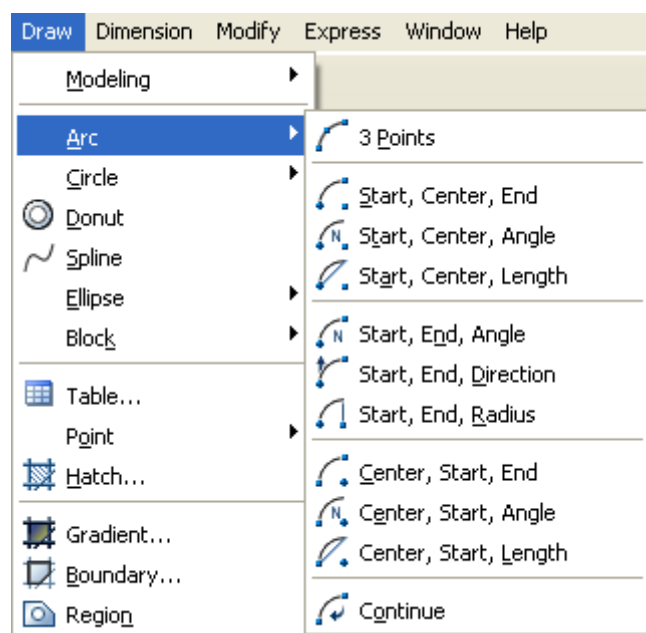
Kegunaan: Membuat satu kurva lengkung.

Cara membuat satu kurva lengkung:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Arc.
2. Di kotak baris perintah, muncul kalimat pertanyaan "Command: _arc Specify start point of arc or [Center]:"
3. Klik suatu titik awal,
4. Di kotak baris perintah, muncul kalimat pertanyaan "Specify second point of arc or [Center/End]:"
Jawab dengan menekan tombo C di keyboard satu kali. Lanjutkan dengan menekan tombol Enter.
5. Klik suatu titik yang di jadikan center of arc, tampilan seperti gambar 48.
6. Klik suatu titik akhir. Sebuah object arc terbentuk di halaman kerja
7. Bentuk lain dari instruksi pembuatan Arc ada di pull down menu Draw. Klik kiri satu kali Draw → Arc → muncul tampilan menu pilihan seperti gambar 49.



Gambar 48. Membuat Object Arc.



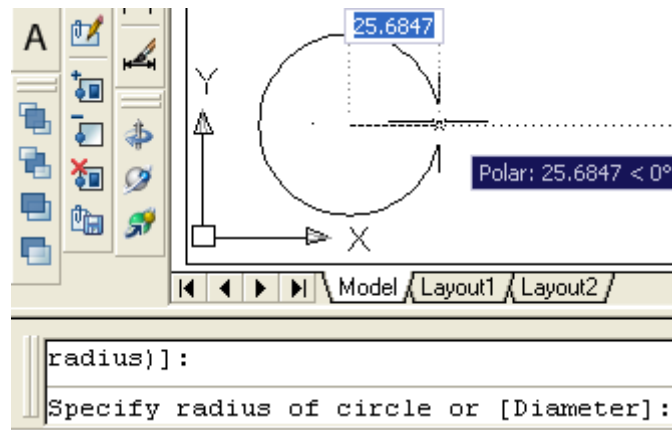
Gambar 49. Pull Down Menu Draw → Arc.

4.1.7 Circle Circle

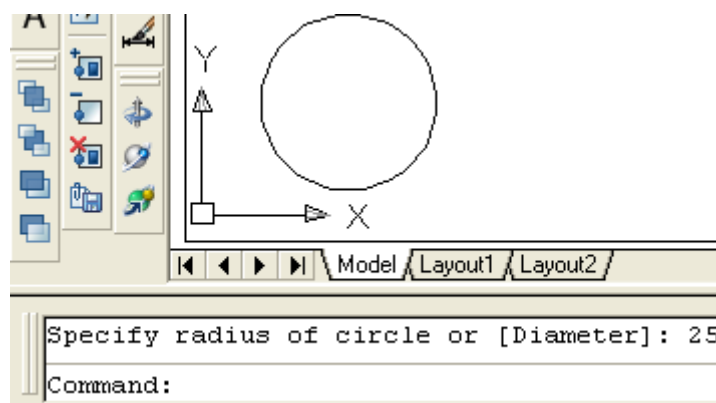
Kegunaan: Membuat satu lingkaran.

Cara membuat lingkaran:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Circle.
2. Di kotak baris perintah, muncul kalimat pertanyaan
“Command: `_circle` Specify center point for circle or [3P/2P/Ttr (tan tan radius)]:
3. Klik suatu titik di halaman kerja yang akan menjadi titik pusat lingkaran. Geser pointer mouse kek kanan, terlihat seperti gambar 50.
4. Masukkan nilai Radius, misalnya 25,
5. Tekan tombol enter untuk eksekusi, hasilnya seperti gambar 51



Gambar 50. Membuat Lingkaran.



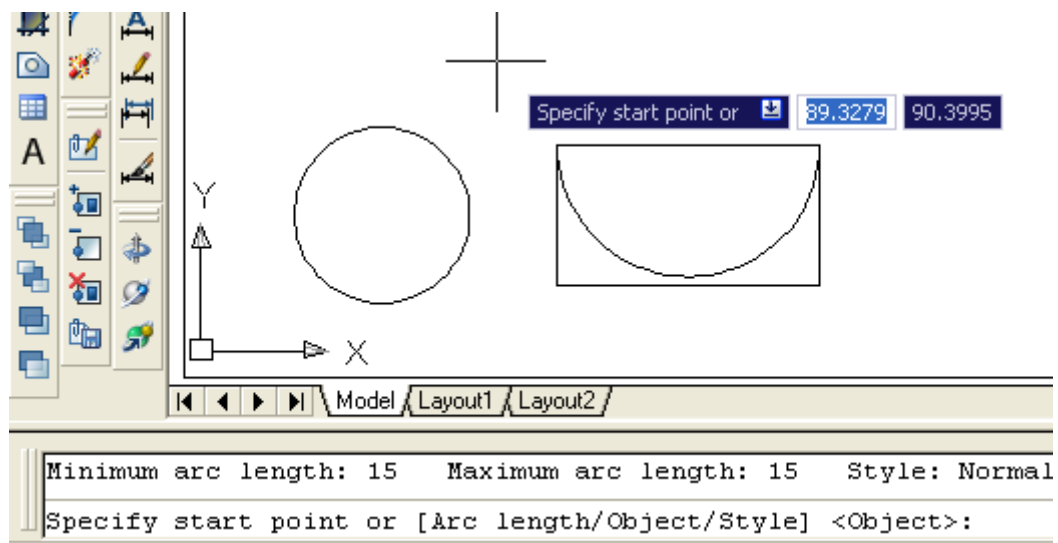
Gambar 51. Lingkaran.

4.1.8 Revision Cloud Revision Cloud

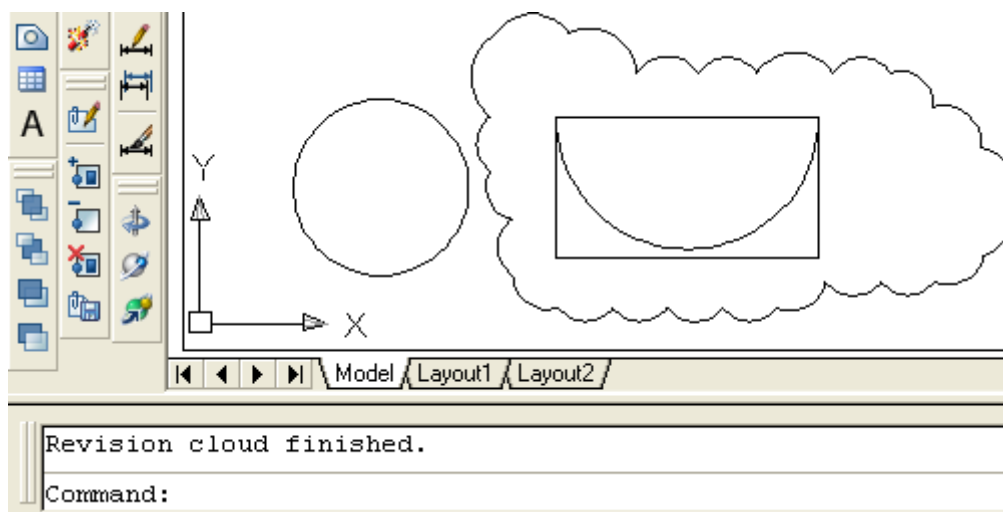
Kegunaan: Membuat tanda batas jika suatu object akan di tonjolan.

Cara membuat Revision Cloud:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Revision Cloud.
2. Di kotak baris perintah, muncul kalimat pertanyaan seperti pada gambar 52.
3. Klik suatu titik awal pembuatan tanda batas.
4. Gerakkan pointer mouse mengitari object.
5. Temukan titik akhir tanda batas dengan titik awalnya.
6. Klik kiri satu kali titik awal tanda batas.
7. Muncul hasilnya seperti gambar 53.



Gambar 52. Perintah Membuat Tanda Batas Menggunakan Revision Cloud.



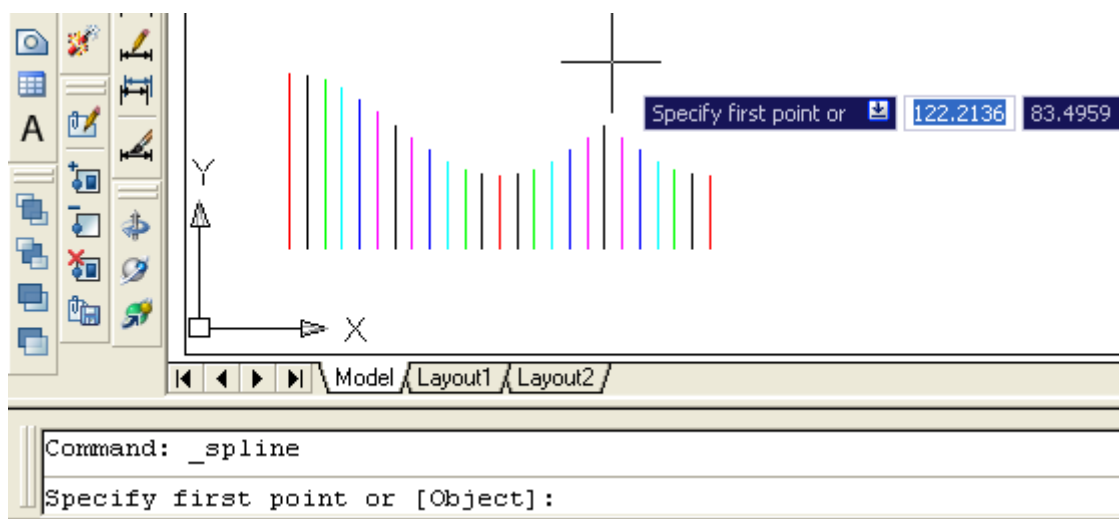
Gambar 53. Tanda Batas Menggunakan Revision Cloud.

4.1.9 Spline

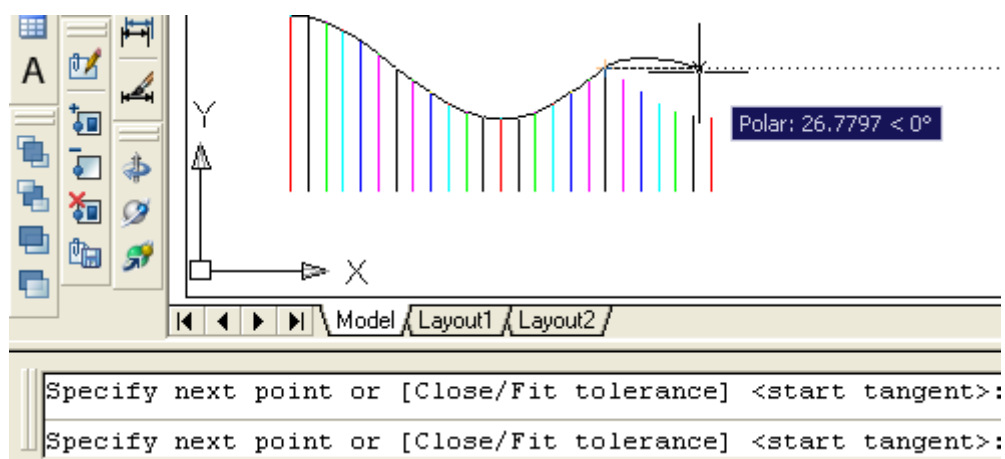
Kegunaan: Membuat kurva lengkung tak tentu.

Cara membuat Spline:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Spline.
2. Di kotak baris perintah, muncul kalimat pertanyaan seperti pada gambar 54.
3. Klik suatu titik awal pergerakan, kemudian klik titik-titik berikutnya yang akan dihubungkan dengan Spline. Misalnya seperti gambar 55.
4. Jika semua titik telah dihubungkan, tekan tombol enter tiga kali. Sehingga terbentuk kurva.



Gambar 54. Perintah Membuat Kurva Menggunakan Spline.



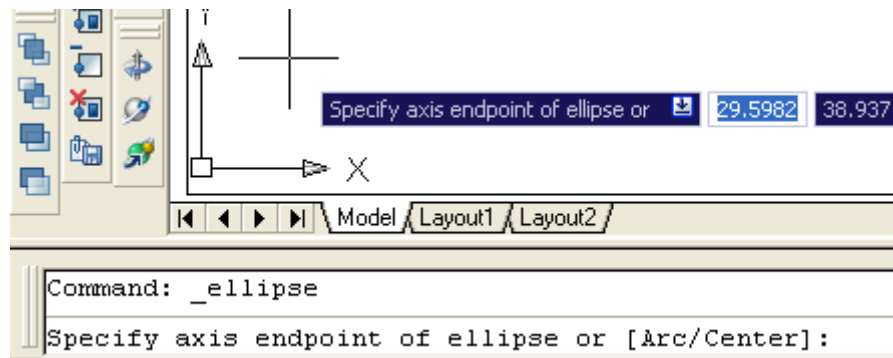
Gambar 55. Membuat Kurva Menggunakan Spline.

4.1.10 Ellipse

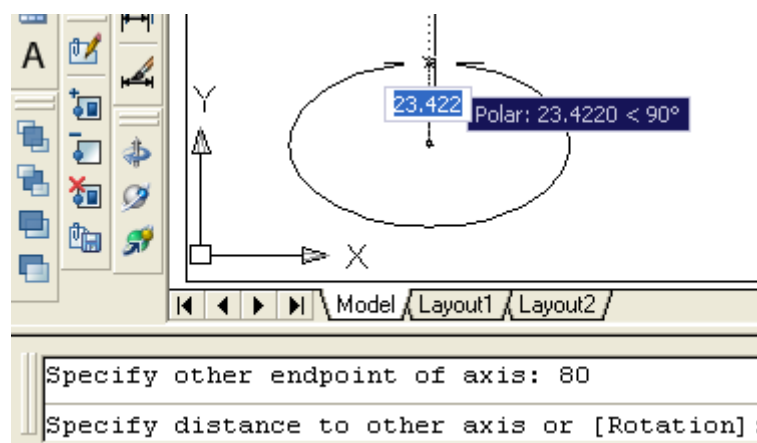
Kegunaan: Membuat Suatu Ellipse.

Cara membuat Ellipse:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Ellipse.
2. Di kotak baris perintah, muncul kalimat pertanyaan seperti pada gambar 56.
3. Klik titik awal sumbu terpanjang Ellipse, geser pointer mouse ke kanan.
4. Masukkan nilai panjang sumbu horizontal-nya Ellipse, misalnya 80, kemudian tekan tombol enter satu kali.
5. Geser pointer mouse arah naik, seperti gambar 57.
6. Masukkan nilai panjang sumbu vertikal-nya Ellipse, misalnya 20, kemudian tekan tombol enter satu kali.
7. Hasilnya terbentuk sebuah object Ellipse.



Gambar 56. Perintah Membuat Ellipse.



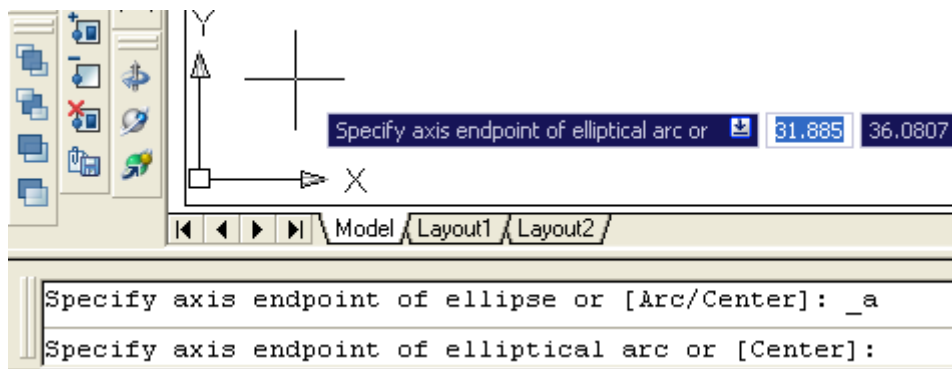
Gambar 57. Perintah Membuat Sumbu Vertikal-nya Ellipse.

4.1.11 Ellipse Arc Ellipse Arc

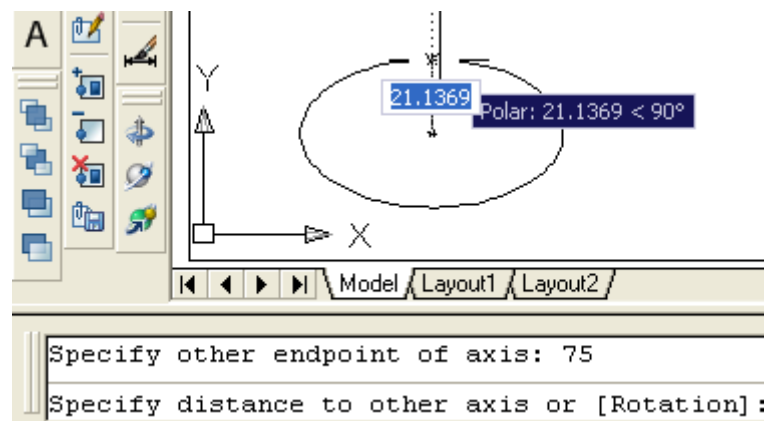
Kegunaan: Membuat Suatu Ellipse Arc.

Cara membuat Ellipse Arc:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Ellipse Arc.
2. Di kotak baris perintah, muncul kalimat pertanyaan seperti pada gambar 58.
3. Klik titik awal sumbu horisontal-nya Ellipse Arc.
4. Geser pointer mouse ke kanan, masukkan nilai panjangnya sumbu horizontal Ellipse Arc, misalnya 75, kemudian tekan tombol enter satu kali.
5. Geser pointer mouse arah naik, seperti gambar 59.
6. Masukkan nilai panjangnya sumbu vertikal Ellipse Arc, misalnya 20, kemudian tekan tombol enter satu kali.
7. Di kotak baris perintah, muncul kalimat pertanyaan
“Specify start angle or [Parameter]: (merupakan titik awal pemotongan)
Masukkan nilai 45 kemudian tekan tombol enter satu kali.

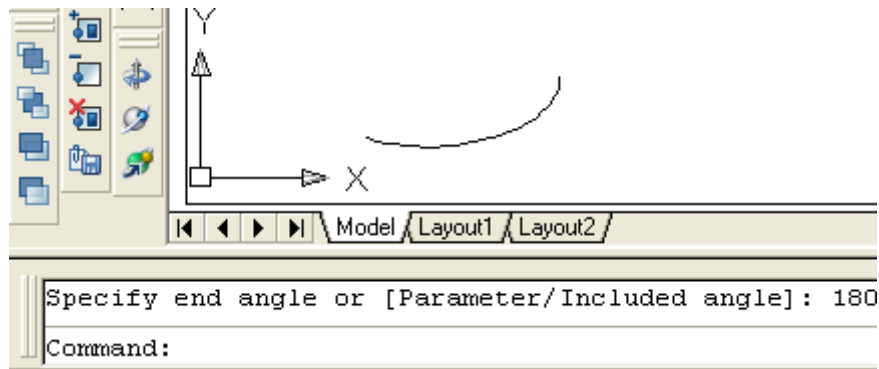


Gambar 58. Perintah Membuat Ellipse Arc.



Gambar 59. Membuat Sumbu Vertikal.

8. Di kotak baris perintah, muncul kalimat pertanyaan
 “Specify end angle or [Parameter/Included angle]: (merupakan titik akhi pemotongan)
 Masukkan nilai 180 kemudian tekan tombol enter satu kali.
9. Hasilnya seperti gambar 60.





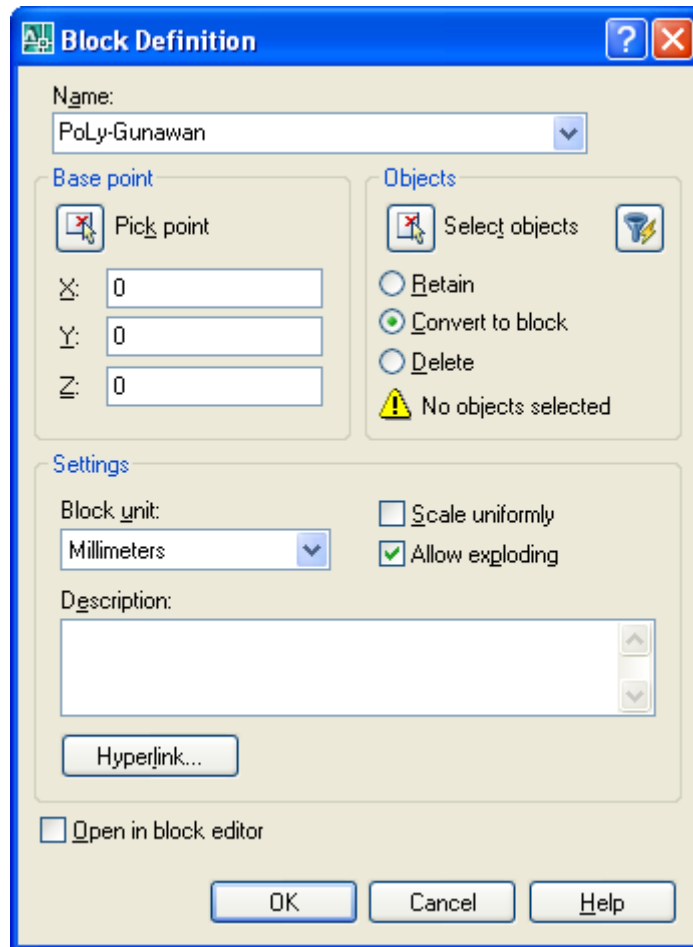
Gambar 60. Hasi Ellipse Arc.

4.1.12 Make Block Make Block

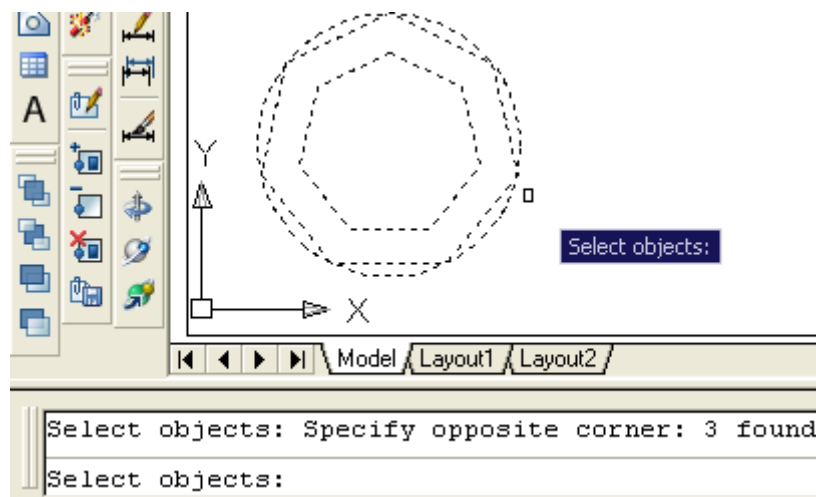
Kegunaan: Membuat Suatu Block object gambar yang dapat dipakai berulang.

Cara membuat Block:

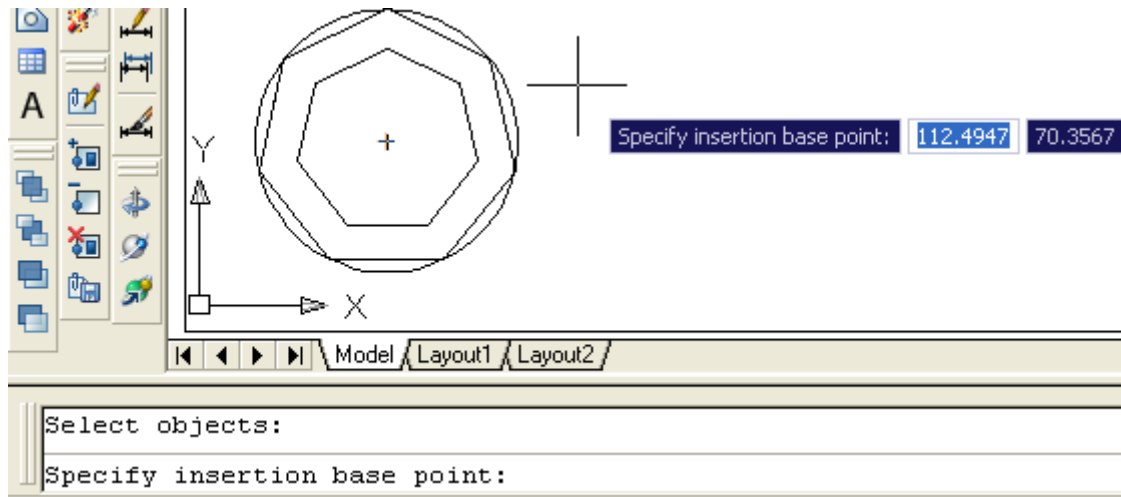
1. Klik kiri satu kali icon shortcut Block.
2. Muncul kotak dialog Block Definition.
3. Isi nama blok object di kotak Name, seperti gambar 61.
4. Klik tombol  Select objects di bagian Object.
5. Klik object yang akan di block, seperti gambar 62.
6. Tekan tombol enter satu kali.
7. Tampilan kembali ke kotak dialog Block Definition dengan tambahan preview object yang di block di sudut kanan atas.
8. Klik tombol  Pick point di bagian Base Point.
9. Muncul layar kerja dengan pointer mouse seperti gambar 63.
10. Klik center object untuk dijadikan base point. Tekan tombol enter satu kali.
 Kembali ke kotak dialog Block Definition.
11. Tekan tombol OK untuk eksekusi.



Gambar 61. Kotak Dialog Block Definition.



Gambar 62. Object Yang Akan Di Block.



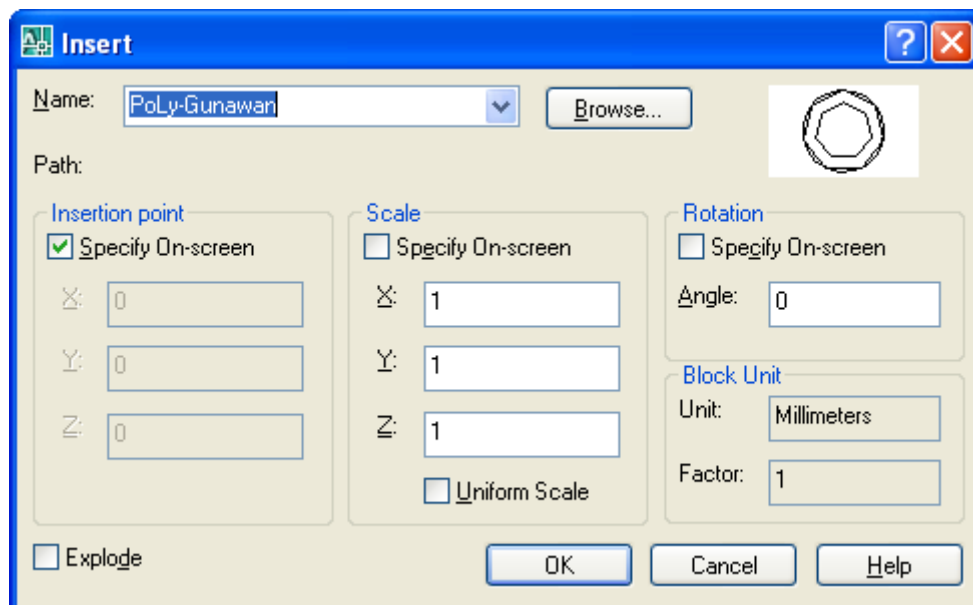
Gambar 63. Menentukan Base Point.

4.1.13 Insert Block Insert Block

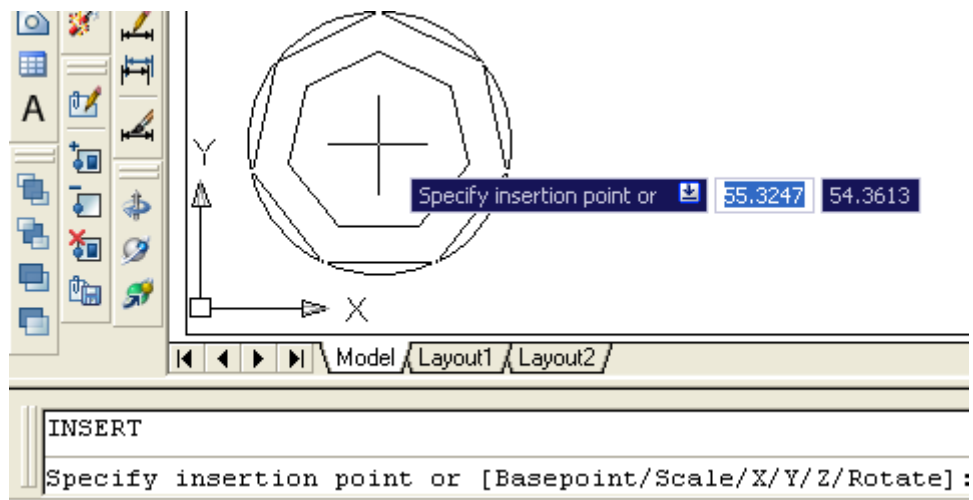
Kegunaan: Menyisipkan atau menggunakan Suatu Block object gambar.

Cara menggunakan Suatu Block object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Insert Block.
2. Muncul kotak dialog Block Definition. Pilih object block di kolom Name, misalnya seperti gambar 64.
3. Tekan tombol OK. Kotak dialog akan menutup.
4. Tampil halaman kerja disertai tampilan object pada pointer mouse, seperti gambar 65.
5. Klik suatu titik untuk penempatan object.



Gambar 64. Kotak Dialog Insert.



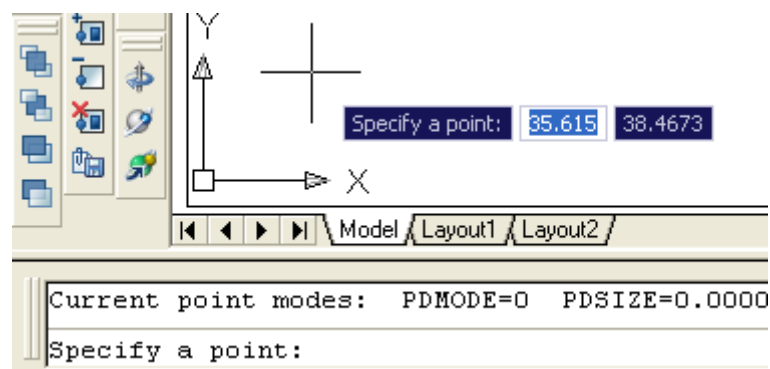
Gambar 65. Insert Object.

4.1.14 Point Point

Kegunaan: Membuat suatu titik di area object gambar.

Cara menggunakan Point di area gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Point.
2. Muncul tampilan pointer mouse yang diikuti oleh perintah seperti gambar 66.
3. Klik suatu tempat di area gambar yang akan diberi point.
4. Klik point berikutnya sesuai dengan kebutuhan.
5. Tekan tombol Esc di keyboard untuk menghakhiri perintah.







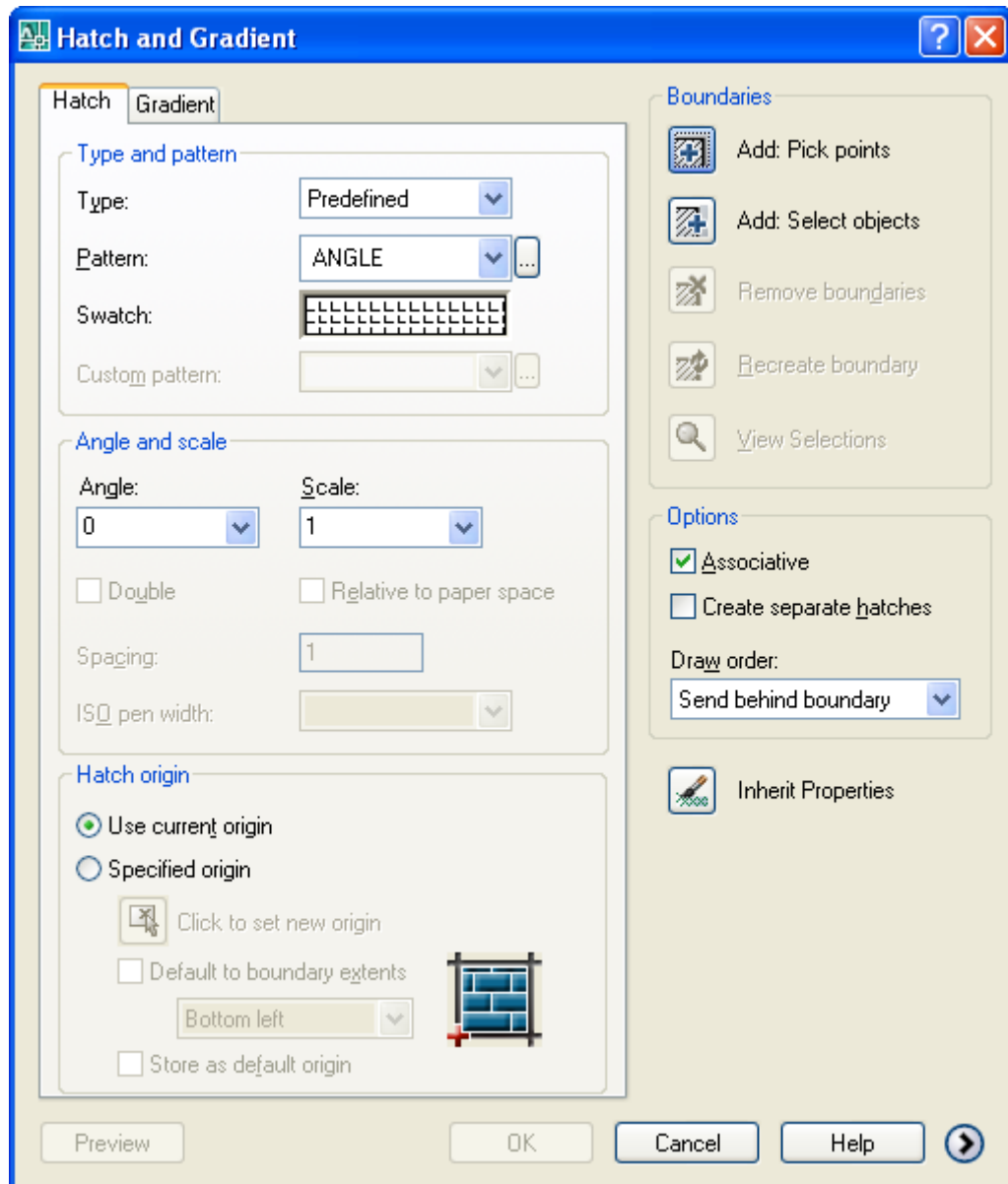
Gambar 66. Perintah Pembuatan Point.

4.1.15 Hatch Hatch...

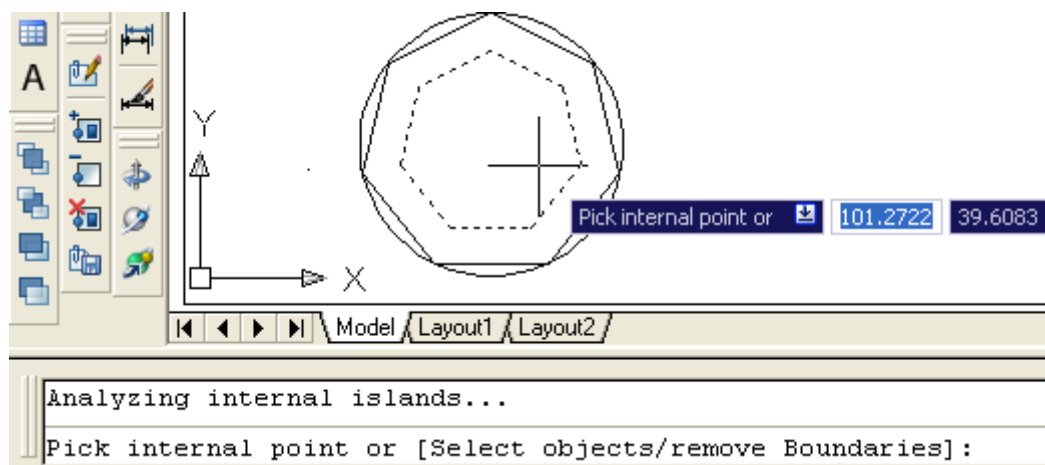
Kegunaan: Membuat suatu arsir di object gambar.

Cara menggunakan Hatch di object gambar:

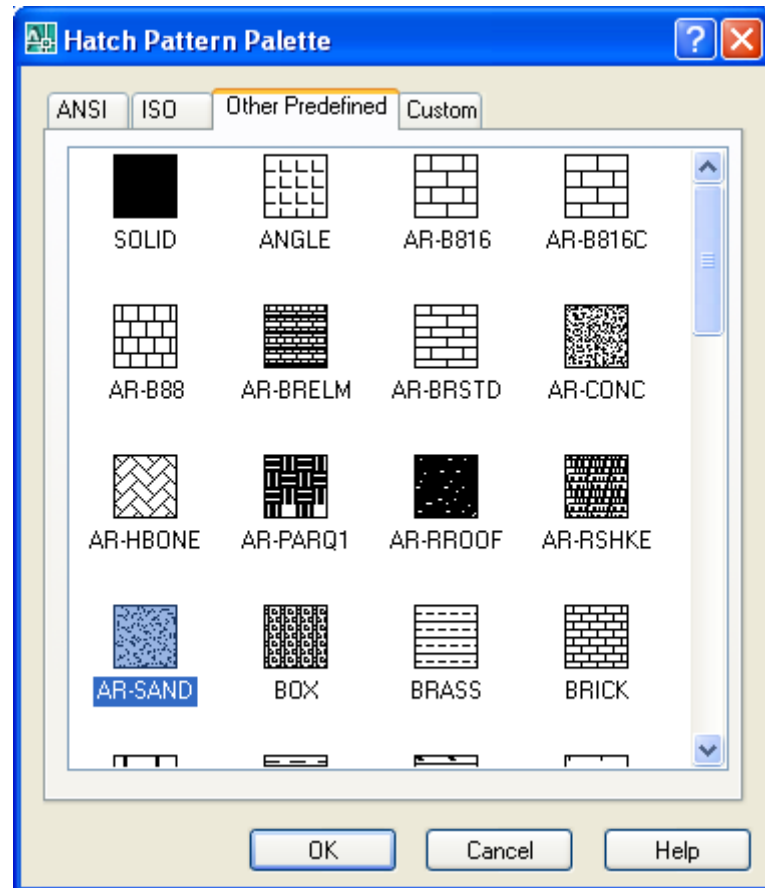
1. Tentukan object yang akan diberi Hatch tampil keseluruhan di monitor.
2. Klik kiri satu kali icon shortcut Hatch.
3. Muncul kotak dialog Hatch and Gradient seperti gambar 67.
4. Klik tombol  Add: Pick points dibagian boundaries.
5. Kotak dialog akan menutup, kemudian muncul halaman kerja Auto CAD 2007.
6. Tampilan pointer akan disertai kotak informasi.
7. Klik bagian tengah object (misalnya poligon) maka garis object pembatas akan berganti menjadi garis putus-putus seperti gambar 68.
8. Tekan tombol Enter satu kali.
9. Kotak dialog Hatch and Gradient muncul kembali.
10. Klik tombol pull down menu Pattern:   di bagian Type and Pattern untuk mendapatkan model arsiran.
11. Muncul kotak dialog Hatch Patern Palette seperti gambar 69.
12. Pilih model yang diperlukan.
13. Tekan tombol OK untuk eksekusi.
14. Kotak dialog Hatch Patern Palette akan menutup.
15. Muncul kembali Hatch and Gradient.
16. Klik tombol Preview  di sudut kiri bawah untuk melihat tampilan sementara.
17. Jika tampilan tidak muncul, tekan tombol Esc di keyboard.
18. Ganti nilai skala arsir, Misalnya dikecilkan seperti gambar 70.
19. Jika arsiran berupa garis, maka sudut kemiringan dapat ditentukan di kotak Angle. Lihat gambar 70.
20. Tekan tombol preview.
21. Jika model arsir telah sesuai dengan kebutuhan, tekan tombol Enter.
22. Hasilnya seperti gambar 71.



Gambar 67. Kotak Dialog Hatch and Gradient.

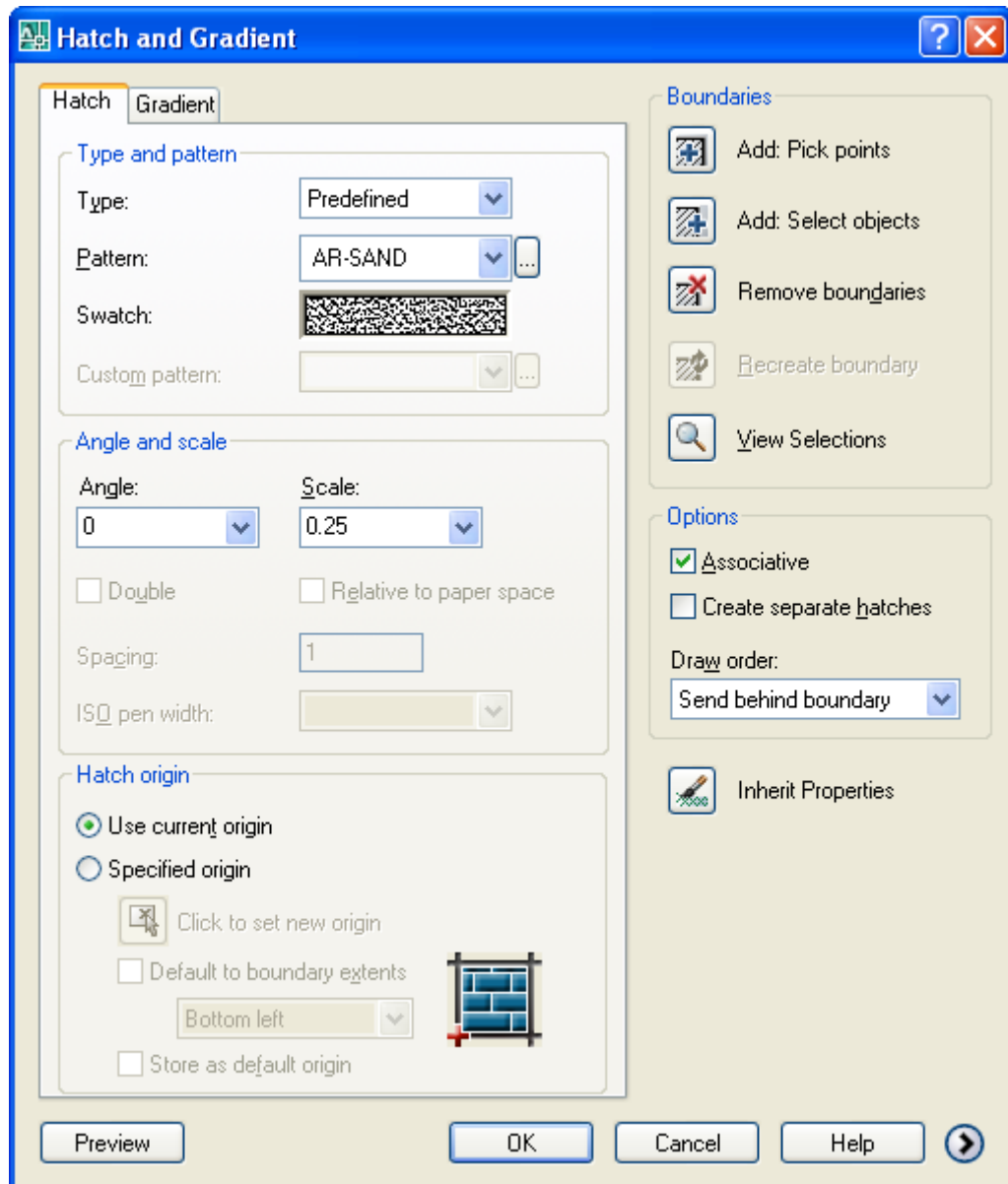


Gambar 68. Object Pembatas.

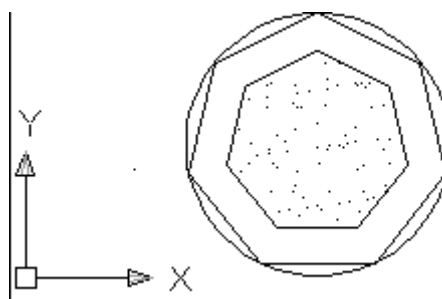


Gambar 69. Kotak Dialog Hatch Patern Palette.

Model arsiran yang lainnya tersedia di sub menu ANSI, ISO dan Custom.



Gambar 70. Kotak Dialog Hatch and Gradient.





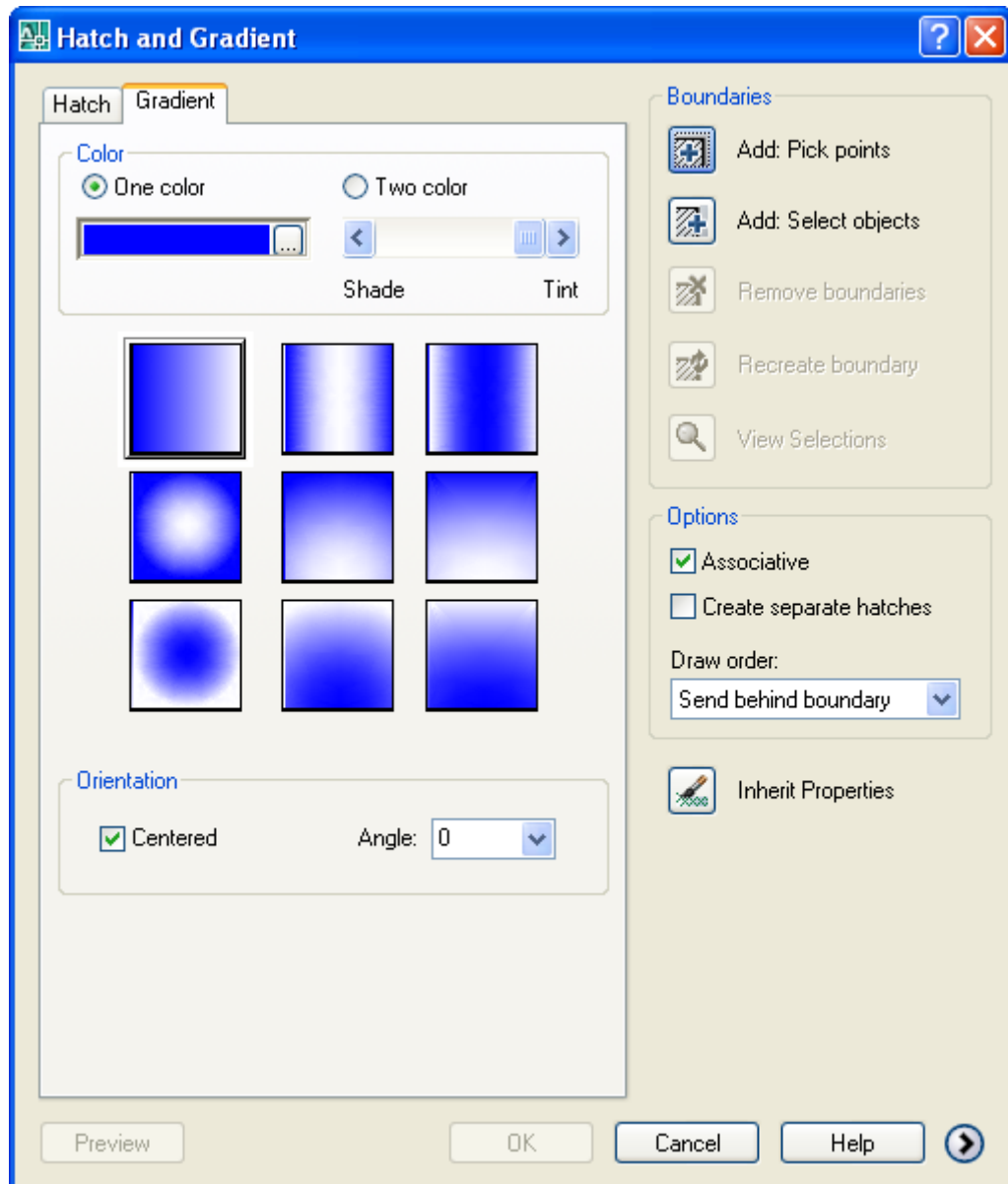
Gambar 71. Hasil Arsiran.

4.1.16 Gradient Gradient...

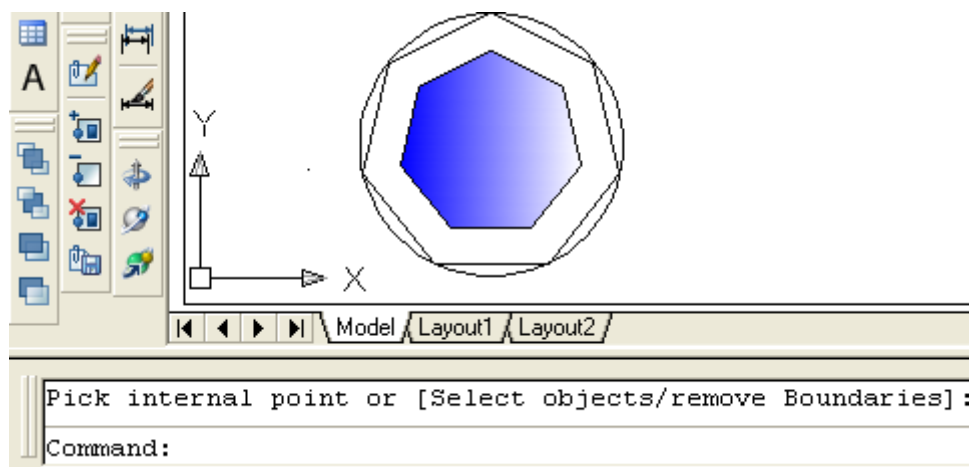
Kegunaan: Membuat efek warni di object gambar.

Cara menggunakan Gradient di object gambar:

1. Tentukan object yang akan diberi Gradient tampil keseluruhan di monitor.
2. Klik kiri satu kali icon shortcut Gradient.
3. Muncul kotak dialog Hatch and Gradient seperti gambar 72, dengan sub Menu Gradient.
4. Klik tombol  Add: Pick points dibagian boundaries.
5. Kotak dialog akan menutup, kemudian muncul halaman kerja Auto CAD 2007.
6. Tampilan pointer akan disertai kotak informasi.
7. Klik bagian tengah object (misalnya poligon) maka garis object pembatas akan berganti menjadi garis putus-putus.
8. Tekan tombol Enter satu kali.
9. Kotak dialog Hatch and Gradient muncul kembali.
10. Klik tombol Preview  di sudut kiri bawah untuk melihat tampilan sementara.
11. Jika model gradient telah sesuai dengan kebutuhan, tekan tombol Enter.
12. Hasilnya seperti gambar 73.



Gambar 72. Kotak Dialog Hatch and Gradient.



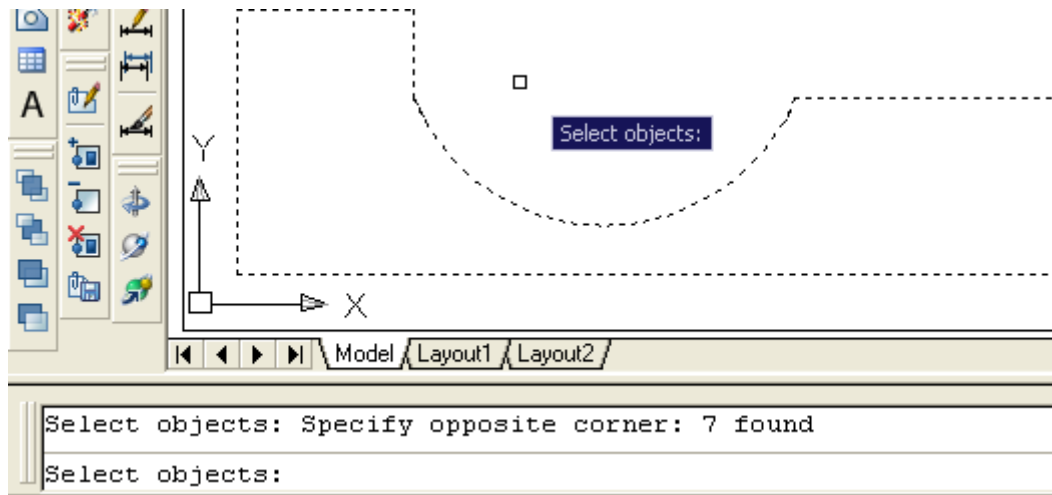
Gambar 73. Gradien Efect pada Object.

4.1.17 Region Region

Kegunaan: Membuat suatu bangun dua dimensi yang dibuat dengan garis terpisah, menjadi suatu bangun dua dimensi dengan garis polyline. Definisinya adalah menggabungkan garis atau kurva terpisah menjadi polyline. Syaratnya adalah, object yang akan di Region harus membentuk kurve tertutup.

Cara menggunakan Region di object gambar:

1. Tentukan object yang akan diganti menjadi polyline tampil keseluruhan di monitor.
2. Klik kiri satu kali icon shortcut Region.
3. Seleksi object yang akan di region, misalnya seperti gambar 74.
4. Tekan tombol Enter untuk eksekusi.
5. Jika benar penggunaan perintahnya, maka object akan menjadi polyline.



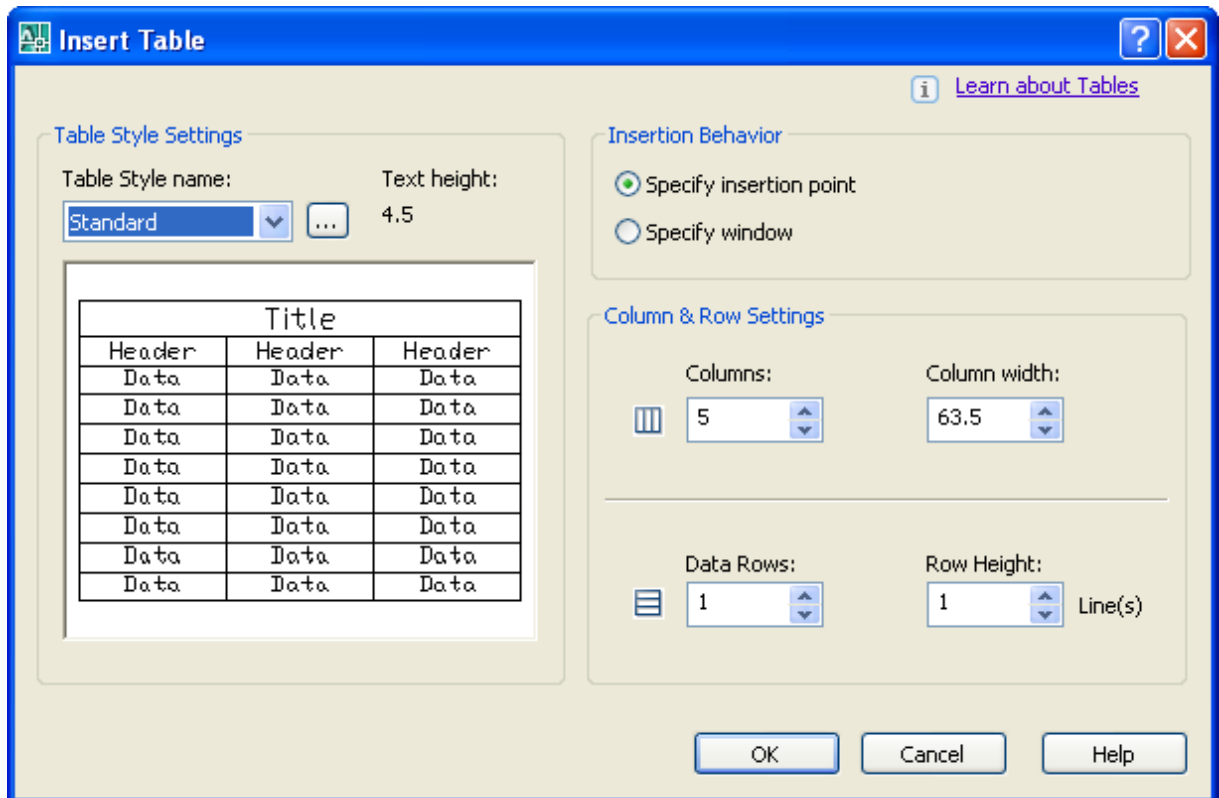
Gambar 74. Perintah Region.

4.1.18 Table Table...

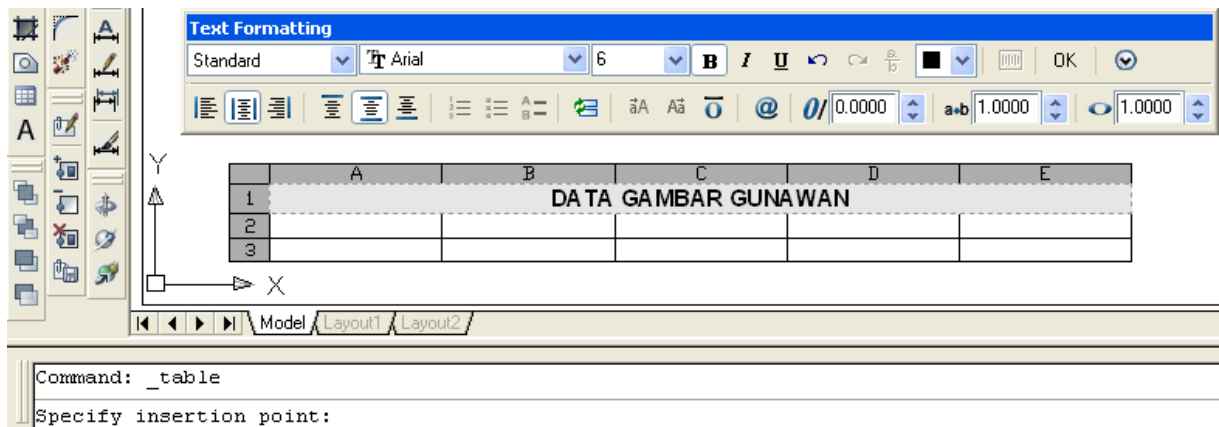
Kegunaan: Membuat suatu tabel di area Auto CAD 2007.

Cara menggunakan Table di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Table.
2. Muncul kotak dialog Insert Table seperti gambar 75.
3. Lakukan pengisian data sesuai kebutuhan. Tekan tombol OK untuk eksekusi.
4. Muncul tampilan table editorial di area kerja Auto CAD 2007 mengikuti pointer mouse. Klik suatu titik penempatan tabel, seperti gambar 76. Lakukan pengisian sesuai kebutuhan.
5. Klik dua kali area diluar tabel untuk eksekusi tabel.



Gambar 75. Kotak Dialog Insert Table.



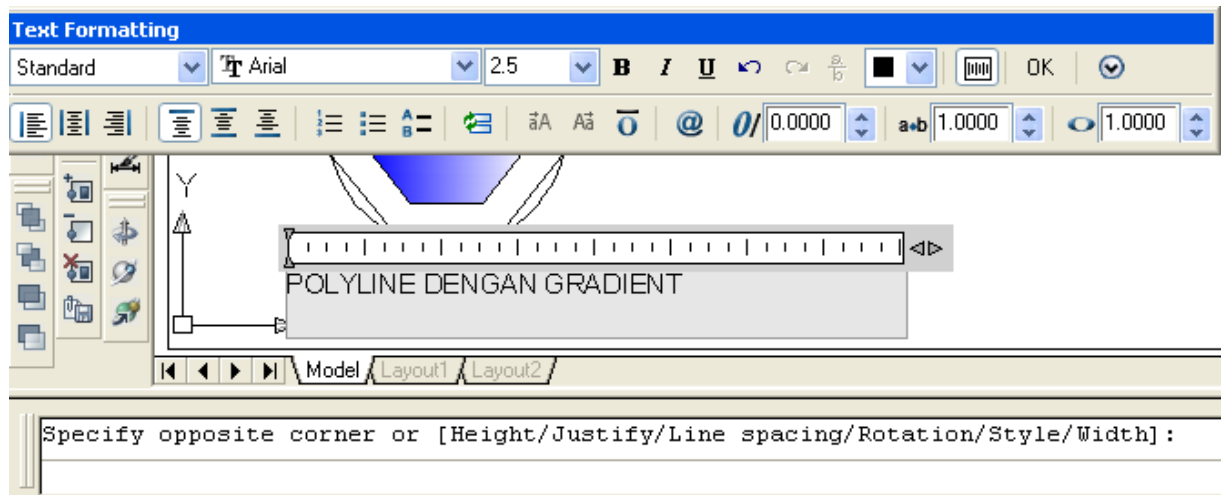
Gambar 76. Kotak Dialog Text Formatting.

4.1.19 Multi line text Multiline Text...

Kegunaan: Membuat suatu kumpulan text di area Auto CAD 2007.

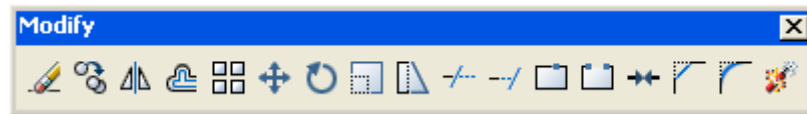
Cara menggunakan Multi line text di area Auto CAD 2007:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Multi line text.
2. Muncul tampilan pointer mouse diiringi dengan kotak informasi.
3. Klik suatu titik di area kerja Autu CAD 2007.
4. Geser pointer mouse sehingga membentuk segi empat.
5. Klik kedua dari segi empat yang mengikuti pointer mouse.
6. Muncul tampilan seperti gambar 77.
7. Lakukan pengisian text sesuai kebutuhan.
8. Jika telah sesuai dengan kebutuhan, klik kiri dua kali area Auto CAD 2007 yang kosong diluar text box.
9. Muncul tampilan multi line text di area Auto CAD 2007.



Gambar 77. Text Formating.

4.2 Tool Bar Modify

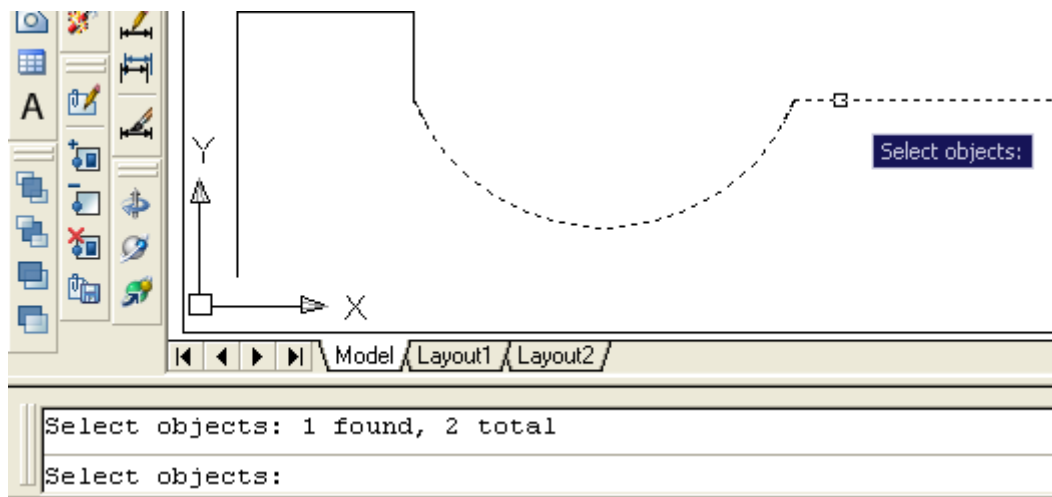


4.2.1 Erase Erase

Kegunaan: Menghapus object gambar.

Cara menggunakan Erase di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Erase.
2. Pointer mouse berganti menjadi seperti gambar 78.
3. Klik object yang akan dihapus.
4. Tekan tombol Enter untuk eksekusi.



Gambar 78. Select Objects.

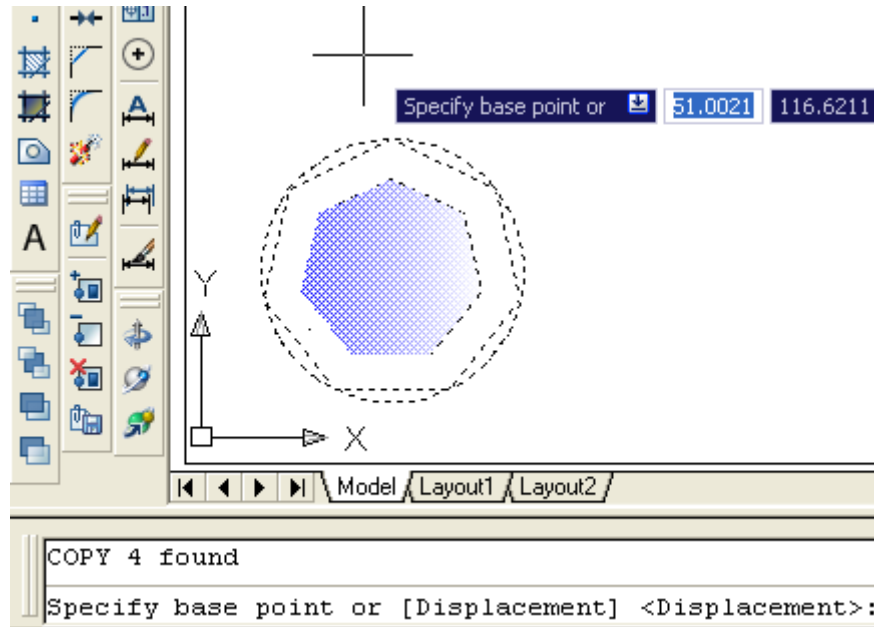
4.2.2 Copy Copy

Kegunaan: Menggandakan object gambar.

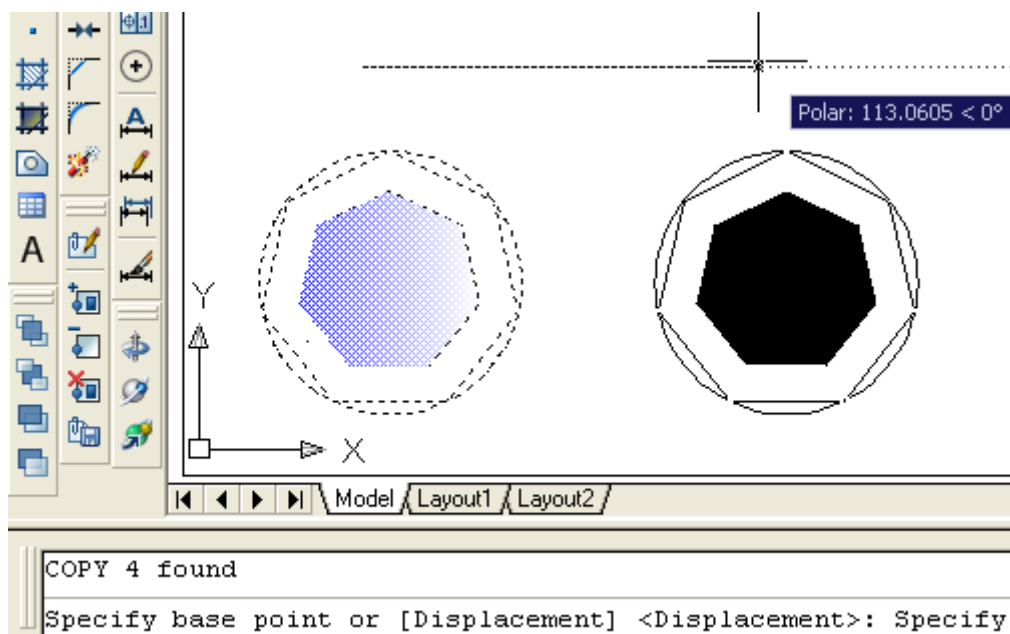
Cara menggunakan Copy di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Copy.
2. Pointer mouse berganti menjadi instruksi Select Objects.
3. Klik object yang akan di-copy. Tekan tombol enter satu kali. Kolom baris perintah muncul pertanyaan seperti gambar 79.
4. Klik suatu titik dasar untuk penggandaan.
5. Klik suatu titik tujuan penggandaan. (untuk tujuan penggandaan dapat digunakan sistem koordinat relatif).

6. Geser pointer mouse ke arah tujuan, misalnya ke kanan, seperti gambar 80.
7. Masukkan nilai polar horizontal, misalnya 100. Kemudian tekan tombol Enter untuk eksekusi.
8. Hasilnya berupa object hasil penggandaan.



Gambar 79. Titik Acuan Penggandaan.



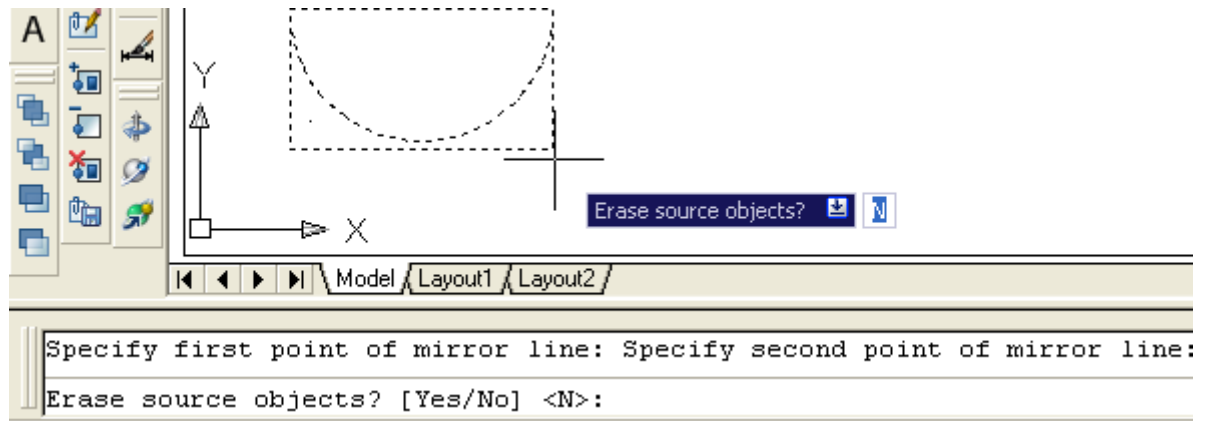
Gambar 80. Arah dan jarak Penggandaan.

4.2.3 Mirror Mirror

Kegunaan: Menggandakan atau memindahkan object gambar dengan sistem cermin.

Cara menggunakan Mirror di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Mirror.
2. Pointer mouse berganti menjadi instruksi Select Objects.
3. Klik object yang akan di-mirror. Tekan tombol Enter satu kali.
4. Klik titik awal garis mirror.
5. Klik titik Akhir garis mirror.
6. Dibaris perintah muncul pertanyaan seperti gambar 81. Jawab dengan menekan tombol N satu kali.
7. Tekan tombol Enter untuk eksekusi.



Gambar 81. Pilihan Mirror.

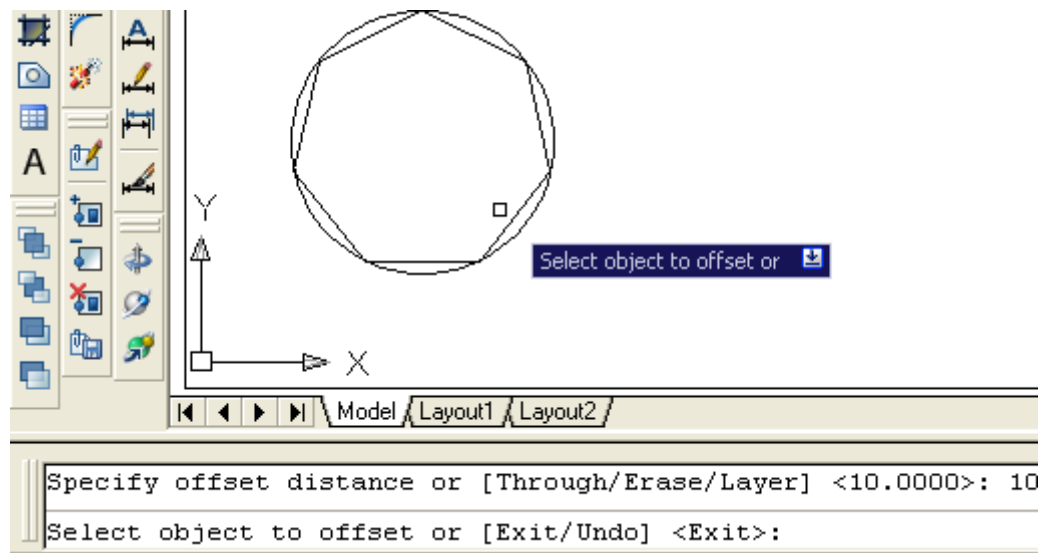
4.2.4 Offset Offset

Kegunaan: Menggandakan object gambar dengan jarak yang sama. Kegunaan lainnya yaitu untuk menggandakan dengan hasil membesarkan atau mengecilkan suatu object.

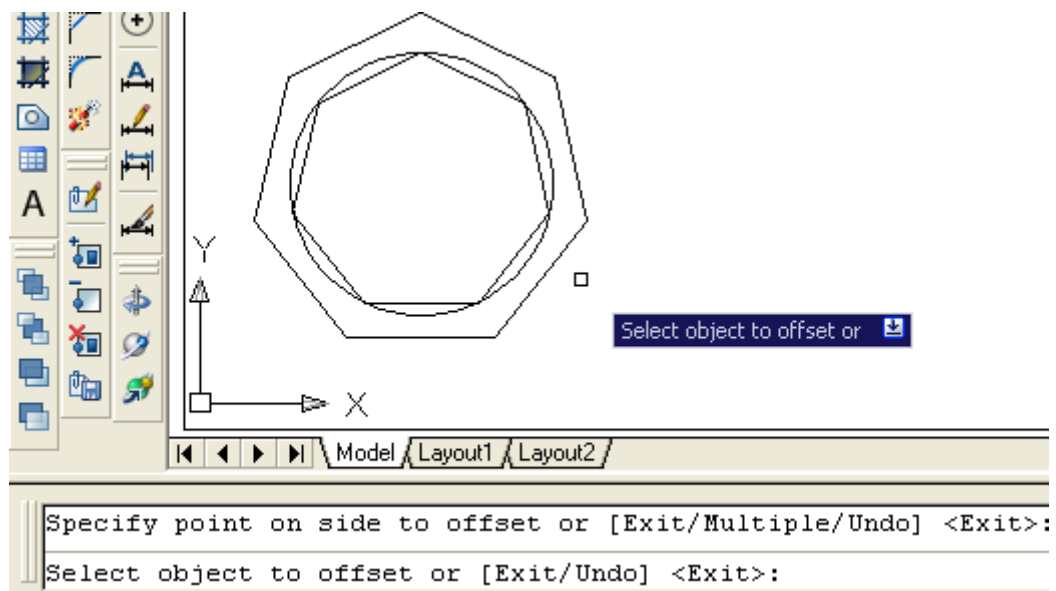
Cara menggunakan Offset di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Offset.
2. Di kotak baris perintah, muncul pertanyaan "Specify offset distance or [Through/Erase/Layer] <Through>:
Jawab dengan mengisi jarak offset yang diperlukan, misalnya 10.
3. Tekan tombol Enter satu kali.
4. Pointer mouse berganti dan diikuti oleh kotak informasi seperti gambar 82.
5. Klik object yang akan di offset, pointer mouse berganti bentuk dan diikuti oleh kotak informasi.

6. Geser pointer mouse ke arah tujuan offset.
7. Klik kiri satu kali di area tujuan.
8. Muncul hasil offset. Seperti gambar 83.
9. Klik object berikutnya untuk melanjutkan kegiatan offset.
10. Tekan tombol Esc satu kali untuk mengakhiri perintah.



Gambar 82. Select Object to Offset.



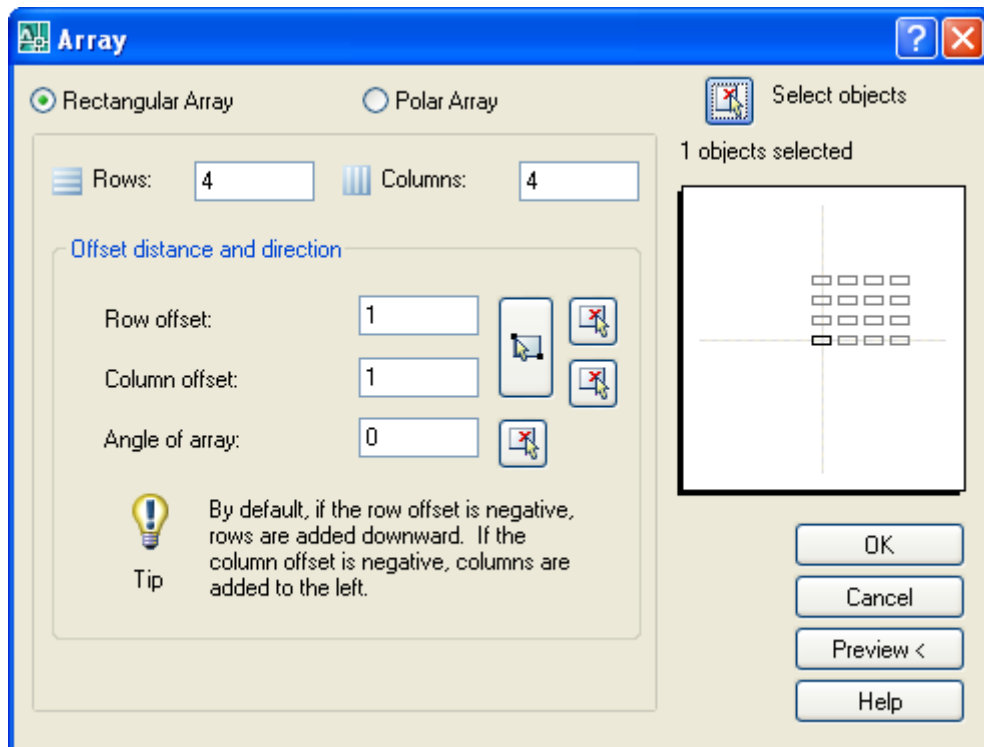
Gambar 83. Hasil Offset.

4.2.5 Array Array...

Kegunaan: Menggandakan object gambar dengan jarak yang sama secara masal. Oject hasil Array mempunyai ukuran yang sama dengan ukuran object sumber.

Cara menggunakan Array di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Array.
2. Muncul kotak dialog Array seperti gambar 84.



Gambar 84. Kotak Dialog Rectangular Array.

Pilihan yang diberikan:

Rectangular Array → array berbentuk koordinat X dan Y.

Polar array → array berbentuk lingkaran.

Rows → jumlah baris.


Columns → jumlah kolom.


Row Offset → jarak antara baris.

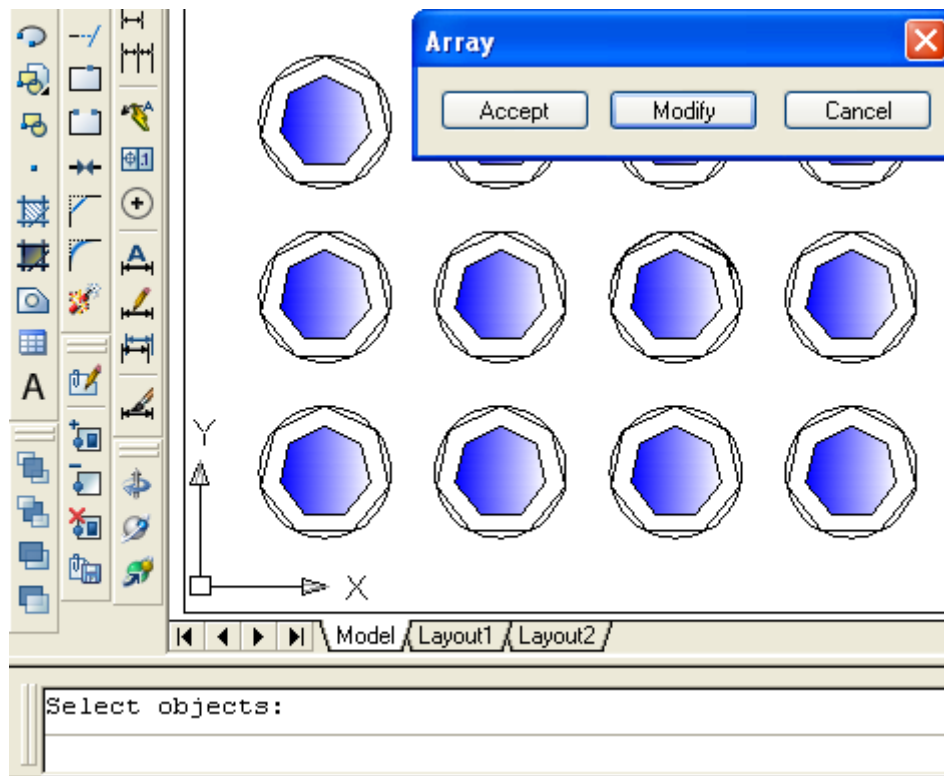
Column Offset → jarak antara kolom.

Angle of array → sudut array.

Lakukan penggantian nilai sesuai kebutuhan.

3. Klik tombol  Select objects untuk mendapatkan object yang akan di array.
4. Muncul halamn kerja Auto CAD 2007.
5. Klik object yang akan di array.
6. Tekan tombol enter satu kali.


7. Klik tombol  maka muncul tampilan seperti gambar 85.

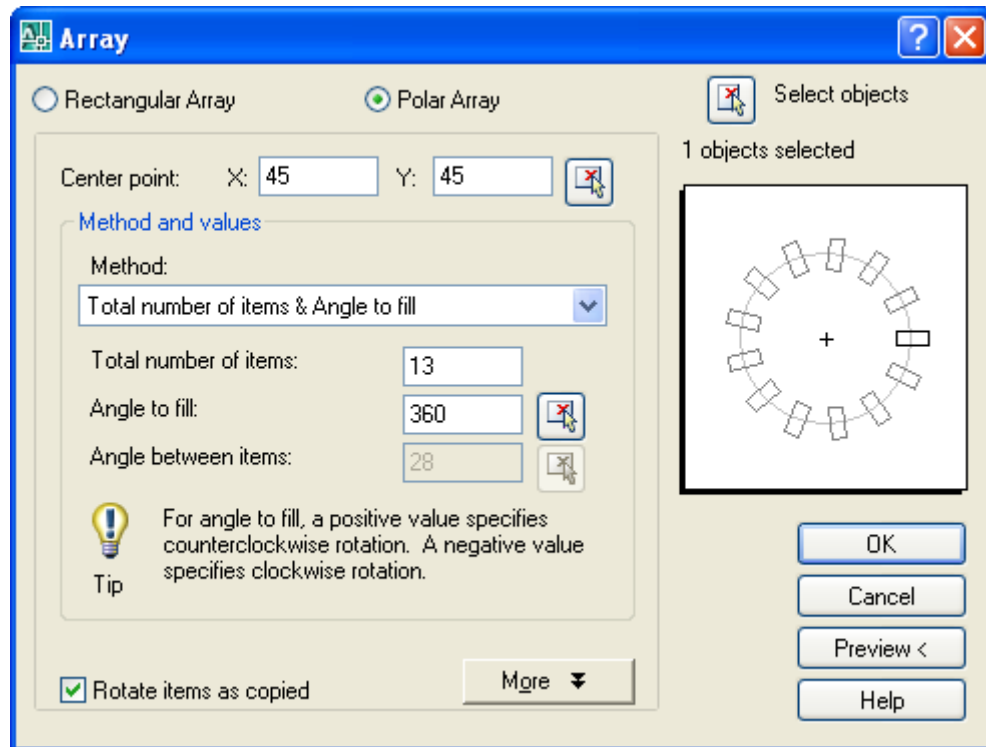


Gambar 85. Array Preview.

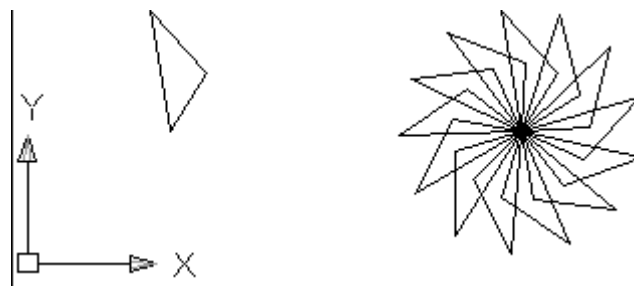
8. Jika setuju dengan tampilan preview, klik tombol Accept. Jika akan melakukan penggantian nilai, klik tombol Modify. Untuk membatalkan perintah tekan tombol Cancel.

Perintah untuk Polar Array.

1. Klik object yang akan diarray secara polar.
2. Klik icon Array.
3. Muncul Kotak dialog Array.
4. Klik Pilihan Polar array, seperti gambar 86.
5. Klik tombol  di area Center Point. Kotak dialog akan menutup.
6. Muncul halaman kerja Auto CAD 2007.
7. Klik suatu titik yang akan dijadikan titik pusat polar.
8. Kotak dialog akan muncul secara otomatis.
9. Isi kotak total number item (jumlah object pasca array).
10. Angle fill diisi dengan besar sudut lingkaran yang akan diisi dengan array.
11. Tekan tombol Preview.
12. Jika setuju tekan tombol enter untuk eksekusi.



Gambar 86. Kotak Dialog Polar Array.



Gambar 87. Hasil Polar Array.

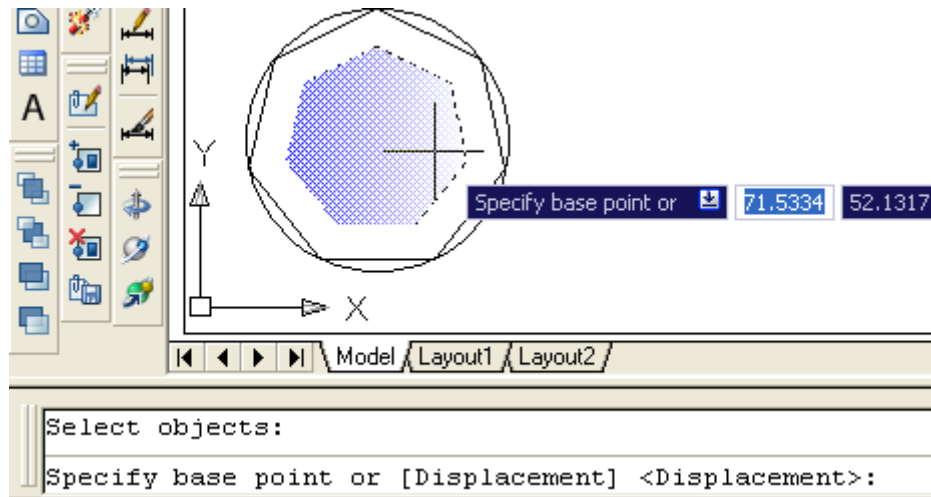
4.2.6 Move Move

Kegunaan: Memindahkan posisi suatu object gambar dengan jarak yang dapat ditentukan.

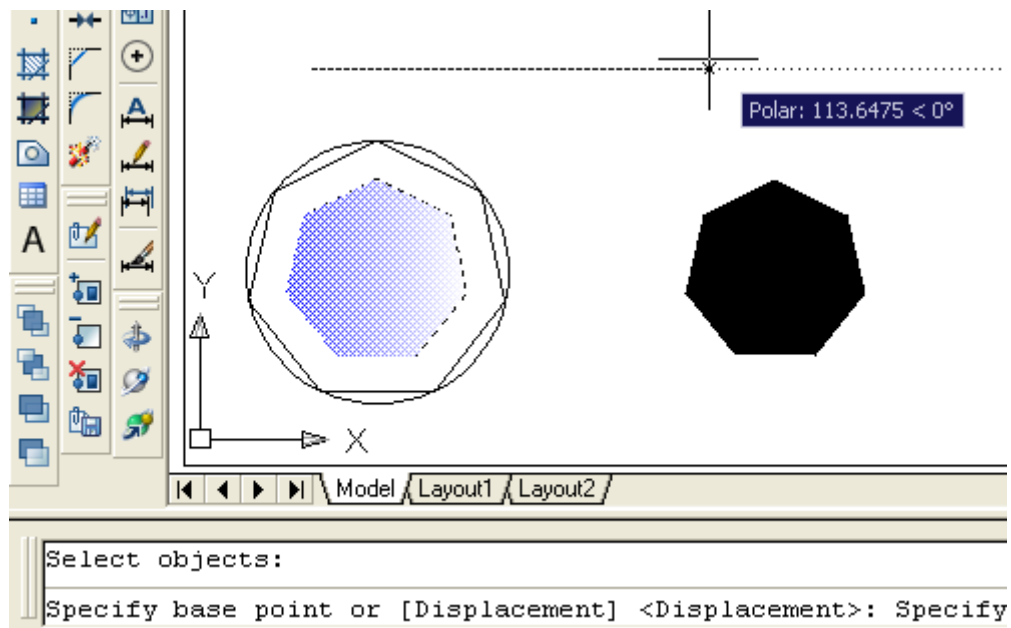
Cara menggunakan Move di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Move.
2. Klik object yang akan dipindahkan.
3. Tekan tombol Enter satu kali.
4. Muncul tampilan seperti gambar 88.
5. Klik suatu titik acuan awal sebelum perpindahan.

6. Geser pointer mouse kearah tujuan perpindahan, misalnya seperti gambar 89.
7. Masukkan nilai jarak perpindahan, misalnya 110. Nilai jarak perpindahan dapat menggunakan koordinat relatif (ditulis dengan @X,Y).
8. Tekan tombol Enter untuk eksekusi.
9. Muncul hasil perpindahan.



Gambar 88. Specify Base Point.



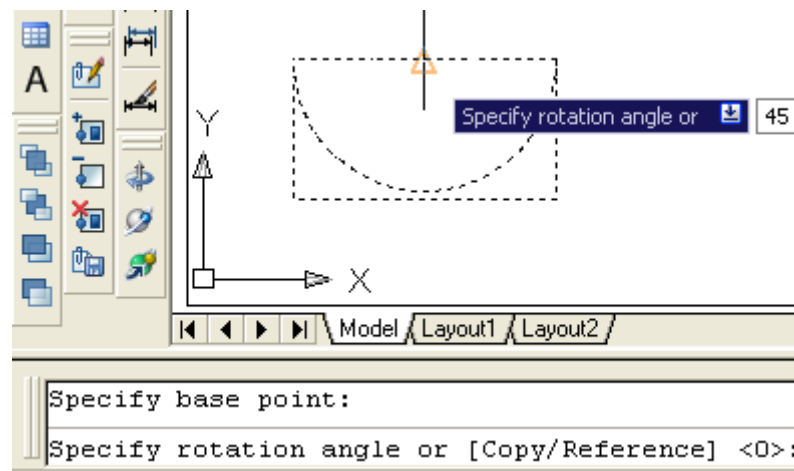
Gambar 89. Arah Perpindahan.

4.2.7 Rotate Rotate

Kegunaan: Memutar posisi suatu object gambar dengan sudut putar yang dapat ditentukan.

Cara menggunakan Rotate di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Rotate.
2. Klik object yang akan putar posisinya.
3. Tekan tombol Enter satu kali.
4. Klik suatu titik yang akan dijadikan pusat perputaran object.
5. Masukkan nilai sudut putar, misalnya seperti gambar 90.
6. Tekan tombol Enter untuk eksekusi.



Gambar 90. Nilai Sudut Putar.

4.2.8 Scale Scale

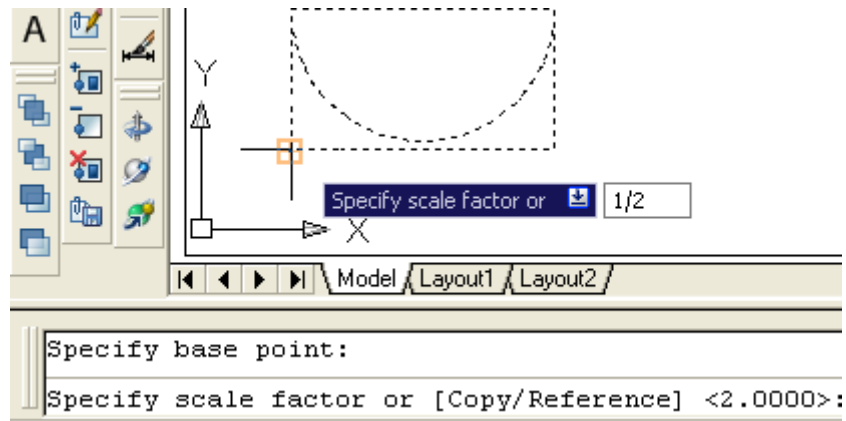
Kegunaan: Mengganti ukuran suatu object gambar. Object gambar dapat diperbesar atau diperkecil dengan nilai yang dapat ditentukan.

Cara menggunakan Scale di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Scale.
2. Klik object yang akan diganti ukurannya. Tekan tombol Enter satu kali.
3. Klik suatu titik yang akan dijadikan acuan skala object.
4. Masukkan nilai skala, misalnya $\frac{1}{2}$ (memperkecil). Lihat gambar 91.

Rumus untuk skala: $\text{Nilai skala} = \frac{\text{Nilai Ukuran Awal}}{\text{Nilai Ukuran Akhir}}$

5. Tekan tombol enter untuk eksekusi.



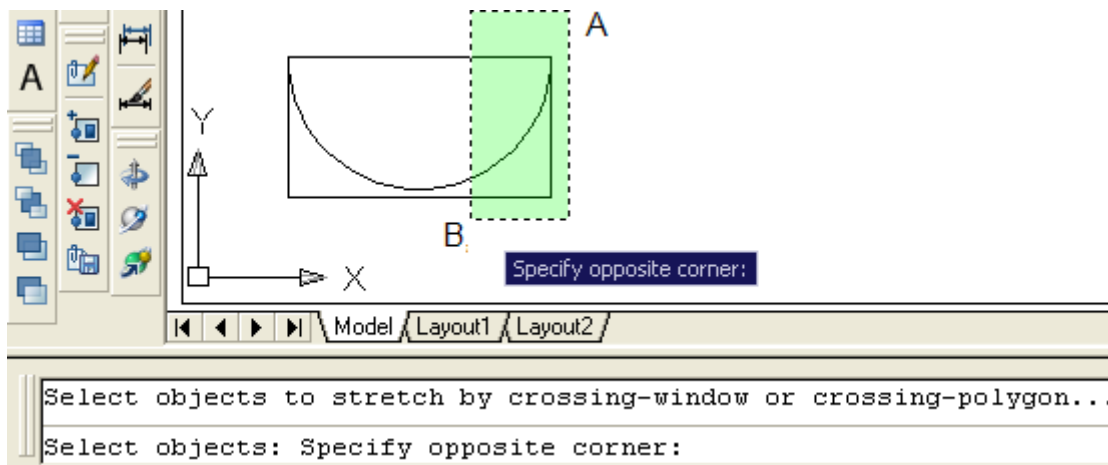
Gambar 91. Nilai Skala.

4.2.9 Stretch Stretch

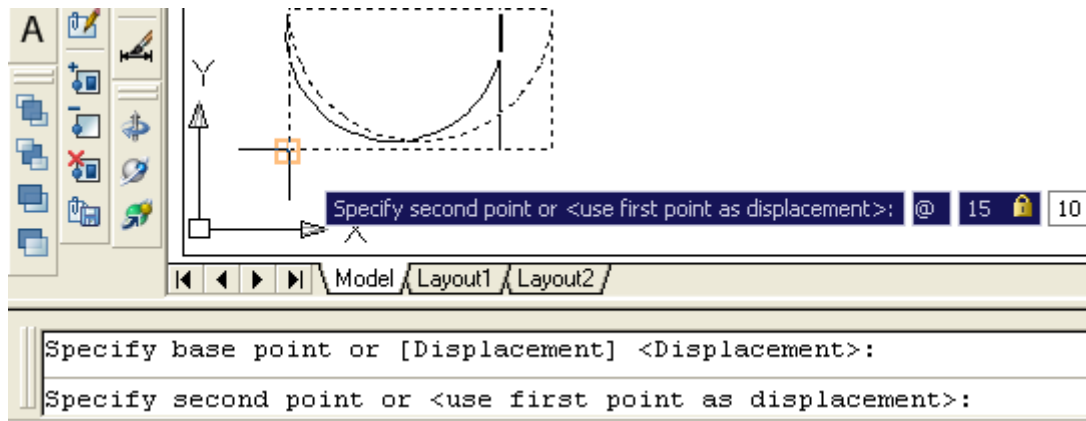
Kegunaan: Perintah untuk peregangan object gambar menggunakan titik acuan.

Cara menggunakan Stretch di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Stretch.
2. Block object yang akan diregang. Lakukan dari titik A ke B, seperti gambar 92.
3. Tekan tombol Enter satu kali.
4. Klik suatu titik acuan di area object gambar.
5. Masukkan nilai arah peregangan, misalnya @15,10 seperti gambar 93.
6. Tekan tombol enter untuk eksekusi.



Gambar 92. Object Block.



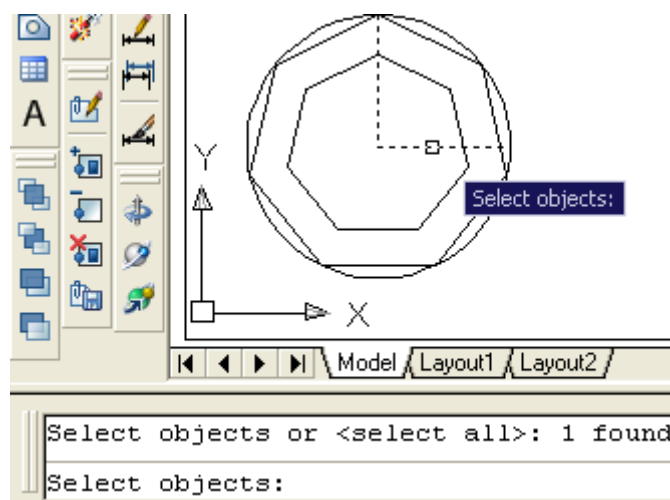
Gambar 93. Koordinat Tujuan Peregangan.

4.2.10 Trim Trim

Kegunaan: Perintah untuk memotong garis object gambar.

Cara menggunakan Trim di garis object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Trim.
2. Muncul tampilan pointer mouse seperti gambar 94.
3. Klik garis yang akan menjadi batas pemotongan.
4. Tekan tombol Enter satu kali.
5. Klik garis yang akan dipotong.
6. Tekan tombol Enter untukeksekusi.



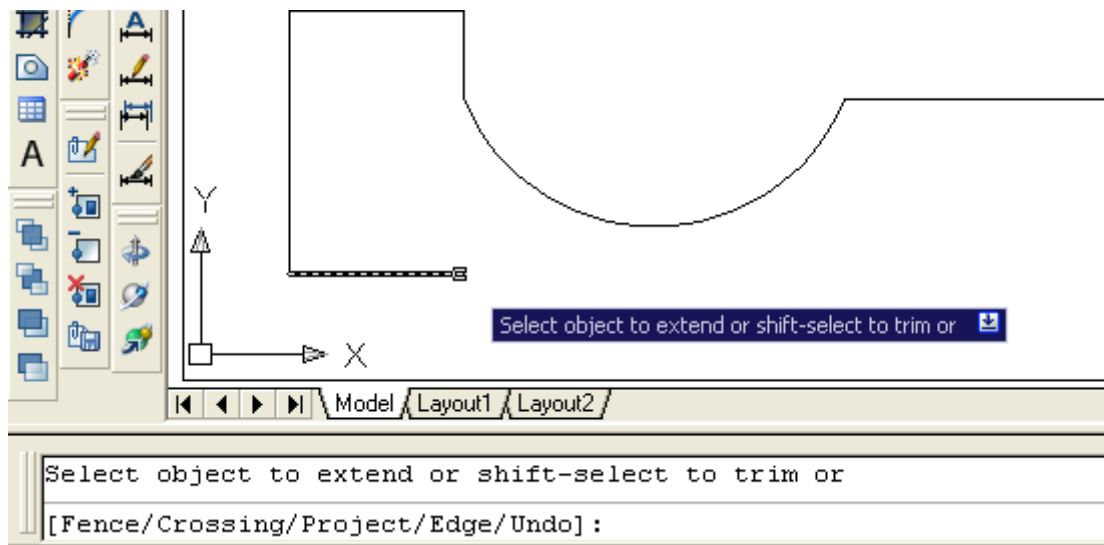
Gambar 94. Seleksi Object Untuk Batas Pemotongan.

4.2.11 Extend Extend

Kegunaan: Perintah untuk memperpanjang garis object gambar.

Cara menggunakan Extend di garis object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Extend.
2. Klik garis batas tujuan perpanjangan.
3. Tekan tombol enter satu kali.
4. Klik ujung garis yang akan diperpanjang, seperti gambar 95.
5. Tekan tombol Enter untuk eksekusi.



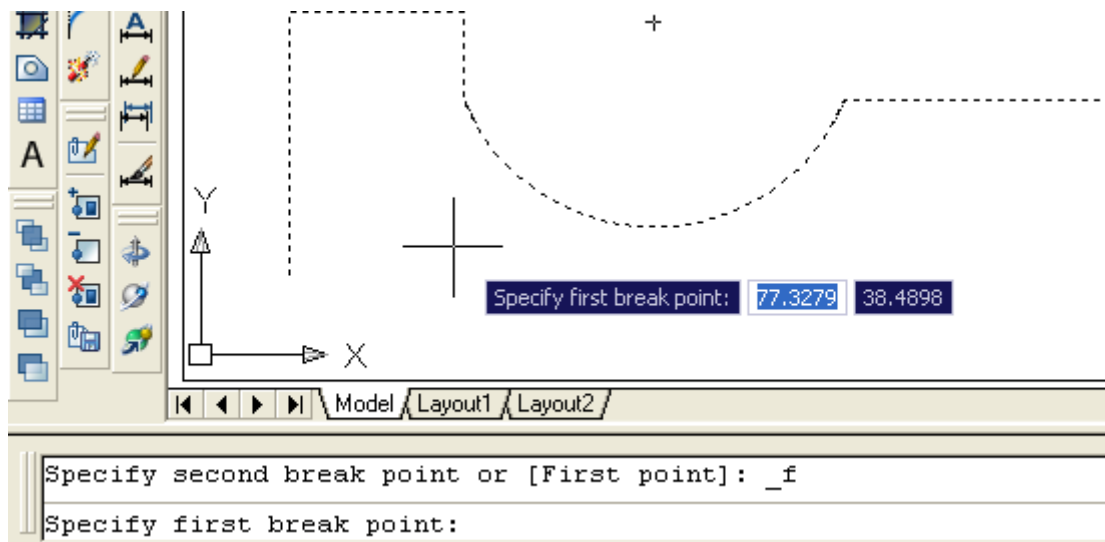
Gambar 95. Select Object to Extend.

4.2.12 Break at Point Break at Point

Kegunaan: Perintah untuk memotong garis object gambar yang dibuat dengan polyline atau seutas garis.

Cara menggunakan Break at Point di garis object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Break at Point.
2. Klik garis yang akan diberi efek Break at Point, seperti gambar 96.
3. Klik suatu titik yang akan dijadikan tempat perletakan Break at Point.
4. Klik titik berikutnya jika diperlukan.
5. Tekan tombol Esc untuk mengakhiri perintah.



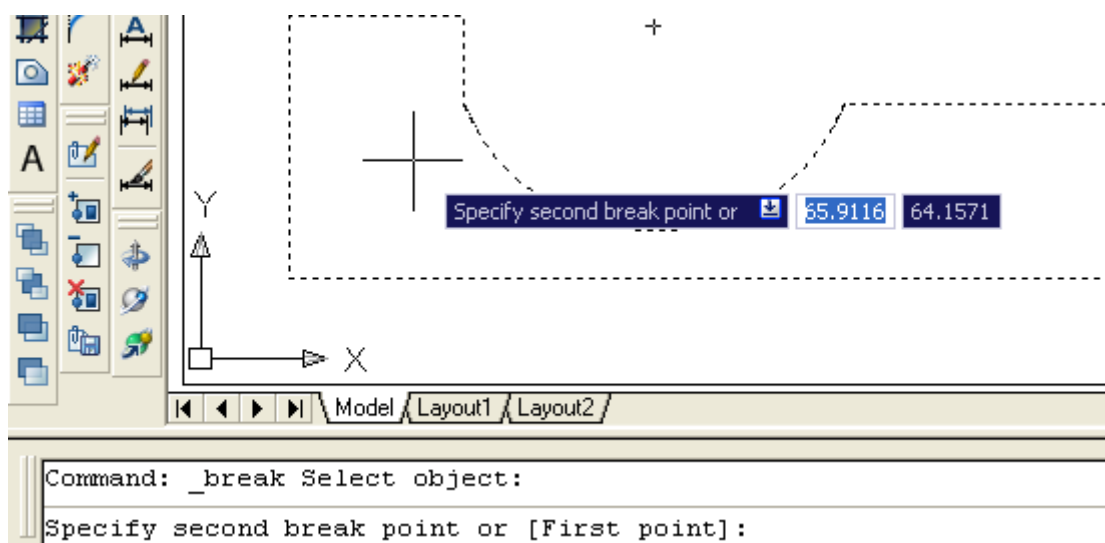
Gambar 96. Break at Point.

4.2.13 Break Break

Kegunaan: Perintah untuk menghilangkan sebagian garis object gambar yang dibuat dengan polyline atau seutas garis.

Cara menggunakan Break di garis object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Break.
2. Munculp perintah seperti gambar 97.
3. Jawab dengan menekan tombol F satu kali. Tekan tombol enter satu kali.
4. Klik titik pertama garis yang akan dihilangkan.
5. Klik titik kedua garis yang akan dihilangkan.
6. Tekan tombol Esc untuk mengakhiri perintah.



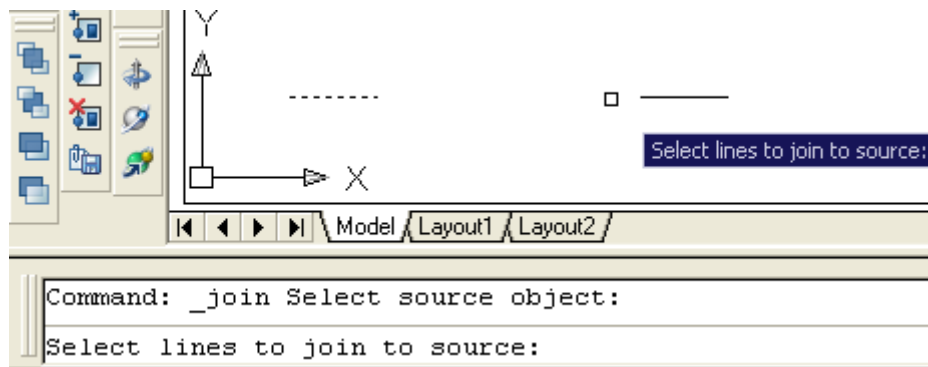
Gambar 97. Instruksi Break.

4.2.14 Join Join

Kegunaan: Perintah untuk menggabung dua garis sejajar.

Cara menggunakan Join di garis object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Join.
2. Klik object garis yang akan di-join, seperti gambar 98.
3. Klik object garis ke dua.
4. Tekan enter satu kali.
5. Garis akan terhubung menjadi satu.



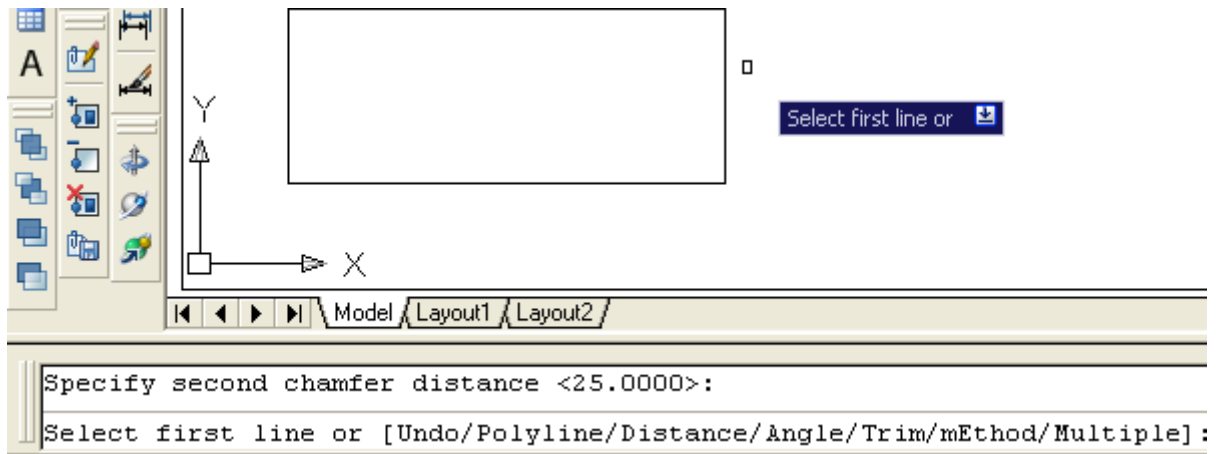
Gambar 98. Select Lines To Join To Source.

4.2.15 Chamfer Chamfer

Kegunaan: Perintah untuk menghilangkan sudut object gambar.

Cara menggunakan Chamfer di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Chamfer.
2. Muncul pertanyaan di baris kolom perintah
"Select first line or [Undo/Polyline/Distance/Angle/Trim/mEthod/Multiple]:
Jawab dengan menekan tombol D satu kali.
3. Tekan tombol enter satu kali.
4. Masukkan suatu nilai, misalnya 25.
5. Tekan tombol enter dua kali sehingga muncul tampilan seperti gambar 99.
6. Klik garis vertikal.
7. Klik garis horizontal.
8. Tekan tombol Esc untuk mengakhiri perintah.



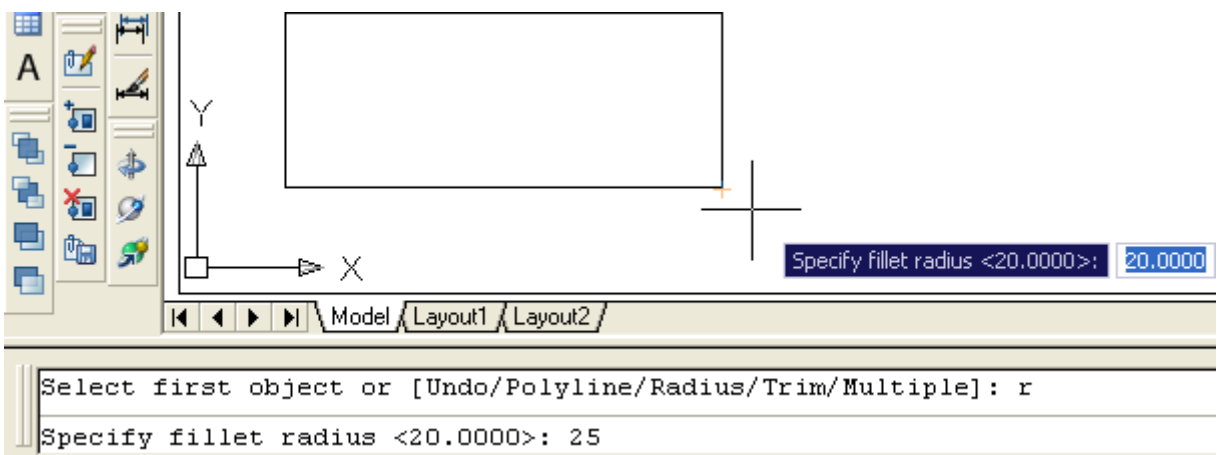
Gambar 99. Chamfer Distance.

4.2.16 Fillet Fillet

Kegunaan: Perintah untuk menghilangkan sudut runcing object gambar menjadi lengkung.

Cara menggunakan Fillet di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Fillet.
2. Muncul pertanyaan di baris kolom perintah
"Select first object or [Undo/Polyline/Radius/Trim/Multiple]:
Jawab dengan menekan tombol R satu kali.
3. Isi nilai R, misalnya 20, seperti gambar 100.
4. Klik garis vertikal.
5. Klik garis horizontal
6. Tekan tombol Esc untuk mengakhiri perintah.



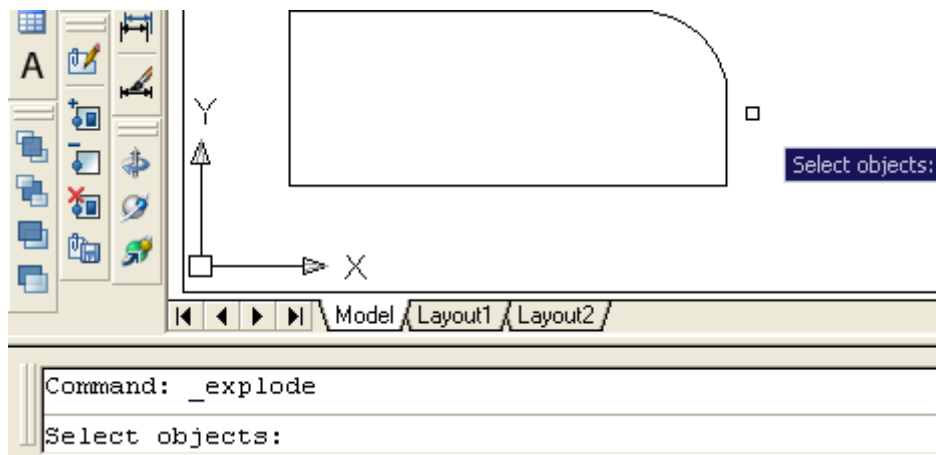
Gambar 100. Input Radius Fillet.

4.2.17 Explode Explode

Kegunaan: Perintah untuk menghancurkan object gambar menjadi garis terpisah, juga untuk menghancurkan block.

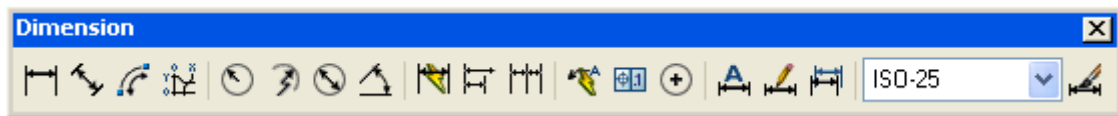
Cara menggunakan Explode di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Explode.
2. Muncul tampilan pointer mouse seperti gambar 101.
3. Klik object yang akan di explode.
4. Tekan tombol Enter untuk eksekusi.



Gambar 101. Select Object Untuk Explode.

4.3 Tool Bar Dimension

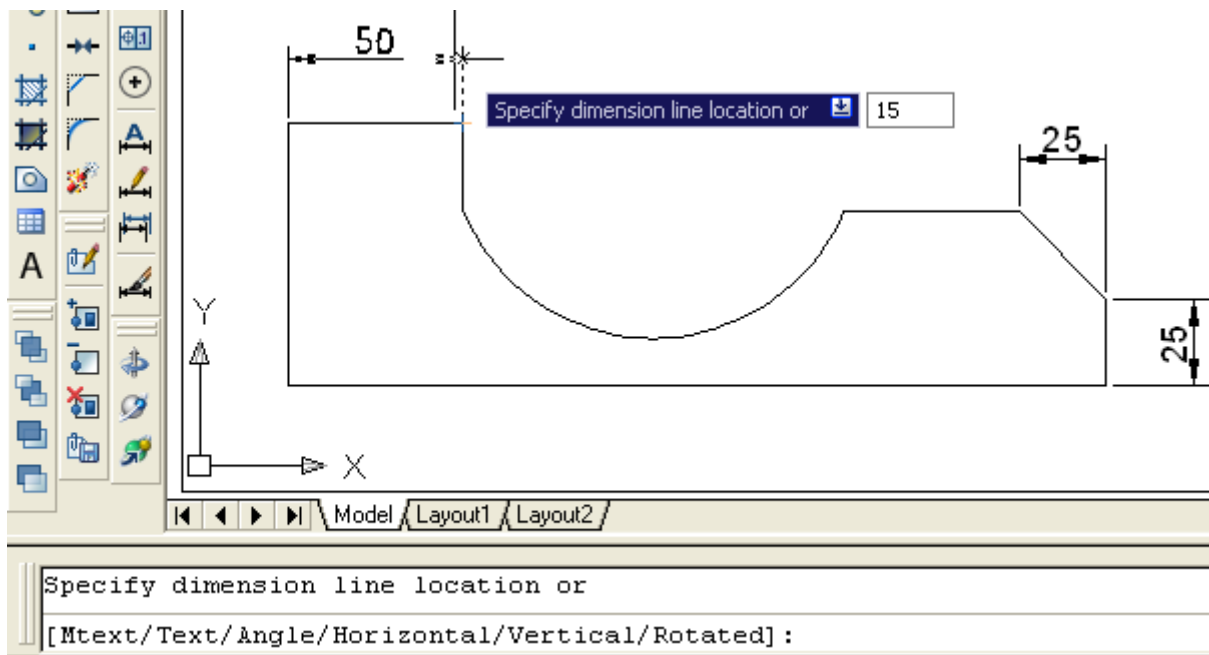


4.3.1 Linear Linear

Kegunaan: Perintah untuk mengukur jarak antara dua titik object gambar. Jarak yang diukur adalah yang sejajar dengan sumbu X atau sumbu Y.

Cara menggunakan Dimension Linear di object gambar:

5. Klik kiri satu kali icon shortcut Linear.
6. Klik titik pertama jarak yang akan diukur.
7. Klik titik kedua jarak yang akan diukur.
8. Geser pointer mouse menjauhi object, seperti gambar 102.
9. Masukkan nilai pergeseran garis tanda ukuran dari object gambar, misalnya 15, tekan tombol enter satu kali.



Gambar 102. Menggunakan Dimension Linear.

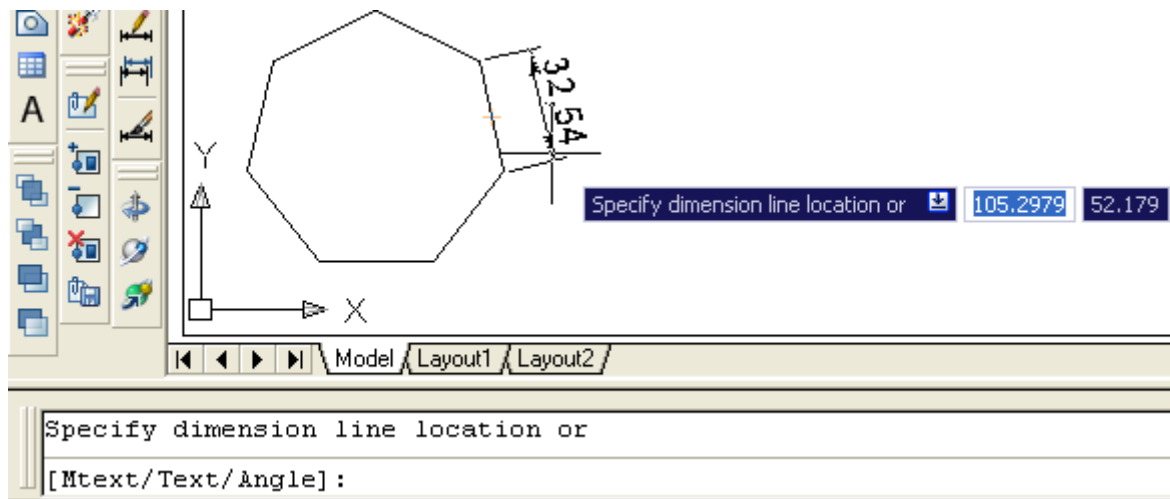
4.3.2 Aligned Aligned

Kegunaan: Perintah untuk mengukur jarak miring antara dua titik object gambar. Jarak yang diukur adalah yang berpotongan terhadap sumbu X atau sumbu Y.

Cara menggunakan Dimension Aligned di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Aligned.

2. Klik titik pertama jarak yang akan diukur.
3. Klik titik kedua jarak yang akan diukur.
4. Geser pointer mouse menjauhi object, seperti gambar 103.
5. Klik suatu tempat untuk perletakan garis pengukuran.
6. Tekan tombol Esc untuk mengakhiri perintah.



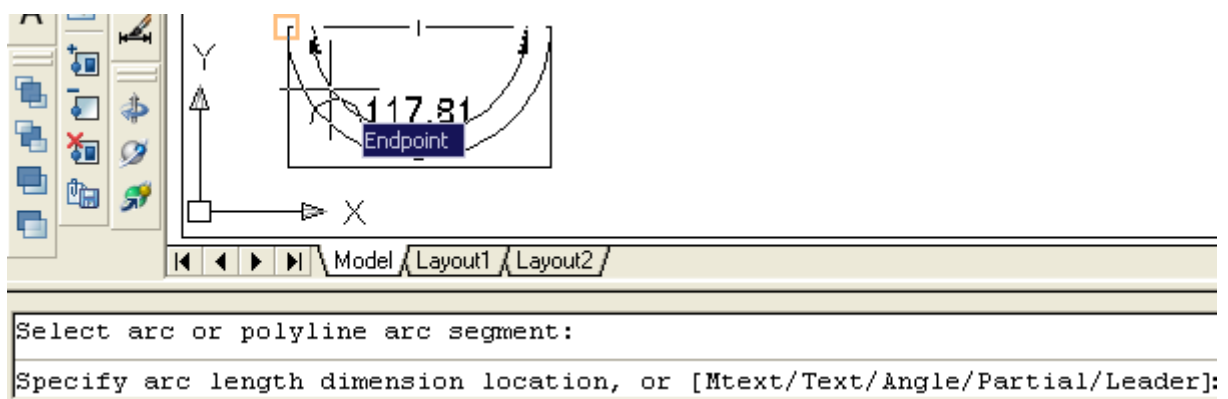
Gambar 103. Menggunakan Dimension Aligned.

4.3.3 Arc Length Arc Length

Kegunaan: Perintah untuk mengukur panjang lengkung suatu object gambar.

Cara menggunakan Arc Length di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Arc Length.
2. Klik object lengkung yang akan diukur.
3. Geser pointer mouse menjauhi object, seperti gambar 104.
4. Klik suatu tempat untuk perletakan garis pengukuran.
5. Tekan tombol Esc untuk mengakhiri perintah.



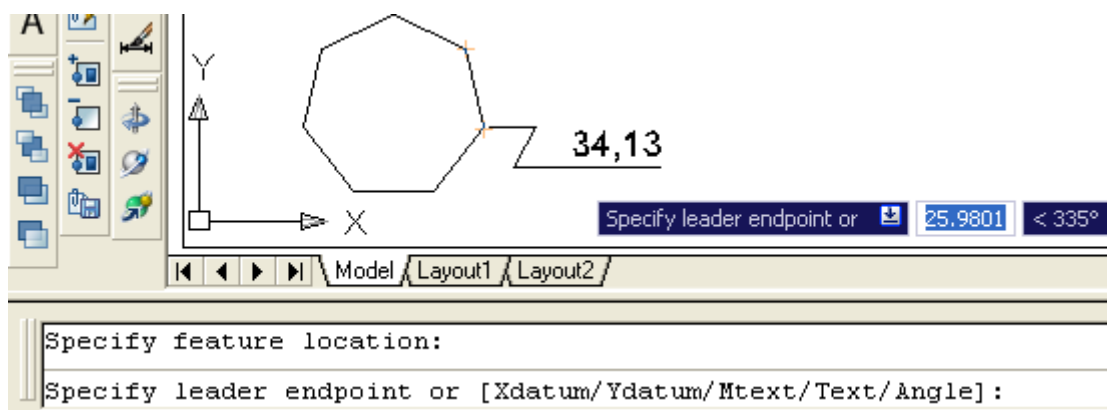
Gambar 104. Menggunakan Dimension Arc Length.

4.3.4 Ordinate Ordinate

Kegunaan: Perintah untuk mendapatkan informasi ordinat suatu object gambar.

Cara menggunakan Ordinate di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Ordinate.
2. Klik suatu titik di object yang akan ditemukan nilai ordinatnya.
3. Geser pointer mouse arah naik untuk mendapatkan nilai ordinat X.
4. Geser pointer mouse ke kanan untuk mendapatkan nilai ordinat Y, seperti gambar 105.
5. Klik suatu tempat untuk perletakan hasil.
6. Tekan tombol Esc untuk mengakhiri perintah.



Gambar 105. Menggunakan Ordinate Di Object Gambar.

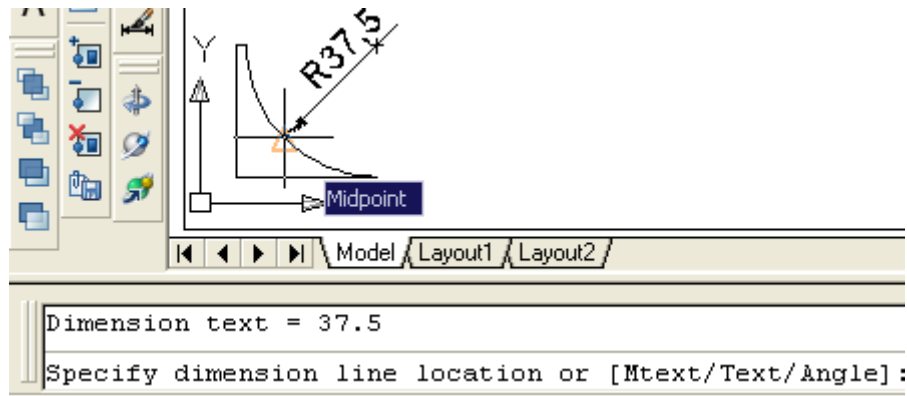
Xdatum → nilai ordinat x
Ydatum → nilai ordinat y
Mtext → membuat multi line text
Text → membuat single line text
Angle → membuat sudut kemiringan text

4.3.5 Radius Radius

Kegunaan: Perintah untuk mendapatkan informasi Radius suatu object gambar.

Cara menggunakan Radius di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Radius.
2. Klik object lengkung yang akan diukur.
3. Geser pointer mouse menjauhi object, seperti gambar 106.
4. Klik suatu tempat untuk perletakan hasil pengukuran.
5. Tekan tombol Esc untuk mengakhiri perintah.



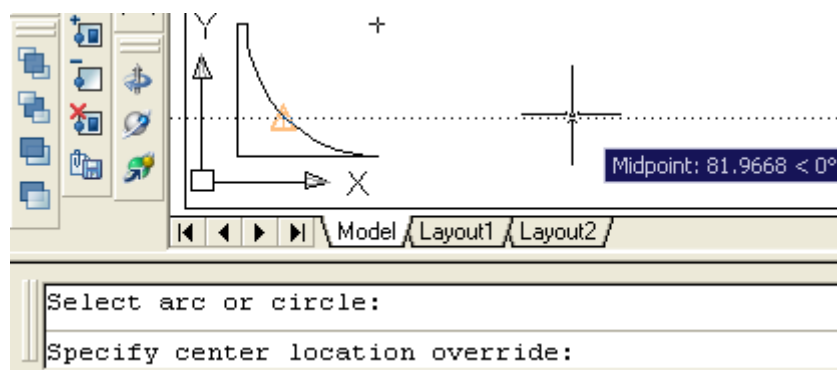
Gambar 106. Radius.

4.3.6 Jogged Jagged

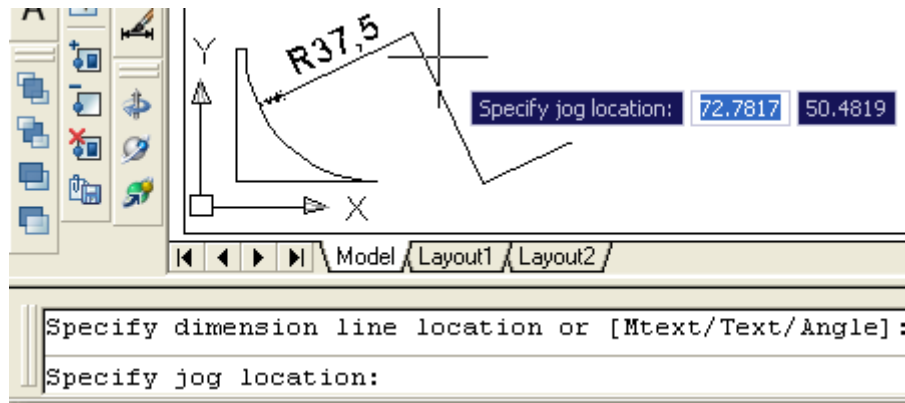
Kegunaan: Perintah untuk mendapatkan informasi Radius suatu object gambar dengan tanda khusus di garis informasi.

Cara menggunakan Jogged di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Jogged.
2. Klik object lengkung yang akan diukur.
3. Klik suatu titik agak jauh dari object, misalnya seperti gambar 107.
4. Geser pointer mouse mendekati object lengkung.
5. Temukan posisi text yang tepat, misalnya seperti gambar 108.
6. Geser pointer mouse untuk mendapatkan bentuk garis bentuk garis yang diperlukan.
7. Klik suatu titik jika posisi garis telah ditemukan.



Gambar 107. Titik Perletakan Ujung Garis Jogged.



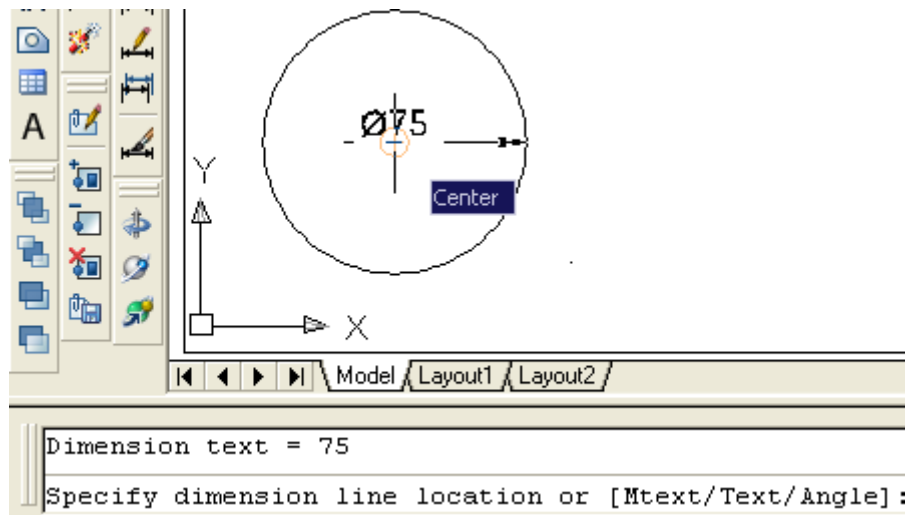
Gambar 108. Lokasi Perletakan Jogged.

4.3.7 Diameter Diameter

Kegunaan: Perintah untuk mendapatkan informasi Diameter suatu object gambar.

Cara menggunakan Diameter di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Diameter.
2. Klik object lingkaran yang akan diukur.
3. Geser pointer mouse kedalam atau keluar lingkaran, seperti gambar 109.
4. Klik suatu tempat untuk perletakan hasil pengukuran.
5. Tekan tombol Esc untuk mengakhiri perintah.



Gambar 109. Diameter.

Mtext → membuat multi line text

Text → membuat single line text

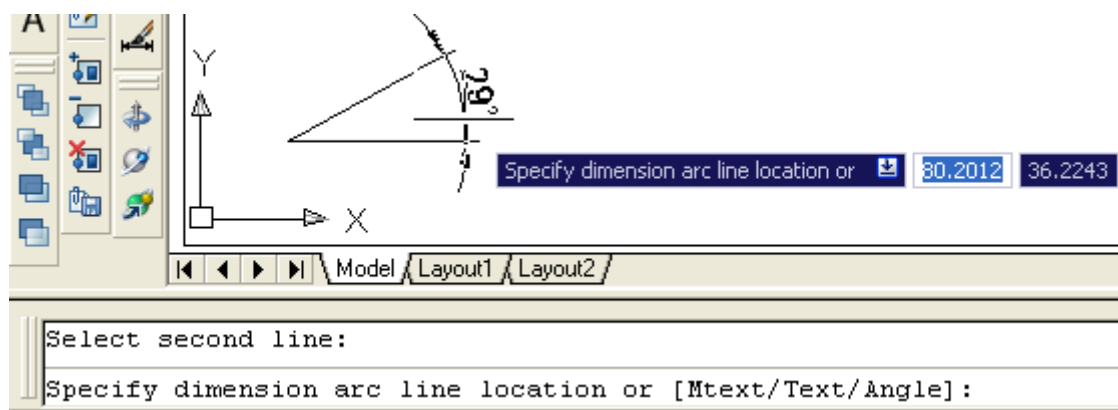
Angle → membuat sudut kemiringan text

4.3.8 Angular Angular

Kegunaan: Perintah untuk mendapatkan informasi Sudut suatu object garis berpotongan.

Cara menggunakan Angular di object gambar:

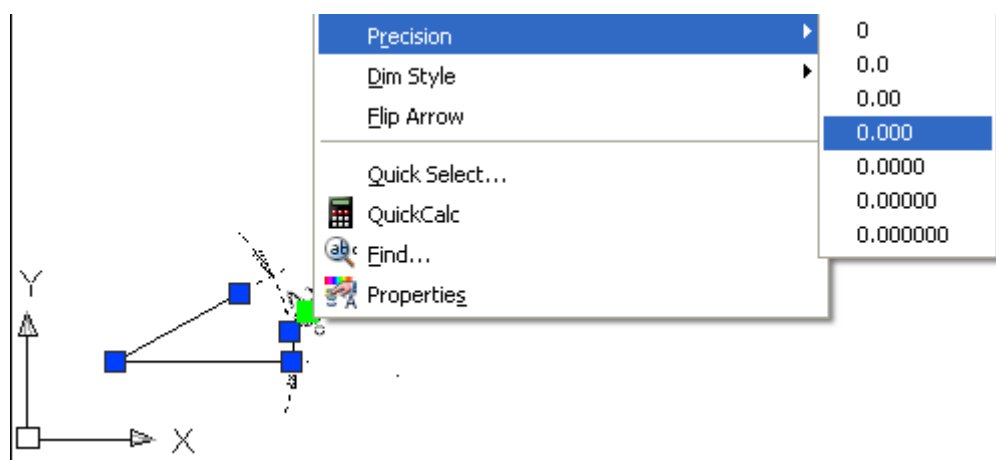
1. Klik kiri satu kali icon shortcut Angular.
2. Klik garis pertama.
3. Klik garis kedua.
4. Geser pointer mouse.
5. Temukan posisi perletakan text ukuran, misalnya seperti gambar 110.
6. Klik kiri satu kali.



Gambar 110. Mengukur Sudut.

Untuk mendapatkan angka desimal hasil pengukuran, dengan cara:

1. Klik kiri satu kali hasil pengukuran.
2. Klik kanan text hasil pengukuran.
3. Muncul menu seperti gambar 111. Sorot Precision → sorot dan klik jumlah angka desimal yang diperlukan.



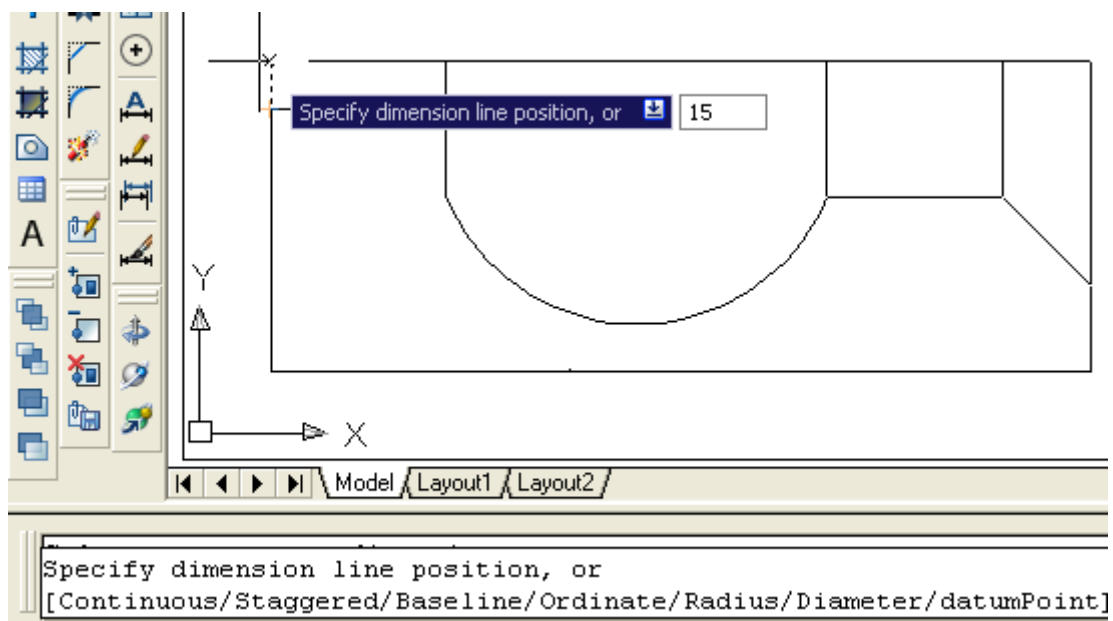
Gambar 111. Mendapatkan Angka Desimal Pengukuran Sudut.

4.3.9 Quick Dimension Quick Dimension

Kegunaan: Perintah untuk mendapatkan informasi dimensi suatu object gambar dengan cepat.

Cara menggunakan Quick Dimension di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Quick Dimension.
2. Klik kiri satu kali object geometri yang akan diperoleh informasi dimensinya.
3. Geser pointer mouse menjauhi object, seperti gambar 112.
4. Masukkan nilai pergeseran garis tanda ukuran dari object gambar, misalnya 15, tekan tombol enter satu kali.
5. Muncul dimensi object.



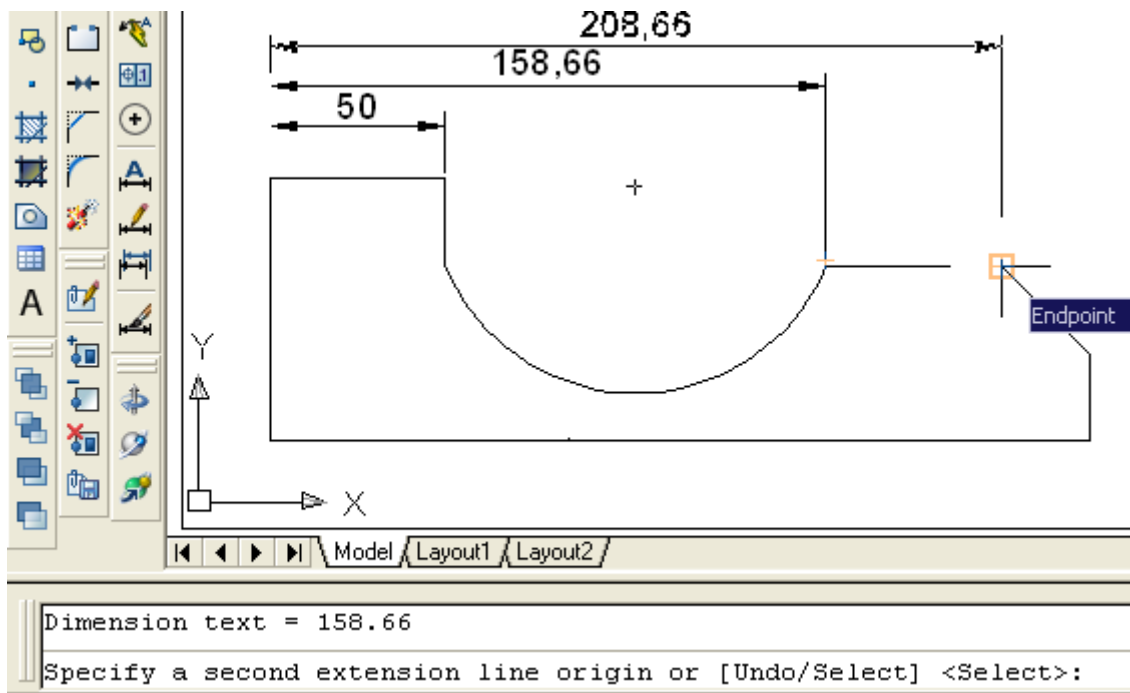
Gambar 112. Menggunakan Quick Dimension.

4.3.10 Baseline Baseline

Kegunaan: Perintah untuk mendapatkan banyak informasi dimensi suatu object gambar dengan berpatokan ke satu titik.

Cara menggunakan Baseline di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Baseline.
2. Tekan tombol S di keyboard satu kali. Tekan tombol enter satu kali.
3. Klik kaki garis ukuran yang akan dijadikan patok pengukuran berikutnya.
4. Klik titik yang akan diukur jaraknya. Lihat gambar 113.
5. Tekan tombol Esc di keyboard untuk mengakhiri perintah.



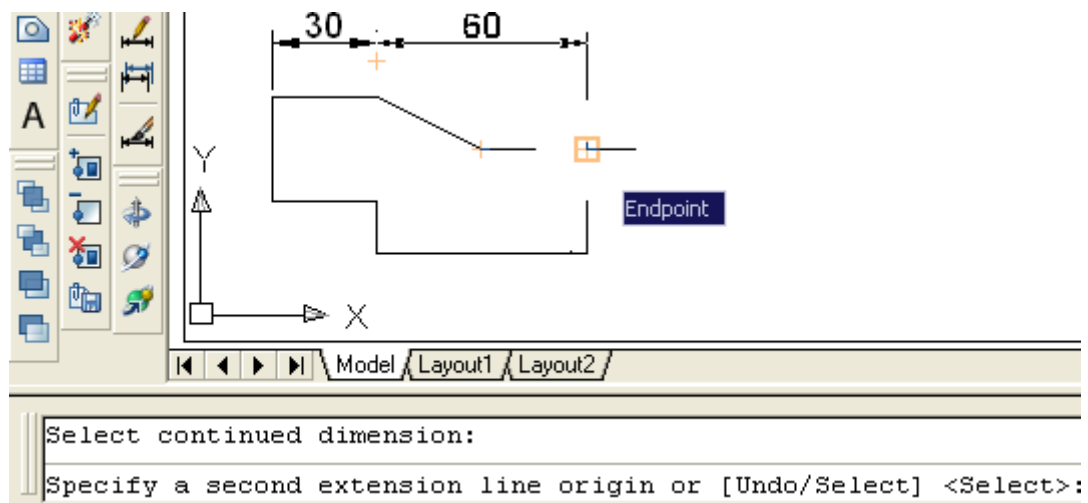
Gambar 113. Menggunakan Baseline.

4.3.11 Continue Continue

Kegunaan: Perintah untuk melanjutkan pengukuran jarak dengan mengacu pada hasil pengukuran sebelumnya.

Cara menggunakan Continue di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Continue.
2. Klik kaki garis ukuran yang akan dijadikan patok pengukuran berikutnya.
3. Klik titik yang akan diukur jaraknya. Lihat gambar 114.
4. Tekan tombol Esc di keyboard untuk mengakhiri perintah.



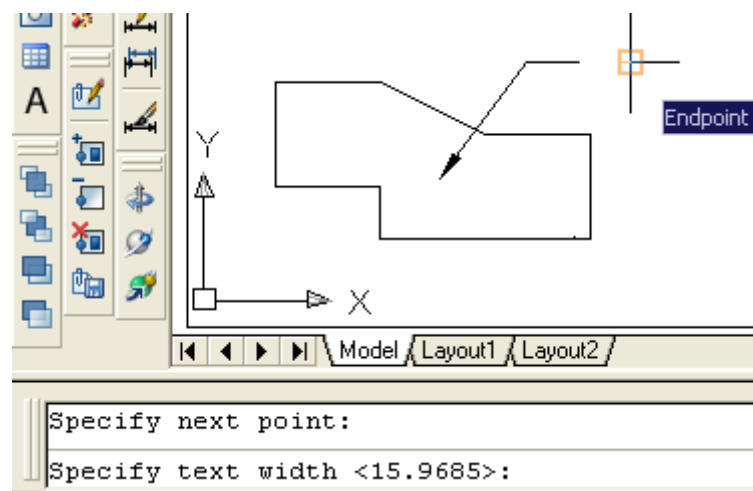
Gambar 114. Menggunakan Continue.

4.3.12 Quick Leader Quick Leader

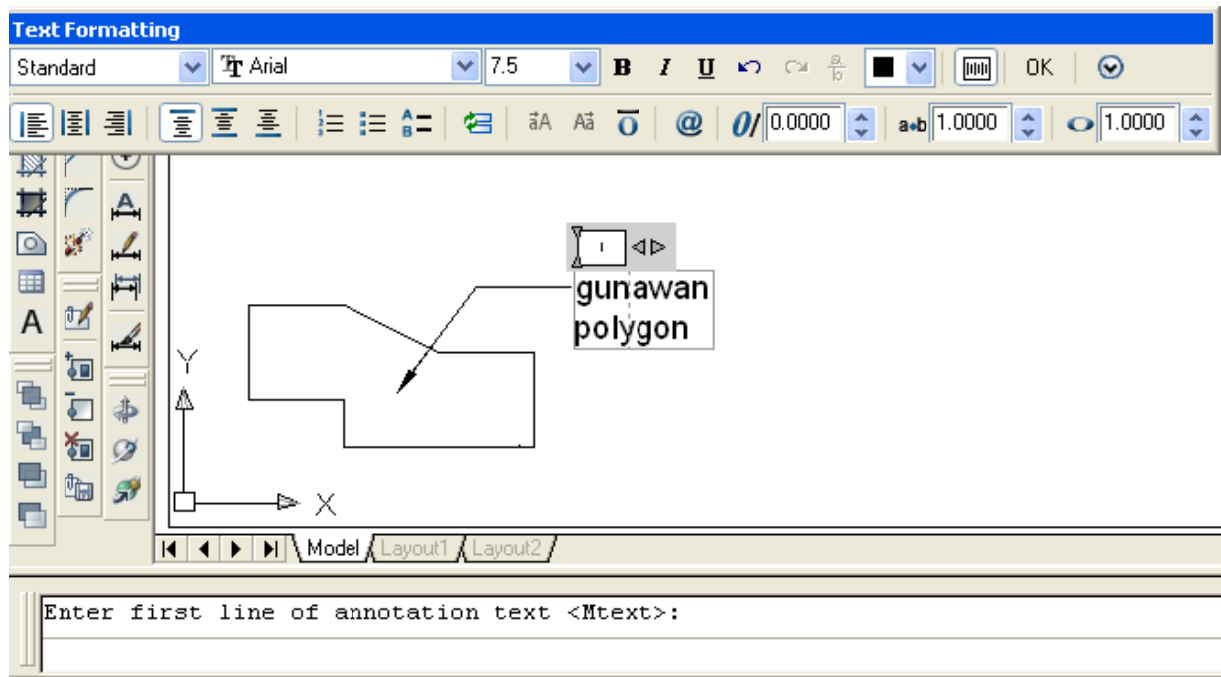
Kegunaan: Perintah untuk membuat tanda keterangan suatu object gambar.

Cara menggunakan Quick Leader di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Quick Leader.
2. Klik suatu titik pertama untuk leader.
3. Geser pointer mouse.
4. Klik titik kedua.
5. Geser pointer mouse.
6. Klik titik ketiga.
7. Muncul tampilan pertanyaan di kotak baris perintah seperti gambar 115.
Jawab debfab mengisikan suatu nilai, misalnya 15.
8. Tekan tombol enter satu kali.
9. Muncul tampilan pertanyaan di kotak baris perintah:
“Enter first line of annotation text <Mtext>:
10. Jawab dengan menekan tombol enter satu kali.
11. Muncul tampilan seperti gambar 116.
12. Ketik text sesuai kebutuhan.
13. Klik kiri satu kali suatu tempat kosong di luar text box.
14. Tekan tombol Esc di keyboard untuk mengakhiri perintah.

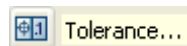


Gambar 115. Menggunakan Quick Leader.

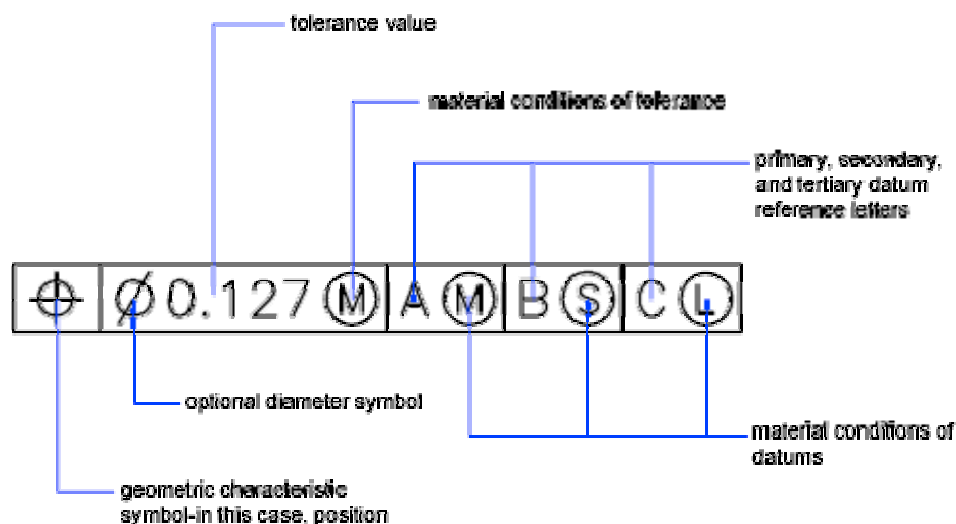


Gambar 116. Leader Text Formating.

4.3.13 Tolerance



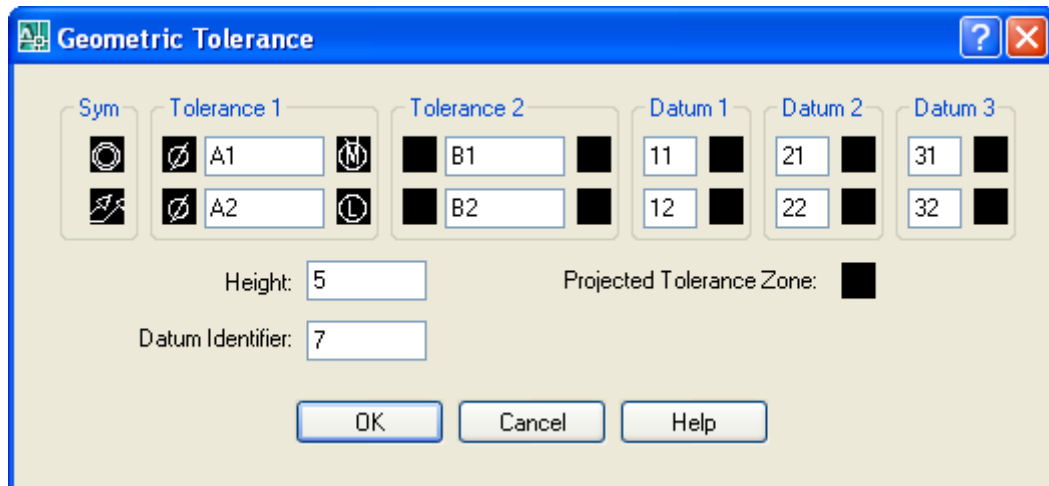
Kegunaan: Perintah untuk tanda keterangan suatu material object gambar. Konsep kerjanya sebagai berikut:



Cara menggunakan Tolerance di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Quick Leader.
2. Muncul kotak Geometri Tolerance.
3. Klik Tombol hitam, muncul tampilan menu pilihan.
4. Klik satu diantaranya sesuai dengan kebutuhan.

5. Isi sel kosong dengan text yang diperlukan, misalnya seperti gambar 117.
6. Tekan tombol OK untuk eksekusi. Kotak dialog akan menutup.
7. Pointer mouse diiringi oleh suatu object.
8. Klik suatu titik di area kerja Auto CAD 2007 untuk perletakan object.
9. Tekan tombol Esc di keyboard untuk mengakhiri perintah.



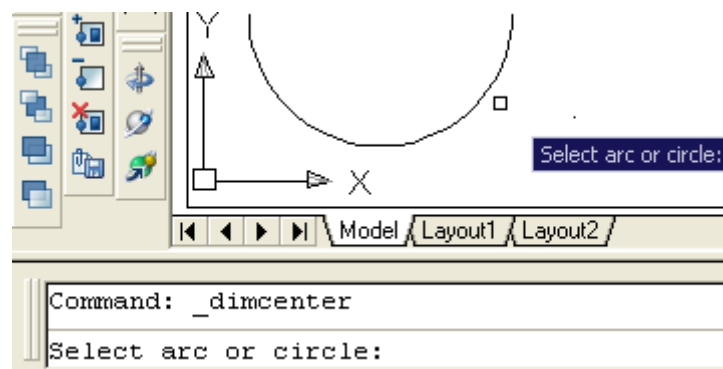
Gambar 117. Kotak Geometri Tolerance.

4.3.14 Center Mark Center Mark

Kegunaan: Perintah untuk membuat tanda tanda titik pusat suatu object gambar Arc atau lingkaran.

Cara menggunakan Center Mark di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Center Mark.
2. Klik Object Arc atau lingkaran, misalnya seperti gambar 118.
3. Muncul tanda Center Mark di titik pusat Arc atau lingkaran.



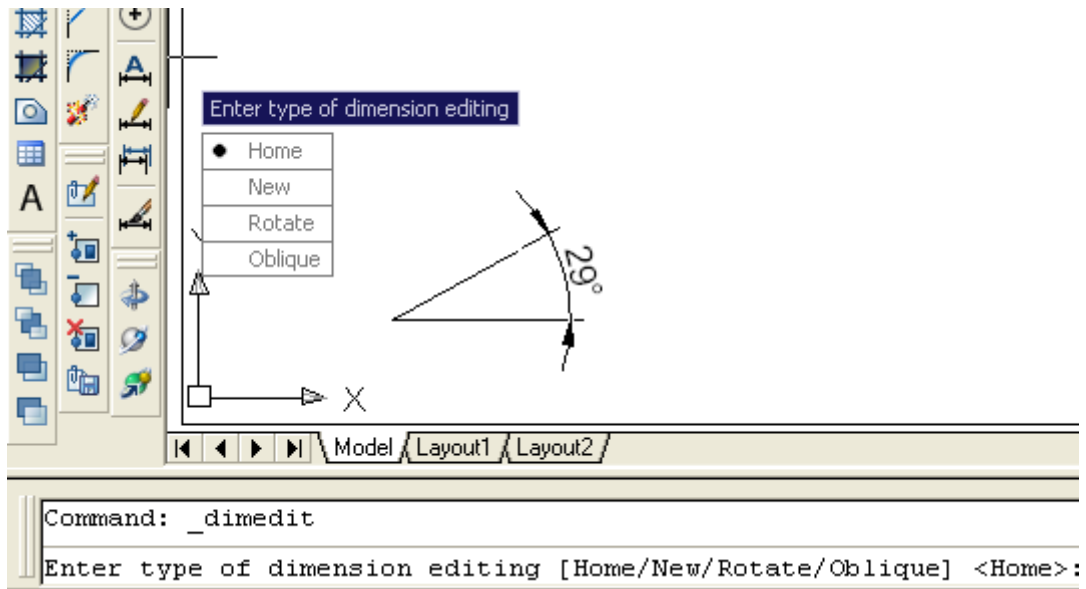
Gambar 118. Membuat Center Mark Di Titik Pusat Arc.

4.3.15 Dimension Edit Dimension Edit

Kegunaan: Perintah untuk mengganti efek suatu text pengukuran di object gambar.

Cara menggunakan Dimension Edit di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Dimension Edit.
2. Tampilan pointer mouse diiringi oleh tampilan seperti gambar 119.



Gambar 119. Menu Pilihan Tipe Dimension Editing.

Kegunaan:

Home → kembali ke bentuk semula.

New → memunculkan kotak Text Formatting untuk editorial text.

Rotate → memutar posisi text terhadap bidang koordinat.

Oblique → membuat efek miring pada text

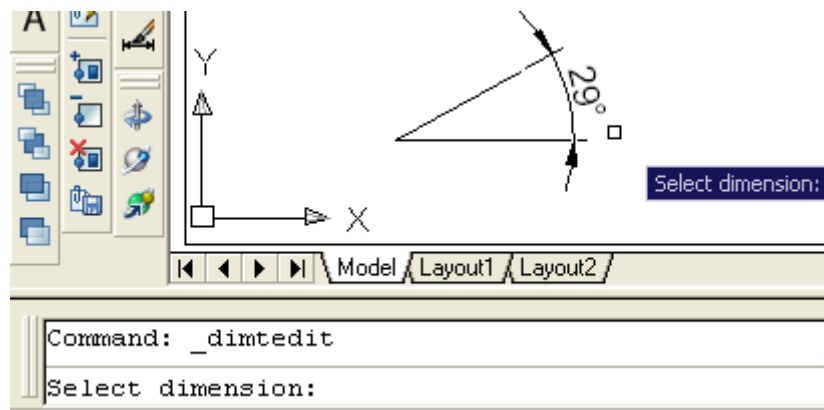
3. Klik kiri satu kali menu yang disajikan.
4. Ikuti instruksi yang muncul di kotak baris perintah.

4.3.16 Dimension Text Edit Dimension Text Edit

Kegunaan: Perintah untuk mengganti letak suatu posisi text pengukuran di object gambar.

Cara menggunakan Dimension Text Edit di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Dimension Text Edit.
2. Tampilan pointer mouse berganti seperti gambar 120.
3. Klik penunjuk dimensi, geser ketempat yang akan dituju. Klik satu kali tujuan.



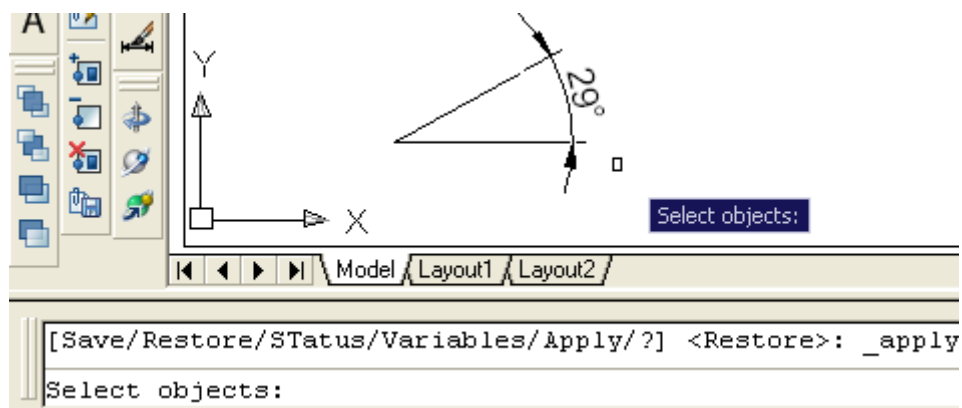
Gambar 120. Dimension Text Edit.

4.3.17 Dimension Update Dimension Update

Kegunaan: Perintah untuk memperbaharui informasi pengukuran object gambar.

Cara menggunakan Dimension Update di object gambar:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Dimension Update.
2. Muncul pertanyaan dikotak baris perintah seperti pada gambar 121.
3. Pilih instruksi yang diperlukan.



Gambar 121. Pilihan Instruksi Dimension Update.

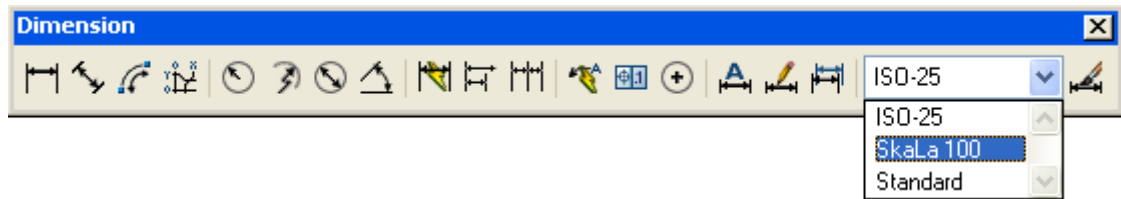
4.3.18 Dimension Style Control Dim Style Control

Kegunaan: Perintah untuk menentukan tipe dimensi untuk pengukuran object gambar.

Cara menggunakan Dimension Style Control di object gambar:

1. Klik kiri satu kali tanda pull down Dimension Style Control.

2. Muncul tampilan model dimensi yang telah ada, misalnya seperti gambar 122.
3. Sorot dan klik kiri satu kali tipe dimensi yang dibutuhkan.



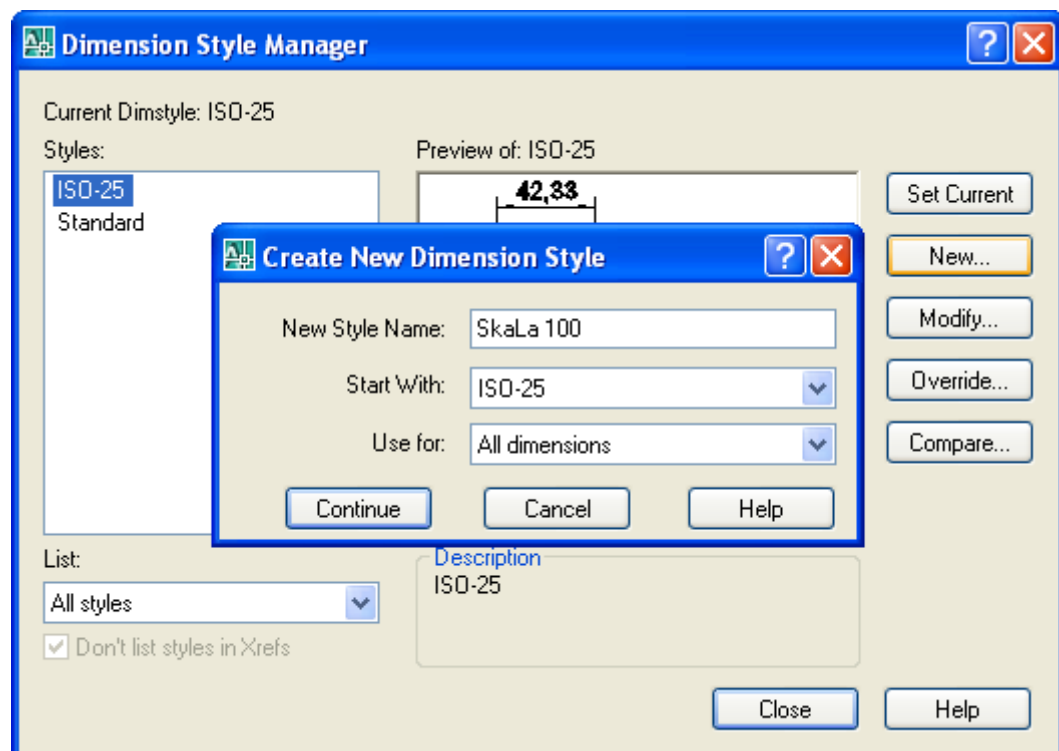
Gambar 122. Pilihan Dimension Style.

4.3.19 Dimension Style Dimension Style...

Kegunaan: Perintah untuk membuat tipe dimensi untuk pengukuran object gambar.
Pengaturan tipe dimensi akan mempengaruhi hasil print out object gambar.

Cara menggunakan Dimension Style di object gambar:

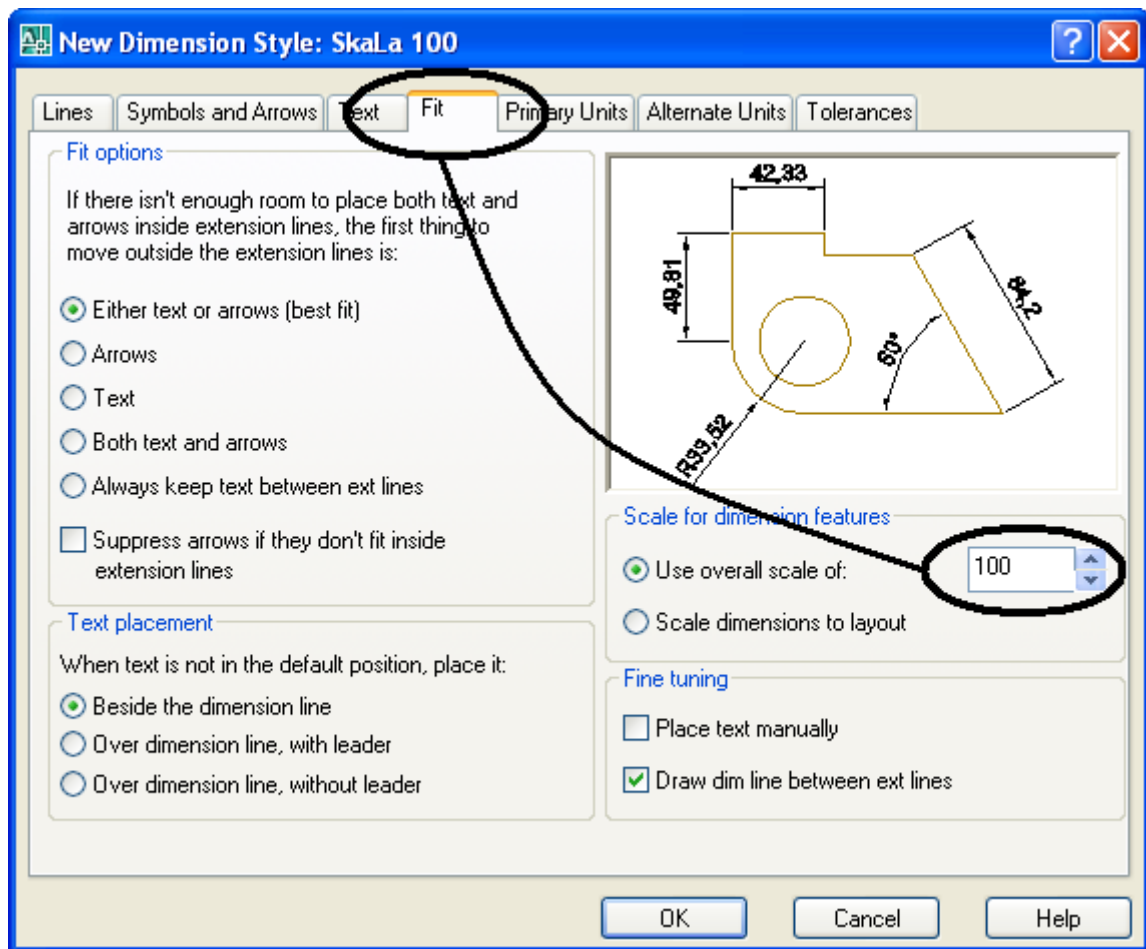
1. Klik kiri satu kali tanda pull down Dimension Style.
2. Muncul kotak dialog Dimension Style Manager.
3. Klik tombol New di kanan kotak dialog, untuk membuat style baru.
4. Muncul kotak Create New Dimension Style.
5. Ganti nama style, misalnya seperti gambar 123.



Gambar 123. Membuat Style Baru.

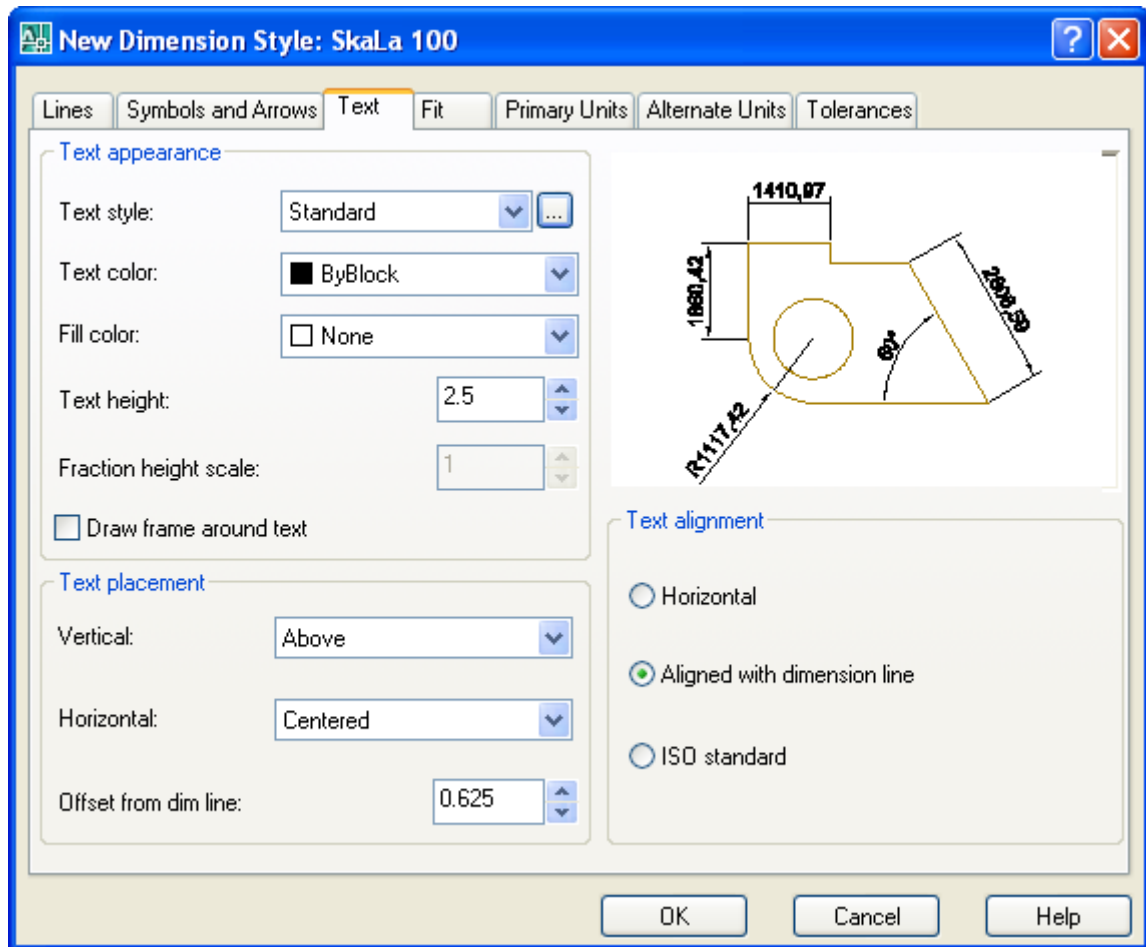
6. Tekan tombol Continue untuk melanjutkan perintah.

7. Muncul tampilan kotak dialog New Dimension Style: SkaLa 100.
8. Pilih Sub Menu Fit, Tukar nilai skala menjadi seratus. Seperti gambar 124.
Nilai ini disamakan dengan skala print out object.

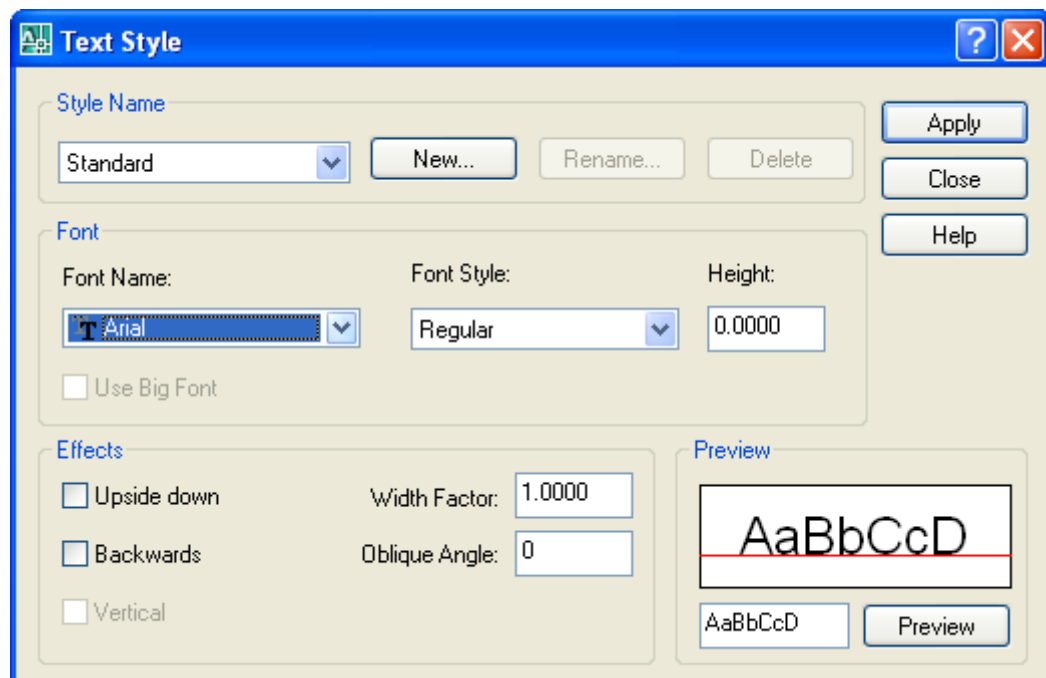


Gambar 124. Kotak Dialog Sub Menu Fit.

9. Klik sub Menu Text untuk mengganti jenis huruf, muncul tampilan seperti gambar 125.
10. Model huruf dipilih di baris perintah Text Style.
11. Tekan tanda pull down, muncul kotak dialog Text Style seperti gambar 126.
12. Pilih font sesuai kebutuhan.
13. Tekan tombol Apply untuk eksekusi.
14. Tekan tombol Close untuk menutup kotak dialog Text Style.
15. Tekan tombol OK untuk eksekusi dan keluar dari kotak dialog New Dimension Style: SkaLa 100.
16. Dimension Style: SkaLa 100 siap untuk dipergunakan.

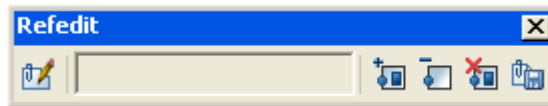



Gambar 125. Kotak Dialog Sub Menu Text.



Gambar 126. Font Name.

4.4 Tool Bar Refedit




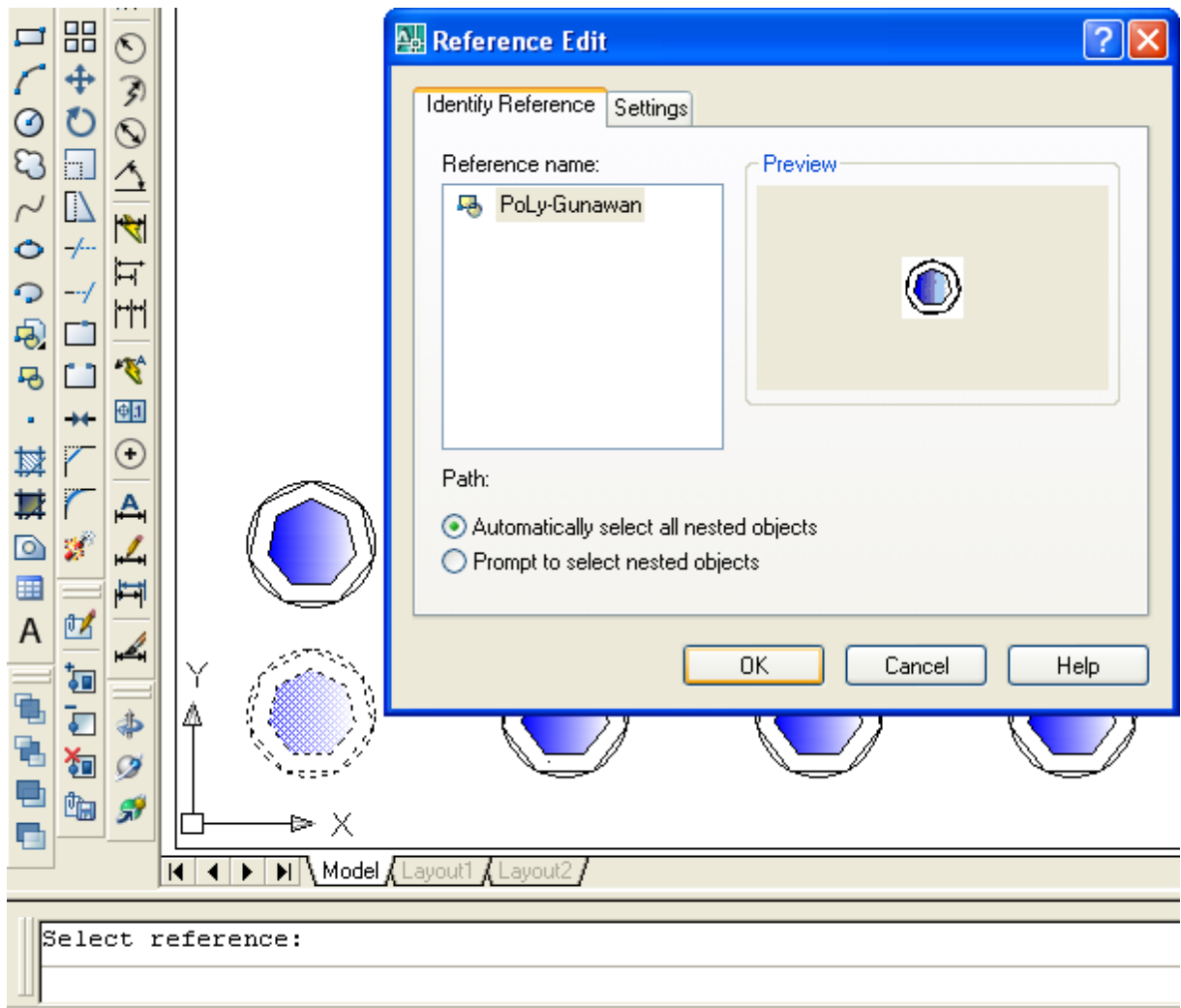
Merupakan perintah untuk melakukan editorial terhadap block object yang telah ada. Lima komponen icon short cut akan bekerja secara bersamaan. Sehingga ada icon short cut yang tidak berfungsi sebelum mengaktifkan icon short cut yang lain. Icon short cut yang berfungsi sebagai pembuka langkah awal adalah Edit Reference In-Place  Edit Reference In-Place kemudian diikuti berfungsinya icon short cut yang lain.

4.4.1 Edit Reference In-Place Edit Reference In-Place

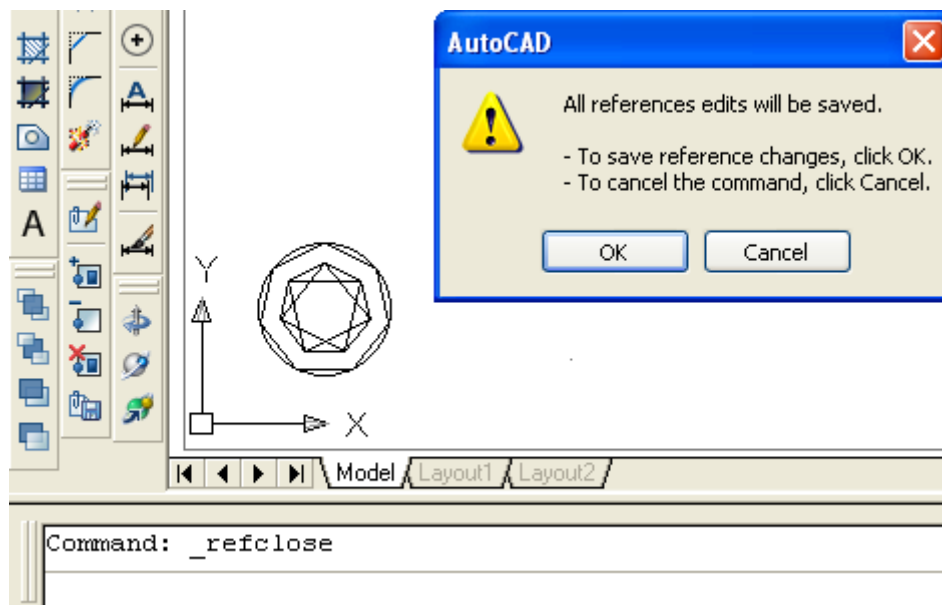
Kegunaan: Mengganti isi suatu Block object gambar.

Cara menggunakan Edit Reference In-Place:

12. Klik kiri satu kali icon shortcut Edit Reference In-Place.
13. Klik suatu block yang akan di-edit.
14. Muncul kotak dialog seperti gambar 127.
15. Tekan tombol OK untuk melanjutkan perintah.
16. Muncul satu block di layar monitor, block yang lain akan hilang.
17. Lakukan editorial sesuai kebutuhan.
18. Jika selesai melakukan editorial, tekan tombol  Save Reference Edits .
19. Muncul kotak dialog konfirmasi seperti gambar 128.
20. Tekan tombol OK untuk eksekusi.



Gambar 127. Kotak Dialog Reference Edit.





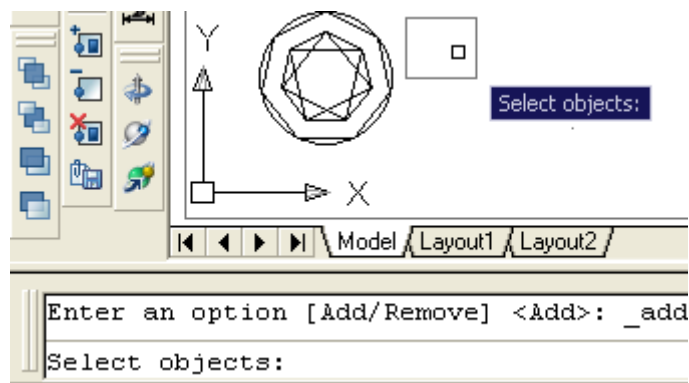
Gambar 128. Konfirmasi Penggantian Isi Block.

4.4.2 Add to Working Set Add to Working set

Kegunaan: Menambahkan suatu object yang berada di luar suatu Block object gambar.

Cara menggunakan Add to Working Set:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Edit Reference In-Place.
2. Klik suatu block yang akan di-edit.
3. Muncul kotak dialog Reference Edit.
4. Tekan tombol OK untuk melanjutkan perintah.
5. Muncul satu block di layar monitor, block yang lain akan hilang.
6. Klik kiri satu kali icon shortcut Add to Working Set  Add to Working set
7. Klik suatu object yang telah ada dan berada di luar block, misalnya seperti gambar 129.
8. Tekan tombol enter satu kali.
9. Jika selesai melakukan editorial, tekan tombol  Save Reference Edits .
10. Muncul kotak dialog konfirmasi.
11. Tekan tombol OK untuk eksekusi.





Gambar 129. Menggunakan Add to Working Set.

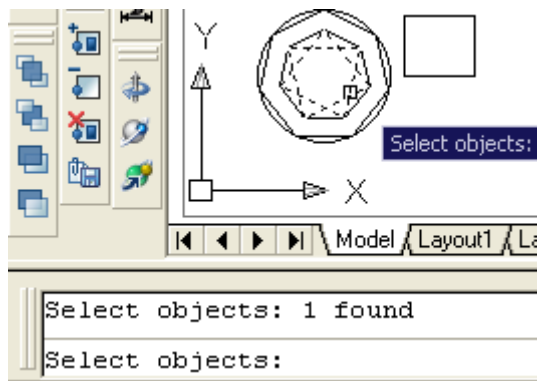
4.4.3 Remove Working Set Remove from Working set

Kegunaan: Mengeluarkan suatu object yang berada di dalam suatu Block object gambar sehingga menjadi object tunggal yang terpisah.

Cara menggunakan Add to Working Set:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Edit Reference In-Place.
2. Klik suatu block yang akan di-edit.
3. Muncul kotak dialog Reference Edit.
4. Tekan tombol OK untuk melanjutkan perintah.

5. Muncul satu block di layar monitor, block yang lain akan hilang.
6. Klik kiri satu kali icon shortcut Remove Working Set  Remove from Working set
7. Klik object yang akan dikeluarkan dari block, misalnya seperti gambar 130.
8. Tekan tombol enter satu kali.
9. Jika selesai melakukan editorial, tekan tombol  Save Reference Edits .
10. Muncul kotak dialog konfirmasi.
11. Tekan tombol OK untuk eksekusi.
12. Object terseleksi akan keluar dari block, namun tetap berada di posisi sebelum dikeluarkan dari block utama yang di-edit.



Gambar 130. Menggunakan Add to Working Set.

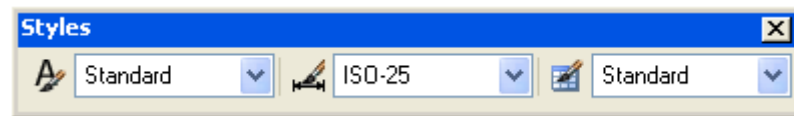
4.4.4 Close Reference Close Reference

Kegunaan: Keluar dari perintah Edit Reference In-Place dengan tidak melakukan penyimpanan hasil editorial.

4.4.5 Save Reference Edits Save Reference Edits

Kegunaan: Keluar dari perintah Edit Reference In-Place dengan melakukan penyimpanan hasil editorial, sehingga terjadi perubahan pada anggota block yang lainnya.


4.5 Style

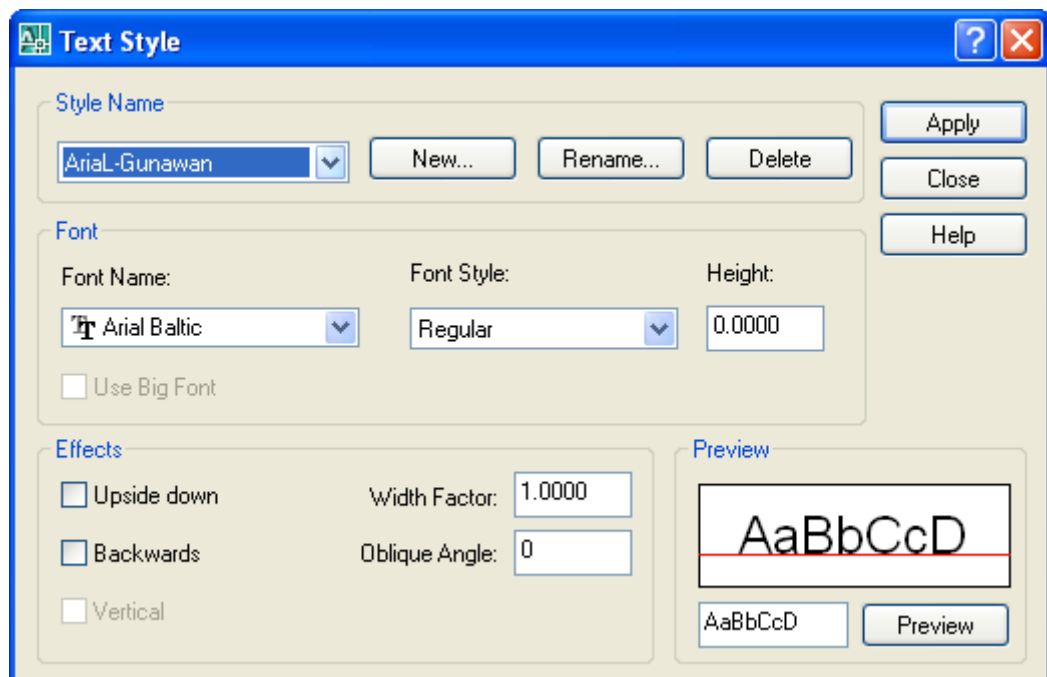


4.5.1 Text Style Text Style...

Kegunaan: Melakukan Editorial bentuk text.

Cara menggunakan Text Style:

13. Klik kiri satu kali icon shortcut Text Style.
14. Muncul kotak dialog Text Style seperti gambar 131.
15. Tekan tombol  untuk membuat Style Name yang baru.
16. Muncul kotak dialog New Text Style, lakukan pengisian style name yang baru, misalnya seperti gambar 132.
17. Tekan tombol OK untuk menjalankan style name yang baru dibuat.
18. Kotak dialog New Text Style akan menutup.
19. Muncul kembali kotak Text Style.
20. Pilih jenis huruf di bagian Font Name.
21. Klik tombol Apply untuk menjalankan text style yang baru dibuat.
22. Klik tombol Close untuk keluar dari kotak dialog Text Style.
23. Style yang baru dibuat akan ada di bagian Text style Control.



Gambar 131. Kotak Dialog Text Style.



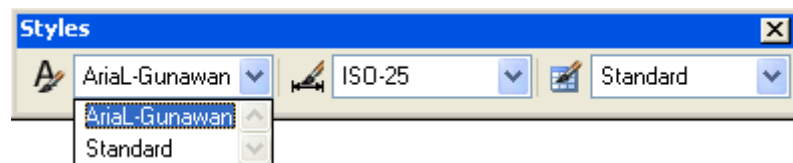
Gambar 132. Kotak Dialog New Text Style.

4.5.2 Text Style Control Text Style Control

Kegunaan: Memilih bentuk text yang telah dibuat dengan text style.

Cara menggunakan Text Style Control:

1. Klik kiri satu kali icon pull down Text Style Control.
2. Muncul tampilan style yang ada, seperti gambar 133.
3. Sorot dan klik kiri satu kali, maka style yang terpilih akan aktif.



Gambar 133. Pilihan Text Style Yang Tersedia.

4.5.3 Dimension Style Dimension Style...

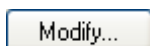
Kegunaan: Perintah untuk membuat tipe dimensi untuk pengukuran object gambar. Pengaturan tipe dimensi akan mempengaruhi hasil print out object gambar.

Cara menggunakan Dimension Style di object gambar telah dibahas di pasal 4.3.19 (halaman 82).

Fungsi perintah yang lainnya selain New  di kotak dialog Dimension Style Manager. Lihat gambar 134.

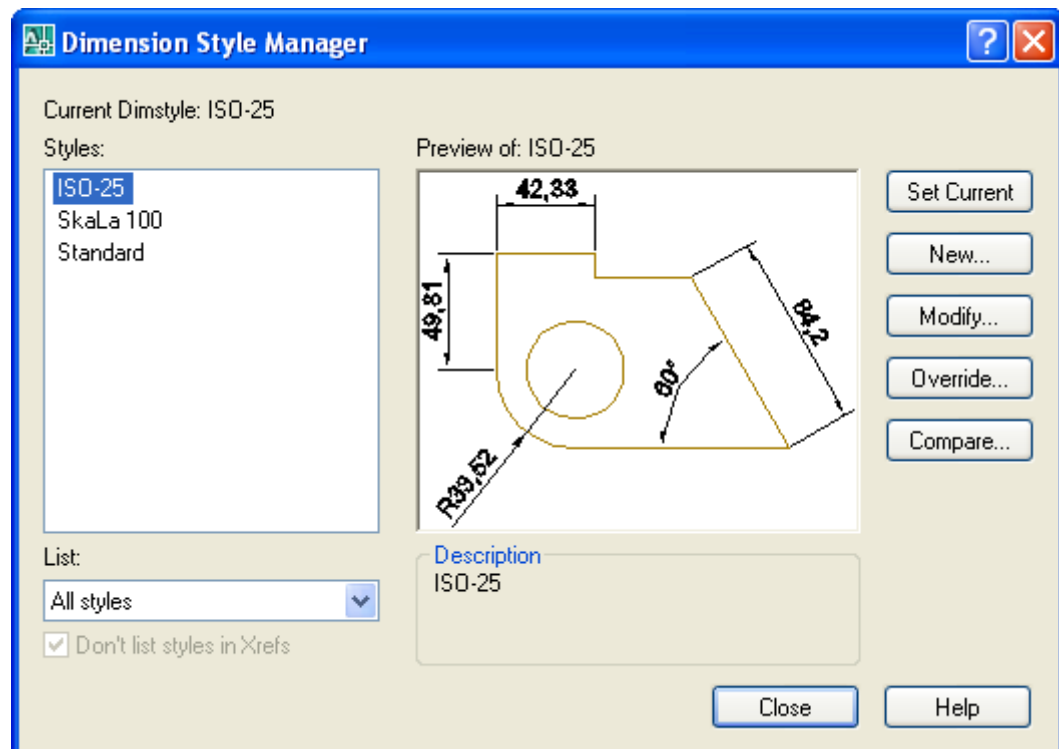
 Set Current → mengaktifkan style dimension terpilih.

 New → membuat style dimension.

 Modyfi → editorial style dimension yang non aktif.

Override... Override → editorial style dimension yang aktif.

Compare... Compare → membandingkan dua style dimension.



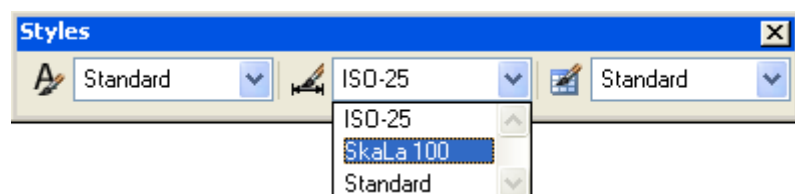
Gambar 134. Kotak Dialog Dimension Style Manager.

4.5.4 Dimension Style Control ISO-25 Dim Style Control

Kegunaan: Memilih bentuk Dimension Style yang ada.

Cara menggunakan Dimension Style Control:

1. Klik kiri satu kali icon pull down Dimension Style Control.
2. Muncul tampilan Dimension Style yang ada, seperti gambar 135.
3. Sorot dan klik kiri satu kali, maka Dimension Style yang terpilih akan aktif.




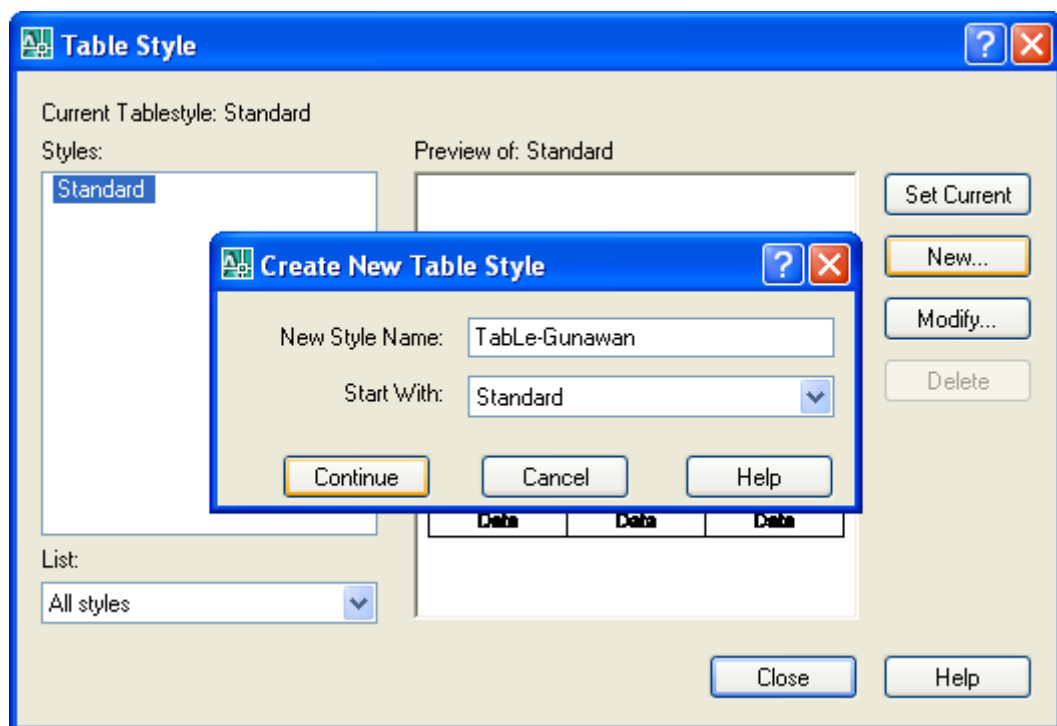
Gambar 135. Pilihan Dimension Style Yang Tersedia.

4.5.5 Table Style Table Style...


Kegunaan: Melakukan Editorial bentuk tabel.

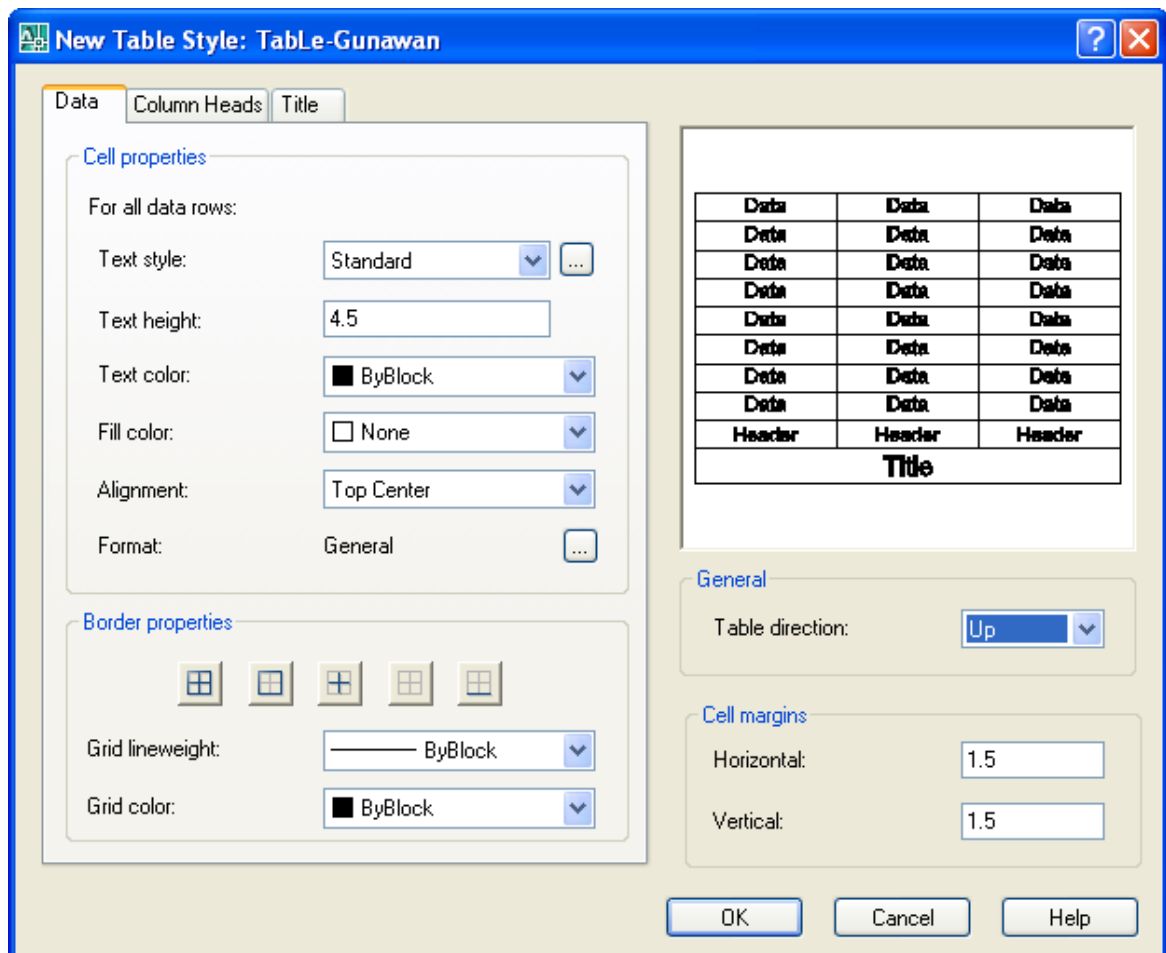
Cara menggunakan Table Style:

1. Klik kiri satu kali icon shortcut Table Style.
2. Muncul kotak dialog Table Style.
3. Tekan tombol  untuk membuat Style Name yang baru.
4. Muncul kotak dialog Create New Table Style, lakukan pengisian style name yang baru, misalnya seperti gambar 136.
5. Tekan tombol Continue untuk menjalankan perintah New Style Name.

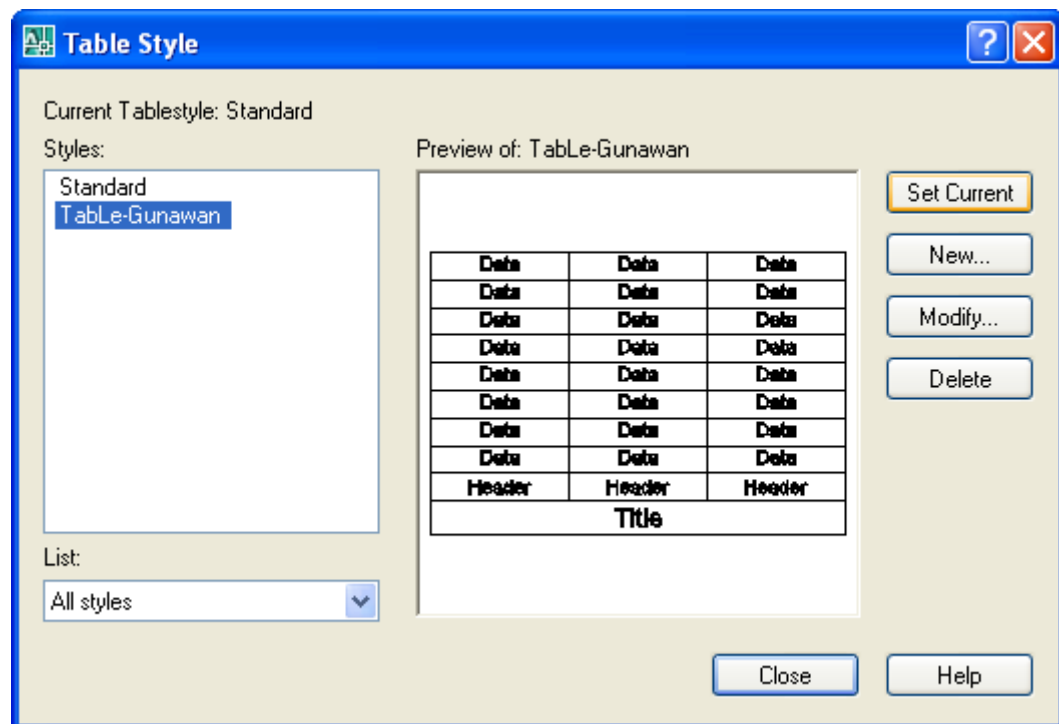


Gambar 136. Kotak Dialog Create New Table Style.

6. Muncul kotak dialog New Table Style: TabLe-Gunawan, seperti gambar 137.
7. Lakukan editorial di kotak sub menu Data, column Heads dan Title.
8. Tekan tombol OK untuk melanjutkan perintah.
9. Kotak dialog New Table Style: TabLe-Gunawan akan hilang.
10. Muncul kotak dialog Table Style seperti gambar 138.
11. Pilih style yang dibuat.
12. Tekan tombol  Set Current untuk mengaktifkan Table Style terpilih.
13. Tekan tombol Close untuk mengakhiri perintah.



Gambar 137. Kotak Dialog New Table Style: Table-Gunawan.



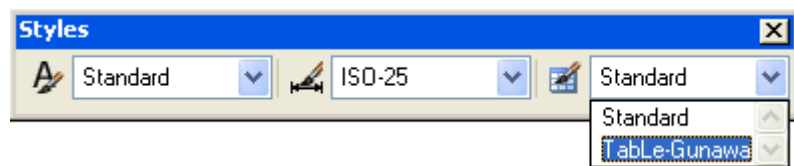
Gambar 138. Kotak Dialog Table Style.

4.5.6 Table Style Control Standard Table Style Control

Kegunaan: Memilih bentuk Table Style yang ada.

Cara menggunakan Table Style Control:

1. Klik kiri satu kali icon pull down Table Style Control.
2. Muncul tampilan Table Style yang ada, seperti gambar 139.
3. Sorot dan klik kiri satu kali, maka Table Style yang terpilih akan aktif.
4. Lakukan pembuatan table menggunakan Table Style yang dipilih untuk aktif.
5. Cara membuat table dengan Insert Table Table... dijelaskan pada pasal 4.1.18 (halaman 50).




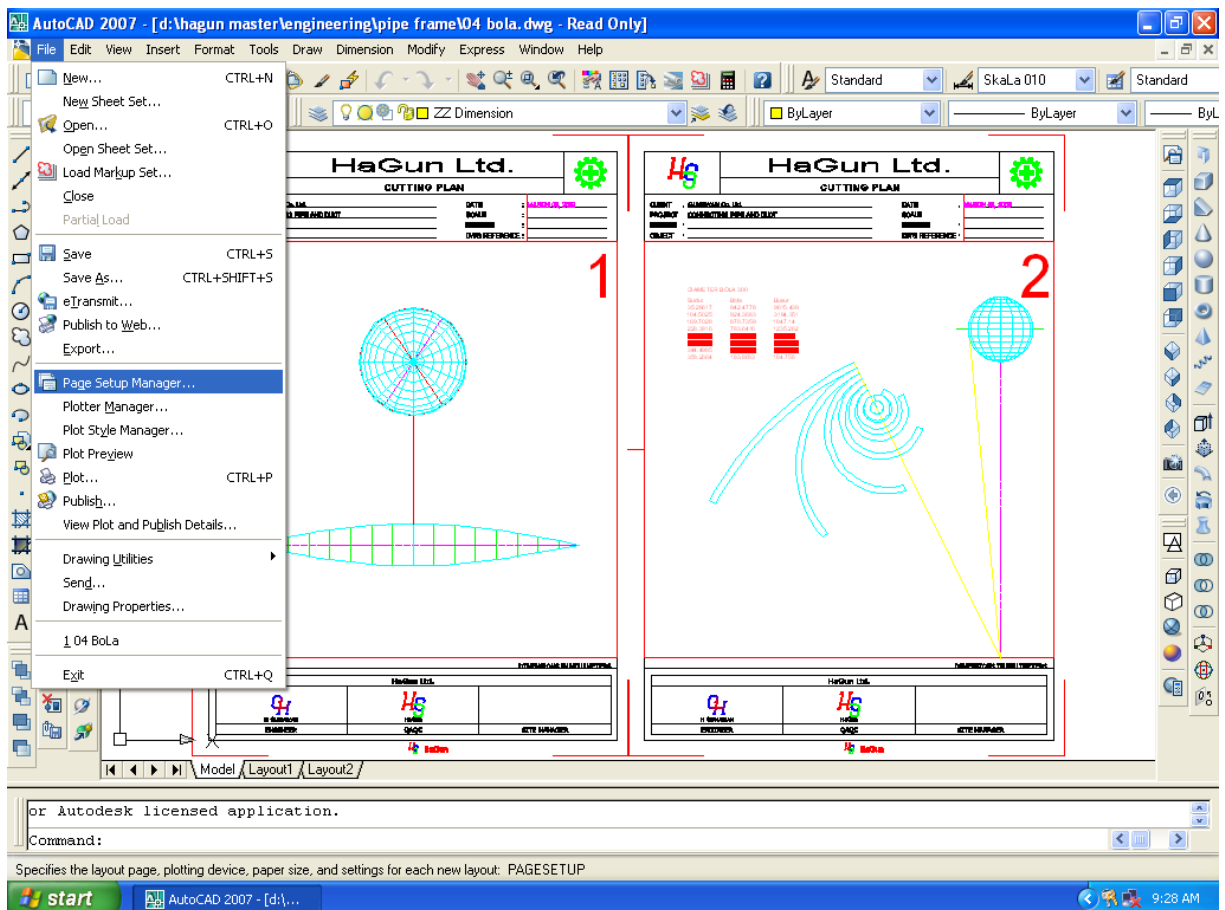
Gambar 139. Pilihan Table Style Yang Tersedia.

5.1 Page Stup Manager

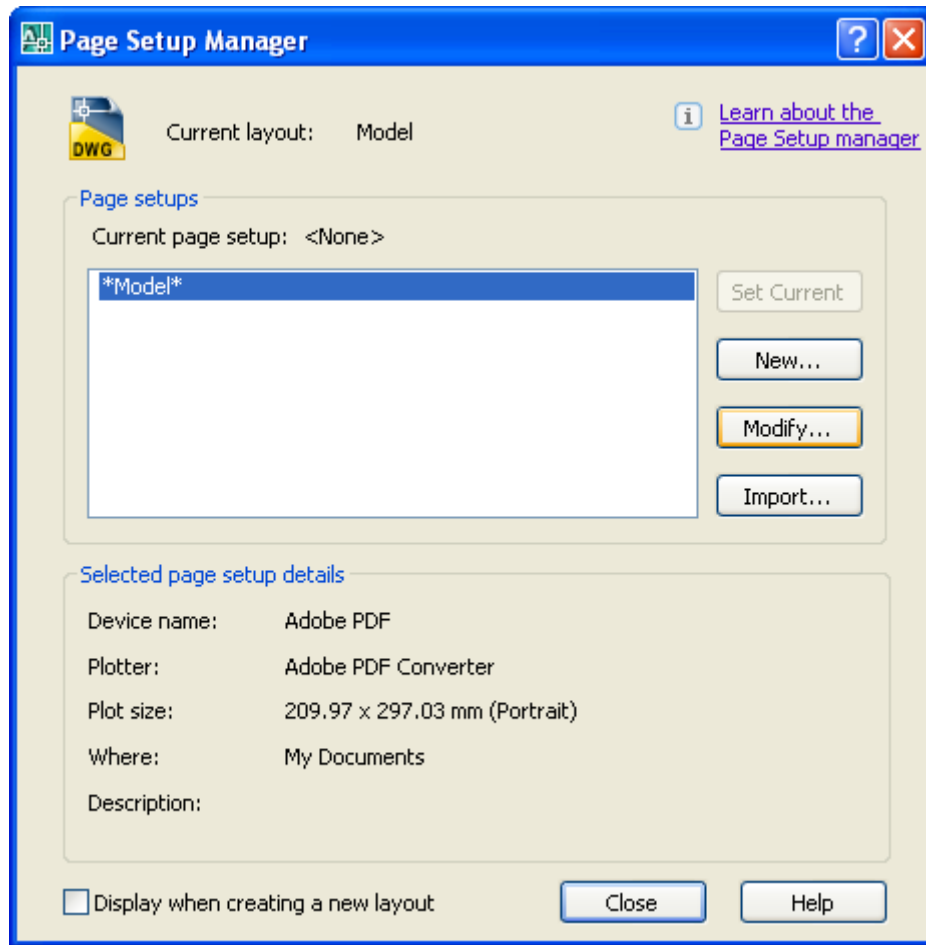
Kegunaan: Memilih bentuk halaman untuk pencetakan object gambar.

Cara menggunakan Page Stup Manager:

1. Klik kiri satu kali menu File.
2. Muncul tampilan pull down menu seperti gambar 140.
3. Sorot dan klik kiri satu kali perintah Page stup Manager  Page Setup Manager...
4. Muncul tampilan kotak dialog Page Setup Manager seperti gambar 141.
5. Klik tombol Modify untuk penggantian seting yang ada.
6. Muncul kotak dialog Page Setup – Model seperti gambar 142.



Gambar 140. Pull Down Menu File.



Gambar 141. Kotak Dialog Page Setup Manager.

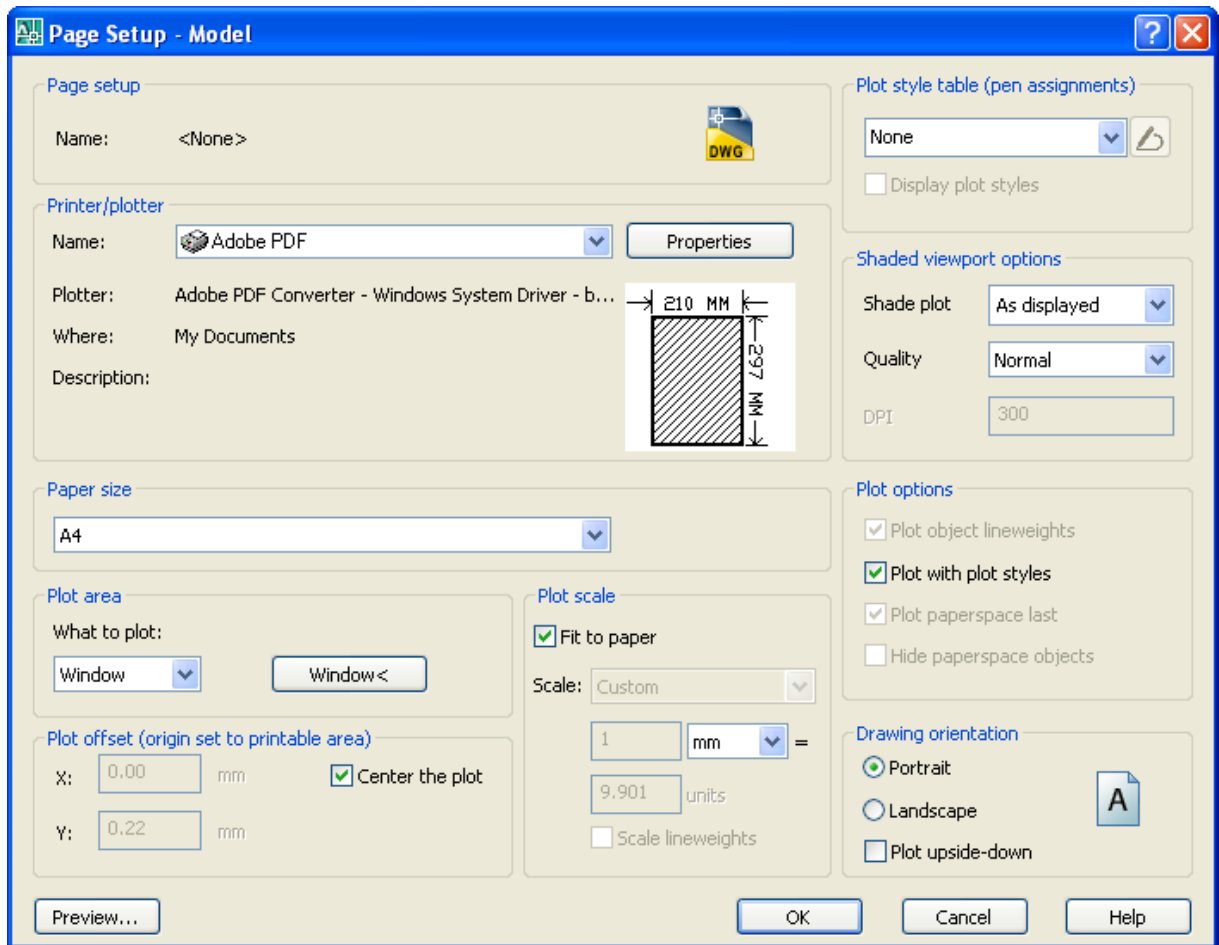
Terdapat empat pilihan perintah di Page Setups:

Set Current → menggunakan seting yang sednag digunakan.

New → membuat seting yang baru.

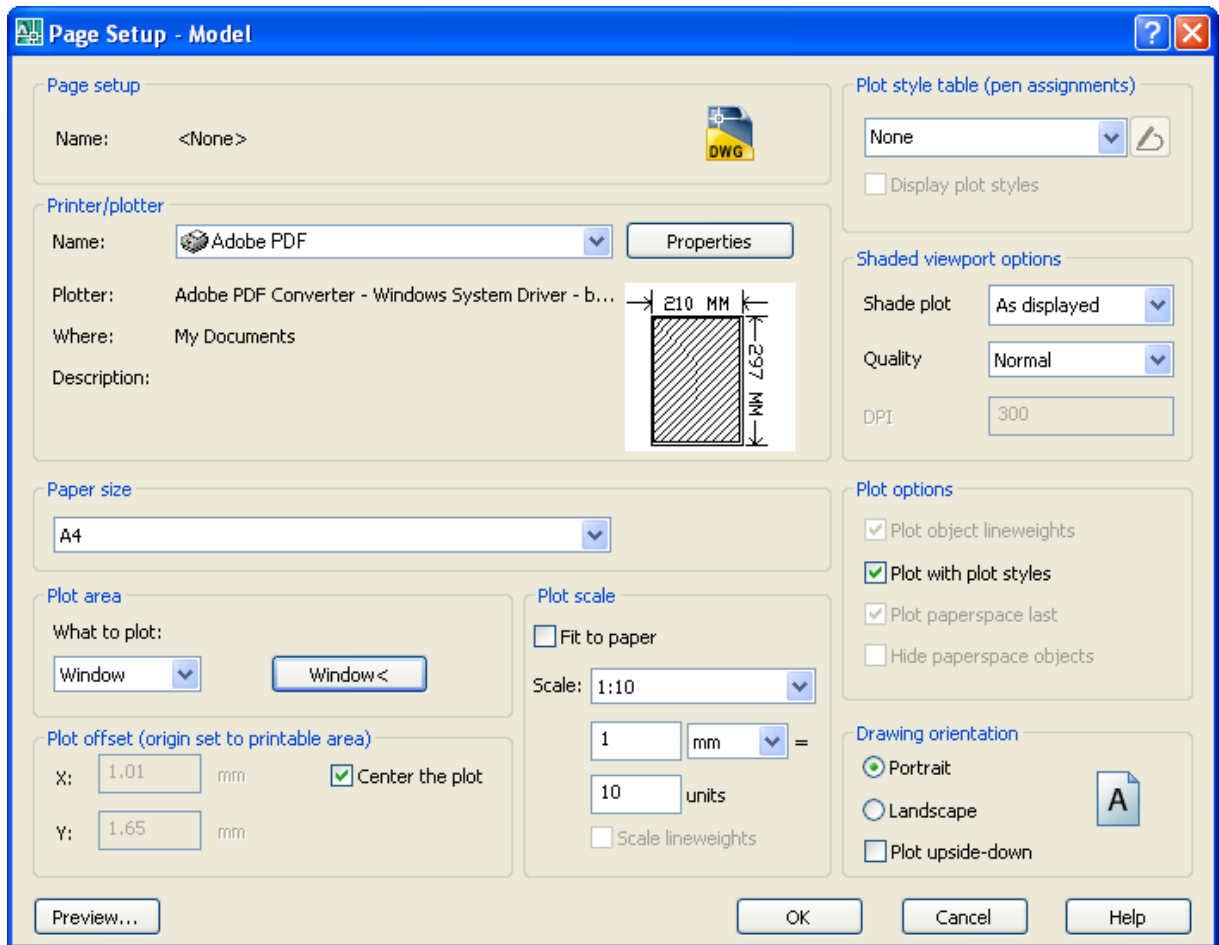
Modify → penggantian seting yang telah ada.

Import → mendatangkan seting dari tempat lain.



Gambar 142. Kotak Dialog Page Setup – Model.

7. Bagian Printer/plotter untuk menentukan jenis printer atau ploter yang akan digunakan untuk pencetakan object gambar.
8. Paper size untuk menentukan jenis ukuran kertas tempat pencetakan object gambar.
9. Plot Area untuk menentukan wilayah yang akan ditampilkan di satu halaman kertas tempat pencetakan object gambar.
10. Pilihan Plot area:
 Display → mencetak semua object yang tampak di monitor.
 Extents → mencetak semua object yang ada di file.
 Limits → mencetak object yang ada di dalam batas area.
 Window → mencetak object yang ada di area tertentu.
11. Plot Scale untuk menentukan skala pencetakan object gambar di kertas.
12. Plot Style Table (pen assignments) untuk menentukan warna hasil pencetakan object gambar.
13. Drawing Orientation untuk menentukan arah object gambar terhadap arah kertas tempat pencetakan object gambar.
14. Lakukan seting Page setup, misalnya seperti gambar 143.
15. Tekan tombol OK untuk eksekusi.
16. Tekan tombol Close di kotak dialog Page setup Manager.



Gambar 143. Editorial Page Setup – Model.


Jika dipilih Pilihan Plot area cara Window, maka langkah berikutnya adalah:

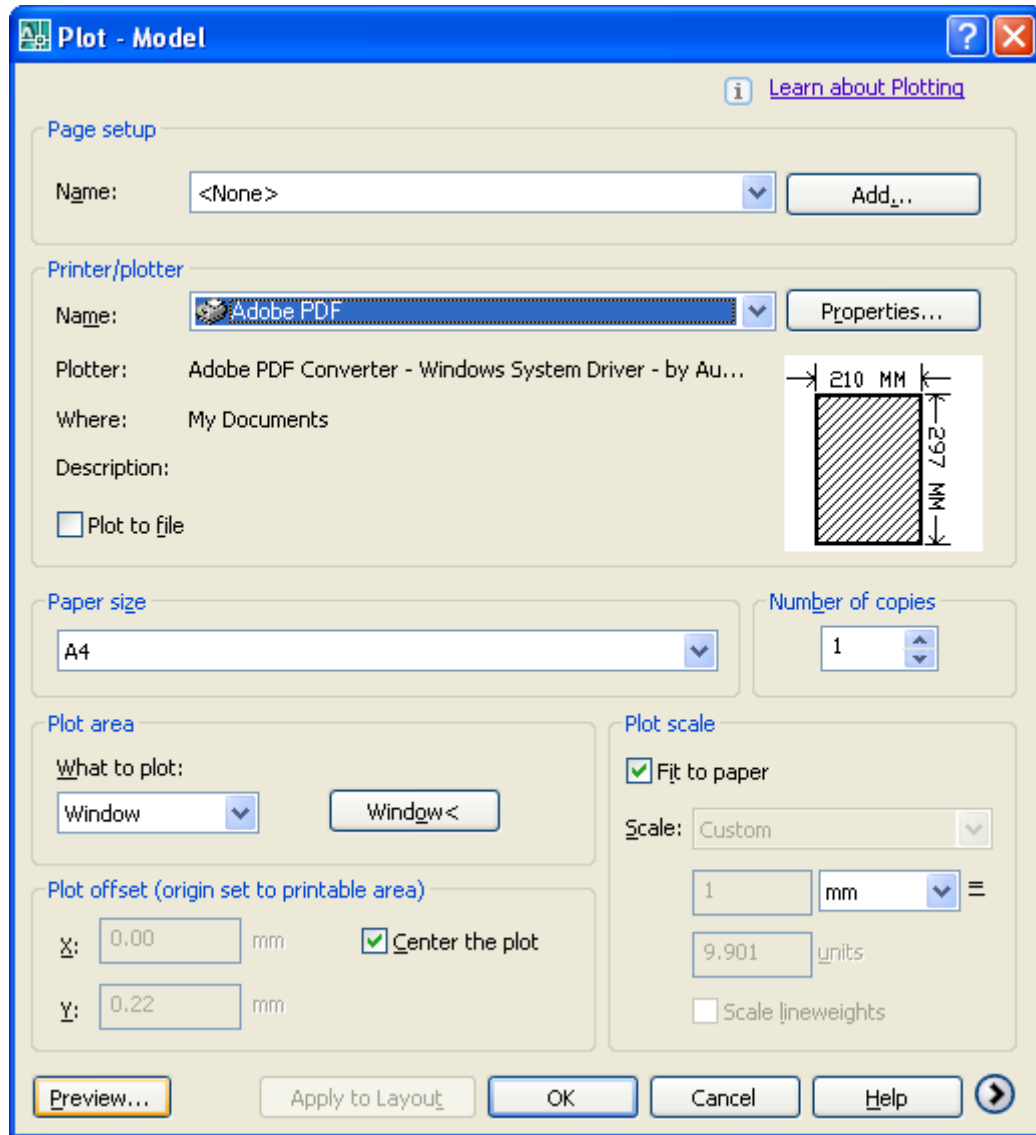
1. Klik tombol Window.
2. Kotak dialog akan menutup, kembali ke area kerja Auto CAD 2007.
3. Tentukan batas area yang akan dicetak. Gunakan mouse.
4. Tekan tombol Enter satu kali untuk melanjutkan perintah.
5. Muncul kembali kotak dialog Page Setup – Model.
6. Tentukan skala gambar yang akan dicetak.
7. Tekan tombol OK untuk eksekusi.
8. Tekan tombol Close di kotak dialog Page setup Manager.

5.2 Print Out

Kegunaan: Melaksanakan pencetakan object gambar. Hasil cetakan dapat berbentuk object gambar di kertas yang dikeluarkan oleh printer atau data file dalam format Pdf.

Cara menggunakan perintah Plot:

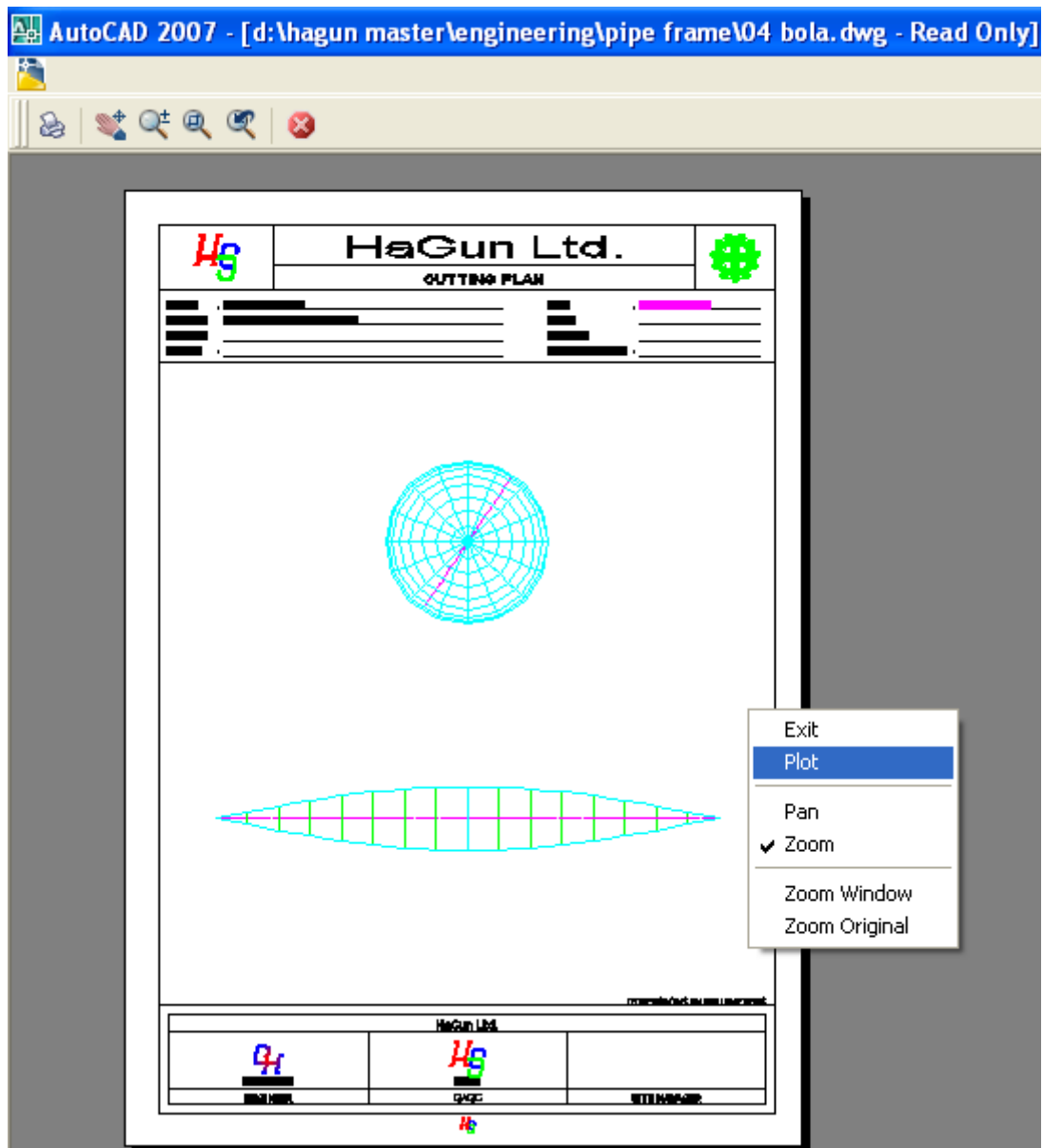
1. Klik kiri satu kali menu File.
2. Muncul tampilan pull down menu.
3. Sorot dan klik kiri satu kali perintah Plot  Plot... CTRL+P
4. Muncul kotak dialog Plot – Model seperti gambar 144.



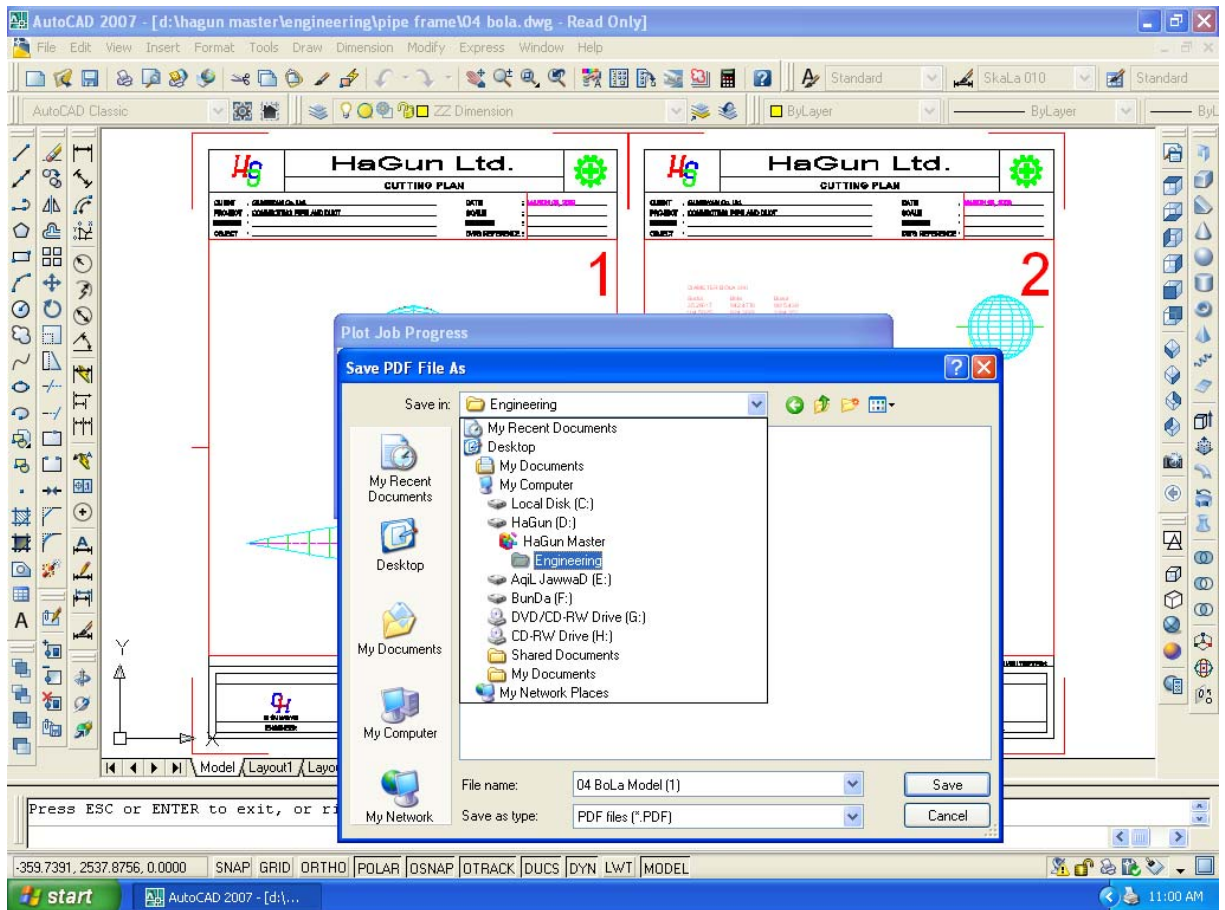
Gambar 144. Kotak Dialog Plot – Model.

5. Disini dicontohkan menggunakan Plot Area sistem Window untuk mencetak gambar menjadi file Pdf.
6. Klik tombol Window, Tentukan Area yang akan di cetak.
7. Tekan tombol Preview di sudut kiri bawah kotak dialog Plot-Model.
8. Muncul tampilan preview Object jika dicetak.
9. Klik kanan satu kali area preview.
10. Muncul tampilan pertanyaan seperti gambar 145.
11. Sorot dan klik kiri satu kali perintah Plot.
12. Tampilan preview berganti kembali ke tampilan Model Auto CAD 2007.

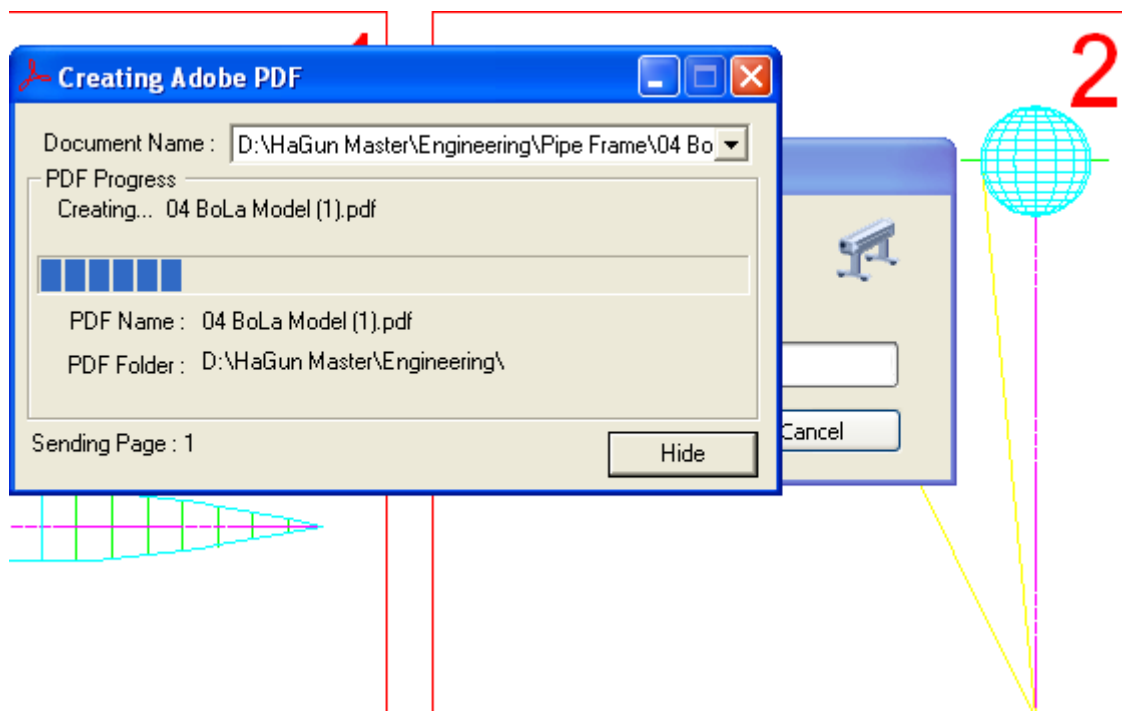
13. Muncul kotak dialog Save PDF File As, tentukan folder tujuan, misalnya seperti gambar 146.
14. Klik tombol Save untuk menjalankan perintah.
15. Muncul kotak informasi seperti gambar 147.
16. Tunggu beberapa waktu, hasil print object gambar ke file Pdf akan tampil.
17. Tugas kita selesai.
18. Jika object gambar akan di cetak dengan printer, ganti nama printer sesuai dengan yang dimiliki.
19. Klik tombol Window, Tentukan Area yang akan di cetak.
20. Tentukan skala.
21. Tekan tombol OK untuk eksekusi.



Gambar 145. Perintah Di Preview.



Gambar 146. Forder Target.



Gambar 147. Kotak Informasi Creating Pdf.