

MODUL PELATIHAN TINGKAT DASAR

QGIS
2024



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUWANGI

JALAN AHMAD YANI NO. 100, KABUPATEN BANYUWANGI
JAWA TIMUR - INDONESIA, 68425
TELPON: 0333 425001 / FAX. 0333 417437
EMAIL: SETDA@BANYUWANGIKAB.GO.ID





DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR	iii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Pengertian Sistem Informasi Geografis (SIG/ GIS)	1
1.2. Data Spasial	2
1.3. Format Data Spasial.....	3
1.3.1. Data Vektor	3
1.3.2. Data Raster	3
1.4. Sumber Data Spasial.....	4
1.5 Download Data Spasial.....	4
1.6 Respresentasi Data Spasial.....	6
BAB II INSTALISASI QGIS	7
2.1 Instalikasi QGIS.....	7
BAB III PENGENALAN QGIS	10
3.1 Membuka Project Pada QGIS	10
3.2 Tools Dasar QGIS	10
3.3 Mengatur Layer	13
3.4 Mengelola Tabel Atribut	14
3.5 Explore GIS	21
3.5.1 Ploting data koordinat ke dalam bentuk shp	21
3.5.2 Quickmap Service	30
BAB IV GEOFERENSI PETA	33
4.1 Sistem Koordinat	33
4.2 Sistem Koordinat di QGIS	34
BAB V GEOPROCESSING.....	36
5.1 Membuat Buffer.....	37
5.2 Difference / Menghapus	38
5.3 Clip.....	39
5.4 Intersect	40
5.5 Symetrical Difference	41



5.6 Union	42
5.8 Dissolve	43
5.9 Merge	43
BAB VI DIGITASI	45
6.1 Digitasi Polygon	45
6.1 Digitasi Polyline (Garis)	56
6.3 Digitasi Point (Titik)	66
BAB VII LAYOUTING PETA	78
7.1 Layout Batas Administrasi Banyuwangi.....	78
7.1.1 Simbologi dan <i>Labelling Batas Administrasi Banyuwangi</i>	78
7.1.2 Layouting/Tata Letak Batas Administrasi Kabupaten Banyuwangi	81
7.2 Layout Hasil Digitasi.....	89
7.1.1 Simbologi dan <i>Labelling Hasil Digitasi</i>	89
7.1.2 Layouting/Tata Letak Hasil Digitasi	97



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Ilustrasi Pemecahan Masalah dengan GIS	2
Gambar 2 Ilustrasi Data Vector	3
Gambar 3 Ilustrasi Data Raster	4
Gambar 4 Ilustrasi Data Raster	4
Gambar 5 Representasi Data Spasial.....	6
Gambar 6 Website QGIS to Download	7
Gambar 7 Setup Instalikasi QGIS	7
Gambar 8 Proses Install Licence Agreement	8
Gambar 9 Proses Install Destination Folder.....	8
Gambar 10 Tampilan Awal QGIS	9
Gambar 11 TAMPILAN QGIS SHP BATAS ADMINISTRASI DESA/KELURAHAN KABUPATEN BANYUWANGI	10
Gambar 12 Tata Letak Tools, Menu, TOC dan Layer.....	11
Gambar 13 Turn On/Off Layer	13
Gambar 14 Open Attribute Table Batas Administrasi Desa/Kelurahan	15
Gambar 15 Attribut Pada Layer Batas Administrasi Desa/Kelurahan.....	16
Gambar 16 Fitur Attribut Batas Administrasi Desa/Kelurahan	16
Gambar 17 Selected Kelurahan Bakungan	17
Gambar 18 Multiselect Desa/Kelurahan	18
Gambar 19 Seleksi dari Attribut Table.....	18
Gambar 20 Show Selected Features	19
Gambar 21 Tampilan Setelah Selected Feature From Attribut Table	19
Gambar 22 Tools Deselect Features.....	20
Gambar 23 Gambar Plugin Untuk Ploting Titik Koordinat	21
Gambar 24 Gambar Menu Ikon Menambahkan Plugin	21
Gambar 25 Gambar Pencarian Plugins SpreadSheet	22
Gambar 26 Gambar Proses Instalasi SpreadSheet Layers	22
Gambar 27 Gambar Proses Instalasi Selesai.....	23
Gambar 28 Gambar Langkah Memunculkan Menu SpreadSheet Layers ...	23
Gambar 29 Gambar Menentukan Data Tabel Yang Akan Di Gunakan.....	24



Gambar 30 Gambar Proses Konfigurasi Data	24
Gambar 31 Gambar Penampakan Hasil Plotting Pada Layar Muka Peta	25
Gambar 32 Gambar Klik kanan Pada Layer Tabel Titik	26
Gambar 33 Gambar Klik Kiri Zoom To Layer	26
Gambar 34 Gambar Tampilan Titik Koordinat	26
Gambar 35 Gambar Klik Kanan Tabel Titik	27
Gambar 36 Gambar Popup Keterangan Type Output Data dan Penyimpanan Data	28
Gambar 37 Gambar Ilustrasi Langkah Penyimpanan Data	28
Gambar 38 Gambar Tampilan Data Yang Harus di Isi	29
Gambar 39 Gambar Hasil SHP Baru	30
Gambar 40 Gambar Plugin Quickmap Service	30
Gambar 41 Gambar Langkah Untuk Memanggil Basemap Overlay	31
Gambar 42 Gambar Tampilan Basemap Satelit Google	31
Gambar 43 Gambar Tampilan Overlay Basemap Dengan Layer Titik	32
Gambar 44 Notasi sistem koordinat geografis pada bumi	33
Gambar 45 Pembagian Zona UTM di Indonesia	34
Gambar 46 Perbedaan proyeksi yang digunakan pada data vektor pulau ..	35
Gambar 47 Alur Geoprocessing	36
Gambar 48 Geoprocessing Tools	36
Gambar 49 Ilustrasi Buffer	37
Gambar 50 Geoprocessing - Buffer	37
Gambar 51 Ilustrasi Difference	38
Gambar 52 Geoprocessing - Difference	38
Gambar 53 Ilustrasi Clip	39
Gambar 54 Geoprocessing - Clip	39
Gambar 55 Ilustrasi Intersect	40
Gambar 56 Geoprocessing – Intersection	40
Gambar 57 Ilustrasi Symmetrical Difference	41
Gambar 58 Geoprocessing - Symmetrical Difference	41
Gambar 59 Ilustrasi Union	42
Gambar 60 Geoprocessing – Union	42



Gambar 61 Ilustrasi Dissolve.....	43
Gambar 62 Geoprocessing - Dissolve.....	43
Gambar 63 Ilustrasi Merge	43
Gambar 64 Data Management Tools - Merge	44
Gambar 65 Google Maps Pemkab Banyuwangi Proses Polygon	46
Gambar 66 Copy Koordinat Pemkab Proses Polygon.....	46
Gambar 67 Masukkan Koordinat Pemkab Proses Polygon	47
Gambar 68 Menentukan Direktori Proses Polygon.....	47
Gambar 69 Direktori Digitasi Proses Polygon.....	47
Gambar 70 Icon Shapefile Proses Polygon	48
Gambar 71 Geometry Type - Polygon.....	49
Gambar 72 Toggle Editing - Polygon	50
Gambar 73 Field Polygon.....	50
Gambar 74 Save Polygon	51
Gambar 75 Tampilan Digitasi Polygon	51
Gambar 76 Open Attribut Table - Digitasi Polygon	52
Gambar 77 Tampilan Attribut Digitasi Polygon.....	52
Gambar 78 New field Digitasi Polygon	53
Gambar 79 Properties – Label Digitasi Polygon	54
Gambar 80 Label Digitasi Polygon	54
Gambar 81 Show Label Digitasi Polygon.....	55
Gambar 82 Tampilan setelah show Label Digitasi Polygon.....	55
Gambar 83 Search Pemkab Banyuwangi Proses Line	56
Gambar 84 Copy Koordinat Pemkab Banyuwangi Proses Line	57
Gambar 85 masukkan koordinat Pemkab Banyuwangi Proses Line.....	57
Gambar 86 Menentukan Direktori Proses Line	58
Gambar 87 Direktori Proses Line.....	58
Gambar 88 Icon New Shapefile Proses Line	58
Gambar 89 Geometry Type - LineString.....	59
Gambar 90 Toggle Editing - Line	60
Gambar 91 Add Line Feature.....	60
Gambar 92 Field Line	61



Gambar 93 Save Line	61
Gambar 94 Tampilan Digitasi Polyline	61
Gambar 95 Open Attribute Table - Digitasi Polyline.....	62
Gambar 96 Tampilan Attribut Digitasi Polyline.....	62
Gambar 97 New field Digitasi Polyline	63
Gambar 98 Line Properties - Control Future Labeling.....	63
Gambar 99 Labels Digitasi Polyline	64
Gambar 100 Show Label Digitasi Polyline.....	64
Gambar 101 Tampilan setelah show Label Digitasi Polyline.....	65
Gambar 102 Symbology - Categorized – Line	65
Gambar 103 Tampilan Setelah Symbology Polyline.....	66
Gambar 104 Search Pemkab Banyuwangi Proses Point	67
Gambar 105 Search Pemkab Banyuwangi Proses Point	67
Gambar 106 masukkan koordinat Pemkab Banyuwangi Proses Point	68
Gambar 107 Menentukan Direktori Proses Point.....	68
Gambar 108 Direktori Digitasi Proses Point.....	68
Gambar 109 Icon Shapefile Proses Point	69
Gambar 110 Geometry Type - Point.....	69
Gambar 111 Toogle Editing - Point.....	70
Gambar 112 Add Point Feature	70
Gambar 113 Field Point.....	71
Gambar 114 Save Point	71
Gambar 115 Tampilan Digitasi Point.....	72
Gambar 116 Gambar 55 Open Attribut Table - Digitasi Point.....	72
Gambar 117 Tampilan Attribut Point.....	73
Gambar 118 New Field Digitasi Point.....	73
Gambar 119 Point Properties - Control Future Labeling	74
Gambar 120 Label Digitasi Point	74
Gambar 121 Show Label Digitasi Point.....	75
Gambar 122 Tampilan setelah show Label Digitasi Point.....	75
Gambar 123 Point - Properties – Control Future Labeling.....	76
Gambar 124 Mengubah Simbol Point	76



Gambar 125 Tampilan Digitasi Point Setelah Edit Simbol	77
Gambar 126 Symbology Batas Administrasi Kecamatan Kab. Banyuwangi	79
Gambar 127 Tampilan Hasil Symbology Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi.....	79
Gambar 128 Properties - Control Future Labeling Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi	80
Gambar 129 Tampilan Setelah Show Label Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi.....	81
Gambar 130 Tampilan Open Street Maps Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi.....	81
Gambar 131 File - Add New Print Layout.....	82
Gambar 132 Create Print Layout Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi	82
Gambar 133 Tampilan Layouting Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi	83
Gambar 134 Atur Page Layout Proses Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi.....	83
Gambar 135 Memasukkan Map Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi	84
Gambar 136 Atur Garis KOP Peta Layout Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi.....	84
Gambar 137 Masukkan Text KOP Peta Layout Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi	85
Gambar 138 Menambahkan Arah Mata Angin Pada Layout Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi	85
Gambar 139 Menambahkan Scale Bar pada layout Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi	86
Gambar 140 Menambahkan Legenda pada Layout Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi	86
Gambar 141 Menambahkan Grid Pada Layout Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi	87



Gambar 142 Atur Interval Grid Pada Layout Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi.....	87
Gambar 143 Mengaktifkan Draw Koordinat untuk menampilkan Grid pada layout Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi	88
Gambar 144 Export as Image Layout Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi.....	88
Gambar 145 Tampilan Hasil Export Peta Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi.....	89
Gambar 146 Tampilan Input Digitasi Polygon, Polyline Dan Point	90
Gambar 147 Symbology Polyline Jalan	90
Gambar 148 Tampilan Symbology – Categorized	92
Gambar 149 Tampilan Pilih Value - Keterangan	93
Gambar 150 Tampilan Atur Warna.....	94
Gambar 151 Tampilan Setelah Klik Classify	95
Gambar 152 Tampilan Properties - Control Future Labeling Layer Polygon Digitasi Pemkab Banyuwangi Kabupaten Banyuwangi	96
Gambar 153 Tampilan Hasil Digitasi setelah di atur Symbology dan Labels	96
Gambar 154 Tampilan File - Add New Print Layout – Hasil Digitasi.....	97
Gambar 155 Tampilan Create Print Layout Hasil Digitasi.....	97
Gambar 156 Tampilan Awal Layouting Hasil Digitasi	98
Gambar 157 Tampilan Mengatur Page Layout Proses Hasil Digitasi	98
Gambar 158 Tampilan Add Map Proses Hasil Digitasi	99
Gambar 159 Tampilan Setelah Drag Add Map ke Data Frame	99
Gambar 160 Atur Garis KOP Peta Digitasi Pemkab Banyuwangi	100
Gambar 161 Masukkan Text KOP Peta Layout Pemkab Banyuwangi.....	101
Gambar 162 Tampilan menambahkan gambar logo Pemerintah Kabupaten Banyuwangi	101
Gambar 163 Tampilan Menambahkan Arah Mata Angin Pada Layout Pemkab Banyuwangi	102
Gambar 164 Menambahkan Scale Bar pada layout Pemkab Banyuwangi	102
Gambar 165 Menambahkan Legenda pada Layout Pemkab Banyuwangi.	103



Gambar 166 Tampilan Menambahkan Sumber Peta.....	103
Gambar 167 Tampilan Menambahkan Grid Pada Layout Pemkab Banyuwangi	104
Gambar 168 Mengaktifkan Draw Koordinat untuk menampilkan Grid pada layout Pemkab Banyuwangi.....	104
Gambar 169 Export as Image Layout Pemkab Banyuwangi	105
Gambar 170 Tampilan Hasil Export Peta Tata Letak Bangunan Pemerintah Kabupaten Banyuwangi.....	105



BAB 1

PENDAHULUAN

Ketergantungan manusia terhadap teknologi selalu meningkat dari waktu ke waktu dan aspek spasial menjadi penting untuk mendukung kelengkapan data dan informasi. Multi berbagai data dari perspektif multi-saintifik perlu dikolaborasikan untuk menghasilkan informasi yang penting bagi pengambilan keputusan kebijakan, dan SIG yang dipadukan dengan teknologi terkini dapat menjadi solusi atas masalah tersebut mengingat kemampuannya menganalisis dari berbagai data kemudian secara spasial. Modul ini dibuat untuk membantu pemahaman yang lebih baik tentang Qgis dan ditujukan bagi mereka yang tertarik mempelajari Sistem Informasi Geografis (SIG).

1.1. Pengertian Sistem Informasi Geografis (SIG/GIS)

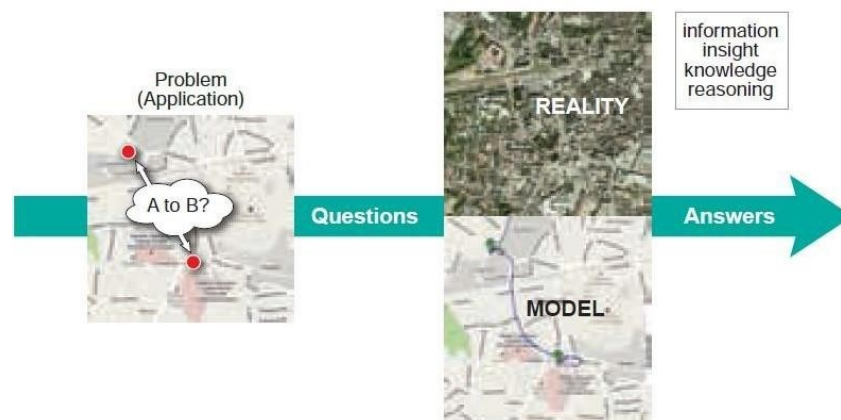
Sistem Informasi Geografis atau Geographic Information System yang biasanya disebut dengan SIG/GIS merupakan sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk mengolah dan menyimpan data atau informasi geografis (Aronoff, 1989). Secara umum pengertian GIS adalah sebagai:

“Suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data geografis dan sumberdaya manusia yang bekerja bersama secara efektif untuk memasukan, menyimpan, memperbaiki, memperbaharui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisa dan menampilkan data dalam suatu informasi berbasis geografis.”

Pada mulanya pengaplikasian GIS dilakukan secara manual yaitu dengan melakukan penggambaran peta-peta secara langsung (direct) di atas kertas, akan tetapi dengan perkembangan teknologi yang semakin maju dan didukung dengan kemampuan komputerisasi yang mumpuni, pengerjaan GIS dilakukan berbasis komputer. Kelebihan GIS yang berbasis komputer akan sangat membantu baik dalam proses pengerjaan yang mempersingkat waktu dan memudahkan dalam mengevaluasi hasil pekerjaan, serta kelebihan lain yang dihasilkan membuat hasil GIS lebih interaktif. Data GIS yang

merupakan representasi dari real world memudahkan pengguna dalam memecahkan masalah yang ada di permukaan bumi (Figure 1).

Kemampuan spasial referensi (spatial reference) yang dimiliki data GIS sehingga dapat menghubungkan berbagai data pada suatu titik tertentu di bumi, menggabungkannya, menganalisa dan akhirnya memetakan hasilnya. Data yang dihasilkan pada GIS merupakan data spasial. Data spasial merupakan data spesial, karena setiap data GIS terefensi spasial (koordinat) (Knippers and Tempfli, 2012). Sehingga aplikasi GIS dapat menjawab beberapa pertanyaan, seperti lokasi, kondisi, trend, pola dan pemodelan. Kemampuan spesial inilah yang membedakan data GIS dengan data lainnya. Selain itu data GIS merupakan data pintar, karena informasi-informasi pada suatu objek melekat pada data GIS yang tersimpan di dalam data tersebut.



Gambar 1 Ilustrasi Pemecahan Masalah dengan GIS

GIS adalah suatu kesatuan sistem yang terdiri dari berbagai komponen. Tidak hanya perangkat keras komputer beserta dengan perangkat lunaknya, tapi harus tersedia data geografis yang akurat dan SDM yang berkemampuan informasi geografis untuk melaksanakan perannya dalam memformulasikan dan menganalisa persoalan yang menentukan keberhasilan SIG.

1.2. Data Spasial

Data spasial merupakan data yang berorientasi geografis. Data ini memiliki sistem koordinat tertentu sebagai dasar referensinya dan mempunyai informasi non spasial (atribut) di dalam datanya yang

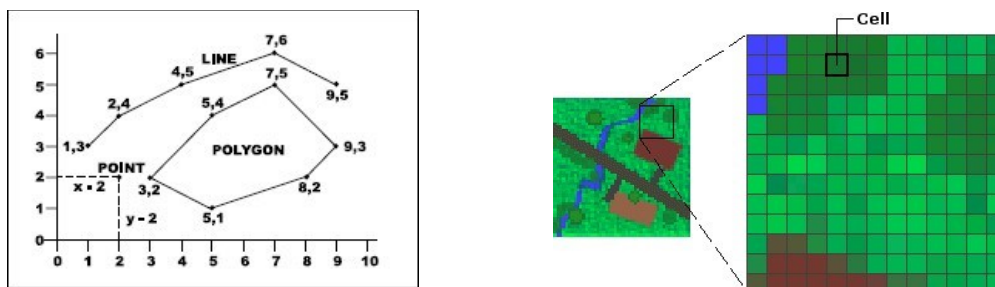
menjelaskan informasi dari kenampakan yang terdapat di atas permukaan bumi.

- Informasi lokasi (spasial), berkaitan dengan suatu koordinat baik koordinat geografi (lintang dan bujur) dan koordinat XYZ, termasuk diantaranya informasi datum dan proyeksi.
- Informasi deskriptif (atribut) atau informasi nonspasial, suatu lokasi yang memiliki beberapa keterangan yang berkaitan dengannya. Sebagai contoh, informasi penggunaan lahan, toponimi, luasan, dan sebagainya.

1.3. Format Data Spasial

1.3.1. Data Vektor

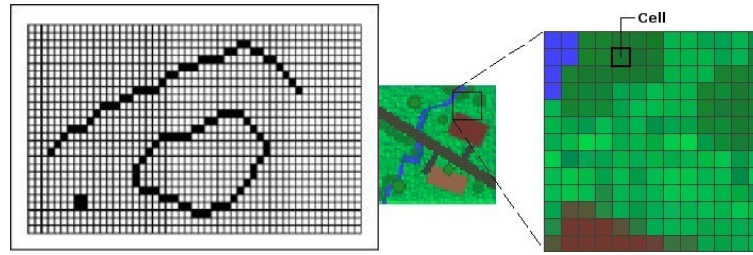
Data vektor merupakan data yang bentuk bumi yang direpresentasikan ke dalam kumpulan garis, area (daerah yang dibatasi oleh garis yang berawal dan berakhir pada titik yang sama), titik dan nodes (titik perpotongan antara dua buah garis).



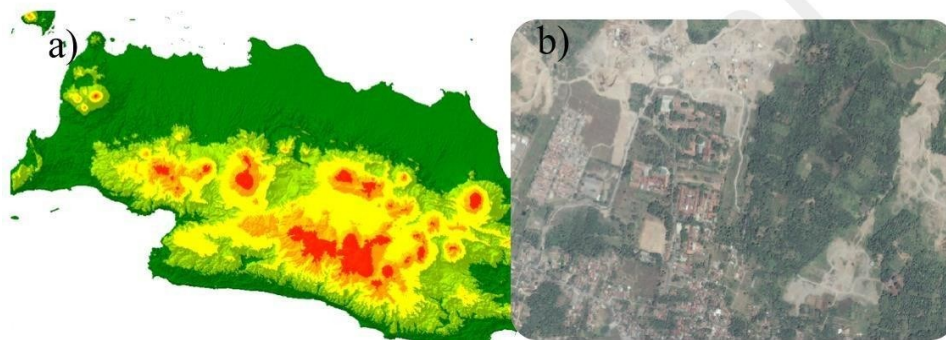
Gambar 2 Ilustrasi Data Vector

1.3.2. Data Raster

Dalam model data raster setiap lokasi direpresentasikan sebagai suatu posisi sel. Sel ini diorganisasikan dalam bentuk kolom dan baris sel-sel dan biasa disebut sebagai grid. Dengan kata lain, model data raster menampilkan, menempatkan, dan menyimpan data spasial dengan menggunakan struktur matriks atau piksel-piksel yang membentuk grid. Setiap piksel atau sel ini memiliki atribut tersendiri, termasuk koordinatnya yang unik.



Gambar 3 Ilustrasi Data Raster



Gambar 4 Ilustrasi Data Raster

1.4. Sumber Data Spasial

1. Peta Analog
2. Data Penginderaan Jauh (*remote sensing data*)
3. Data hasil pengukuran lapangan
4. Data GPS

1.5 Download Data Spasial

Beberapa penyedia data membagikan data yang dimiliki secara gratis dan legal. Di antara penyedia data tersebut adalah:

1. Tanah Air Geoportal

Data-data di website ini disediakan oleh Badan Informasi Geospasial. Data tersebut merupakan data untuk peta topografi yang terdiri atas garis kontur, jalan, sungai, pemukiman, penggunaan lahan, batas wilayah, dan sebagainya. Cakupan data ini meliputi seluruh wilayah di Indonesia. Khusus Pulau Jawa, Pulau Bali, dan Nusa Tenggara memiliki skala 1:25.000, sedangkan wilayah selain itu memiliki skala 1:50.000. Selain itu, terdapat pula data dengan skala 1:100.000, 1:250.000, dan 1:1.000.000.

2. DEMNAS dan BATNAS

DEMNAS (*Digital Elevation Model Nasional*) dan BATNAS (*Batimetri Nasional*) juga dikelola oleh Badan Informasi Geospasial. Data ini berbentuk



raster yang memiliki informasi elevasi dan atau kedalaman, sehingga dapat digunakan untuk menampilkan peta berbentuk 3D atau analisis-analisis lainnya.

3. *OpenStreetMap*

Openstreetmap merupakan penyedia data gratis seluruh dunia. Data-data tersebut dibuat secara sukarela oleh masyarakat umum. Informasi yang dimiliki berupa garis jalan, bangunan, titik penting, perairan, hingga batas wilayah.

4. Earthexplorer (Link)

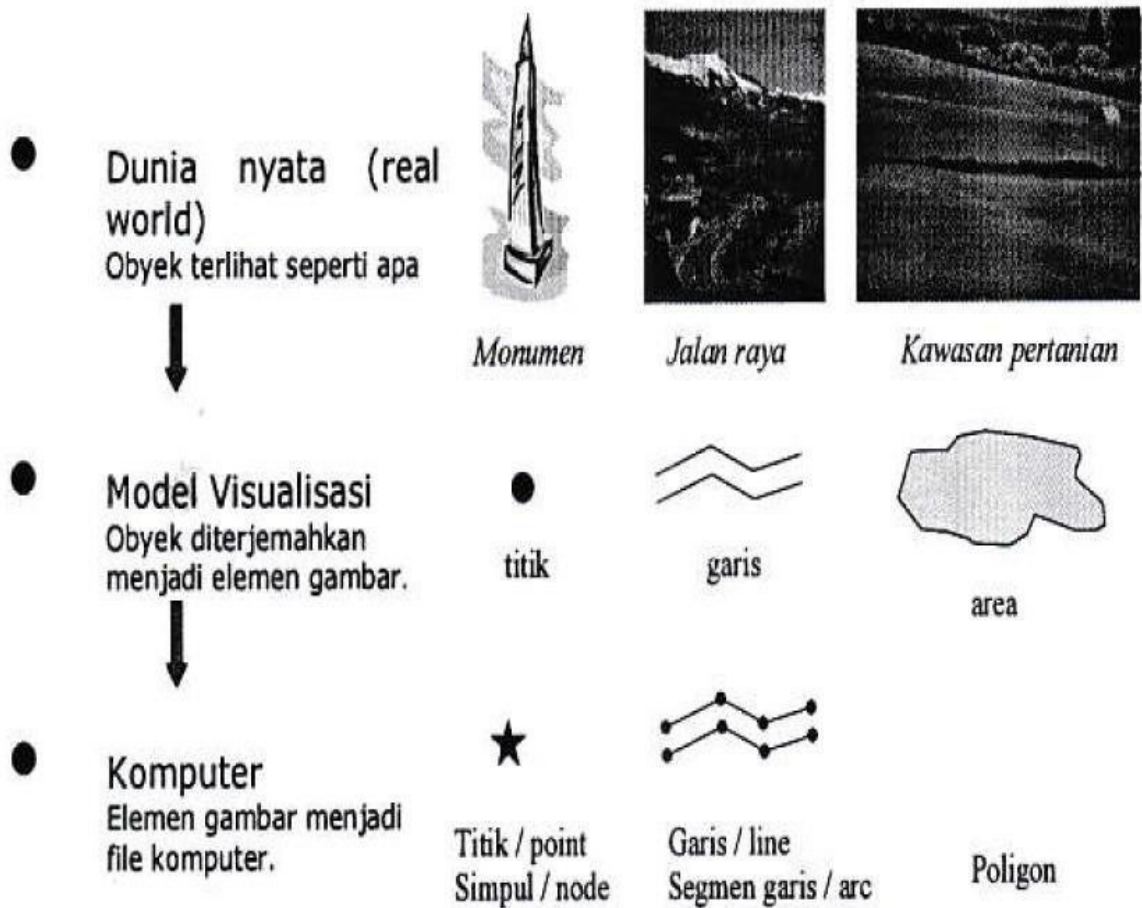
Menyediakan data global yang di dalamnya terdapat data elevasi, data citra satelit, dan data tutupan lahan.

5. Sumber-Sumber Lain:

- Natural earth (<https://www.naturalearthdata.com/downloads/>)
- GADM (<https://gadm.org/>)
- GeoBoundaries (<https://www.geoboundaries.org/>)
- DEMNAS (<http://tides.big.go.id/DEMNAS/>)
- SRTM (<http://srtm.csi.cgiar.org/srtmdata/>)

1.6 Representasi Data Spasial

3 Tahapan dalam memproses data/obyek di dunia nyata menjadi data/obyek dalam komputer:



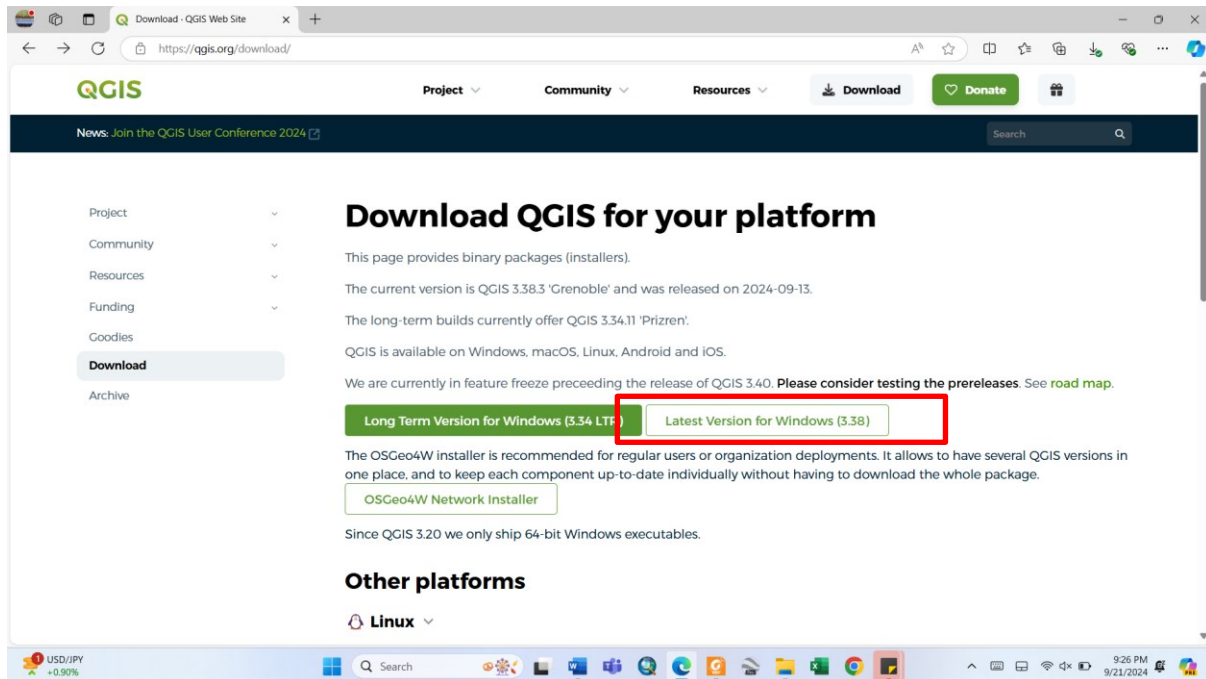
Gambar 5 Representasi Data Spasial

BAB II

Instalasi QGIS

2.1 Instalasi QGIS

Quantum GIS yang digunakan pada pelatihan kali ini ialah Quantum GIS versi 3.38 yang sudah diunduh di situsnya di <http://qgis.org/>.



Gambar 6 Website QGIS to Download

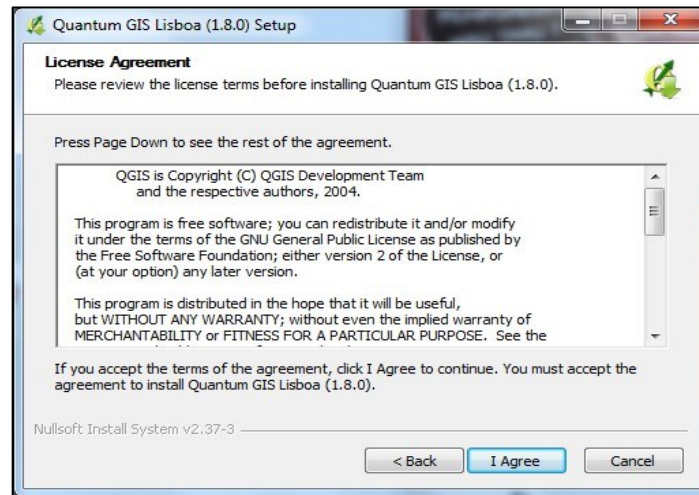
Setelah terdownload lakukan tahap instalasi sebagai berikut:

1. Klik QGIS-OSGeo4W-3.38.1-1 maka akan muncul Setup Instalasi



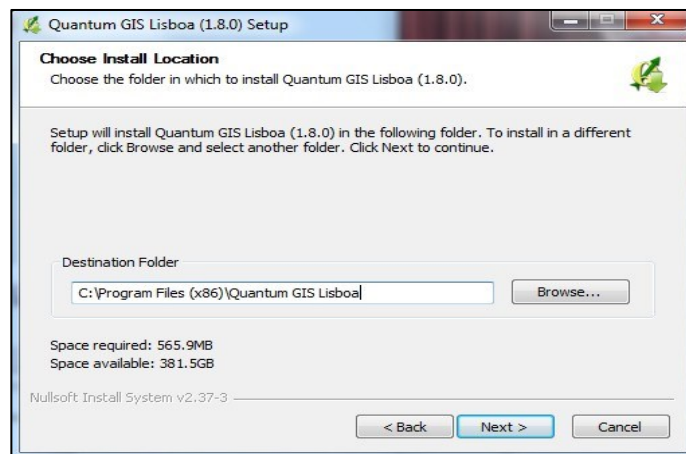
Gambar 7 Setup Instalasi QGIS

2. Klik Next lalu pilih *I Agree*



Gambar 8 Proses Install Licence Agreement

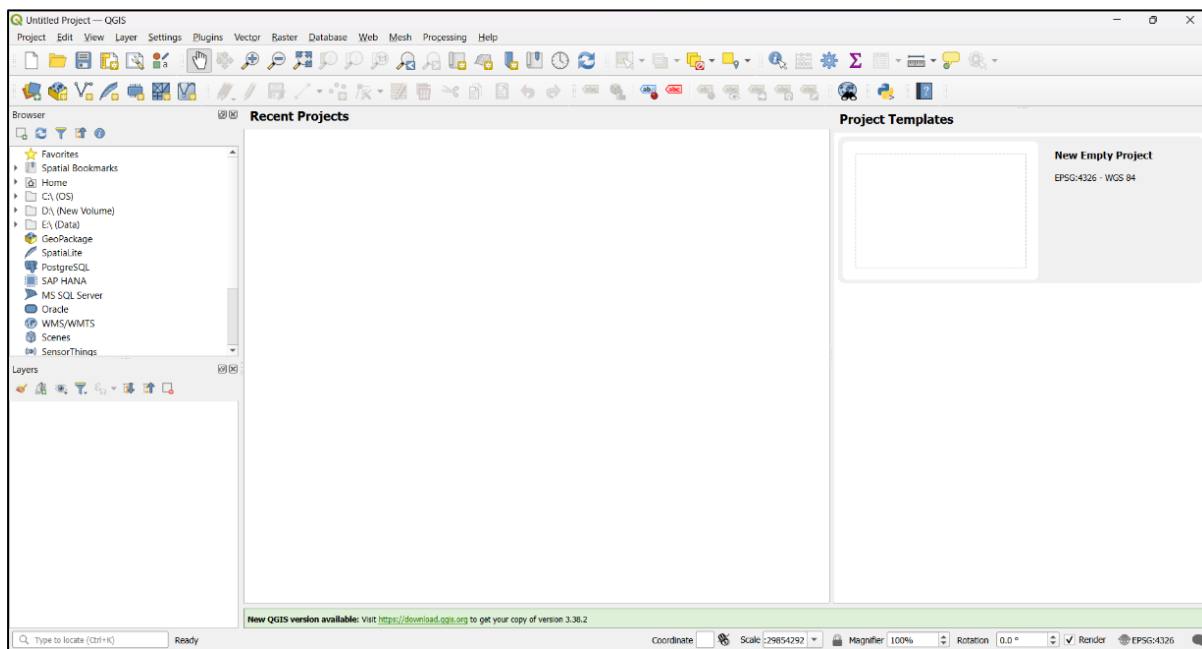
3. Tentukan direktori instalasi lalu klik *Next*



Gambar 9 Proses Install Destination Folder

4. Kemudian klik *Instal*, bisa juga sekaligus download data set apabila Anda terkoneksi dengan internet. Apabila tidak menghendaki maka hilangkan centang, lalu klik *Install*.
5. Kemudian biarkan proses instalasi berlangsung
6. Apabila telah selesai dan proses telah lengkap, maka akan muncul opsi *Finish*

7. Maka tampilan awal Quantum GIS seharusnya seperti berikut



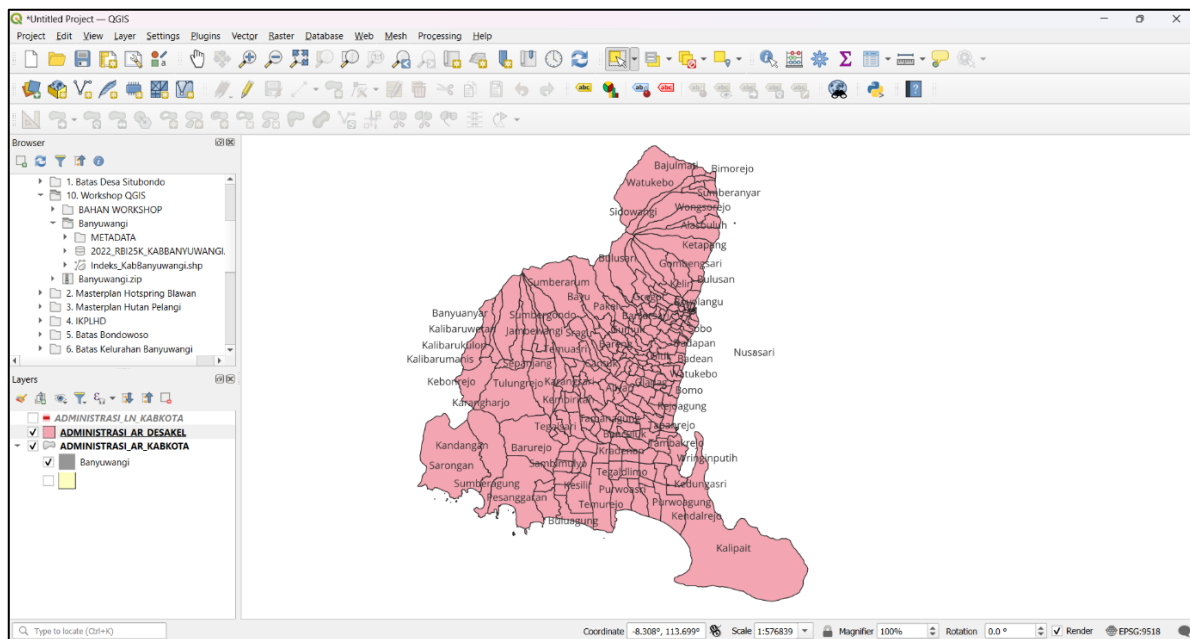
Gambar 10 Tampilan Awal QGIS

BAB III

Pengenalan QGIS

3.1 Membuka Project Pada QGIS

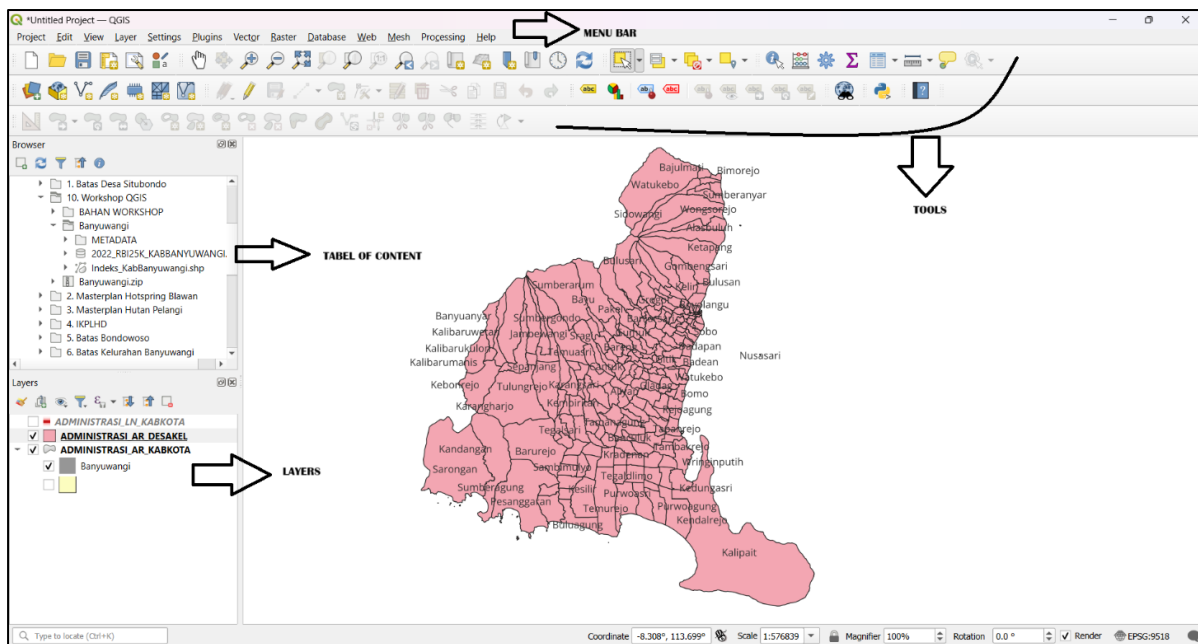
1. Buka Program Quantum GIS yang telah terinstall
2. Quantum GIS dapat menyimpan sebuah project yang berisi kumpulan data layers yang ingin kita gunakan.
3. Buka Project yang telah di sediakan untuk latihan ini pada File > Open Project
4. Cari folder lokasi Shapefile RBI Banyuwangi yang telah di download
5. Pilih Batas Administrasi Banyuwangi/ADMINISTRASI_AR_DESAKEL (Drop ke Data Frame atau Layer) dan Aktifkan Label (Properties – Show Label)
6. Maka seharusnya pada QGIS Anda akan seperti tampilan dibawah ini:



Gambar 11 Tampilan Qgis Shp Batas Administrasi Desa/ Kelurahan Kabupaten Banyuwangi

3.2 Tools Dasar QGIS

Sebelum lebih jauh kita bekerja menggunakan QGIS ada baiknya kita mengenal dulu bagian-bagian dari Qgis seperti gambar berikut :



Gambar 12 Tata Letak Tools, Menu, TOC dan Layer

- **Menu** merupakan sekumpulan perintah berbasis teks/ kata untuk melakukan tugas-tugas tertentu pada QGIS. (**File, Edit, View, Layer, Setting, Plugins, Vector, Raster, Database, Web, Help**)
- **TOC** /Table Of Content (Daftar Isi) memuat layer-layer yang digunakan dalam project. TOC bisa berisi berbagai macam format data.
- **Toolbar** Sekumpulan perintah berbasis ikon/ tombol untuk melakukan tugas-tugas tertentu. (**Map Navigation, File, Manage Layer, Label, dll**) untuk mengaktifkan /menonaktifkan tools toolbar klik kanan pada toolbar lalu pilih Tools yang ingin diaktifkan. Untuk menavigasikan peta pada Qgis dapat dilakukan dengan banyak alat. Sebagian besar navigasi ada di Navigation Tools pada Toolbar.

Tabel 1 Navigation Tools

No	Gambar	Nama	Fungsi
1		Pan Map	Digunakan untuk menggeser peta atau menggerakannya ini dilakukan dengan cara

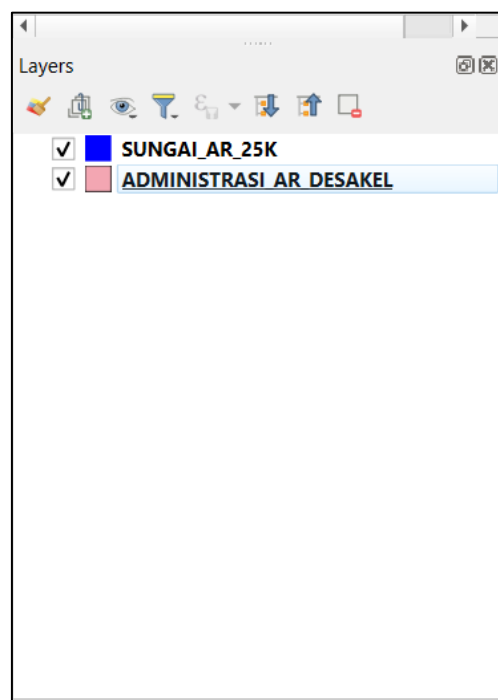
No	Gambar	Nama	Fungsi
			menahan tombol mouse sebelah kiri, lalu gerakkan mouse anda maka seketika peta anda juga akan bergerak.
2		Zoom In	Digunakan untuk melakukan perbesaran pada peta, dengan cara membuat membuat kotak di area yang ingin di perbesar.
3		Zoom Out	Berguna untuk memperkecil tampilan peta, klik pada peta untuk memperkecil.
4		Zoom full	Digunakan untuk zoom ke semua tampilan Layer. Ini sangat berguna saat kita 'tersesat'
5		Zoom to Selection	Digunakan untuk melakukan perbesaran pada peta yang diseleksi.
6		Zoom to Layer	Digunakan untuk melakukan perbesaran pada Layer yang diaktifkan.
7		Zoom Last	Digunakan untuk kembali ke navigasi yang dilakukan sebelumnya

No	Gambar	Nama	Fungsi
8		Zoom Next	Digunakan untuk menuju navigasi yang dilakukan sebelum di menekan Zoom Last.

3.3 Mengatur Layer

1. ON/OFF LAYER

Untuk dapat mematikan dan menyalakan layer dengan cara klik centang pada kotak di sebelah nama layer pada *Table Of Content* (TOC)



Gambar 13 Turn On/Off Layer

Berlatihlah untuk mematikan dan menyalakan layer, dan lihat hasilnya pada Data frame anda.

2. Mengubah Susunan Layer

Mengubah susunan layer digunakan untuk mengubah urutan layer. Susunan layer sangat berpengaruh pada keterlihatan pada layer. Jika layer dengan nama Sungai yaitu sungai berada di bawah layer nama Batas Administrasi maka layer yang berisi sungai tidak tampak di dataframe karena tertutup oleh layer nama Batas Administrasi.

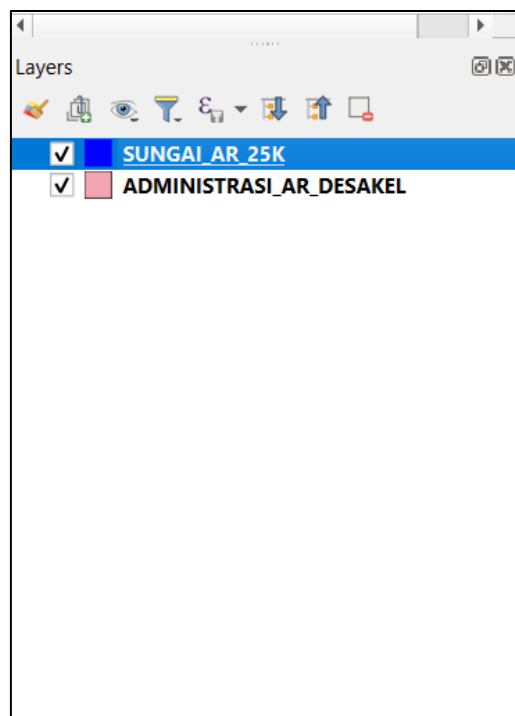
Cara mengubah susunan layer dilakukan dengan *Drag-and-Drop* layer yang bersangkutan :

- Klik dan Tahan pada layer **Sungai**
- Tarik (Mouse masih ditahan) layer sungai ke atas layer **Batas Administrasi**
- Lepaskan Mouse

3. Mengubah Nama Layer

Untuk mengubah nama layer dapat dilakukan dengan cara berikut:

- Klik nama layer yang ingin dirubah dan tekan F2



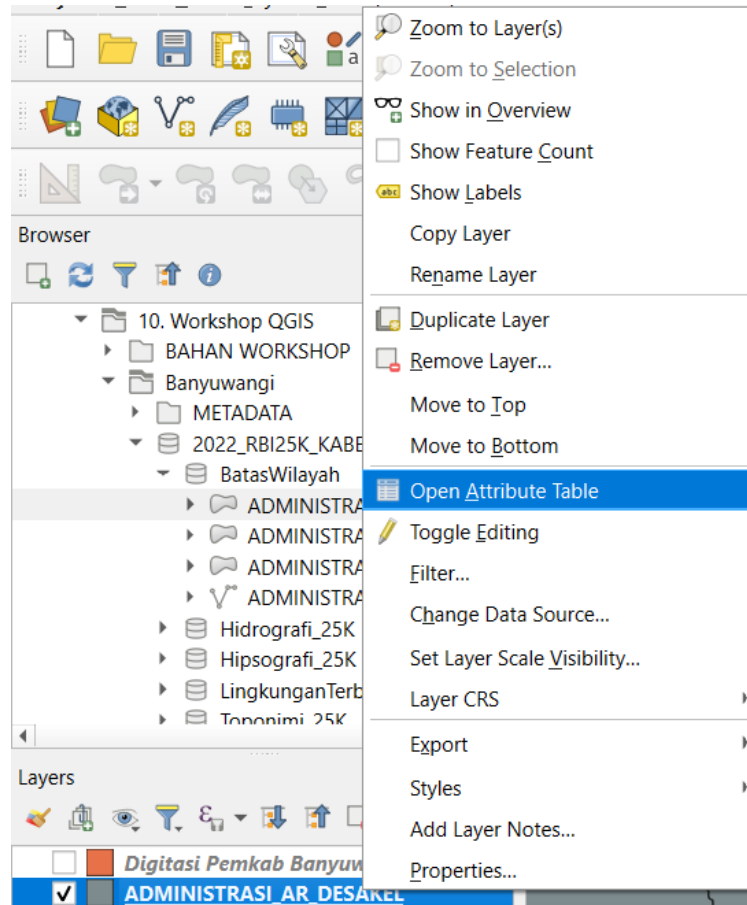
- Anda dapat mengubah nama layer anda pada *Display Name*
- Pengubahan nama layer tidak berpengaruh pada file database anda. Karena hanya link saja.

3.4 Mengelola Tabel Atribut

1. Membuka Tabel Atribut

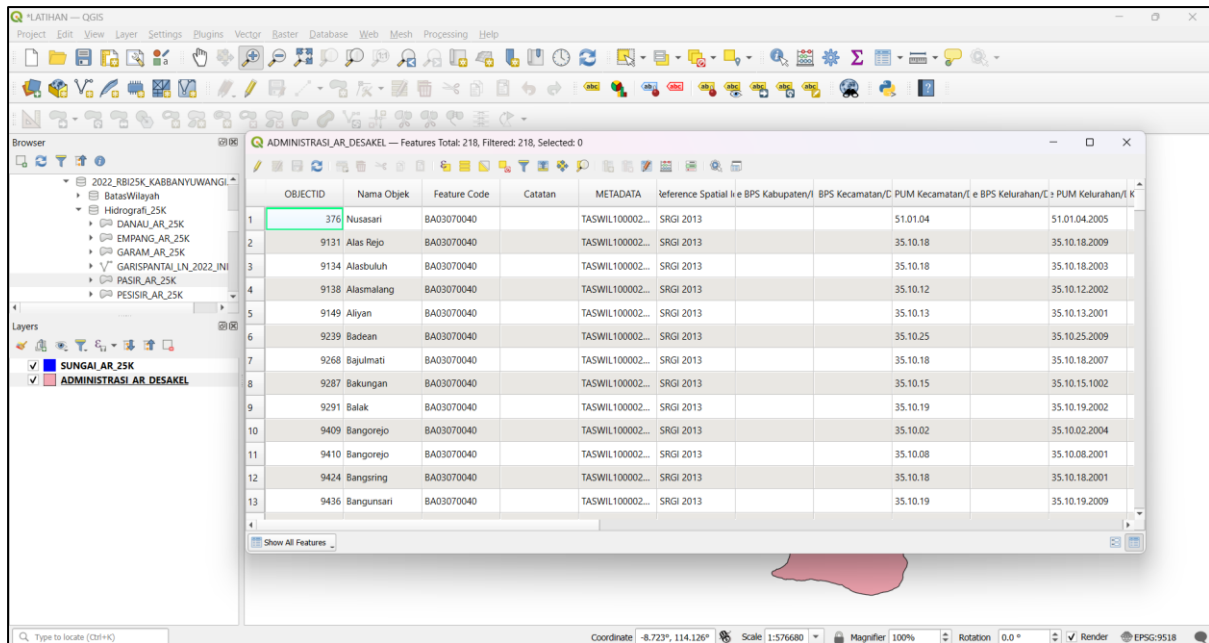
- Memeriksa fitur individu adalah sangat berguna, tetapi bagaimana jika kita ingin melihat atribut untuk SEMUA fitur dalam sebuah layer Beruntung, ada cara untuk melakukannya.

- Pada panel layer di sebelah kiri QGIS, klik kanan pada layer apa saja dan klik “Open attribute table”. Sebagai contoh kita akan melihat pada layer *ADMINISTRASI_R_DESAKEL*



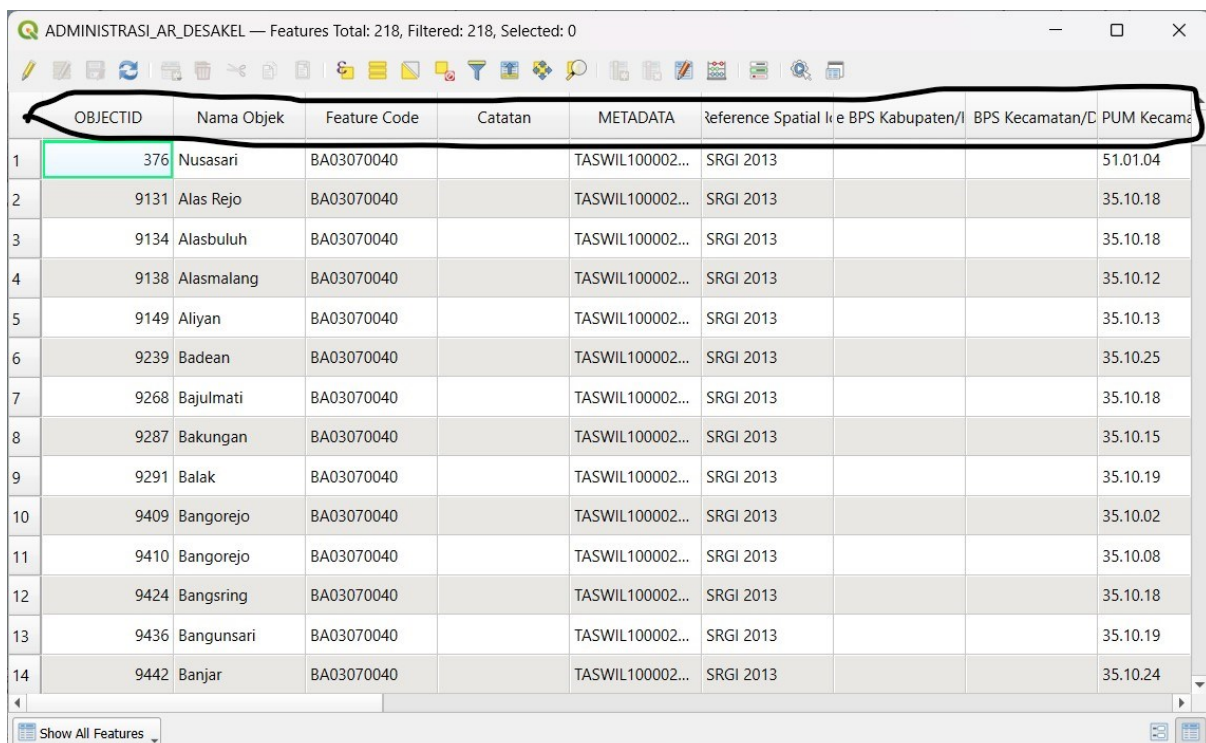
Gambar 14 Open Attribute Table Batas Administrasi Desa/ Kelurahan

- Tabel diatas menunjukkan semua atribut yang terkandung pada layer.



Gambar 15 Attribut Pada Layer Batas Administrasi Desa/Kelurahan

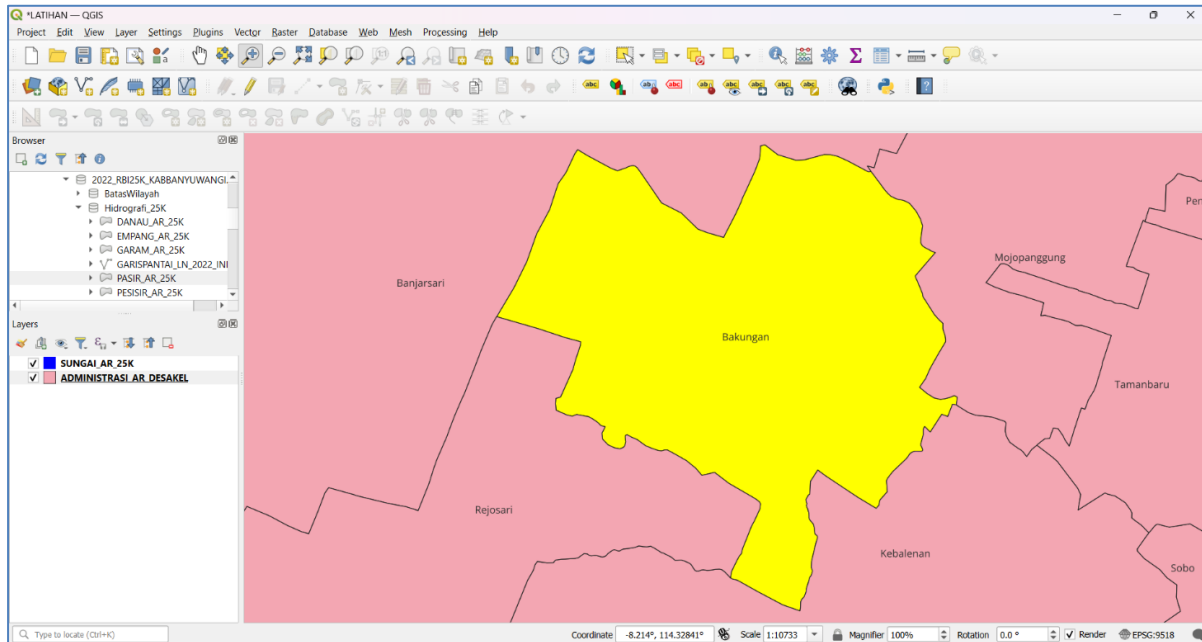
- Di sebelah atas pada jendela tersebut Anda dapat melihat atribut dari fitur yang terkandung di layer ini. Mereka adalah *NAMA OBJEK*, *FEATURE CODE*, *METADATA* DAN LAIN-LAIN.



Gambar 16 Fitur Attribut Batas Administrasi Desa/Kelurahan

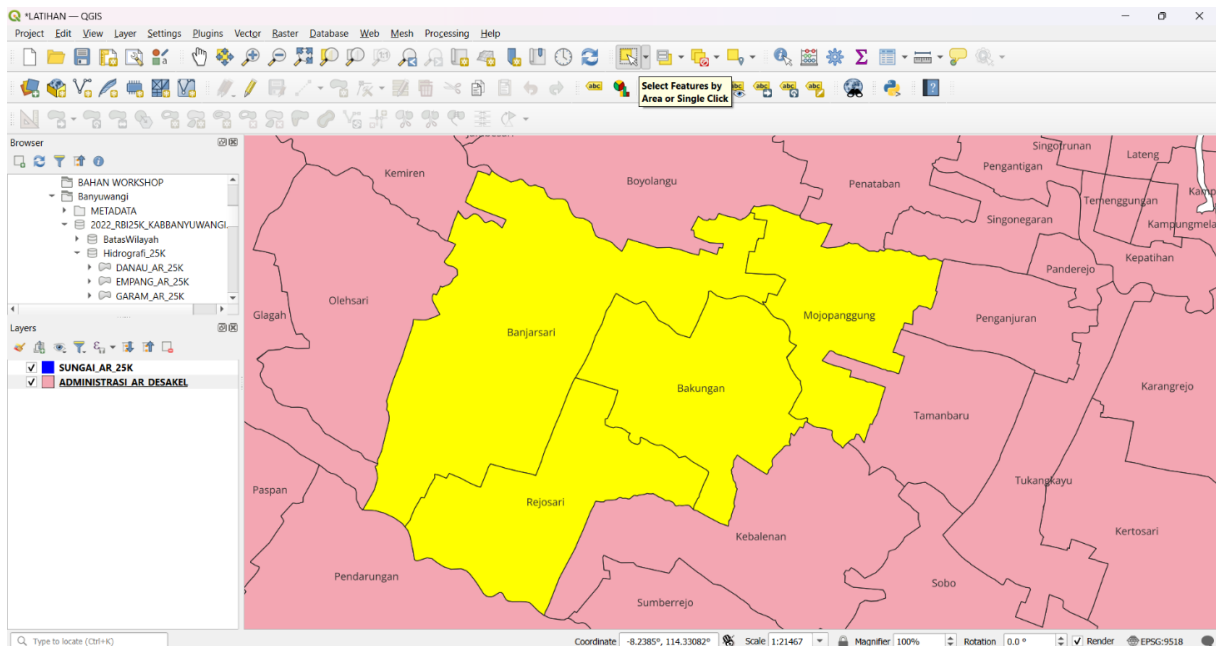
2. Representasi Selected Feature

- Apabila anda klik di salah satu field, misalnya Bakungan kemudian klik ikon  pada tabel. lalu kembali ke peta anda, anda akan melihat lokasi dimana titik yang anda pilih tersebut direpresentasikan dalam peta



Gambar 17 Selected Kelurahan Bakungan

- Hal ini juga berlaku sebaliknya, apabila anda menggunakan fungsi Select Single Feature pada peta anda hasil seleksi anda juga terepresentasikan pada tabel atributnya.
- Kembali ke peta anda, kemudian klik layer ADMINISTRASI_AR_DESAKEL pada TOC, kemudian pilih lima desa atau kelurahan menggunakan tool Select Single Feature, untuk melakukan multi seleksi dengan menahan tombol Ctrl pada keyboard anda pada saat melakukan seleksi. Apabila anda melakukan kesalahan pada saat seleksi anda dapat menekan tool Deselect Features



Gambar 18 Multiselected Desa/Kelurahan

- Buka tabel Atribut layer ADMINISTRASI_AR_DESAKEL dan lihat dan pilih desa/kelurahan yang akan diseleksi terinterpretasikan pada tabel atribut.

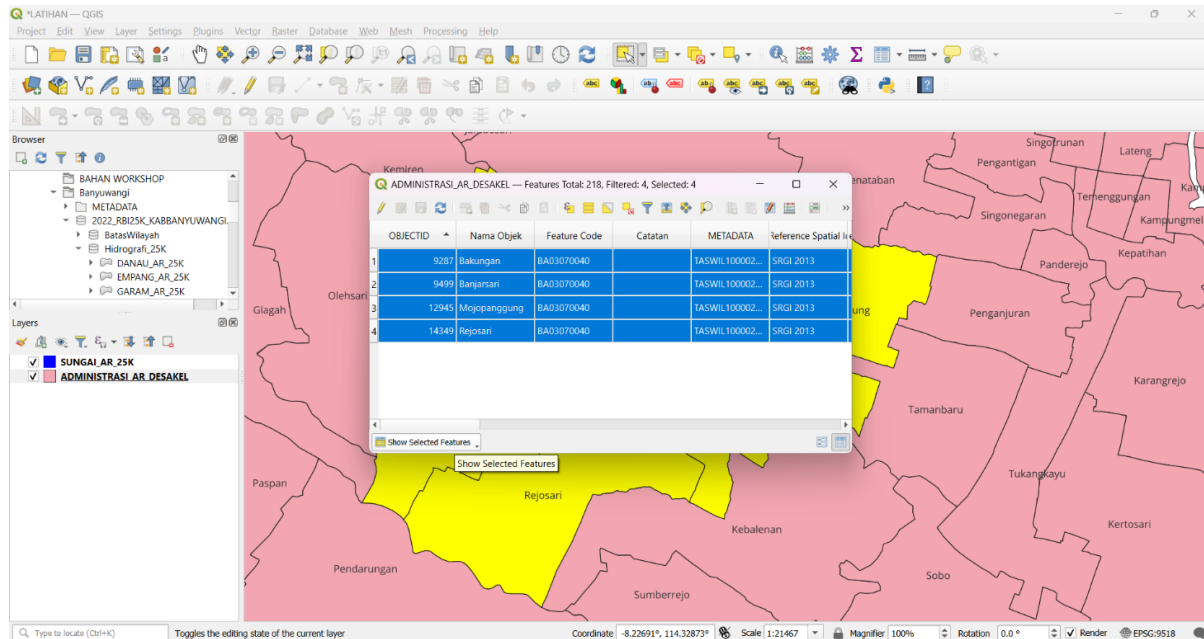
ADMINISTRASI_AR_DESAKEL — Features Total: 218, Filtered: 218, Selected: 0

	OBJECTID	Nama Objek	Feature Code	Catatan	METADATA	Reference Spatial I	le BPS Kabupaten/I	BPS Kecamatan/D	PUM Kecamatan
1	376	Nusasari	BA03070040		TASWIL100002...	SRGI 2013			51.01.04
2	9131	Alas Rejo	BA03070040		TASWIL100002...	SRGI 2013			35.10.18
3	9134	Alasbuluh	BA03070040		TASWIL100002...	SRGI 2013			35.10.18
4	9138	Alasmalang	BA03070040		TASWIL100002...	SRGI 2013			35.10.12
5	9149	Aliyan	BA03070040		TASWIL100002...	SRGI 2013			35.10.13
6	9239	Badean	BA03070040		TASWIL100002...	SRGI 2013			35.10.25
7	9268	Bajulmati	BA03070040		TASWIL100002...	SRGI 2013			35.10.18
8	9287	Bakungan	BA03070040		TASWIL100002...	SRGI 2013			35.10.15
9	9291	Balak	BA03070040		TASWIL100002...	SRGI 2013			35.10.19
10	9409	Bangorejo	BA03070040		TASWIL100002...	SRGI 2013			35.10.02
11	9410	Bangorejo	BA03070040		TASWIL100002...	SRGI 2013			35.10.08
12	9424	Bangsring	BA03070040		TASWIL100002...	SRGI 2013			35.10.18
13	9436	Bangunsari	BA03070040		TASWIL100002...	SRGI 2013			35.10.19
14	9442	Banjar	BA03070040		TASWIL100002...	SRGI 2013			35.10.24

Show All Features

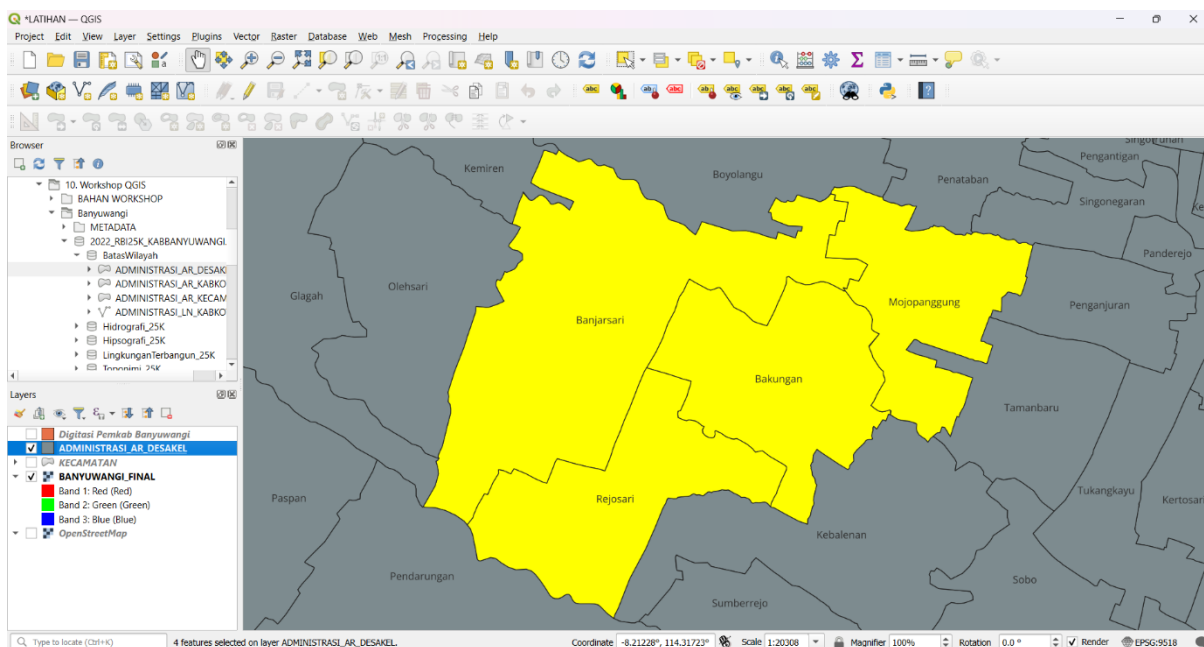
Gambar 19 Seleksi dari Atribut Table

- Apabila anda kesulitan menemukan hasil seleksi anda pada tabel karena banyaknya data, anda dapat menggunakan fungsi Show Selected Only pada jendela tabel atribut



Gambar 20 Show Selected Features

- Maka anda akan melihat nilai atribut yang anda seleksi saja, contoh Bakungan, Banjarsari, Mojopanggung dan Rejosari.



Gambar 21 Tampilan Setelah Selected Feature From Attribut Table

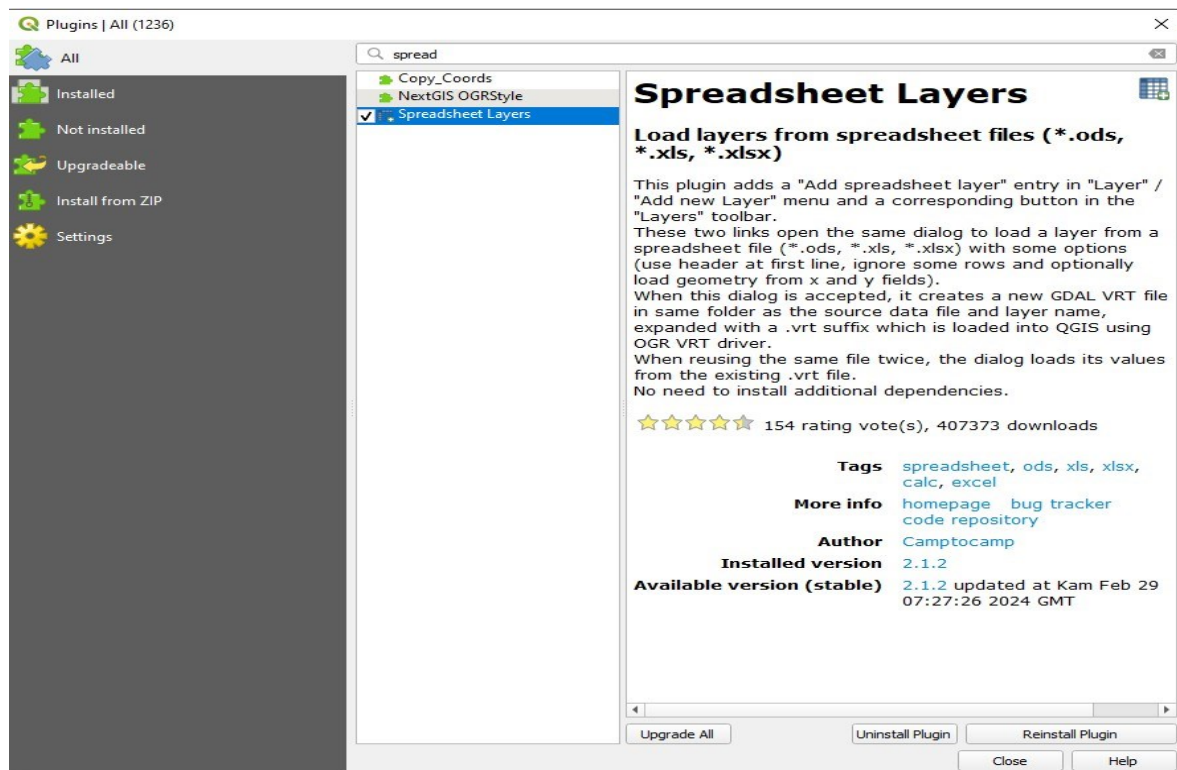
3. Deselect hasil seleksi

- Klik Tools Deselect, maka akan muncul seperti gambar di bawah ini:



3.5 Explore GIS

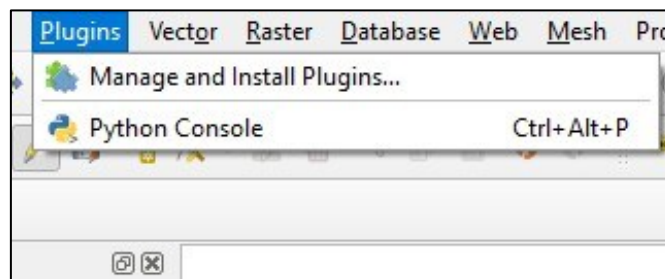
Pada Penggunaan QGIS kita diberikan sebuah fitur yang dapat menambahkan plugin baru yang belum terdapat pada bawaan awal pada saat kita menginstal aplikasi QGIS. Plugin ini nantinya akan berfungsi besar dalam membantu kita memproses data GIS yang ingin kita olah menggunakan QGIS.



Gambar 23 Gambar Plugin Untuk Ploting Titik Koordinat

3.5.1 Ploting data koordinat ke dalam bentuk shp

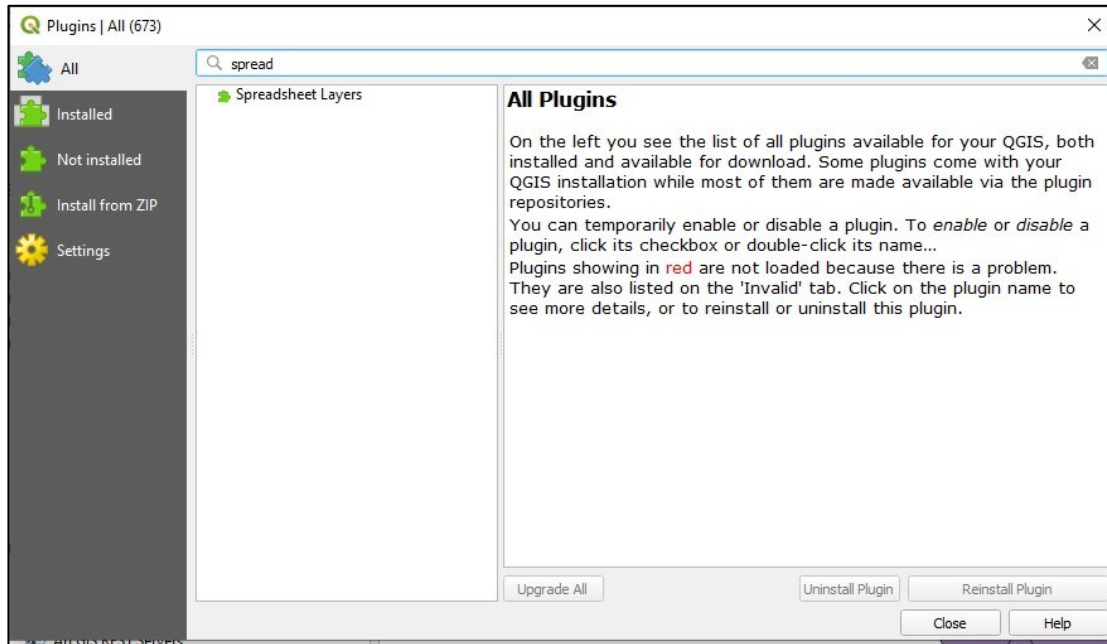
Selanjutnya kita akan masuk pada tahap bagaimana cara ploting data koordinat yang kita miliki dalam format excel ke dalam bentuk shp.



Gambar 24 Gambar Menu Ikon Menambahkan Plugin

Pertama tama kita harus menginstal dulu plugin tambahan agar format excelnya terbaca pada aplikasi Qgis. Kita mulai dari menu plugins lalu

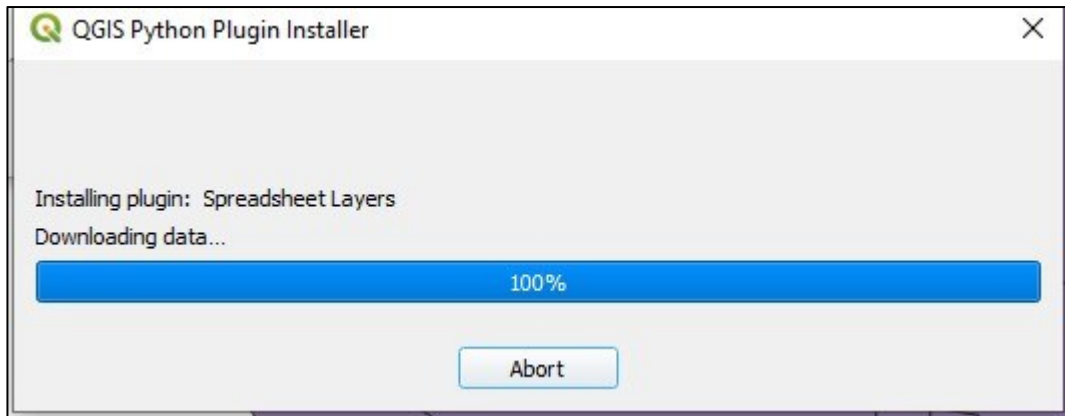
kita cari spreadsheet lalu kita klik instal plugins pastikan dalam proses ini internet kalian sudah dalam keadaan tersambung.



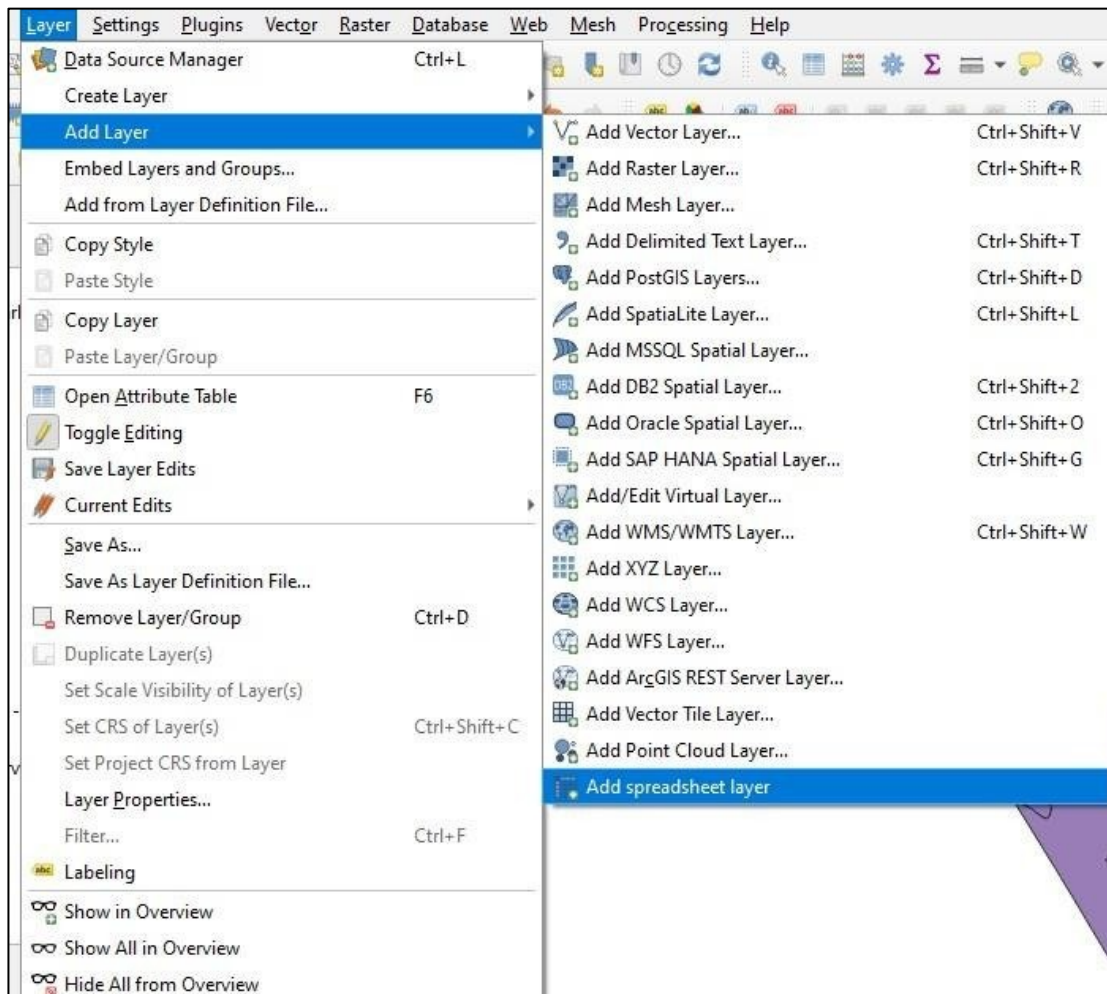
Gambar 25 Gambar Pencarian Plugins Spreadsheet



Gambar 26 Gambar Proses Instalasi Spreadsheet Layers



Gambar 27 Gambar Proses Instalasi Selesai

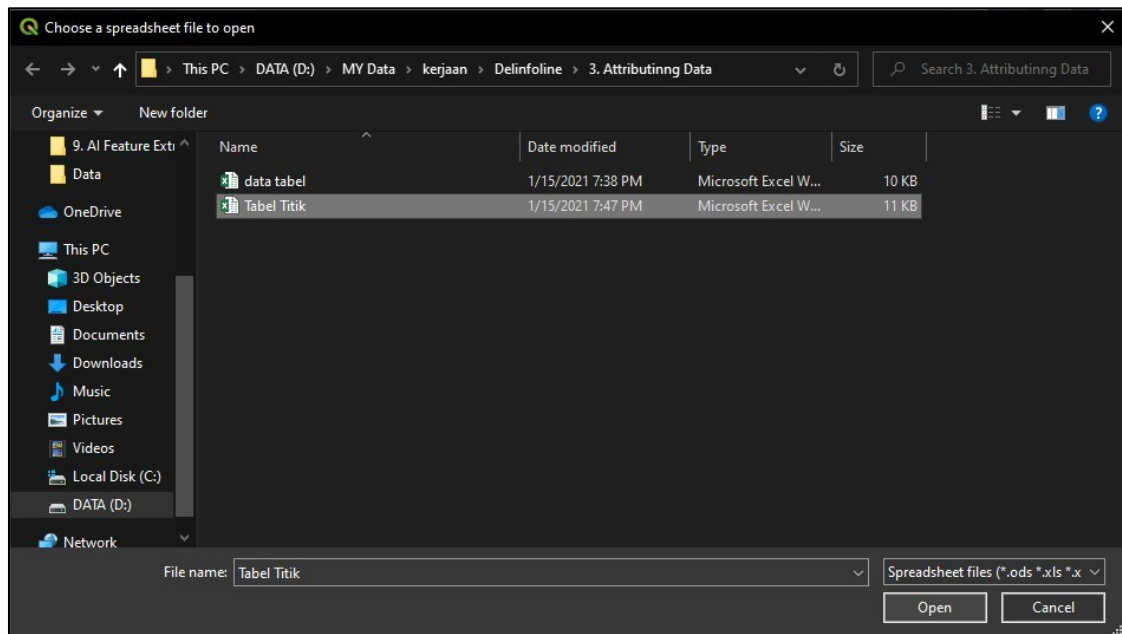


Gambar 28 Gambar Langkah Memunculkan Menu SpreadSheet Layers

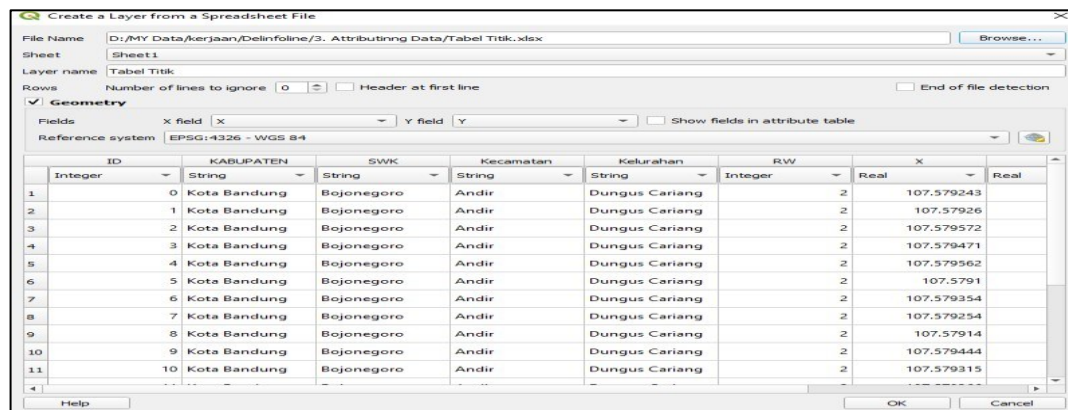
Jika sudah terinstal kita akan masuk ke tahap kedua yaitu membuka *plugin* yang kita tambahkan tadi yaitu dari menu *layer* >> kemudian masuk ke *add layer* >>>> tentukan data koordinat yang telah kita siapkan sebelumnya kemudian kita klik *add*, sepertinya yang terlihat pada gambar diatas.

Sudah pada ini kemudian kita akan masuk ke dalam dialog new tab baru. Pada tabel ini nanti akan terdapat keterangan data yang kita masukan nanti di kolom *geometry* itu di ceklis lalu tentukan kolom koordinat point yaitu dimana nilai X dan Y lalu untuk referensi *System* atau Koordinat *system* kita tentukan *default* saja geografis.

Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



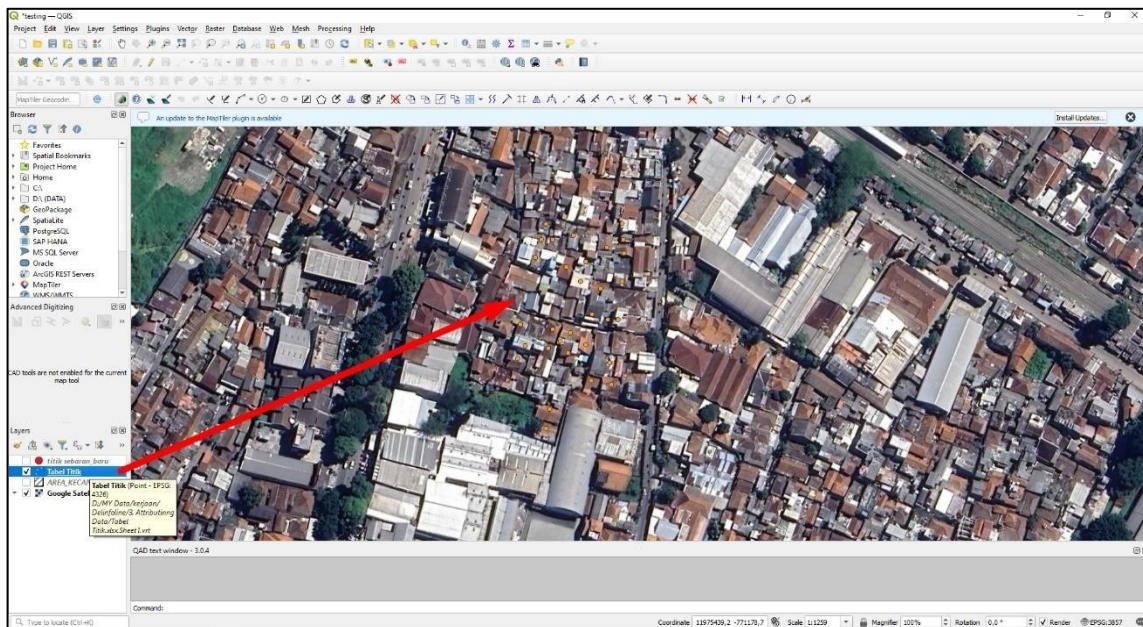
Gambar 29 Gambar Menentukan Data Tabel Yang Akan Di Gunakan



Gambar 30 Gambar Proses Configurasi Data

Pada gambar 20 diatas dapat terlihat pada kolom geometry itu kita *checklist* lalu akan muncul pilahan untuk kolom X *field* dan Y *field*, pada kolom tersebut kita diminta untuk menentukan attribute mana yang akan menjadi sumber data koordinat.

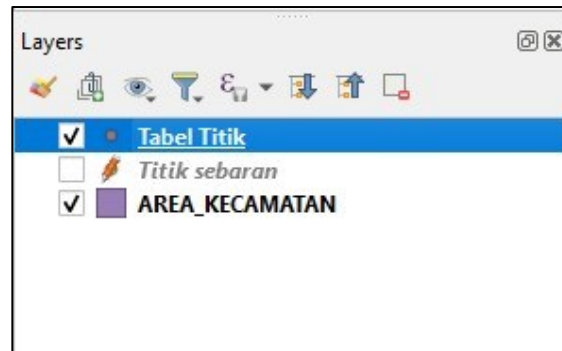
Pada kasus ini kita akan memilih kolom X dan Y yang berisikan koordinat yang sudah kita miliki sebelumnya pada kolom *excel*. Selanjutnya jika kita lanjutkan klik oke maka akan muncul *layer* baru yang nanti akan memculkan titik koordinat dari data yang kita miliki. Untuk lebih detail dapat dilihat pada gambar dibawah yang menunjukkan tampilan koordinat yang diploting pada *layer* muka peta pada QGIS kita.



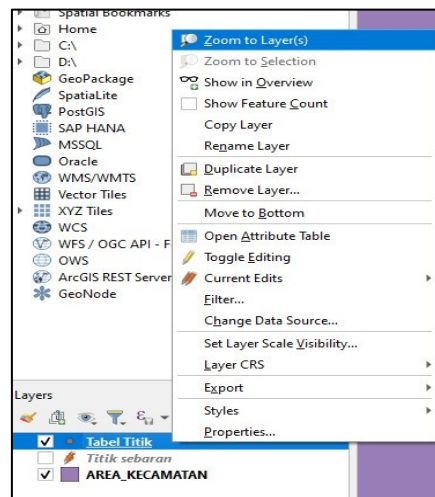
Gambar 31 Gambar Penampakan Hasil Plotting Pada Layer Muka Peta

Setelah langkah seperti gambar diatas kita lakukan masuk ke bagian *zoom to layer* posisi titik untuk memposisikan letak titik ke halaman tengah peta dan berada skala yang pas pada *layer* peta kita, untuk melakukan hal tersebut kita dapat melakukan langkah berikut.

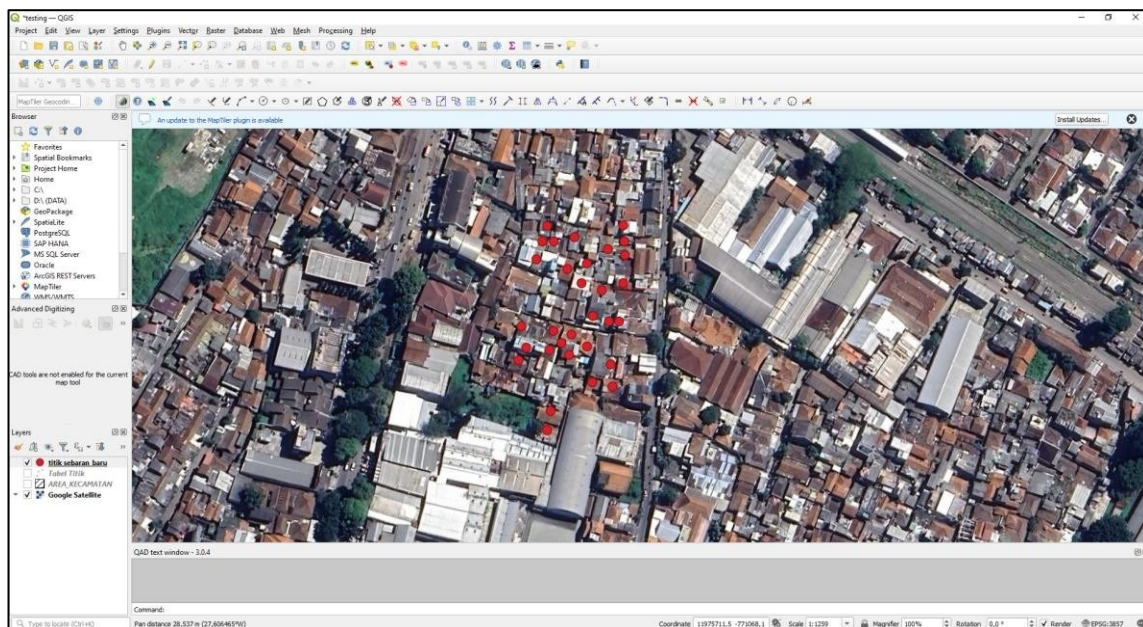
Pada layer table titik yang terletak di kolom kiri bawah. Kemudian kita klik kanan pada tabel titik sebaran >>> klik *zoom to layer* maka data titik akan muncul tampilan titik yang kita inginkan. Untuk lebih jelas dapat melihat ilustrasi gambar dibawah ini.



Gambar 32 Gambar Klik kanan Pada Layer Tabel Titik

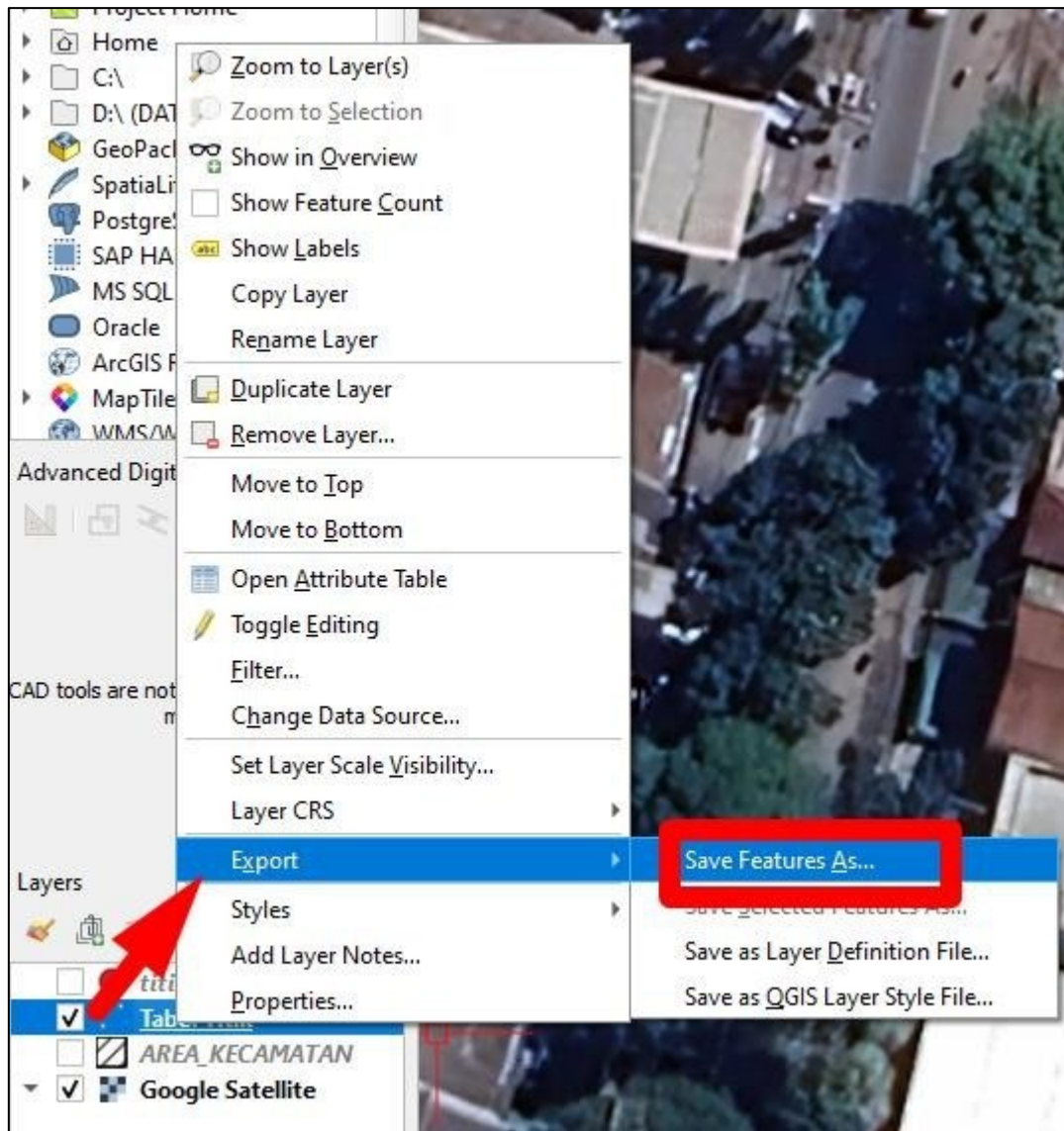


Gambar 33 Gambar Klik Kiri Zoom To Layer



Gambar 34 Gambar Tampilan Titik Koordinat

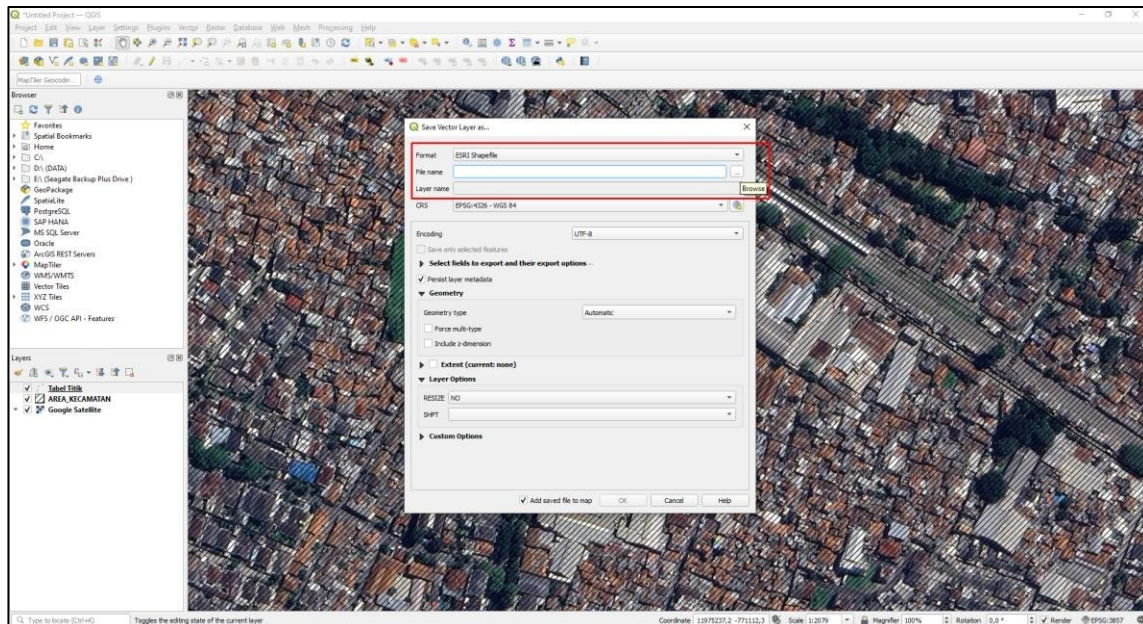
Dari ilustrasi pada gambar di atas selanjutnya kita akan masuk ketahapan export data plotting tersebut kedalam bentuk file SHP, untuk langkahnya kita dapat melihat gambar di bawah ini.



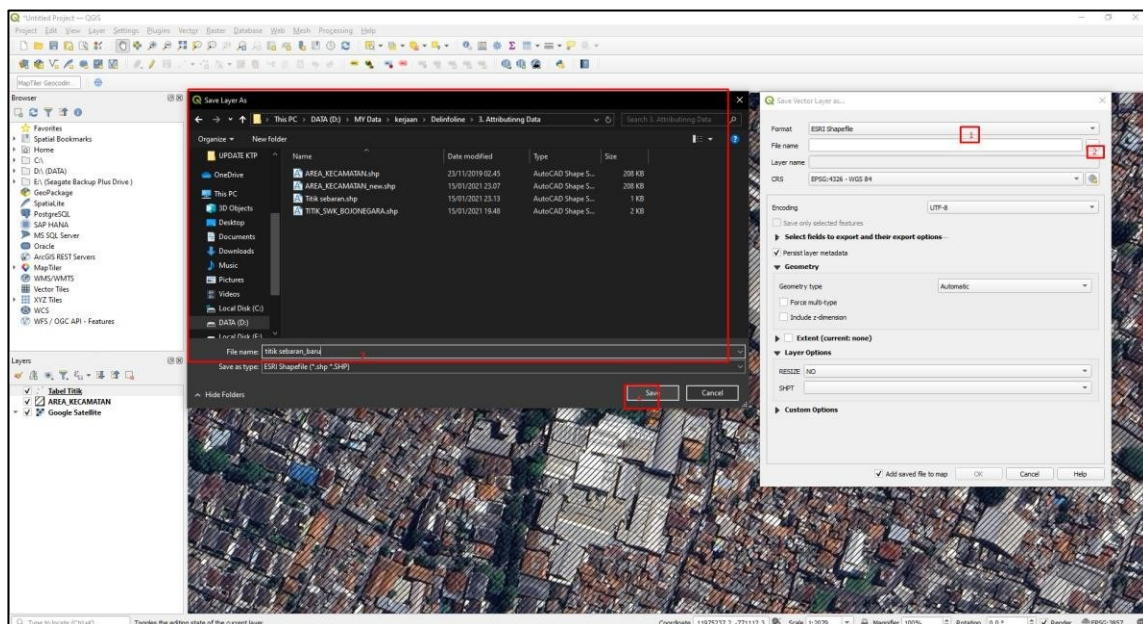
Gambar 35 Gambar Klik Kanan Tabel Titik

Pada gambar di atas kita akan lakukan klik kanan pada table titik kemudian klik *export* dan *save features as*. Selanjutnya kita akan masuk pada tahapan penentuan *type* data yaitu *shapefile* dan menentukan tempat penyimpanan dari data tersebut dan akan mendapatkan *file* baru berbentuk *shapefile* pada *layer control* data di sebelah kiri.

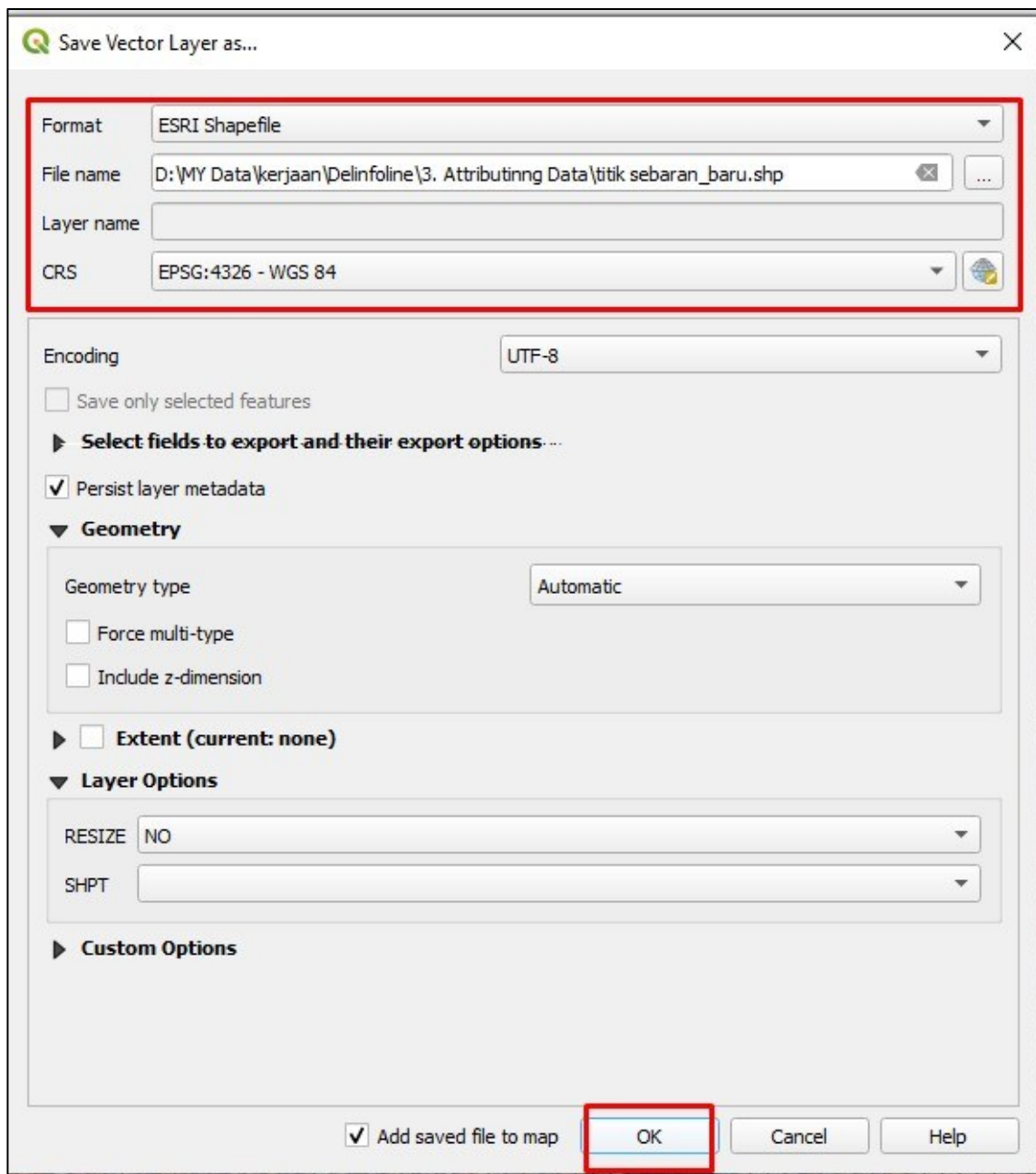
Untuk lebih detail dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



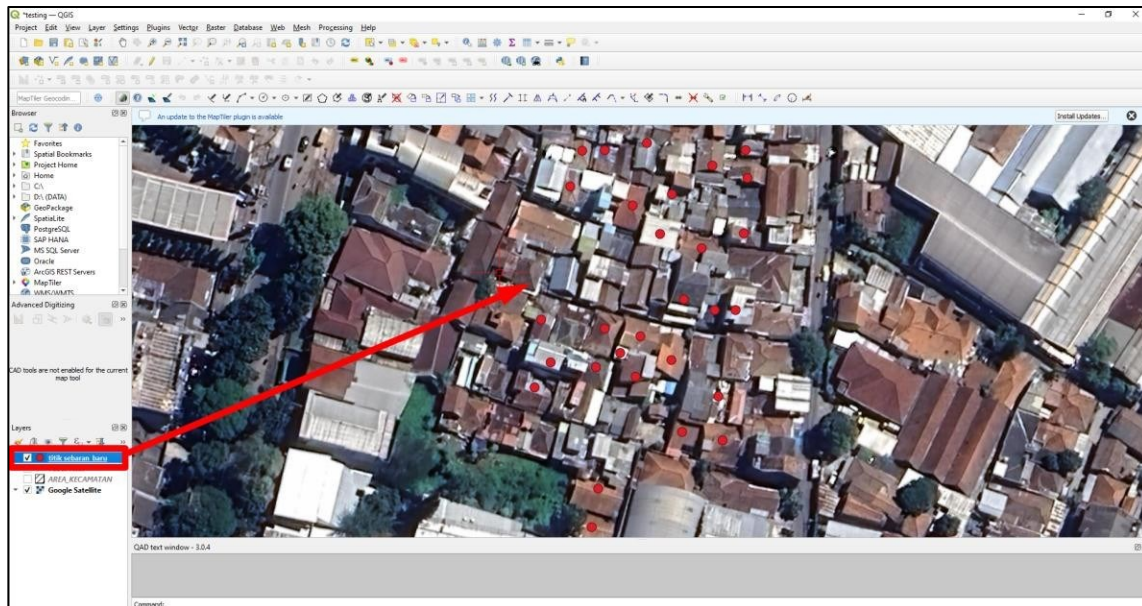
Gambar 36 Gambar Popup Keterangan Type Output Data dan Penyimpanan Data



Gambar 37 Gambar Ilustrasi Langkah Penyimpanan Data

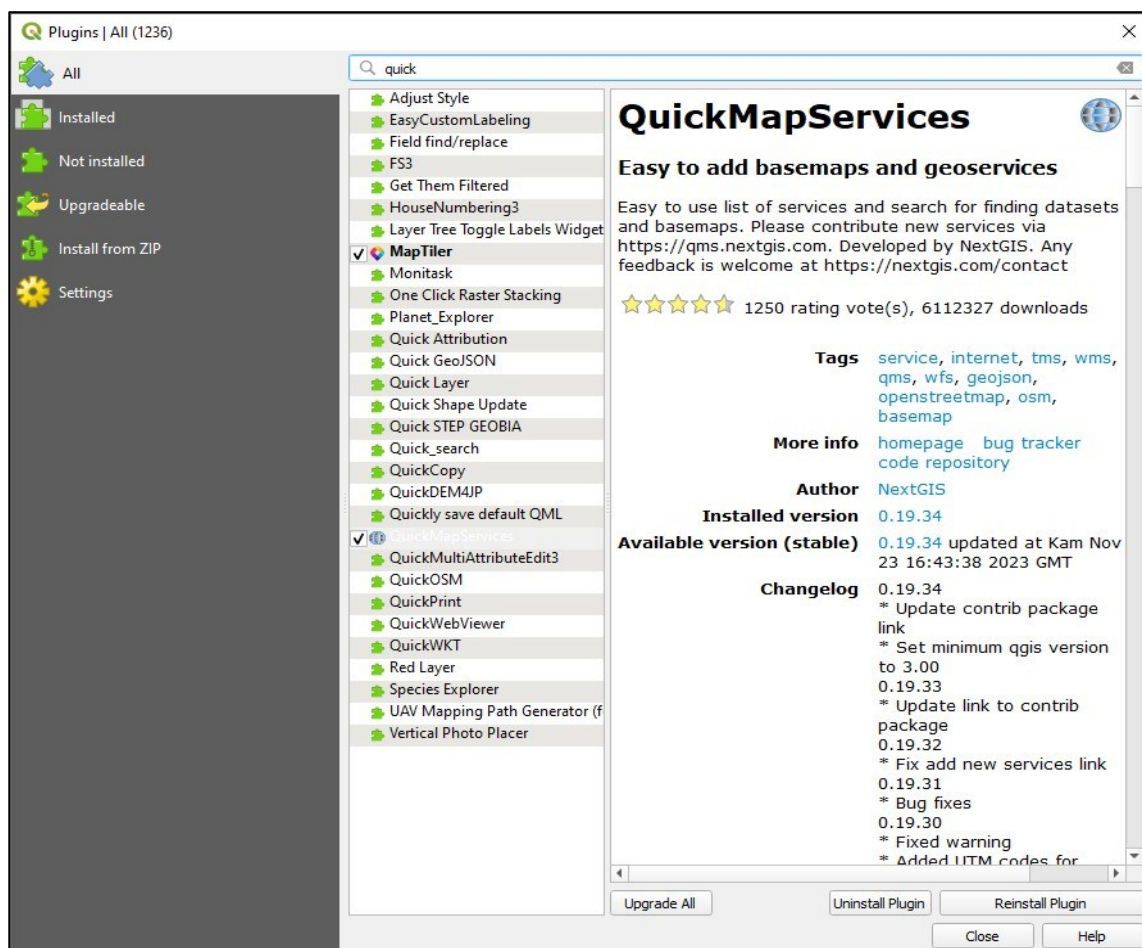


Gambar 38 Gambar Tampilan Data Yang Harus di Isi

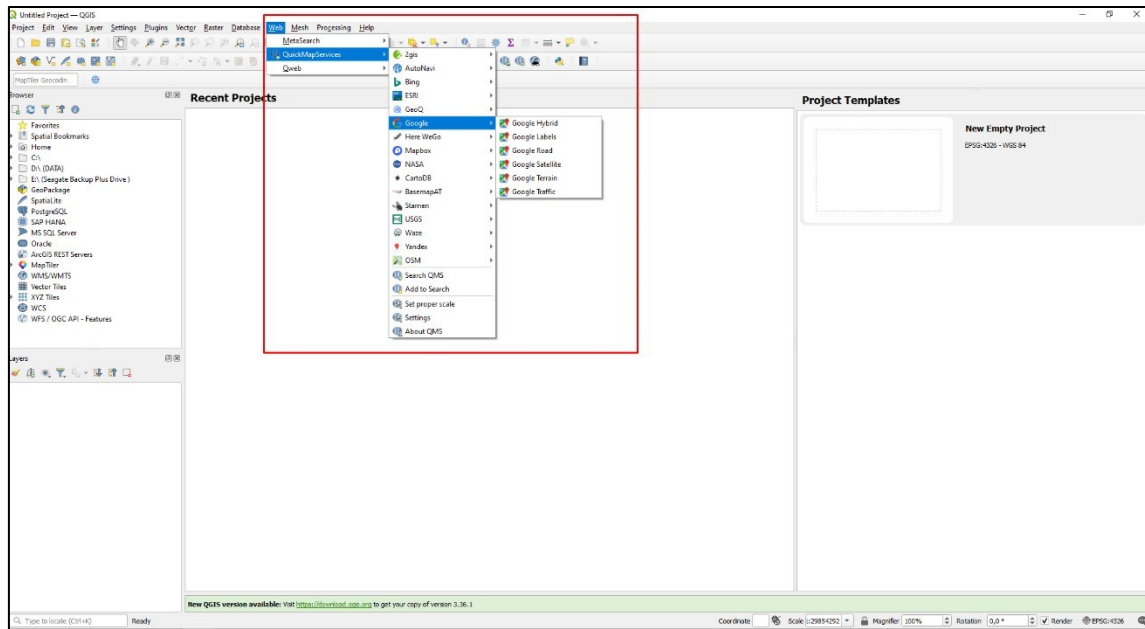


Gambar 39 Gambar Hasil SHP Baru

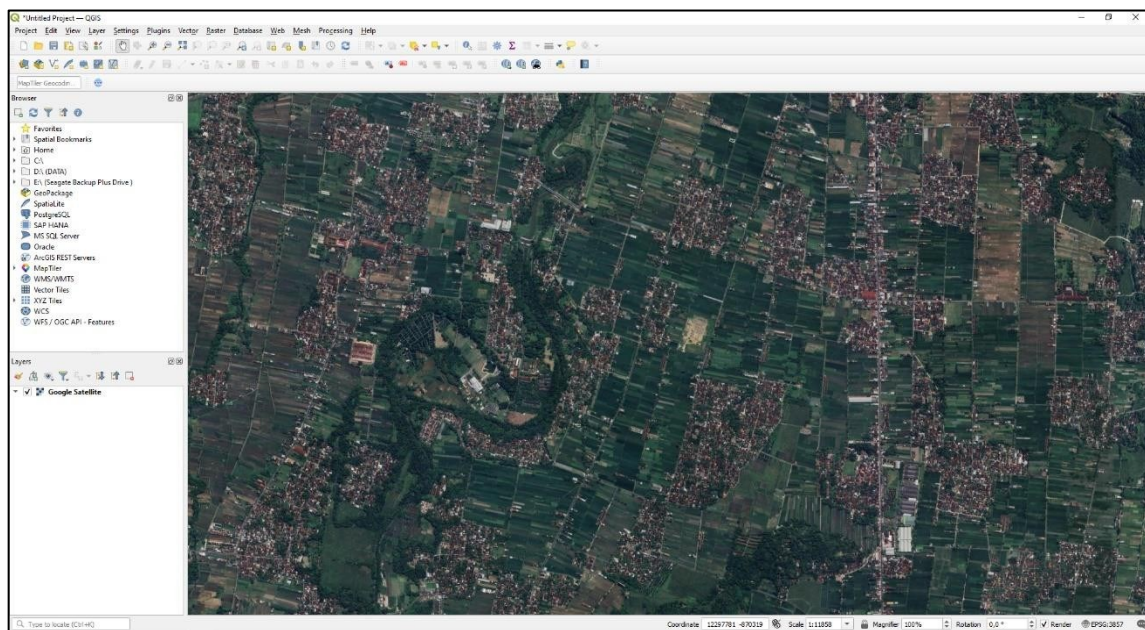
3.5.2 Quickmap Service



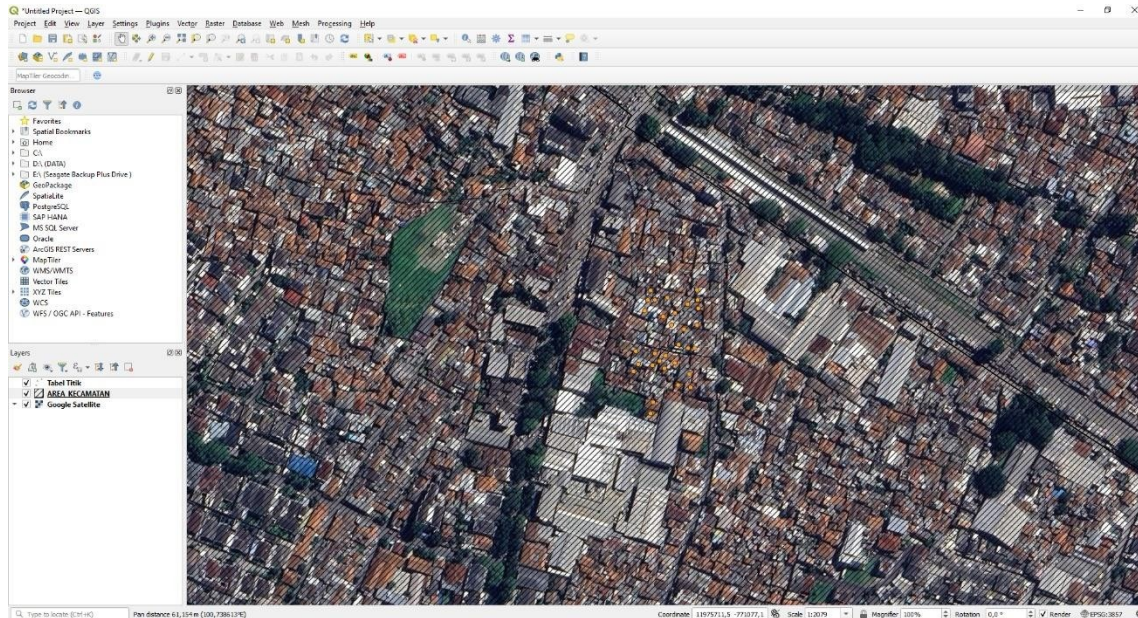
Gambar 40 Gambar Plugin Quickmap Service



Gambar 41 Gambar Langkah Untuk Memanggil Basemap Overlay



Gambar 42 Gambar Tampilan Basemap Satelit Google



Gambar 43 Gambar Tampilan Overlay Basemap Dengan Layer Titik

Pada ilustrasi gambar di atas kita akan melakukan langkah awal dalam menambahkan *basemap overlay google*. Pada tahap awal kita akan diminta untuk menambahkan *plugin Quickmap Service* terlebih dahulu. Selanjutnya kita akan masuk pada tahap pemanggilan *basemap overlay* dimana nanti setelah kita berhasil *instal plugin* kita akan mendapatkan *menu* baru pada *menu web*.

BAB IV

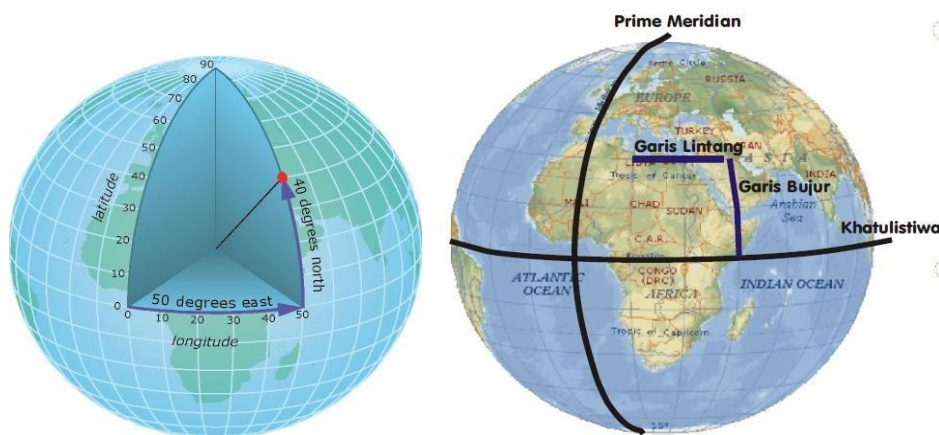
GEOREFERENSI PETA

4.1 Sistem Koordinat

Sistem referensi koordinat adalah sistem (termasuk teori, konsep, deskriptif fisis dan geometris, serta pengguna dan parameter) yang digunakan untuk mendefinisikan koordinat dari suatu atau beberapa titik dalam ruang. Sistem Referensi Koordinat terdiri dari *Geographic Reference System* seperti WGS84 dan *Projected Reference System* seperti *Universal Transverse Mercator* (UTM).

1. Sistem Koordinat Geografis

Pada sistem koordinat geografis, bumi dibagi menjadi 360 bagian, tiap bagian bernilai 1° , dan titik nol derajat adalah di Greenwich, Inggris. Disamping itu, garis khatulistiwa juga merupakan garis bujur 0° yang membagi dua wilayah. Di atas khatulistiwa sebagai wilayah utara dan dibawah khatulistiwa sebagai wilayah selatan. Dalam aplikasinya wilayah selatan akan diberi simbol (-) minus, sedangkan (+) untuk wilayah utara.

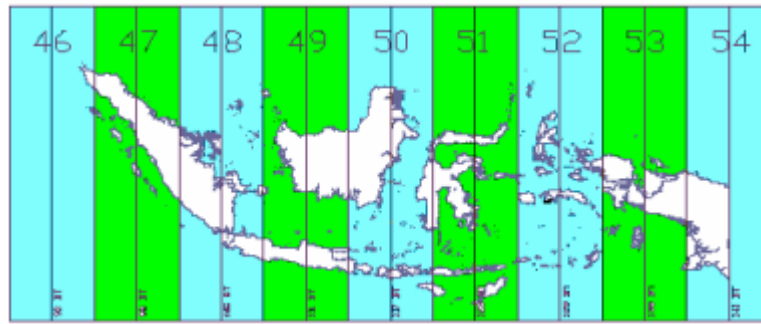


Gambar 44 Notasi sistem koordinat geografis pada bumi

2. Sistem Koordinat Proyeksi

Sistem koordinat proyeksi *Universal Transverse Mercator* (UTM), bumi kemudian dibagi kedalam beberapa zona, antara 01 s/d 60 dengan satuan meter. Pada sistem koordinat bumi akan dibagi menjadi dua bagian, di atas khatulistiwa sebagai bagian utara dengan simbol (N) serta dibagian selatankhatulistiwa diberi simbol (S).

ZONA UTM di INDONESIA



Gambar 45 Pembagian Zona UTM di Indonesia

Berkaitan dengan penggunaan koordinat UTM, harus diperhatikan beberapa hal berikut:

- Satu *Coordinate Reference System* (CRS) selalu terdiri dari satu datum dan satu sistem koordinat.
- Di Indonesia selalu menggunakan Datum WGS84/WGS 1984.
- Untuk Sistem Koordinat di Indonesia paling cocok *Geographic Coordinate Sistem*. WGS1984 (WGS84/EPGS:4326)
- Untuk Proyeksi wilayah satu provinsi atau lebih kecil paling cocok adalah Proyeksi UTM WGS84. Untuk NTB dan Bali paling cocok UTM Zona 50S (WGS84/UTM Zone 50S/EPGS:32750). Di Wilayah Jawa Tengah dan Timur adalah WGS84 UTM Zone 49S.

4.2 Sistem Koordinat di QGIS

QGIS menyediakan kolom filter untuk memudahkan memilih sistem koordinat yang sesuai dengan data yang dimiliki. Meskipun secara standar, QGIS akan membaca otomatis sistem koordinat dari data yang telah dimiliki. Untuk mengubah sistem koordinat kanvas, masuk ke menu *Project > Properties > CRS >* pilih sistem koordinat yang diinginkan.

Daerah-daerah lintang tinggi, akan sangat besar perubahan tampilan peta jika tidak menggunakan sistem koordinat yang sesuai. Berbeda di Indonesia, hal tersebut tidak akan terlalu terlihat karena berada di sekitar khatulistiwa. Gambar di bawah menunjukkan perbedaan bentuk dari suatu pulau apabila menggunakan sistem koordinat yang berbeda pada perangkat lunak QGIS.



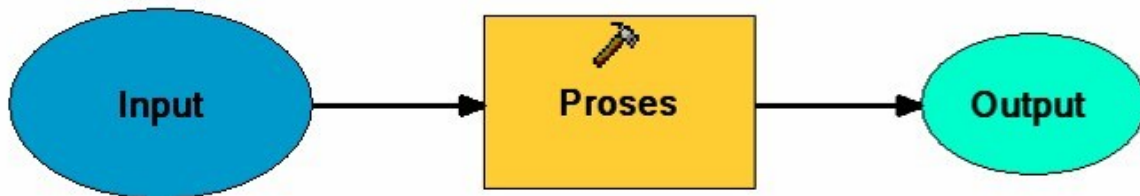
Gambar 46 Perbedaan proyeksi yang digunakan pada data vektor pulau

Kita juga dapat menyesuaikan sistem koordinat layer jika tidak otomatis terbaca, klik kanan *layer > properties > source* pilih sistem koordinat yang seharusnya (disediakan oleh penyedia data). Informasi mengenai sistem koordinat secara detail dapat merujuk ke <http://spatialreference.org>

BAB V

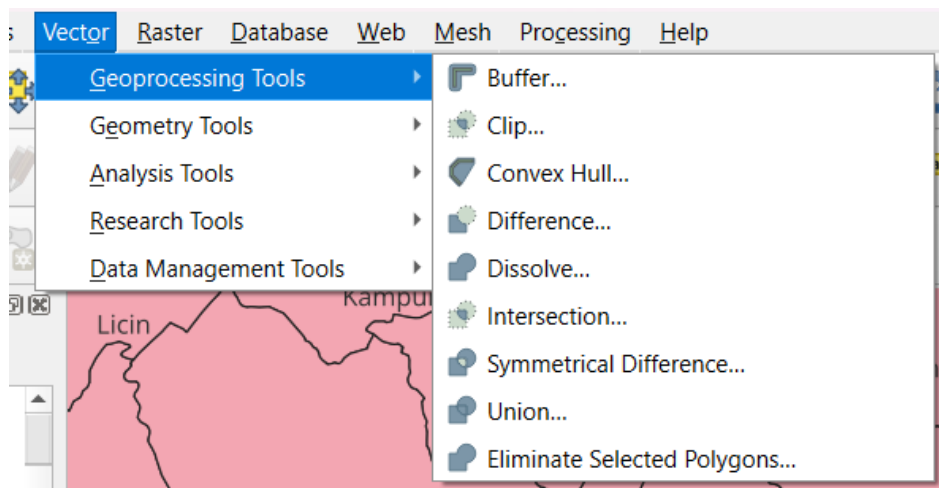
GEOPROCESSING

Geoprocessing adalah kemampuan GIS untuk analysis data dan mengaplikasi fungsi-fungsi pada data spasial.



Gambar 47 Alur Geoprocessing

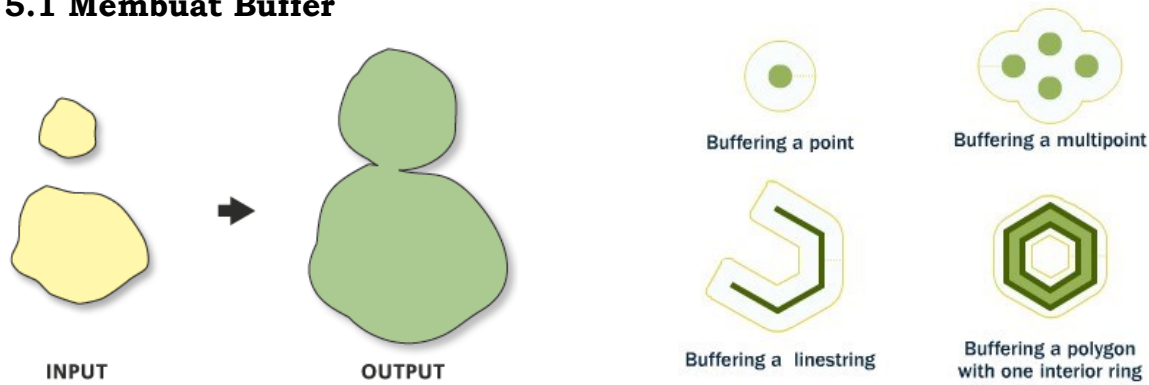
Di Quantum GIS banyak fungsi Geoprocessing anda bisa temukan di Menu Vektor Geoprocessing Tools. Tools ini adalah bagian dari Plug-In fTools yang harus diaktifkan di QGIS Plugin Manager.



Gambar 48 Geoprocessing Tools

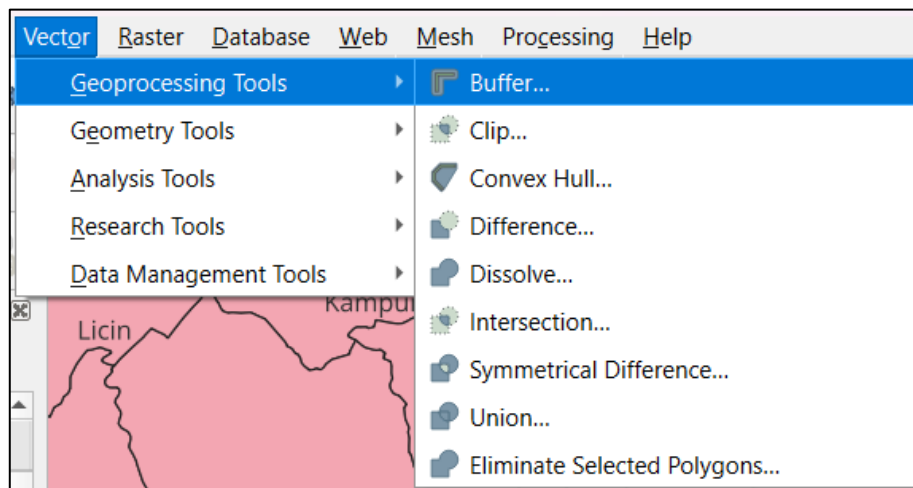
Process Geoprocessing biasanya dilakukan pada fitur-fitur di input layer(s) yang terpilih. Kalau anda tidak select fitur-fitur di Input-Layer, semua fitur dari input layer akan digunakan dalam fungsi geoprocessing.

5.1 Membuat Buffer



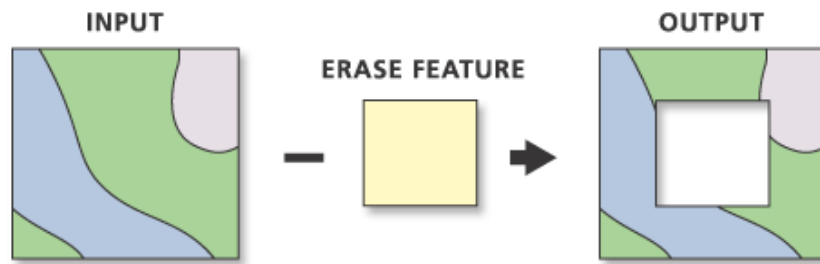
Gambar 49 Ilustrasi Buffer

- Tujuan Buffer:
 - Membuat zona buffer pada jarak tertentu dari fitur (point, line, polygon).
- Contoh :
 - Menentukan radius yang dijangkau oleh fasilitas kesehatan, pendidikan dan peribadatan
- Caranya yaitu dengan Buka Jendela Buffer dari Menu Vektor Geoprocessing Tools Buffer(s)



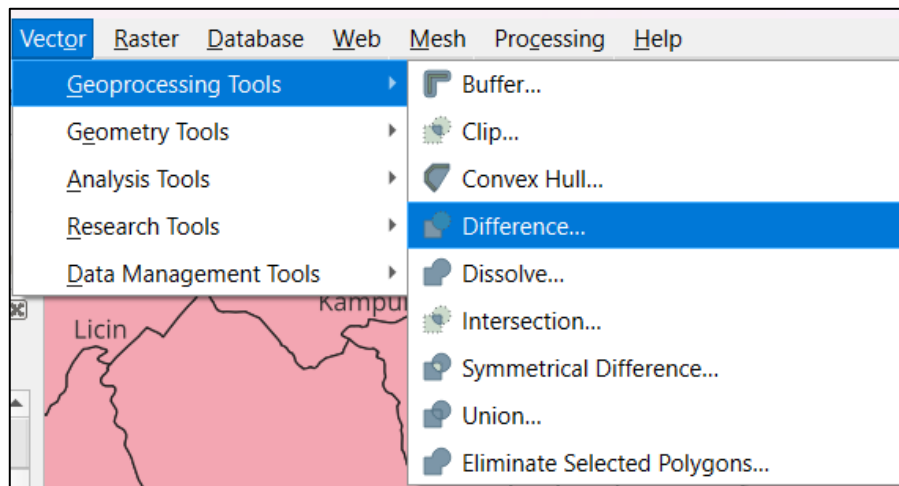
Gambar 50 Geoprocessing - Buffer

5.2 Difference / Menghapus



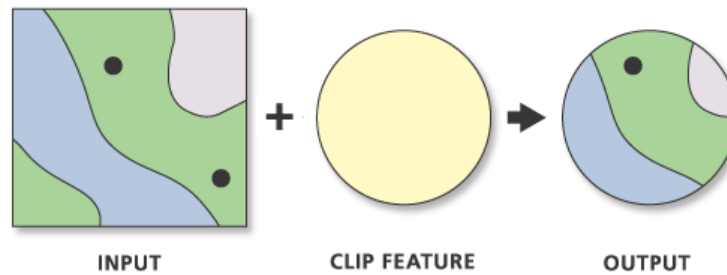
Gambar 51 Ilustrasi Difference

- Tujuan :
 - Menentukan areal input yang tidak overlap dengan Difference Feature.
- Contoh :
 - Kita memiliki layer (1) jenis tanah se Kabupaten Banyuwangi, dan (2) Danau/Waduk se Kabupaten Banyuwangi. “Difference” dapat digunakan untuk menghasilkan data Jenis Tanah se Kabupaten Banyuwangi tapi sudah dibersihkan dari wilayah perairan (danau dan waduk).
- Caranya yaitu Buka Jendela Difference dari Menu Vektor Geoprocessing Tools Difference



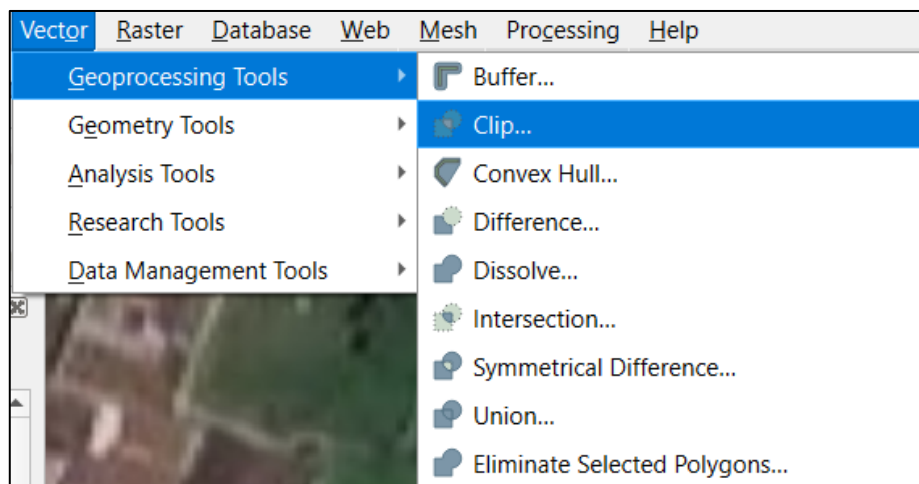
Gambar 52 Geoprocessing - Difference

5.3 Clip



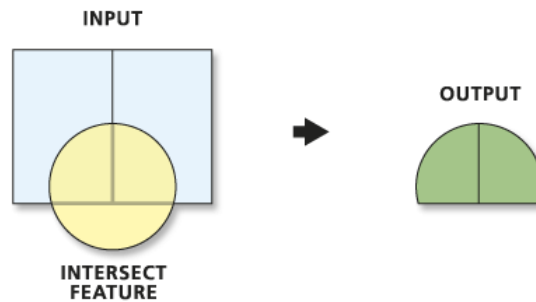
Gambar 53 Ilustrasi Clip

- Tujuan :
 - Menentukan areal pada input yang berada di dalam areal CLIP FEATURE. Tidak ada atribut yang berpindah dari clip feature ke output.
- Contoh :
 - Kita memiliki layer (1) Jenis Tanah di Kabupaten Banyuwangi, dan (2) Wilayah Kelurahan Bakungan.
- CLIP dapat digunakan untuk menghasilkan data Jenis Tanah di Kelurahan Bakungan saja.
- Caranya yaitu Buka Jendela dari Menu Vektor Geoprocessing Tools Clip



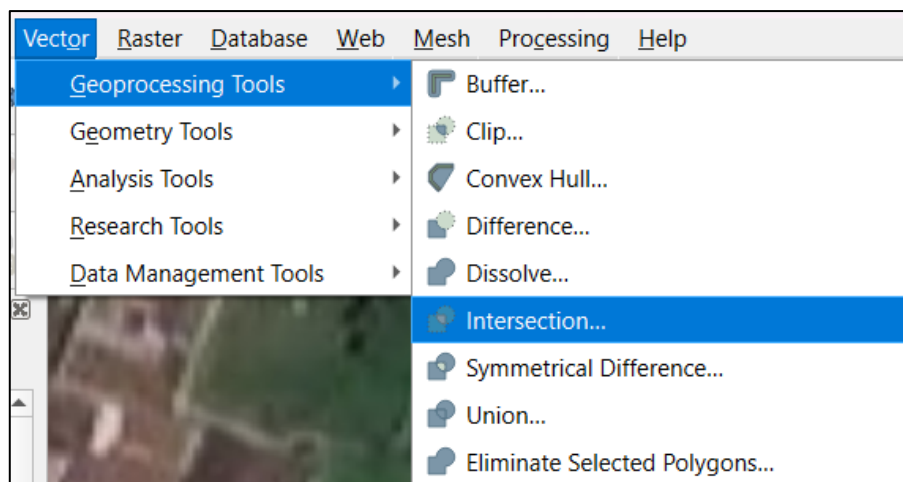
Gambar 54 Geoprocessing - Clip

5.4 Intersect



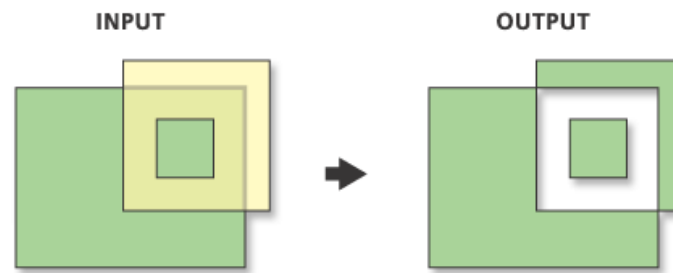
Gambar 55 Ilustrasi Intersect

- Tujuan :
 - Menentukan areal yang overlapping antara fitur input. Output yang dihasilkan adalah fitur yang ada di kedua input masing-masing.
- Contoh :
 - Kita memiliki tiga layer: (1) kecamatan (2) penutupan lahan, dan (3) jenis tanah. Intersect dapat digunakan untuk menghasilkan data baru yang terdiri dari kecamatan, penutupan lahan dan jenis tanah.
- Caranya yaitu Buka Jendela dari Menu Vektor Geoprocessing Tools Intersect



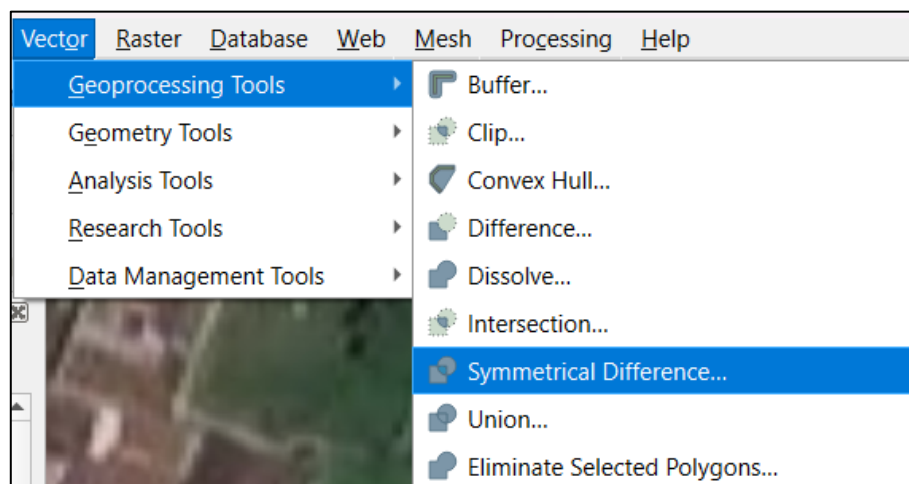
Gambar 56 Geoprocessing – Intersection

5.5 Symetrical Difference



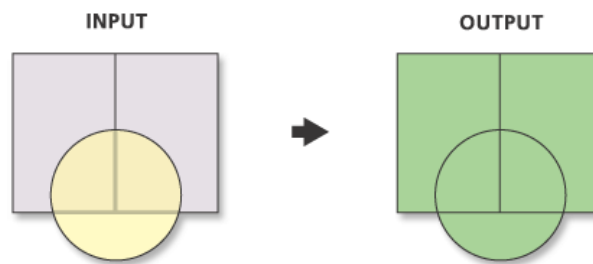
Gambar 57 Ilustrasi Symetrical Difference

- Tujuan :
 - Menentukan areal yang tidak overlapping antara fitur 2 input layer. Output yang dihasilkan adalah fitur yang ada di hanya salah satu dari kedua input.
- Contoh :
 - Kita memiliki dua layer: (1) Hak Guna Usaha dan (2) Izin Lokasi. SYMDIFF dapat digunakan untuk menghasilkan layer baru yang hanya dibebani oleh HGU saja atau ILOK saja, tidak memiliki tumpang tindih antara HGU dan ILOK tersebut, atau area yang clean.
- Caranya yaitu Buka Jendela dari Menu Vektor Geoprocessing Tools Symetrical Difference



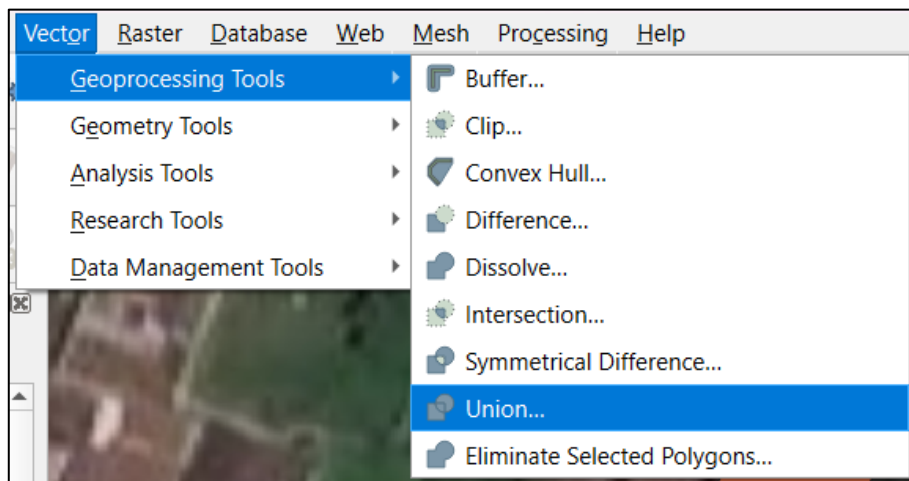
Gambar 58 Geoprocessing - Symmetrical Difference

5.6 Union



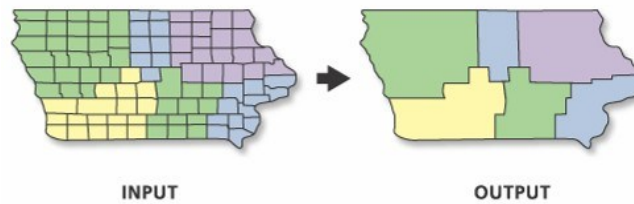
Gambar 59 Ilustrasi Union

- Tujuan :
 - Menentukan areal yang berada pada salah satu layer saja atau kedua/beberapa layer. Semua fitur yang ada pada layer input akan menjadi output. Union dapat dilakukan pada dua atau lebih layer.
- Contoh :
 - Kita memiliki tiga layer konsesi: (1) Kuasa Pertambangan, (2) HPH/HTI, dan (3) HGU Perkebunan. UNION dapat digunakan untuk menghasilkan layer baru yang berisi paling tidak salah satu dari konsesi tersebut di atas.
- Caranya yaitu Buka Jendela dari Menu Vektor Geoprocessing Tools Union



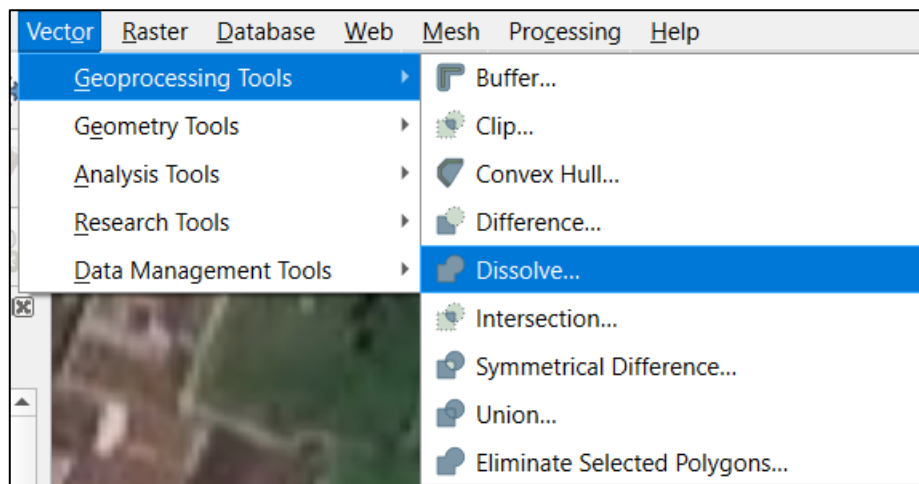
Gambar 60 Geoprocessing – Union

5.8 Dissolve



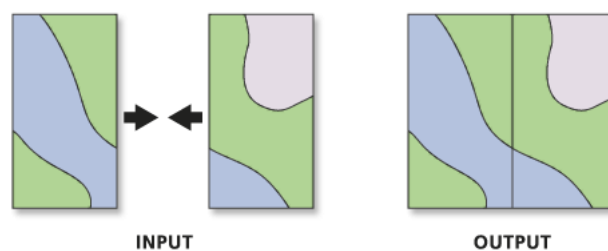
Gambar 61 Ilustrasi Dissolve

- Tujuan :
 - Menggabungkan fitur yang memiliki kesamaan atribut tertentu.
- Contoh :
 - Kita memiliki Kecamatan se Kabupaten Banyuwangi. Di dalam informasi atribut data tersebut terdapat FIELD Kecamatan. DISSOLVE dapat digunakan untuk menurunkan data kecamatan dari data kelurahan/desa tersebut.
- Caranya yaitu Buka Jendela dari Menu Vektor Geoprocessing Tools Dissolve



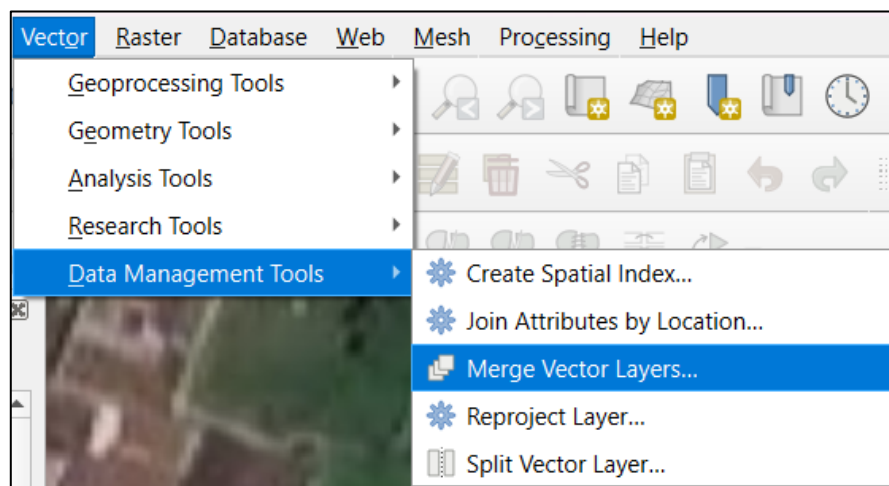
Gambar 62 Geoprocessing - Dissolve

5.9 Merge



Gambar 63 Ilustrasi Merge

- Tujuan :
 - Menggabungkan fitur yang sama (point-point, line-line, polygon-polygon) pada layer berbeda. Layer harus saling berbatasan dan boleh overlap.
- Contoh :
 - Kita memiliki layer-layer hasil digitasi peta Rupabumi Indonesia pada lembar-lembar yang berbeda. MERGE dapat dilakukan untuk menggabungkan hasil digitasi tersebut menjadi satu layer.
- Tool itu bisa diakses dari menu Vektor Data Management Tools ...
Merge shapefiles to one



Gambar 64 Data Management Tools - Merge



BAB VI

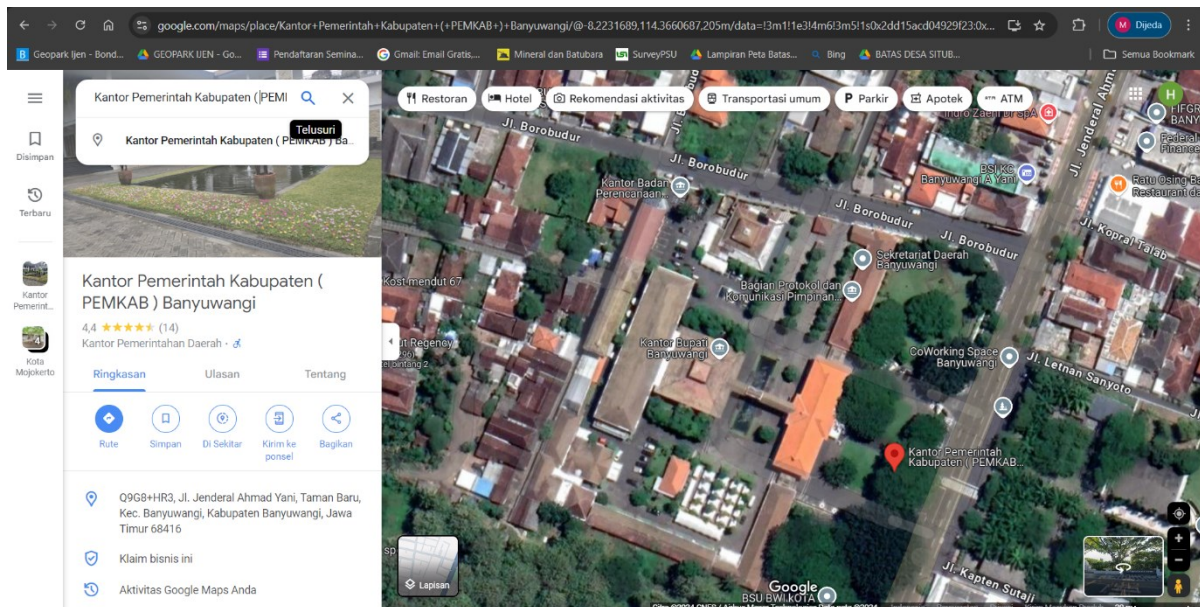
DIGITASI

Digitasi adalah proses konversi data analog ke dalam format digital dengan pembuatan layer-layer untuk objek atau unsur peta. Di dalam GIS, digitasi adalah proses di mana objek-objek tertentu seperti jalan, rumah, sawah, sungai dan lain-lain yang sebelumnya hanya ada dalam format raster menjadi objek-objek vektor (polygon, garis, titik).

6.1 Digitasi Polygon

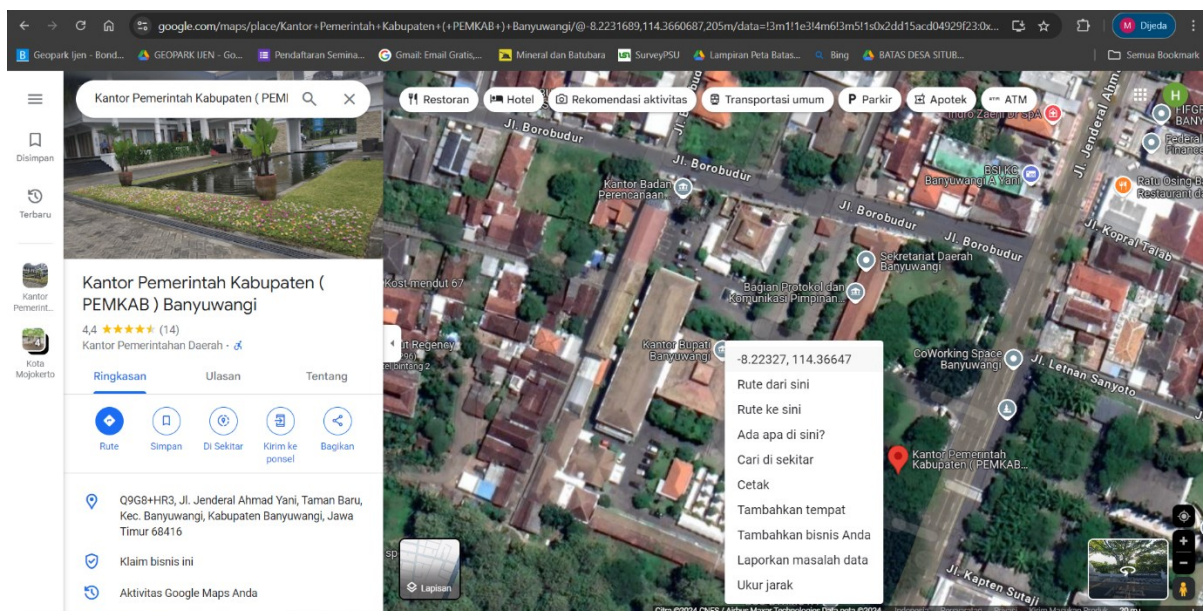
Berikut langkah-langkah digitasi Polygon pada QGIS, yakni :

1. Polygon biasa digunakan untuk mendigitasi bangunan atau suatu kawasan
2. Download Data Vector dan Citra di Link berikut <https://drive.google.com/drive/folders/1bZQhmapej-nEBspkSnuUmkyAxi5UZ19A?usp=sharing>
3. Buka aplikasi QGIS terlebih dahulu, kemudian apabila kita ingin mendigitasi peta Kabupaten Banyuwangi maka kita perlu membuka data dasar yaitu Citra Satelitnya terlebih dahulu. Pada aplikasi QGIS kita perlu kita perlu men-Drag Citra Kabupaten Banyuwangi ke QGIS.
4. Kemudian mencari Lokasi yang akan kita Digit, Contoh Kantor Pemkab Kabupaten Banyuwangi, cara mencarinya supaya lebih cepat dan mudah yakni:
 - Membuka Google Maps, Search Pemkab Banyuwangi



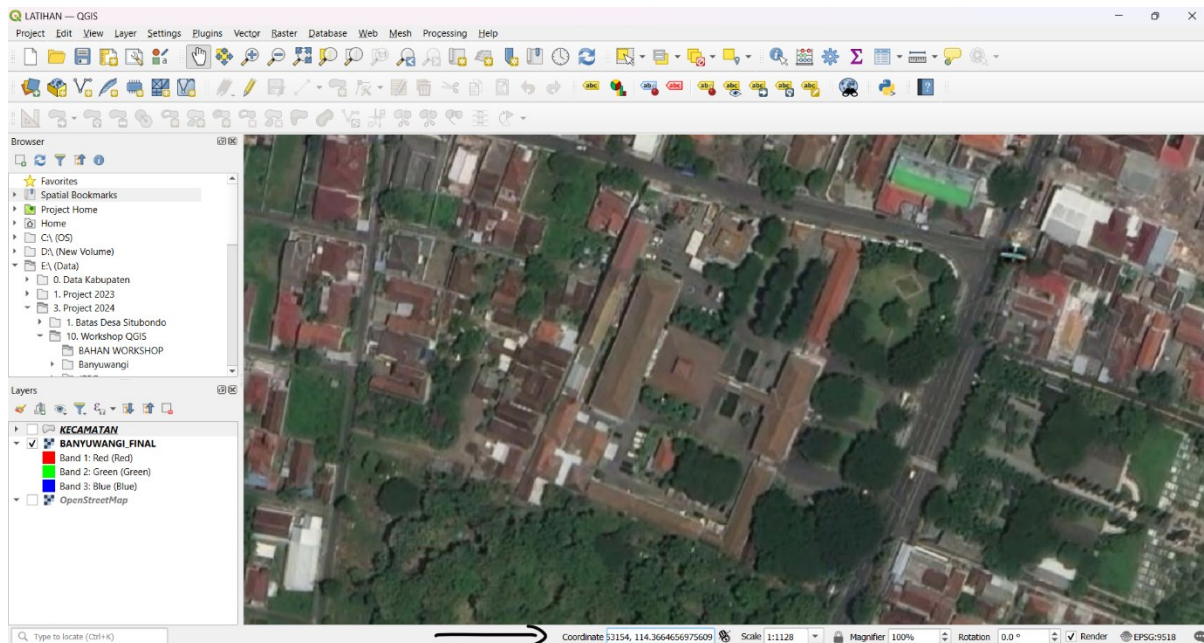
Gambar 65 Google Maps Pemkab Banyuwangi Proses Polygon

- Ambil titik koordinatnya dengan cara klik kanan pada mouse dan copy



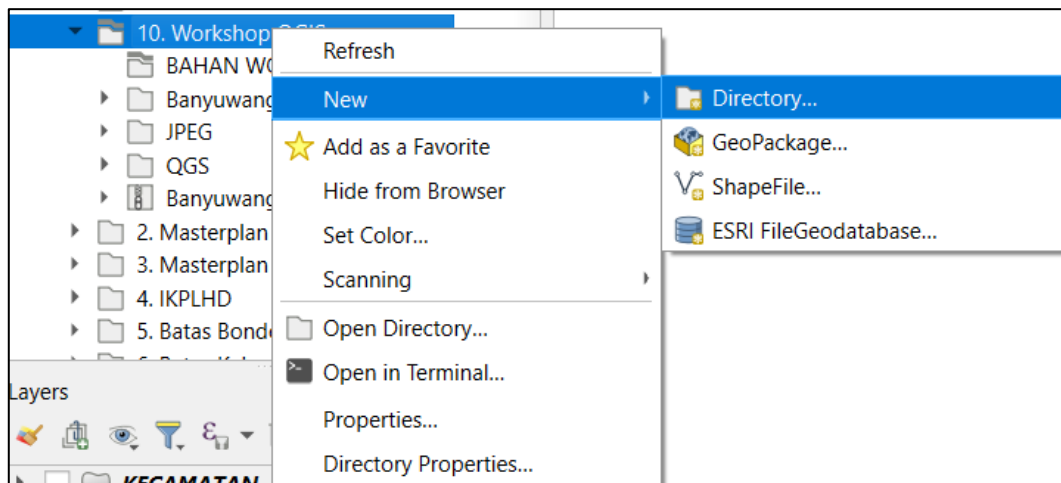
Gambar 66 Copy Koordinat Pemkab Proses Polygon

- Setelah lokasi pemkab ditemukan yakni kembali ke Tab QGIS, masukkan koordinat yang kita copy dan atur skalanya.



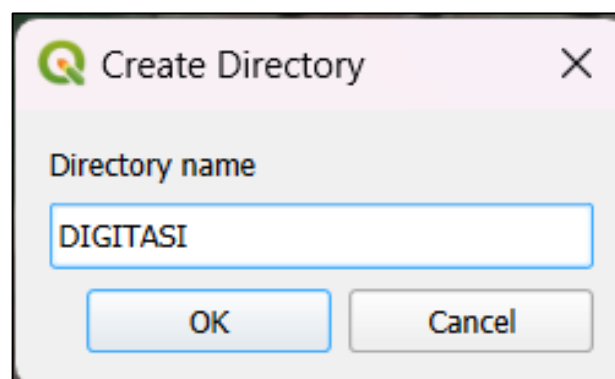
Gambar 67 Masukkan Koordinat Pemkab Proses Polygon

6. Menentukan Direktori file SHP Digitasi, caranya sebagai berikut.



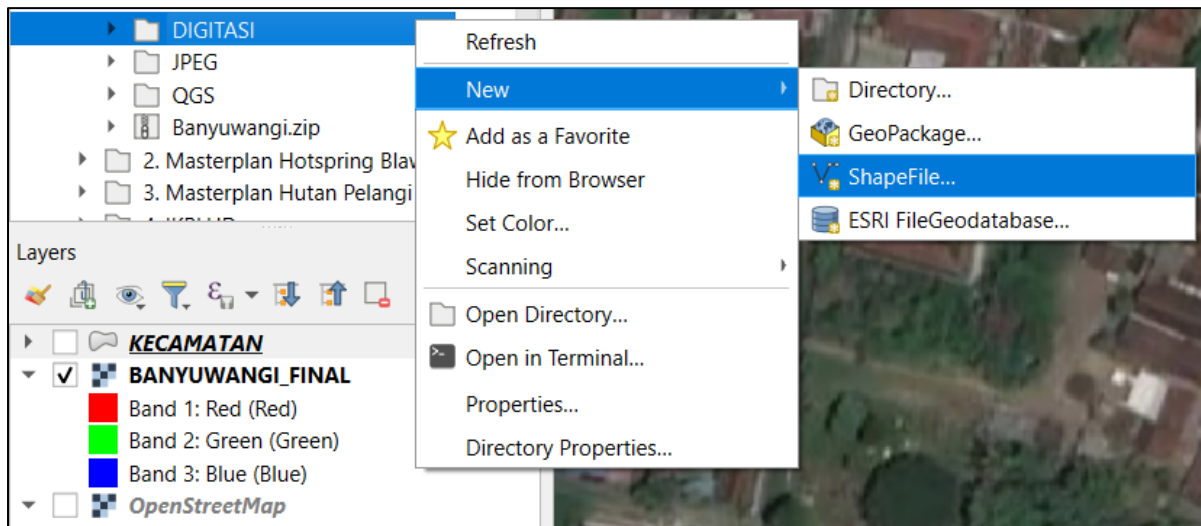
Gambar 68 Menentukan Direktori Proses Polygon

7. Memberikan nama pada Folder/Direktori yang akan dibuat



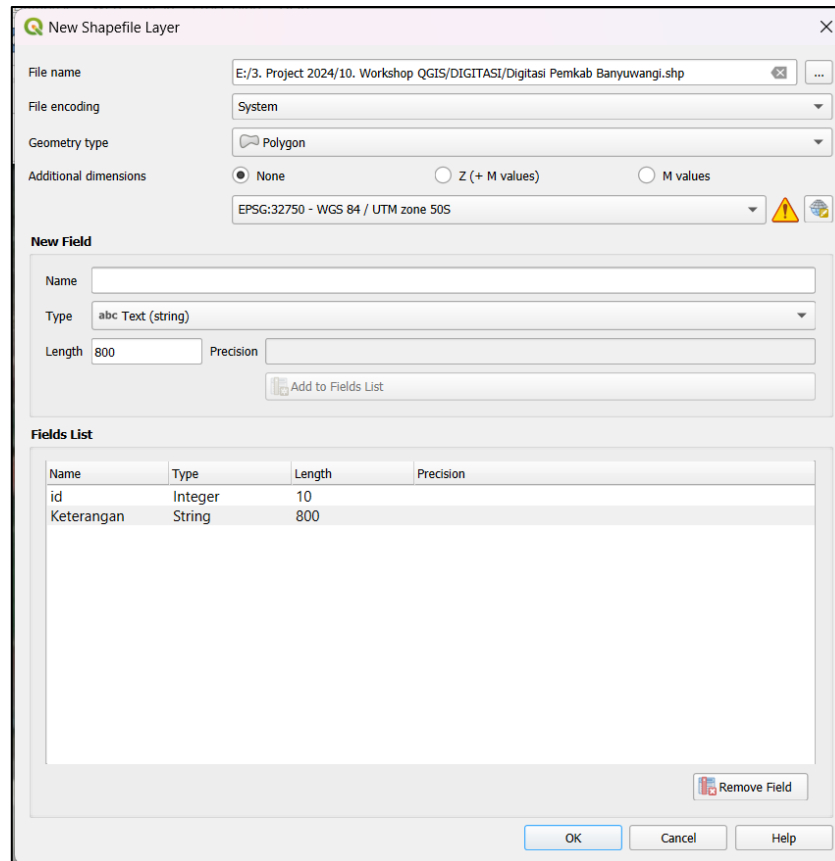
Gambar 69 Direktori Digitasi Proses Polygon

8. Setelah itu apabila ingin mendigitasi kita perlu membuat *layer* dengan mengklik *icon New Shapefile Layer* pada folder/Direktori yang telah kita buat.



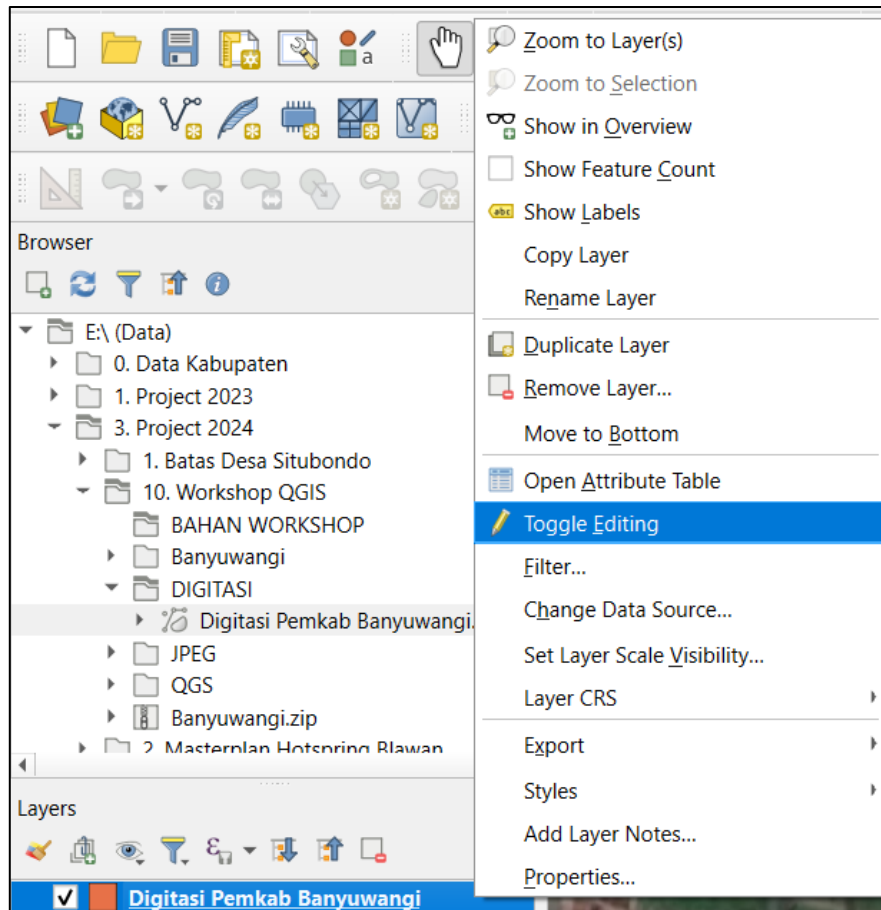
Gambar 70 Icon Shapefile Proses Polygon

9. Kemudian akan tampil kotak dialog seperti dibawah dan pilih *polygon* untuk melakukan digitasi. Pada *New field* isi sesuai nama yang akan diisi, *type* dan *length* sesuai kebutuhan. Lalu pilih *Add to field list* untuk menambahkan *field* yang diperlukan, dan klik OK.



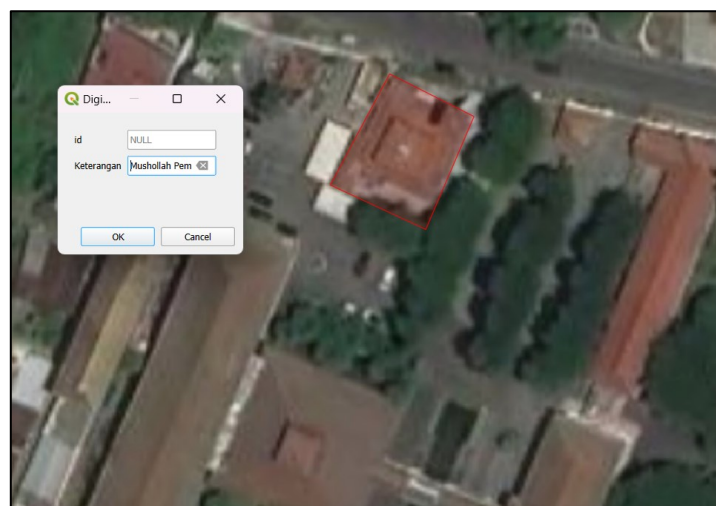
Gambar 71 Geometry Type - Polygon

10. Setelah diklik OK maka akan muncul *Save layer*. setelah itu *extensionnya* akan langsung dalam shp, dan klik *Save*.
11. Digitasi dapat dilakukan dengan mengaktifkan *Toogle Editing*.



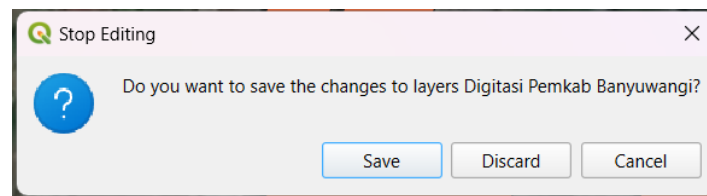
Gambar 72 Toogle Editing - Polygon

12. Kemudian pilih *Add Polygon*  untuk melakukan digitasi.
13. Kemudian lakukan digitasi pada daerah yang diinginkan dengan klik kiri secara berurutan kemudian apabila telah selesai klik kanan maka akan muncul *field* yang telah dibuat sebelumnya dan klik OK.



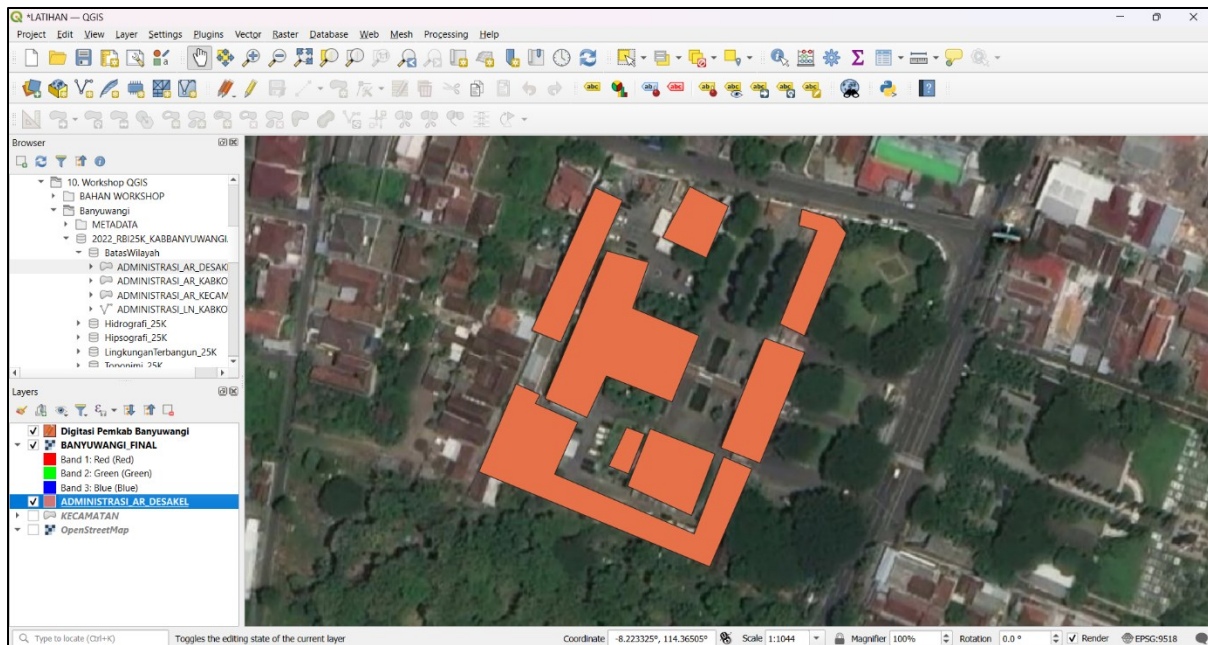
Gambar 73 Field Polygon

14. Setelah digitasi klik toggle editing dan save



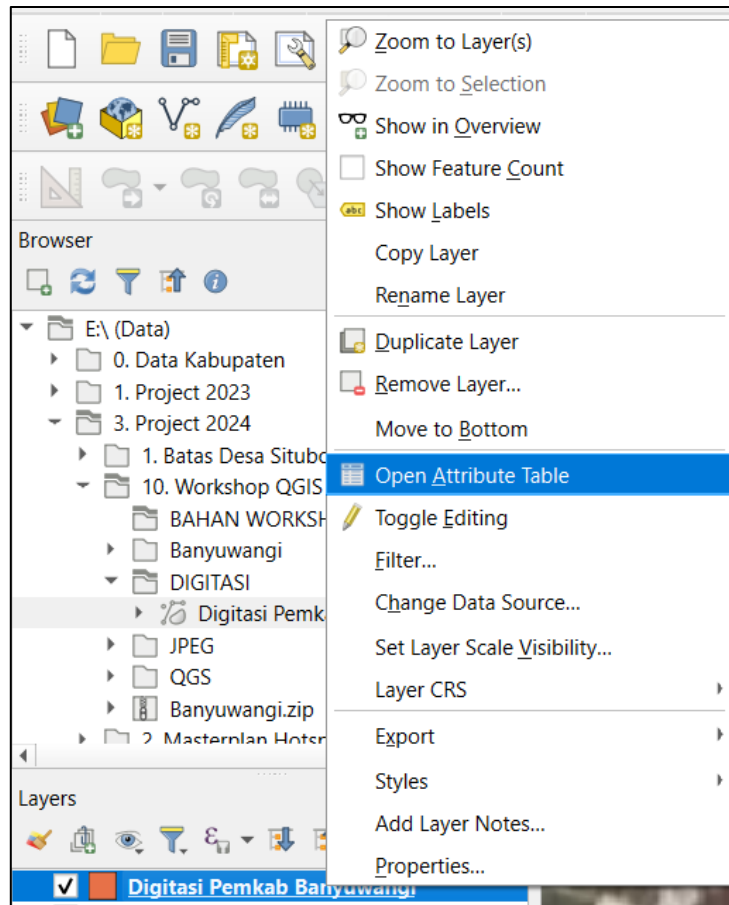
Gambar 74 Save Polygon

15. Maka tampilan setelah didigitasi seperti gambar berikut



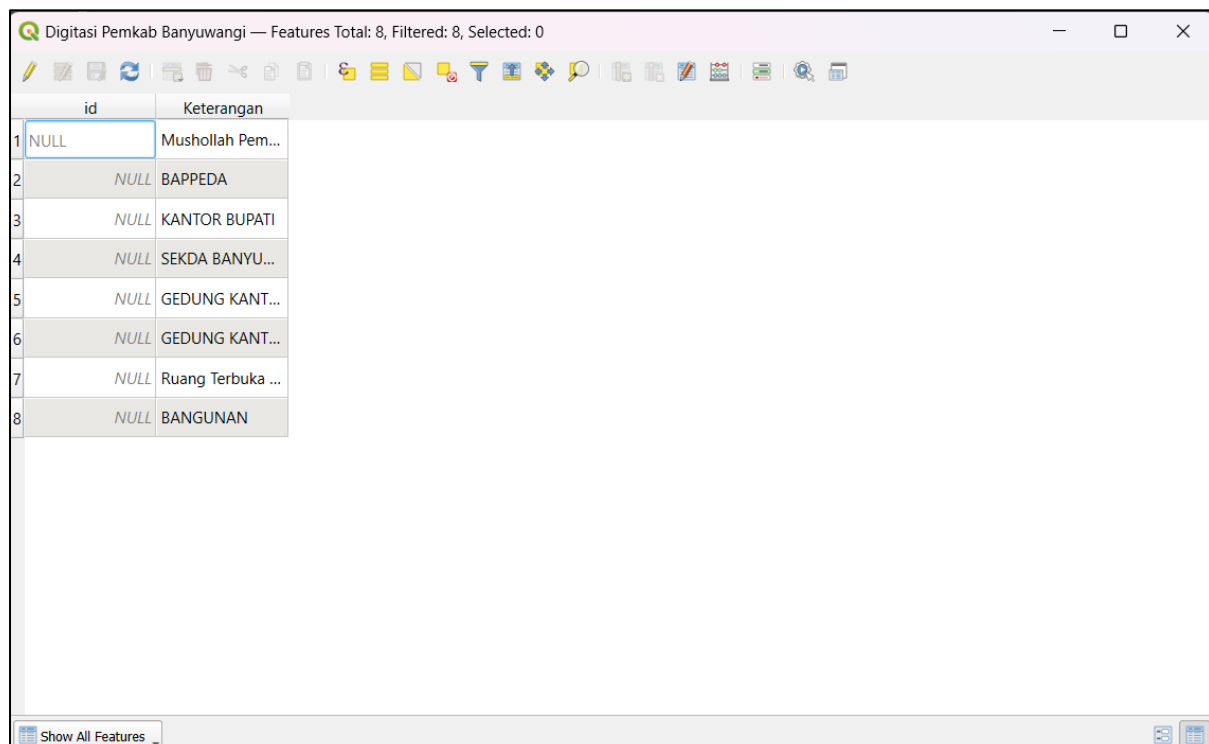
Gambar 75 Tampilan Digitasi Polygon

16. Apabila ingin melihat isi *fieldnya*, maka klik *Open Attribute Table*.



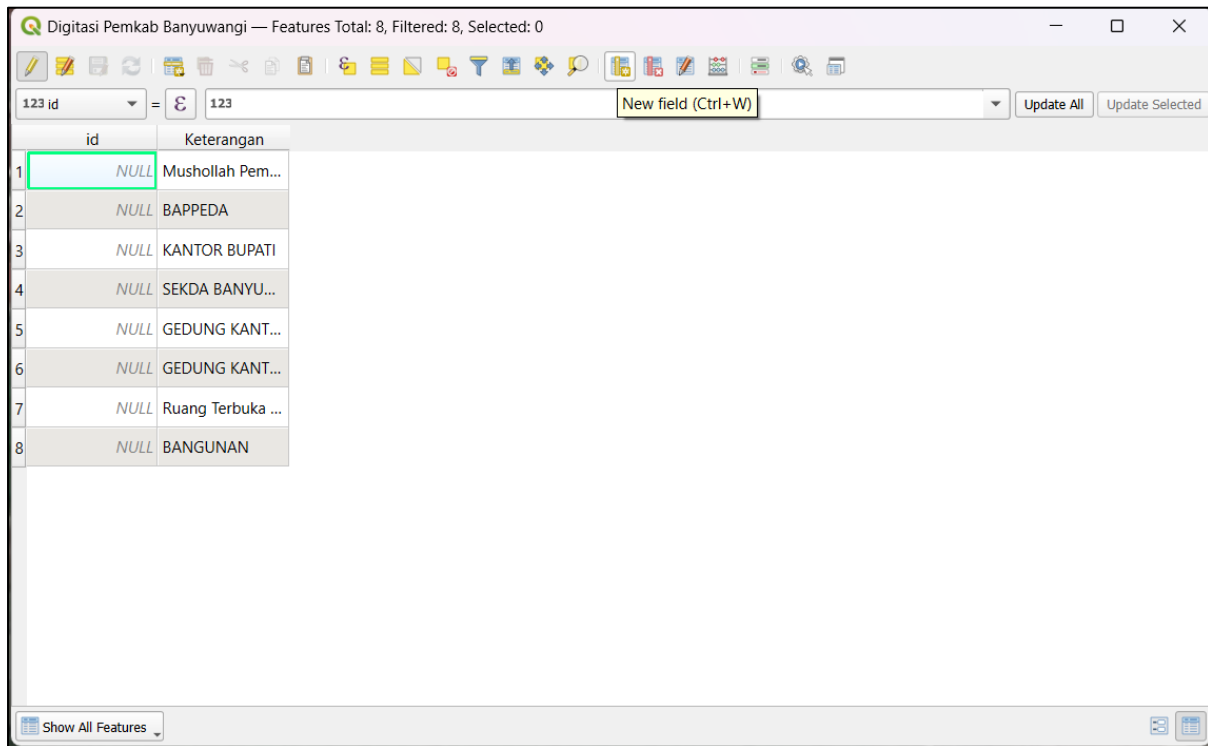
Gambar 76 Open Attribut Table - Digitasi Polygon

17. Setelah itu tampil seperti berikut.



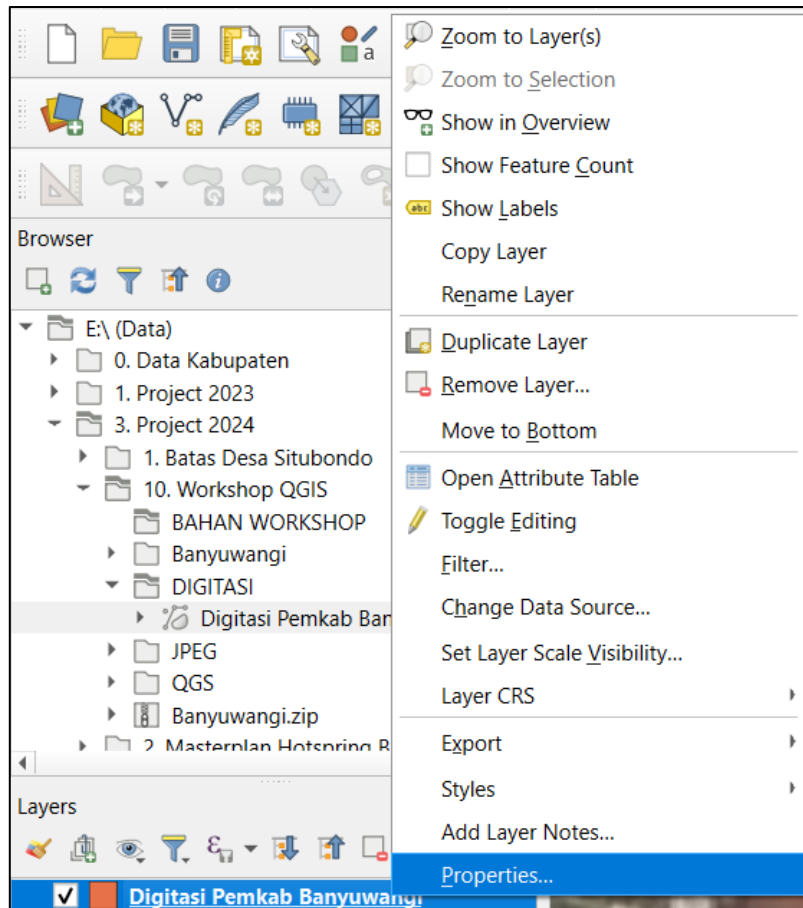
Gambar 77 Tampilan Attribut Digitasi Polygon

18. anda dapat menambahkan field untuk mendefinisikan ulang hasil digitasi, yaitu dengan mengklik toggle editing, dan new field.



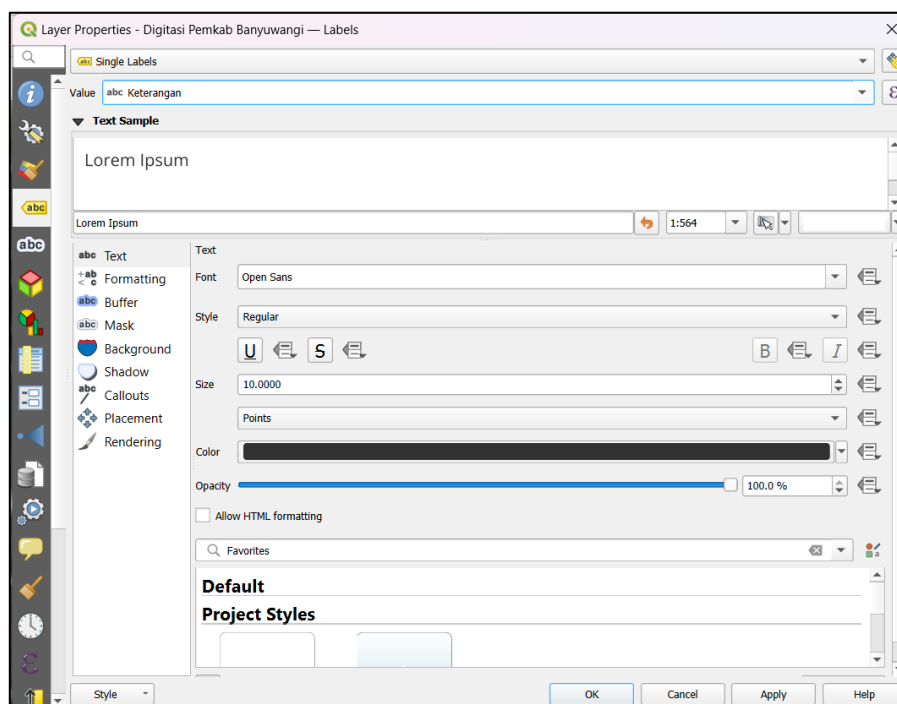
Gambar 78 New field Digitasi Polygon

19. Untuk membuat label pada digitasi, klik kanan kemudian pilih *Properties*.



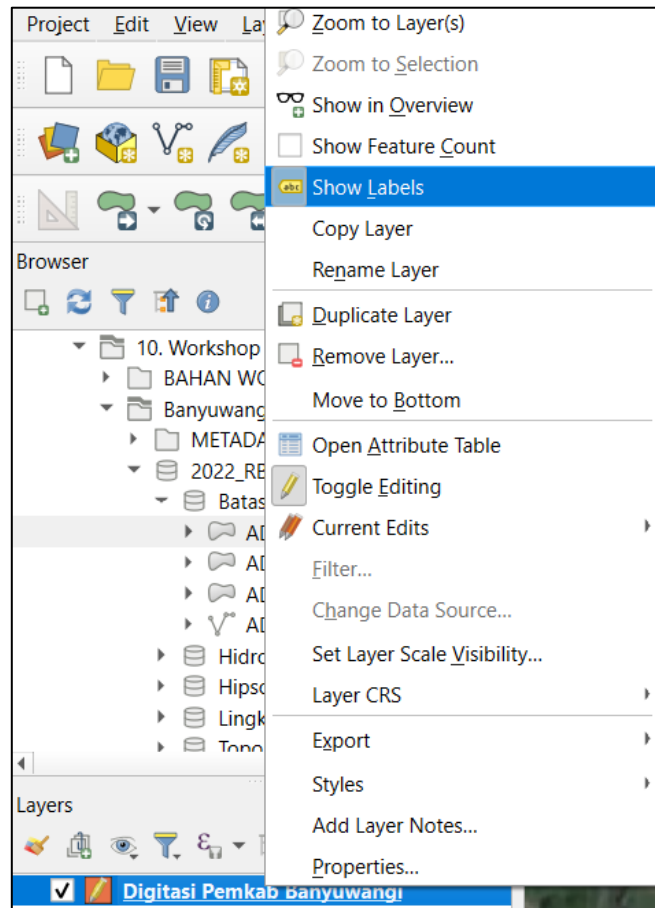
Gambar 79 Properties – Label Digitasi Polygon

20. Lalu pilih *Labels* dan pilih field label yang akan dimunculkan contoh *Keterangan*, dan klik OK.



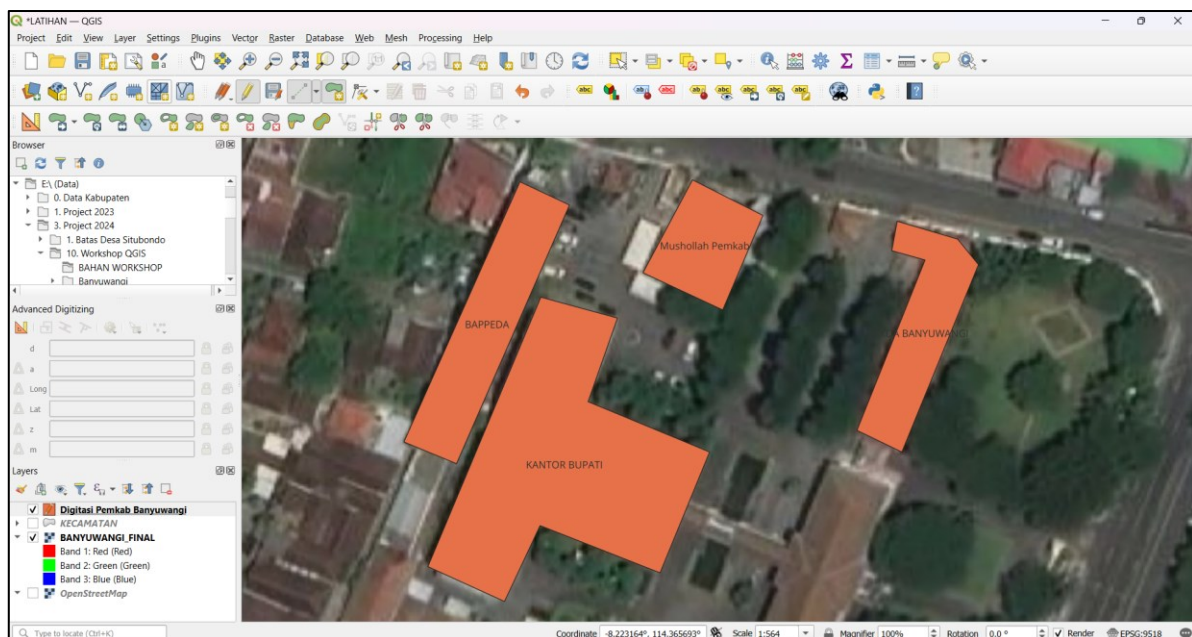
Gambar 80 Label Digitasi Polygon

21. Ada juga metode cepat menampilkan Label, namun perlu dipastikan Label kolom yang akan ditunjukkan sudah benar.



Gambar 81 Show Label Digitasi Polygon

22. Berikut tampilan akhir dari digitasi yang telah diberi label.

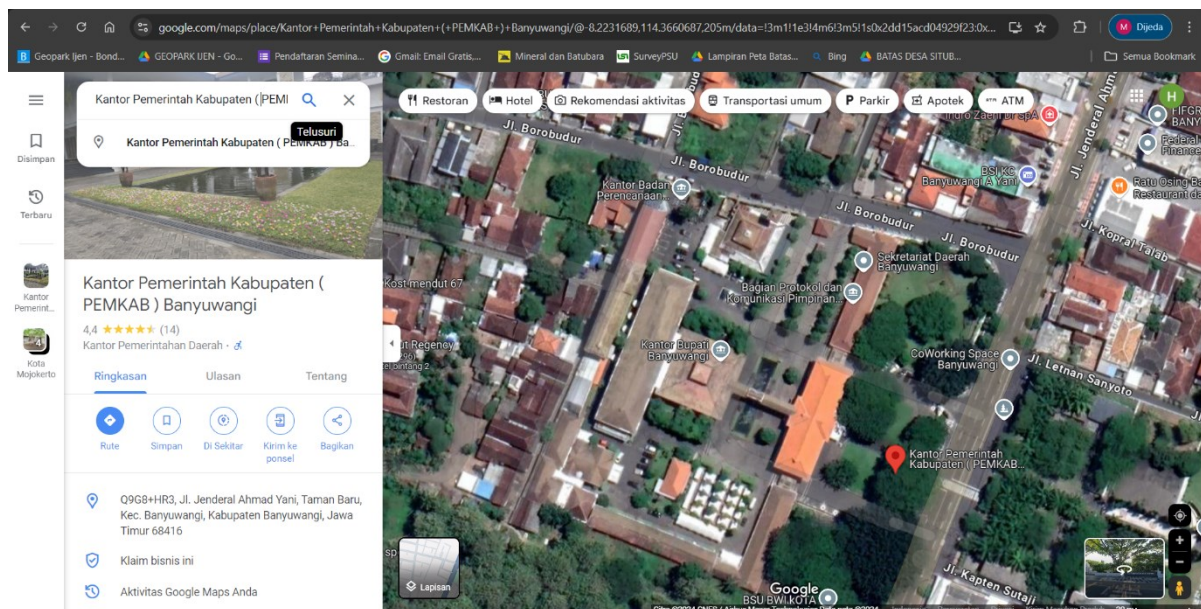


Gambar 82 Tampilan setelah show Label Digitasi Polygon

6.1 Digitasi Polyline (Garis)

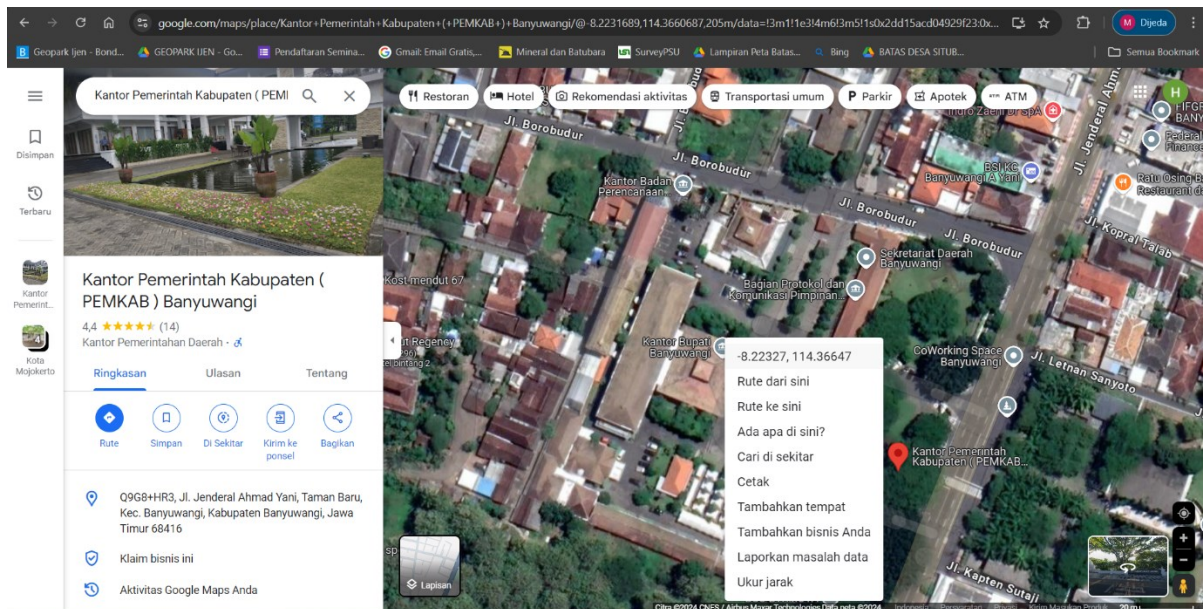
Berikut langkah-langkah digitasi Polygon pada QGIS, yakni :

1. Polyline biasa digunakan untuk mendigitasi yang bersifat line/garis seperti jalan atau sungai
2. Download Data Vector dan Citra di Link berikut <https://drive.google.com/drive/folders/1bZQhmapej-nEBspkSnuUmkyA Xu5UZ19A?usp=sharing>
3. Buka aplikasi QGIS terlebih dahulu, kemudian apabila kita ingin mendigitasi peta Kabupaten Banyuwangi maka kita perlu membuka data dasar yaitu Citra Satelitnya terlebih dahulu. Pada aplikasi QGIS kita perlu kita perlu men-Drag Citra Kabupaten Banyuwangi ke QGIS.
4. Kemudian mencari Lokasi yang akan kita Digit, Contoh Kantor Pemkab Kabupaten Banyuwangi, cara mencarinya supaya lebih cepat dan mudah yakni:
 - Membuka Google Maps, Search Pemkab Banyuwangi



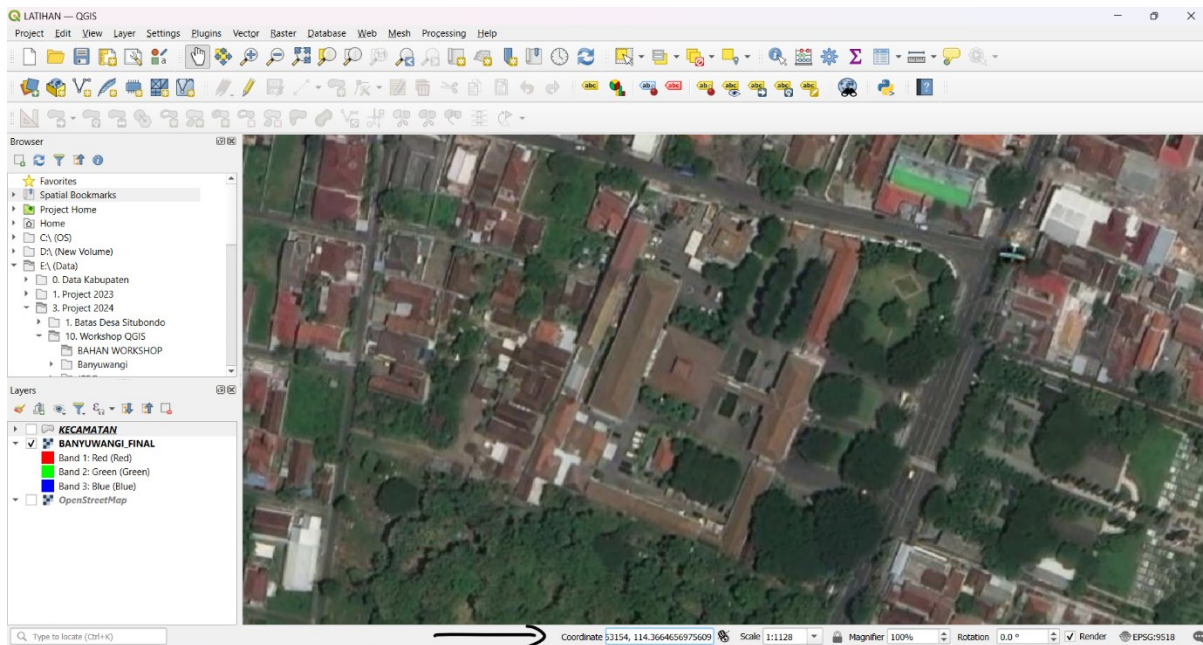
Gambar 83 Search Pemkab Banyuwangi Proses Line

- Ambil titik koordinatnya dengan cara klik kanan pada mouse dan copy



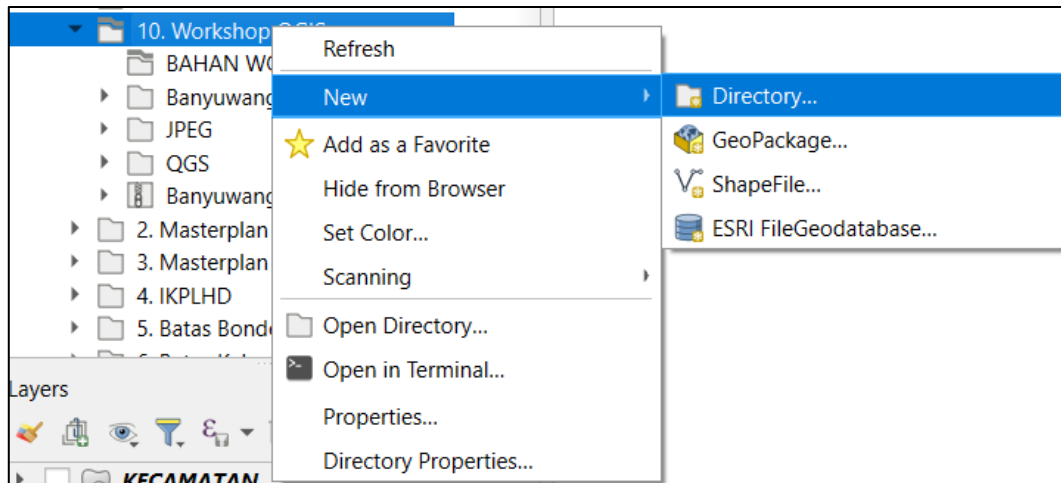
Gambar 84 Copy Koordinat Pemkab Banyuwangi Proses Line

- Setelah Lokasi Pemkab ditemukan yakni kembali ke Tab QGIS, masukkan koordinat yang kita copy dan atur skalanya.



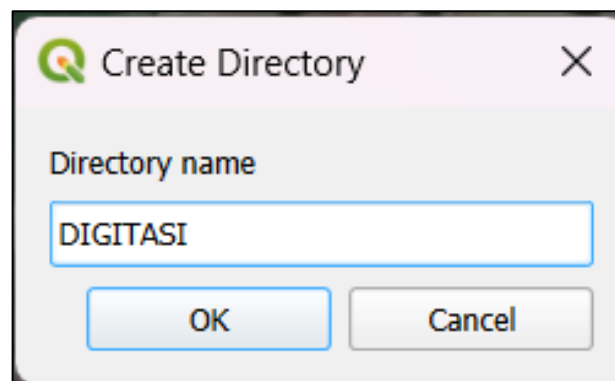
Gambar 85 masukkan koordinat Pemkab Banyuwangi Proses Line

- Menentukan Direktori file SHP Digitasi, caranya sebagai berikut.



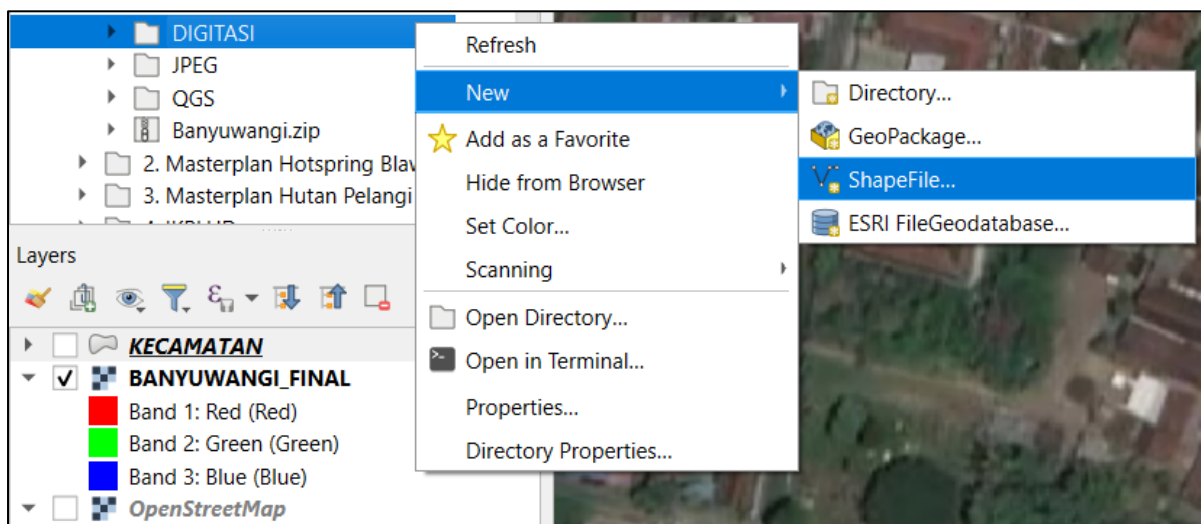
Gambar 86 Menentukan Direktori Proses Line

7. Memberikan nama pada Folder/Direktori yang akan dibuat.



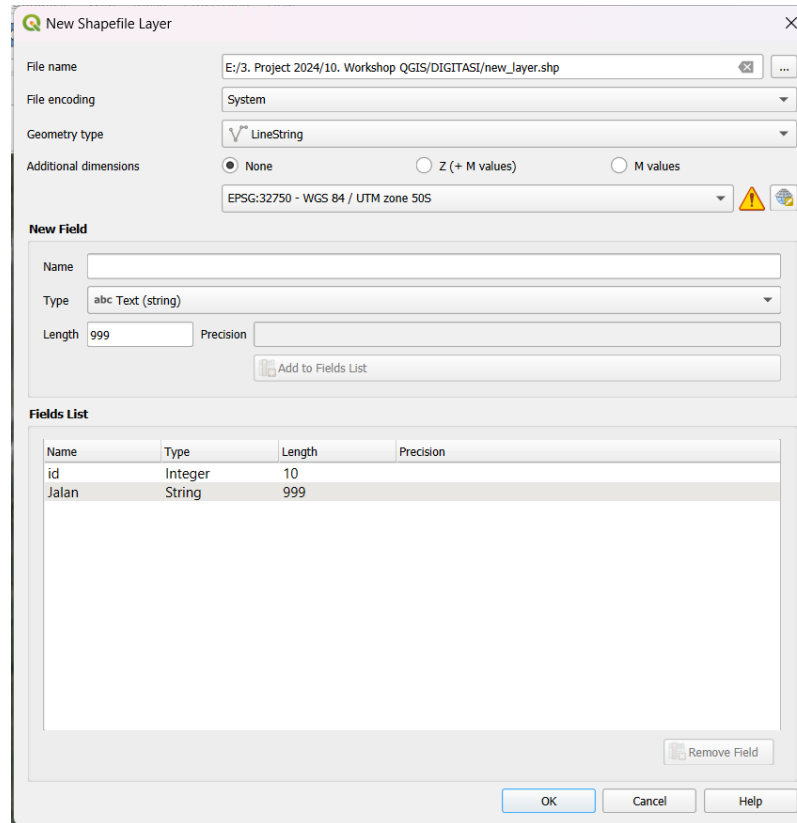
Gambar 87 Direktori Proses Line

8. Setelah itu apabila ingin mendigitasi kita perlu membuat *layer* dengan mengklik *icon New Shapefile Layer* pada folder/Direktori yang telah kita buat.



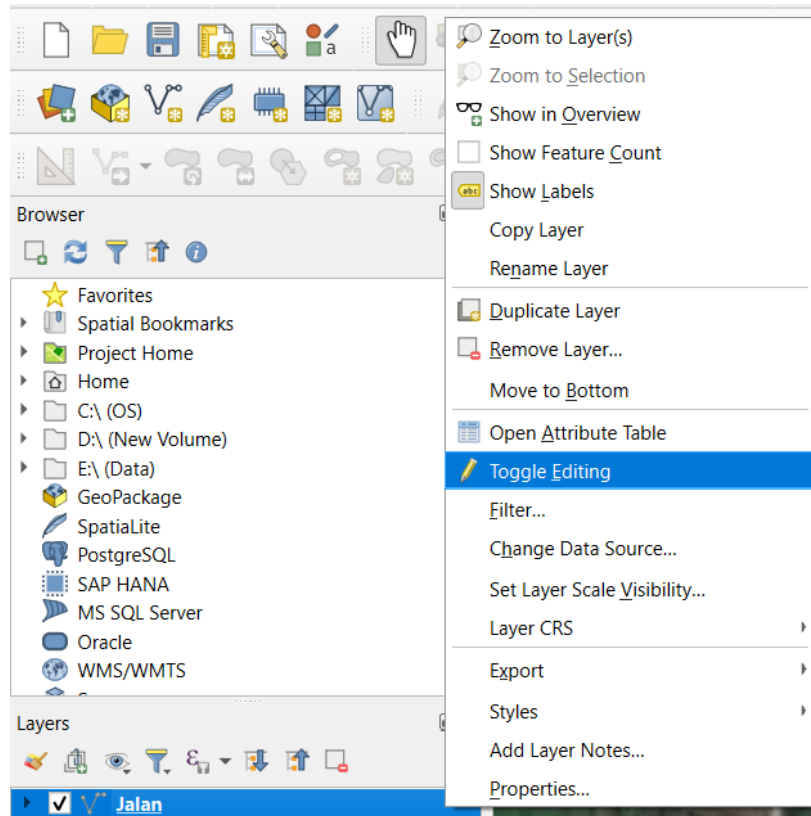
Gambar 88 Icon New Shapefile Proses Line

9. Kemudian akan tampil kotak dialog seperti dibawah dan pilih *LineString* untuk melakukan digitasi line. Pada *New field* isi sesuai nama yang akan diisi, *type* dan *length* sesuai kebutuhan. Lalu pilih *Add to field list* untuk menambahkan *field* yang diperlukan, dan klik OK.



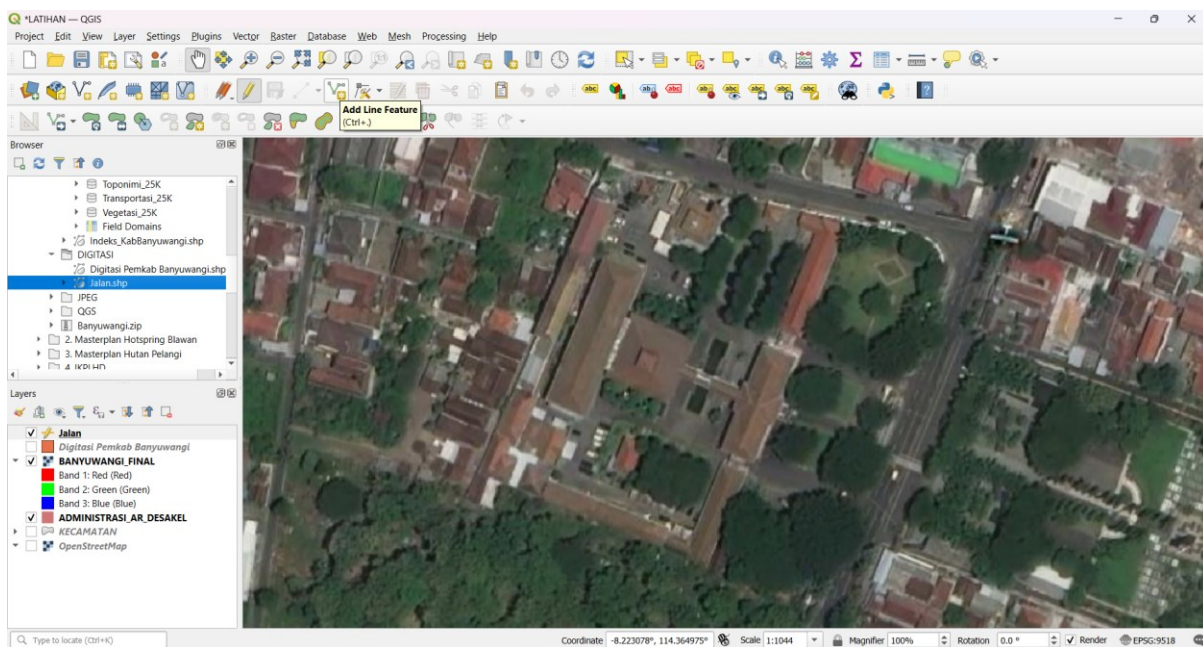
Gambar 89 Geometry Type - LineString

10. Setelah diklik OK maka akan muncul *Save layer*. setelah itu *extensionnya* akan langsung dalam shp, dan klik *Save*.
11. Digitasi dapat dilakukan dengan mengaktifkan *Toogle Editing*.



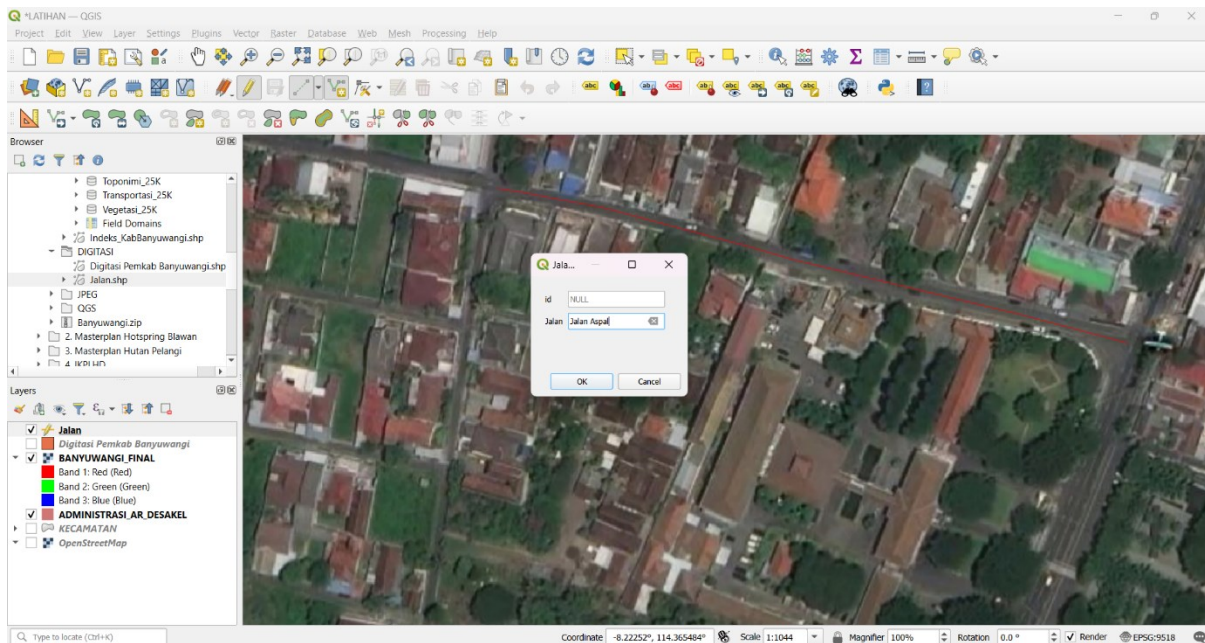
Gambar 90 Toggle Editing - Line

12. Kemudian pilih *Add Line Feature* untuk melakukan digitasi.



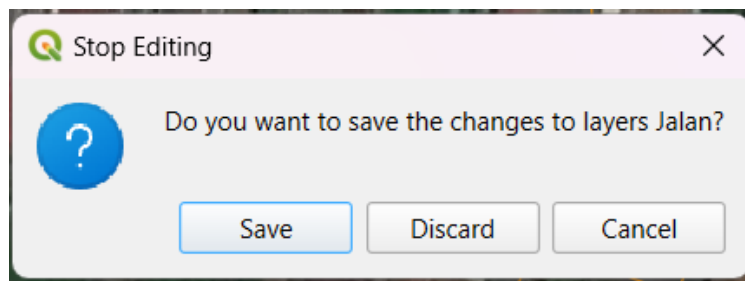
Gambar 91 Add Line Feature

13. Kemudian lakukan digitasi pada daerah yang diinginkan dengan klik kiri secara berurutan kemudian apabila telah selesai klik kanan maka akan muncul *field* yang telah dibuat sebelumnya dan klik OK.



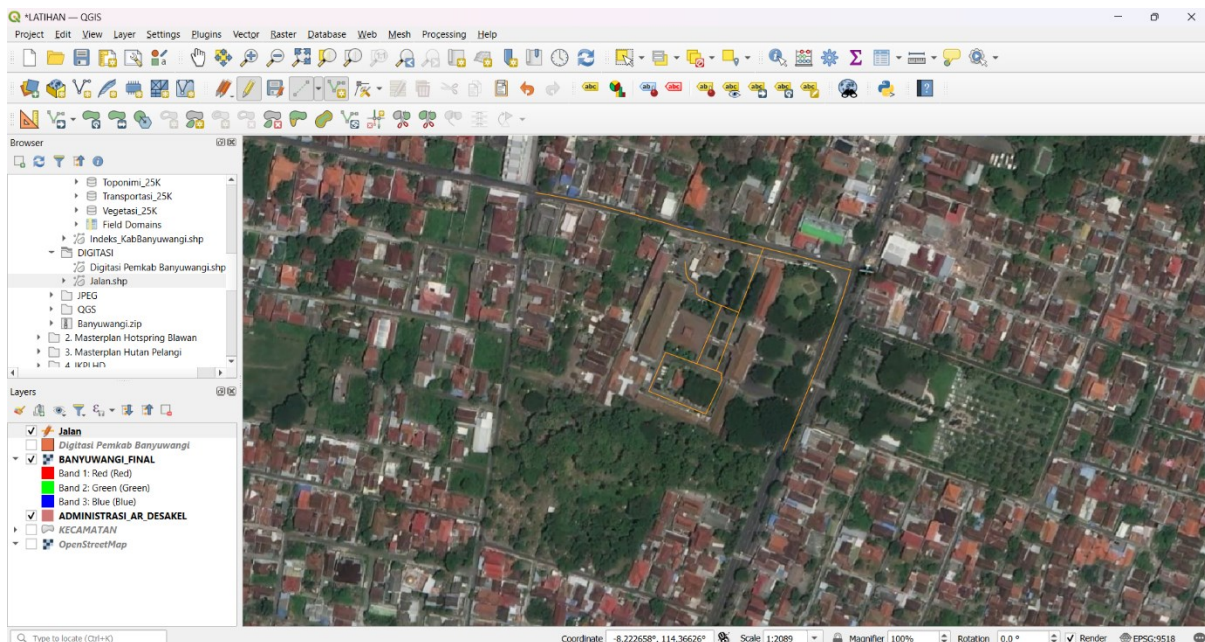
Gambar 92 Field Line

14. Setelah digitasi klik toggle editing dan save



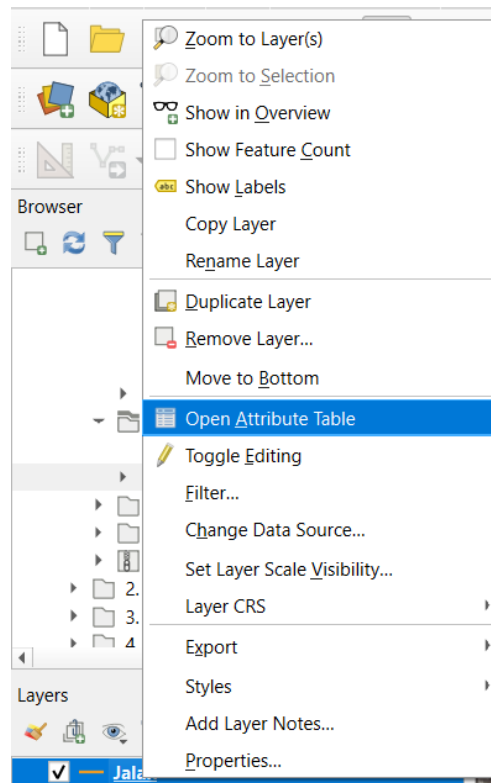
Gambar 93 Save Line

15. Maka tampilan setelah didigitasi seperti gambar berikut



Gambar 94 Tampilan Digitasi Polyline

16. Apabila ingin melihat isi *field*nya, maka klik *Open Attribute Table*.



Gambar 95 Open Attribute Table - Digitisi Polyline

17. Setelah itu tampil seperti berikut.

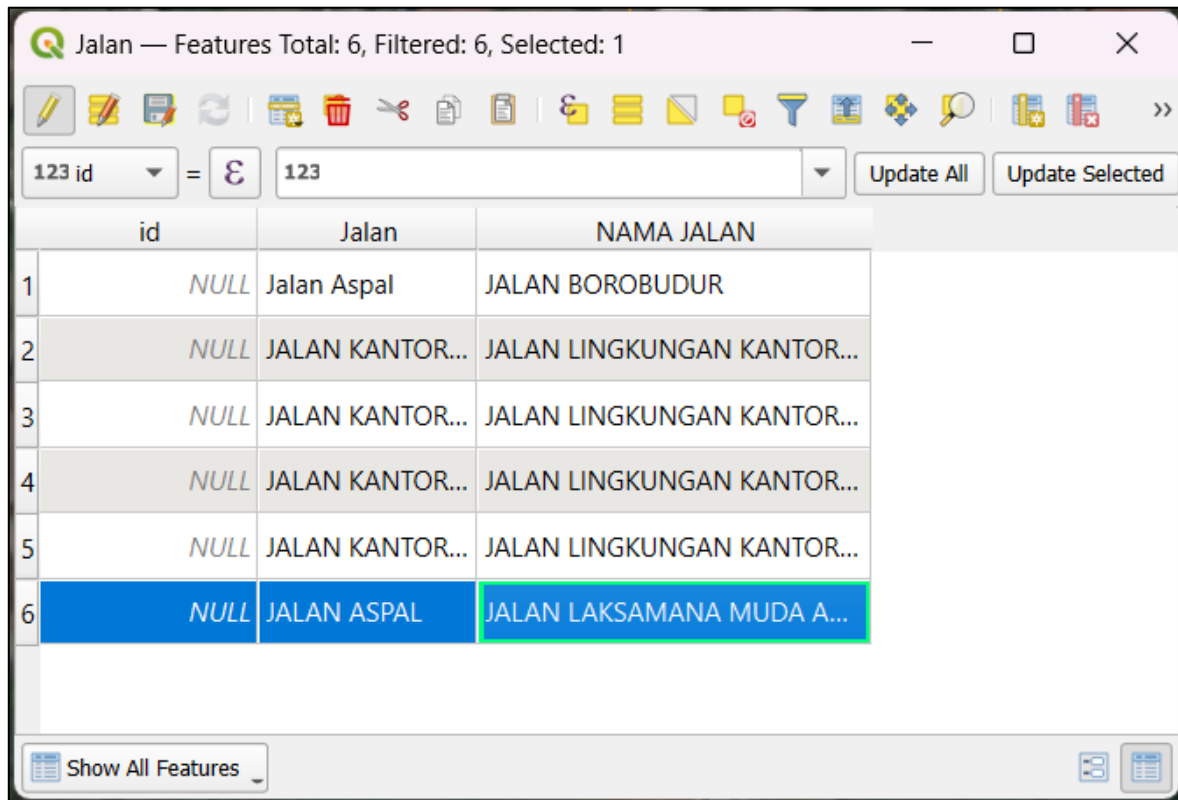
Jalan — Features Total: 6, Filtered: 6, Selected: 0

	id	Jalan
1	NULL	Jalan Aspal
2	NULL	JALAN KANTOR...
3	NULL	JALAN KANTOR...
4	NULL	JALAN KANTOR...
5	NULL	JALAN KANTOR...
6	NULL	JALAN ASPAL

Show All Features

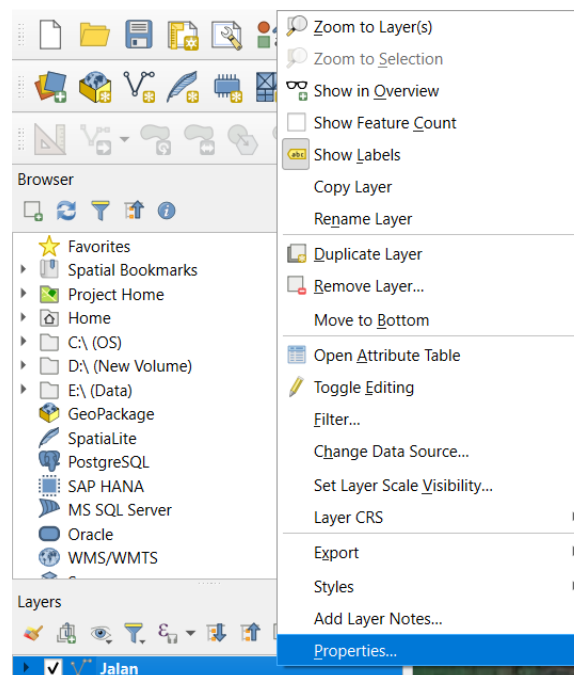
Gambar 96 Tampilan Atribut Digitasi Polyline

18. anda dapat menambahkan field untuk mendefinisikan ulang hasil digitasi, yaitu dengan mengklik toggle editing, dan new field.



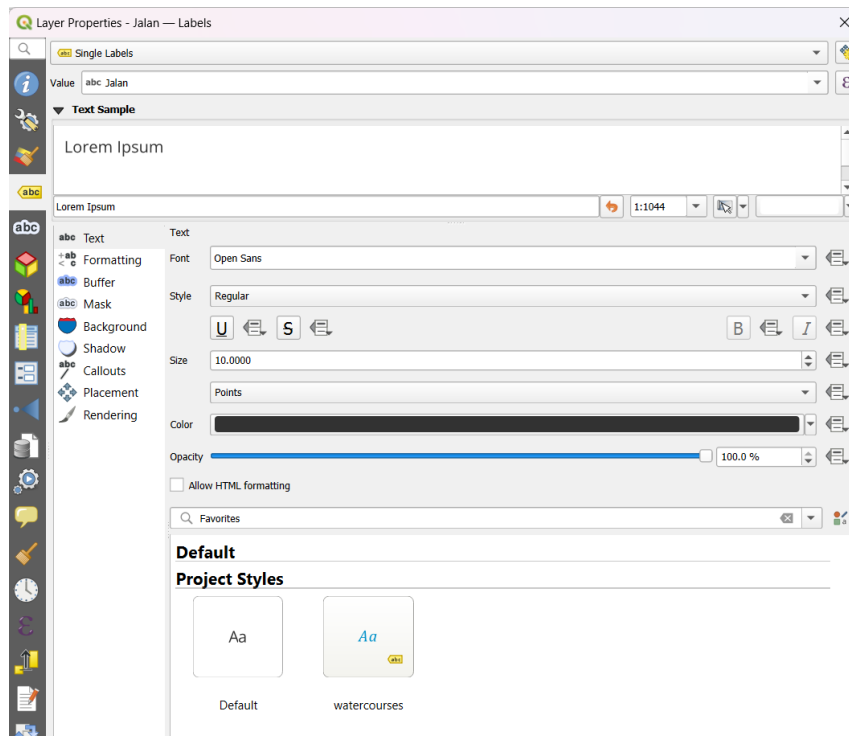
Gambar 97 New field Digitasi Polyline

19. Anda dapat menambahkan untuk membuat label pada digitasi line, klik kanan kemudian pilih *Properties – Control Future Labeling*.



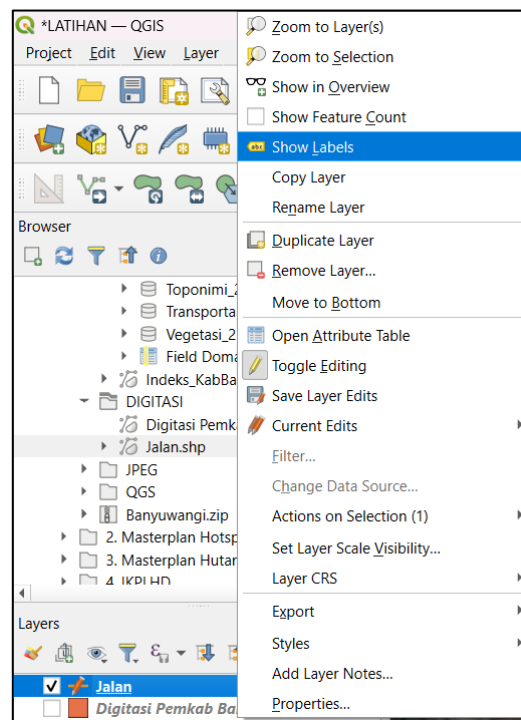
Gambar 98 Line Properties - Control Future Labeling

20. Lalu pilih *Labels* dan pilih field label yang akan dimunculkan contoh *Jalan*, dan klik OK.



Gambar 99 Labels Digitasi Polyline

21. Ada juga metode cepat menampilkan Label, namun perlu dipastikan Label kolom yang akan ditunjukkan sudah benar.



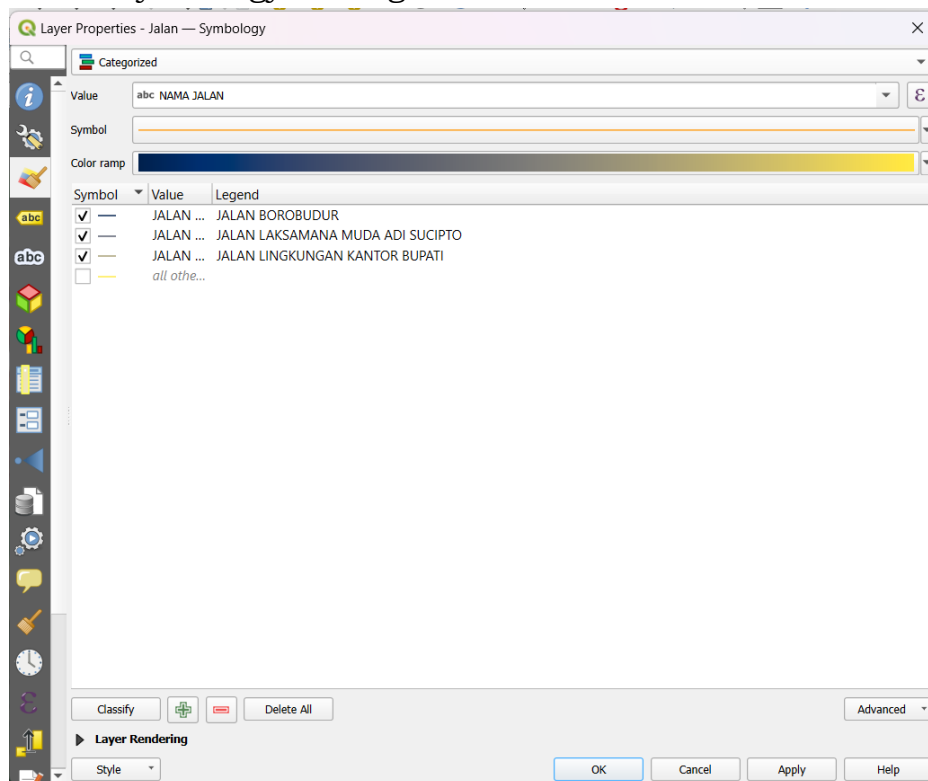
Gambar 100 Show Label Digitasi Polyline

22. Berikut tampilan akhir dari digitasi yang telah diberi label.



Gambar 101 Tampilan setelah show Label Digitasi Polyline

23. Jika Label kurang informatif atau jelas, maka diatur kembali di Properties – Symbology - Categorized



Gambar 102 Symbology - Categorized – Line

24. Maka akan muncul seperti ini

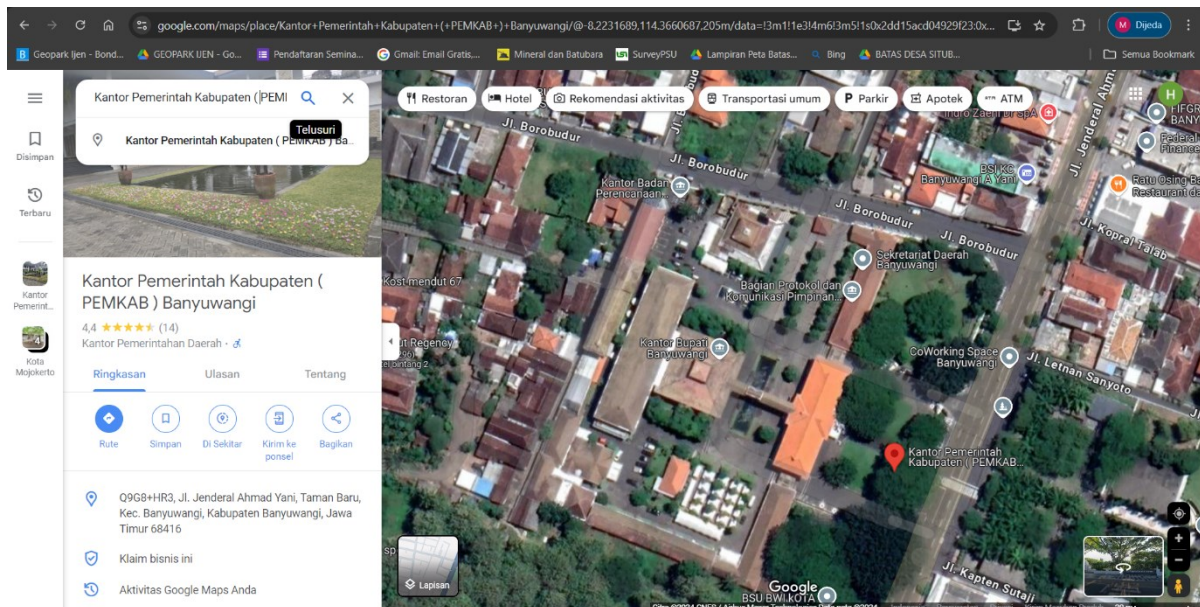


Gambar 103 Tampilan Setelah Symbology Polyline

6.3 Digitasi Point (Titik)

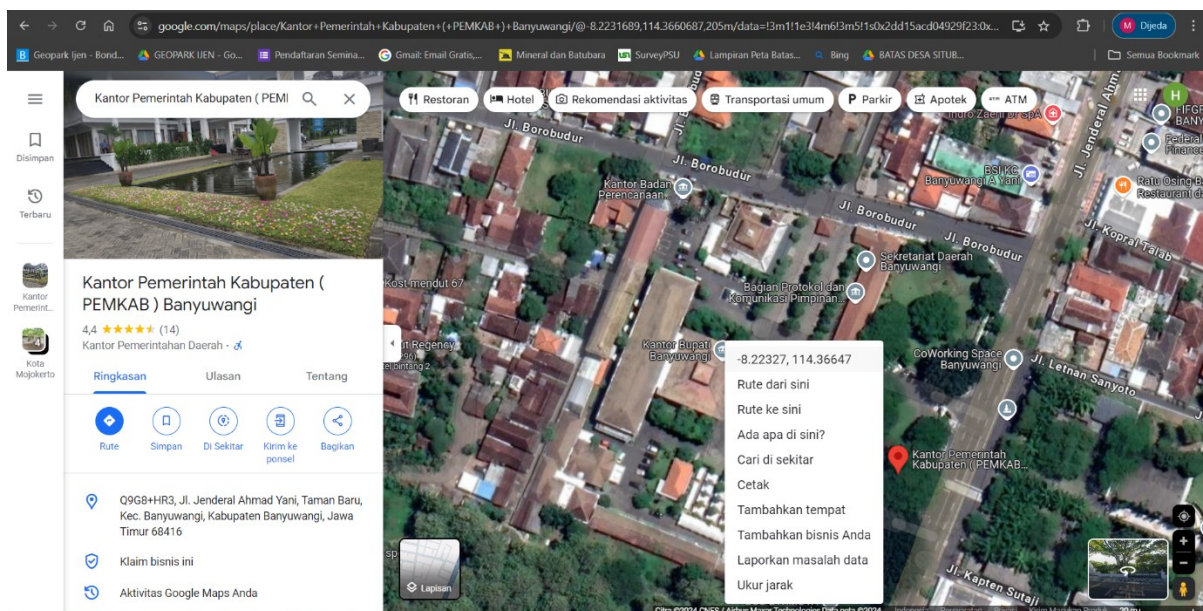
Berikut langkah-langkah digitasi Point pada QGIS, yakni :

1. Point biasa digunakan untuk mendigitasi yang bersifat point/titik seperti lokasi titik kumpul, tempat sampah dan bangunan (jika diperlukan hanya titik lokasi)
2. Download Data Vector dan Citra di Link berikut <https://drive.google.com/drive/folders/1bZQhmapej-nEBspkSnuUmkyAxi5UZ19A?usp=sharing>
3. Buka aplikasi QGIS terlebih dahulu, kemudian apabila kita ingin mendigitasi peta Kabupaten Banyuwangi maka kita perlu membuka data dasar yaitu Citra Satelitnya terlebih dahulu. Pada aplikasi QGIS kita perlu kita perlu men-Drag Citra Kabupaten Banyuwangi ke QGIS.
4. Kemudian mencari Lokasi yang akan kita Digit, Contoh Kantor Pemkab Kabupaten Banyuwangi, cara mencarinya supaya lebih cepat dan mudah yakni:
 - Membuka Google Maps, Search Pemkab Banyuwangi



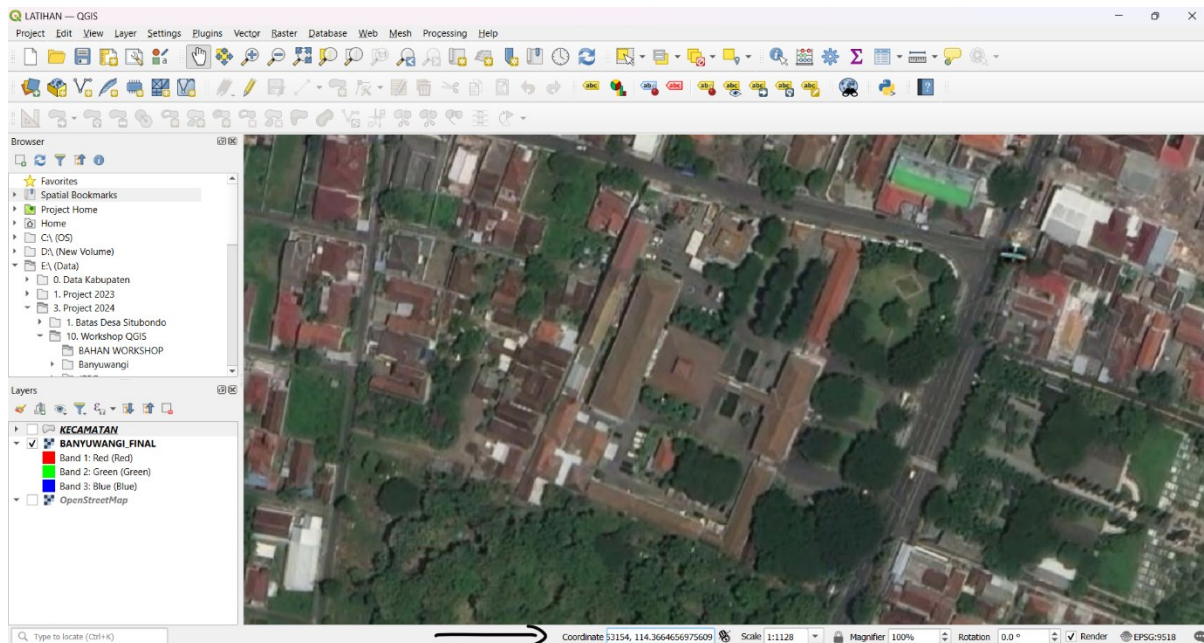
Gambar 104 Search Pemkab Banyuwangi Proses Point

- Ambil titik koordinatnya dengan cara klik kanan pada mouse dan copy



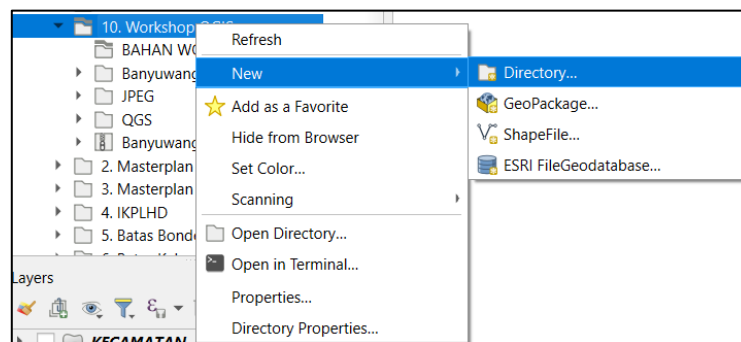
Gambar 105 Search Pemkab Banyuwangi Proses Point

- Setelah Lokasi Pemkab ditemukan yakni kembali ke Tab QGIS, masukkan koordinat yang kita copy dan atur skalanya.



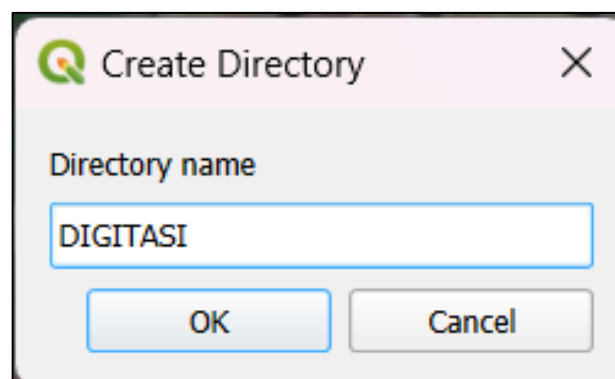
Gambar 106 masukkan koordinat Pemkab Banyuwangi Proses Point

6. Menentukan Direktori file SHP Digitasi, caranya sebagai berikut.



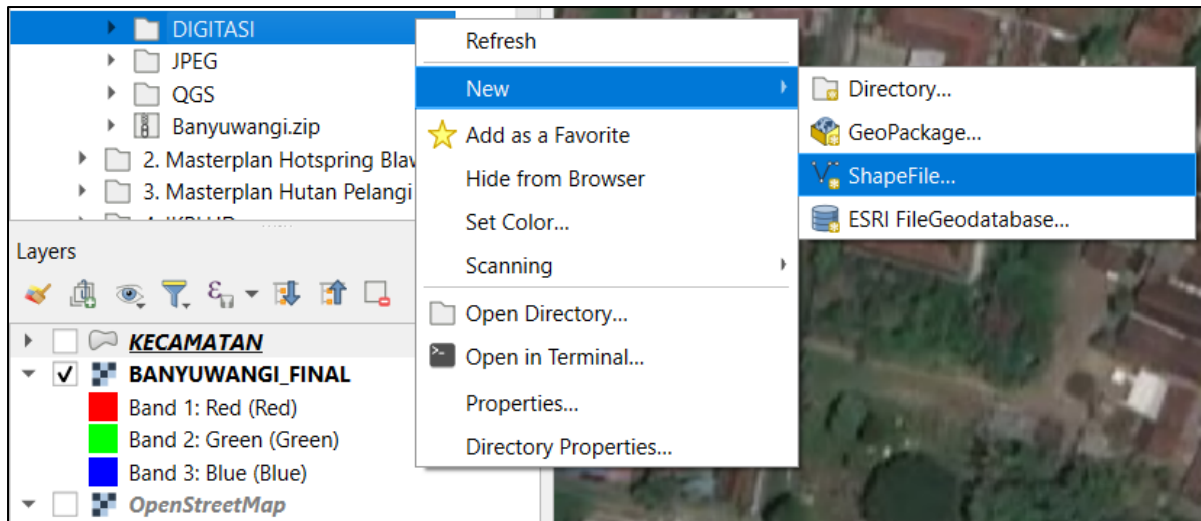
Gambar 107 Menentukan Direktori Proses Point

7. Memberikan nama pada Folder/Direktori yang akan dibuat



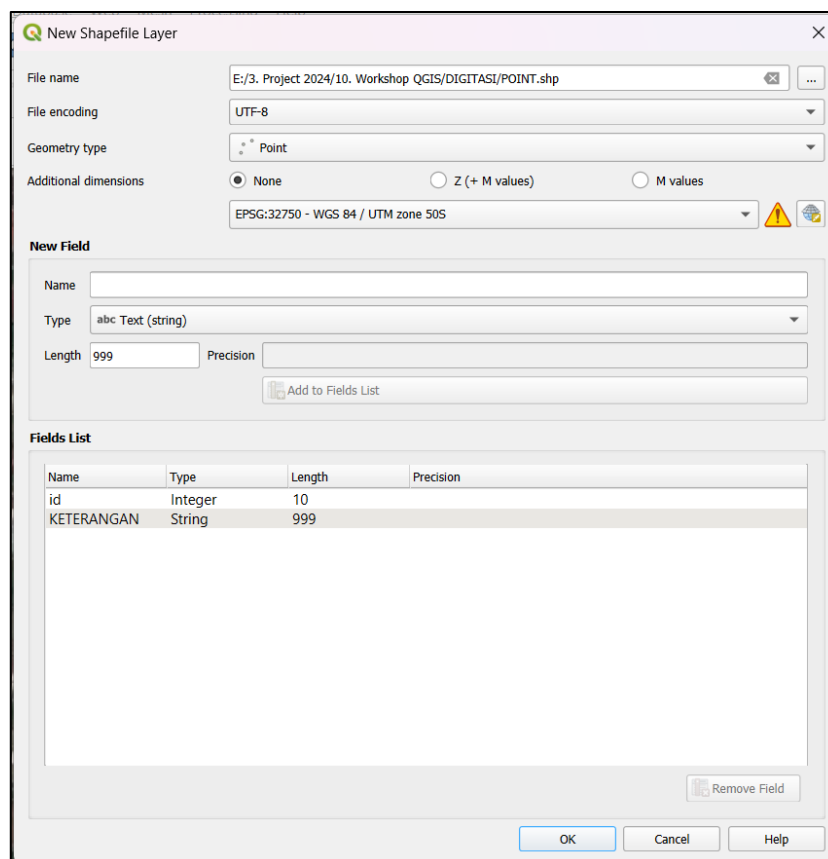
Gambar 108 Direktori Digitasi Proses Point

8. Setelah itu apabila ingin mendigitasi kita perlu membuat *layer* dengan mengklik *icon New Shapefile Layer* pada folder/Direktori yang telah kita buat.



Gambar 109 Icon Shapefile Proses Point

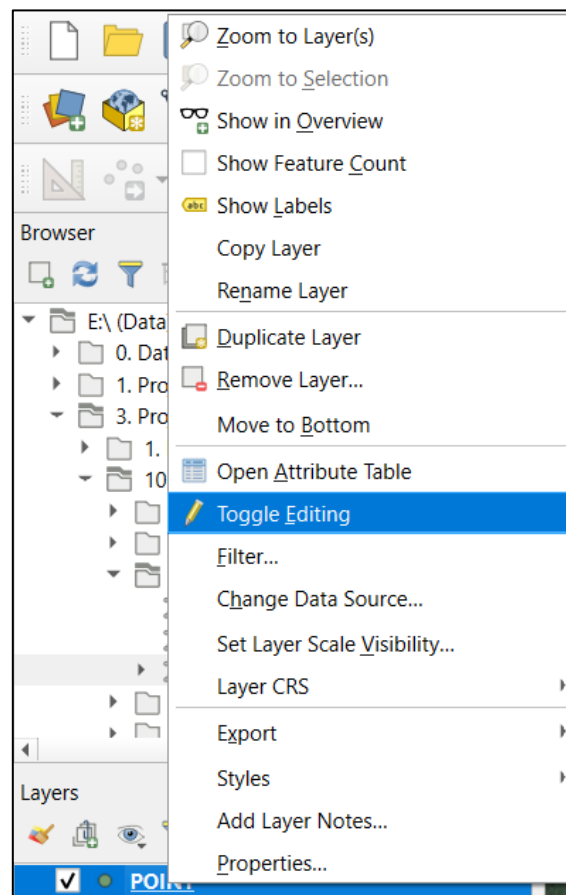
9. Kemudian akan tampil kotak dialog seperti dibawah dan pilih *LineString* untuk melakukan digitasi line. Pada *New field* isi sesuai nama yang akan diisi, *type* dan *length* sesuai kebutuhan. Lalu pilih *Add to field list* untuk menambahkan *field* yang diperlukan, dan klik OK.



Gambar 110 Geometry Type - Point

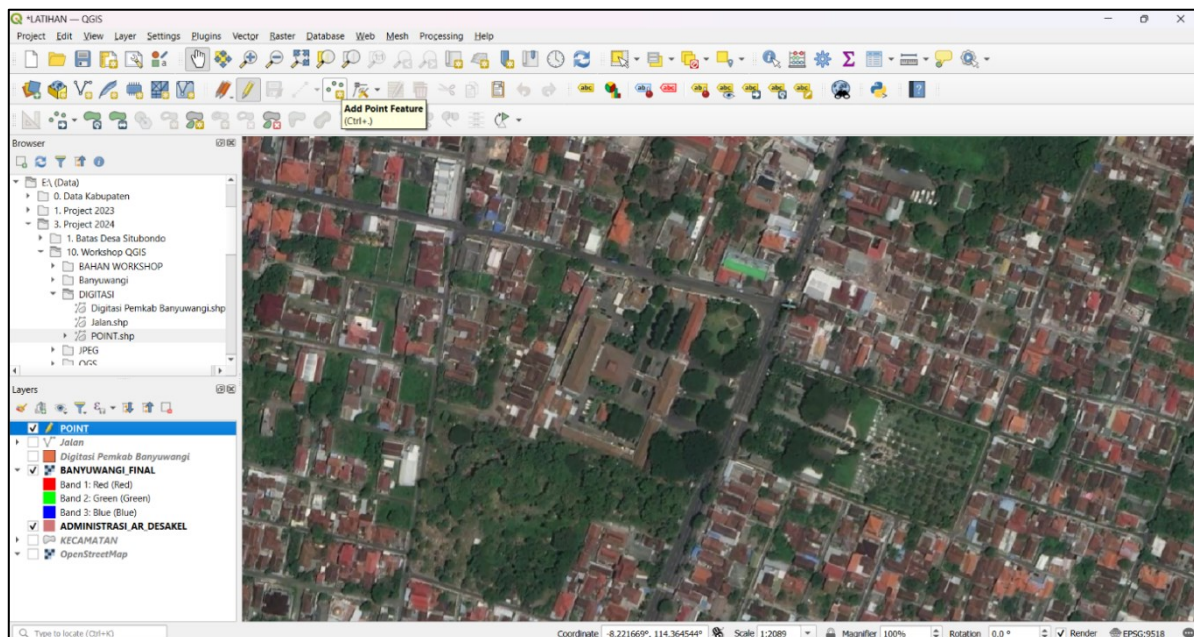
10. Setelah diklik OK maka akan muncul *Save layer*. setelah itu *extensionnya* akan langsung dalam shp, dan klik *Save*.

11. Digitasi dapat dilakukan dengan mengaktifkan *Toogle Editing*.



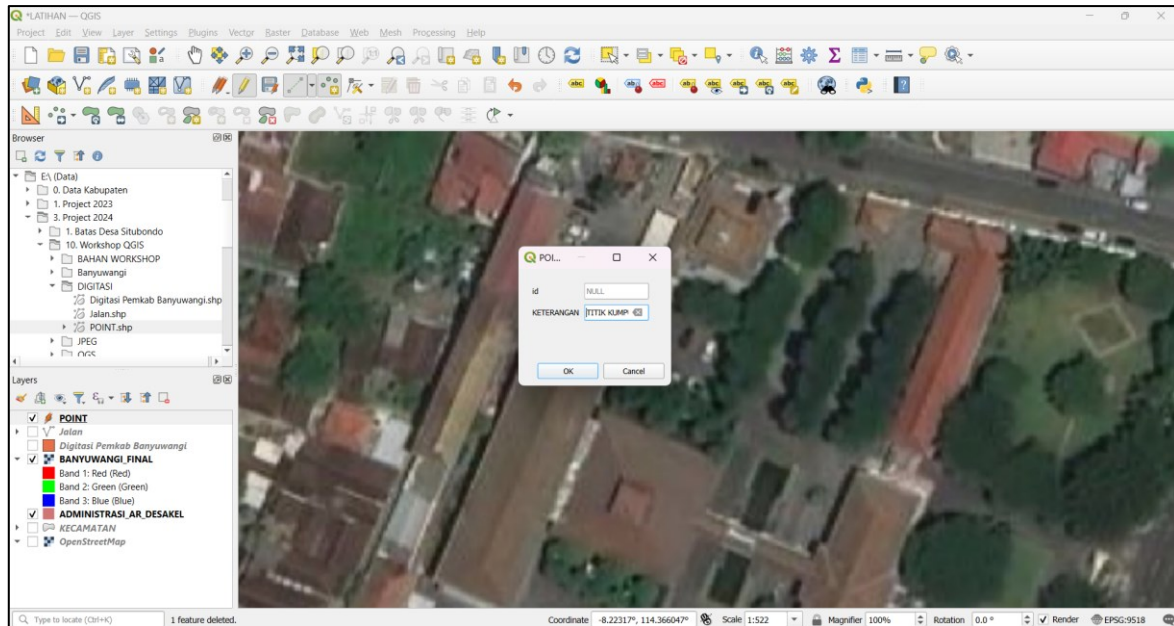
Gambar 111 Toogle Editing - Point

12. Kemudian pilih *Add Point Feature* untuk melakukan digitasi.



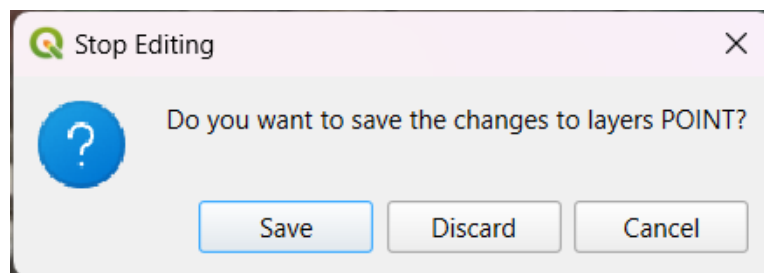
Gambar 112 Add Point Feature

13. Kemudian lakukan digitasi pada daerah yang diinginkan dengan klik kiri sekali/titik kemudian apabila telah selesai klik kanan maka akan muncul *field* yang telah dibuat sebelumnya dan klik OK.



Gambar 113 Field Point

14. Setelah digitasi klik toggle editing dan save



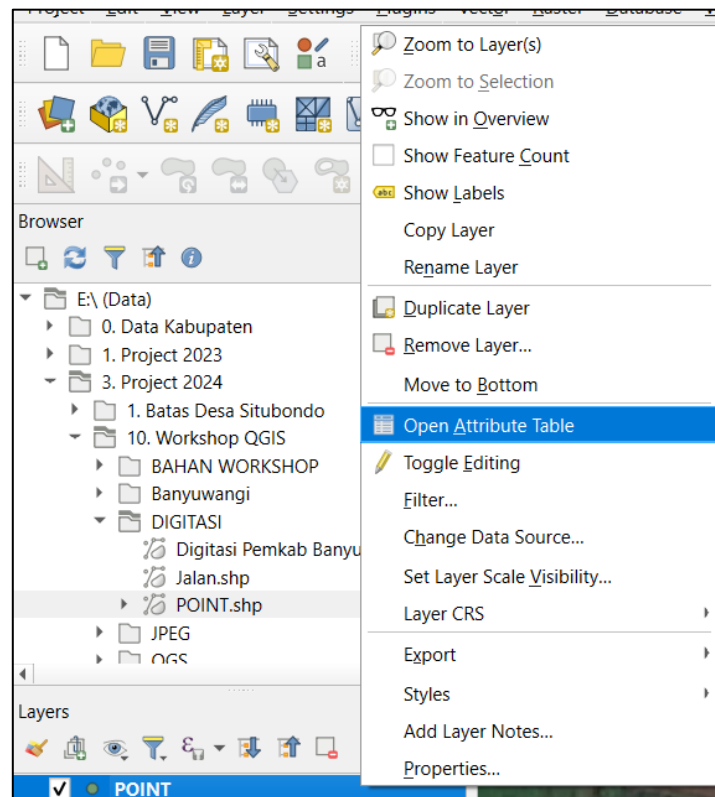
Gambar 114 Save Point

15. Maka tampilan setelah didigitasi seperti gambar berikut



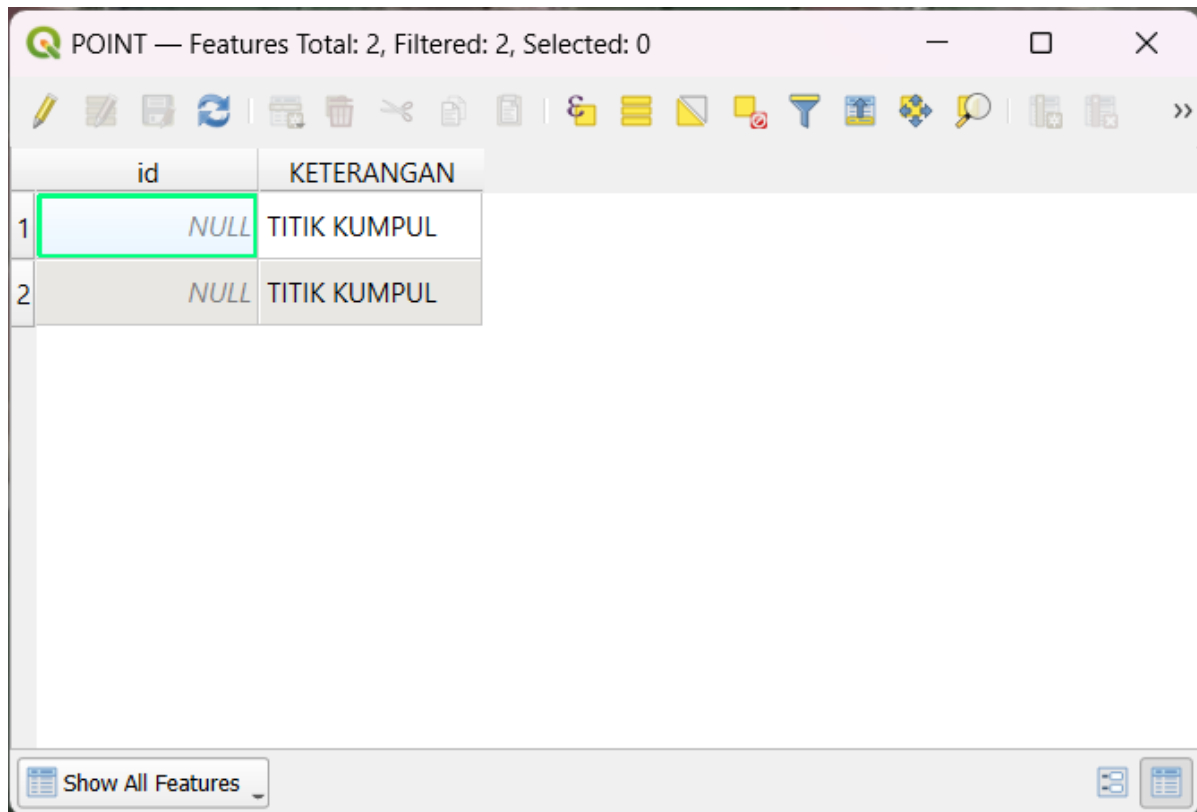
Gambar 115 Tampilan Digitasi Point

16. Apabila ingin melihat isi fieldnya, maka klik *Open Attribute Table*.



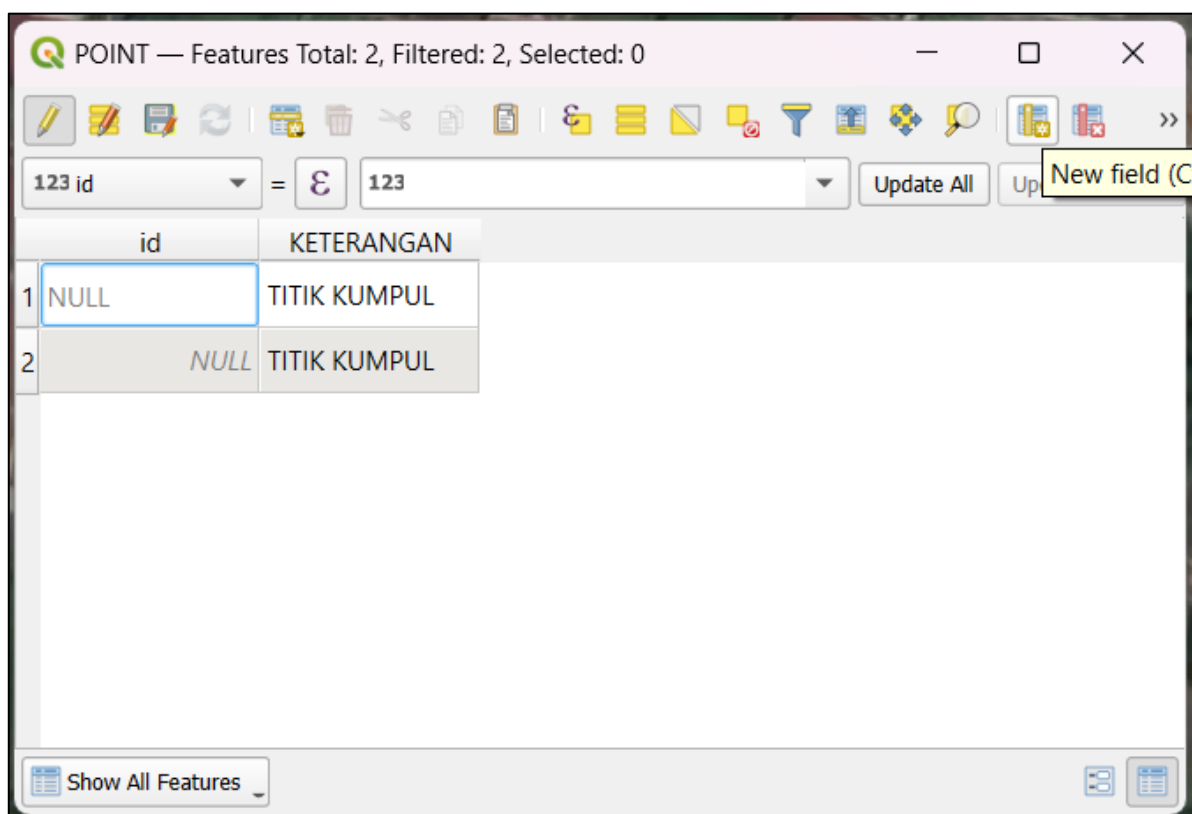
Gambar 116 Gambar 55 Open Attribut Table - Digitasi Point

17. Setelah itu tampil seperti berikut.



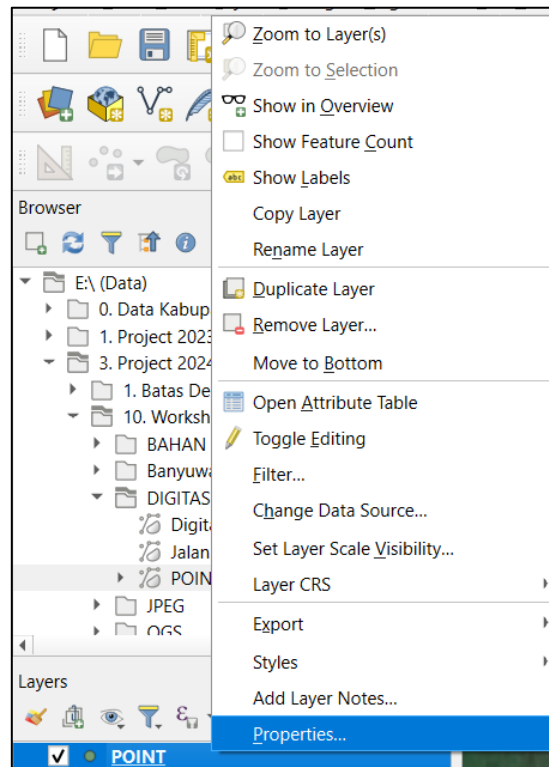
Gambar 117 Tampilan Attribut Point

18. anda dapat menambahkan field untuk mendefinisikan ulang hasil digitasi, yaitu dengan mengklik toggle editing, dan new field.



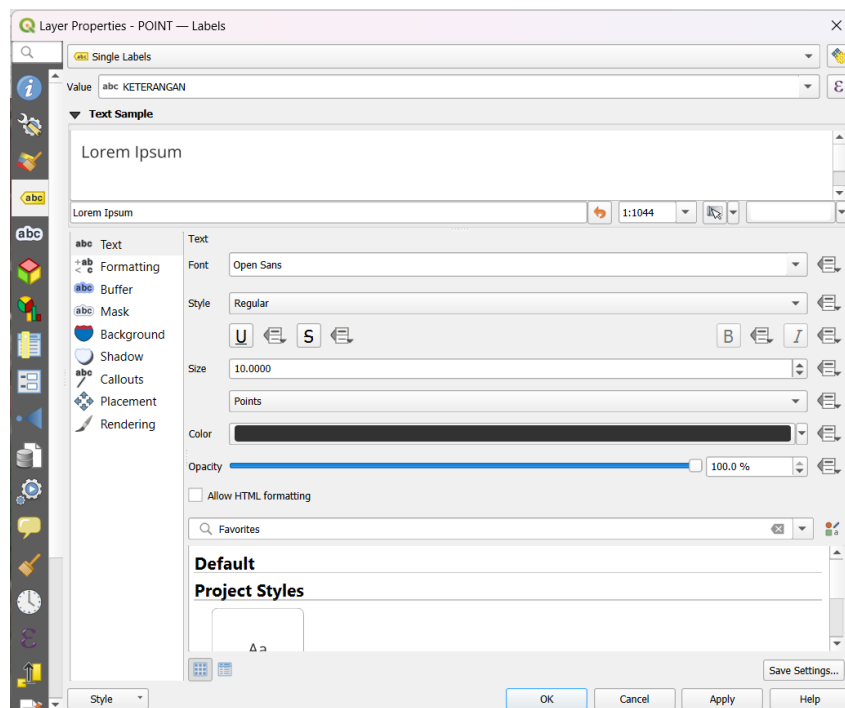
Gambar 118 New Field Digitasi Point

19. Anda dapat menambahkan untuk membuat label pada digitasi point, klik kanan kemudian pilih *Properties – Control Feature Labeling*.



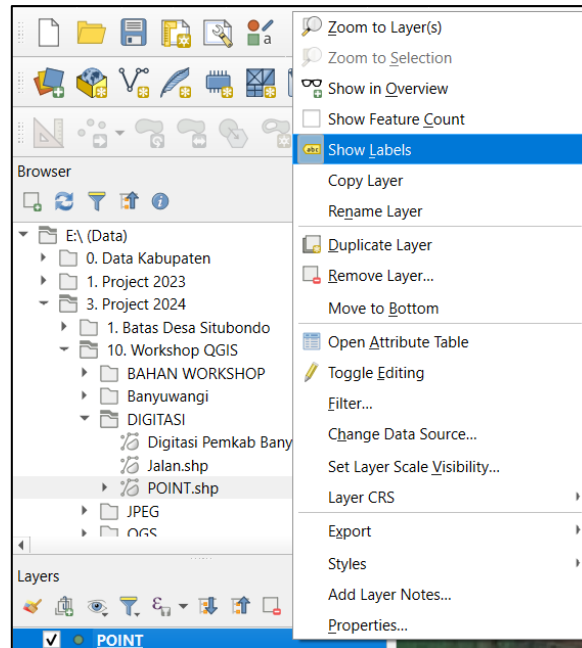
Gambar 119 Point Properties - Control Future Labeling

20. Lalu pilih *Labels* dan pilih field label yang akan dimunculkan contoh *Keterangan*, dan klik OK.



Gambar 120 Label Digitasi Point

21. Ada juga metode cepat menampilkan Label, namun perlu dipastikan Label kolom yang akan ditunjukkan sudah benar.



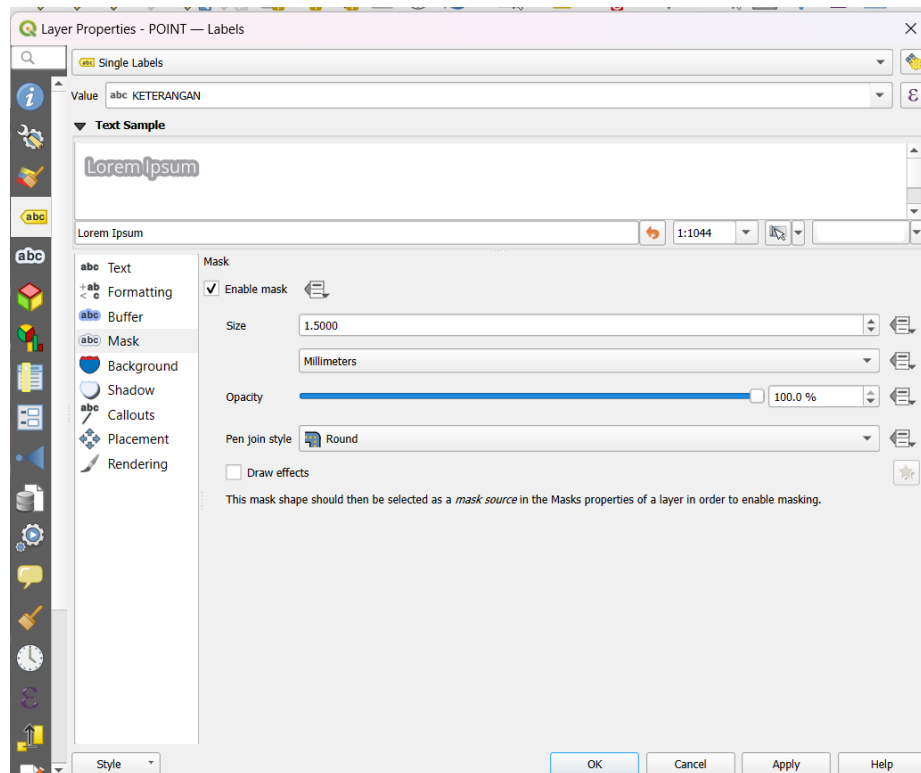
Gambar 121 Show Label Digitasi Point

22. Berikut tampilan akhir dari digitasi yang telah diberi label.



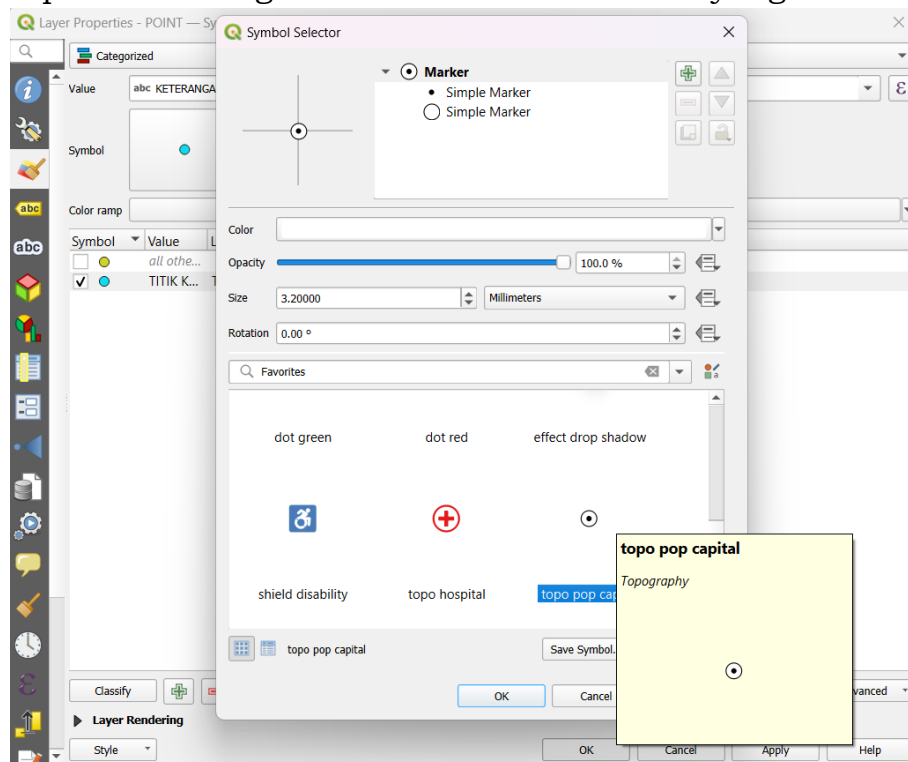
Gambar 122 Tampilan setelah show Label Digitasi Point

23. Jika Label kurang informatif atau jelas, maka diatur kembali di Properties – Label



Gambar 123 Point - Properties – Control Future Labeling

24. Dan classifikasikan sesuai nama point dan mengubah jenis simbol pilih Properties – Categorized – Double klik Simbol yang akan diganti



Gambar 124 Mengubah Simbol Point

25. Maka akan muncul seperti ini



Gambar 125 Tampilan Digitasi Point Setelah Edit Simbol



BAB VII

LAYOUTING PETA

Layout peta adalah cara penempatan isi peta beserta unsur-unsur kartografis lainnya¹. Unsur-unsur kartografis lain yang dimaksud adalah judul peta, skala peta, legenda/ keterangan tentang isi peta, petunjuk lokasi peta (inset), dan unsur penting lainnya. Layout adalah sebuah proses menata dan merancang letak-letak property peta, seperti judul peta, legenda, orientasi, label, dan lain-lain. Peta yang di-layout dimaksudkan untuk memperjelas dan memberikan keterangan yang benar kepada pengguna peta tersebut.

7.1 Layout Batas Administrasi Banyuwangi

Data yang digunakan pada layouting ini diantaranya:

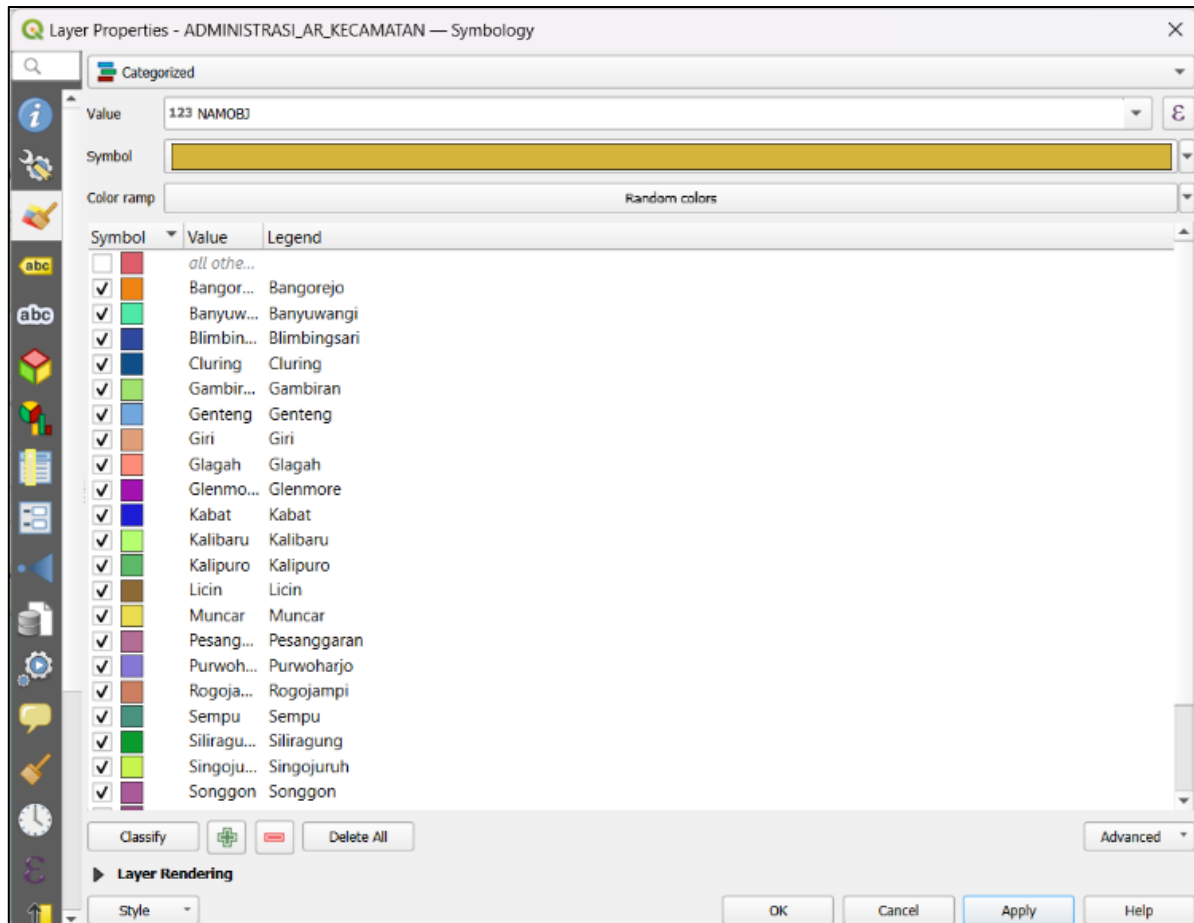
- Data vektor batas administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi

Data: data di atas dapat di download pada link berikut
<https://drive.google.com/drive/folders/1bZQhmapej-nEBspkSnuUmkyAyu5UZ19A?usp=sharing>

Sumber Data: data vektor diatas dapat didownload pada portal data BIG (<https://tanahair.indonesia.go.id/portal-web/>).

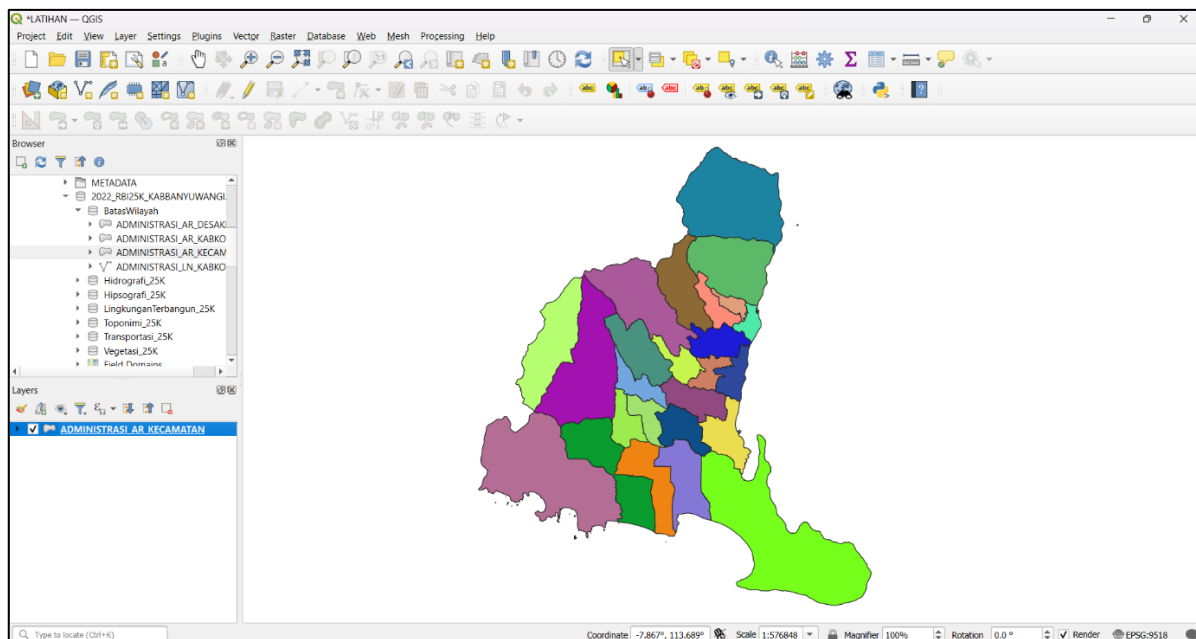
7.1.1 Simbologi dan Labelling Batas Administrasi Banyuwangi

1. Masukkan data batas desa. Atur symbology untuk setiap layer agar lebih bagus untuk divisualisasikan pada peta.



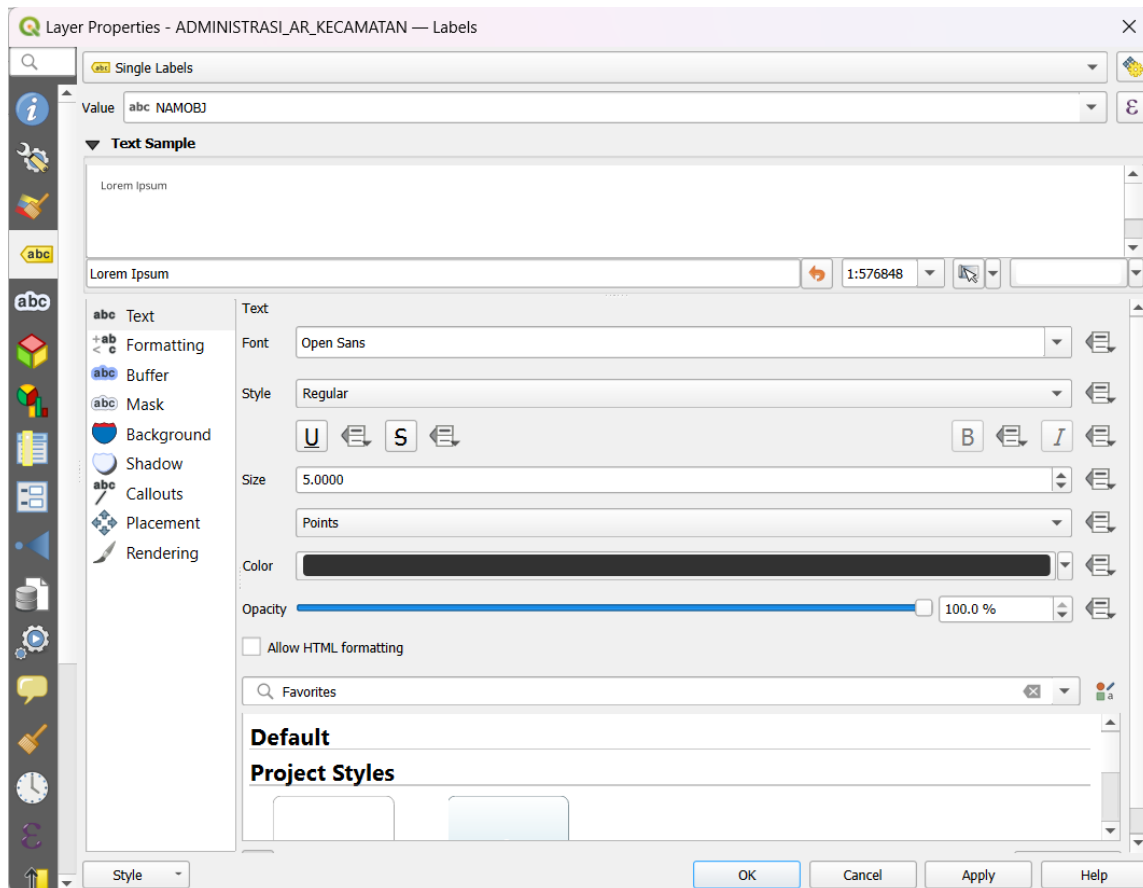
Gambar 126 Symbology Batas Administrasi Kecamatan Kab. Banyuwangi

2. Tampilan setelah simbologi diatur



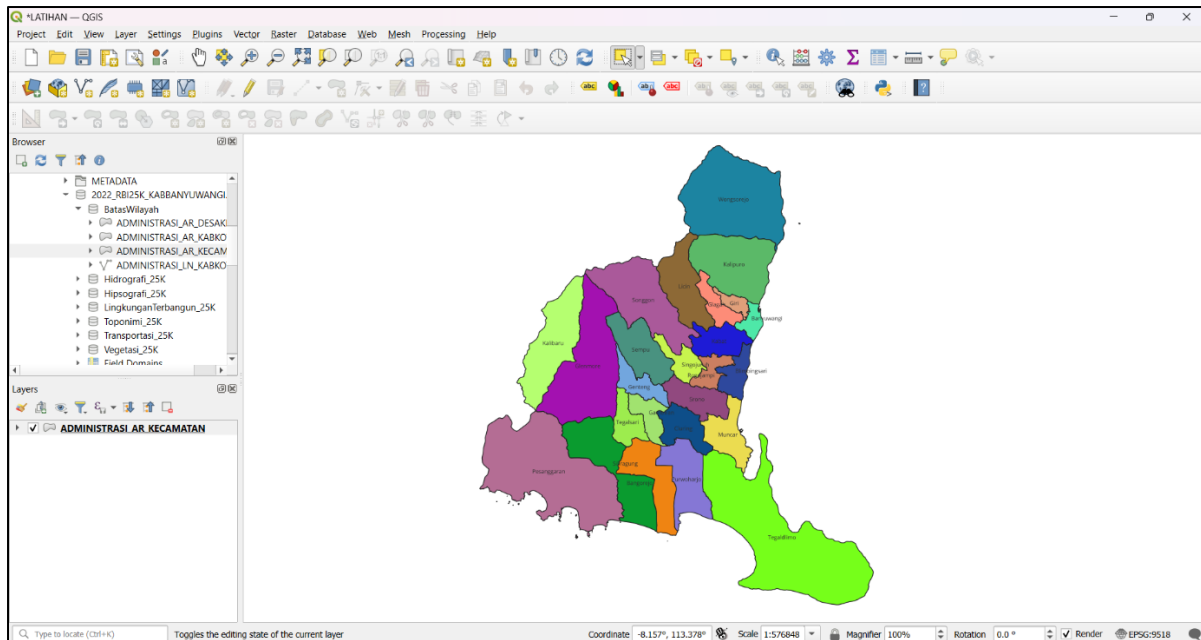
Gambar 127 Tampilan Hasil Symbology Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi

3. Berikan label pada layer batas desa. Pilih label batas desa *show label for this layer* nama desa



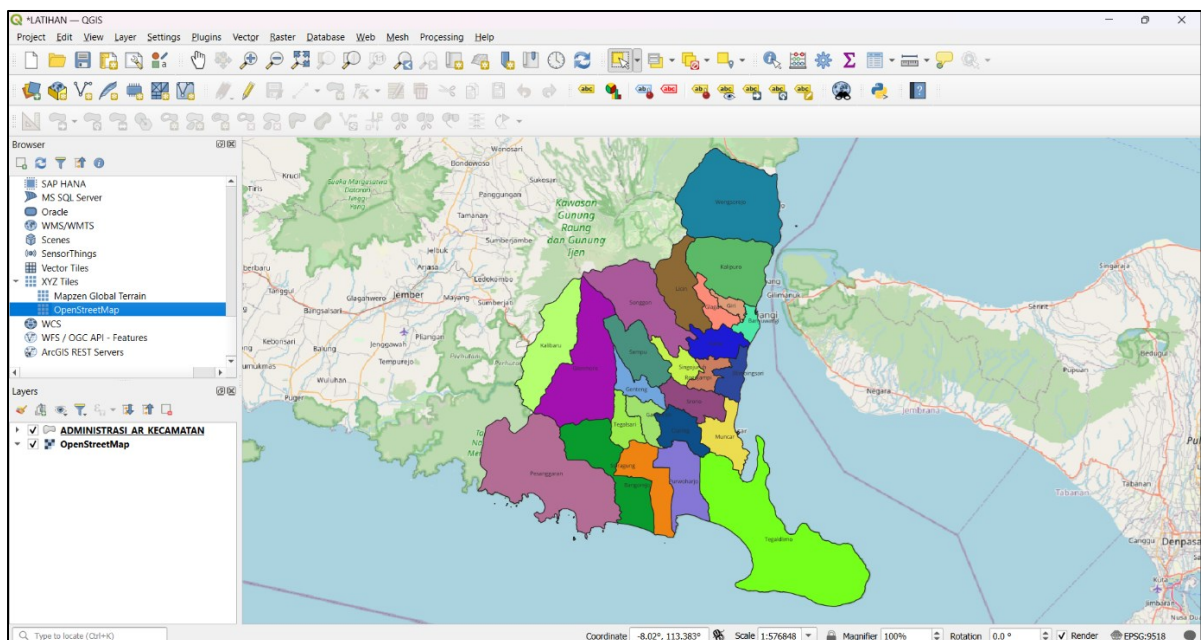
Gambar 128 Properties - Control Future Labeling Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi

4. Maka akan muncul nama kecamatan pada *layer*.



*Gambar 129 Tampilan Setelah Show Label Batas Administrasi Kecamatan
Kabupaten Banyuwangi*

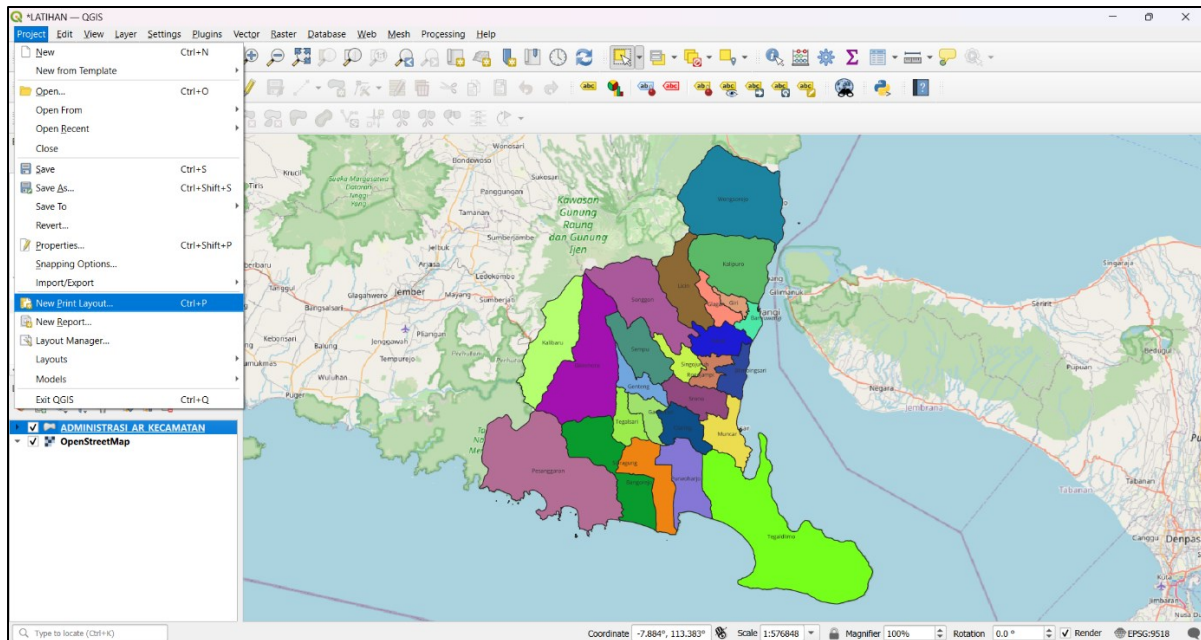
5. Tambahkan *basemap* dari *openmap* agar tampilan lebih menarik.



*Gambar 130 Tampilan Open Street Maps Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten
Banyuwangi*

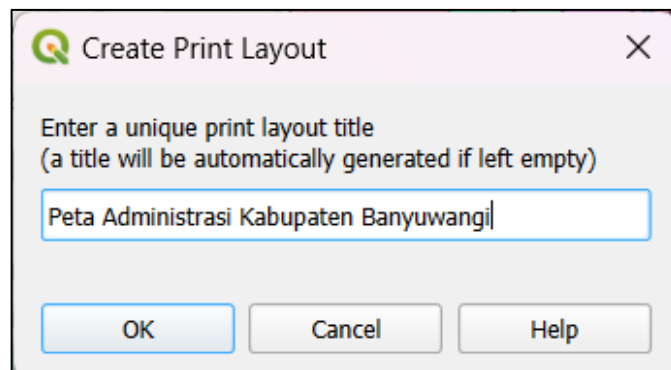
7.1.2 Layouting/Tata Letak Batas Administrasi Kabupaten Banyuwangi

1. Untuk membuat layout, pada tab project pilih 'New Print Layout'.



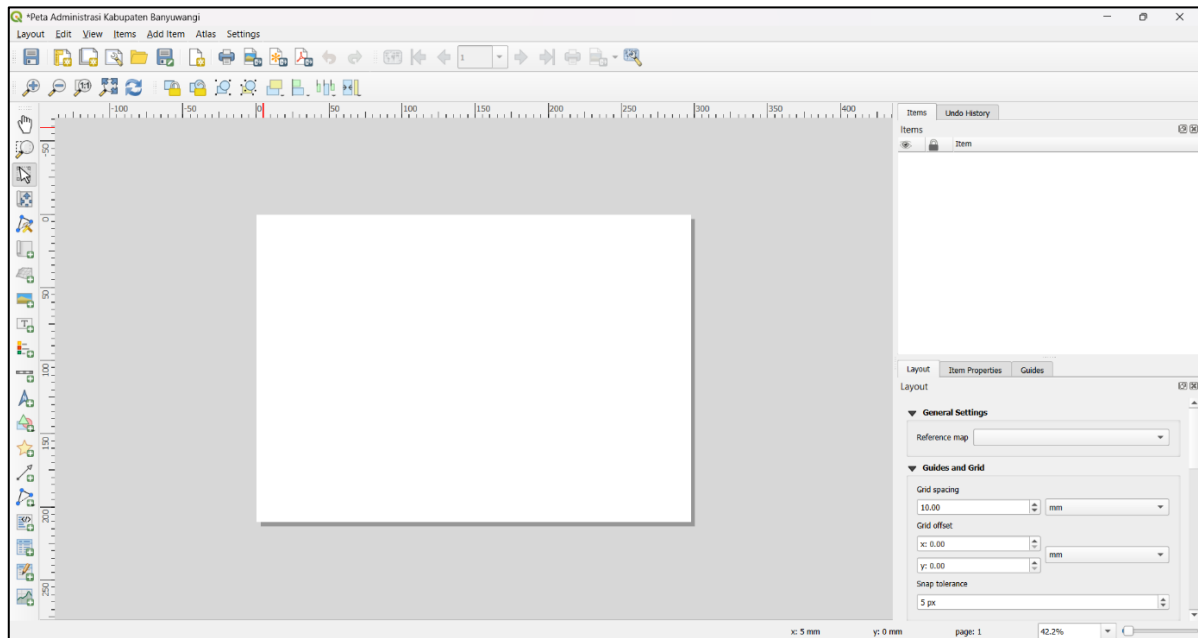
Gambar 131 File - Add New Print Layout

2. Masukkan judul dari peta yang akan di *layout*



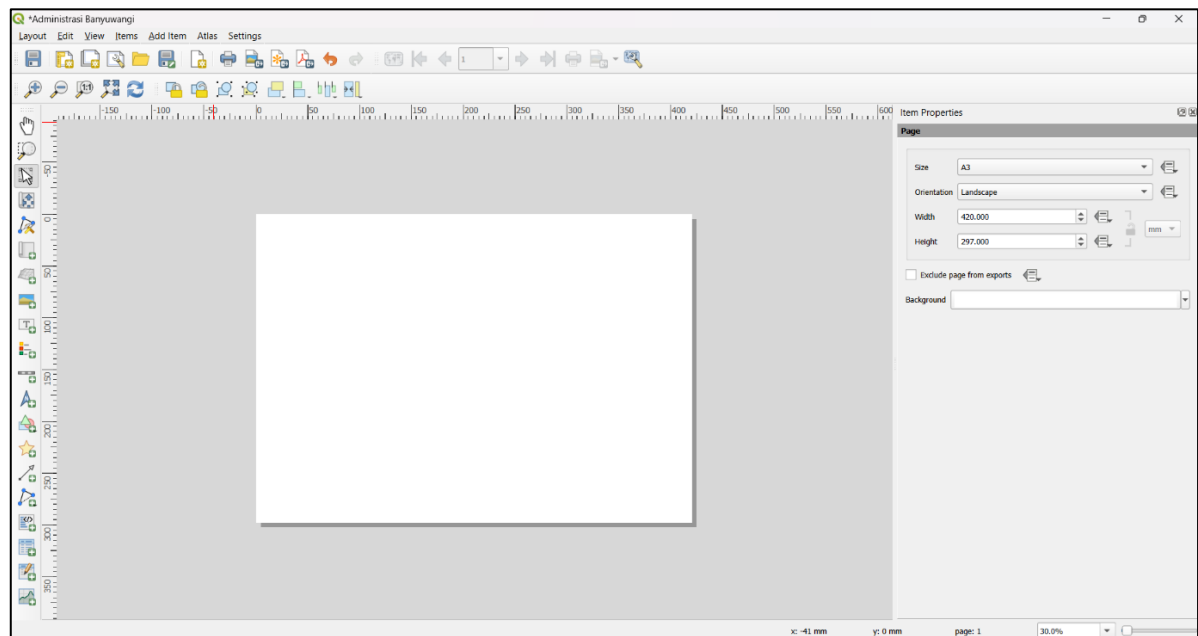
Gambar 132 Create Print Layout Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi

3. *Windows* dari *layout* akan terbuka pada QGIS.



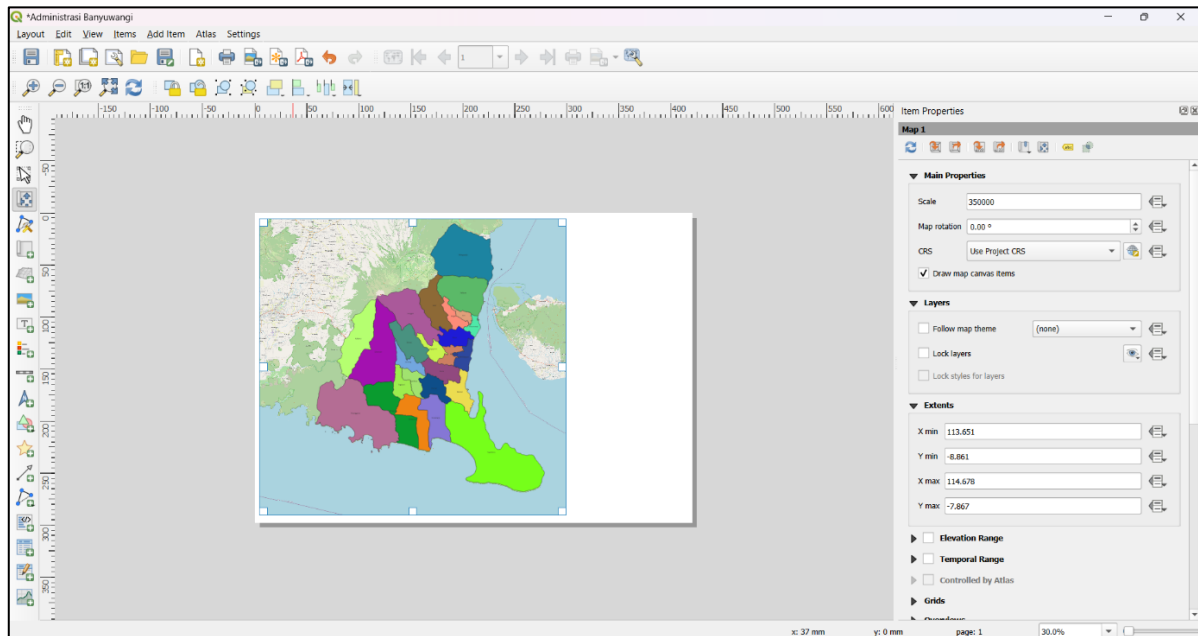
Gambar 133 Tampilan Layouting Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi

4. Atur Page Layout



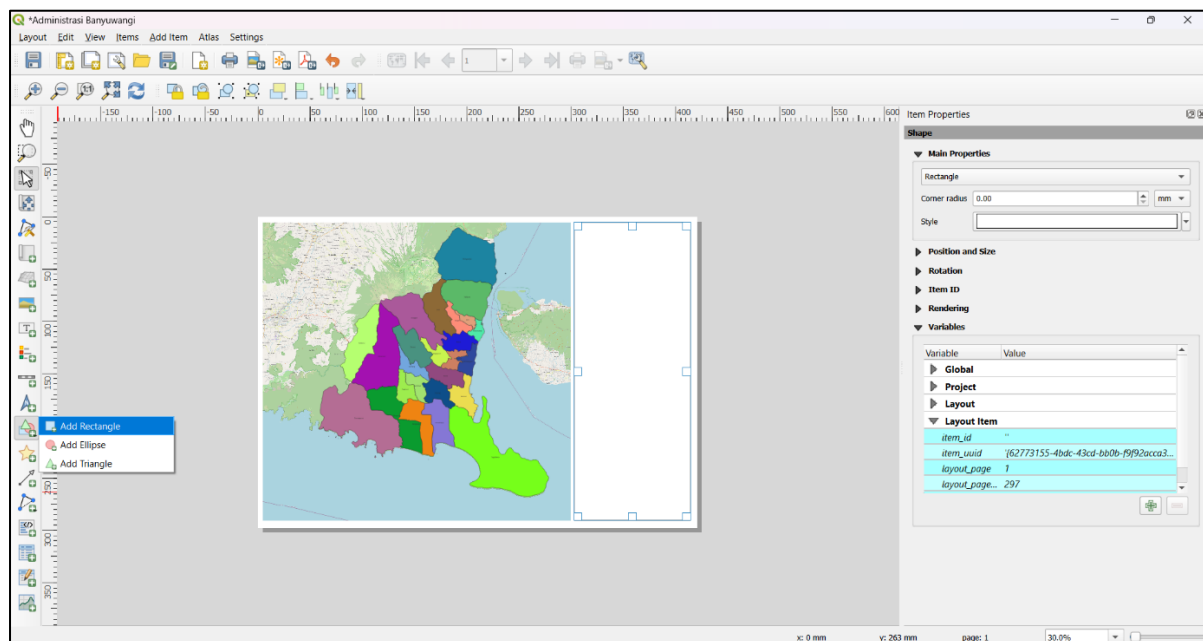
Gambar 134 Atur Page Layout Proses Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi

5. Tambahkan muka peta dengan cara 'Add Item' à 'Add Map'



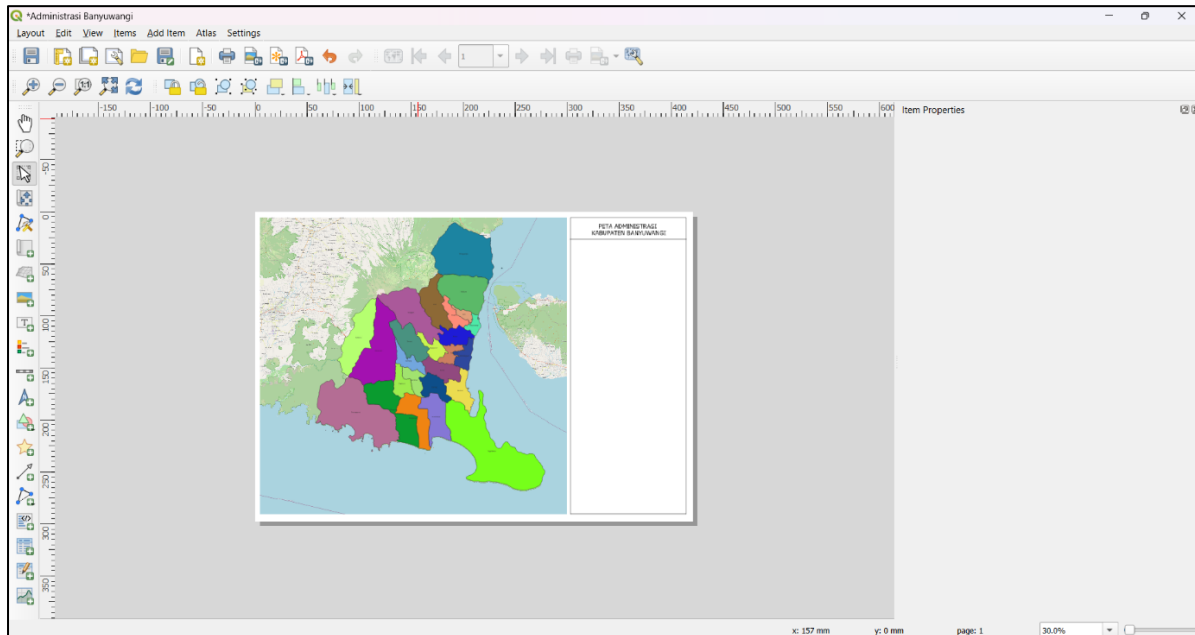
Gambar 135 Memasukkan Map Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi

6. Tambahkan *frame* untuk informasi tepi peta pada *layout* dengan cara 'Add Item' à 'Shape' à *Rectangle*.



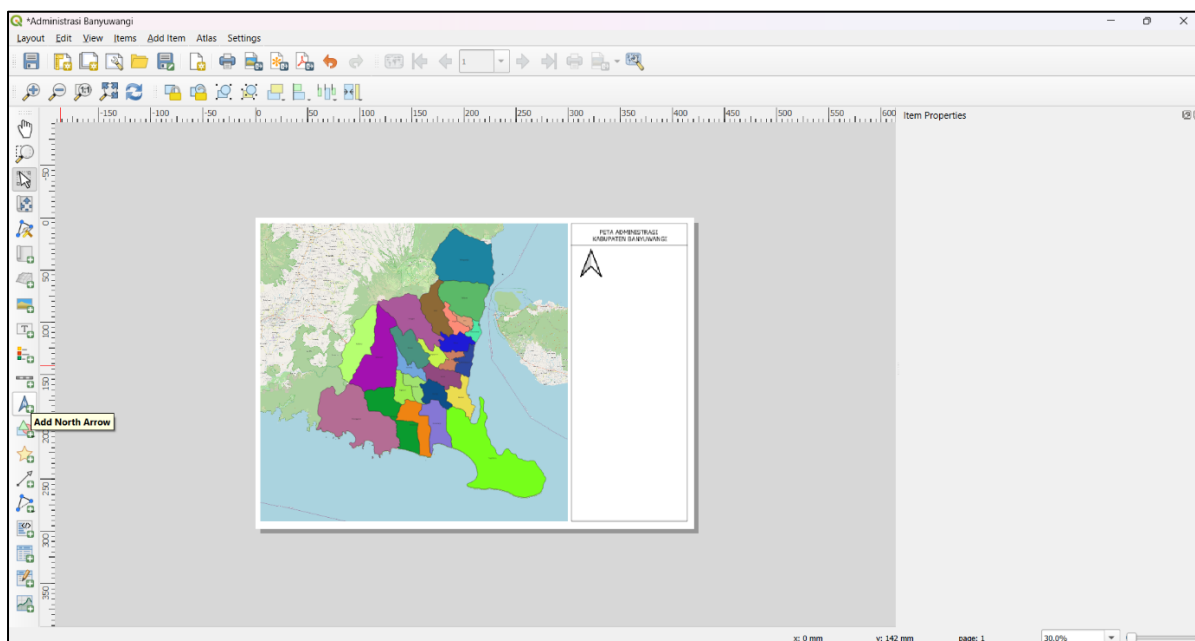
Gambar 136 Atur Garis KOP Peta Layout Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi

7. Tambahkan judul peta dengan cara 'Add Item' à 'Add Label'. Masukkan tulisan judul dari peta, lalu sesuaikan ukuran *font* agar proporsional dengan *frame*.



Gambar 137 Masukkan Text KOP Peta Layout Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi

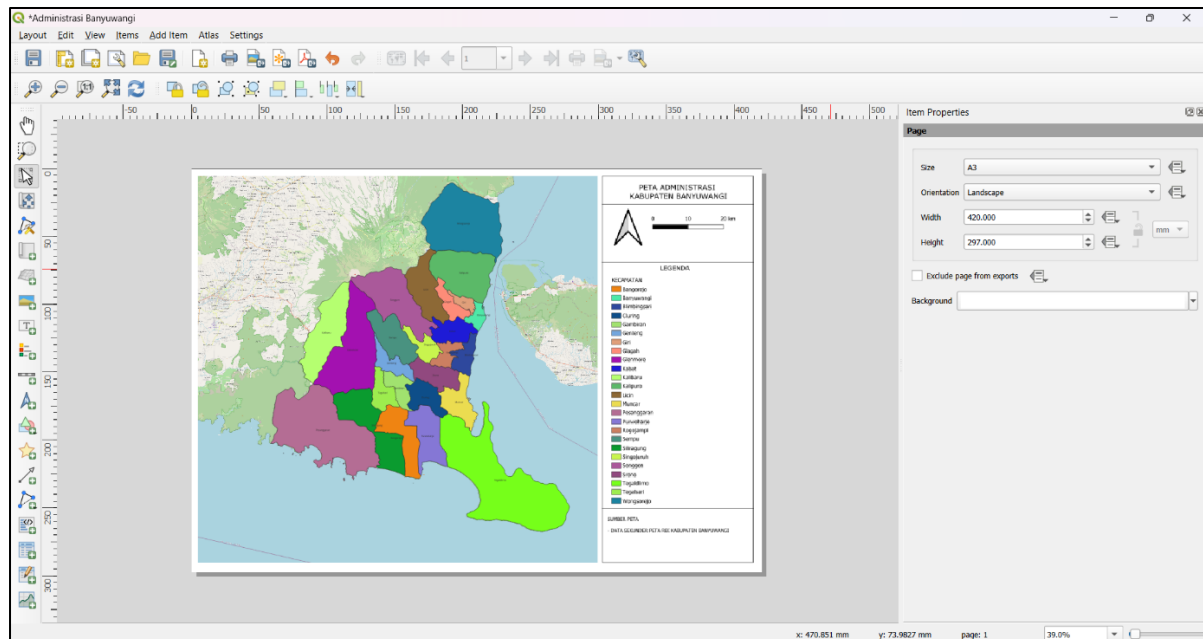
8. Tambahkan arah utara dengan cara 'Add Item' à 'Add North Arrow'.



Gambar 138 Menambahkan Arah Mata Angin Pada Layout Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi

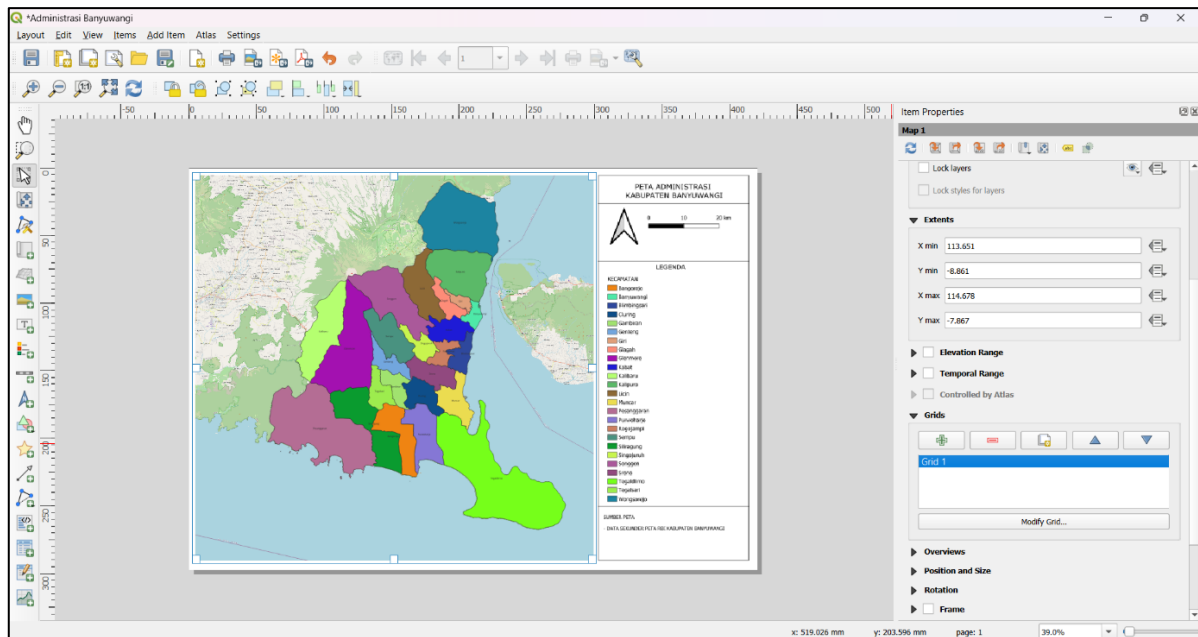
-

10. Tambahkan legenda peta dengan cara '*Add Item*' à '*Add Legend*'. Hapus legenda dari desa dari batas kecamatan. Selain itu buat ukuran hurufnya agar proporsional dengan *frame* informasi tepi peta.



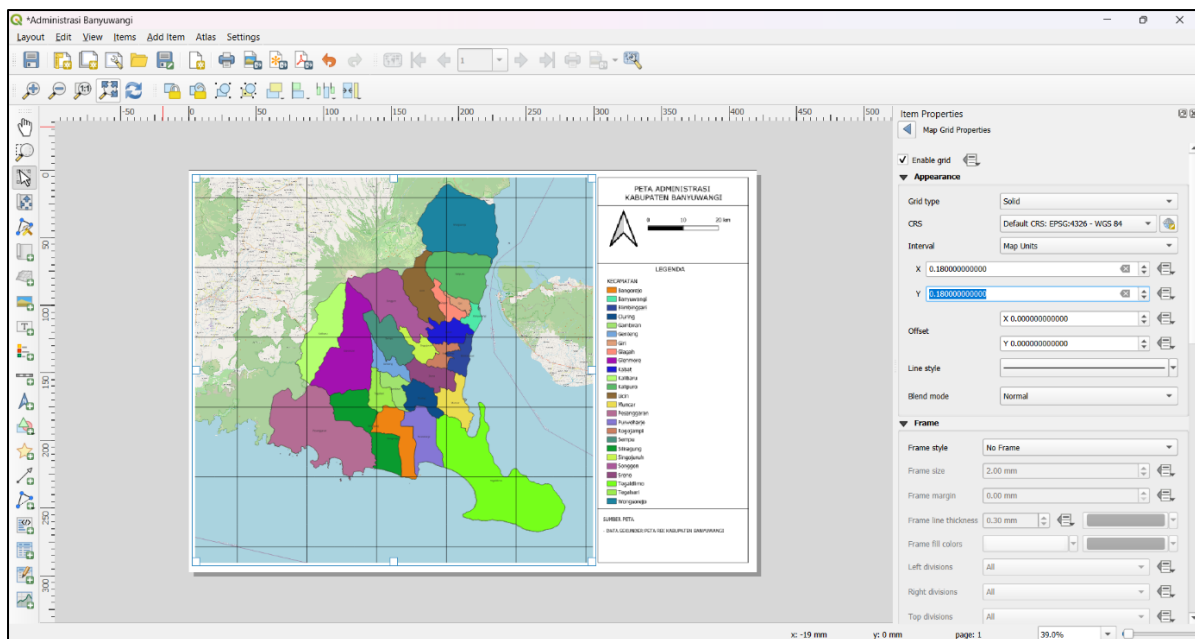
MODUL PELATIHAN TINGKAT DASAR QGIS 2024

11. Informasi terakhir yang perlu ditambahkan adalah grid peta. Klik kanan pada muka peta lalu klik *properties*. Pada *properties*, pilih bagian *grid*, tambahkan lalu klik *modify*.



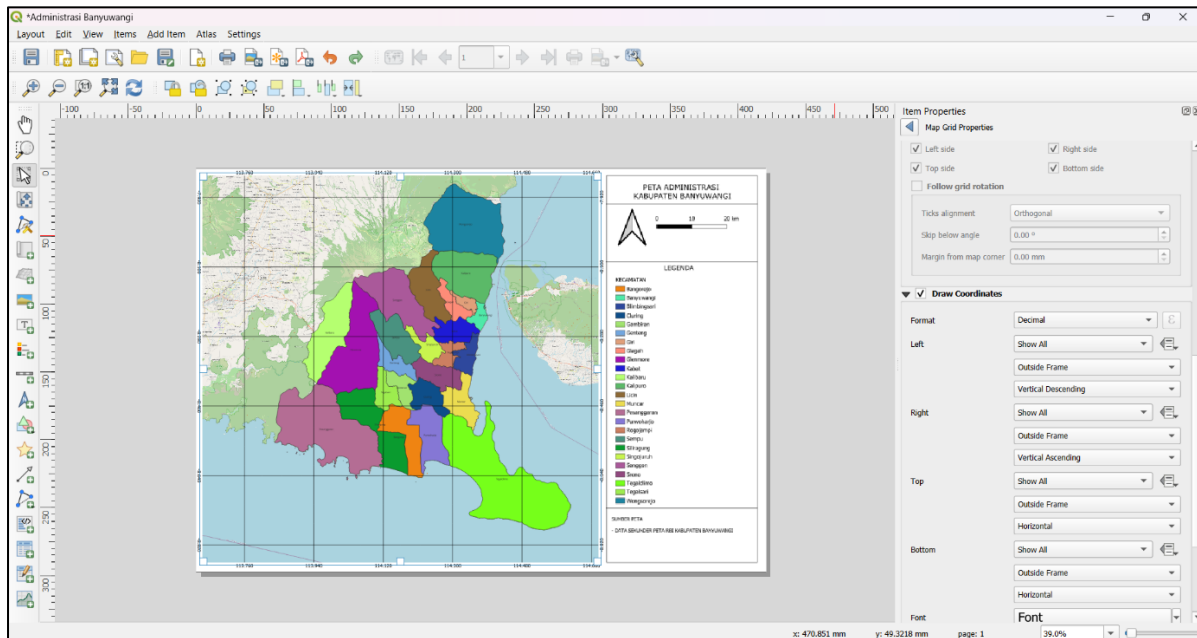
Gambar 141 Menambahkan Grid Pada Layout Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi

12. Buat label grid sesuai intervalnya lalu klik OK.



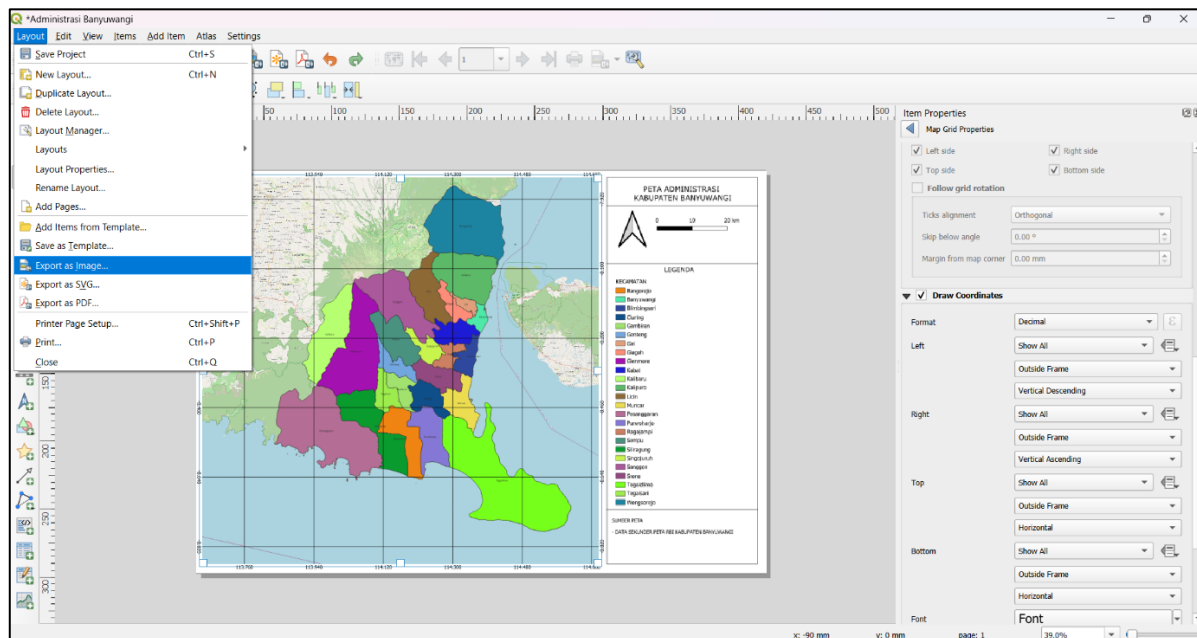
Gambar 142 Atur Interval Grid Pada Layout Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi

13. Aktifkan Draw Koordinat



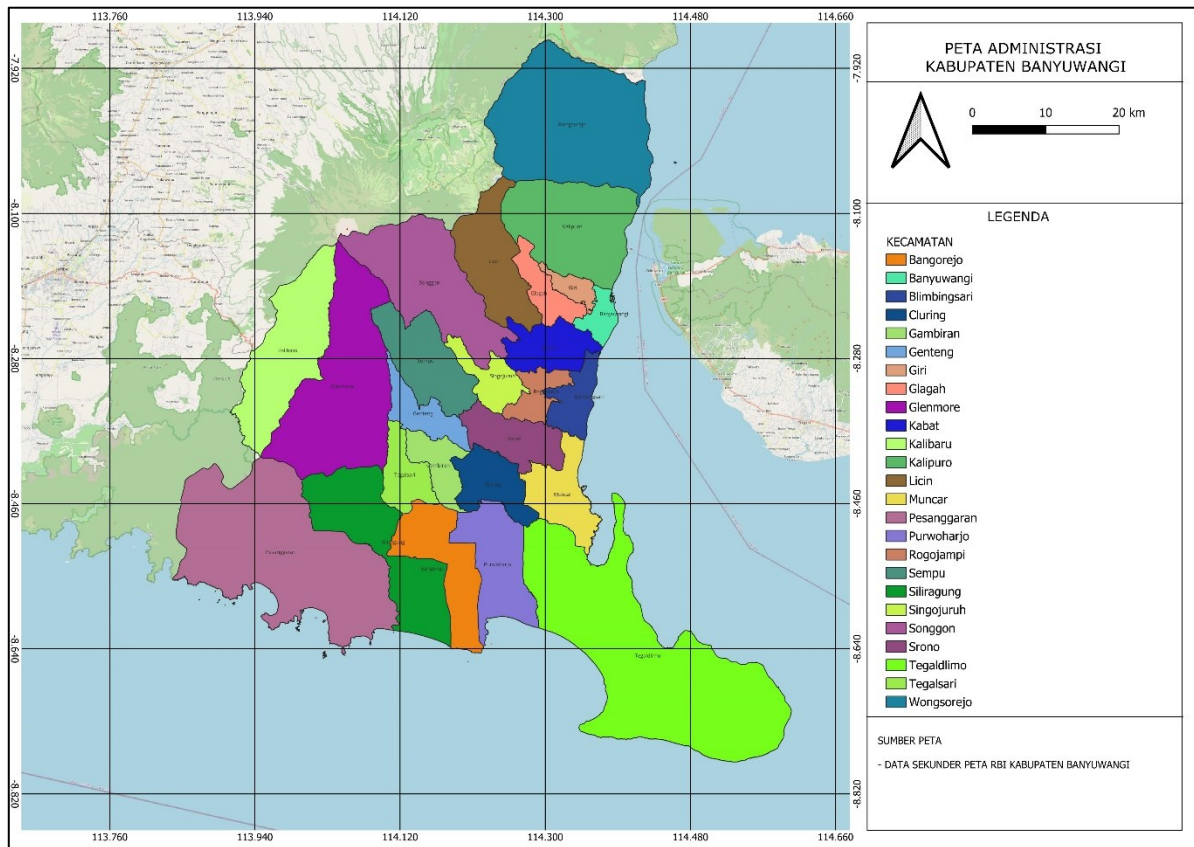
Gambar 143 Mengaktifkan Draw Koordinat untuk menampilkan Grid pada layout Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi

14. Ekspor hasil peta dengan cara klik 'Layout' à 'Export as Image'



Gambar 144 Export as Image Layout Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi

15. Simpan peta ke dalam direktori tertentu, lalu buka peta tersebut.



Gambar 145 Tampilan Hasil Export Peta Batas Administrasi Kecamatan Kabupaten Banyuwangi

7.2 Layout Hasil Digitasi

Data yang digunakan pada layouting ini diantaranya:

- Data vektor Polygon bangunan Pemkab Banyuwangi yang telah di digitasi
- Data vektor Polyline Jaringan Jalan Daerah Pemkab Banyuwangi yang telah di digitasi
- Data vektor Point Daerah Pemkab Banyuwangi

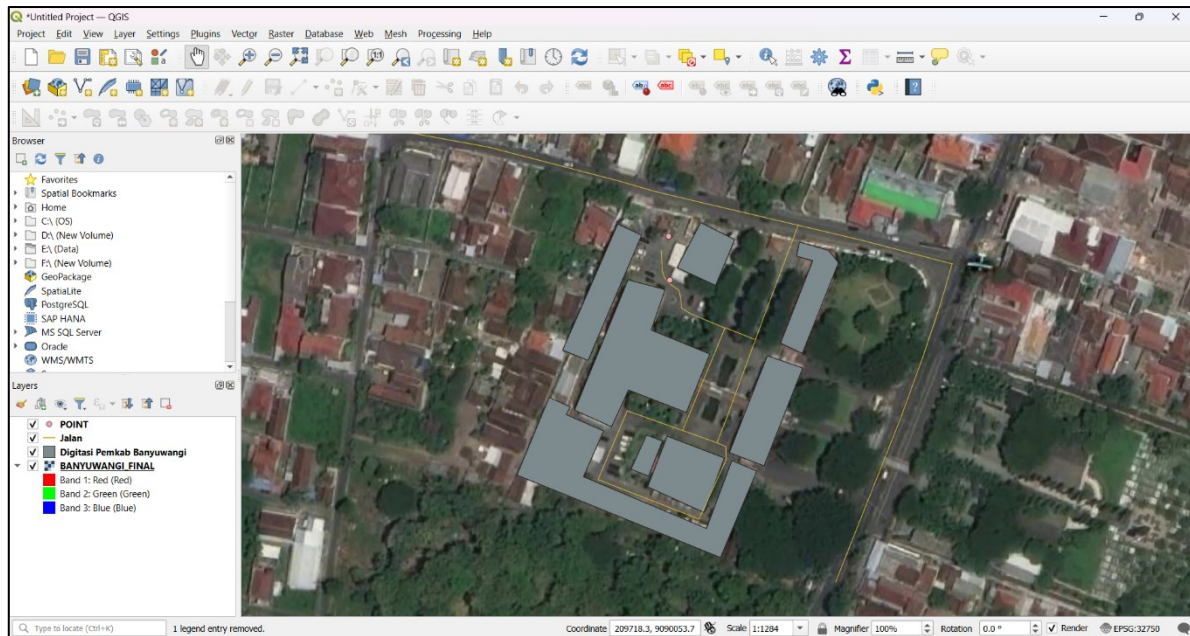
Data: data di atas dapat di download pada link berikut

<https://drive.google.com/drive/folders/1bZQhmapej-nEBspkSnuUmkyAxu5UZ19A?usp=sharing>

Sumber Data: Digitasi dari Citra Satellite

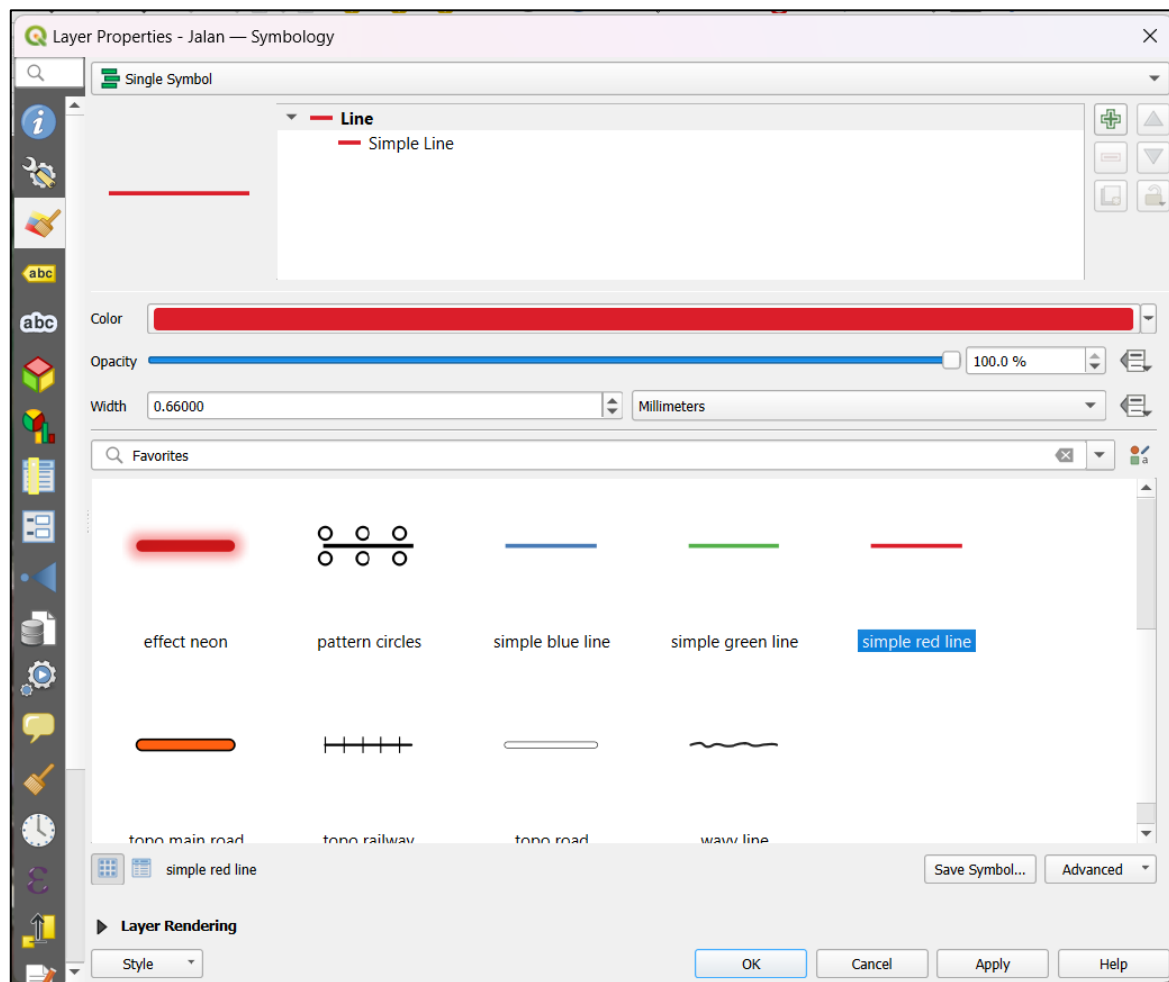
7.1.1 Simbologi dan Labelling Hasil Digitasi

1. Masukkan data Polygon, Polyline dan Point.



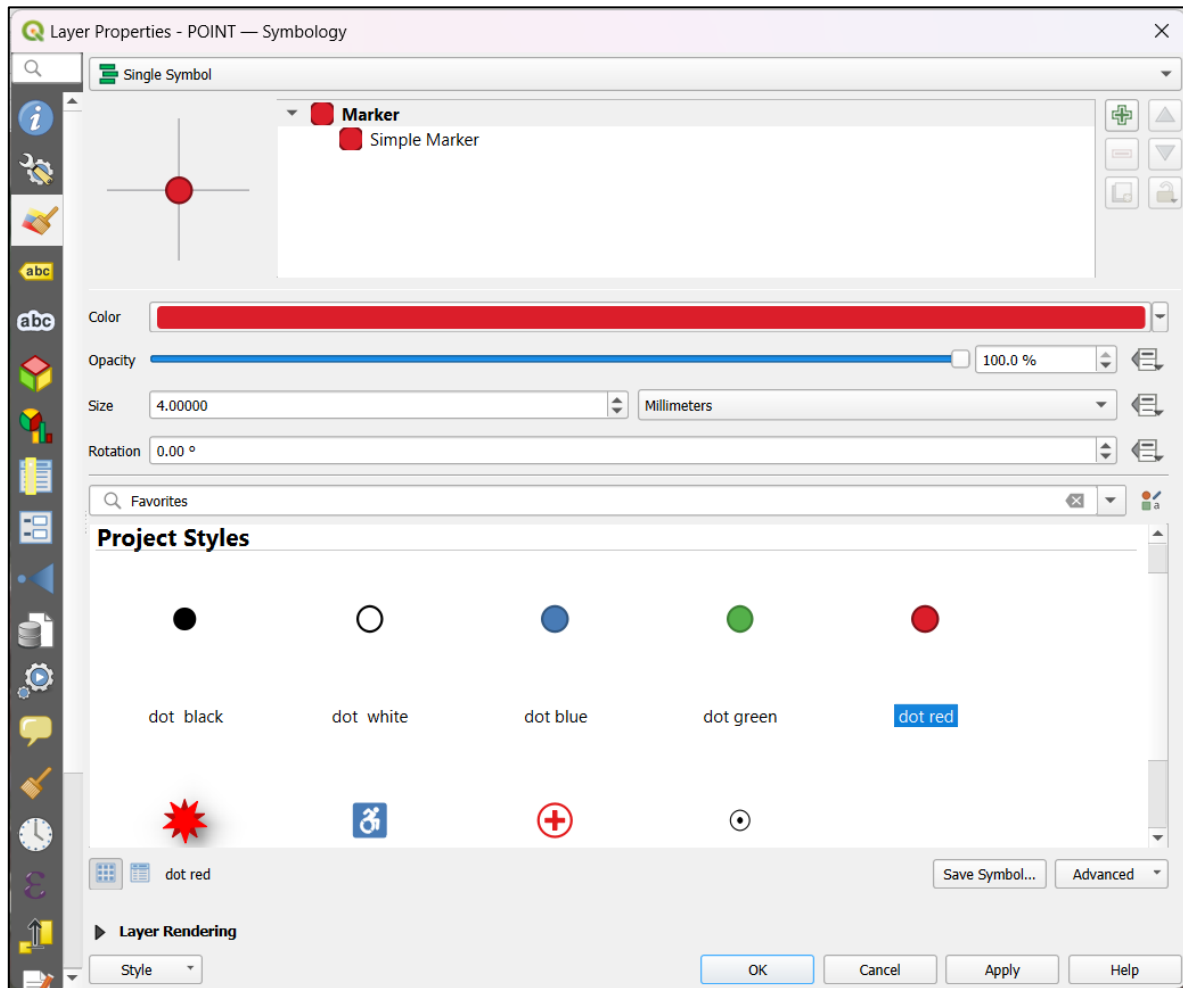
Gambar 146 Tampilan Input Digitasi Polygon, Polyline Dan Point

2. Atur symbology Polyline agar lebih bagus untuk divisualisasikan pada peta.

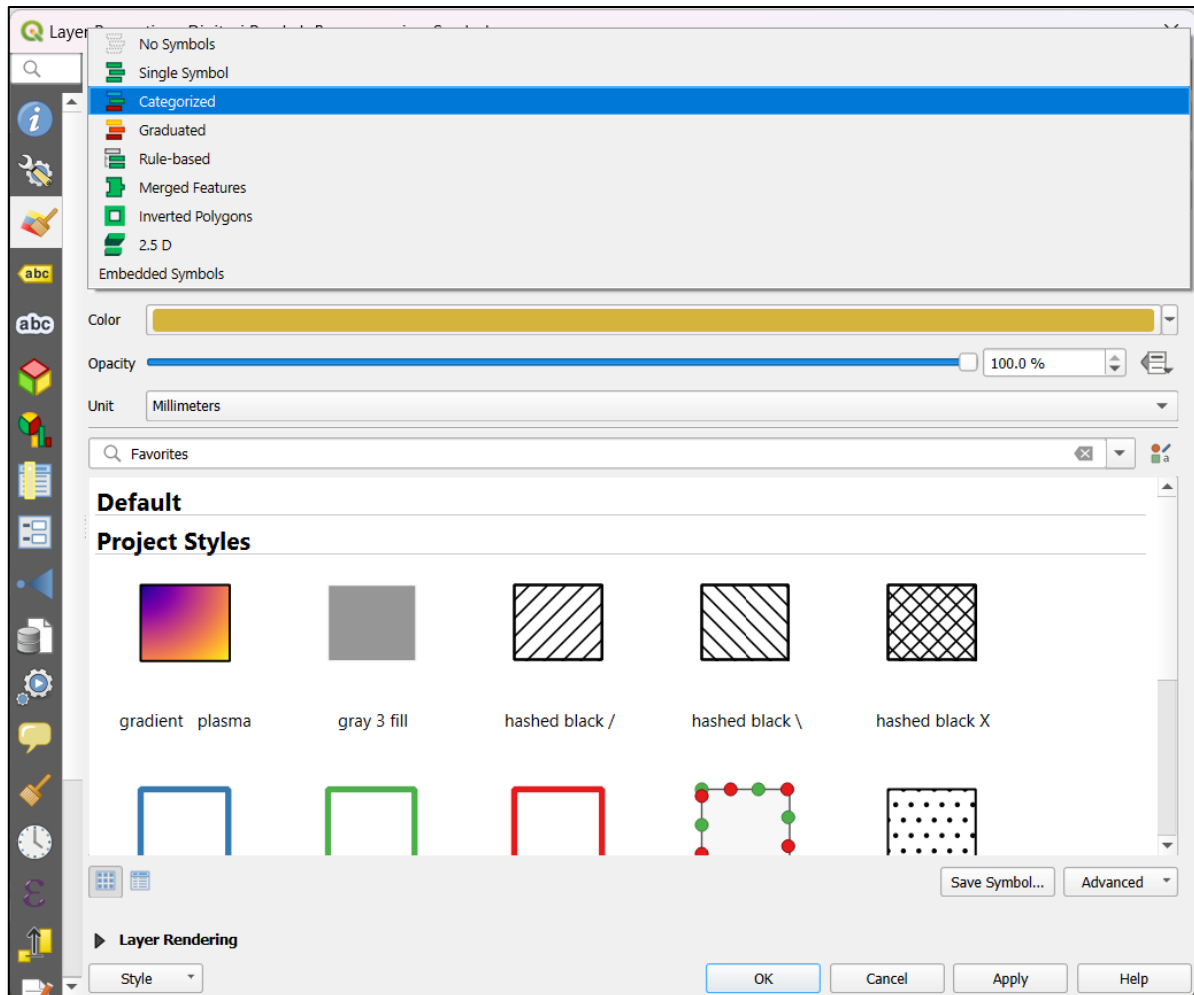


Gambar 147 Symbology Polyline Jalan

3. Atur symbology Point agar lebih bagus untuk divisualisasikan pada peta.

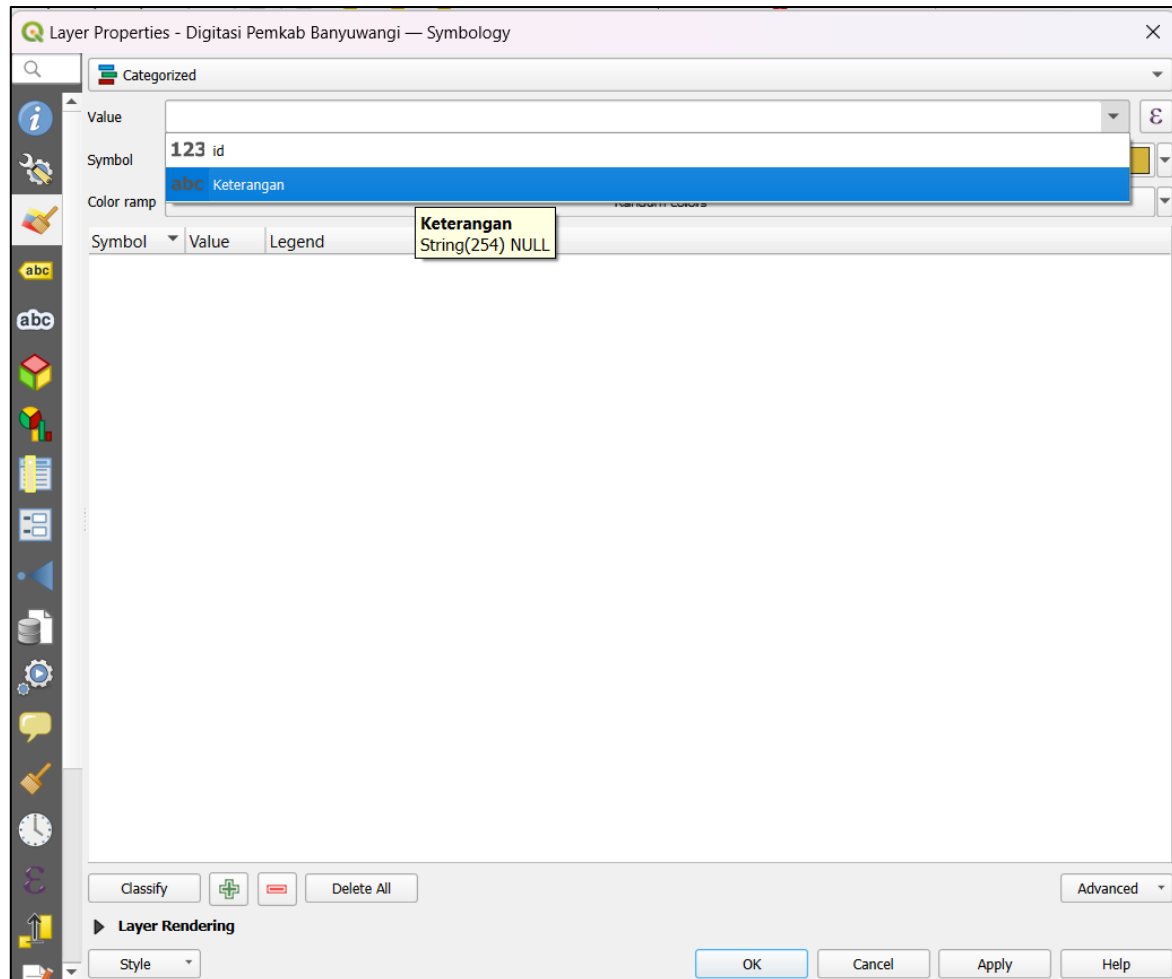


4. Atur symbology Polygon – Categorized untuk dapat mengklasifikasikan dalam pada peta.



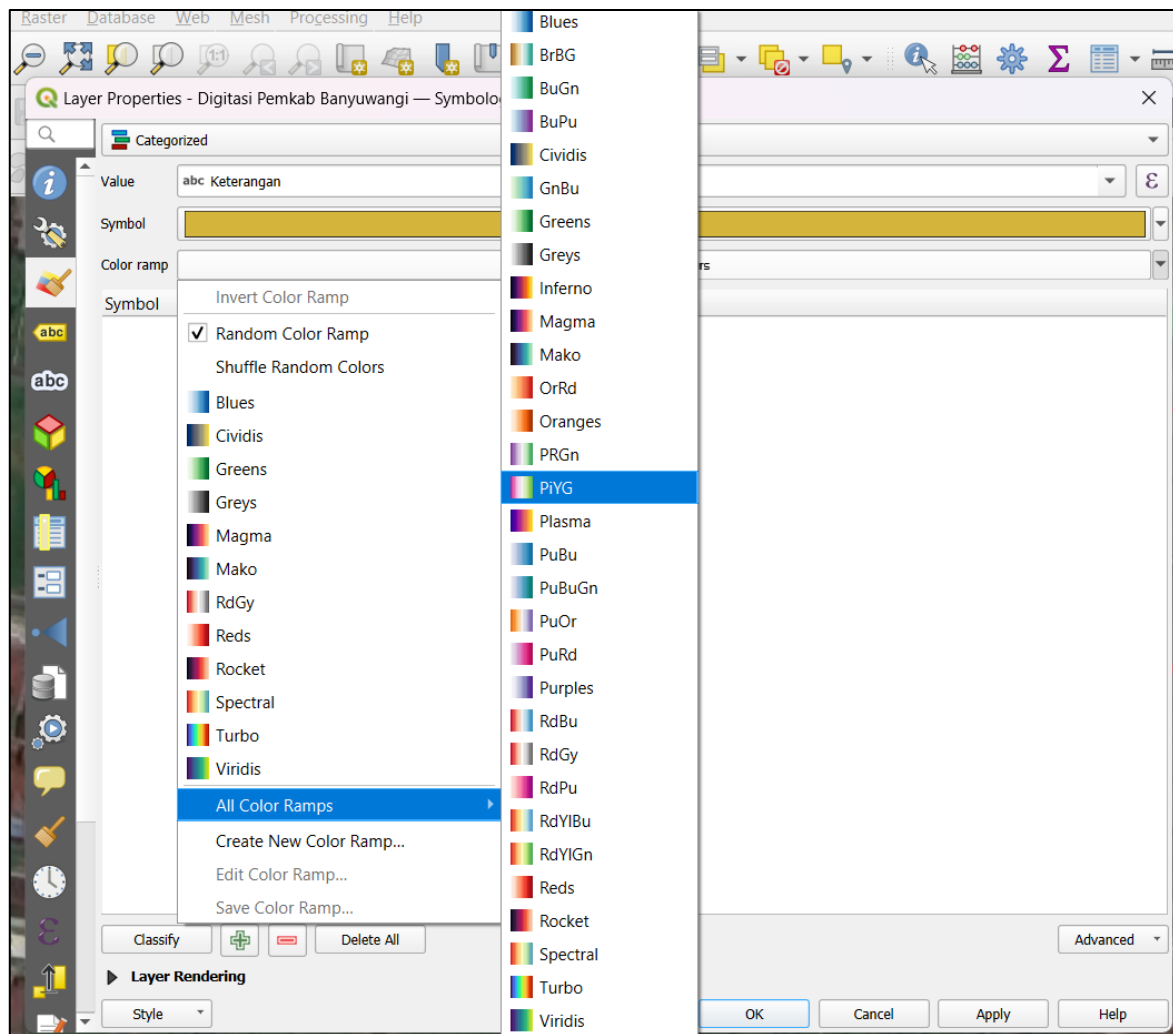
Gambar 148 Tampilan Symbology – Categorized

5. Polygon – Categorized – Pilih Value/Colomn yang akan di kategorikan.



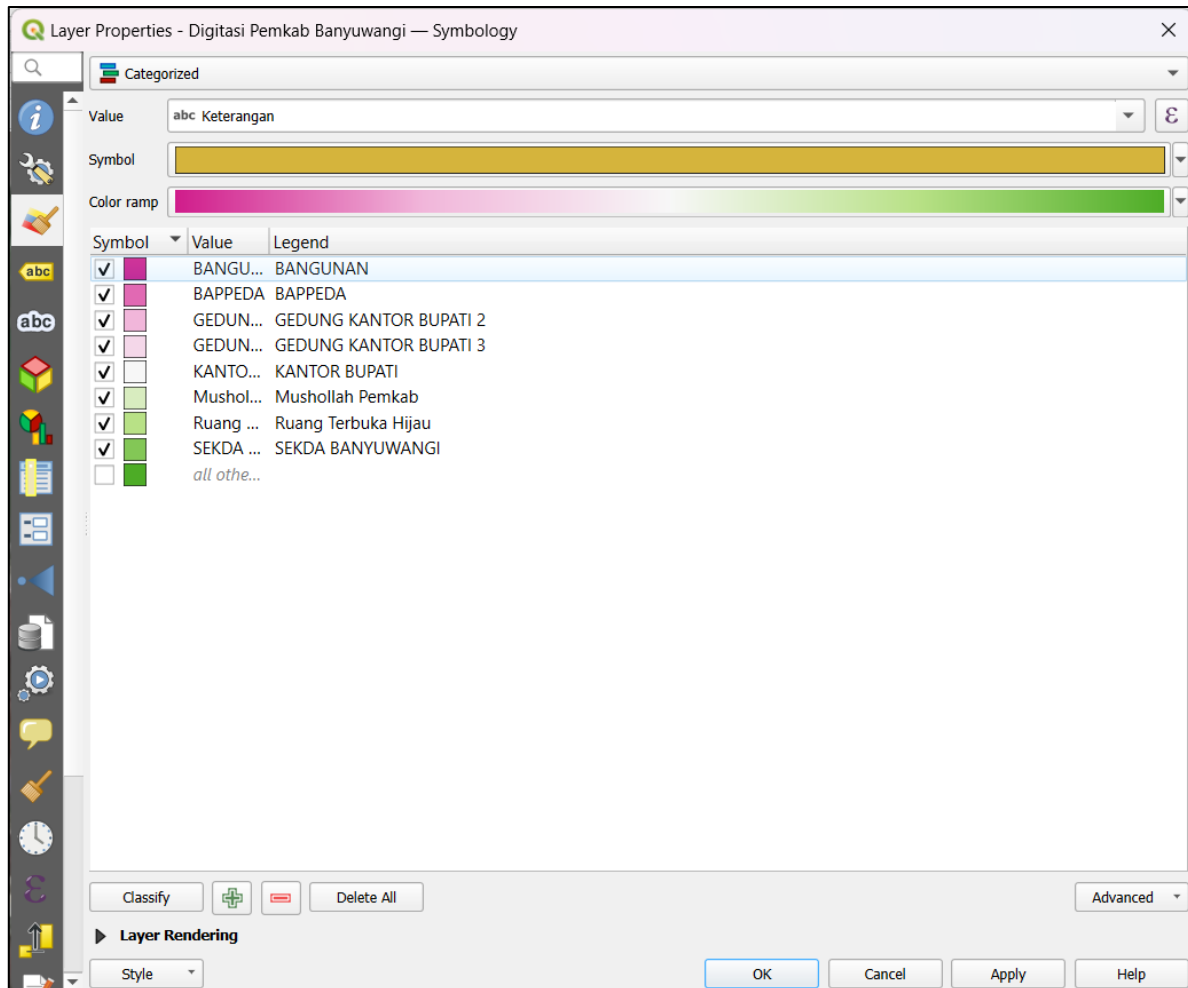
Gambar 149 Tampilan Pilih Value - Keterangan

6. Atur Color/Warna untuk Classify



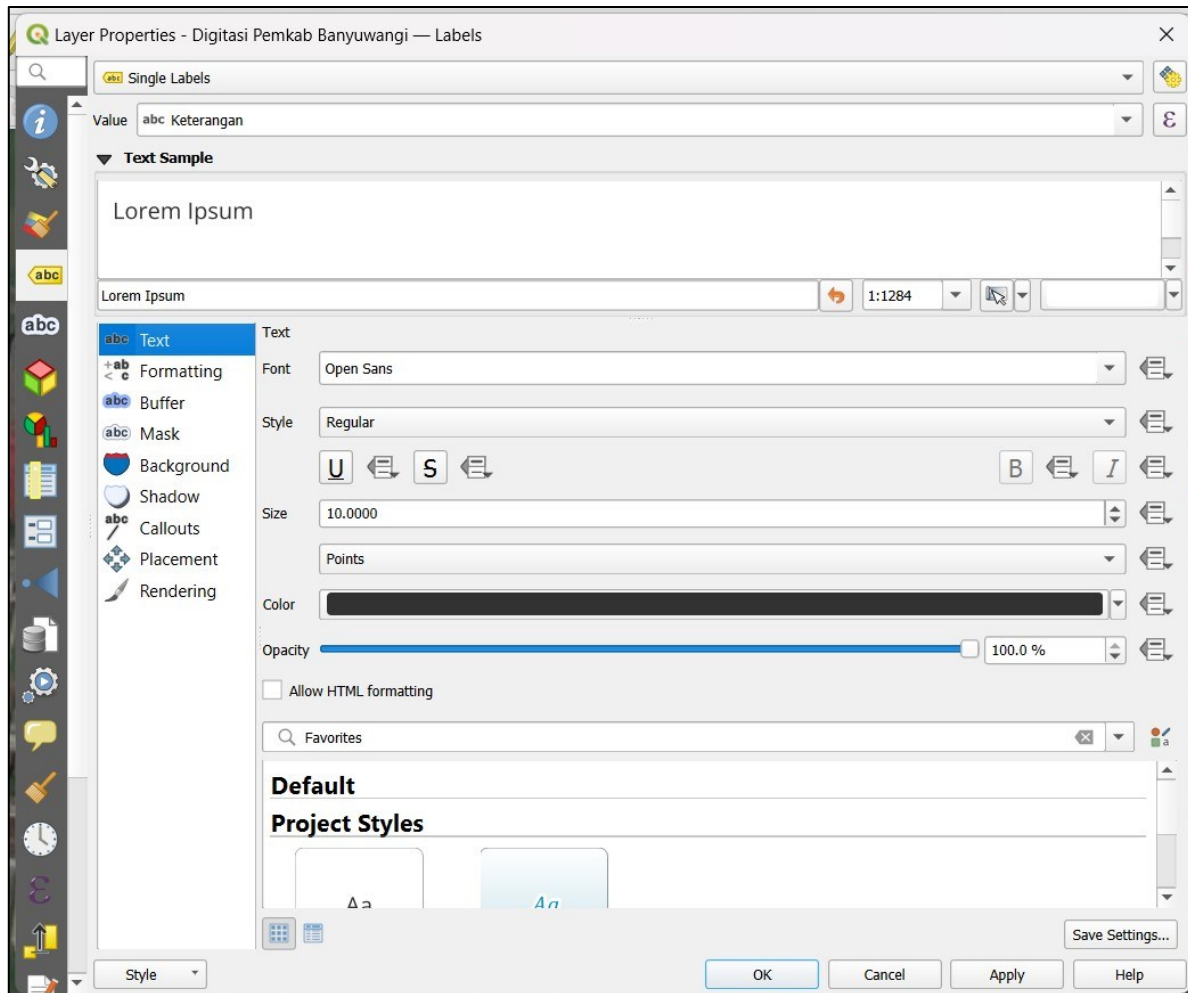
Gambar 150 Tampilan Atur Warna

7. Pilih Classify untuk mengaplikasikan warna yang telah dipilih



Gambar 151 Tampilan Setelah Klik Classify

8. Atur label pada layer yang diperlukan saja, contoh pada Layer Polygon Digitasi Pemkab Banyuwangi. Pilih label Layer Polygon Digitasi Pemkab Banyuwangi (Properties – Labels – Single Labels - Value “Keterangan”)



*Gambar 152 Tampilan Properties - Control Future Labeling Layer Polygon Digitasi
Pekab Banyuwangi Kabupaten Banyuwangi*

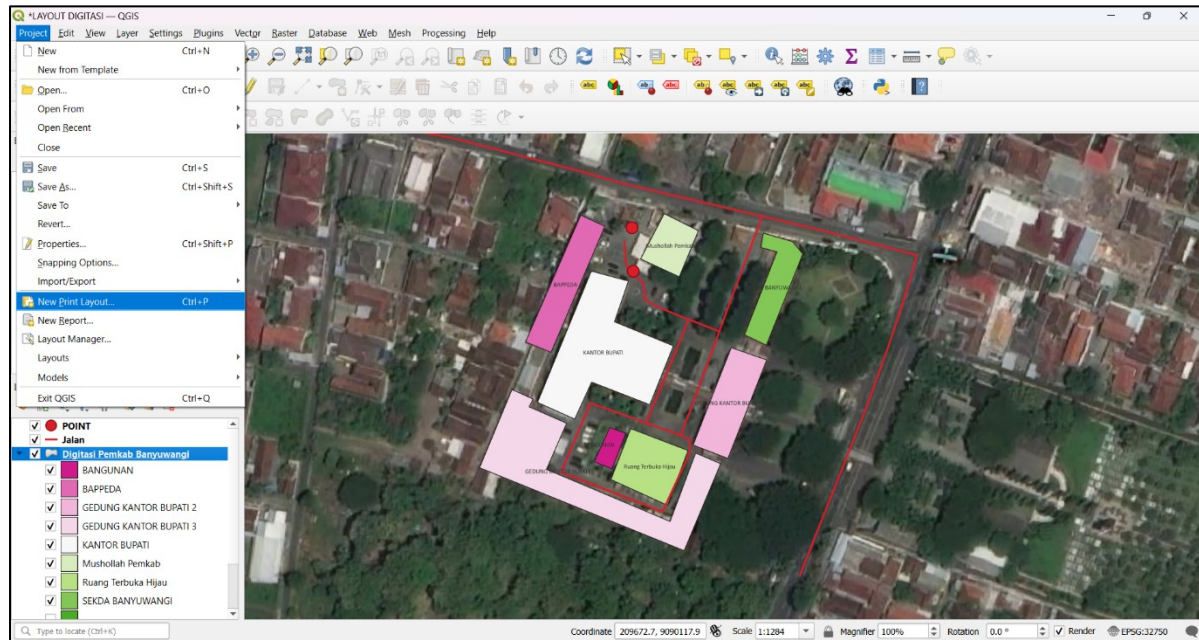
9. Setelah di atur Symbology dan Labels maka tampilannya seperti berikut.



Gambar 153 Tampilan Hasil Digitasi setelah di atur Symbology dan Labels

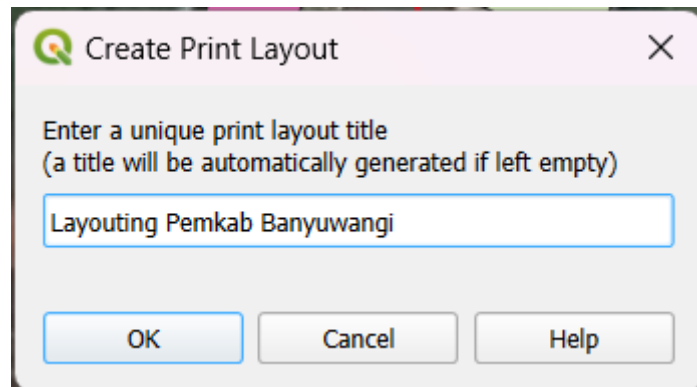
7.1.2 Layouting/Tata Letak Hasil Digitasi

1. Untuk membuat layout, pada tab project pilih 'New Print Layout'.



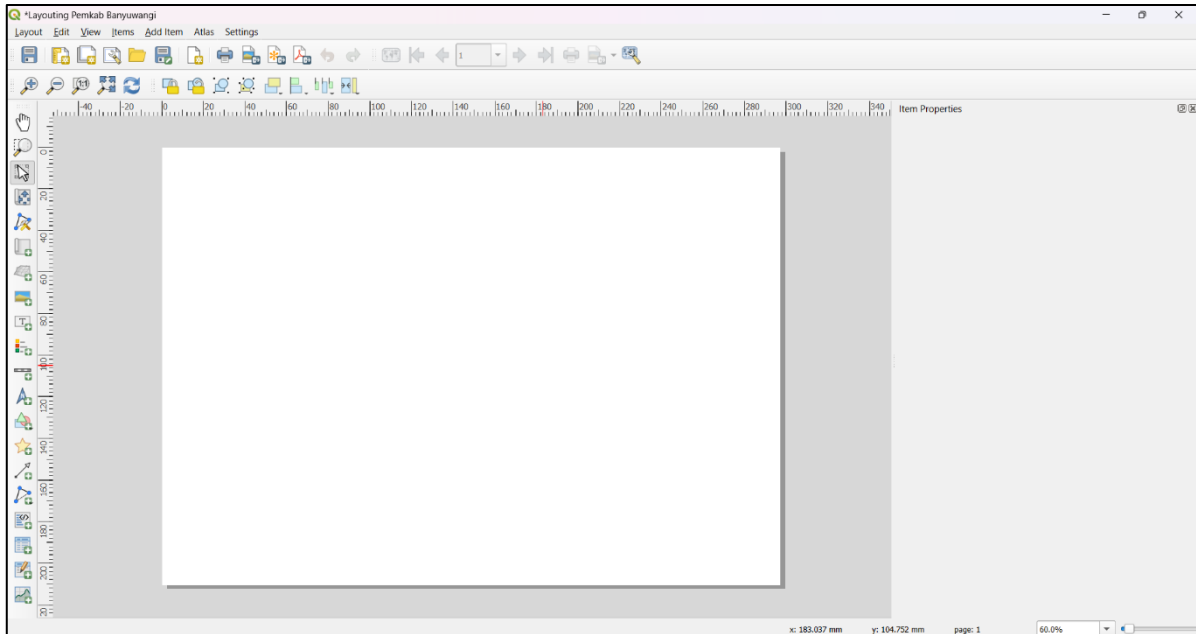
Gambar 154 Tampilan File - Add New Print Layout – Hasil Digitasi

2. Masukkan judul dari peta yang akan di layout



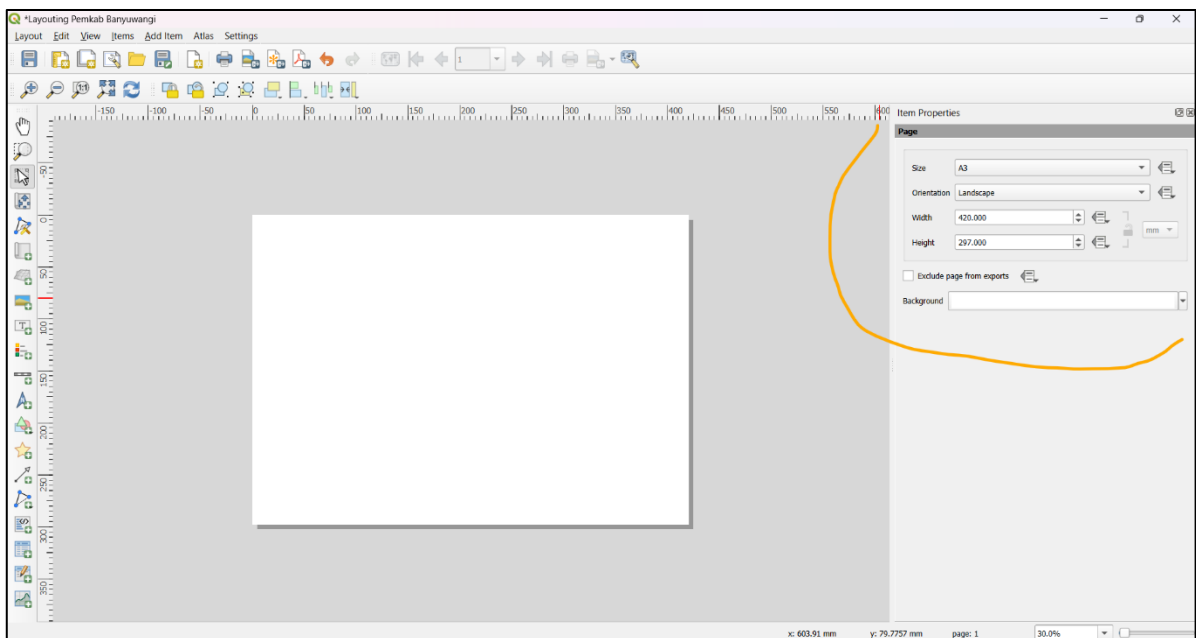
Gambar 155 Tampilan Create Print Layout Hasil Digitasi

3. Windows dari layout akan terbuka pada QGIS.



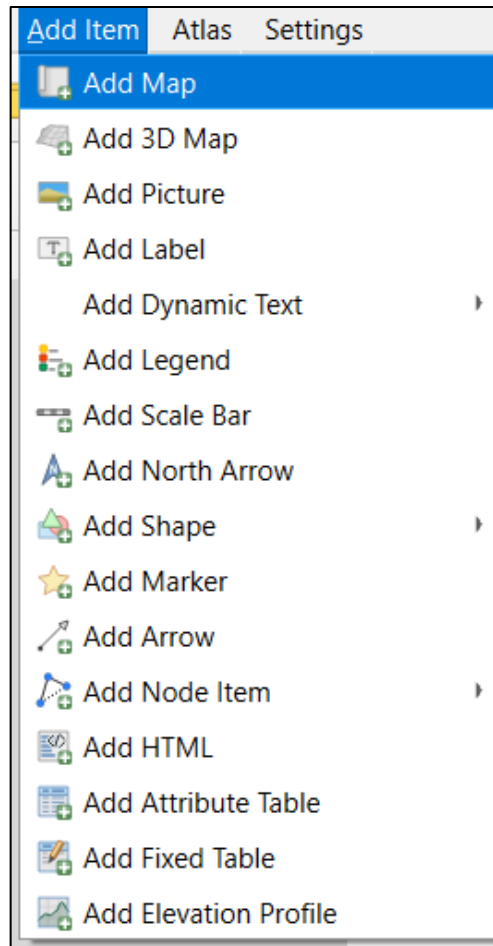
Gambar 156 Tampilan Awal Layouting Hasil Digitasi

4. Atur Page Layout (Klik Pada Data Frame – Muncul Tab Page)



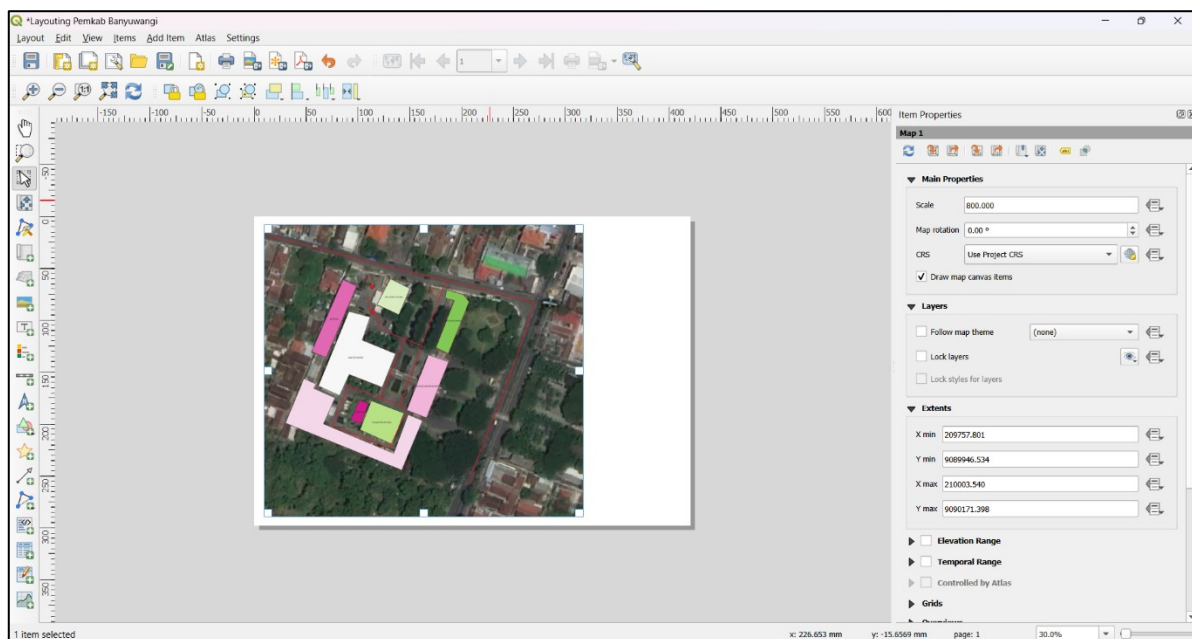
Gambar 157 Tampilan Mengatur Page Layout Proses Hasil Digitasi

5. Tambahkan Add Map Hasil Digitasi (Menu Bar – Add Item – Add Map)



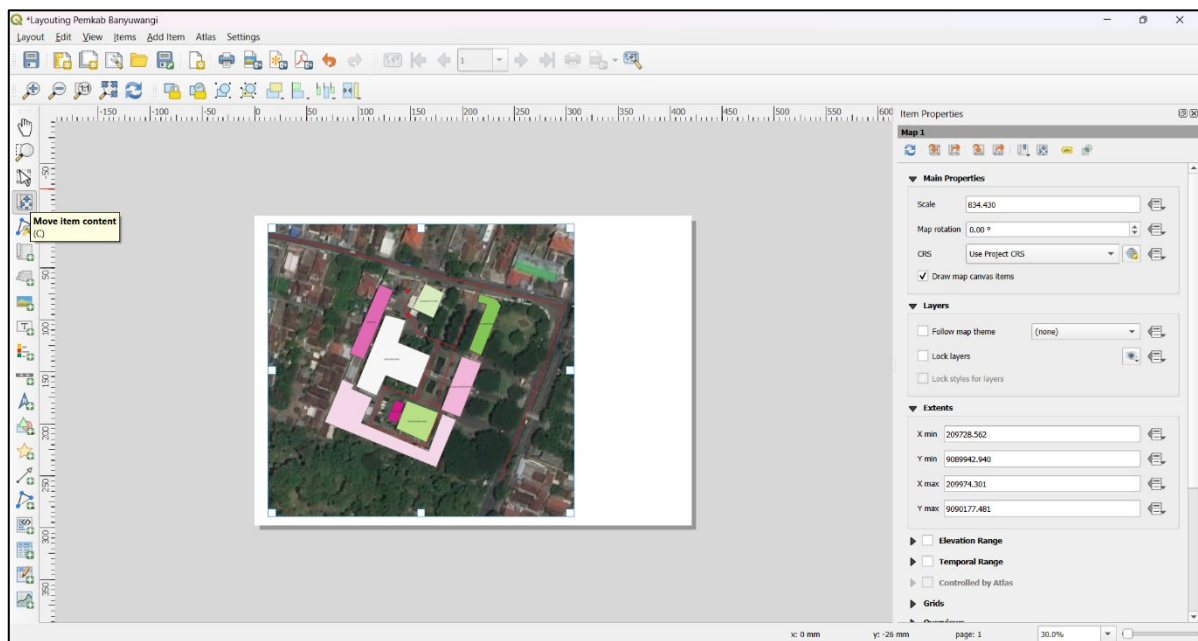
Gambar 158 Tampilan Add Map Proses Hasil Digitasi

6. Setelah Add Map, lalu Drag ke Data Frame, maka akan muncul tampilan sebagai berikut.

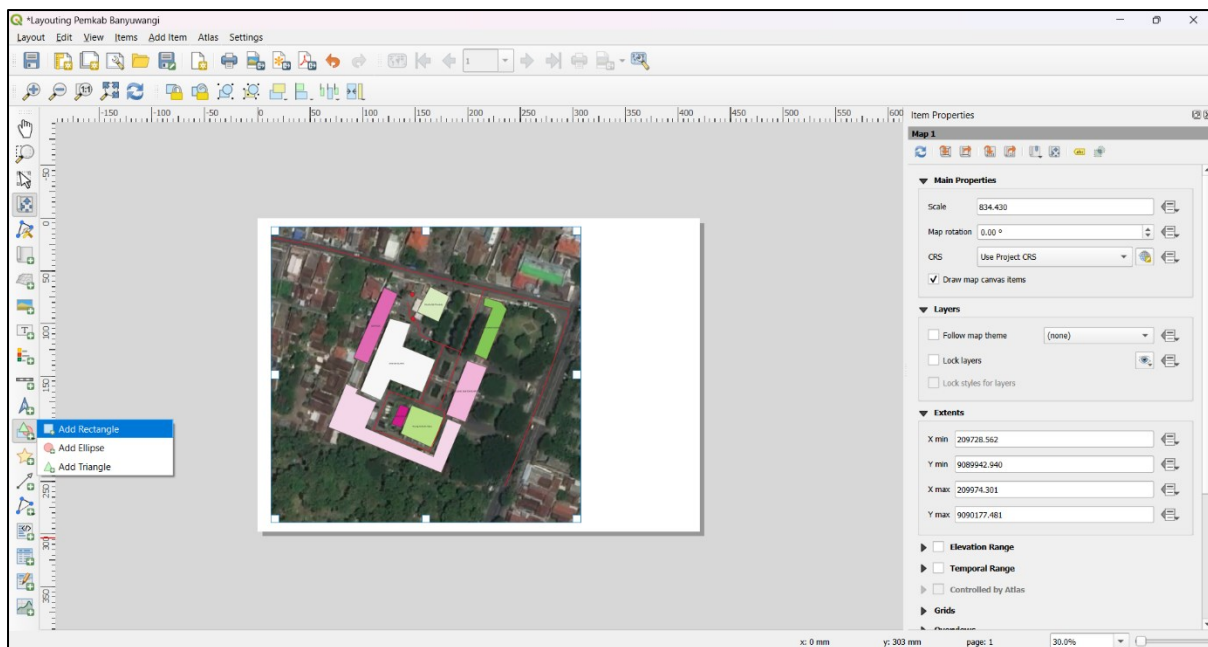


Gambar 159 Tampilan Setelah Drag Add Map ke Data Frame

7. Atur Map dengan mengklik tools move item content

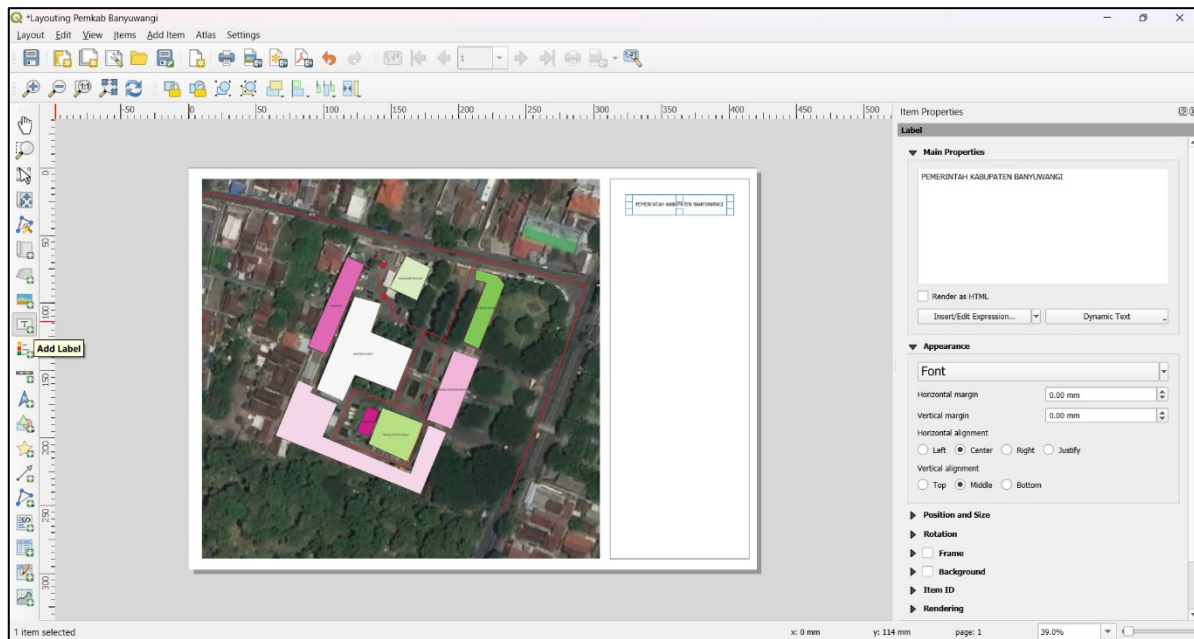


8. Tambahkan *frame* untuk informasi tepi peta pada *layout* dengan cara 'Add Item' à 'Shape' à *Rectangle*.



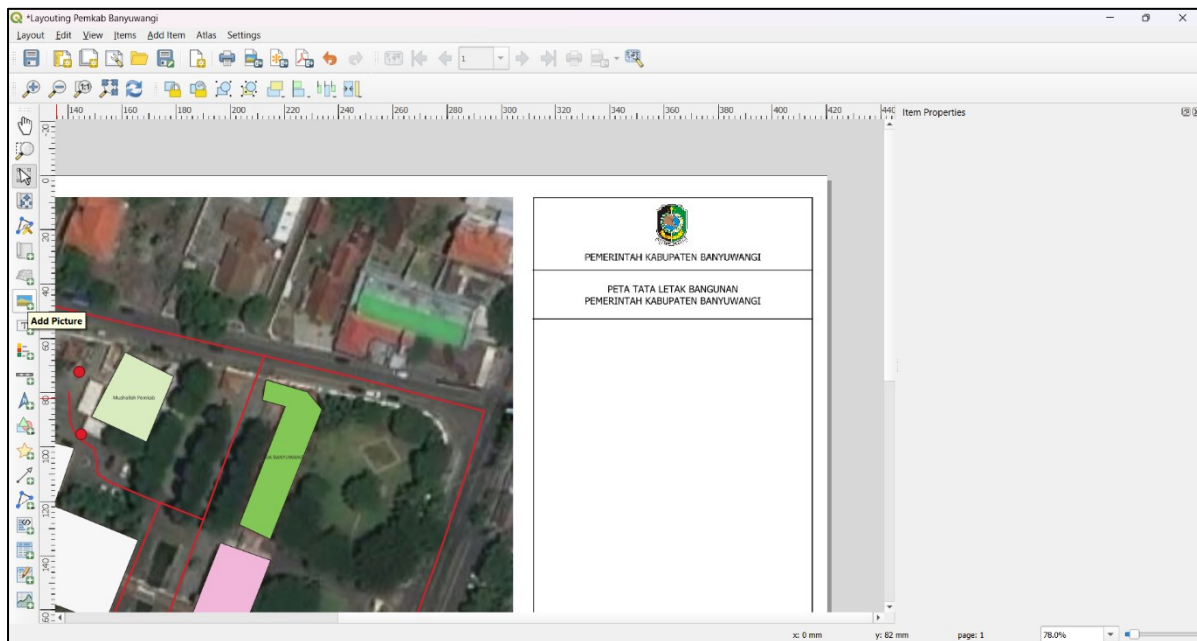
Gambar 160 Atur Garis KOP Peta Digitasi Pemkab Banyuwangi

9. Tambahkan judul peta dengan cara 'Add Item' à 'Add Label'. Masukkan tulisan nama instansi, dan judul dari peta, lalu sesuaikan ukuran *font* agar proporsional dengan *frame*.



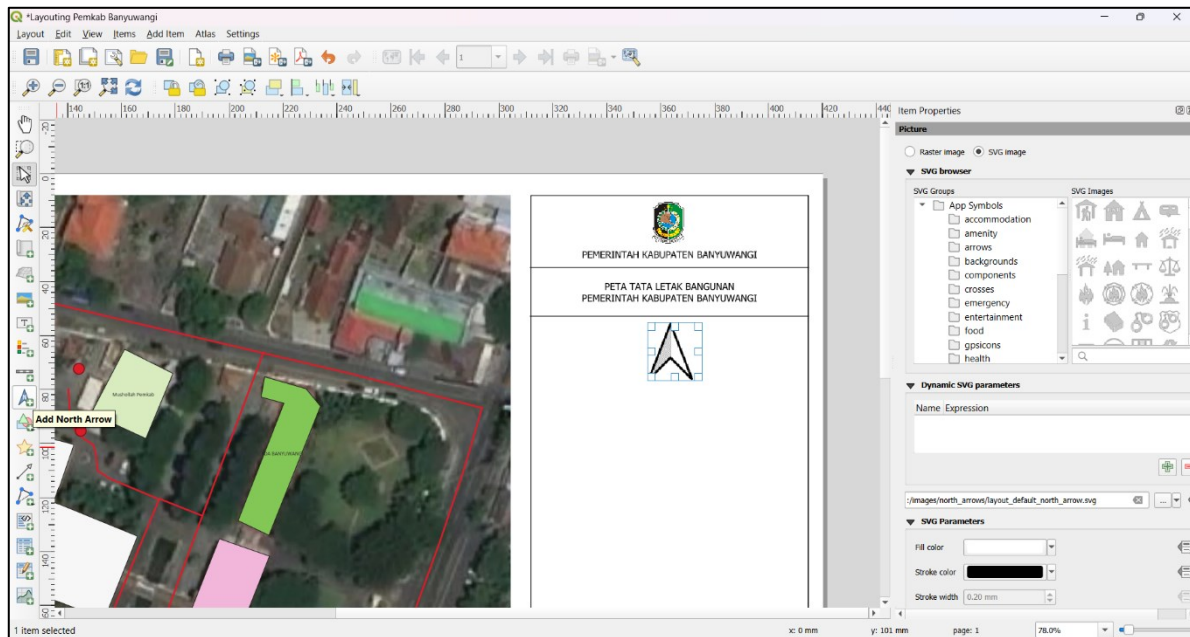
Gambar 161 Masukkan Text KOP Peta Layout Pemkab Banyuwangi

10. Tambahkan logo Pemerintah Kabupaten Banyuwangi (Add Picture – Drag ke lokasi yang akan di tambah dan Atur size – Picture Pilih Raster Image - Cari Foto Logo dilokasi penyimpanan)



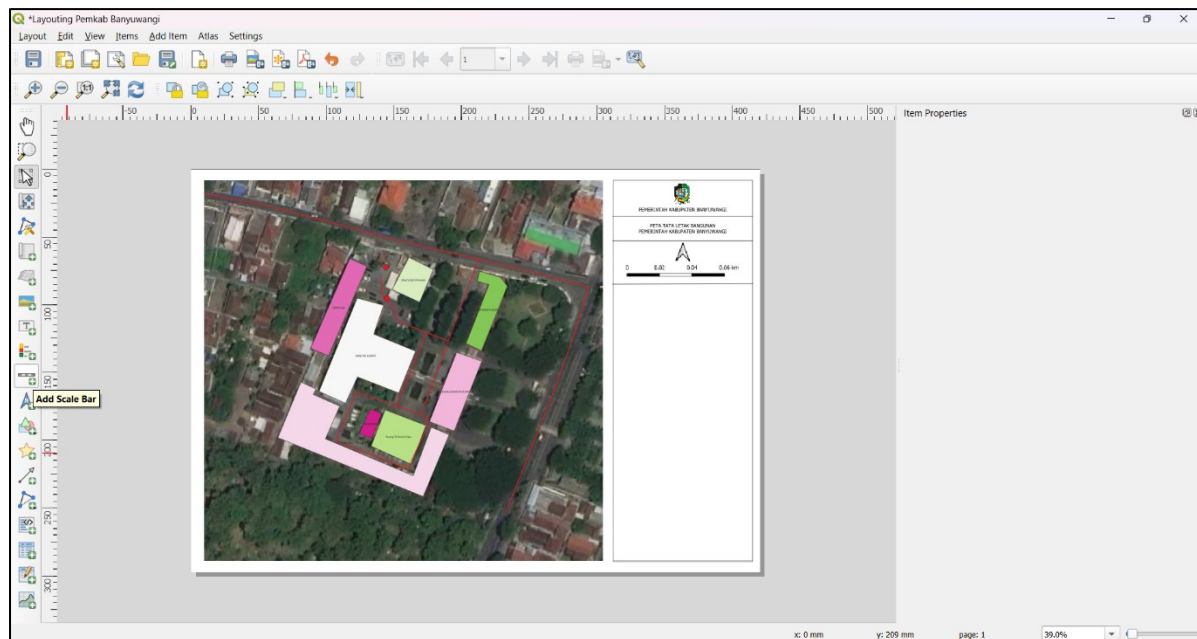
Gambar 162 Tampilan menambahkan gambar logo Pemerintah Kabupaten Banyuwangi

11. Tambahkan arah mata angin dengan cara 'Add Item' à 'Add North Arrow'.



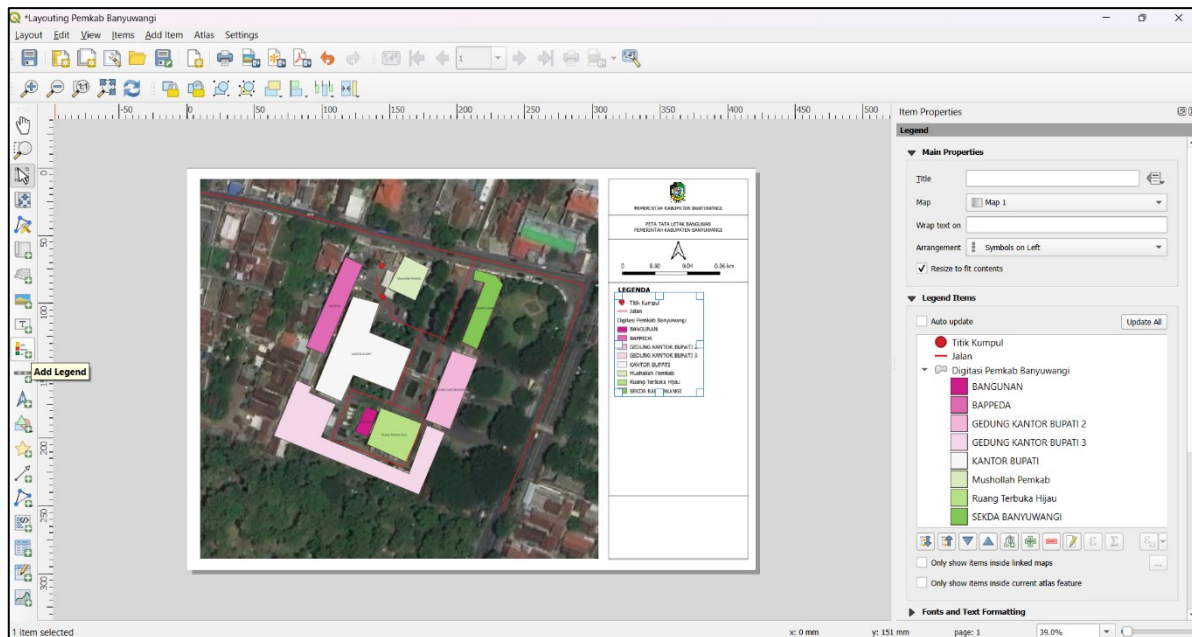
Gambar 163 Tampilan Menambahkan Arah Mata Angin Pada Layout Pemkab Banyuwangi

12. Tambahkan skala batang pada informasi tepi peta pada layout dengan cara 'Add Item' à 'Add Scale Bar'. Lalu tempatkan di bawah arah mata angin.



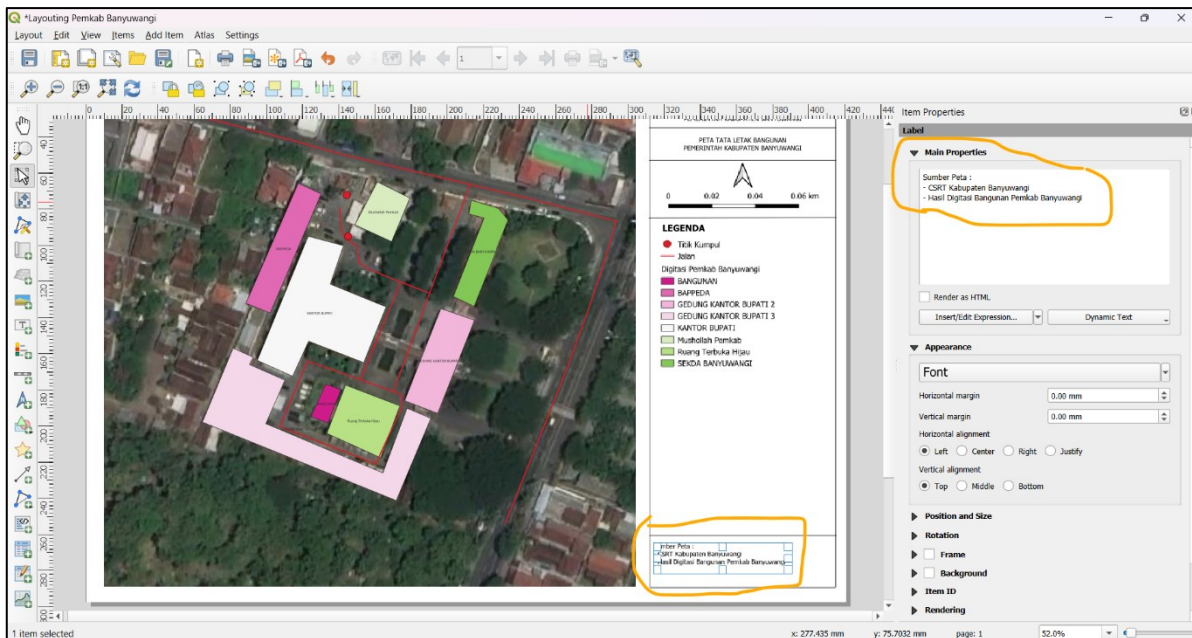
Gambar 164 Menambahkan Scale Bar pada layout Pemkab Banyuwangi

13. Tambahkan legenda peta dengan cara 'Add Item' à 'Add Legend'. Hapus legenda dari desa dari batas kecamatan. Selain itu buat ukuran hurufnya agar proporsional dengan *frame* informasi tepi peta.



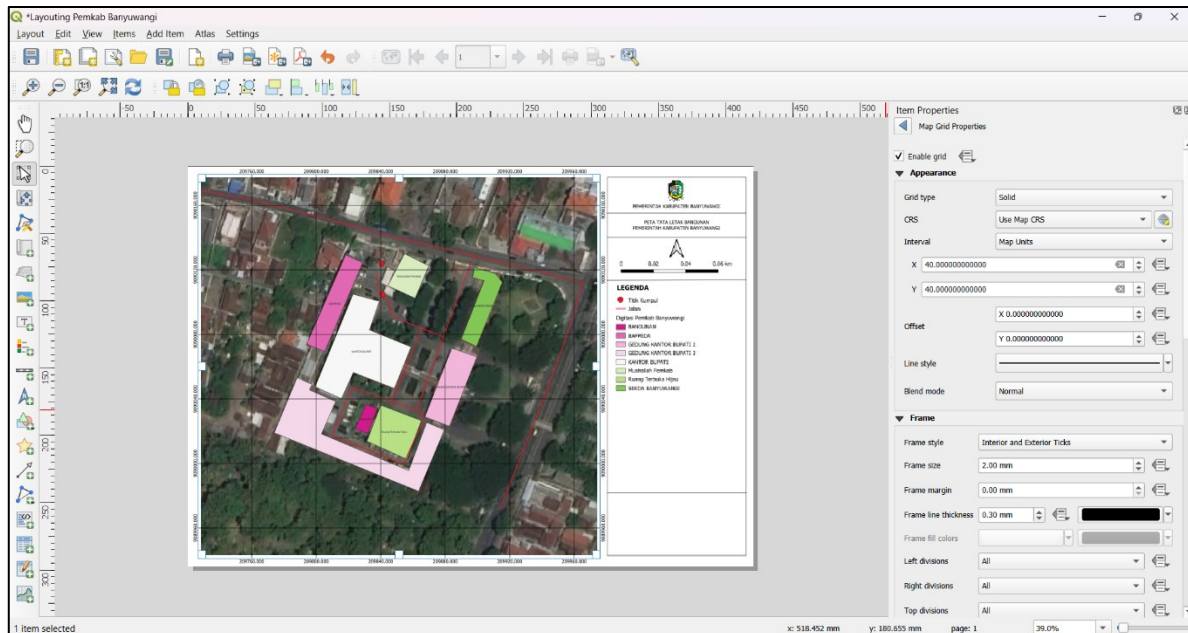
Gambar 165 Menambahkan Legenda pada Layout Pemkab Banyuwangi

14. Tambahkan Sumber Peta



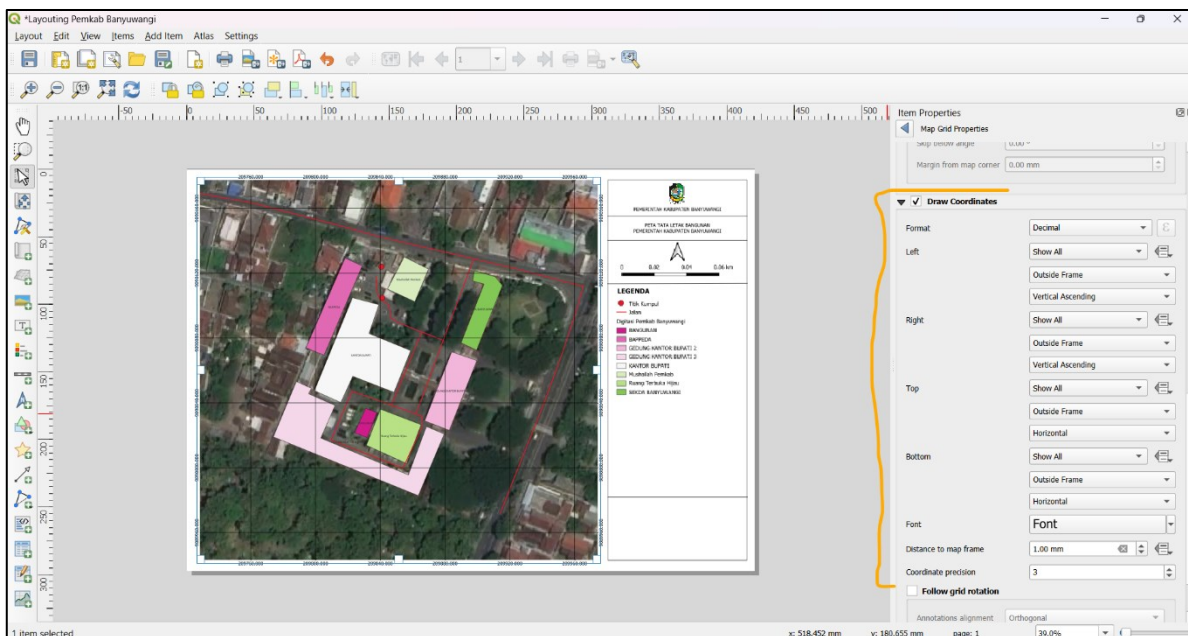
Gambar 166 Tampilan Menambahkan Sumber Peta

15. Informasi terakhir yang perlu ditambahkan adalah grid peta. Klik kanan pada muka peta lalu klik *properties*. Pada *properties*, pilih bagian *grid*, tambahkan lalu klik *modify* – Atur *Intervalnya* untuk menentukan garis.



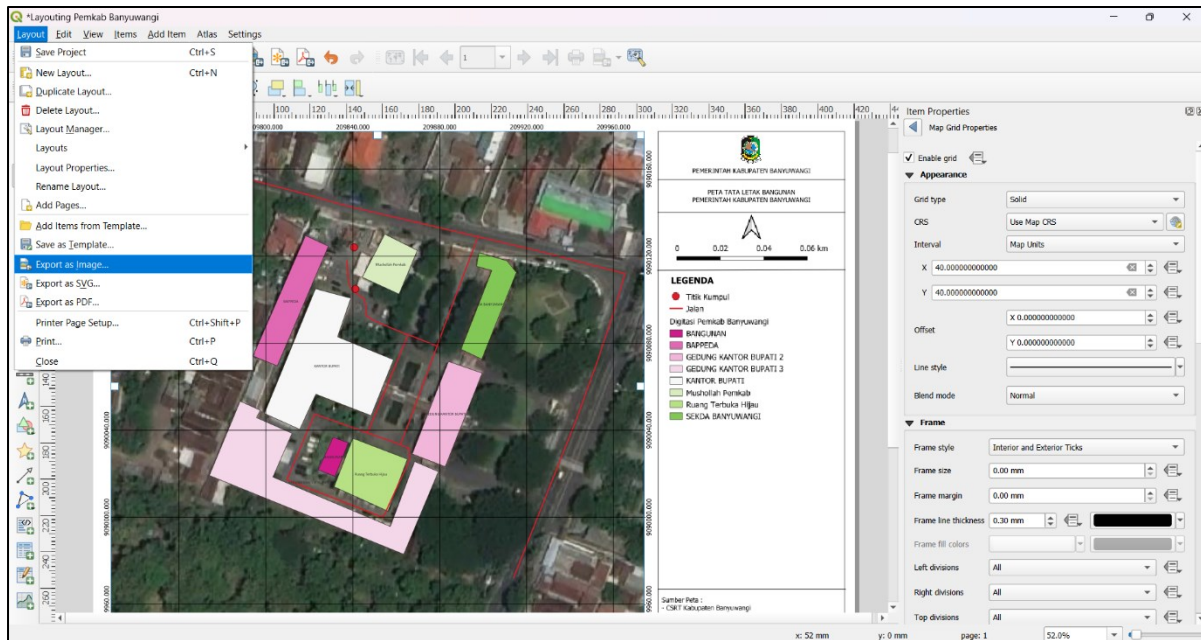
Gambar 167 Tampilan Menambahkan Grid Pada Layout Pemkab Banyuwangi

16. Aktifkan Draw Koordinat



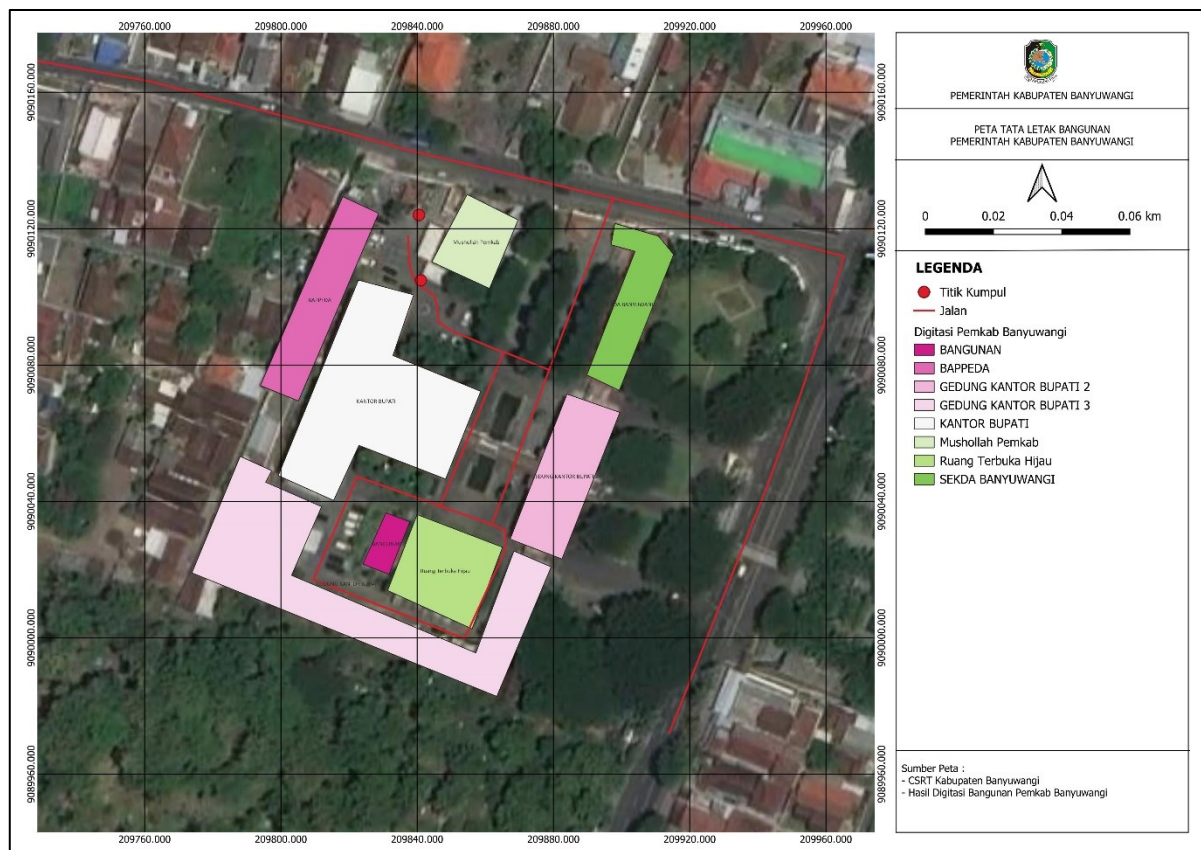
Gambar 168 Mengaktifkan Draw Koordinat untuk menampilkan Grid pada layout Pemkab Banyuwangi

17. Ekspor hasil peta dengan cara klik 'Layout' à 'Export as Image'



Gambar 169 Export as Image Layout Pemkab Banyuwangi

18. Simpan peta ke dalam direktori tertentu, lalu buka peta tersebut.



Gambar 170 Tampilan Hasil Export Peta Tata Letak Bangunan Pemerintah Kabupaten Banyuwangi