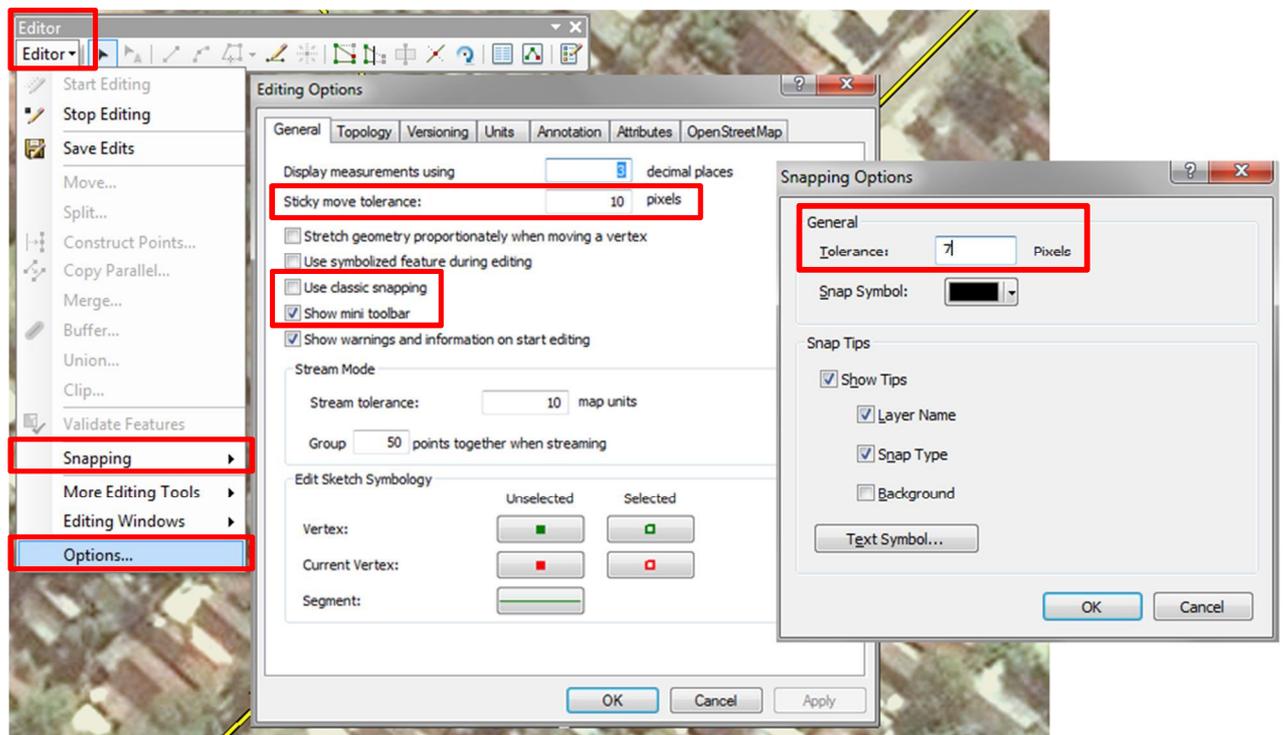


8e Digitasi Lanjutan

Dalam latihan ini anda akan memperdalam pengetahuan tentang digitasi dengan ArcMap. Di latihan ini kita akan memperbaiki, melengkapi atau membuat baru dataset Jalan, Points of Interest, Tutupan Lahan dan Sungai untuk wilayah Desa Tanjung Luar (Lombok Timur) berdasar citra satelit resolusi tinggi (Citra Geoeye) dan menggunakan juga data dari survey GPS yang telah dilakukan.

- Buka ArcMap Project MXDMapProjects**Bab08e_DigitasiLanjutanTL.mxd**
- Di Map Project ini sudah ada Layer citra satellite, Layer batas desa (hanya untuk latihan – itu bukan versi yg resmi) dan layer Jalan.
- Sebelum kita mulai editing, memastikan bahwa di Editing Options (**Editor Toolbar → Options**) **Sticky Move Tolerance** ada **10** atau di atas pixel dan Show Mini Toolbar dicentang dan Use Classic Snapping tidak dicentang dan Snapping Tolerance (**Editor Toolbar → Snapping → Options**) ada antara 7 dan 15 pixel.

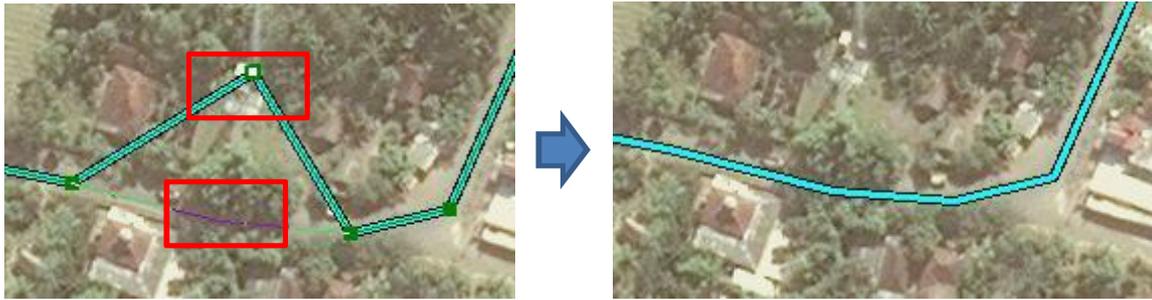


- Layer Jalan punya beberapa masalah yang kita mau memperbaiki.

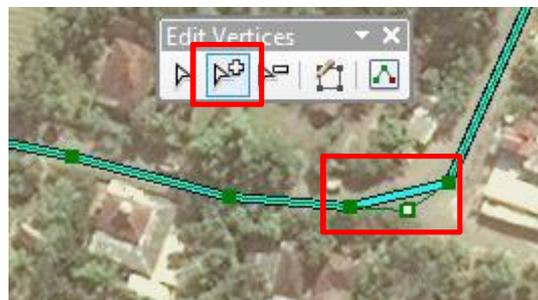
Tools Digitasi Lanjutan

Edit Vertices

- Zoom ke Bookmark "1-Geser Vertex".
- Dengan Edit Tool  Pilih Jalan Raya Labuan Haji dan klik Tombol Edit Vertices . Pilih satu Vertex dan geser ke posisinya yang lebih bagus. Kemudian klik Finish Sketch  di Edit Vertices Toolbar atau tekan F2.



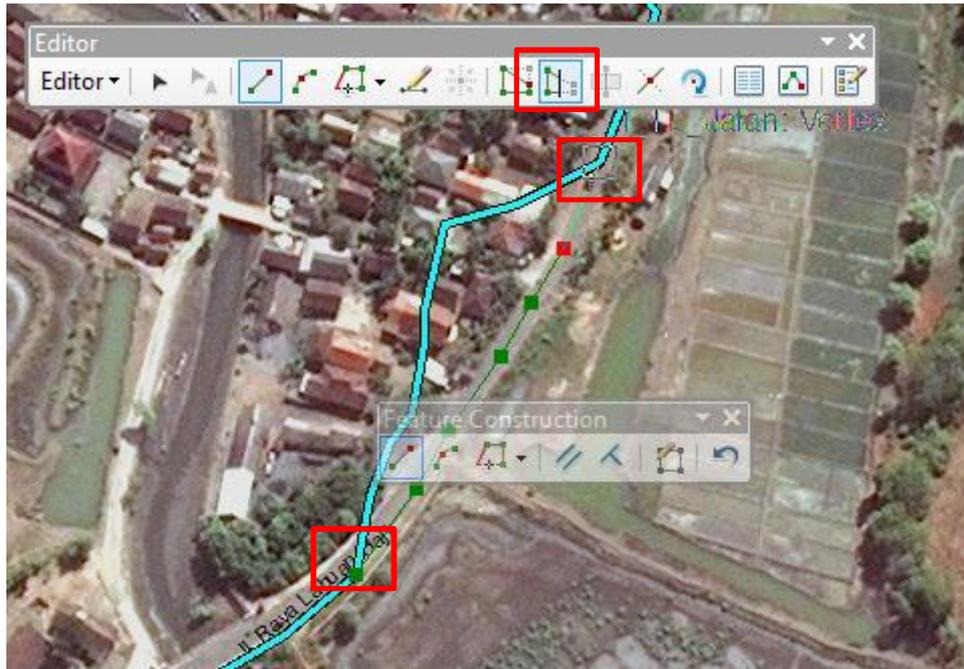
- Kemudian kita mau memperhalus belokannya.
- Pilih Jalan Raya ini dan klik Tombol Edit Vertices  lagi. Akan muncul Edit Vertices Toolbar. Pilih Add Vertice  dan klik di belokan jalan untuk menambah satu vertice. Geser Vertice supaya belokan lebih halus. Kemudian klik Finish Sketch .



*Catatan: Jika Edit Vertices Toolbar ganggu anda bisa tekan **TAB**. Toolbar akan pindah ke posisi lain. Anda bisa juga mematikan Toolbar lewat Editor **Toolbar** → **Options** → **Show Mini Toolbar***

Reshape Features

- Zoom ke Bookmark 2 – Reshape Feature. Di bagian jalan itu banyak vertices yang salah. Untuk memperbaiki kita lebih bagus menggunakan Reshape features tool.
- Pilih Jalan Raya ini dan tekan tombol Reshape features .
- Kemudian klik di Vertice yang masih bagus dan mulai digitasi Jalan sampai bertemu lagi vertex Jalan yang bagus. Finish sketch (F2). Bagian dari Jalan yang jelek direplace dengan yang anda digitasi baru.

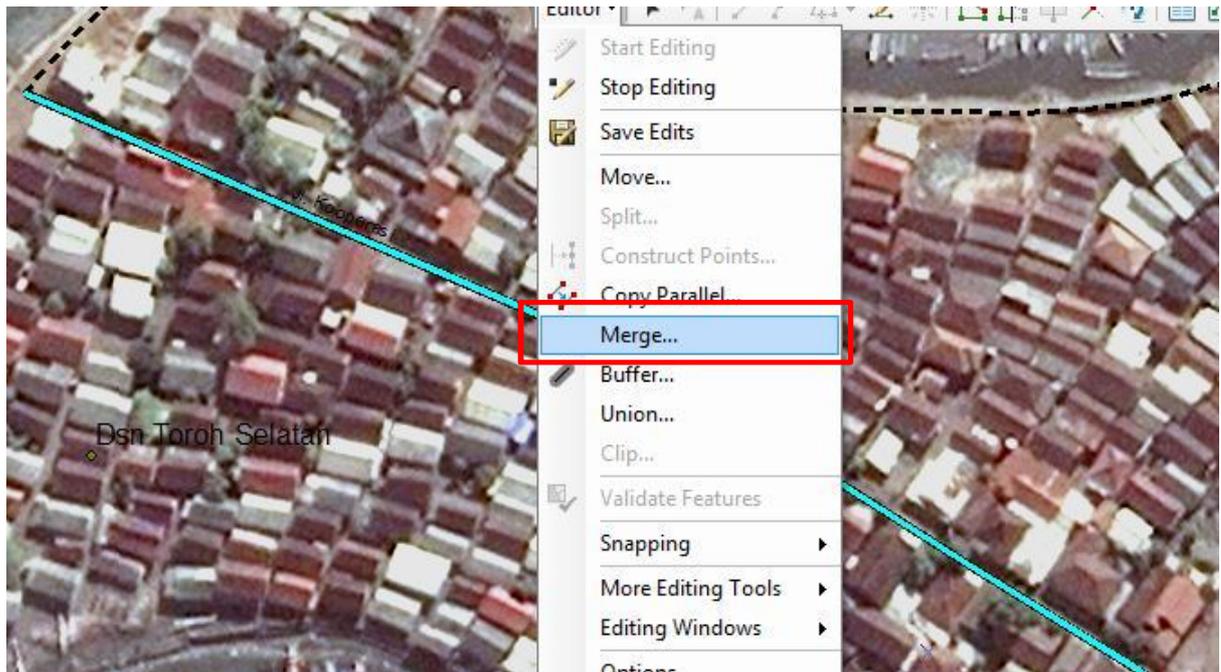


Merge

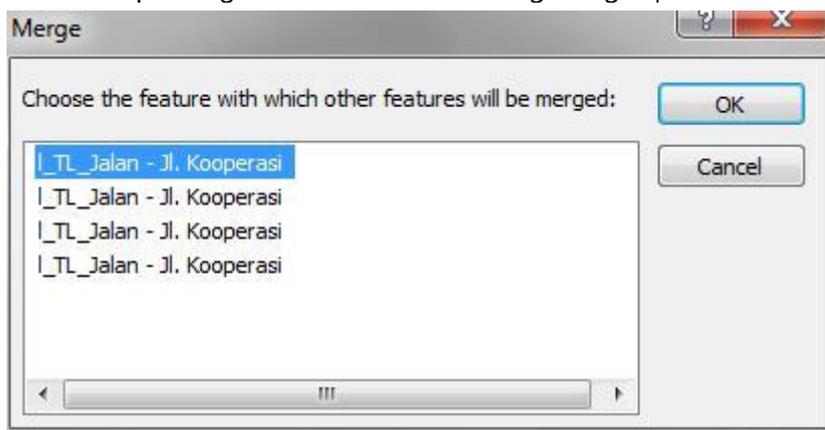
- Zoom ke Bookmark 3 – Merge Features
- Pilih Jalan Kooperasi dengan select tool. Anda lihat bahwa Jl. Kooperasi dibagi dalam beberapa segment2. Kita mau menyatukannya.



-
- Pilih semua bagian dari Jl. Kooperasi (guna SHIFT untuk seleksi beberapa features).



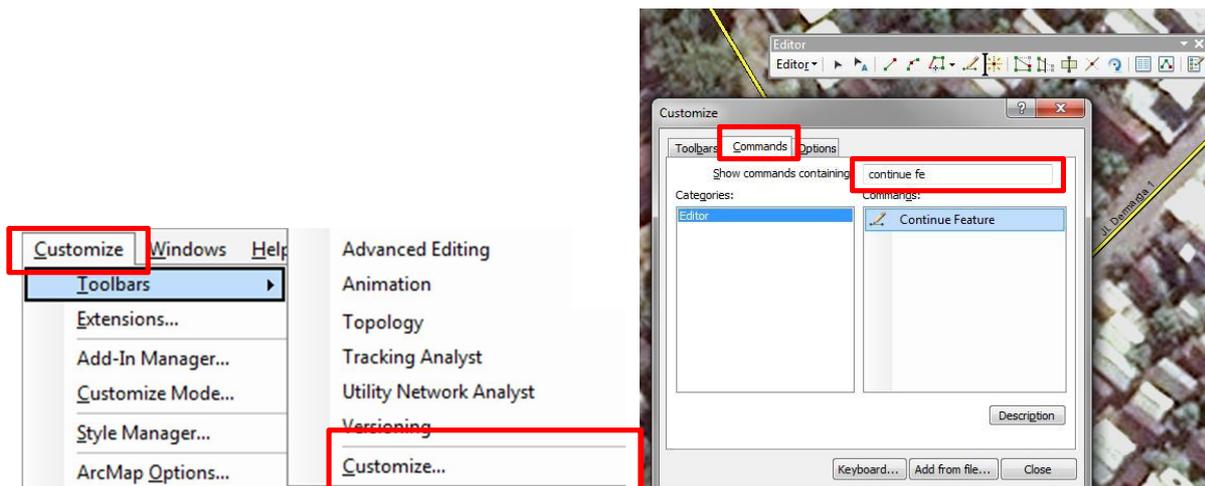
- Kemudian pilih segment dari mana fitur bergabung dapat data attribute dan klik OK.



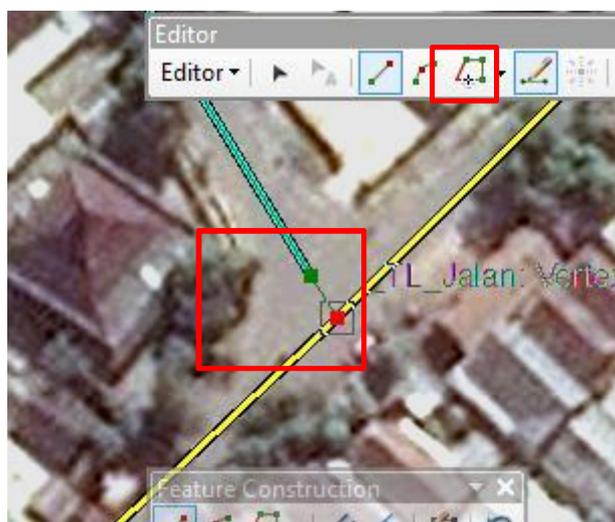
- Sekarang dari yang 4 Fitur/Segment Jalan Kooperasi jadi satu fitur Jl. Kooperasi.

Continue Features

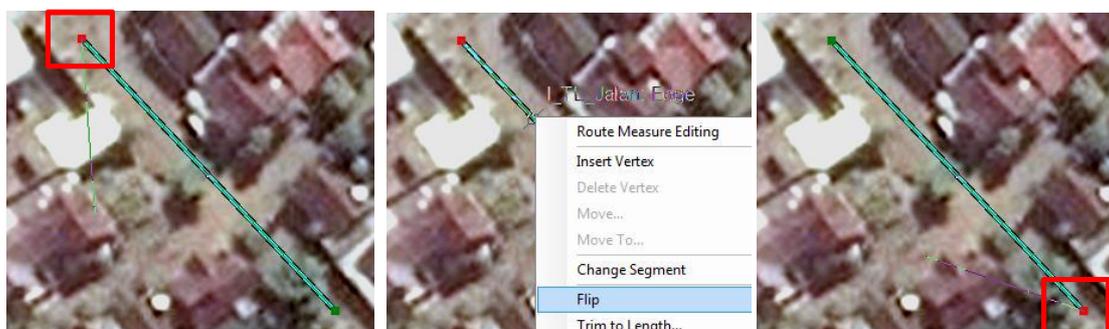
- Zoom ke Bookmark 4 – Continue Features
- Di sana " kita bisa lihat bawah beberapa Jalan yang tembus ke Jl. Dermarga Satu tidak cukup panjang untuk sambung (undershot).
- Kita bisa menggunakan Tool Continue Feature. Tool ini belum adalah di dalam Toolbar kita. Kita bisa menambah tool dengan cara
 - Klik Menu **Customize** → **Toolbars** → **Customize...**
 - Di Customize Window pilih Tab Commands dan tulis "**Continue Fea**" di Show commands containing.
 - Di Commands akan muncul Continue Feature Tool. Drag and Drop tool ini ke dalam Editor Toolbar anda.



- Sekarang Pilih feature jalan yang anda mau memperpanjang.
- Klik Continue Feature Tool  dan digitasi jalan sampai Jalan ini Snapping ke Jalan Raya. Finish Sketch (F2).

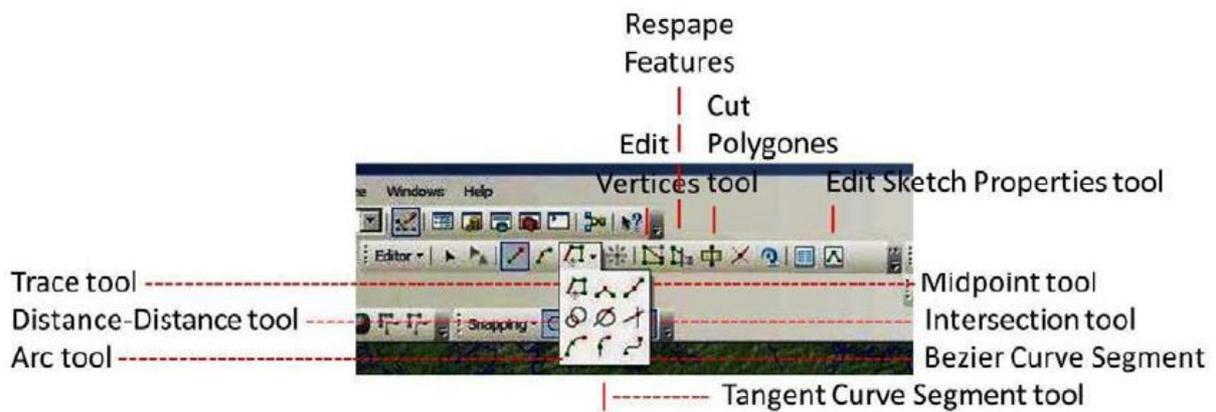


- Catatan: Satu Garis selalu punya Start Vertex dan End Vertex. Ini Penting misalnya untuk fungsi GIS Routing. Juga sungai seharusnya punya arah (dari hulu ke hilir). Contine Feature Tool lanjut feature dari End Vertex. End Vertex ditandai dengan titik merah (di edit vertex mode)
- Jika anda mau balik arah satu feature, pilih feature dengan Edit Tool , klik kanan dan pilih Flip



- Sekarang coba memperbaiki dan melengkapi Layer Jalan di Tanjung Luar.

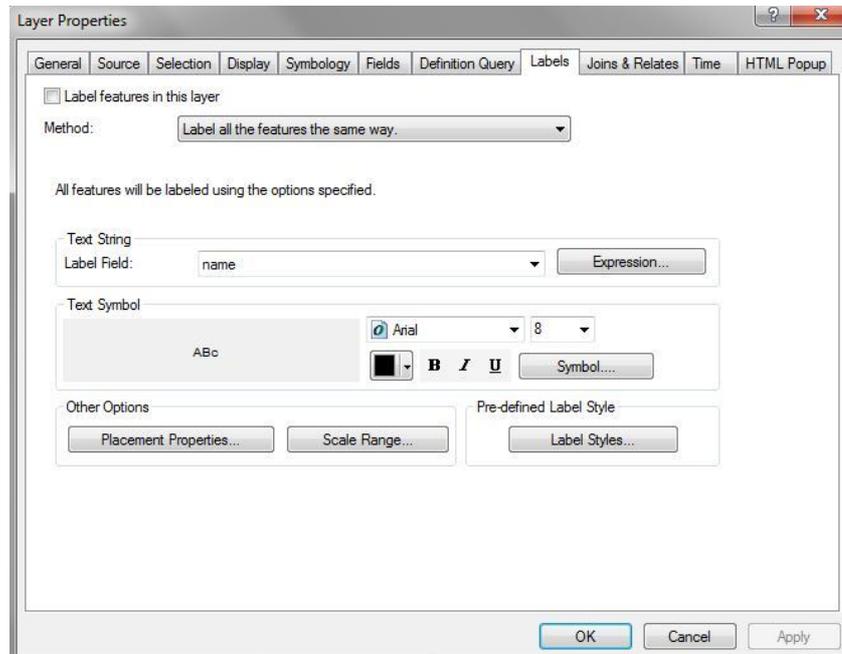
Ada banyak Edit tools lagi. Antara lain:



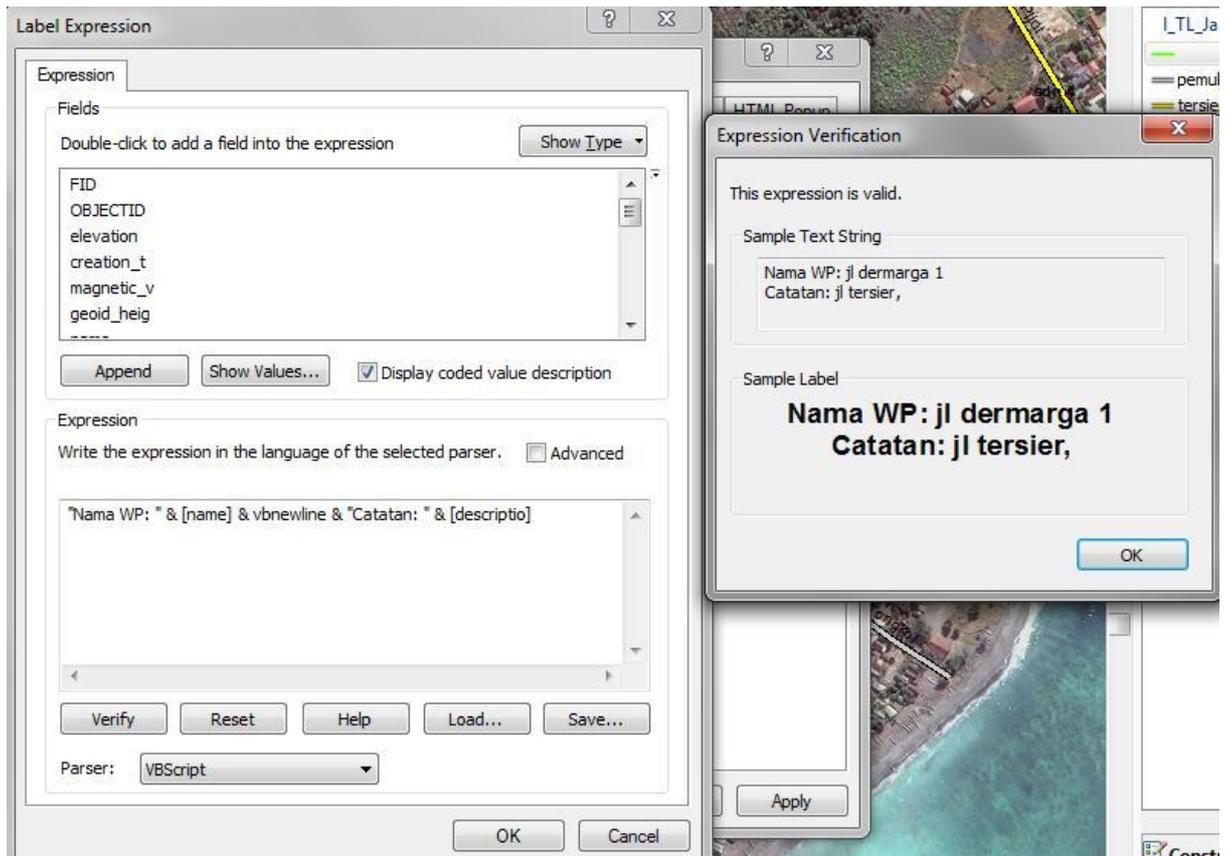
-  Untuk melakukan sketsa digitasi secara umum, gunakan **Edit Sketch tool**.
-  Untuk membuat digitasi 90 degree angles gunakan **right angle tool**
-  Untuk melakukan penentuan point atau lokasi yang saling menyilang, gunakan **Intersection tool**.
-  Jika pada digitasi, perlu dilakukan pembentukan garis melengkung diantara dua titik maka anda dapat menggunakan **Arc Tool**
-  Pada saat anda ingin mendigitasi titik yang diinginkan adalah titik ditengah-tengah antara dua titik yang ada sebelumnya, maka anda dapat gunakan **Midpoint tool**
-  Untuk membuat garis melengkung dan garis lurus yang menghubungkan dua titik pembentuk garis melengkung tersebut, maka gunakanlah **end point arc tool**.
-  Untuk mendigitasi garis secara bersambung antara garis lurus dan garis melengkung sesering mungkin, maka anda dapat gunakan **tangent tool**.
-  Untuk membuat garis dengan jarak yang didapat dari dua lingkaran yang berbeda, maka anda dapat gunakan **distance-distance tool**.
-  Untuk membuat garis persilangan antara garis lurus dan lingkaran, anda dapat gunakan **Direction-distance tool**.
-  Untuk menentukan garis mana yang telah didigitasi dan kemana arah lintasannya, anda dapat mengikuti arah lintasan digitasi dengan **trace tool**.

Digitasi Point of Interest berdasar Data survey GPS

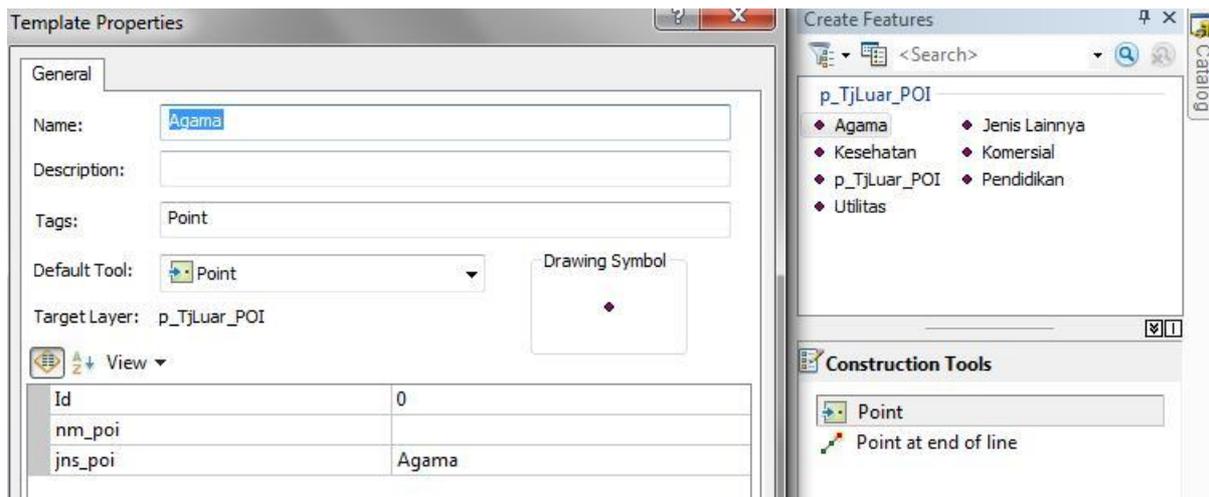
- Sekarang kita mau menambah titik Sekolah, Kesehatan, Pemerintahan dll ke dalam dataset kita.
- Tambah Layer Bab08e_DigitasiLanjutan\gpsWP_TL_20121024.shp
- Ini adalah data dari Survey GPS menggunakan Tablet Android dengan Orux Maps.
- Memberi Symbol yang lebih besar dan cerah pada Layer ini.
- Kita juga mau tampil Atribut **Name DAN Description** sebagai Label.
- Pilih Layer Properties pada Layer gpsWP_TL_20121024 dan pilih tab Labels.



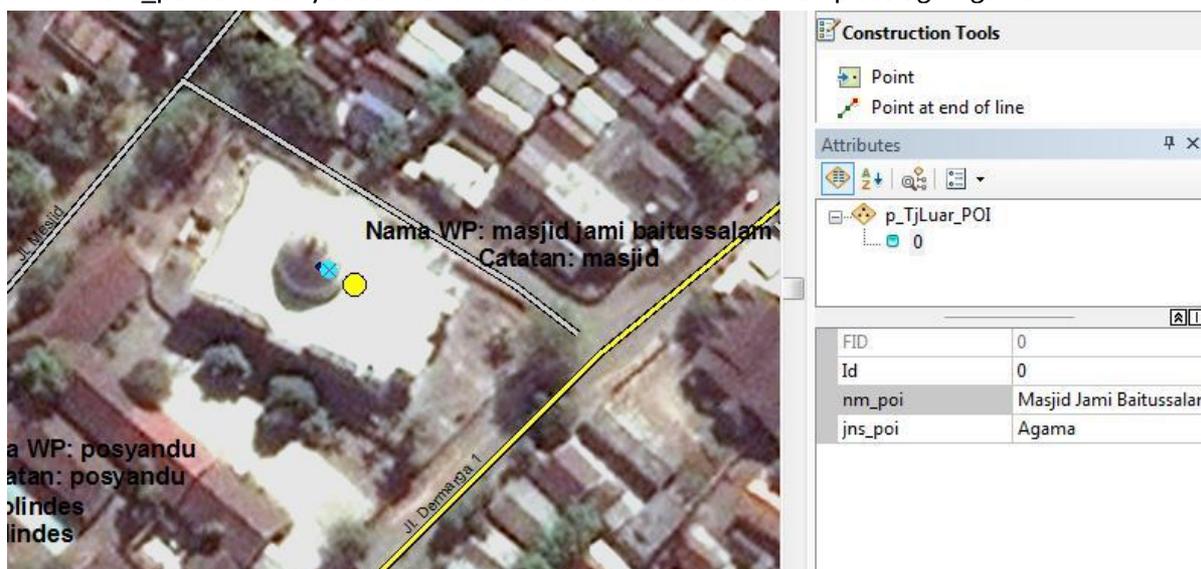
- Aktifkan Labeling pada layer ini dan Klik Tombol Expression...
- dan tulis "**Nama WP:** " & [name] & vbnewline & "**Catatan:** " & [descriptio] di Expression field.
 - **&**: digunakan untuk gabung Element2 Label
 - **" "**: digunakan untuk tulis static text di label
 - **[attribute name]**: digunakan untuk tampil nilai attribute sebagai label
 - **vbnewline**: code untuk linebreak/garis baru



- Klik verify untuk Preview dan OK.
- Tambah shapefile p_TjLuar_POI.shp yang anda telah membuat dalam Bab06 ArcCatalog dan menambah 2 attribut fields pada shapefilenya.
 - Nm_poi: type=text, length=60
 - Jns_poi: type=text, length=30
- Start Editing pada layer p_TjLuar_POI dan mendigit semua fitur yang masuk kategorie
 - Pendidikan
 - Kesehatan
 - Pemerintahan
 - Komersial
 - Agama
 - Utilitas (Menara BTS, dll.)
 - Lain
- Membuat Feature Template pada Kategori2 untuk mempermudah mengisi data attribute.



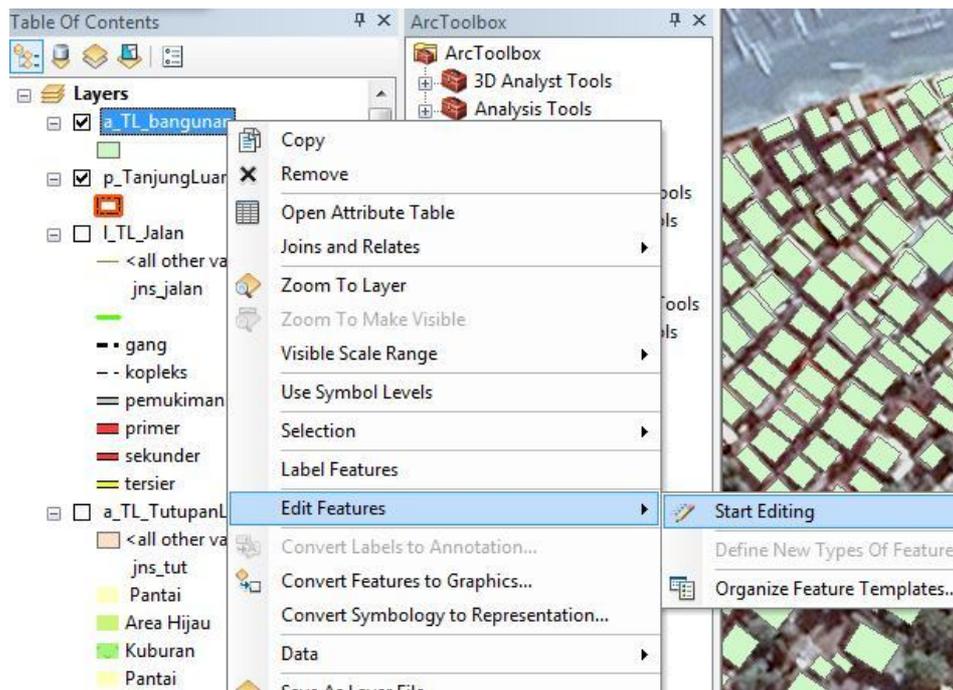
- Untuk digitasi Pol Masjid pilih Feature Template Agama, menentukan posisi Masjid dan klik di tengah gedung untuk membuat Pointnya.
- Klik Tombol Attributes  di Editor Toolbar dan isi dengan nama (misalnya Masjid Jami Baitussalam). Jns_poi seharusnya sudah diisi secara otomatis berdasar template dgn Agama.



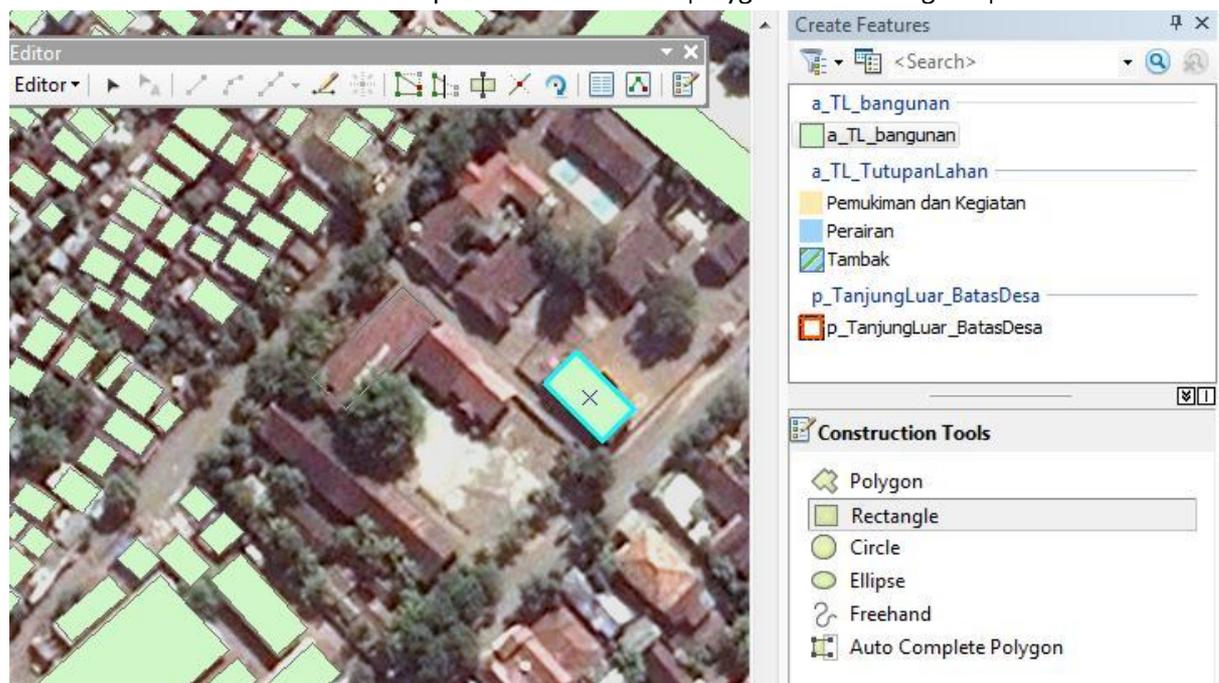
- Melengkapi digitasi Pol di daerah Tanjung Luar.
- Untuk kebutuhan Symbology sebaiknya anda menambah satu field "Subjenis" (text, 30) di Attribut table lagi dan mengisi jenis lebih spesifik untuk masing2 point (SPPN, Bank, Sekolah, TK, Kantor Desa, Kantor Pemerintahan lainnya, Pasar, ...)

Digitasi Polygon Rumah

- Tambah Layer Bab08e_DigitasiLanjutan\ a_TL_bangunan.shp pada Map project
- Zoom ke Bookmark 6 – Digitasi Bangunan
- Start Editing pada layer ini (bisa juga lewat TOC Layer klik kanan → Edit Features → Start Editing)



- Anda harus bikin feature template pada layer ini. Di sana memilih Rectangle untuk Default Construction Tool. Ini mempermudah membuat polygone bentuk segi empat.



- Digitasi Gedung2 yang belum didigit dan mengisi dengan data attribute juga.

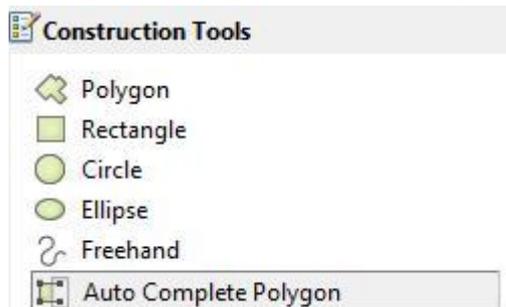
Digitasi LandCover

- Tambah Layer Bab08e_DigitasiLanjutan\ a_TL_TutupanLahan.shp pada Map project
- Mengatur Symbology supaya bisa lihat Batas Desa, Citra dan Layer Tutupan Lahan dengan baik.
- Kita mau digitasi jenis tutupan lahan untuk wilayah Desa Tanjung Luar
 - Pemukiman dan Kegiatan
 - Perairan

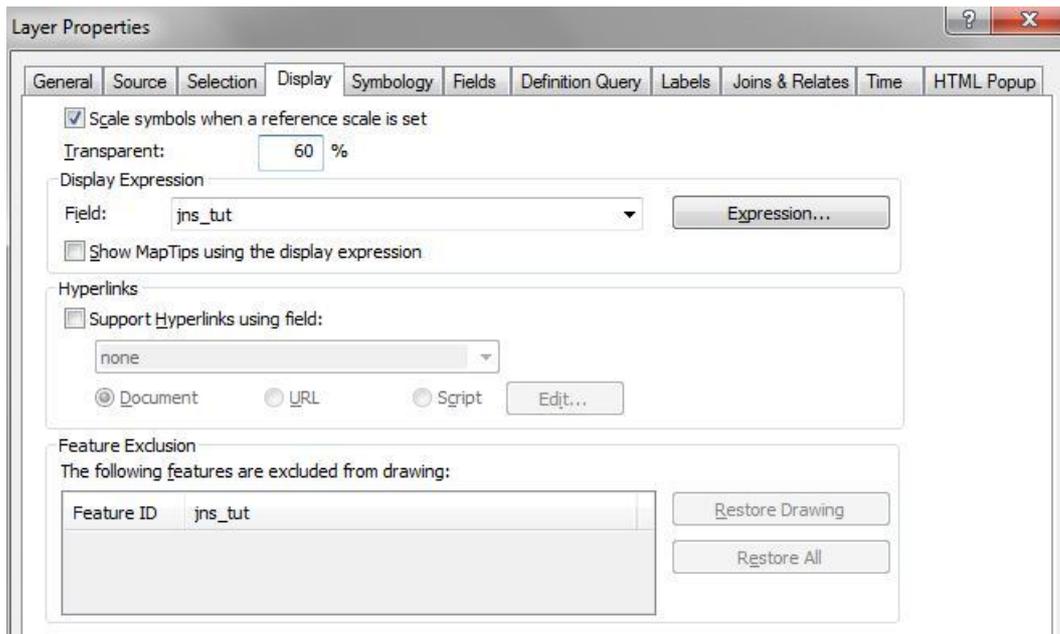
- Tambak
- Pantai
- Kebun, Semak Belukar, Pertanian (Area Hijau)
- Kuburan
- Start Editing pada layernya dan membuat Feature Templates pada jenis tutupan lahan kita



- Mulai digitasi Pemukiman dan kegiatan (menggunakan Auto Complete Polygon Construction tool).



- Zoom ke Bookmark 5 - Cut Polygone.
- Membuat Layer tutupan Lahan semi-transparan dengan klik kanan di TOC pada layernya dan pilih properties....
- Di Layer Properties pilih tab Display dan isi field **Transparent : 60%**.



- Dengan Select Tool pilih Polygon Perairan.
- Digitize Cutline dengan Cut Polygons Tool  untuk membuat Pulau di dalam Perairan.



- Ganti Attribut jns_tut pada Polygon yang terpotong jadi Tambak



- Digitasi semua tutupan Lahan di Wilayah Tanjung Luar dan memastikan bahwa tidak ada lahan yang belum punya "tutupan" di Desanya. Digitasi juga sedikit keluar wilayah desa.

