



**BADAN INFORMASI
GEOSPASIAL**

MODUL

SERI 2: PEMANFAATAN APLIKASI PENGOLAH DATA BERBASIS OPENSOURCES

Layouting Peta Siap Cetak Sederhana



**Pusat Standardisasi dan
Kelembagaan Informasi Geospasial
2023**



Modul Bimtek Penguatan Simpul Jaringan Informasi Geospasial

Seri 2: Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Data Derbasis Open Source

***Layouting* Peta Siap Cetak Sederhana**

Pengarah

Dr. Ibnu Sofian (Deputi Bidang Infrastruktur Informasi Geospasial)
Dr. Rer-nat. Sumaryono (Kepala Pusat Standardisasi dan Kelembagaan Informasi Geospasial)

Editor

Aris Haryanto, S.Kom., M.T. (Koordinator Kelembagaan dan Pembinaan Simpul Jaringan)
Nicolaus Fristo Atmaja, S.Si., M.URP.
Siska Rusdi Nengsih, S.T., M.T.

Penyusun

Rosalin Aprilyani

Desain & Layout

Rosalin Aprilyani
Anifa Widiyantari, S.T., M.T

Copy Right: Badan Informasi Geospasial
Edisi I – Juni 2023

Diterbitkan oleh: Badan Informasi Geospasial
Jln. Raya Jakarta Bogor Km.46 Cibinong, Bogor

28 halaman; 21 cm X 29,7 cm

ISBN : xxx-xxx-xxxx-xx-x

LAYOUTING PETA SIAP CETAK SEDERHANA



**BADAN INFORMASI
GEOSPASIAL**



KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan hidayah-Nya kami telah berhasil menyusun Modul Bimbingan Teknis Simpul Jaringan *Layouting* Peta Siap Cetak Sederhana. Modul ini disusun dalam rangkaian 3 seri pembelajaran yang ditulis sebagai bahan dalam pelaksanaan bimbingan teknis penguatan simpul jaringan.

Penyusunan modul ini, tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, karena beberapa bagian pada modul ini merujuk pada Modul Pelatihan Balai Diklat Badan Informasi Geospasial maupun dari beberapa sumber ajar yang telah tersedia.

Modul ini diharapkan dapat meningkatkan kapasitas pengetahuan dan keterampilan sumber daya manusia (SDM) di bidang pemetaan dan sistem informasi geografi bagi pihak-pihak terkait dalam rangka pendampingan dan penguatan simpul jaringan baik di tingkat daerah maupun pusat. Peningkatan kapasitas ini sangat penting artinya dalam mendukung pengumpulan, pengelolaan data dan informasi geospasial, sehingga sasaran-sasaran kegiatan pendampingan dan penguatan simpul jaringan di daerah lebih optimal.

Kami berharap, sumbangsih kecil kami ini bisa bermanfaat bagi peningkatan sumber daya manusia untuk sekarang dan masa depan.

Cibinong, Juni 2023

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	3
DAFTAR ISI	4
DAFTAR GAMBAR	5
I. PENDAHULUAN	6
I.1. Latar Belakang	6
I.2. Diskripsi Modul	7
I.3. Tujuan Pembelajaran	7
II. LAYOUT PETA	8
II.1. Fungsi Layout Peta.....	8
II.2. Komponen Layout Peta	8
II.3. Penulisan Nama-Nama Geografi.....	12
III. LAYOUT PETA PADA QUANTUM GIS	14
III.1. Pengaturan <i>Frame</i>	14
III.2. Menambahkan Unsur Peta	17
3.2.1. Menambahkan Judul Peta	18
3.2.2. Menambahkan Skala Peta	18
3.2.3. Menambahkan <i>Grid</i> Peta	19
3.2.4. Menambahkan Orientasi Peta	21
3.2.5. Menambahkan Legenda Peta	21
3.2.6. Menambahkan Inset Peta	22
IV. RANGKUMAN	26
V. DAFTAR PUSTAKA	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sistem Grid/Koordinat.....	9
Gambar 2. Legenda Peta.....	9
Gambar 3. Simbol warna	9
Gambar 4. Simbol Titik.....	10
Gambar 5. Simbol Garis	10
Gambar 6. Simbol Bidang/area/wilayah.....	11
Gambar 7. Skala Garis.....	11
Gambar 8. Orientasi.....	12
Gambar 9. Indeks Peta.....	12

I. PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Kartografi adalah seni, ilmu pengetahuan dan teknologi tentang pembuatan peta, sekaligus mencakup studinya sebagai dokumen ilmiah dan hasil karya seni (ICA, 1973). Dalam konteks ini definisi peta meliputi semua tipe peta, peta teknis (peta skala detail), charts, bentuk tiga dimensional dan globe yang menyajikan model bumi atau sebuah benda angkasa pada skala tertentu. Peta menurut ICA (1973) adalah suatu interpretasi atau gambaran unsur-unsur atau kenampakan-kenampakan abstrak, atau yang ada kaitannya dengan permukaan bumi atau benda-benda angkasa, dan umumnya digambarkan. Karena teknik pembuatan peta termasuk ke dalam kajian kartografi maka seorang kartografer haruslah bisa membuat peta, merancang peta (*map lay out*), isi peta (*map content*), dan generalisasi (*generalization*). Dalam hal ini pembuat peta harus jelas supaya bisa dibaca oleh orang lain atau pembaca peta.

Ilmu : penentuan ukuran kertas dan skala, simbol yang digunakan, ketelitian peta dan analisis data, dan lain-lain.

Seni : penghalusan gambar, pewarnaan gambar, penggunaan symbol, penggunaan huruf, dan lain-lain.

Teknik : pengeplotan objek (bangunan, jalan, sungai, dll.), interpolasi kontur (bila menggunakan cara manual), pembuatan grid, sistem koordinat, legenda, dan lain-lain.

Tujuan Kartografi : mengumpulkan dan menganalisis data dari hasil ukuran dari berbagai pola / unsur permukaan bumi dan menyatakan secara grafis dengan skala yang sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut dapat terlihat dengan jelas, mudah dimengerti dan dipahami.

Desain peta memegang peranan penting dalam hal menciptakan peta yang menarik. Peta yang indah, menarik, warna-warni yang bagus perlu diperhatikan apakah peta tersebut memang baik secara geometris maupun kartografis. Kalau tidak, maka peta tersebut hanya merupakan "hiasan" saja tanpa memberi arti posisi dan informasi yang benar. Jadi peta yang baik haruslah mencakup kebenaran dari segi geometris dan kartografis dan ditunjang adanya desain dan penampilan yang menarik. Untuk menghasilkan peta yang semacam ini barangkali relatif mahal dari segi biaya. Misalnya dengan adanya kombinasi warna, tentunya akan lebih mahal dibanding dengan peta "hitam-putih".

Ada beberapa pertimbangan dalam mendesain peta, pertimbangan tersebut meliputi maksud dan tujuan peta, skala peta, penyajian symbol, proyeksi peta, warna yang digunakan, jenis dan ukuran huruf dan angka serta tata letak informasi tepi. Oleh karena itu banyak sekali peta yang beredar di masyarakat dengan berbagai bentuk, simbol, warna dan lain sebagainya. Hal ini sah-sah saja asal sesuai dengan kaidah kartografi yang berlaku yaitu bahwa peta merupakan sumber informasi yang harus dapat membuat jelas bagi penggunaannya, kebenaran geometris dan penyajian yang menarik.

Mengingat akan pentingnya penyajian peta maka dalam modul ini perlu diajarkan bagaimana menyusun peta yang baik dan sesuai dengan kaidah kartografi.

I.2. Deskripsi Modul

Tata Letak atau Layout Peta merupakan salah satu aspek penting dalam Penyajian data spasial agar menarik dan sesuai dengan kaidah kartografi. Untuk dapat menyajikan data spasial yang baik dan benar dibutuhkan pengetahuan dan pemahaman tentang kaidah kartografi, simbol peta, tata letak peta, informasi tepi peta, pengaturan legenda, dan ekspor data.

I.3. Tujuan Pembelajaran

Memberi bekal kepada peserta bimbingan teknis untuk dapat menyajikan data spasial secara baik dan benar. Peserta juga diharapkan mampu melakukan desain simbol peta, layout peta dan ekspor data.

II. LAYOUT PETA

Indikator Keberhasilan

Setelah menyelesaikan bab ini, peserta latih mampu menjelaskan:

- Menjelaskan Fungsi Layout Peta
- Menjelaskan Komponen Layout Peta
- Menjelaskan Penulisan Nama-nama Geografi

II.1. Fungsi Layout Peta

Pembuatan layout peta merupakan pekerjaan terakhir setelah input data, editing data, analisis data, penambahan label, dan pengaturan legenda daftar isi telah dilakukan. Melalui fasilitas layout dapat membuat dan mengatur data mana saja yang akan digunakan sebagai output dari proses atau analisis Sistem Informasi Geografis yang digunakan serta bagaimana data tersebut akan ditampilkan.

Layout ini akan bermanfaat untuk memperjelas peta dan memperindah secara tampilan, selain itu tujuan yang lebih penting mengenai layout peta adalah sebagai atribut pelengkap yang mampu menjelaskan isi peta, yang merupakan informasi-informasi penting. Tanpa adanya layout, sebuah peta tidak akan berarti apa-apa, dan hanya bermakna sebagai gambar biasa. Pentingnya layout ini pada sebuah peta, sehingga perlu dilakukan pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mendesain layout yang baik. Melalui praktikum ini praktikan diharapkan akan mempunyai pengetahuan mengenai layout dan dapat mengaplikasikannya untuk keperluan lain.

Output yang dikehendaki oleh sebagian besar user adalah layout peta yang menarik dan mudah dimengerti serta mengandung presisi yang baik. Setidaknya dalam suatu layout peta, seperti judul peta, skala peta, arah utara, koordinat/grid, legenda peta, tahun pembuatan, penerbit peta, dan indeks peta. Berikut ini adalah keterangan mengenai komponen layout peta.

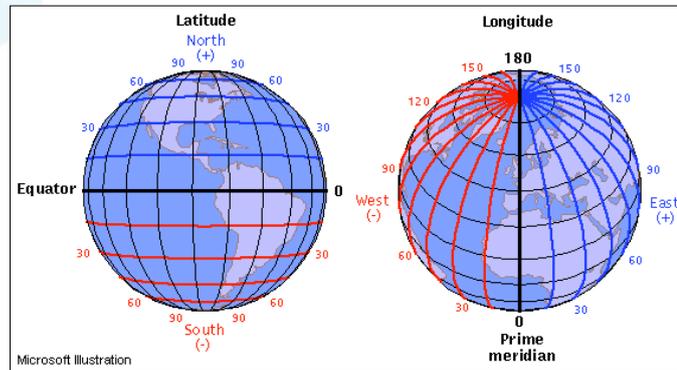
II.2. Komponen Layout Peta

A. Judul

Judul peta mencerminkan isi utama peta. Misalnya, peta berjudul "Kalimantan", menggambarkan keadaan wilayah atau Pulau Kalimantan. Judul peta umumnya diletakkan di bagian tengah atas peta. Namun, ada pula judul peta yang dituliskan di bagian kanan bawah atau kanan atas peta, tergantung keseimbangan gambar pada tata letak peta.

B. Sistem Grid/Koordinat

Sistem Grid atau system proyeksi yang banyak digunakan di Indonesia adalah system UTM, Sistem UTM (Universal Transvers Mercator) dengan system koordinat WGS 84 sering digunakan pada pemetaan wilayah Indonesia. UTM menggunakan silinder yang membungkus ellipsoid dengan kedudukan sumbu silindernya tegak lurus sumbu tegak ellipsoid (sumbu perputaran bumi) sehingga garis singgung ellipsoid dan silinder merupakan garis yang berhimpit dengan garis bujur pada ellipsoid. Pada system proyeksi UTM didefinisikan posisi horizontal dua dimensi (x,y) menggunakan proyeksi silinder, transversal, dan conform yang memotong bumi pada dua meridian standar.



Gambar 1. Sistem Grid/Koordinat

C. Legenda

Legenda pada peta menerangkan arti dari simbol-simbol yang terdapat pada peta. Legenda itu harus dipahami oleh pengguna peta, agar tujuan pembuatannya mencapai sasaran. Legenda biasanya diletakkan di pojok kiri bawah peta. Selain itu, legenda peta dapat juga diletakkan pada bagian lain peta, asalkan tidak mengganggu kenampakan peta secara keseluruhan.



Gambar 2. Legenda Peta

D. Simbol Peta

● Simbol Warna

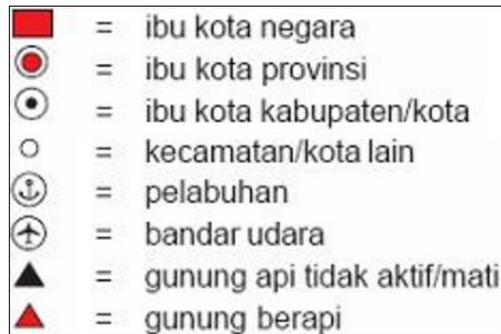
Penggunaan simbol warna untuk kenampakan geografis pada peta memiliki makna tertentu. Misalnya, penggunaan warna hijau pada peta rupa bumi berbeda maknanya jika digunakan pada peta iklim.

Simbol	Kenampakan	Simbol	Kenampakan
🟩	Ketinggian Daratan 0 – 100 m	🟤	Ketinggian Daratan 3500-4000 m
🟨	Ketinggian Daratan 100-500 m	🟡	Kedalaman Laut 200 – 0 m
🟦	Ketinggian Daratan 500-1000 m	🟢	Kedalaman Laut 1000 – 200 m
🟥	Ketinggian Daratan 1000-1500 m	🟠	Kedalaman Laut 2000 – 1000 m
🟧	Ketinggian Daratan 1500-2000 m	🟡	Kedalaman Laut 3000 – 2000 m
🟨	Ketinggian Daratan 2000-2500 m	🟢	Kedalaman Laut 4000 – 3000 m
🟩	Ketinggian Daratan 2500-3000 m	🟠	Kedalaman Laut 5000 – 4000 m
🟦	Ketinggian Daratan 3000-3500 m	🟡	Kedalaman Laut 6000 – 5000 m

Gambar 3. Simbol warna

- **Simbol Titik**

Pada peta umum simbol titik biasanya digunakan untuk menggambarkan sifat (kualitas) kenampakan geografis yang mengutamakan aspek letak. Kenampakan-kenampakan tersebut misalnya gunung api, kota, danau, pelabuhan udara, dan lain-lain. Pada peta khusus (tematik), penggunaan simbol titik dapat menggambarkan nilai (kuantitas) persebaran kenampakan geografis.



Gambar 4. Simbol Titik

- **Simbol Garis**

Pada peta umum, simbol garis dipergunakan untuk menggambarkan sifat (kualitas) kenampakan geografis yang bentuknya memanjang, seperti sungai, garis pantai, jalan raya, jalan kereta api, dan batas wilayah.

Pada peta tematik simbol garis digunakan pula untuk menggambarkan kuantitas (jumlah) suatu kenampakan atau gejala geografis. Pada simbol garis, ada yang diberikan angka untuk menunjukkan nilai tertentu, misalnya pada garis kontur untuk menunjukkan ketinggian.



Gambar 5. Simbol Garis

- **Simbol Bidang/Area/Wilayah**

Simbol wilayah disebut juga simbol bidang atau simbol area. Simbol ini dipergunakan untuk menggambarkan kenampakan geografis berbentuk area, seperti kawasan pemukiman, areal persawahan, areal perkebunan, pulau, benua, dan lain-lain.



Gambar 6. Simbol Bidang/area/wilayah

- **Skala**

Skala peta menunjukkan perbandingan jarak di peta dengan jarak sesungguhnya di lapangan. Misalnya, peta berskala 1 : 3.000.000 berarti 1 cm jarak di peta sama dengan 3 juta cm (30 km) jarak di lapangan atau jarak yang sebenarnya. Berdasarkan bentuknya, skala dibedakan menjadi dua jenis, yaitu skala angka dan skala garis.

- a) Skala Angka (Skala Numerik)

Skala angka atau skala numerik adalah skala yang berupa atau dinyatakan dalam bentuk angka. Skala angka biasanya diletakkan pada bagian atas legenda, di dalam kolom legenda, atau pada bagian kiri atas peta. Contoh skala berbentuk angka adalah 1 : 5.000.000, yang artinya 1 cm pada peta sama dengan 5 juta cm (50 km) di permukaan bumi atau jarak sebenarnya.

- b) Skala Garis (Skala Grafis)

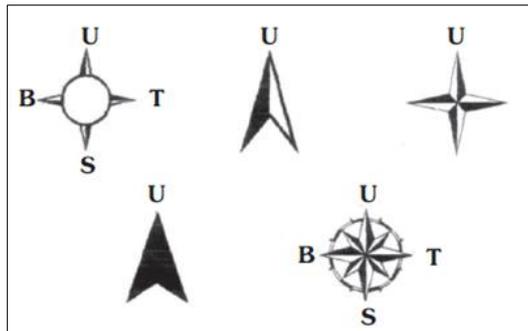
Skala garis adalah skala yang berupa garis dengan ukuran perbandingan tertentu. Skala garis biasanya diletakkan di dalam peta pokok di atas legenda atau di dalam kolom legenda.



Gambar 7. Skala Garis

- **Orientasi**

Tanda arah atau tanda orientasi penting artinya pada suatu peta. Gunanya untuk menunjukkan arah utara, selatan, timur dan barat. Tanda orientasi perlu dicantumkan pada peta untuk menghindari kekeliruan. Peta di seluruh dunia secara umum menggunakan patokan orientasi arah utara; yakni bagian atas peta selalu menunjukkan arah utara. Bentuk atau garis orientasi arah pada peta lazim berupa anak panah dengan huruf "U" pada bagian atasnya.



Gambar 8. Orientasi

- **Sumber Data**

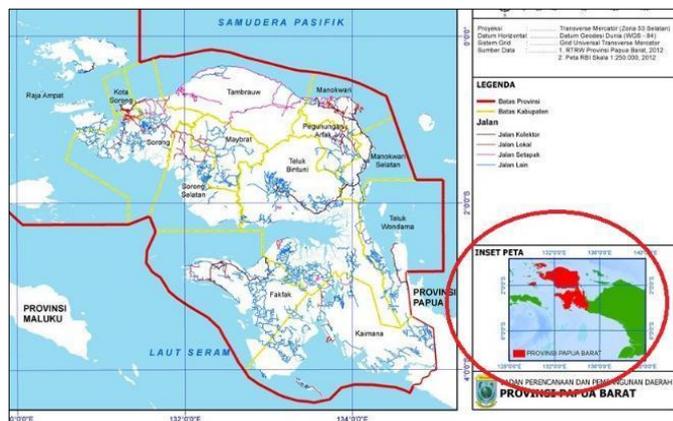
Sumber data berisi uraian tentang data dasar yang digunakan seperti Citra satelit, Peta Rupabumi Indonesia, data hasil survei dan sumber data lainnya, tahun perolehan data.

- **Sistem Referensi**

Sumber data berisi uraian tentang data dasar yang digunakan seperti Citra satelit, Peta Rupabumi Indonesia, data hasil survei dan sumber data lainnya, tahun perolehan data.

- **Indeks Peta/Inset**

Inset adalah peta kecil di dalam peta pokok yang berfungsi sebagai penunjuk lokasi terhadap daerah lain yang lebih luas atau untuk memperjelas daerah yang tidak tergambar pada peta pokok.



Keterangan

- Sumber peta
- Identitas pembuat peta
- Informasi tambahan

Gambar 9. Indeks Peta

II.3. Penulisan Nama-Nama Geografi

Suatu hal yang tidak dapat dilupakan dalam peta. adalah nama-nama geografi. Nama-nama geografi ini perlu dicantumkan dalam peta karena nama ini dipakai sebagai identifikasi suatu perujudan, walaupun sebetulnya nama sendiri bukan bagian dari muka bumi. Prinsip penulisan huruf, untuk nama-nama geografi adalah sebagai berikut:

- a. Wilayah administrasi dan nama tempat, biasanya berwarna hitam, tetapi dapat pula berwarna lain, misalnya kelabu, apabila teks merupakan bagian dari peta dasar dimana informasi tematik dicetak di atasnya.
- b. Nama bentuk relief seperti pegunungan, bukit, dengan tipe *italic*/cetak miring hitam.
- c. Nama perairan/perwujudan air/dengan tipe *italic*/cetak miring warna biru tetapi dapat pula seperti pada (a).

Huruf Besar Tegak	Huruf Besar Miring/Italic	Tegak Huruf Kecil	Miring Italic Huruf Kecil
<ul style="list-style-type: none"> - Nama negara - Pembagian administrasi (Provinsi) - Pulau-pulau besar - Kota-kota besar 	<ul style="list-style-type: none"> Lautan Laut Sungai besar 	<ul style="list-style-type: none"> Kota Desa Hutan 	<ul style="list-style-type: none"> Sungai Bentuk Pantai Pulau kecil

Secara konvensional bentuk buatan manusia digunakan teks tegak. Ini bukan merupakan suatu peraturan tetapi merupakan penuntun yang baik. Jadi dalam lettering ini, tipe huruf, ukuran, spasi, penempatan, warna mempunyai makna dan terkait dengan perwujudan unsur geografinya.

III. LAYOUT PETA PADA QUANTUM GIS

Indikator Keberhasilan

Setelah menyelesaikan bab ini, peserta latih mampu melaksanakan:

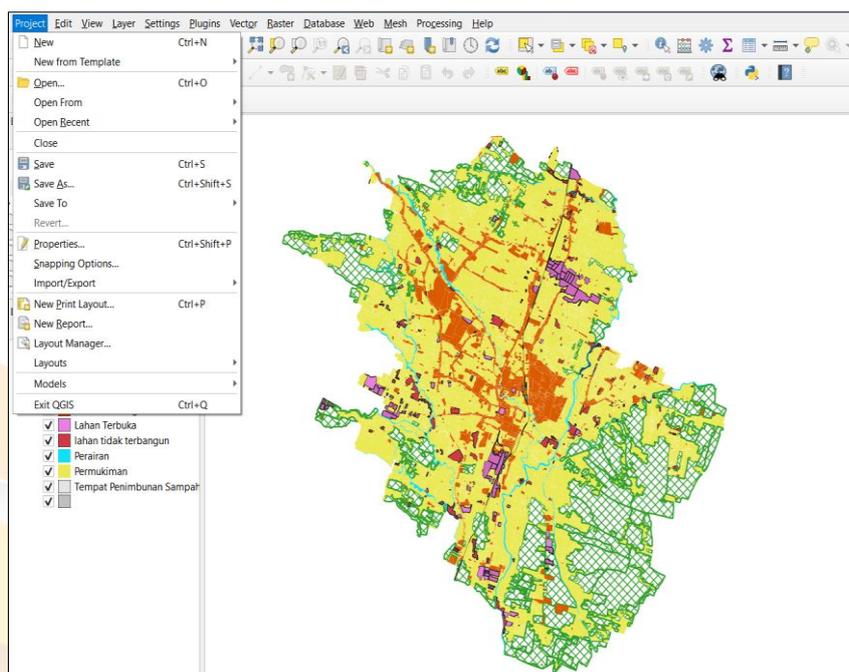
- Melaksanakan Pengaturan Frame
- Melaksanakan penambahan unsur Peta

III.1. Pengaturan *Frame*

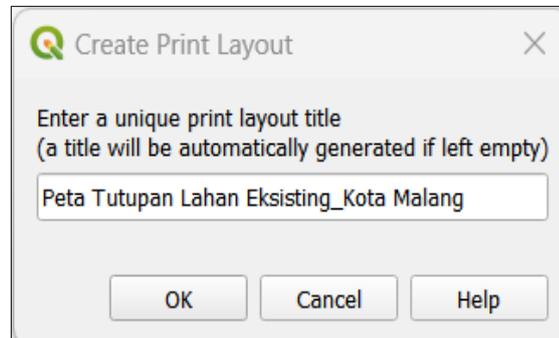
Map Composer pada QGIS memungkinkan Anda untuk mempersiapkan peta hingga siap untuk dicetak. Selain menambahkan peta, Anda juga dapat menambahkan berbagai informasi tambahan seperti gambar, label, legenda, dan skala. Setelah data spasial yang disajikan telah lengkap dan siap untuk disajikan maka langkah pertama adalah mengatur tampilan frame atau bingkai peta.

Quantum GIS menyediakan fasilitas *Print Composer/New Print Layout* pada menu utama *Project* dimana memudahkan kita untuk menyiapkan hasil cetak kita dengan sederhana. Untuk itu, kita dapat melakukannya dengan mengikuti langkah berikut:

1. Pada jendela utama QGIS, setelah data yang telah dibuat sesuai kebutuhan telah selesai, kemudian akan dicetak atau dibuat *frame layout* langkah selanjutnya adalah klik **Project > New Print Layout**. *New Print Layout* adalah jendela dimana Anda dapat membuat sebuah *layout* dari peta yang ingin Anda cetak. Area putih kosong yang tampak adalah “kanvas” Anda. Ini merupakan sebuah model dari kertas yang nantinya akan Anda cetak. Anda dapat menaruh bermacam-macam elemen pada kanvas ini, seperti peta Anda (secara jelas), sebuah judul, skala, legenda, dan sebagainya. Inilah elemen-elemen yang biasa digunakan pada peta cetak.

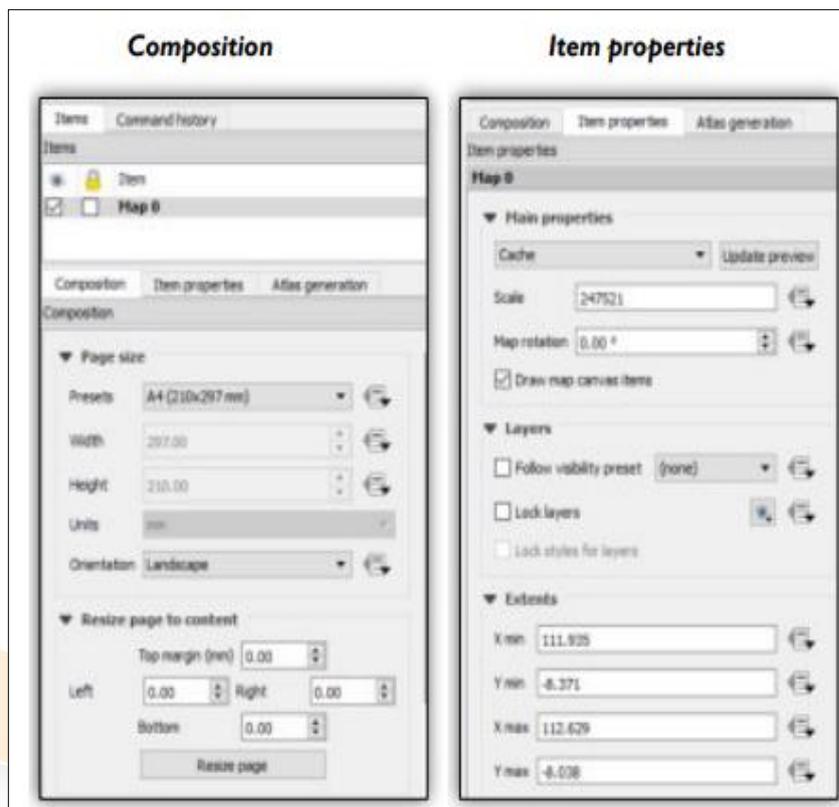


2. Setelah kita klik *New Print Layout* maka akan muncul sebuah form kecil untuk mengisi nama peta yang akan dilayout.



Lalu isikan nama dengan peta yang sebelumnya sudah disiapkan dan klik oke maka secara otomatis akan muncul layer kerja kita untuk layout peta tersebut.

3. Pada panel sebelah kanan terdapat tab **Layout, Item properties, dan Guides**. Tab **Layout** digunakan untuk mengubah ukuran kertas, jumlah halaman, dan kualitas gambar hasil layout. Tab **Item Properties** digunakan untuk mengatur tampilan item yang akan ditambahkan pada peta yang akan dilayout, beberapa item tersebut antara lain adalah **Skala, Grid, Extent (Batas), Overview (Inset), Frame (Garis Tepi), dan Background**.



4. Terdapat beberapa ikon yang adapat kita gunakan dalam membuat layout peta, berikut hal-hal apa saja yang dapat kita lakukan menggunakan ikon-ikon tersebut:



Tambahkan Peta Baru (*Add new map*) akan menambahkan elemen peta. Inilah yang akan kita gunakan untuk menambahkan peta dari proyek kita yang akan kita desain hingga layak untuk dicetak. Perlu diingat, bahwa, jika kita mengubah peta pada proyek QGIS kita, maka hasil dari perubahan itu tidak akan memperbaharui peta yang telah kita tambahkan pada print komposer kita, nanti akan kita lihat lebih lanjut.



Tambahkan Gambar (*Add image*) memungkinkan kita untuk menambahkan gambar. Anda dapat menambahkan logo perusahaan atau organisasi, atau jika Anda hanya ingin menampilkan gambar dari lokasi peta tersebut. Anda juga dapat menampilkan gambar dari sebuah kompas atau arah mata angin (untuk menunjukkan arah Utara).



Tambahkan Label Baru (*Add new label*) digunakan untuk menambahkan teks pada layout, seperti judul atau informasi lainnya.



Tambahkan Legenda Baru (*Add new legend*) untuk menambahkan legenda, yang akan dihubungkan dengan layer aktif pada jendela QGIS.



Tambahkan Skala Bar Baru (*Add new scale*) untuk menambahkan skala pada layout.



Tambahkan Ellips/Segitiga/Persegi Panjang (*Add shape*) digunakan untuk menambahkan salah satu dari bentuk geometrik ini. Contohnya, ini bisa digunakan untuk mengindikasikan area-area tertentu atau untuk memberikan highlight pada suatu objek pada peta.



Tambah Panah (*Add arrow*) digunakan untuk menggambar tanda panah pada layout peta.

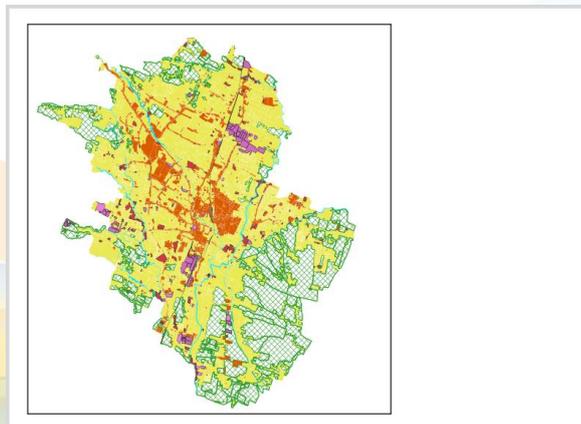


Pilih / Pindahkan Item (*Select / Move item*) untuk memilih atau memindahkan elemen yang ada pada layout peta. Dengan *tool* ini, Anda dapat melakukan klik kanan pada sebuah elemen untuk mengunci posisi elemen tersebut.

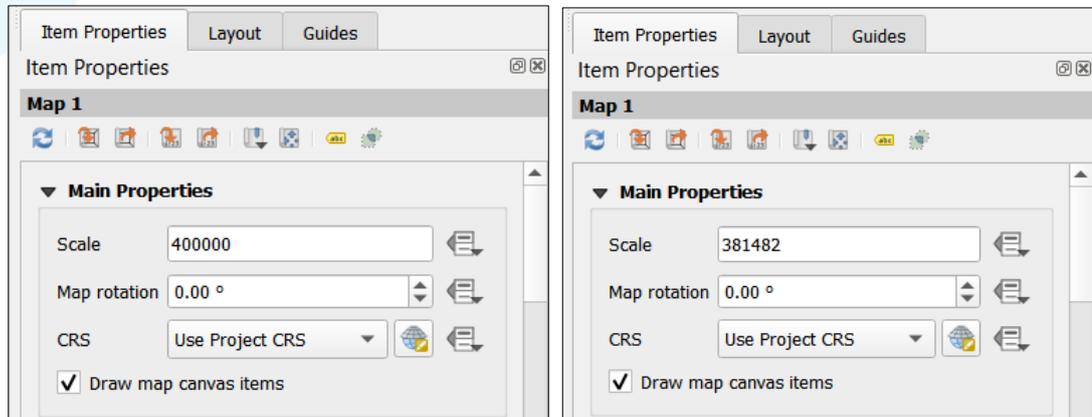


Move item content untuk menggerakkan isi (gambar/peta) yang ada didalam kotak composer.

5. Untuk menambahkan peta pada jendela *Print Layout*, klik pada ikon ***Add new map***
6. Berikutnya, klik dan geser mouse pada kanvas untuk membuat sebuah kotak  sampai berbentuk seperti dibawah ini

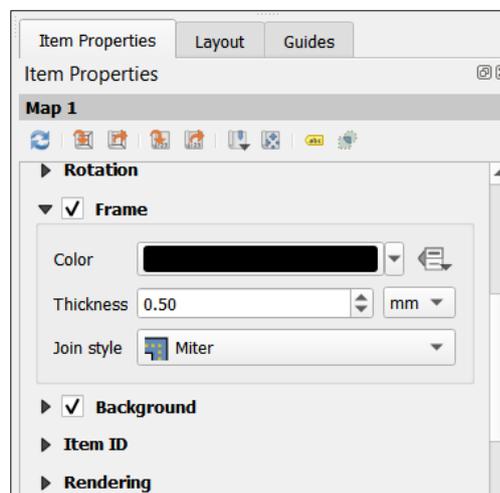


7. Silakan atur skala peta dengan klik tab **Item properties** pada panel sebelah kanan.
8. Edit skala dan tekan **Enter**. Anda akan lihat skala (tingkat perbesaran) dari peta telah berubah. Skala pada peta tidak boleh angka berupa pecahan/desimal, angka skala pada peta wajib angka bulat contohnya 1 : 1000, 1:25000, 1:75000, dst.



Catatan: Ketika mengubah skala peta, beberapa bagian dari peta bisa jadi tidak terlihat lagi. Klik pada tombol **“Pindahkan konten item”** dan geser peta supaya seluruh komponen dapat terlihat.

9. Anda juga dapat menambahkan bingkai dengan melakukan klik pada tab **Item Properties > Frame**. Dan anda dapat mengubah warna bingkai dan juga garis ketebalannya.

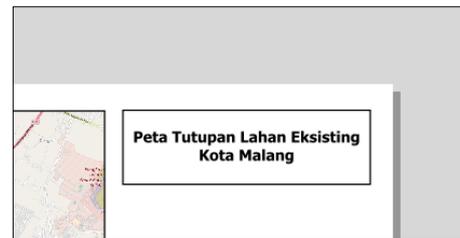
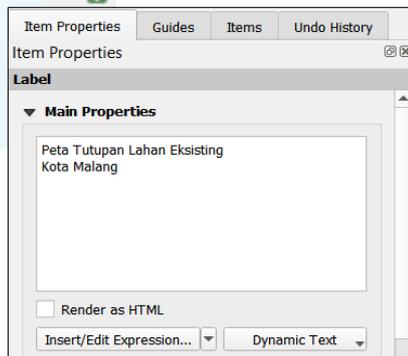


III.2. Menambahkan Unsur Peta

Berdasarkan fungsinya yaitu menyampaikan suatu informasi keruangan, maka sebuah peta hendaknya dilengkapi dengan berbagai macam unsur/komponen kelengkapan yang bertujuan untuk mempermudah pengguna dalam membaca/ menggunakan peta. Untuk menambahkan unsur tersebut kedalam peta anda, berikut tahapan yang dapat dilakukan berdasarkan jenis unsur peta yang ingin ditambahkan:

3.2.1. Menambahkan Judul Peta

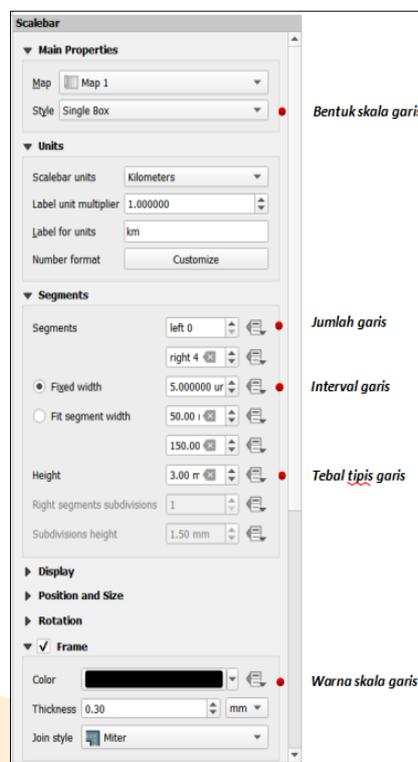
1. Klik  pada tombol **Add new label**.



2. Sesuaikan ukuran dari elemen. Kemudian edit teks dan pengaturan teks yang terdapat pada panel **item properties** di sebelah kanan. Pada peta ini kita berikan judul **“Peta Tutupan Lahan Eksisting Kota Malang”**.

3.2.2. Menambahkan Skala Peta

1. Setelah menambahkan judul selanjutnya tambahkan skala garis pada peta dengan Klik pada tombol **Add new scale bar** .
2. Gambarkan elemen skala garis baru pada peta.
3. Berikutnya, kita perlu menyesuaikan pilihan skala bar.

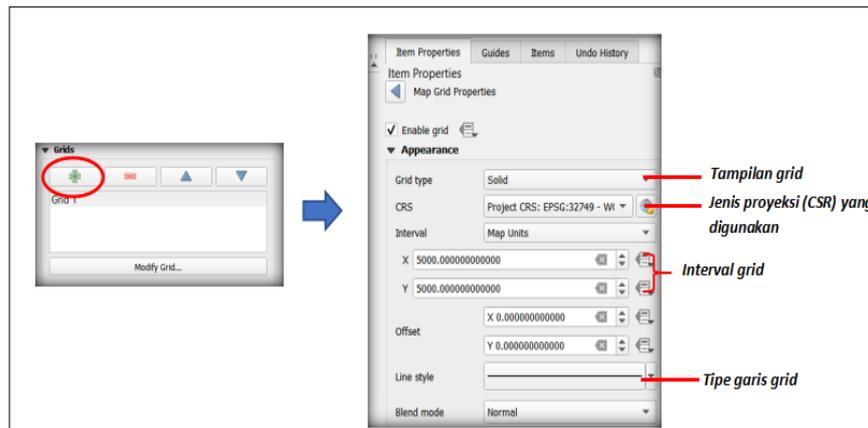


Nantinya akan muncul sebuah skala bar yang tampak seperti ini:

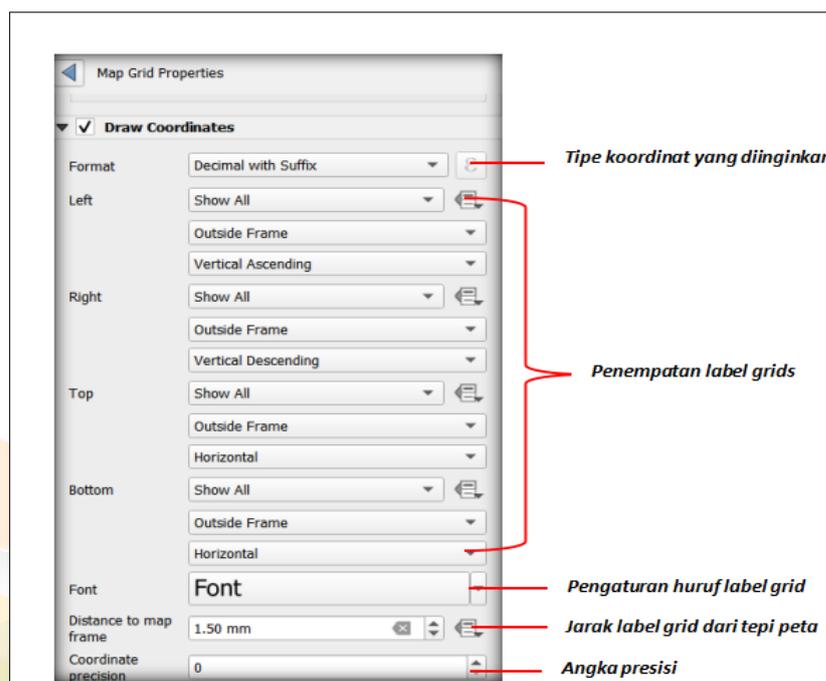


3.2.3. Menambahkan *Grid* Peta

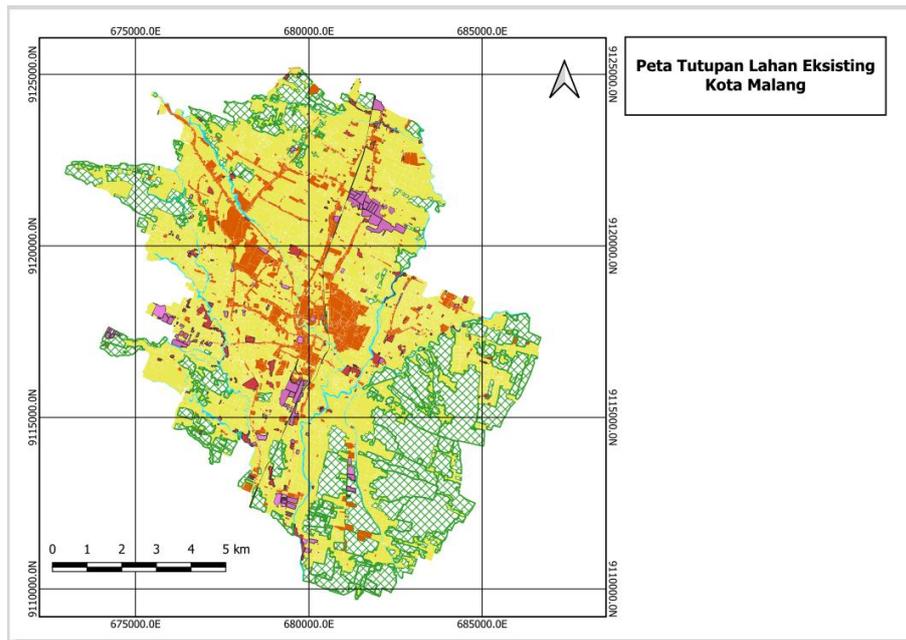
1. Setelah membuat skala garis, selanjutnya tambahkan Grid Peta. Sebelum membuat **Grid**, Pilih pada tool **Pilih/pindahkan item** dan klik pada peta 
2. Pada panel Item Properties di sebelah kanan Anda akan melihat Grids, kemudian klik.
3. Klik pada kotak dialog + warna hijau, gulir ke bawah pada Properti Item dan berikan tanda centang pada **Draw Grid** dan masukkan nilai *interval Grid* yang diinginkan.



4. Coba berlatih dengan format koordinat. Anda dapat mengubah format koordinat *decimal degree* atau mengubahnya menjadi format *Degree Minute (DD MM)* atau *Degree Minute Second (DD MM SS)*.
5. Anda juga dapat menyesuaikan penempatan koordinat. Anda dapat meletakkan teksnya di bagian dalam atau luar dari bingkai, dan mengubah orientasi peta menjadi vertikal atau horizontal seperti gambar di bawah ini.

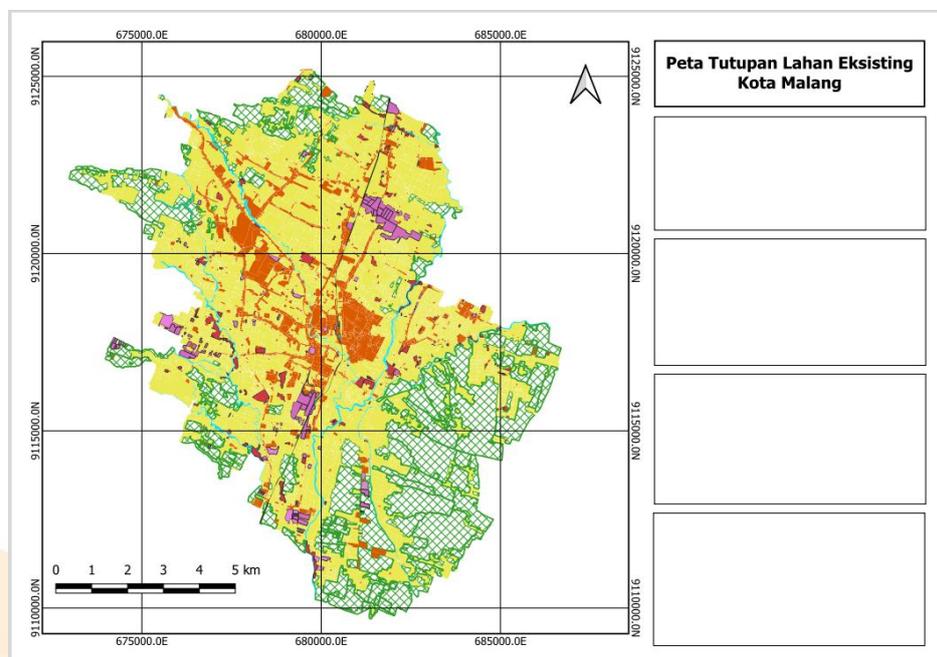


Hasil Penggambaran *Grid* Peta:



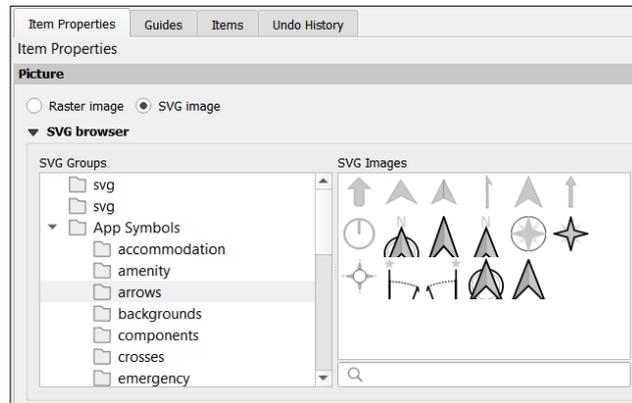
Gambar 21. Grid pada layout peta

6. Klik *icon Add shape* . Kemudian klik dan *drag* pada *canvas* sehingga menghasilkan 4 buah segi empat seperti pada gambar 13 di bawah. 4 kotak tersebut digunakan sebagai tempat **Legenda, Orientasi, Inset, dan Keterangan tambahan.**

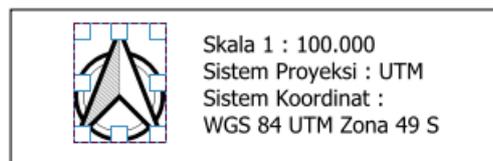


3.2.4. Menambahkan Orientasi Peta

1. Klik icon Add new Image . Kemudian klik kiri dan drag pada canvas. Kosongkan *Image Source*, tentukan *Search Directories* dan pilih logo arah utara sesuai yang dibutuhkan.

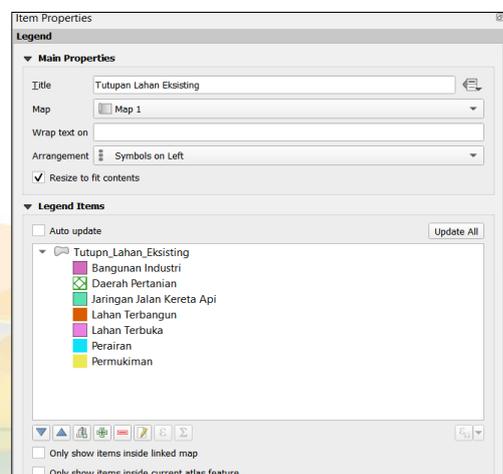


2. Setelah memasukkan arah utara selanjutnya tambahkan keterangan terkait dengan sistem proyeksi/koordinat yang digunakan dan skala peta.



3.2.5. Menambahkan Legenda Peta

1. Klik pada tombol **Add New Legend** .
2. Gambarkan legenda pada sebuah kotak kosong yang sudah dibuat pada layout peta. Anda akan melihat sebuah legenda dengan simbologinya yang ditampilkan pada sebuah daftar.
3. Pada panel di sebelah kanan, klik pada Item properties Legend. Hilangkan tanda centang pada **Auto Update** dan gunakan tombol mengedit untuk mengubah nama pada item legenda. Gunakan tombol + dan - untuk menambahkan atau menghapus item dari legenda. Pilih elemen yang penting untuk dimasukkan.



Legenda yang kita buat akan tampil seperti ini:

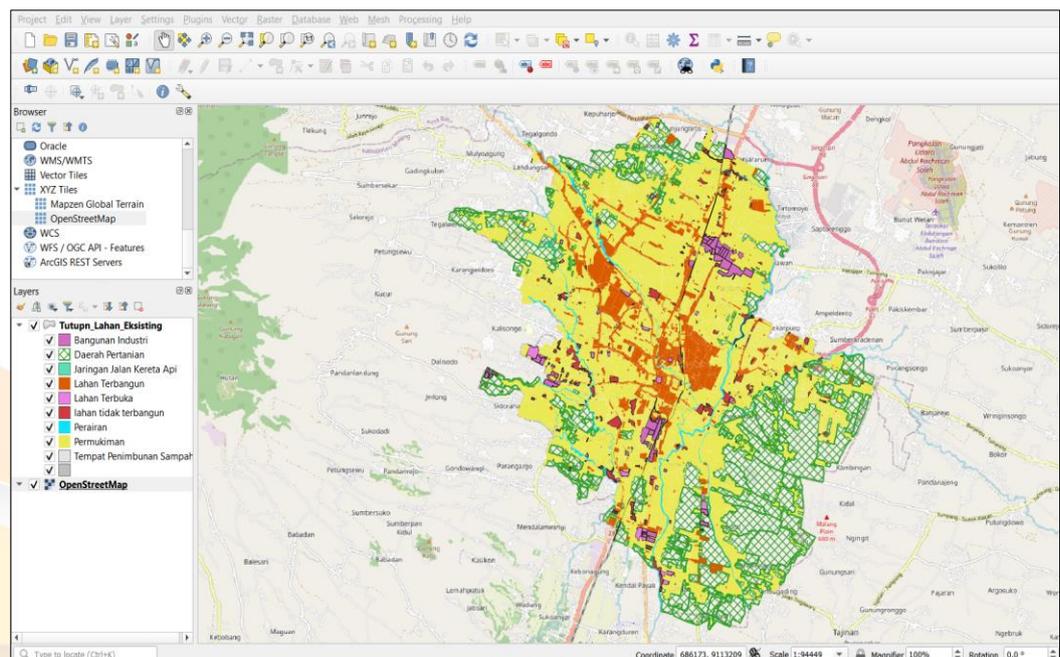


3.2.6. Menambahkan Inset Peta

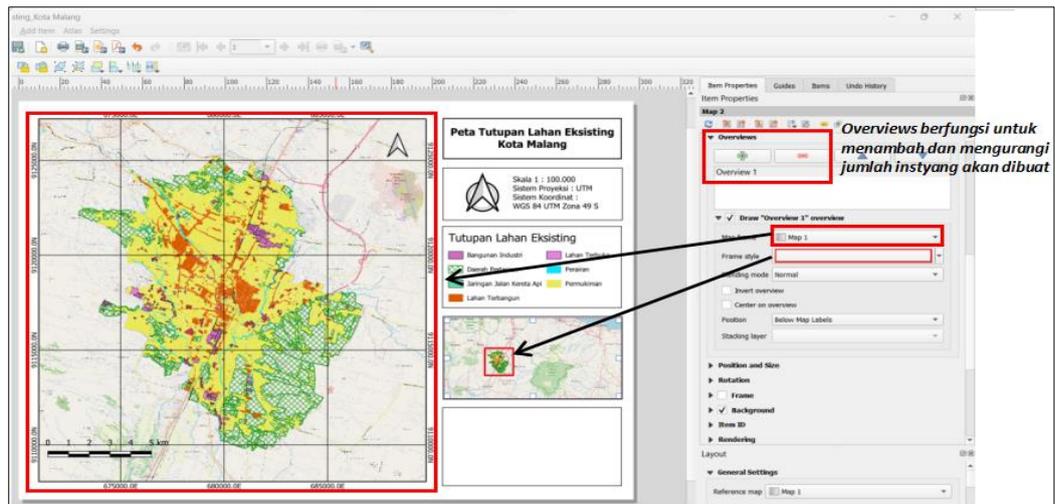
Inset peta berfungsi memberi pengguna sedikit informasi mengenai apa yang mereka lihat pada peta.

1. Minimize jendela *Print Layout* dan kembali pada halaman QGIS. Tambahkan layer wilayah yang akan dijadikan inset. Klik tanda **zoom full**

Disini sebagai contoh saya menambahkan layer openstreetmap yang tersedia pada QGIS untuk dijadikan inset.



2. Kembali ke jendela **Print Layout** dan buat sebuah peta baru dengan tombol Tambahkan Peta Baru / **Add new map** 
3. Gambarkan pada sebuah kotak kecil yang telah dibuat pada sisi kanan dibawah Legenda dari layout peta Anda.
4. Klik Pada item yang berisi *openstreetmap*, kemudian pada *Item Properties scroll* kebawah dan pilihlah **Overview** untuk menambahkan inset.
5. Klik tanda + untuk menambahkan **Overview**, kemudian berikan tanda centang pada **Draw Overview**.
6. Pada **Map frame** pilihlah **Map 1**, map ini berisi wilayah yang dijadikan *overview* yaitu wilayah **Kota Malang**.
7. **Frame Style** untuk mengatur tampilan kotak yang menunjukkan lokasi Kab. Bandung.

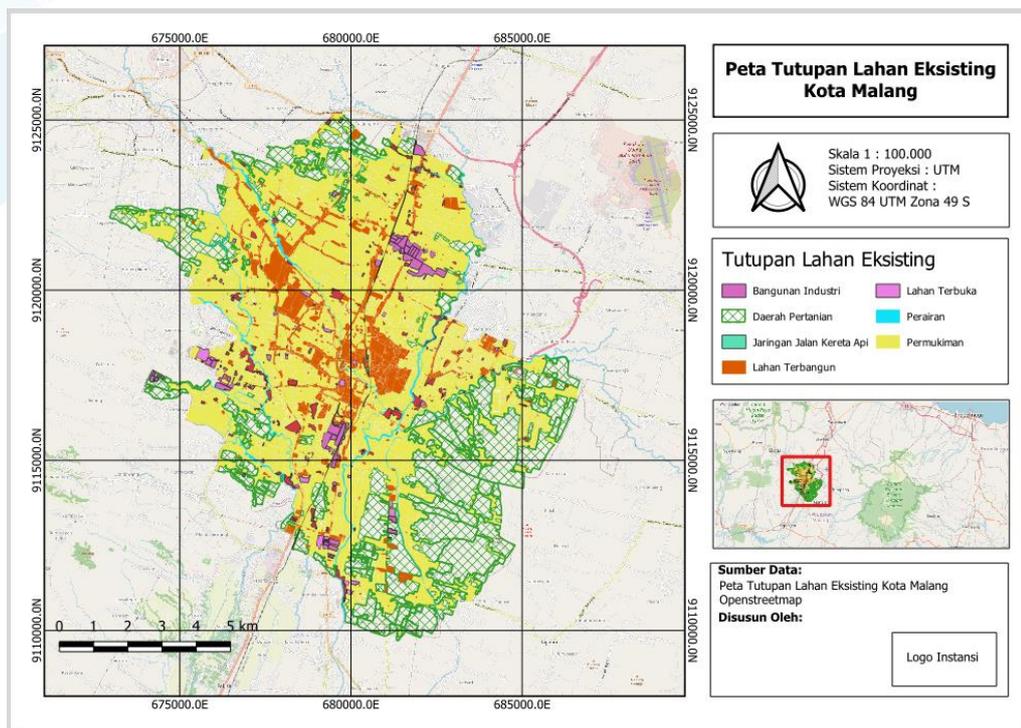


8. Tampilan proyek QGIS Anda saat ini akan muncul pada elemen peta yang baru (namun perhatikan pula pada elemen peta lama yang tidak berubah) Tambahkan frame untuk inset, sehingga akan tampak seperti ini:



9. Setelah menambahkan inset selanjutnya kita tambahkan keterangan terkait dengan sumber data, penyusun/pembuat peta, dan nama instansi/logo instansi.

10. Ketika Anda sudah selesai, layout peta Anda akan tampak seperti ini:



11. Yang terakhir, kita dapat mencetak peta tersebut. Klik pada tombol **Print/Cetak** dan ikuti instruksi selanjutnya.
12. Anda juga dapat menyimpan petanya dengan format JPG, PDF, PNG atau format lainnya dengan klik **Export as image**.
13. Sebagai tambahan Anda dapat menyimpan peta yang Anda buat dalam format PDF, yang nantinya dapat dengan mudah Anda kirim melalui email atau ingin Anda cetak di kemudian hari.

IV. RANGKUMAN

1. Sebelum melakukan layout kita harus memahami dan mengerti kaidah kartografi dan aturan-aturan dalam penyusunan peta. Selain itu kita juga harus mengerti tools-tools dalam menu Quantum GIS yang digunakan untuk melakukan layout peta.
2. Dalam pengaturan ukuran kertas dan skala kita harus memperhatikan tingkat ketelitian peta yang disusun.
3. Untuk menyajikan peta, kita tidak boleh memperbesar skala dari sumber data yang kita gunakan. Selain itu kita juga harus memperhatikan faktor generalisasi dalam penyajian data spasial.
4. Kita dapat menyajikan beberapa jenis peta secara bersamaan dengan memanfaatkan insert data frame. Selain untuk menunjukkan indeks lokasi, insert data frame juga dapat digunakan untuk membanding beberapa jenis peta tematik pada daerah yang sama.

V. DAFTAR PUSTAKA

<https://steemit.com/gis/@romyjuanda/layout-peta-dengan-qgis>

<https://komputasistat.blogspot.com/2016/11/mengatur-tampilan-layout-peta.html>

<https://www.studocu.com/id/document/universitas-sumatera-utara/sistem-informasi-geografis/pendahuluan-selesai-layout-peta/36428967>



MODUL BIMBINGAN TEKNIS



Badan Informasi Geospasial (BIG)
Jl. Raya Jakarta Bogor Km. 46. Cibinong, 16911
Telepon: (021) 8752062-63
Faksimili: 021 – 8752064 PO. Box. 46 CBI
Website: www.big.go.id - Email: info@big.go.id
Facebook: [infogeospasial](https://www.facebook.com/infogeospasial) - Twitter: [@infogeospasial](https://twitter.com/infogeospasial)
Youtube: Badan Informasi Geospasial
Instagram: [@informasigeospasial](https://www.instagram.com/informasigeospasial), [@pusat.skig](https://www.instagram.com/pusat.skig)