

LAPORAN PRAKTIKUM SIG

ACARA IV

DIGITASI POLYGON



Disusun oleh :

NAMA : NUR SIDIK
NIM : 11405244001
HARI : SELASA, 1 APRIL 2014
JAM : 07.30-10.00

**JURUSAN PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2014

ACARA IV

Digitasi Polygon

A. TUJUAN

Praktikum digitasi polygon memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Praktikan mampu melakukan teknik digitasi polygon
2. Praktikan mampu menggunakan tool clip
3. Praktikan mampu mengolah data atribut hasil digitasi

B. TEORI SINGKAT

Pengertian SIG (Sistem Informasi Geografis) Salah satu model informasi yang berhubungan dengan data spasial (keruangan) mengenai daerah-daerah di permukaan Bumi adalah Sistem Informasi Geografi (SIG). Pengertian SIG adalah suatu sistem yang menekankan pada informasi mengenai daerah-daerah beserta keterangan (atribut) yang terdapat pada daerah-daerah di permukaan Bumi. Sistem Informasi Geografis merupakan bagian dari ilmu Geografi Teknik (Technical Geography) berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi data-data keruangan (spasial) untuk kebutuhan atau kepentingan.

Georeferencing adalah proses penempatan objek berupa raster atau image yang belum mempunyai acuan system koordinat ke dalam system koordinat dan proyeksi tertentu. Secara umum tahapan georeferencing (dengan menggunakan ArcMap) pada data raster adalah sebagai berikut:

1. Tambahkan data raster yang akan ditempatkan pada system koordinat dan proyeksi tertentu.
2. Tambahkan titik control pada data raster yang dijadikan sebagai titik ikat dan diketahui nilai koordinatnya.
3. Simpan informasi georeferensi jika pengikatan obyek ke georeference sudah dianggap benar.

Digitasi adalah proses mengkonversi fitur pada peta spasial ke dalam format digital. Ada dua teknik mendigit data yang lazim digunakan yakni menggunakan alat bantu yang disebut digitizer, dan mendigit langsung pada layar komputer dengan bantuan mouse yang dikenal dengan istilah digitasi on screen.

Sumber data peta untuk digitasi dibagi menjadi beberapa bagian, antara lain sebagai berikut :

- Data Image Raster
- Data Tabular
- Data hasil pengukuran lapangan.
- Decimal Degree (DD)
- Degree Minute Second(DMS)

Syarat-syarat memilih data Image Raster

- a. Memiliki Koordinat Acuan yang Jelas dan akurat
- b. Memiliki Skala
- c. Memililiki Bagian dan Batas (Boundary) jelas
- d. Arah Utara yang Jelas.

Ada dua macam jenis digitasi:

- a. Digitasi dengan meja digit (digitizer)
- b. Digitasi on screen.

Masing-masing kegiatan digitasi tersebut adalah tidak lain untuk menghasilkan data digital. Proses digitasi dilakukan dengan meng “klik” lajur dan jalus garis, batas tepi dari objek yang ada. Seperti jalan, sungai, batas bidang tanah, bangunan, dll.

Proses ini biasanya di lakukan sesuai dengan kebutuhan data yang akan di hasilkan. Apabila kita hanya ingin membuat peta jaringan jalan maka kita cukup melakukan pendigitan pada objek jalan. Sedangkan objek lain dapat diabaikan. Sehingga hasilnya berupa peta garis berupa jalan.

Dalam hal digitasi penggunaan metode digitasi tergantung dari data masukan. Jika ketersediaan alat untuk merubah data manual menjadi

data gambar digital (bukan peta raster) tidak ada, maka digitasi manual dengan meja digitizer yang dilakukan. Sedangkan jika kita memiliki alat scanner maka kita dapat melakukan kegiatan digitasi on screen. Perbedaan digitasi dengan meja digitizer dengan on screen adalah pada digitasi dengan meja digitizer memerlukan meja khusus yang terhubung ke komputer, sedangkan jika digitasi on screen dibutuhkan alat lain yaitu scanner untuk merubah data manual (gambar) menjadi data gambar digital.

Digitasi garis dilakukan untuk menampilkan data yang terdiri dari fitur yang teralusempit untuk digambarkan sebagai are atau poligon (Trisasongko 2012). Fitur garis pada peta dengan skala yang besar biasa digunakan untuk menggambarkan jalan tol, jalan setapak, dan rel, sedangkan fitur garis pada peta dengan skala yang lebih kecil digunakan untuk menunjukkan kenampakan sungai, batas-batas selat, dan lain-lain. Digitasi sungai tidak dapat ditampilkan dalam fitur garis pada peta dengan skala yang besar, sebab pada peta skala besar, kenampakan sungai pada peta memiliki luasan sehingga harus dinyatakan dengan fitur poligon.

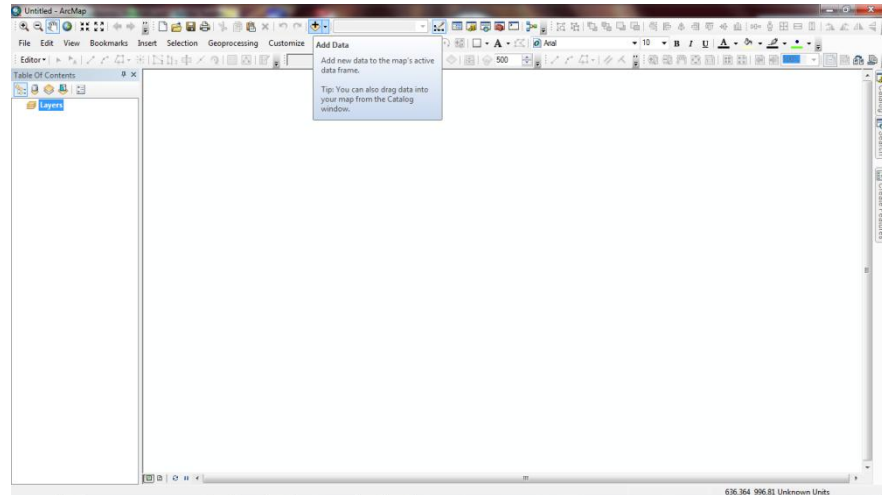
C. ALAT DAN BAHAN

Adapun alat dan bahan yang diperlukan dalam praktikum ini adalah:

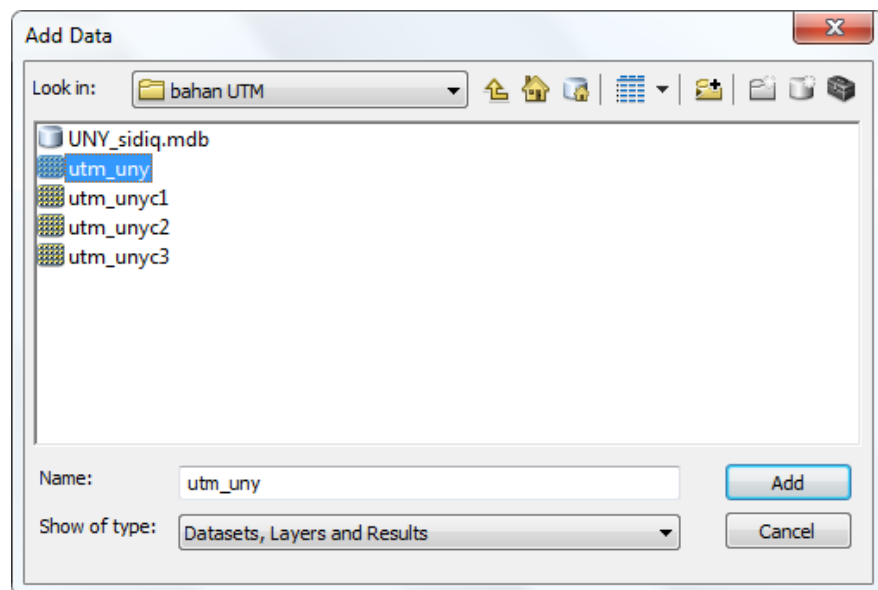
1. Citra UNY yang sudah terproyeksi UTM
2. Software ArcGis 10.1

D. LANGKAH KERJA

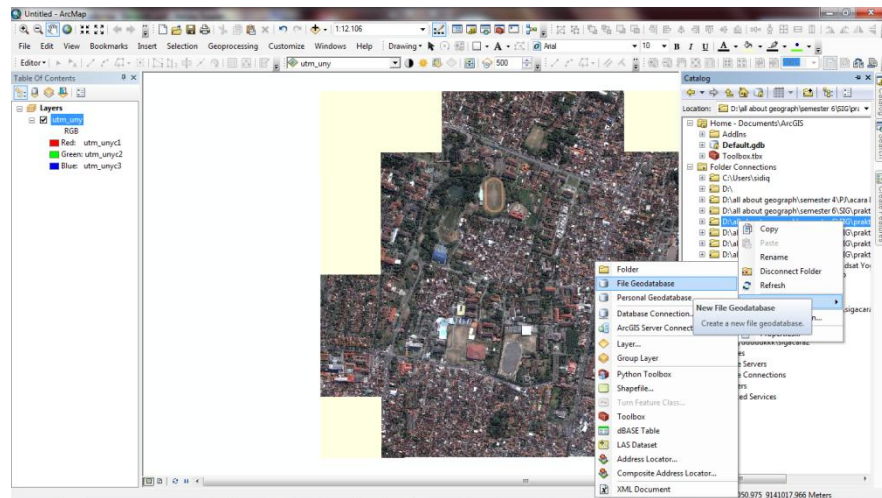
1. Buka Arcmap kemudian add data



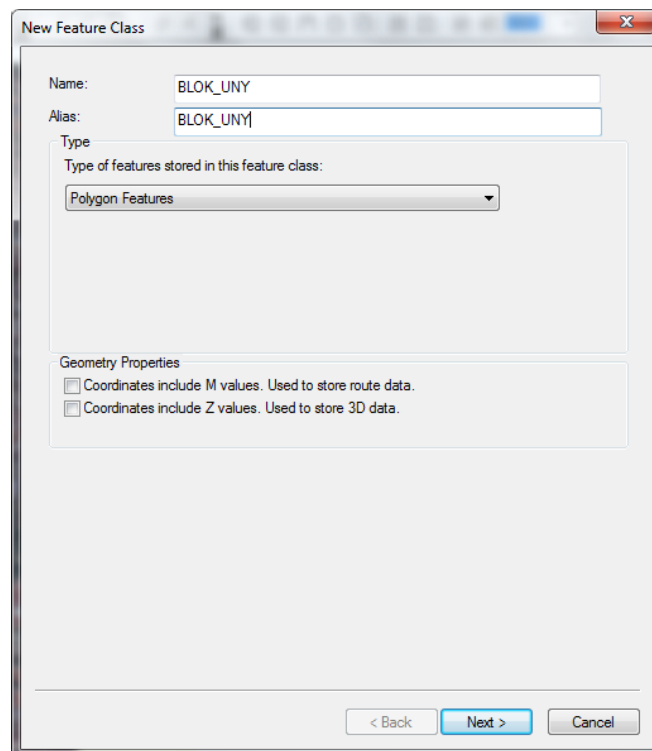
2. Pilih data yang sudah terproyeksi UTM



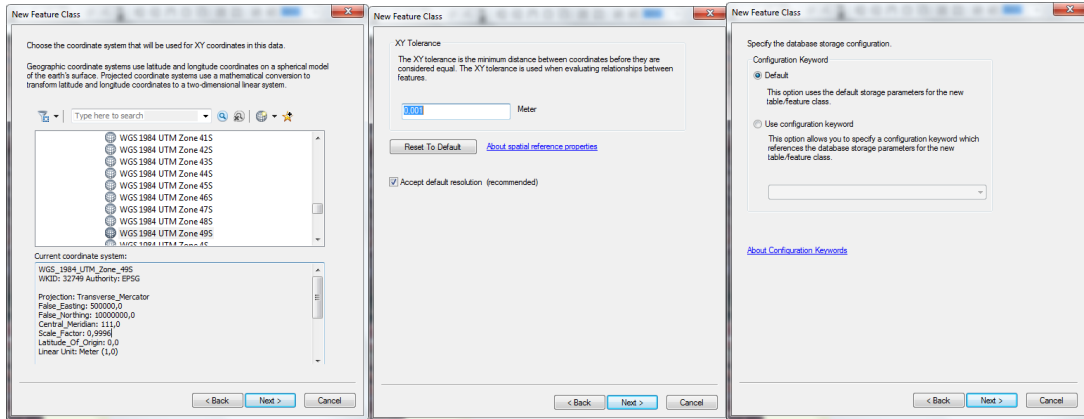
3. Buka jendela catalog → buat geodatabase → Sidiq_UNY.gdb



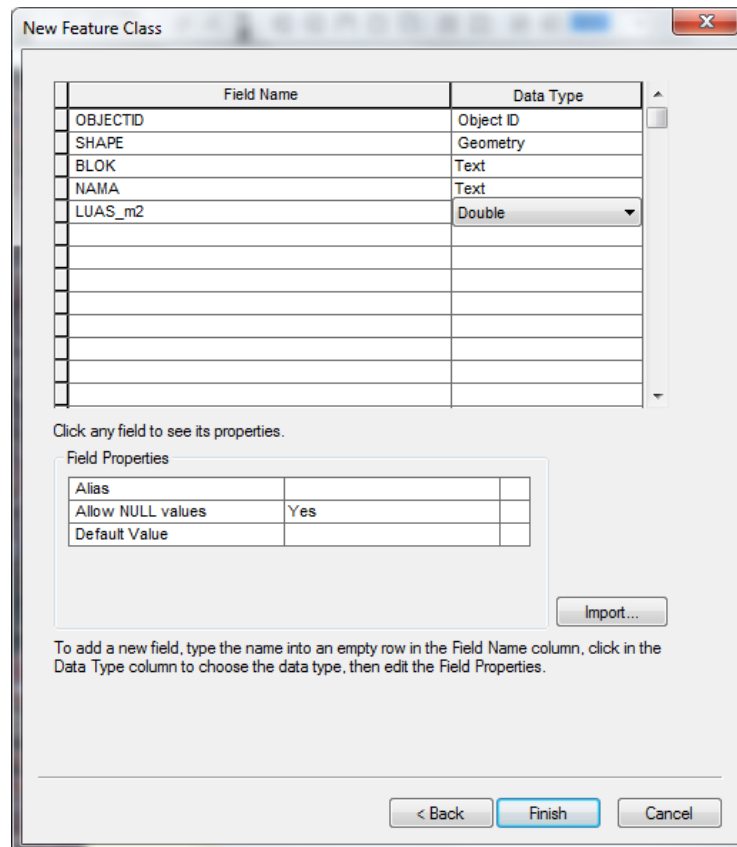
4. Buat Feature class pada personal geodatabase. Name : Blok_UNY →
Type of feature : Polygon feature → next



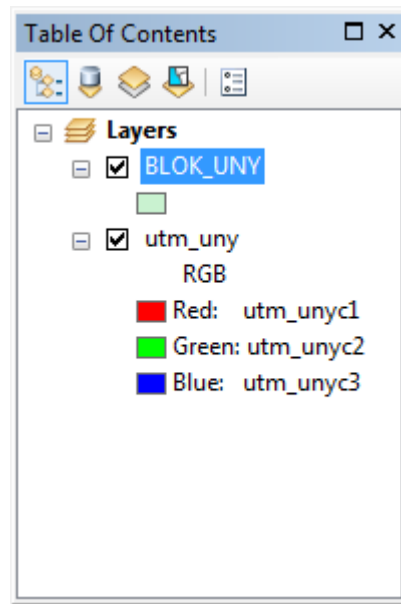
5. Pada jendela proyeksi pilih WGS_1984_UTM_49s → next → XY tolerance → next → configuration keyword → next



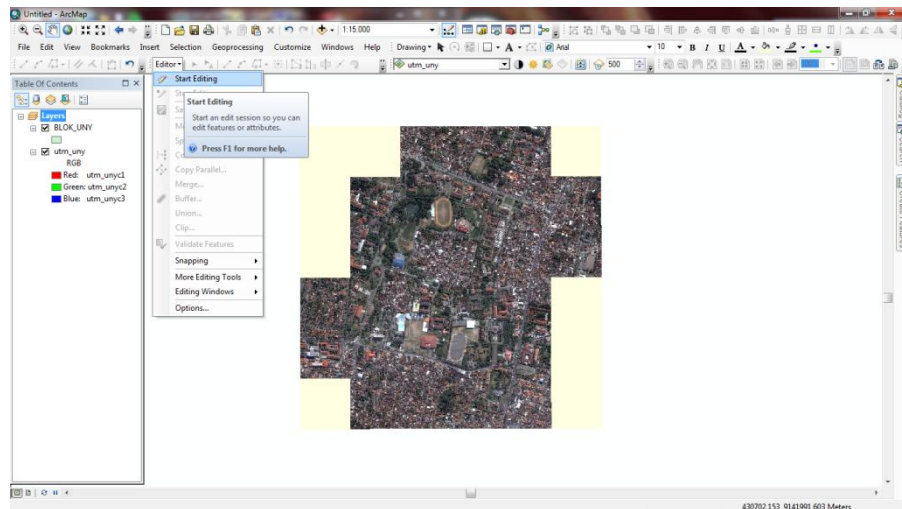
6. Pada field name tambahkan BLOK, NAMA, dan LUAS_m2. Data type pada BLOK dan NAMA adalah “text” sedangkan pada LUAS_m2 adalah “double” → finish



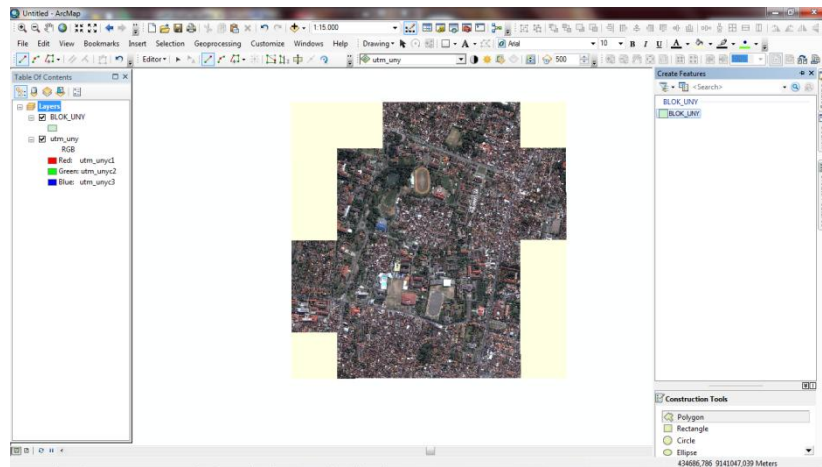
7. Pada Table Of Content akan muncul shape “BLOK_UNY”



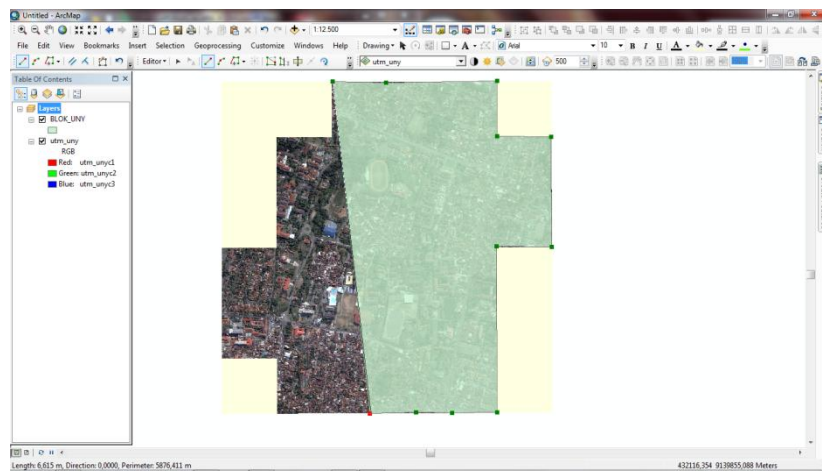
8. Editor → start editing



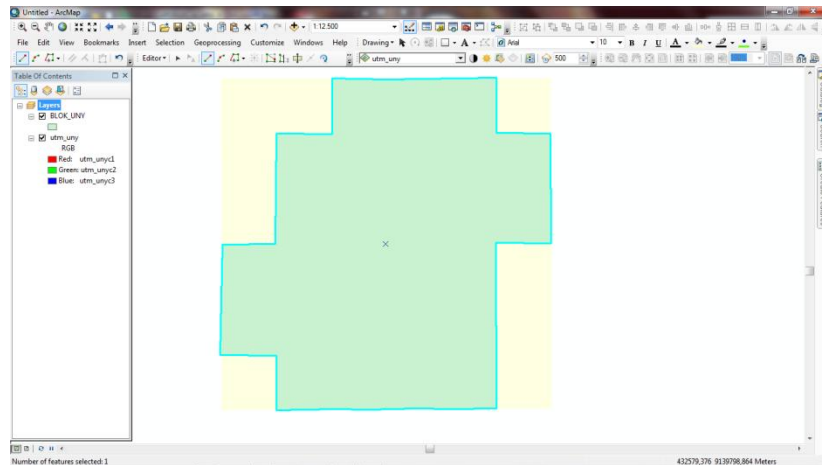
9. Create feature → pilih BLOK_UNY → Construction tools : polygon



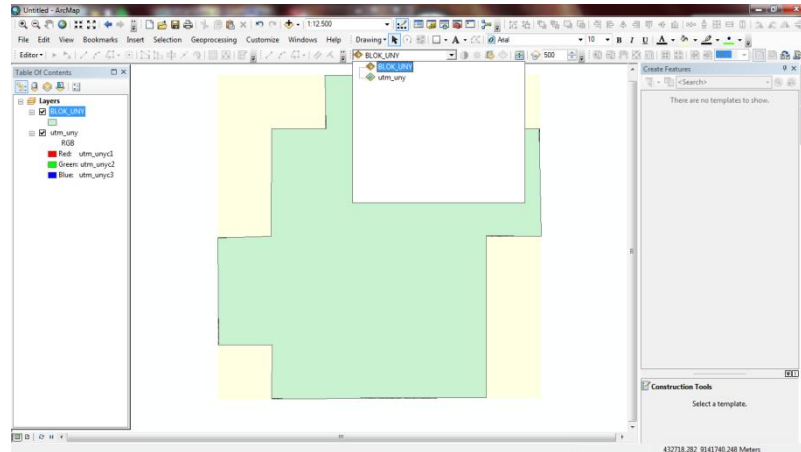
10. Membuat digitasi daerah terluar pada citra UNY → klik dua kali untuk mengakhiri



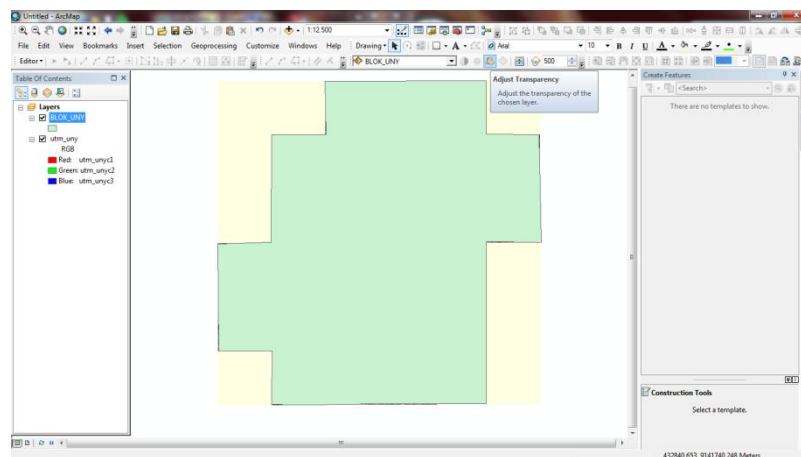
11. Hasilnya akan menjadi seperti ini



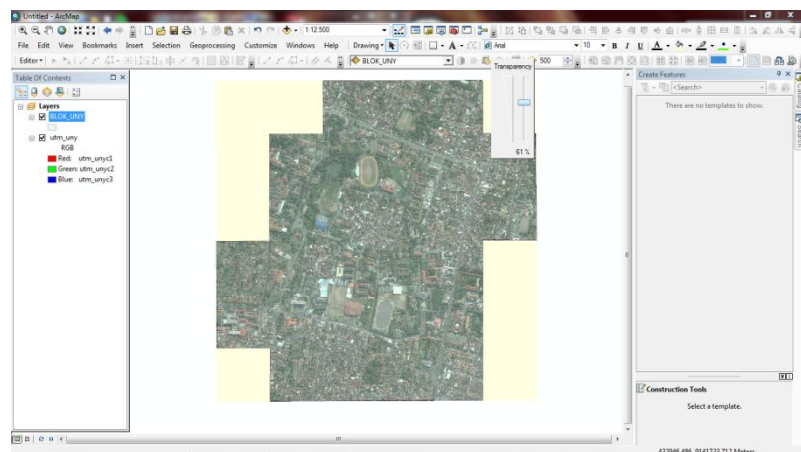
12. Lakukan transparansi. Akan tetapi pastikan pada *tool effect* sudah terpilih BLOK_UNY



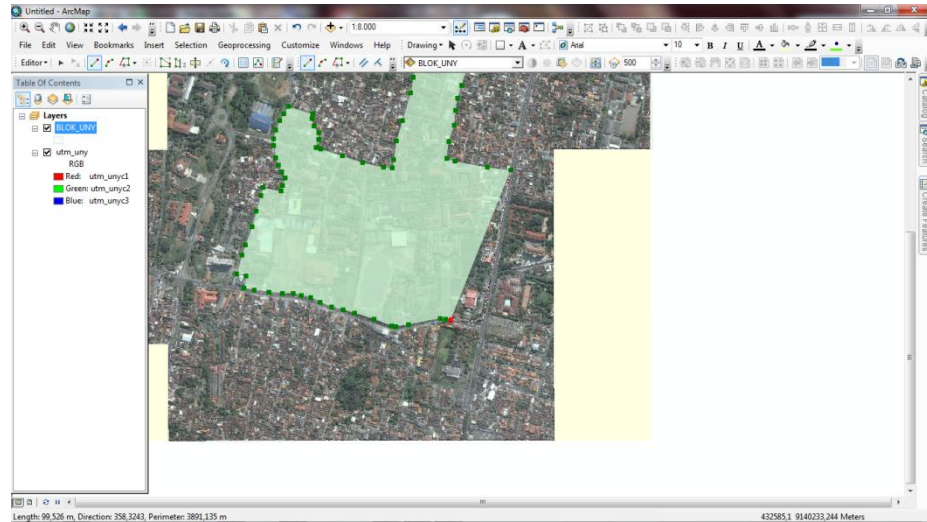
13. Lakukan transparansi dengan menu “adjust transperacy”



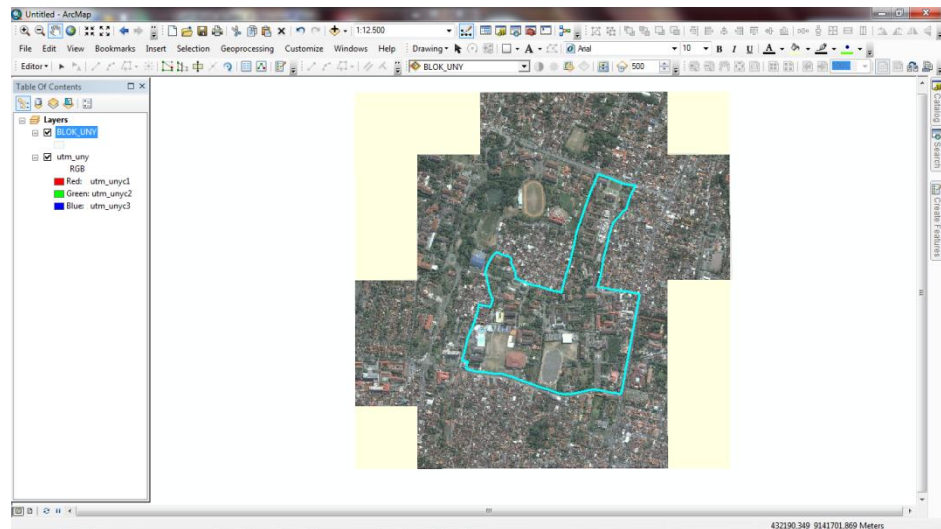
14. Maka hasilnya akan seperti ini



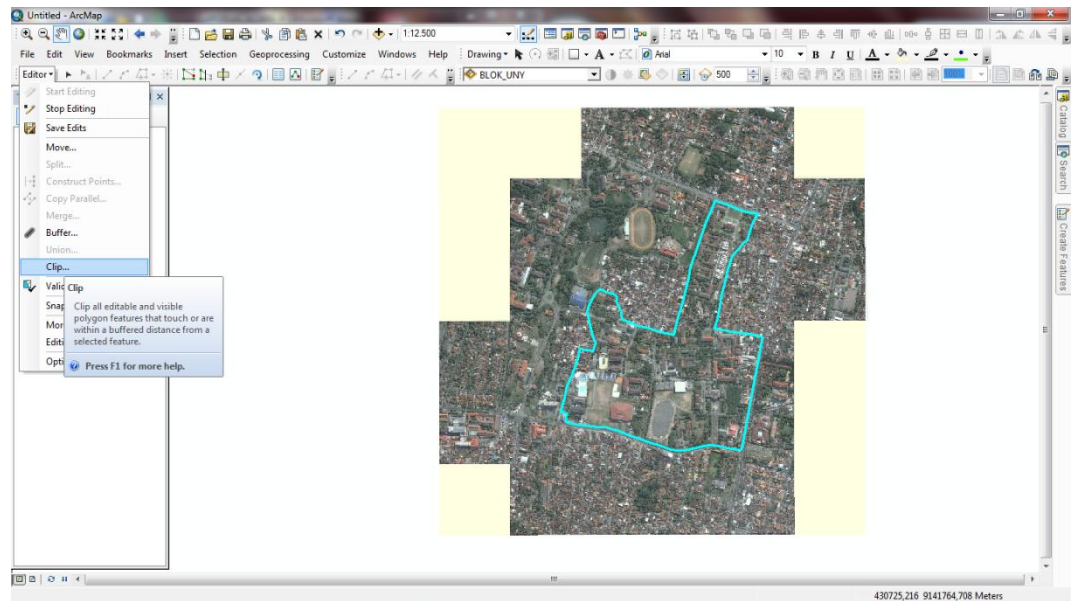
15. Membuat polygon baru dengan hanya mendigitasi areal kampus UNY saja



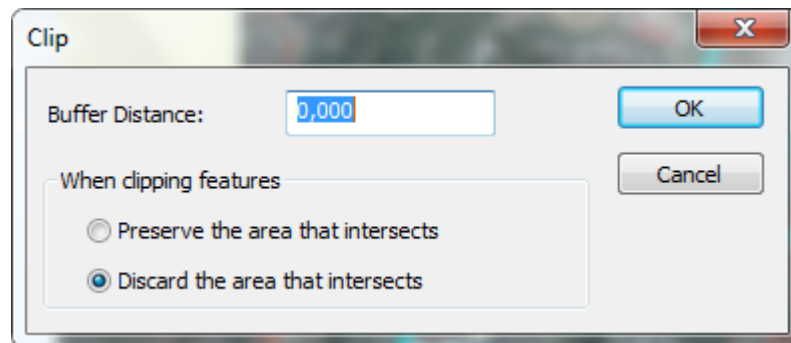
16. Hasilnya akan menjadi



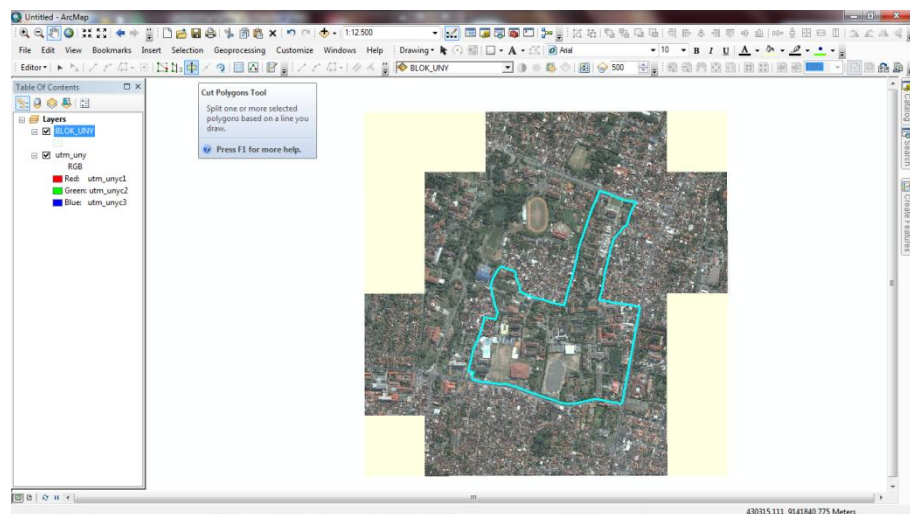
17. Dalam layer ini ada dua polygon yang saling bertindihan. Untuk memisahkannya menggunakan menu Editor → Clip



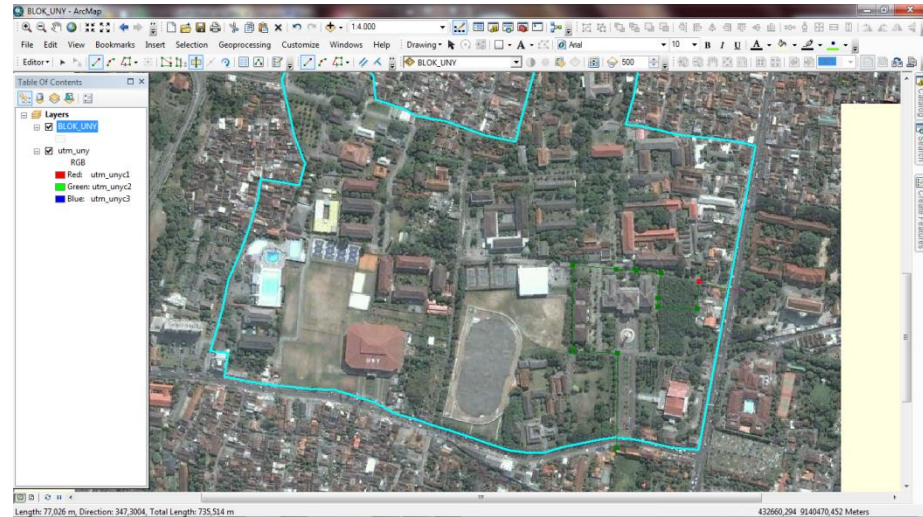
18. → OK



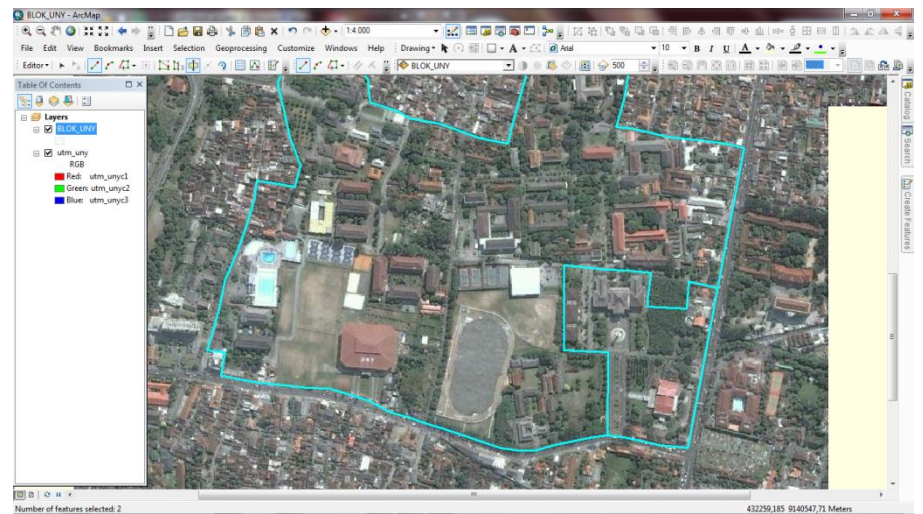
19. Polygon kampus UNY dibagi-bagi lagi dengan cut Polygon Tool



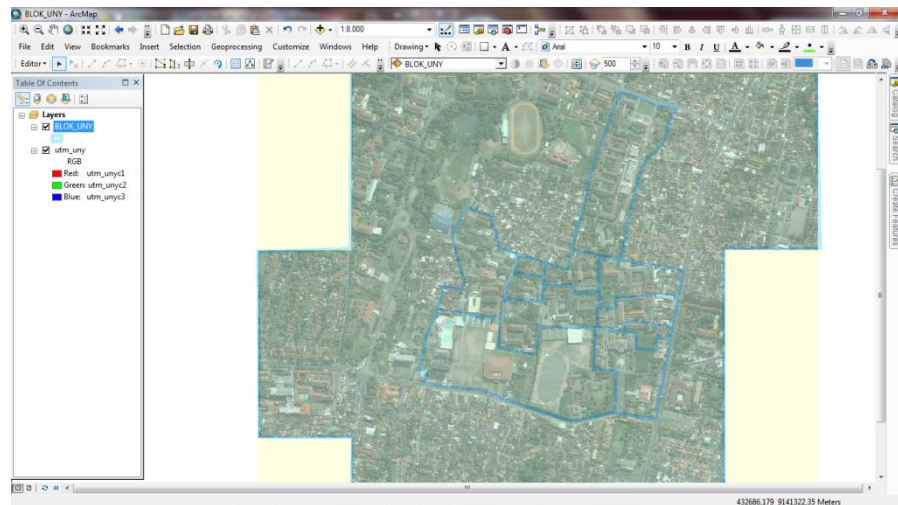
20. Cra memotong adalah mengawalinya dengan klik di bagian luar polygon, kemudian mengakhiri dengan dobel klik di luar polygon pada sisi yang lain



21. Hasilnya akan menjadi seperti ini.



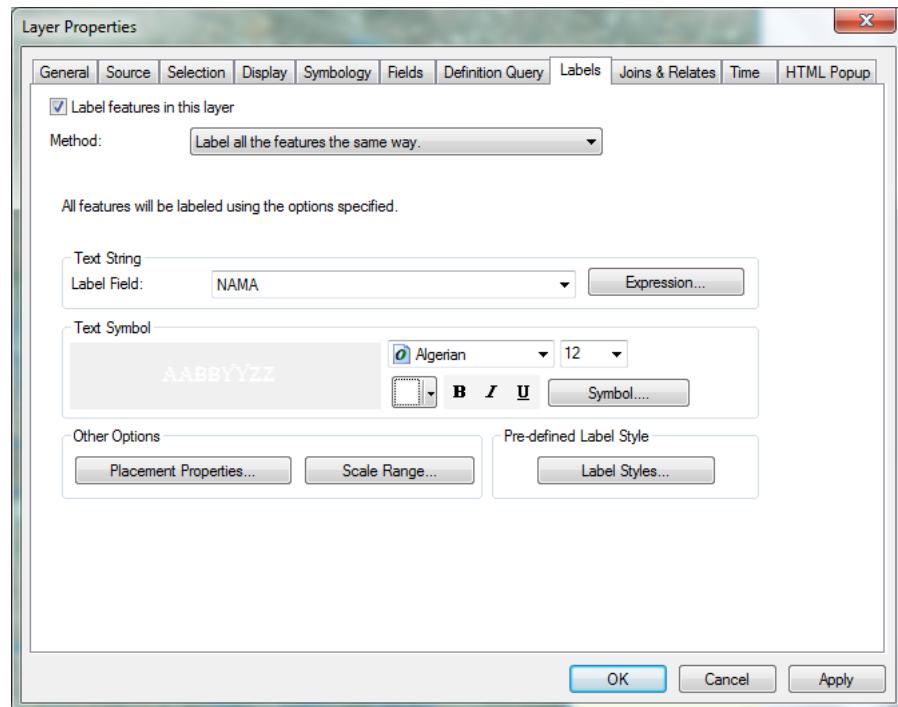
22. Ulangi langkah tersebut hingga citra UNY terbagi menjadi beberapa bagian yang kita inginkan



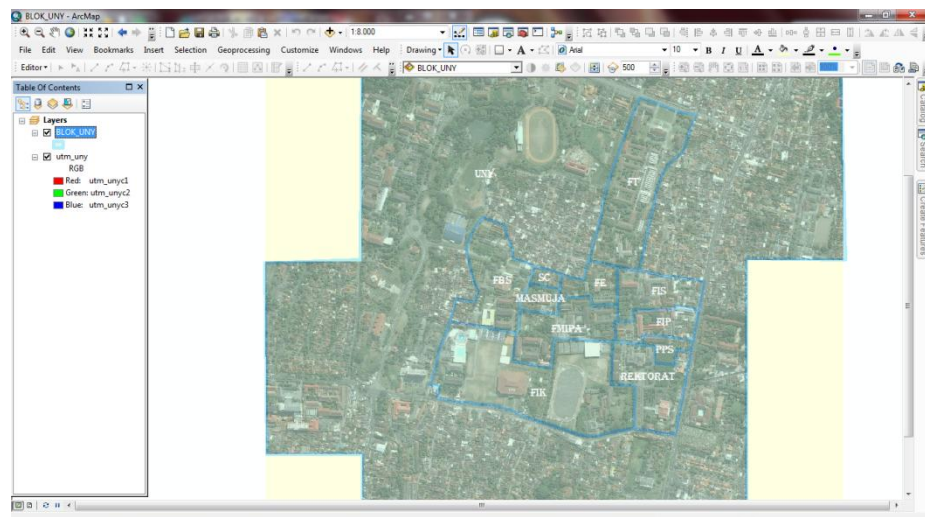
23. Open attribute table → beri nama tiap polygon. Untuk menentukan luas area, klik kanan pada tulisan “LUAS M2” → calculate geometry → OK

OBJECTID*	SHAPE*	BLOK	NAMA	LUAS M2	SHAPE Length	SHAPE Area
1	Polygon	1	UNY	2009084,5	11177,781775	2009084,578914
2	Polygon	2	FMIPA	43357,294	1096,018212	43357,294952
3	Polygon	3	REKTORAT	46929,730	1082,364905	46929,73061
4	Polygon	4	PPS	8893,2955	485,166627	8893,295536
5	Polygon	5	FIK	142944,28	1958,930856	142944,287376
6	Polygon	6	FBS	54713,300	1116,419477	54713,300309
7	Polygon	7	FIP	21860,197	749,533605	21860,197628
8	Polygon	8	FT	87099,694	1425,116515	87099,694198
9	Polygon	9	FIS	30730,334	843,832136	30730,334123
10	Polygon	10	FE	17588,709	632,536525	17588,709008
11	Polygon	11	<Null>	<Null>	287,685703	4899,554056
12	Polygon	12	<Null>	<Null>	391,783027	9499,29981

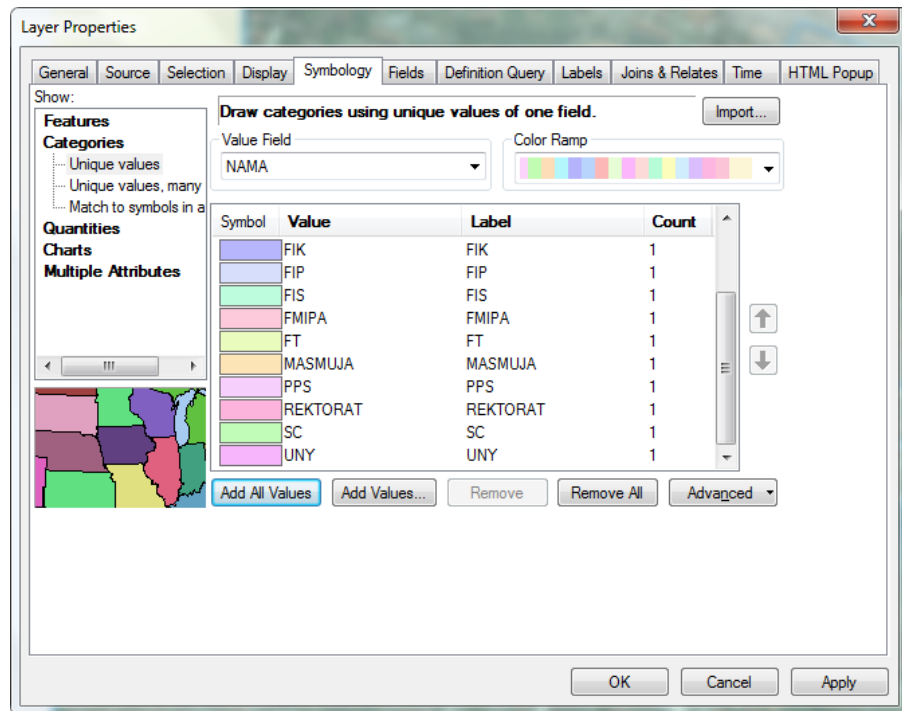
24. Munculkan nama atribut dengan klik kanan pada BLOK_UNY → labels → label field : NAMA → Apply → OK



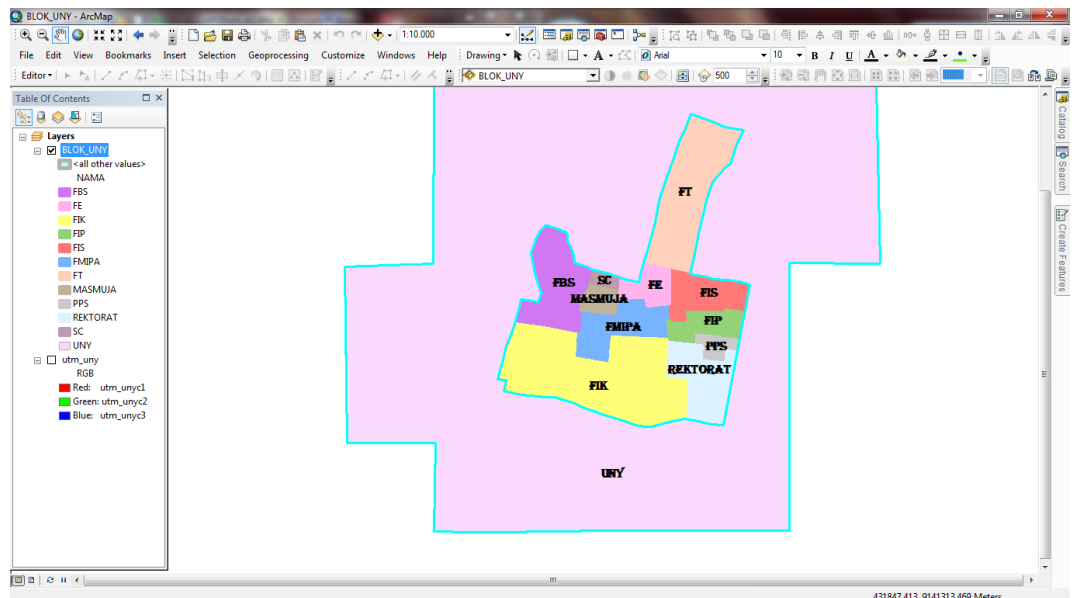
25. Hasilnya menjadi seperti ini



26. Mengubah warna pada tiap polygon dengan klik kanan pada layer blok_uny → propertis → symbology → categories → unique value → add al value → apply



27. Hasilnya seperti ini



E. HASIL KERJA

