

Membuat Long dan Cross Section

Tutorial kali ini akan membahas mengenai pembuatan Cross Section dan Long Section. Akan saya berikan pula sedikit dataset point sebagai contoh untuk membikin kontur. Jadi sebelum membuat Section, sekaligus kita akan mereview tutorial membuat kontur seperti di beberapa posting sebelumnya.

Selamat mengikuti 😊

1. Copy Paste lah (*paste Special -> Text*) data berikut ke Microsoft Excel:

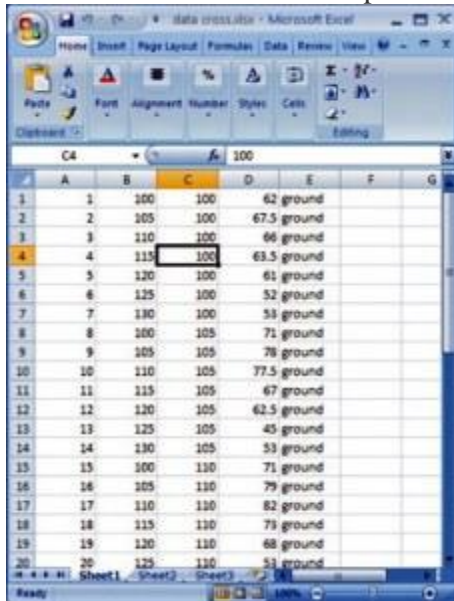
1 1000 1000 62 ground
2 1050 1000 67.5 ground
3 1100 1000 66 ground
4 1150 1000 63.5 ground
5 1200 1000 61 ground
6 1250 1000 52 ground
7 1300 1000 53 ground
8 1000 1050 71 ground
9 1050 1050 78 ground
10 1100 1050 77.5 ground
11 1150 1050 67 ground
12 1200 1050 62.5 ground
13 1250 1050 45 ground
14 1300 1050 53 ground
15 1000 1100 71 ground
16 1050 1100 79 ground
17 1100 1100 82 ground
18 1150 1100 73 ground
19 1200 1100 68 ground
20 1250 1100 53 ground
21 1300 1100 54 ground
22 1000 1150 70.5 ground
23 1050 1150 78.8 ground
24 1100 1150 90 ground
25 1150 1150 79.5 ground
26 1200 1150 66.8 ground
27 1250 1150 61 ground
28 1300 1150 57 ground
29 1000 1200 66 ground
30 1050 1200 74.3 ground
31 1100 1200 78 ground
32 1150 1200 74 ground
33 1200 1200 66.6 ground
34 1250 1200 62 ground
35 1300 1200 59 ground
36 1000 1250 65 ground
37 1050 1250 64 ground
38 1100 1250 68 ground
39 1150 1250 67.5 ground

40 1200 1250 65.5 ground
41 1250 1250 62 ground
42 1300 1250 58 ground

Data ini merupakan sekumpulan titik (Points) yang akan kita gunakan sebagai database Contour. Perhatikan susunan kolomnya, titik tersebut didefinisikan dalam susunan P-E-N-Z-D (Point – Easting Coord – Northing Coord – Z (elevation) – Description)

2. Save data tersebut dengan **File name : Section** dan dalam format text(**Save as type: Text (Tab delimited) (*.txt)**)

3. Close lah file tersebut. Buka Land Desktop anda dan buat file baru. Kita akan segera mengimport data tersebut ke Land Desktop.



	A	B	C	D	E	F	G
1	1	100	100	62	ground		
2	2	105	100	67.5	ground		
3	3	110	100	66	ground		
4	4	115	100	63.5	ground		
5	5	120	100	61	ground		
6	6	125	100	52	ground		
7	7	130	100	53	ground		
8	8	100	105	71	ground		
9	9	105	105	78	ground		
10	10	110	105	77.5	ground		
11	11	115	105	67	ground		
12	12	120	105	62.5	ground		
13	13	125	105	45	ground		
14	14	130	105	53	ground		
15	15	100	110	71	ground		
16	16	105	110	79	ground		
17	17	110	110	82	ground		
18	18	115	110	73	ground		
19	19	120	110	68	ground		
20	20	125	110	53	ground		

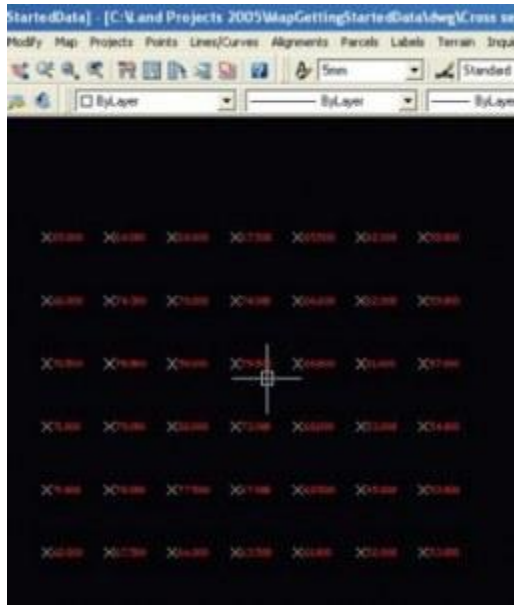
Importing Points

4. Klik Menu **Points** → **Import/Export Points** → **Import points**

5. Pilih **Format : PENZD (space delimited)** dan **Source File: section.txt**, yang telah disimpan sebelumnya. Lalu **Ok**. Terima semua default lalu klik **Ok**.

6. Point ada telah terimport. Untuk menampilkan keseluruhan titik yang diimport barusan klik Menu **View** → **Zoom** → **Extents**.

7. Untuk mengubah tampilan point anda, Select semua Point tersebut lalu Klik kanan dan pilih **Display Properties**. Tentukan ukuran text dan ukuran markernya sesuai keinginan anda lalu klik **Ok**. Maka Point anda mungkin akan terbentuk seperti gambar berikut:



Creating Surface and Contours

Ok sekarang saatnya membuat kontur

8. Klik Menu **Terrain** → **Terrain Model Explorer** untuk membuka window **Terrain Model Explorer**.

9. Pada Window **Terrain Model Explorer** klik kanan pada folder **Terrain** dan pilih **Create New Surface**.

10. Surface baru anda secara otomatis akan bernama “**Surface1**”. Klik kanan saja, dan klik **Rename** lalu ganti namanya menjadi “**Section**”



11. Expand lah surface **Section** anda seperti gambar di bawah dan klik kanan pada **Point files** –> **Add Points from AutoCAD Objects** → **Points**

Pada command Prompt ketik **E** (Entity) lalu **Enter**

Lalu select lah semua point yang ada di layar anda kemudian tekan **Enter**

12. Klik kananlah pada **Section** surface dan pilih **Build**. Terima semua defaultnya lalu klik **Ok**.

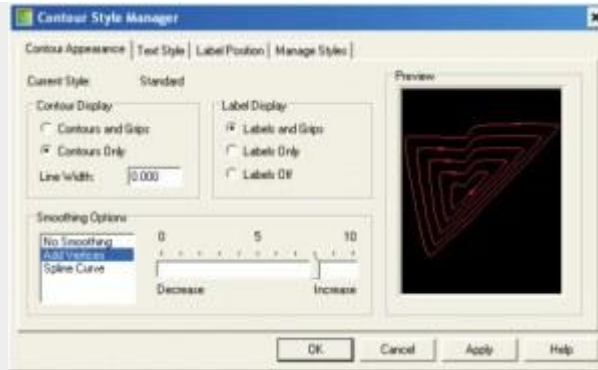
13. Close saja **Terrain Model Explorer** anda.

14. Klik Menu **Terrain** → **Create Contours**. Maka akan terbuka window **Create Contours**.

Pada bagian **Intervals** kliklah pada ‘**Both Major and Minor**’. Pada **Minor Interval** masukkan ‘**1**’ dan pada **Major Interval** masukkan ‘**5**’

Klik pada **Style Manager**>> hingga terbuka **Contour Style Manager** Window.

Pada tab **Smoothing Options** klik pada **Add Vertices** dan geser slide antara 0-10 ke nilai ‘**8**’. Lihat gambar dibawah.

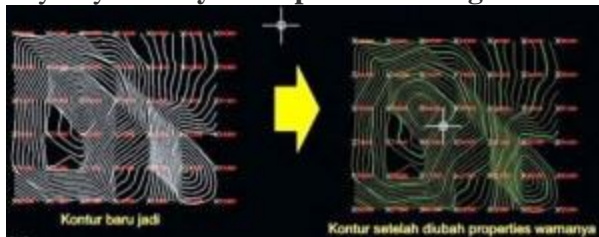


Smoothing Contour

Klik **Apply** lalu **Ok**. Lalu **Ok** lagi.

Pada Command Prompt anda ditanya 'Erase Old Contours (Yes/No)' ketik **Y** lalu **Enter**

15. Kontur anda sudah jadi. Untuk menampilkan keseluruhannya, masuk ke menu **View -> Zoom -> Extens**. Dan Untuk membedakan warna kontur Major dan Minor ubah saja properties warna Layernya di **Layer Properties Manager**.



Creating Alignment

16. Buatlah **Polyline**, mulai dari kiri atas ke arah kanan bawah, saya menggunakan garis berwarna kuning disini. Kira2 bentuknya seperti dibawah inilah:



17. Kita buat garis ini menjadi **Alignment**. Caranya? Klik menu **Alignment -> Define from Polyline**. Kemudian anda diminta untuk select Polyline, maka kliklah garis kuning di layar anda. Tekan **Enter**, maka akan muncul **Define Alignment** Window.

18. Ketikkan pada Alignment Name : '**Align1**'. Lalu pada Description ketiklah '**Long Section**'. Lalu klik **Ok**.

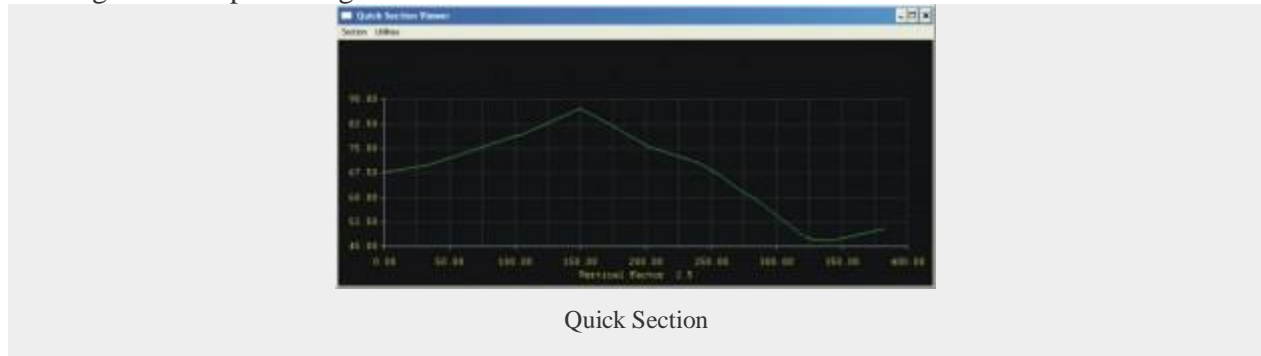
Akan anda temukan pada command prompt: '**Alignment Data**' yang menunjukkan keterangan mengenai alignment yang barusan saja anda buat. Panjang, Starting Station, Ending Station dll.

Creating Long Section and Cross Section

Langkah terakhir: membuat Section!

19. Klik pada menu **Terrain** → **Sections** → **View Quick Section**. Anda kemudian akan diminta untuk select polyline. Pilihlah si garis kuning Alignment anda tadi. Lalu **Enter**.

20. Beginilah tampilan long section anda.



Masih dalam Quick Section Viewer, anda bisa mengubah tampilan Section anda dengan mengklik menu **Section** → **View Properties** sehingga muncul **Quick Section Properties** yang memungkinkan anda untuk mengubah *Grid Setting*, *color Setting*, dan *Surface Color Setting*.

21. Jangan dulu di Close, sekarang kita masukkan Section tersebut ke dalam drawing.

Klik menu **Utilities** → **Import Quick Section**. Perhatikan Command Prompt anda, Tekan **Enter**.

Lalu untuk Description for section Ketikkan '**LongSection**' lalu **Enter**.

Kliklah di sembarang titik di bagian atas kontur yang kosong sebagai Insertion Point.

Kemudian **Enter** lagi. Lalu Close lah window **Quick Section Viewer** anda.

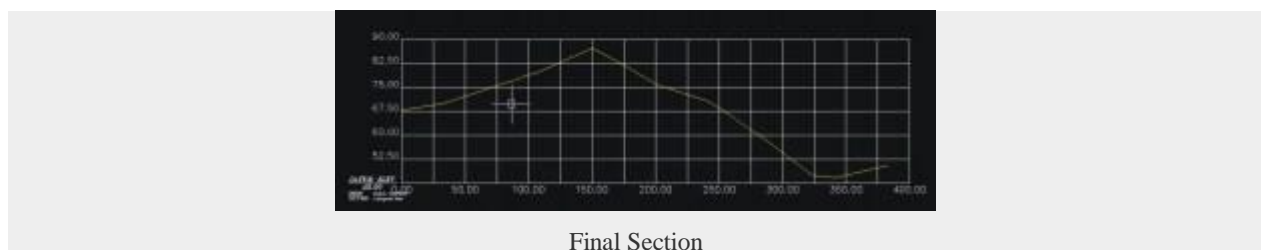
Creating Section Grid

22. Maka Section yang tadi telah anda buat sekarang telah terimport ke dalam drawing. Tinggal melengkapi dengan garis2 Gridnya. Masuklah ke menu **Terrain** → **Sections** → **Grid for Section**. Tekan **Enter**.

Lalu klik Long Section anda di bagian text (yang ada tulisannya *DATUM ELEV*).

Tentukan spasi vertikal (*Elevation increment*) dan spasi horizontal (*Offset increment*) gridnya. Pada Elevation Increment ketikkan 5 dan pada Offset Increment ketikkan 20. Lalu tekan **Enter**.

23. Maka tampilan Long section anda akan lebih informatif dan ciamik dengan grid. Seperti gambar di bawah.



24. Demikianlah, dengan menggunakan proses yang sama kita bisa membuat Cross Section (potongan melintang) di sepanjang alignment.
Ok, selamat mencoba.