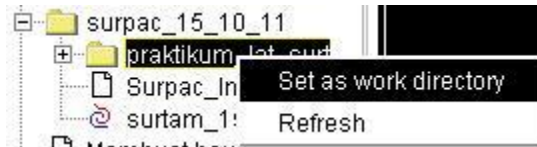


## MEMBUAT BOUNDARY DENGAN DIGITASI ONSCREEN

### 1. Membuat direktori



- Posisikan pada main layer graphic,

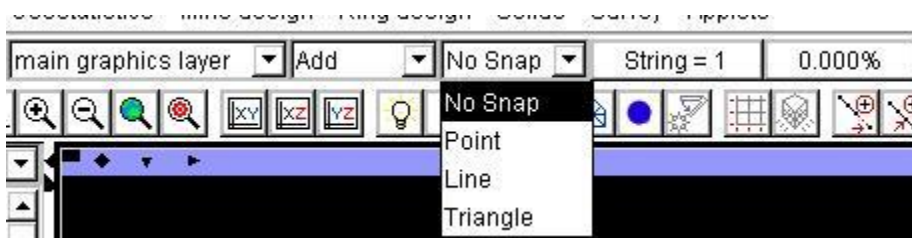
no snap : bebas digitasi,

point : hanya bias digitasi pada point,

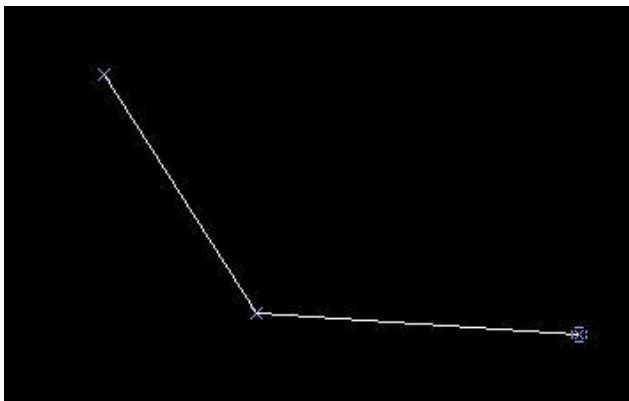
line : hanya bias digitasi di ine saja. Posisikan di no snap.

String1 : warnaputih.

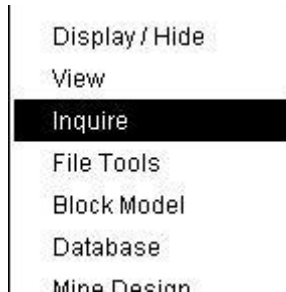
String digambarkan dengan warna.




- ### 3. Menggunakan string = 1, lalumemulaimelakukandigitasidengan> start a new segment for digitizing >digitise a point at cursor location > lalu bisa memulai melakukan digitasi seperti pada autocad. Untuk berhenti mendigitasi tekan esc

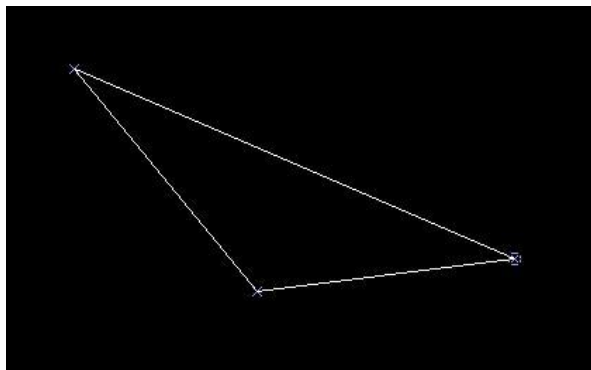


4. Klik kanan pada tempat yang kosong untuk memunculkan toolbar inquire. Untuk menutup boundary gunakan ikon Maka akan muncul beberapa ikon..



```
Undone operation DIGITISER CLOSE SEGMENT  
String 1, Segment 1, #Points 3, Status=Open, Area=0  
Chord Length=1.439, Slope chord length=1.439, Arc length=1.439, Slope arc length=1.439
```

Untuk menutup segmen tersebut menjadi tertutup, maka klik close the current segmen being digitized ,



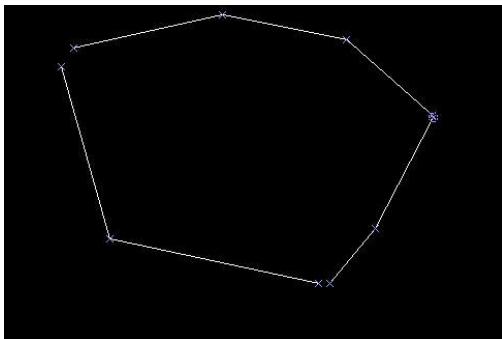
Klik segmen propertis,

```
Started new segment for string 1  
String 1, Segment 1, #Points 4, Status=Anti-clockwise, Area=-0.313  
Chord Length=3.244, Slope chord length=3.244, Arc length=3.605, Slope arc length=3.605
```

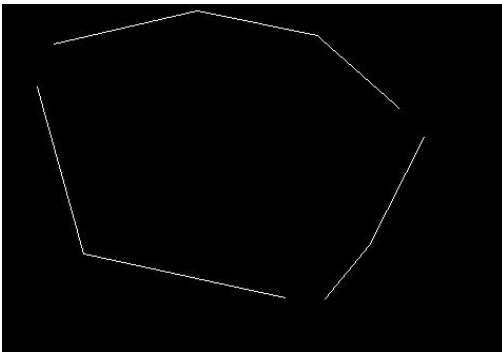
Pada bawah layer akan muncul keterangan mengenai boundary yang diselect. Ada keterangan mengenai status : open artinya boundary tersebut tidak menutup. Ada juga status anticlockwise dan clockwise. Anticlockwise sebaiknya dihindari, kalau pun terjadi bias dilakukan inverse. Karena pada surpac, akan menjadi negative

areanya. Sedangkan clockwise adalah boundary yang dapat dihitung/ diproses lebih lanjut karena nilainya positif dan boundarynya close. (analogi polygon tertutup).

5. Menggabungkan segment agar menjadi boundary yang clockwise. Untuk menggabungkan segment yang terpisah, harus diketahui ujung kepala dan ekor. Pada kepala segment bernilai sesuai dengan nomor stringnya, dan ekor tidak bernilai. Pada surpac kepala harus terjoin dengan ekor. Jika ada kasus kepala berdekatan dengan kepala maka salah satunya harus direverse.

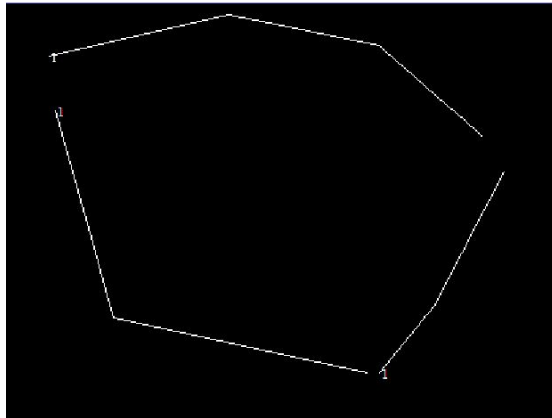
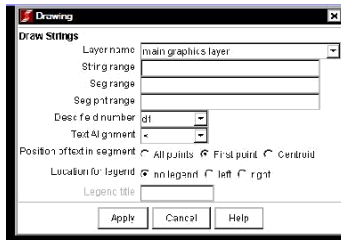


Memunculkan kepala dan ekor. Menggunakan move segment. Untuk menghilangkan marke r pada kolom perintah utama ketikkan ERTM. **ERASE TEMPORARY MARKERS (ERTM)**

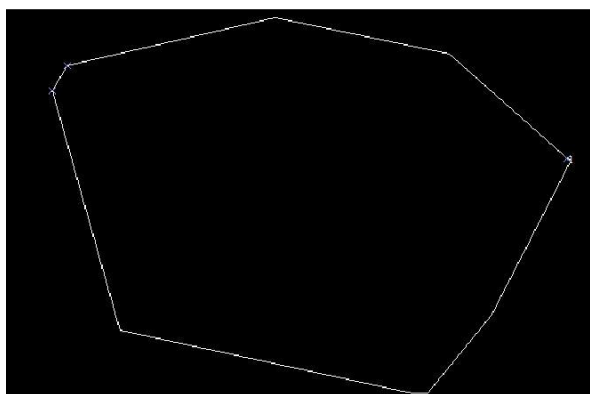
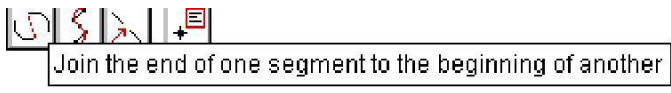


Untuk mengetahui kepala dan ekor dari segmen, ketik dahulu DRWS, kemudian klik apply,

**DRAW STRINGS (DRWS)**

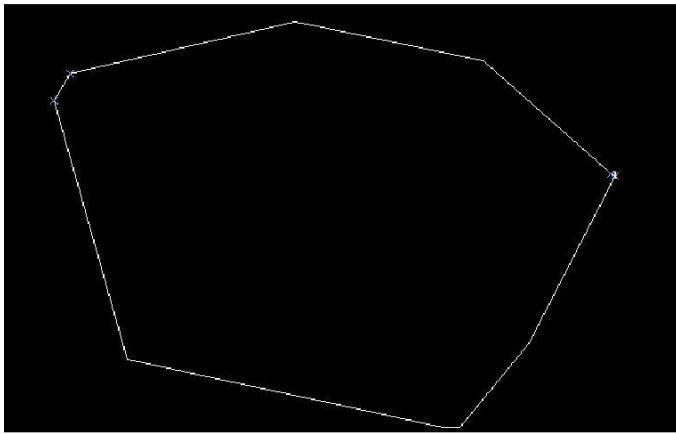


Untuk melakukan join, kepala harus dijoin dengan ekor, klik join the end of one segment to the beginner of another, kemudian lakukan penggabungan.



Undone operation SEGMENT JOIN  
String 1, Segment 1, #Points 11, Status=Anti-clockwise, Area=-1.316  
Chord Length=4.383, Slope chord length=4.383, Arc length=4.386, Slope arc length=4.386

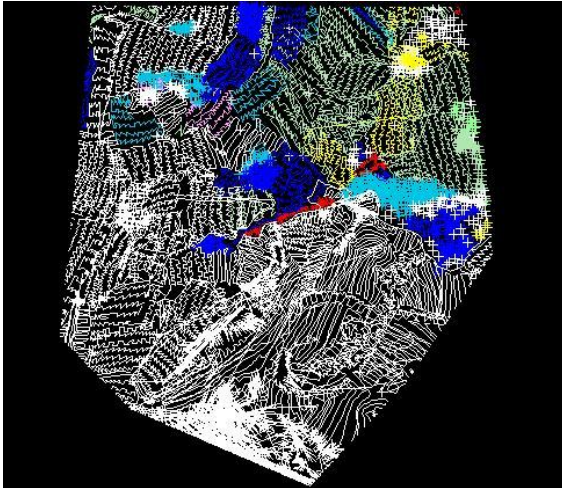
6. Lakukan editing agar boundary tersebut menutup. Missal dengan melakukan join, move segment atau close the segment. Lalu lihat statusnya. Jika masih anticlose, maka dilakukan reverse.



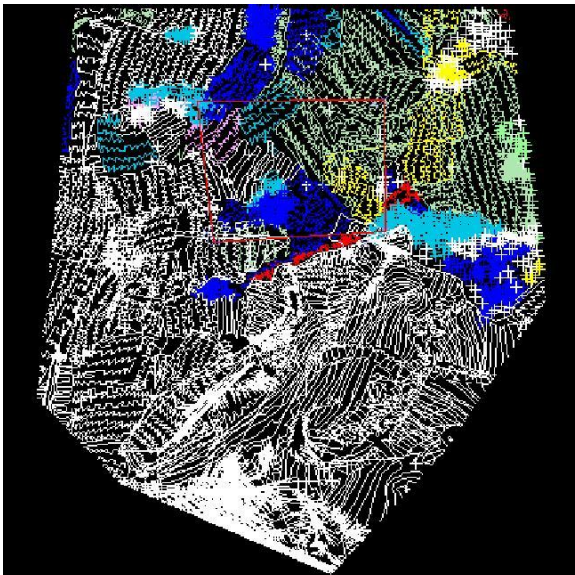
```
String 1 Segment 1 is now Clockwise  
String 1, Segment 1, #Points 11, Status=Clockwise, Area=1.316  
Chord Length=4.383, Slope chord length=4.383, Arc length=4.383, Slope arc length=4.383
```

B. Cropping data str dengan menggunakan data boundary

1. Membuat main layer baru. Lalu buka file ori\_1000.str



2. Membuat boundary yang tertutup (clockwise) missal dengan string =2, pada main layer graphic. Dengan perintah digitsi seperti padalangkah pembuatan boundary pada A.

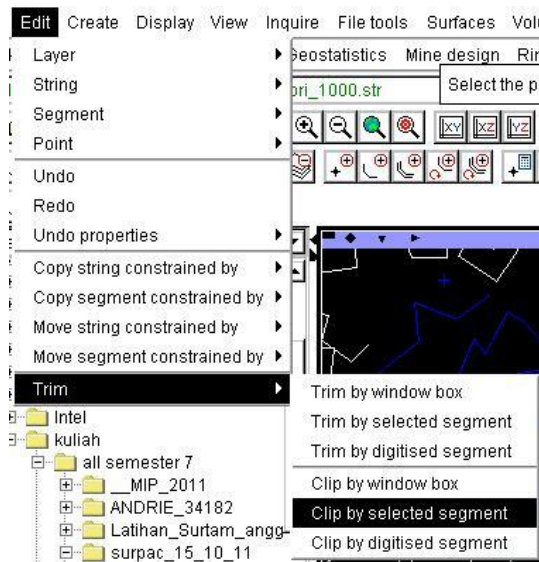


---

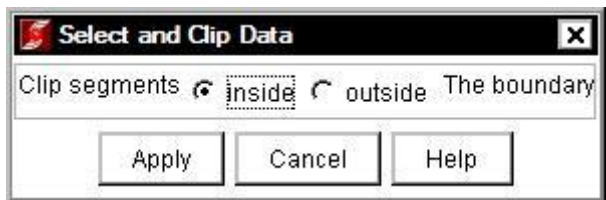
```
Chord Length=221.991, Slope chord length=225.547, Arc length=221.991, Slope arc length=225.547  
String 8, Segment 41, #Points 5, Status=Clockwise, Area=31017.418  
Chord Length=712.341, Slope chord length=715.112, Arc length=712.341, Slope arc length=715.112
```

---

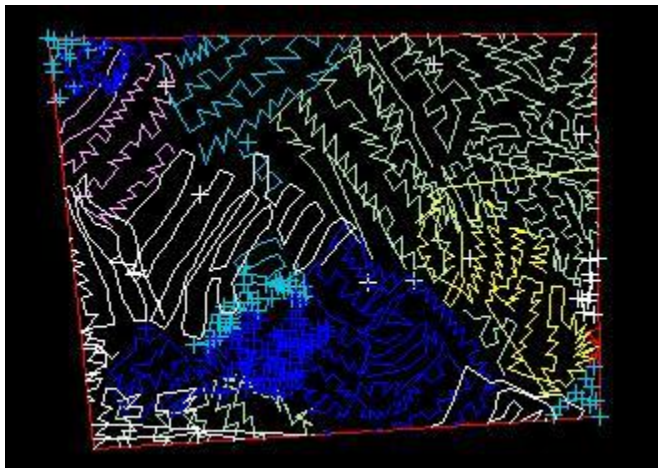
- Melakukan trim, menghapus breakline yang ada didalam boundary .klik edit kemudian pilih trim, clip by selected segment.



Lalu muncul kotak dialog sebagai berikut,



Terserah mau pilih inside atau outside, misal pilih outside, kemudian apply,

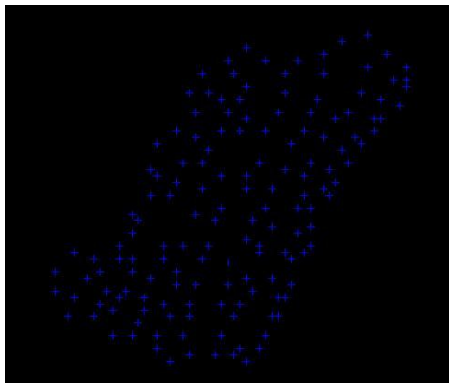


## **PERHITUNGAN VOLUME TAMBANG DENGAN SURPAC-VISION 4.0**

Dalam perhitungan volume kali ini, digunakan metode menghitung volume dengan menggunakan DTM. Idealnya, dalam penghitungan ini minimal ada 2 data yaitu data 1st surface dan 2nd surface. Data 1st surface adalah data topografi awal, sebelum digunakan sebagai stockpile, sedangkan data 2nd surface adalah data stockpilenya. Namun, hal tersebut jarang ditemui. Yang dapat diukur hanya data 2nd surfaceny. Oleh karena itu butuh data 1st surface dari data 2nd surface dengan membuat boundarynya

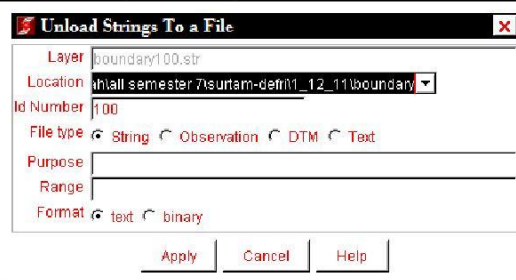
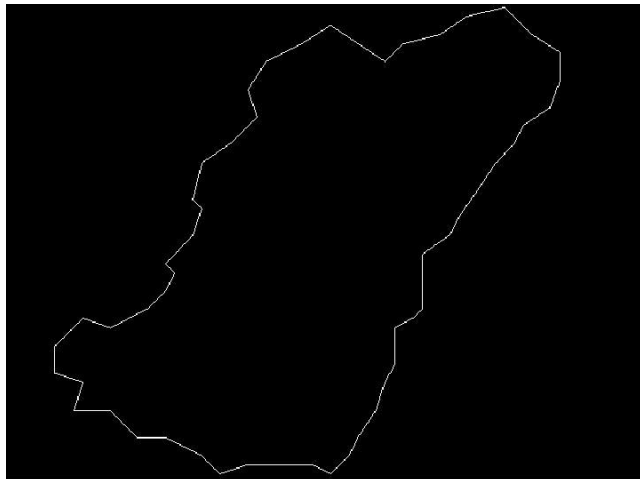
Langkah-langkah penghitungan volume adalah sebagai berikut

1. Buka data stock2000.str, lalu lakukan breakline garis-garisnya.

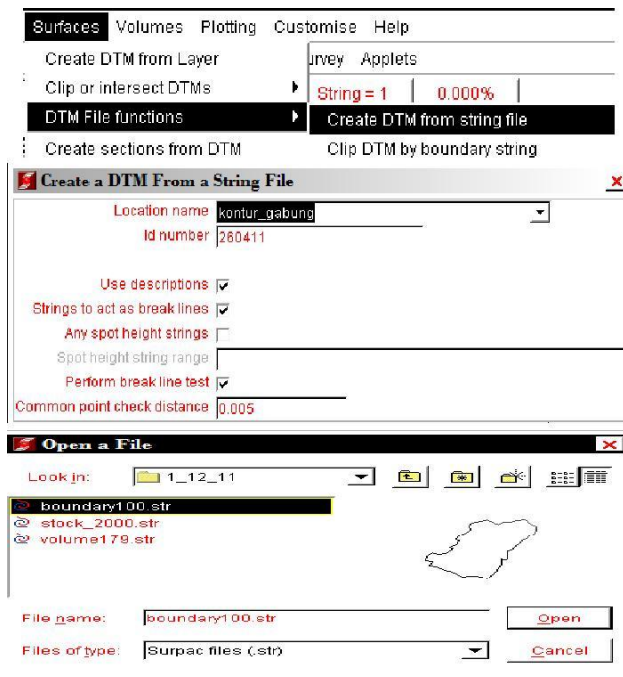


2. Membuat boundary dengan mengaktifkan fungsi point, fungsi start new segment. dan digitise point to cursor, lalu mulai mendigit. Sebelum selesai klik ikon close current segment... sehingga terbentuk boundary,lalu simpan



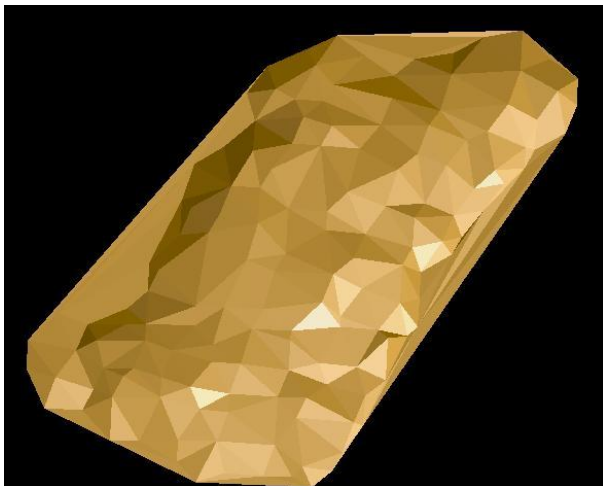


4. Membuat DTM dari boundary yang telah dibuat >surface>DTM file function>create DTM from string file, pilih boundary

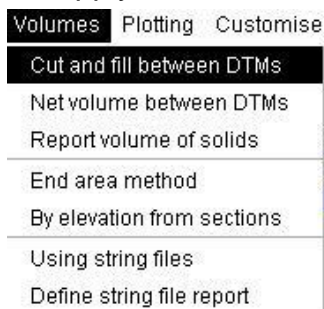




5. Menggabungkan file str dari boundary dan stock. Lalu simpan dan buat DTMnya.



6. Melakukan penghitungan volume dari data dtm boundary dan stock\_boundary\_gabung. >volumes>cut and fill between DTMs. Untuk 1st DTM pilih boundary dan 2nd dtm pilih stock\_boundary\_gabung. Pada kolom define isikan sama dengan 2nd DTM dengan string sesuai dengan yang digunakan. Pada kolom selanjutnya isikan location vol\_stock, id number 33>apply. Maka akan muncul hasil hitungan dalam ventuk notepad.



**DTM Cut and Fill Volumes**

Define the first DTM  
 Location: RTAM-DEFRI\12\_11\boundary\_...  
 Id Number: 100

Define the second DTM  
 Location: RTAM-DEFRI\12\_11\stock\_...  
 Id Number: 2000

Define the volume boundary string  
 Location: RTAM-DEFRI\12\_11\stock\_...  
 Id Number: 2000  
 String: 1

Define the file for the cut and fill boundary  
 Location: volume\_ok  
 Id Number: 33  
 Fill String: 2  
 Cut String: 3  
 Bdy String: 1

Apply Cancel Help

**DTM Cut and Fill Volumes**

Define the first DTM  
 Location: boundary  
 Id Number: 0

Define the second DTM  
 Location: stock\_boundary\_gabung  
 Id Number: 2000

Define the volume boundary string  
 Location: stock\_boundary\_gabung  
 Id Number: 2000  
 String: 1

Define the file for the cut and fill boundary  
 Location: vol\_stack  
 Id Number: 33  
 Fill String: 2  
 Cut String: 3  
 Bdy String: 1

Apply Cancel Help

**volume\_ok33.not - Notepad**

File Edit Format View Help

---

SURPAC\_VISION - DTM Cut and Fill volume Report - 08-Dec-11

---

First DTM : ..\..\kuliah\all semester 7\SURTAM-DEFRI\12\_11\boundary100.dtm  
 Second DTM : ..\..\kuliah\all semester 7\SURTAM-DEFRI\stock\_boundary\_gabung2000.dtm  
 Boundary : ..\..\kuliah\all semester 7\SURTAM-DEFRI\stock\_boundary\_gabung2000.str  
 String : 1

Segment	Cut Volume	Cut Area	Fill Volume	Fill Area	Nett Volume	Common Area	Total Area	Boundary Area
1	5.3	41.3	2184.7	1361.6	2179.3	57.4	1460.4	1460.5

**DOWNLOAD TUTORIAL MINESCAPE, XPAC, MINEX dan SURPAC :  
[bit.ly/2mJJJys](http://bit.ly/2mJJJys)**

**DOWNLOAD TUTORIAL MINESCAPE, XPAC, MINEX dan SURPAC :  
[bit.ly/2mJJJys](http://bit.ly/2mJJJys)**