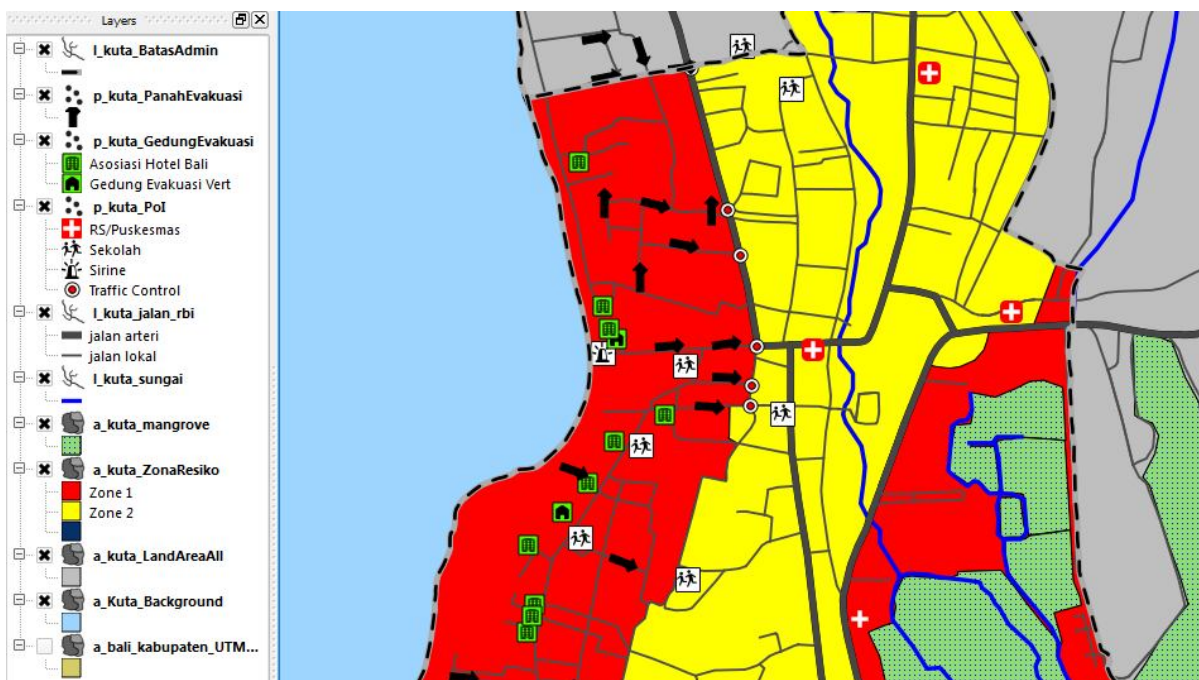


Bab 5 - Labelling

Bagian ini akan mengajarkan anda mengkustomisasikannya label anda lebih lanjut. Jika anda telah mengikuti panduan sejauh ini dengan sukses, anda seharusnya tidak mempunyai masalah untuk mempelajari teknik ini. Kami hanya menghimbau bahwa bagian **Labeling Tingkat Mahir** membutuhkan sedikit kesabaran. Jika anda tidak terlalu mengerti, jangan khawatir – anda akan mengerti dasarnya dan kemudian anda akan selalu dapat kembali lagi ketika anda lebih mengerti dalam mempelajari QGIS.

5.1 Memuat Data

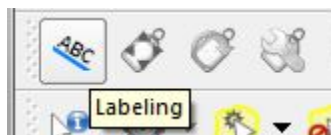
- Sebelum kita memberi label dan merancang data, mari kita pastikan bahwa kita telah memiliki dan membuka seluruh file yang akan kita kerjakan.
- Buka QGIS project file *Tut-5-1_Labeling.qgs* di *MapsLatihan* atau lanjut dengan map project dari module sebelumnya.



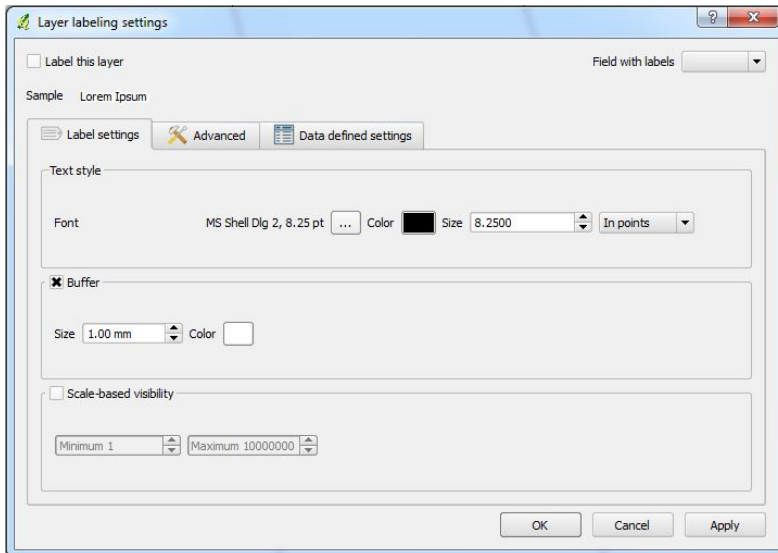
5.2 Menambahkan Label Pada Peta Anda

QGIS punya dua label engine. Kami rekomendasikan menggunakan label engine yang baru yang biasa mengaktifkan secara berikutnya

- Pergi ke menu Layer pada sebelah atas QGIS dan klik "Labeling" atau klik tombol "Labeling" pada toolbar "Label" yang terlihat seperti ini:



- Anda seharusnya dapat melihat jendela sebagai berikut:

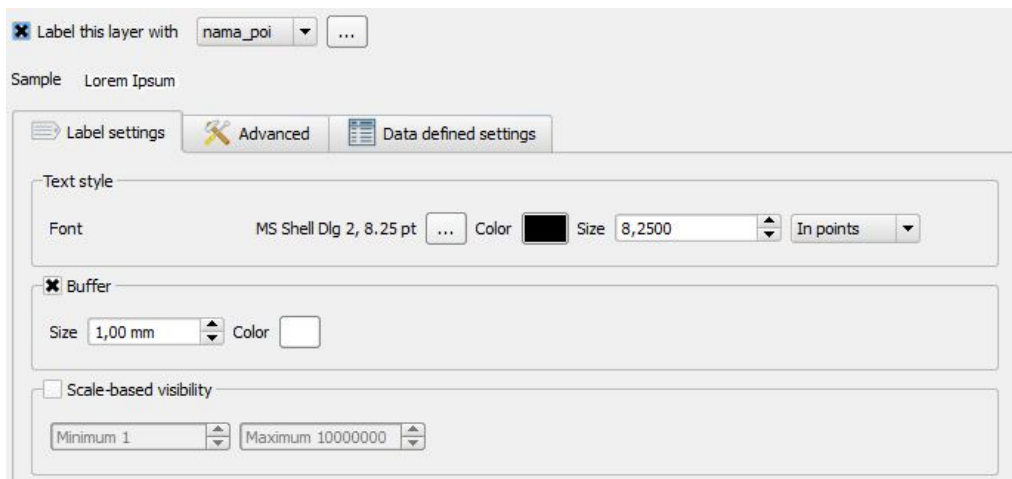


Klik pada box di sebelah “Label this layer”.

- Di sebelah “Field with labels,” pilih kolom yang berisi nama untuk fitur yang ingin di label.
- Klik tombol “Apply” pada sebelah kanan bawah jendela, dan anda akan dapat melihat label-label ditambahkan pada seluruh titik pada peta anda yang telah memiliki nama.

5.3 Mengatur Tampilan Label

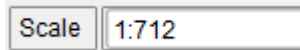
Pada saat menampilkan label, terkadang kita tidak cocok dengan tampilan yang diatur secara standard oleh QGIS, tetapi kita dapat merubah label yang ditampilkan dengan mengatur warna, ukuran, dan jenis hurufnya sesuai dengan keinginan kita agar terlihat lebih bagus.



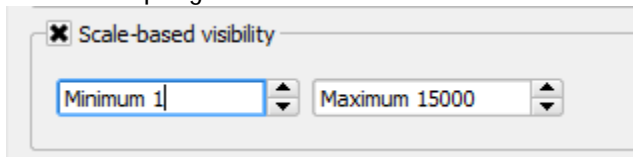
Dengan merubah pilihan yang berbeda pada tab “Label Setting” (ditunjukkan di atas), kita dapat merubah cara bagaimana label tersebut akan ditampilkan. Mari kita melihat pilihan yang berbeda:

- **...** **Huruf** – Klik pada tombol ini untuk merubah jenis huruf yang ingin ditampilkan pada text label. Terdapat banyak pilihan huruf dengan tipe teks yang berbeda.
- **■** **Warna** – Klik pada tombol ini untuk merubah warna teks.
- **Size 8.2500** **Ukuran** – Klik pada tombol ini untuk merubah ukuran teks.

- **In points / In map units** – Jika anda memilih “In points” dari box di sebelah ukuran huruf, label anda akan muncul dalam ukuran yang sama tidak peduli seberapa jauh anda melakukan perbesaran ataupun pengecilan. Jika anda memilih “In map units” label anda akan relatif tergantung dengan peta, dan akan tampil lebih kecil apabila anda melakukan pengecilan
- **Buffer** – Cek boks ini untuk melakukan buffer label dengan latar belakang berwarna. Ini akan membuat label anda lebih dapat diperhatikan.
- **Scale-based visibility** – Ini akan memperbolehkan anda untuk menginput nilai radius dimana label akan tampak. Sebagai contohnya, jika anda tidak ingin semua label untuk titik-titik anda ditampilkan ketika anda melakukan pengecilan sangat jauh dari titik tersebut, anda dapat mengedit di bagian ini. Perhatikan pada bagian bawah QGIS tertulis “Scale”, diikuti dengan nomor 1, sebuah titik dua, dan nomor lainnya.



- Nomor yang kedua merepresentasikan skala peta, dimana berhubungan seberapa jauh perbesaran atau pengecilan pada peta anda. Jika anda melakukan pengecilan, nilainya akan meningkat, jika anda melakukan perbesaran nilainya akan mengecil. Ketika anda menambahkan label, kolom pada **scale-based visibility** akan memberitahu skala berapa, atau tingkat perbesaran berapa yang anda inginkan agar label terlihat. Jika skala peta kita adalah 1:712 dan kita merubah nilai minimum 100, maka kita tidak dapat melihat label ketika kita melakukan pengecilan.



- Cobalah untuk melatih setingan ini dan lihat bagaimana pengaruhnya pada peta anda. Ketika anda ingin mengaplikasikan perubahan pada peta, klik “Apply” atau “OK”.

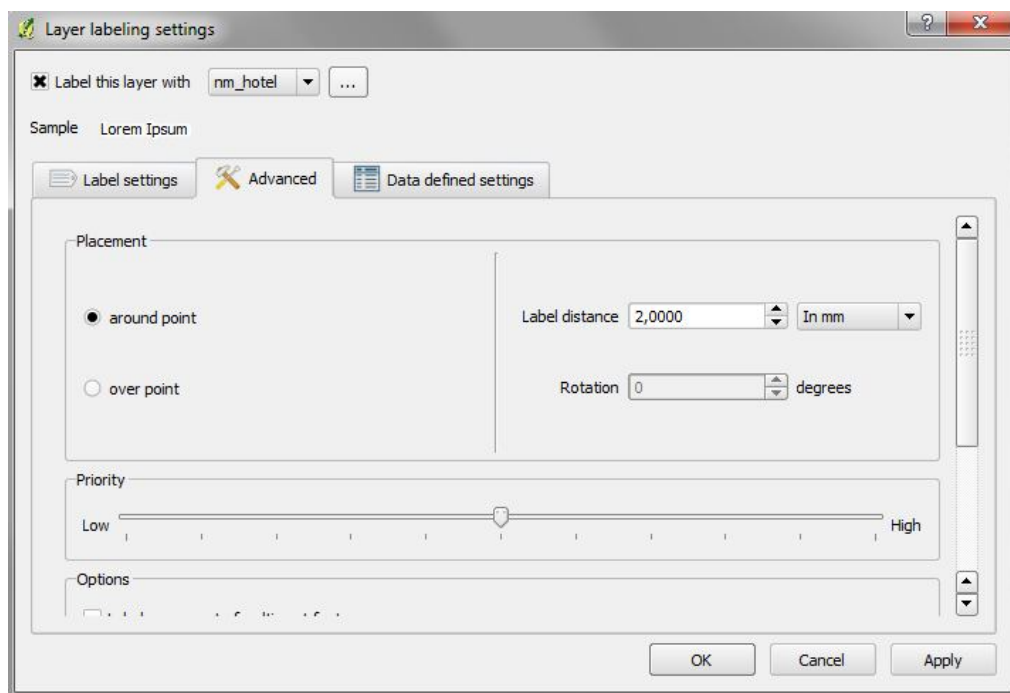
5.4 Memposisikan Label

- Sekarang kita sudah dapat menambahkan dan mengatur tampilan label, saatnya untuk melihat bagian penting untuk peta kita agar terlihat dengan baik – memposisikan label. Kita ingin dapat menampilkan label kita pada posisi yang masuk akal bagi orang yang melihat peta kita. Label kita haruslah jelas dan terbaca, dan menitikberatkan pada fitur-fitur yang akan dilihat oleh pengamat.
- Klik pada tab “Advance” di bagian atas jendela. Edit pada setting “Placement” untuk merubah posisi dimana label akan ditempatkan pada fitur.
- Untuk layer *points* kita dapat memilih label untuk ditempatkan “around point” (disekitar titik) atau “over point” (diatas titik). Yang pertama tempat label dengan ukuran titik, dan tempat kedua dengan di atas titik. Jika Anda memilih “sekitar titik,” Anda dapat menentukan jarak dari titik di kolom “Label jarak” di sebelah kanan. Cobalah mengedit pengaturan ini, klik “Apply,” dan lihat bagaimana pengaturan tersebut mempengaruhi penempatan label Anda.
- Tempat pertama untuk menempatkan label adalah pada titiknya, dan tempat kedua adalah di atas titik. Jika anda memilih “around point”, anda dapat menentukan jarak label dari titik pada kolom di sebelah kanan “Label distance”. Cobalah untuk mengubah opsi ini, dengan meng-klik “Apply” dan melihat bagaimana perubahannya mempengaruhi penempatan label anda.
- Di bawah “Priority” terdapat sebuah bar slider yang dapat anda tentukan dimanapun dari skala kecil hingga tinggi. Jika anda menentukannya pada skala tinggi, maka label pada layer ini akan mengambil prioritas yang lebih tinggi daripada layer lainnya. Jadi jika dua layer saling bertumpukan dan mempunyai label di area yang sama, maka layer yang memiliki opsi lebih tinggi akan mengambil alih.
- Tab “Advance” dari jendela labeling sedikit lebih berbeda ketika anda ingin memberikan label pada garis dan poligon. Ini dikarenakan label-label tersebut telah ditunjukkan secara tertentu dengan cara yang lain untuk garis dan bentuk. Untuk jalan, misalnya, kita mungkin ingin menempatkan label mengikuti bentuk garis. Untuk

bangunan, kita mungkin ingin memunculkan label pada pertengahan bangunan, sehingga label tersebut lebih jelas menunjukkan objek tersebut.

Mari kita lihat pada labeling garis dan bentuk. Pertama kita akan memberikan label pada layer *p_kuta_GedungEvakuasi*.

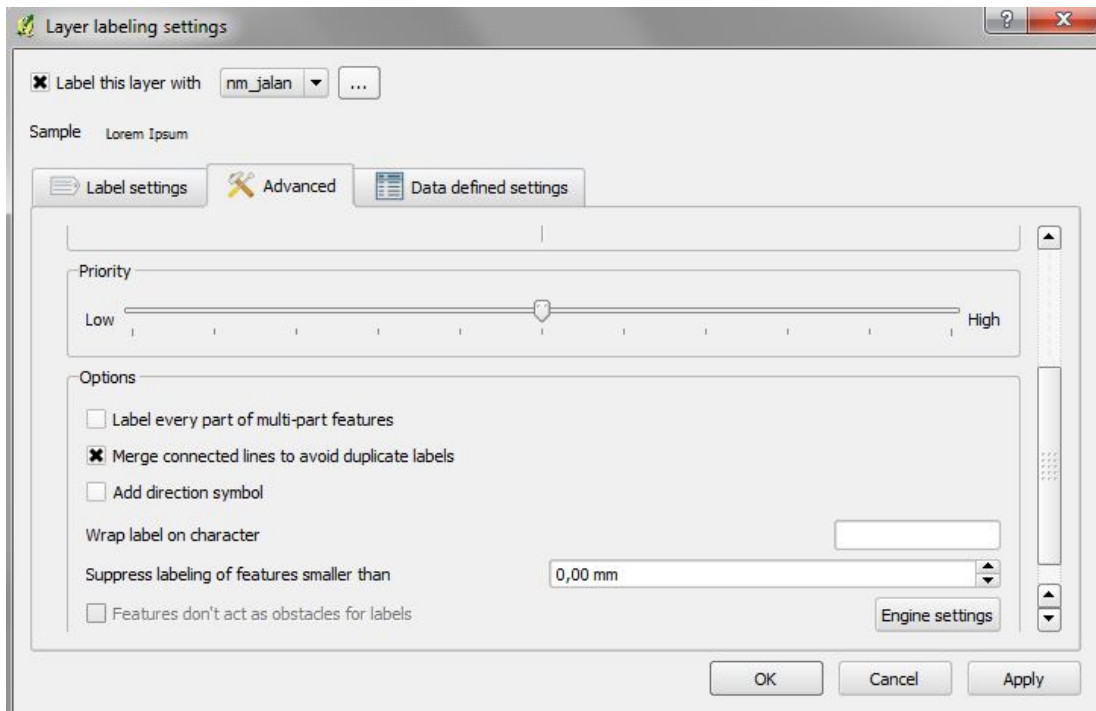
- Tutup jendela labeling jika anda belum menutupnya.
- Pilih layer *p_kuta_GedungEvakuasi* pada panel layer dan buka jendela label kembali.
- Centang “Label this layer” dan pilih “nm_hotel” sebagai kolom. Klik “Apply”. Pada peta anda dapat melihat nama hotel yang ditunjukkan sepanjang garis yang ada.
- Anda sekarang dapat mengedit huruf, warna, besar, dan jangkauan label seperti yang anda lakukan pada layer point. Tetapi sekarang, ubah ke tab “Advanced”. Anda dapat mengetahui bahwa opsi ini akan sedikit berbeda daripada untuk titik.



- Perhatikan bahwa di sana terdapat tiga pilihan untuk penempatan label – parallel, curved, dan horizontal.
 - **parallel** – menggambar label pada garis lurus, tetapi sepanjang pada garis yang sama dengan fitur.
 - **curved** – menggambar label pada garis yang melengkung sepanjang fitur. Ini merupakan pilihan yang baik untuk menghadapi fitur yang berliku seperti sungai atau jalan raya.
 - **horizontal** – menggambar label secara horizontal, sama seperti titik.
- Pada kolom sebelah kanan, terdapat berbagai pilihan lebih lanjut untuk penempatan label:
 - **above line** – menempatkan label di atas garis
 - **on line** – menempatkan label ditengah garis
 - **below line** – menempatkan label di bawah garis
- Jika anda memilih “di atas garis” atau “di bawah garis”, anda dapat menentukan jarak label dari garis pada kolom “Label distance”.
- Di Latihan ini pilih Placement “around point” dan ganti Label distance pada 2,0 mm

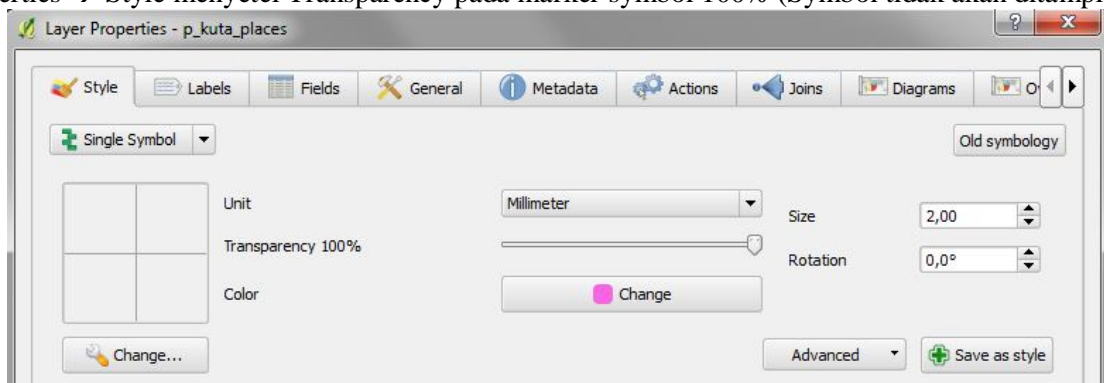
Kemudian kasih Label pada layer *l_kuta_jalan*

- Centang “Label this layer” dan pilih “nm_jalan” sebagai kolom.
- Untuk Placement pilih “curved”.
- Di tab Advanced select Merge connected lines to avoid duplicated labels, sehingga satu jalan hanya dapat satu label walaupun jalan terdiri oleh beberapa segment (dengan nilai attribute nm_jalan yang sama).



5.5 Labeling untuk places dengan marker symbol disembunyi

- Add layer p_kuta_places.shp yang mempunyai lokasi dan nama tempat
- Di Properties → Style menyetel Transparency pada marker symbol 100% (Symbol tidak akan ditampilkan)



- Aktifkan labeling dan Centang “Label this layer” dan pilih “nm_place” sebagai kolom.
- Anda akan lihat Nama Kelurahan dan Banjar akan ditampilkan di peta sebagai label.

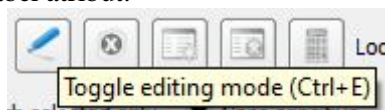


5.6 Labeling tingkat lanjut

- Berbagai pilihan untuk pengaturan label yang telah didiskusikan sejauh ini sangat bermanfaat, tetapi terkadang anda memerlukan kontrol yang lebih untuk label anda. Dalam kasus ini anda mempunyai pilihan untuk menentukan beberapa (atau sebanyak yang anda mau) label anda secara manual. Ini artinya setiap label secara individu akan dapat digeser, diputar, dan diedit sesuai pengaturan dari label.
- Untuk melakukan hal ini dibutuhkan beberapa trik yang belum pernah anda temukan sebelumnya. Tetapi hal ini tidak terlalu sulit, jadi jika anda tidak terlalu mengerti, seharusnya anda dapat mengerti proses dasarnya.
- Untuk dapat mengizinkan fitur-fitur kita memiliki label yang dapat kita kontrol secara individual, pertama kita harus menambahkan kolom pada tabel atribut sebagai acuan informasi yang terhubung dengan label. Minimal kita akan membutuhkan tabel atribut baru untuk posisi x dan y (dalam unit map coordinates, meter kalau UTM, derajat kalau Geographic Coordinate System) label dan satu kolom untuk rotasi dari label. Setelah tabel kita mempunyai kolom-kolom ini, kita akan dapat menggeser atau memutar label secara manual.
- Juga dimungkinkan untuk menambahkan sebuah nomor pada kolom lainnya untuk menahan informasi lainnya seperti jenis huruf, ukuran, dan jangkauan, dimana kita dapat mengeditnya secara manual, tetapi pada bagian ini kita hanya akan menjelaskan bagaimana kita dapat menggeser dan memutar label kita secara manual.

5.6.1 Menambahkan Kolom Pada Tabel Atribut

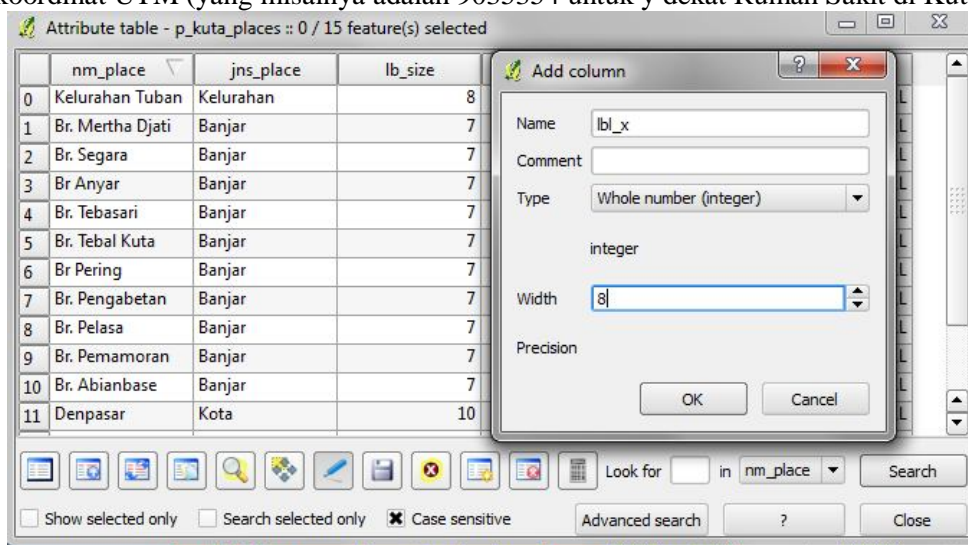
- Tutup jendela labeling jika terbuka.
- Buka tabel atribut untuk layer *points*.
- Untuk menambahkan sebuah kolom pada tabel kita, kita harus menyalakan mode editing. Klik tombol “Toggle editing mode” pada bagian bawah tabel atribut.



- Anda akan dapat melihat bahwa beberapa tombol-tombol kini tidak lagi berwarna abu-abu. Klik pada salah satu yang bertuliskan “New column”




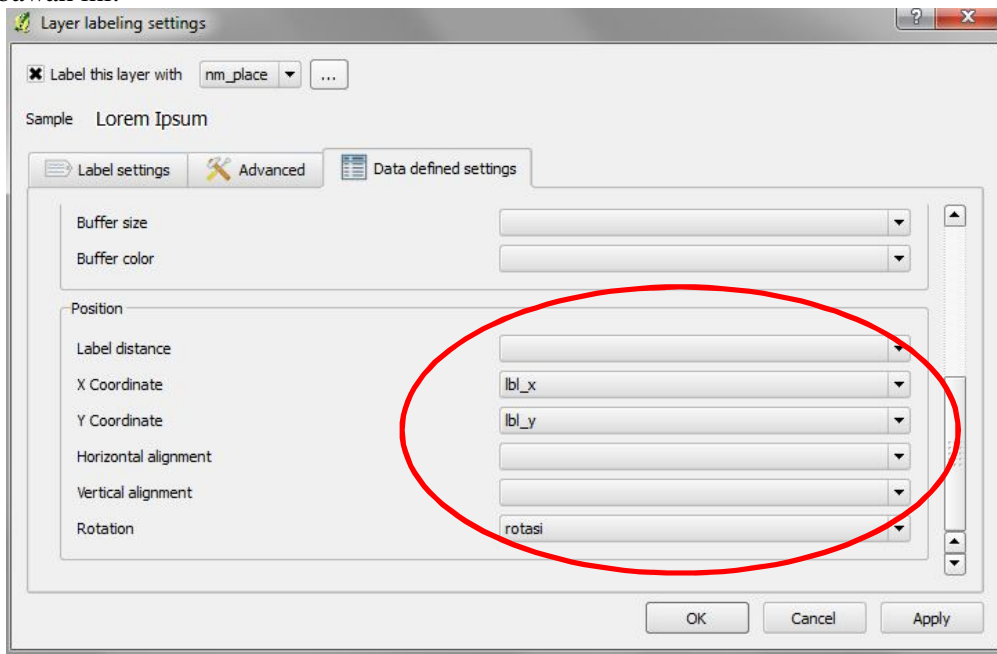
- Pada kolom nama, ketik “lbl_x”. Pilih “decimal number (real)” di bawah Type, dan atur width ke 8. Width 8 (bisa simpang angka sampai 99999999= _____ = 8 spaces) karna fieldnya harus cukup besar untuk simpang koordinat UTM (yang misalnya adalah 9035354 untuk y dekat Rumah Sakit di Kuta)



- Lakukan proses yang sama dan tambahkan kolom bernama “lbl_y” dan “rotasi” Rotasi cukup width “3”. Tabel atribut anda akan terlihat sebagai berikut:

	nm_place	jns_place	lb_size	lbl_x	lbl_y	rotasi
0	Kelurahan Tuban	Kelurahan	8	NULL	NULL	NULL
1	Br. Mertha Djati	Banjar	7	NULL	NULL	NULL
2	Br. Segara	Banjar	7	NULL	NULL	NULL
3	Br Anyar	Banjar	7	NULL	NULL	NULL
4	Br. Tebasari	Banjar	7	NULL	NULL	NULL
5	Br. Tebal Kuta	Banjar	7	NULL	NULL	NULL
6	Br Pering	Banjar	7	NULL	NULL	NULL
7	Br. Pengabetan	Banjar	7	NULL	NULL	NULL
8	Br. Pelasa	Banjar	7	NULL	NULL	NULL
9	Br. Pemamorran	Banjar	7	NULL	NULL	NULL
10	Br. Abianbase	Banjar	7	NULL	NULL	NULL
11	Denpasar	Kota	10	NULL	NULL	NULL

- Klik OK. Anda akan dapat melihat sebuah kolom baru bernama “lbl_x”, dengan “NULL” yang dimasukan pada setiap fitur.
- Save edits  pada shapefile.
- Sekarang kita harus memberitahu pada labeling engine tentang kolom kita yang baru. Tutup tabel atribut dan buka jendela labeling kembali.
- Klik pada tab “Data defined settings.”
- Turun ke bawah dan pilih X coordinate = lbl_x, Y Coordinate = lbl_y, Rotation = rotasi dan Size = lbl_size seperti di bawah ini:



- Klik OK.

5.6.2 Memindahkan dan merotasi label

- Sekarang kita dapat menggeser dan memutar label kita pada layer *l_kuta_places*.

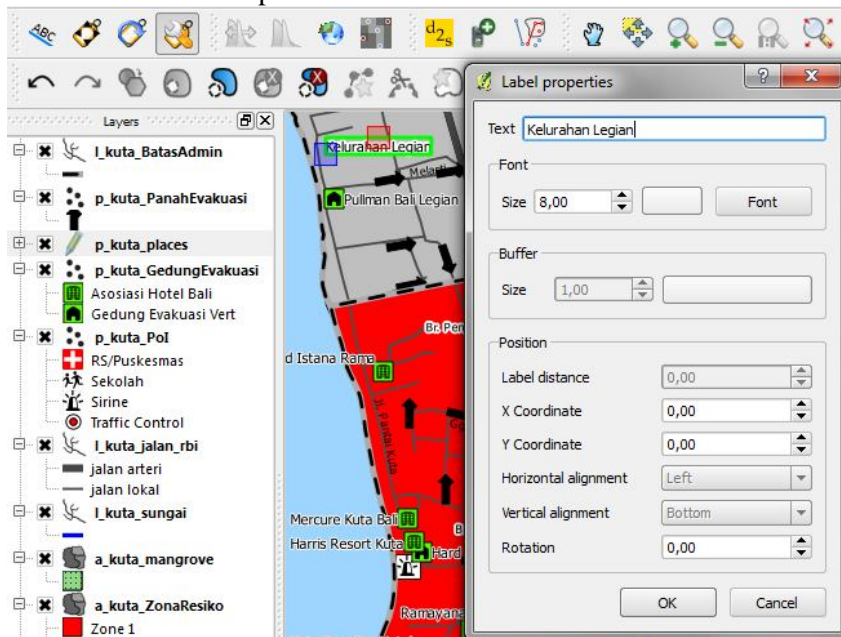
- Untuk memindahkan sebuah label, klik pada tombol “Move Label” di sebelah tombol “Labeling”. Anda akan mengetahui bahwa tombol ini sebelumnya berwarna keabuan, tetapi sekarang telah aktif karena anda telah menambahkan kolom lbl_x dan lbl_y dan karena anda berada pada mode editing.



- Klik dan geser pada label manapun ke lokasi lain. Ingat anda hanya dapat menggeser label *l_kuta_places* , bukan label dari layer yang lainnya.
- Jika anda membuka tabel atribut kembali, anda akan melihat kolom lbl_x dan lbl_y dari salah satu label anda kini mempunyai nomor. Fitur yang telah mempunyai nomor di kolom ini adalah fitur yang labelnya telah anda geser secara manual. Fitur yang memiliki NULL pada kolom ini belum diset secara manual, dan akan diset sesuai pengaturan awal label anda.
- Untuk memutar label, klik pada tombol yang bertuliskan “Rotate Label”



- Tombol keempat dan tombol label terakhir, “Change Label”, memperbolehkan anda untuk merubah atribut apapun pada setiap label. Berubahan akan ganti nilai di attribute table di kolom terkait. Di sini anda dapat merubah huruf, ukuran, dan seterusnya, tetapi ingat, pertama-tama anda harus membuat dan mengidentifikasi kolom untuk data ini pada tabel atribut.

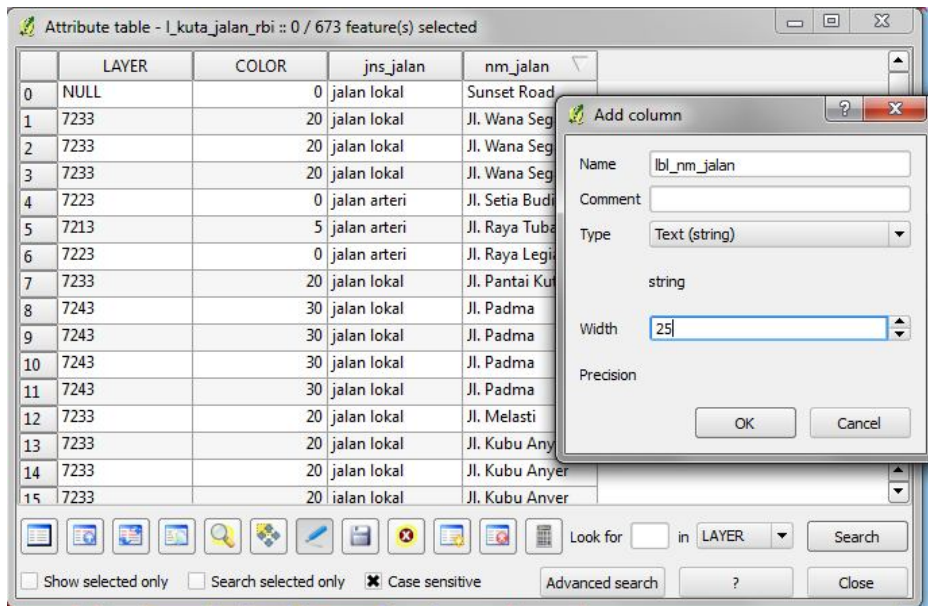


- Untuk simpan hasil anda harus save edits pada layernya.

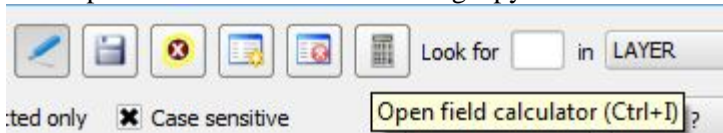
5.6.3 Menghapus beberapa label

Kalau anda mau menghapus beberapa label (misalnya anda tidak ingin menampilkan label untuk semua jalan) anda harus membuat kolom untuk text yang mau ditampilkan sebagai label.

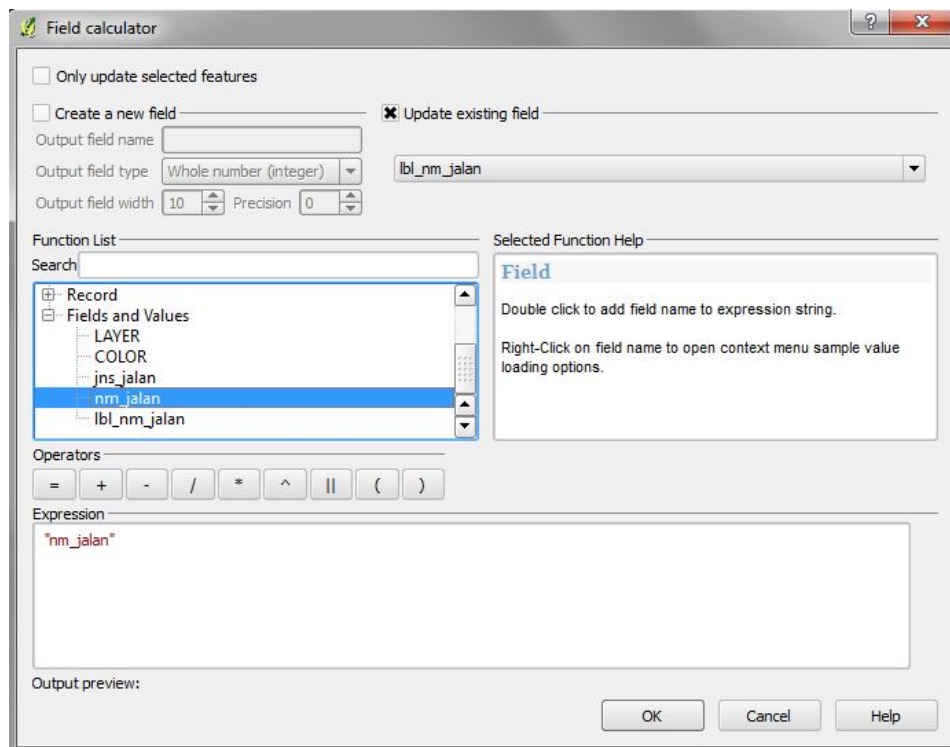
- Membuat kolom lbl_nm_jalan di Layer l_kuta_jalan dengan tipe data Text (String)



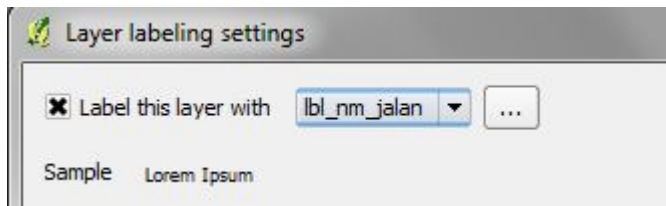
- Klik Open field Calculator untuk mengcopy data dari field nm_jalan ke kolom lbl_nm_jalan.



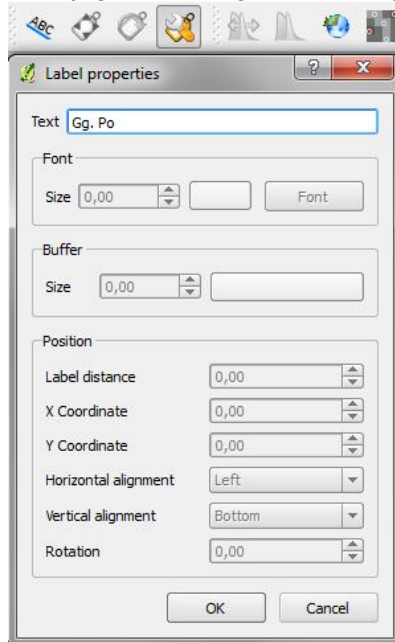
- Di field calculator check “Update an existing field” dan pilih lbl_nm_jalan dan double klik pada nm_jalan di Fields and Values Function List supaya QGIS akan mengisi field2 di kolom lbl_nm_jalan dengan nilai dari field nm_jalan terkait.
- Memastikan bawah “Only update selected features: tidak dicentang. Klik OK



- Di Label settings ganti label field pada “lbl_nm_jalan” sebagai kolom.



- Sekarang anda bisa menghapus value di lbl_nm_jalan untuk feature yang tidak mau label.
- Anda juga bisa mengunakan Change Label tool pada edit dan menghapus label text itu.



5.6.4 Latihan

- Di Latihan ini label Layer p_kuta_GedungEvakuasi dengan field “id”, jalan dengan field lbl_nm_jalan, p_kuta_MarkerPosisiYouAreHere dengan text “Anda berada di sini”.

