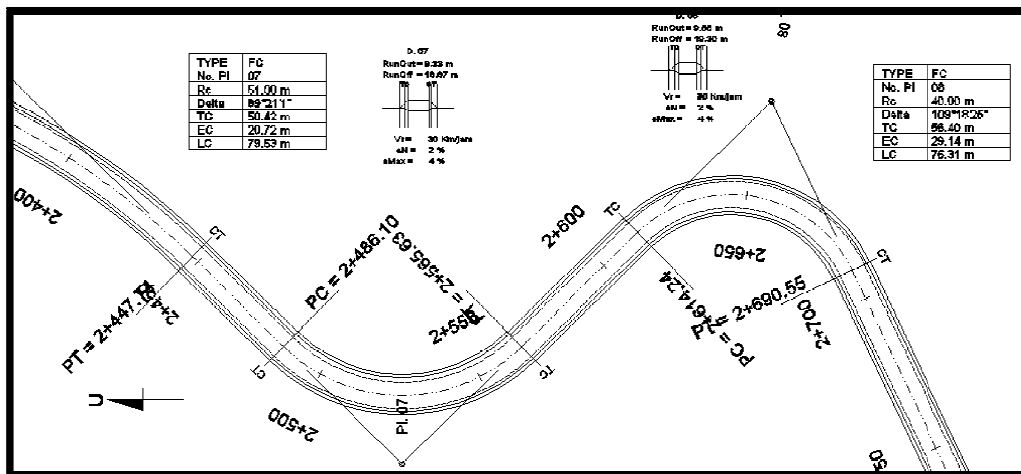


PAHOR. M

PETUNJUK PENGGUNAAN

"LISHOR" TOOL SCRIPT AUTOLISP

CV. Global Consultant
12/15/2015



PETUNJUK SINGKAT INI MENJELASKAN BAGAIMANA CARA INSTALASI DAN CARA MENJALANKAN SCRIPT AUTOLISP LISHOR YANG KAMI BUAT. TOOLS LISHOR SANGAT BERMANFAAT UNTUK PARA DRAFTER DALAM MENDESAIN TRASE JALAN DALAM ASPEK ALIGNMENT HORIZONTAL MAUPUN VERTIKALNYA, TANPA HARUS MENGGAMBAR DI AUTOCAD SECARA MANUAL.

Contents

KATA PENGANTAR.....	3
1. PENDAHULUAN.....	4
2. CARA INSTALASI	6
2.1. Instalasi manual di WINDOWS XP.....	6
2.2. Instalasi manual di WINDOWS 7 keatas.....	7
3. CARA PENGGUNAAN	7
3.1. Loading Lisp & run command	7
3.2. Input Dasar tiga point	8
3.3. MENENTUKAN JARI-JARI TINGKUNGAN	10
4. PENUTUP.....	15

KATA PENGANTAR

Dengan adanya fitur Autolisp yang ditanamkan di Aplikasi Autocad maka para drafter professional sangat terbantu untuk hasil akhir gambar dari segi kecepatan dan akurasi yang tinggi jika ada bagian gambar yang harus melakukan perhitungan terlebih dahulu. Namun drafter sekurang-sekurang nya menguasai command Autolisp script untuk mengurangi penggunaan command- command autocad itu sendiri.

Autolisp bersifat otomatis dan bisa deprogram sendiri. Autolisp ini sudah tertanam dan menyatu dengan *core* Aplikasi AutoCAD sejak Versi 14 sampai versi sekarang. Dengan sifat interprinternya, script yang dibuat di versi rendah sekalipun akan dapat dijalankan dengan mulus di versi yang lebih tinggi.

Lishor Adalah singkatan dari Listing Program Horizontal dan Vertical yang dibuat sebagai alat bantu (*Tools*) untuk percepatan (*Fast Tracking*) penggambaran Alignment Horizontal dan Vertical di Aplikasi Autocad. Dan adalah sebuah nama yang kami berikan untuk script kami. Kelebihan script ini mudah digunakan dan menghasilkan tabel perhitungan Jari-Jari lengkung (R_c), Panjang Tangen (T_c), Panjang Lengkung (L_c) pada sebuah tingkungan, dan *variable- variable* lain yang perlu ditunjukkan pada gambar desain trase jalan.

Script Lishor 95% kami buat sendiri dan sisanya script *Open Source* orang lain hanya untuk keperluan percepatan penulisan *script* dan mempersingkat rutin- rutin Autolisp. *Script* ini sudah beberapa kali Perbaikan dan Penambahan rutin. Seperti Kehalusan Lengkung Spiral (Clothoid) dan kehalusan lengkung vertical yang sama persis dengan *Object-Object* yang di hasilkan Aplikasi LandDesktop.

1. PENDAHULUAN

1.1. UMUM

Lishor dibuat hanya untuk kalangan sendiri. Tidak kami jual atau pun dibeli dari pihak siapa pun juga. Kami hanya berikan kepada orang-orang tertentu saja. Terutama bagi teman-teman kami yang mempunyai profesi yang sama. Untuk itu kami harapkan bagi teman-teman yang sudah memiliki script ini, jika share lagi ke teman dari teman atau siapa saja, mohon konfirmasi agar kami bisa mengetahui dan memberikan izin secara langsung.

1.2. SOURCE FILE

Perlu diketahui script Lishor terdiri 20 *source file* 2 diantaranya yang ditulis seorang programmer handal dengan nama samaran *Lee Mac* berwarga kenegaraan Inggris. Semua script-script yang dia buat memiliki *Copyright* bersifat Open Source. Kami boleh merubah atau modifikasi secukupnya tetapi tidak diperkenankan untuk dijual atau dikomersilkan.

Adapun nama *source file* tersebut adalah ;

1. entmake-2008.lsp
2. Clothoid Curve-2008.lsp
3. DeltaLine-2008.lsp
4. GetFC-2008.lsp
5. GetS-C-S--2008.lsp
6. GetS-S-2008.lsp
7. initCoordinat-2008.lsp
8. InitTabel-2015.lsp
9. LineSTA-2008.lsp
10. MainFC-2008.lsp
11. MainMenu-2008.lsp
12. MainSCS-2008.lsp
13. MainSS-2008.lsp
14. match-2008.lsp
15. MATRIX-LEEMARK.lsp / Open Source – by Lee Mac
16. Matrix2D.lsp / Open Source - by Lee Mac, Modified by Pahor .m
17. Show Curve-2008.lsp
18. STA-txt-2008.lsp
19. TextLabel-2008.lsp
20. TriPointInput-2.lsp

source file ini tidak kami perlihatkan kepada siapa pun. Tanpa terkecuali. Untuk menjaga hak kekayaan intelektual kami. Dengan susah payah script ini kami buat tanpa dipungut bayaran. Oleh sebab itu jagalah kepercayaan kami jika script ini kami berikan untuk anda skalian.

Semua *source file* di atas dikompilasi dalam satu kesatuan file (*Single Modul*) untuk di dijadikan kode mesin dengan nama *Lisp-2013.fas*. File inilah yang akan kami distribusikan kepada siapa saja yang kami ijin untuk dipakai dan digunakan sewajarnya.

1.3. RESOURCE FILE

Jika script lishor dijalankan atau dipanggil maka Alogaritma script ini akan mencari *template table*. kemudian akan diisi secara otomatis dengan data berupa angka-angka hasil perhitungan. Bisa dikatakan *template table* adalah table kosong yang nanti hasil data script lishor lah yang mengurusnya. Jika *template table* ini tidak ditemukan di dalam *directory* yang ditentukan. *Script lishor* tidak berjalan Normal atau akan terjadi *Anomali* ringan. Hasil Gambar yang diinginkan pun tidak akan muncul.

Oleh karena itu *template table* sangat penting sekali. File ini berupa format file utama Autocad berekstensi **.dwg*. Tidak diperkenankan untuk merubah nama file apalagi isi didalam file secara sebarangan. Hanya kami lah yang tahu dan bisa memodifikasi file *template table* secara keseluruhan.

Ada pun file *template table* tersebut adalah ;

1. Fctable.dwg
2. Scstable.dwg
3. Sstable.dwg
4. Vtable.dwg
5. Deltav.dwg
6. areatable.dwg
7. Crosslbl.dwg
8. diagramtabel.dwg
9. diagramtabel2.dwg

File tersebut wajib ada. Nanti akan kami jelaskan tempat file-file tersebut diletakan. Begitu pentingnya *template table* ini, perlu

dibackup atau disimpan supaya aman di dalam sebuah directory khusus yang anda mau.

2. CARA INSTALASI

Ini adalah bagian kedua yang tidak kalah pentingnya dengan file-file tersebut di atas. Agar script berjalan dengan baik maka anda harus menginstal secara manual script lishor ini.

Sebenarnya kami sudah buat instalasi otomatis seperti layaknya aplikasi lainnya. Dan dengan mudah di Uninstal. Namun kami tidak lagi mengembangkan *install packed* karena keterbatasan waktu dalam hal pengembangan.

File mentah yang kami berikan adalah ;

1. Lisp-2013.fas
2. Fctable.dwg
3. Scstable.dwg
4. Sstable.dwg
5. Vtable.dwg
6. Deltav.dwg
7. areatable.dwg
8. Crosslbl.dwg
9. diagramtabel.dwg
10. diagramtabel2.dwg

2.1. Instalasi manual di WINDOWS XP

Simpan dengan baik semua file di atas agar tidak hilang dan tetap aman di drive d: atau drive data. Suatu saat jika Autocad anda di install ulang file-file ini bisa dipergunakan lagi.

Simpel nya adalah ;

- DiAsumsikan jika Autocad anda yang terinstal Autocad 2005.
- Cari directory C:\Program Files\AutoCAD 2005\Support
- *Copy file template table* yang dijelaskan di atas tadi dan *paste* ke dalam directory tersebut.

Jika hal di atas dilakukan dengan benar maka script lishor pasti akan berjalan normal.

2.2. Instalasi manual di WINDOWS 7 keatas

Caranya kurang lebih sama dengan cara menginstalasi di window xp.

Simpel nya adalah ;

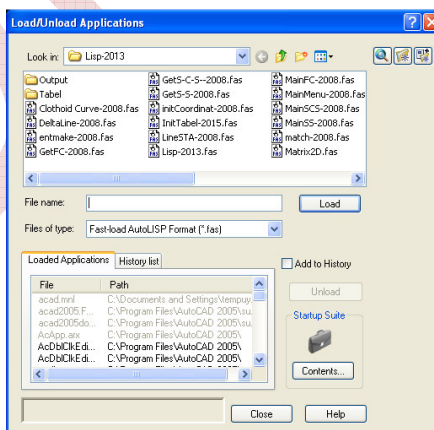
- DiAsumsiakan jika Autocad anda yang terinstal Autocad 2010 keatas..
- Cari directory C:\Program Files\AutoCAD 2010\Support
- *Copy* file *template table* yang dijelaskan di atas tadi dan *paste* ke dalam directory tersebut.

Jika hal di atas dilakukan dengan benar maka script lishor pasti akan berjalan normal.

3. CARA PENGGUNAAN

3.1. Loading Lisp & run command

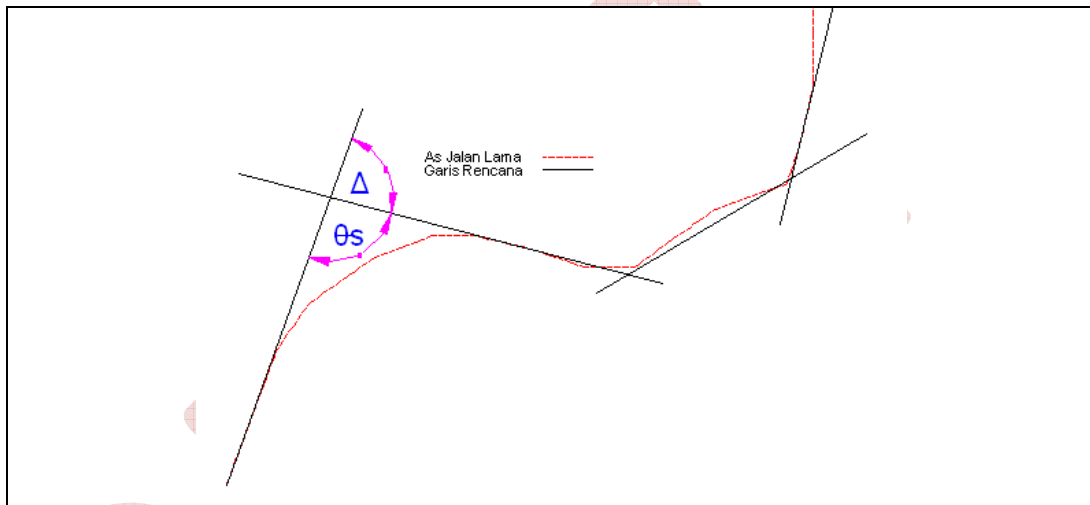
Untuk bisa menjalankan script lisp maka loading terlebih dahulu file *Lisp-2013.fas*. Pilih menu *Tools->AutoLISP->Load...* dan pilih directory dimana file tersebut berada. Klik *Load* dan setelah itu *Close*.



Saat ini file *Lisp-2013.fas* sudah berada di system memory Autocad. Tingal anda panggil atau dijalankan. Pada Command prompt ketik horizontal lalu enter. Untuk lebih jelasnya lihat uraian berikutnya.

3.2. Input Dasar tiga point

Input Dasar Script Lishor secara alur flowcart program kami buat dengan cara meminta tiga point utama yang nanti akan di olah dengan formula matematis *trigonometric*. Dan akan menghasilkan beberapa nilai yang dicari. Salah satunya adalah sudut tingkungan (*Delta*) biasa diberi notasi variable Δ , dan nilai sudut lain seperti sudut utama θ_s .



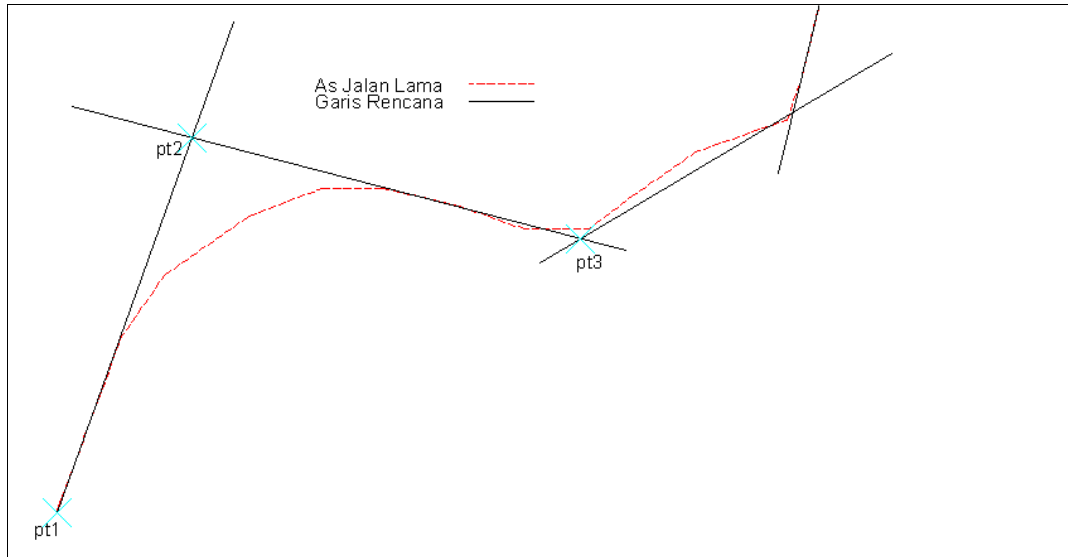
Jika sudah loading script lisp Panggil dengan perintah horizontal lalu tekan enter.

Command: horizontal

Akan muncul sub menu pilihan tingkungan yang akan direncanakan. Biasanya *type* Tingkungan selalu *Full Circle* (fc). sangat jarang tingkungan tipe lain seperti *Spiral-Circle-Spiral* (scs) dan *Spiral-spiral* (ss), karena tipe fc nilai jari-jari bebas minimal 10m. tipe lain harus besar dan mengikuti syarat-syarat tertentu untuk penggunaannya.

Pilih c lalu enter.

Alignment Horizontal Selected (full-(C)ircle/(S)pi-circle-spi/s(P)i-i-spi) : c



Muncul permintaan input titik pertama (pt1)

Pick 3 Magic Points.....:

Get First point <Start Point>:

Klik saja pt1. Kemudian muncul permintaan input titik kedua (pt2)

Get Second point <Center Point>:

Klik saja pt2. Kemudian muncul permintaan input titik ketiga atau yang terakhir (pt3)

Get Third point <End Point>

Saat ini tiga titik dasar sudah diinputkan kedalam memory. Selanjutnya script-lah yang mengurus semua perhitungan dan hasilnya.

CATATAN:

- Pt1 adalah *start point* atau Bisa dikatakan dimulai dari STA 0+000. titik ini bersifat yang pertama dan selalu di awal.
- Pt2 adalah *center point* atau titik yang bersifat berada di tengah dan selalu diantara pt1 dan pt3.

- Pt3 adalah *end point* atau titik yang bersifat terakhir dan selalu bagian ujung.

3.3. MENENTUKAN JARI-JARI TINGKUNGAN

Sementara ini perintah horizontal masih berjalan dan masih butuh input lagi yaitu jari-jari tingkungan (R_c). *Script lishor* kami desain khusus untuk menentukan nilai R_c . Ada tiga opsi yang dapat anda lakukan.

Nilai R_c Langsung

Tekan r

Jika R_c diisi nilai secara langsung.

Contoh ;

Jika anda pilih sub command (R)adius R_c tekan r lalu enter.

Get R_c:

Input Selected of circle Elemen (R)adius R_c /(T)angen T_c /(E)centricity E_c : r

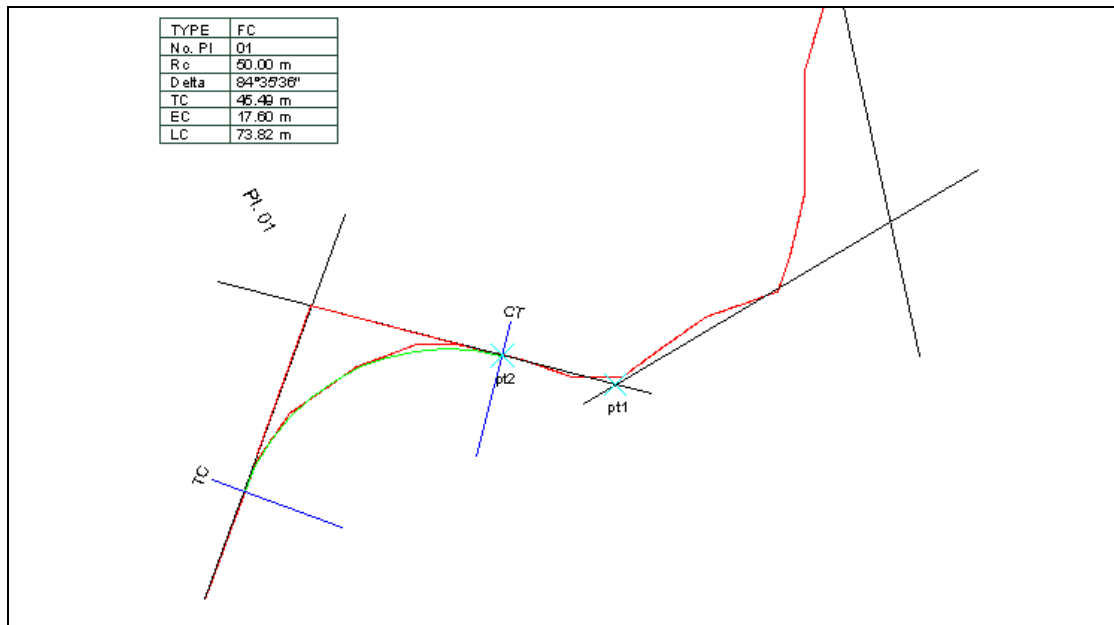
Maka akan diminta input nilai R_c . Coba 50 lalu enter.

Enter Radius (R_c): 50

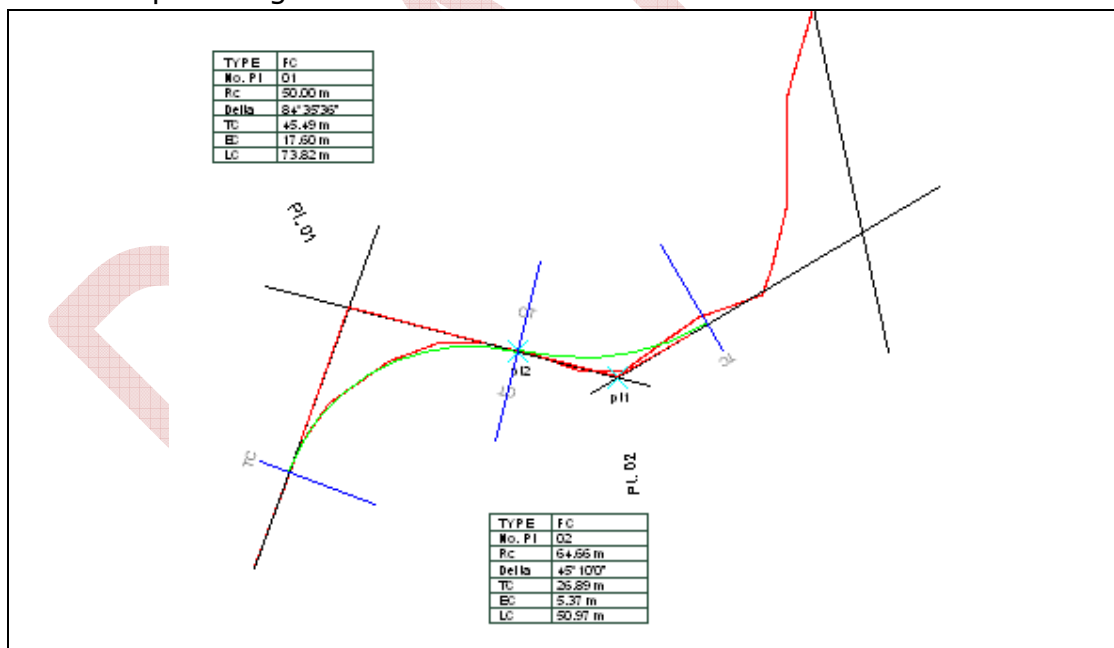
Nilai R_c Dari Panjang Tangen

Tekan t

Jika R_c secara otomatis dihitung dari panjang garis tangen (T_c)



Sub command ini digunakan jika desain dua buah tingkungan pada semua tipe saling bertemu.



Contoh ;

Jika anda pilih sub command **(T)angen Tc** tekan t lalu enter.

Get Rc.....:

Input Selected of circle Elemen (R)adius Rc/(T)angen Tc/(E)centricity Ec : t

Maka akan diminta input dua titik sebagai pedoman jarak Tc.

Get Distace from two points:

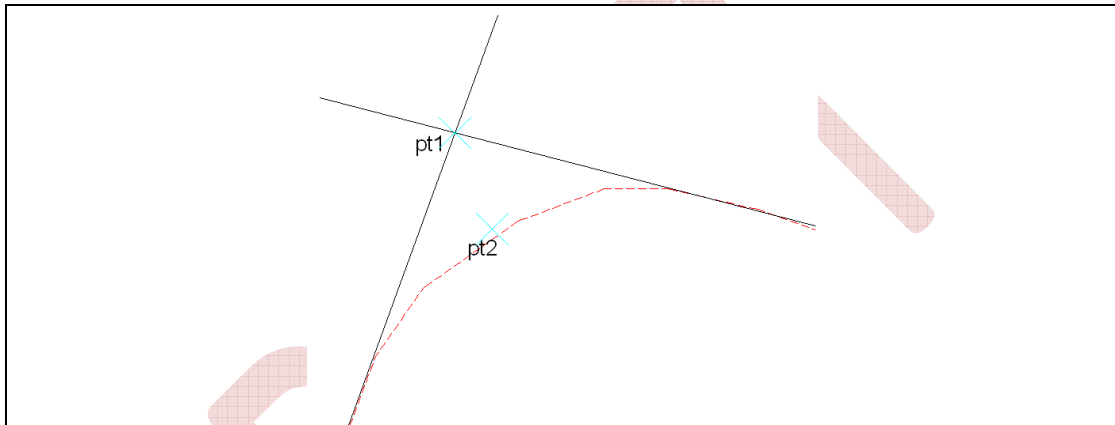
Get First point <Start Point>: **klik pt1**

Get Second point <End Point> : **klik pt2**

Nilai Rc Dari Jarak Ec

Tekan e

Jika Rc secara otomatis dihitung dari jarak titik PI ke tengah lingkaran atau jarak Eksentrisitas (Ec)



Contoh ;

Jika anda pilih sub command (E)centricity Ec tekan e lalu enter.

Get Rc.....:

Input Selected of circle Elemen (R)adius Rc/(T)angen Tc/(E)centricity Ec : e

Maka akan diminta input dua titik sebagai pedoman jarak Ec.

Get Distace from two points:

Get First point <Start Point>: **klik pt1**

Get Second point <End Point> : **klik pt2**

CATATAN:

- Pt1 adalah *start point* atau Bisa dikatakan titik pertama.
- Pt2 adalah *end point* atau titik yang kedua. Pada saat klik titik ini di perkirakan mendekati garis jalan asal. Sangat penting dan dikhususkan untuk mengambil titik ini Keadaan Autocad *Object*

Snap (osnap) harus dimatikan (off) untuk sementara. Jangan lupa hal ini setelah itu hidupkan lagi (on).

- Kami sendiri selalu dan paling sering menggunakan sub command ini.

Detail Gambar Tingkungan

Script Lishor untuk bagian-bagian Object yang diciptakan pada grafis Autocad sengaja kami rancang terpisah. Seperti Membuat object titik, Garis perpotongan PI , Garis STA , Object Arc dan membuat table. Namun semua bisa dieksekusi bersamaan cukup menekan *enter*. Lihat *sub command* lajutan di bawah ini.

Drawing by Full Circle

```
(<P>oint/Sta-li<N>e/sta-la<B>el/tan-<L>ine/<A>rc/<T>able)<Enter for All>:
```

Penomoran Titik PI

Dalam penomoran Titik PI kami tidak membuat secara otomatis. Ini dilakukan input secara manual. Tetapi nomor PI yang sudah dimasukan sebelumnya tersimpan bertujuan sebagai pengingat dan akan ditampilkan lagi jika *command horizontal* dijalankan untuk membuat tingkungan berikutnya.

Enter PI Number->Last PI Number is <1>:

Last PI Number is <1> Menunjukan Penomoran PI sebelumnya adalah 1. Jika ingin nomor baru tinggal anda isi 2 lalu enter.

History Script

Penomoran PI adalah input terakhir yang di minta. Terakhir muncul text di bawah ini.

Source Date (01): Nunukan - Agustus 2006

Source Modified (02): Nunukan - Mei 2008

Editor & Programmer : Pahor. M | tempuyax@yahoo.com.sg | Nunukan - Nopember 2013

Text Ini adalah catatan atau histori script yang kami buat. Source Date (01): Nunukan - Agustus 2006 artinya File Source ditulis bulan Agustus tahun 2006. Source Modified (02): Nunukan - Mei 2008 artinya File Source dimodifikasi, ditambah atau dipersingkat cara menulis program AutoLISP nya dan di edit pada bulan Mei tahun 2008. Editor & Programmer : Pahor. M | tempuyax@yahoo.com.sg | Nunukan - Nopember 2013 artinya menunjukan siapa yang membuat script dan ditulis terakhir bulan Nopember tahun 2013.

Para Sahabat sekalian *Script Lishor* akan terus di tingkat kan fitur-fitur nya dari tahun ketahun. Tidak ada pemberian versi tertentu pada script ini. Peningkatan Versi hanya berpatokan pada Bulan dan tahun terakhir yang dicatat pada histori.

4. PENUTUP

Demikian petunjuk ini kami buat kan sedetail mungkin. Jika masih ada yang belum faham cara penggunaan script lishor ini, silakan hubungi kontak person kami. Sekian dan terimakasih atas kepercayaan anda dalam penggunaan scrip lishor buatan kami ini. Wasalam.

Ttd,
Penulis
Desember, 2015

PAHOR .M