

# 1. Plotting Data

Kegiatan lapangan merupakan salah satu hal terpenting bagi seorang ahli geologi. Eksplorasi sumber daya alam yang merupakan tugas utama selalu diawali dengan studi pendahuluan dan kemudian dilanjutkan dengan kegiatan lapangan. Data yang diperoleh di lapangan kemudian dioalah untuk dianalisis dan diinterpretasi. Namun, pengolahan data ini harus dilakukan secara spasial, karena pekerjaan seorang ahli geologi selalu berkaitan dengan ruang. Salah satu ciri dari data spasial adalah adanya koordinat pengambilan data (Gambar 1). Dengan adanya koordinat ini data yang ada dapat diplot dalam suatu peta yang telah digeoreference atau peta yang sudah dalam format vektor. Beberapa contoh data spasial dalam bidang geologi adalah titik pengamatan singkapan, titik pengambilan data sifat fisik dan kimia air, serta titik pengambilan sampel batuan. Berikut adalah langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk plotting data pada software Q-GIS. Data yang digunakan dalam latihan ini adalah data pengambilan sifat fisik dan kimia air sumur di suatu wilayah.

1. Buka file dalam format .xlsx yang berisi data hasil pengamatan atau pengujian. Save as file tersebut dengan format .csv, kemudian tutup file.

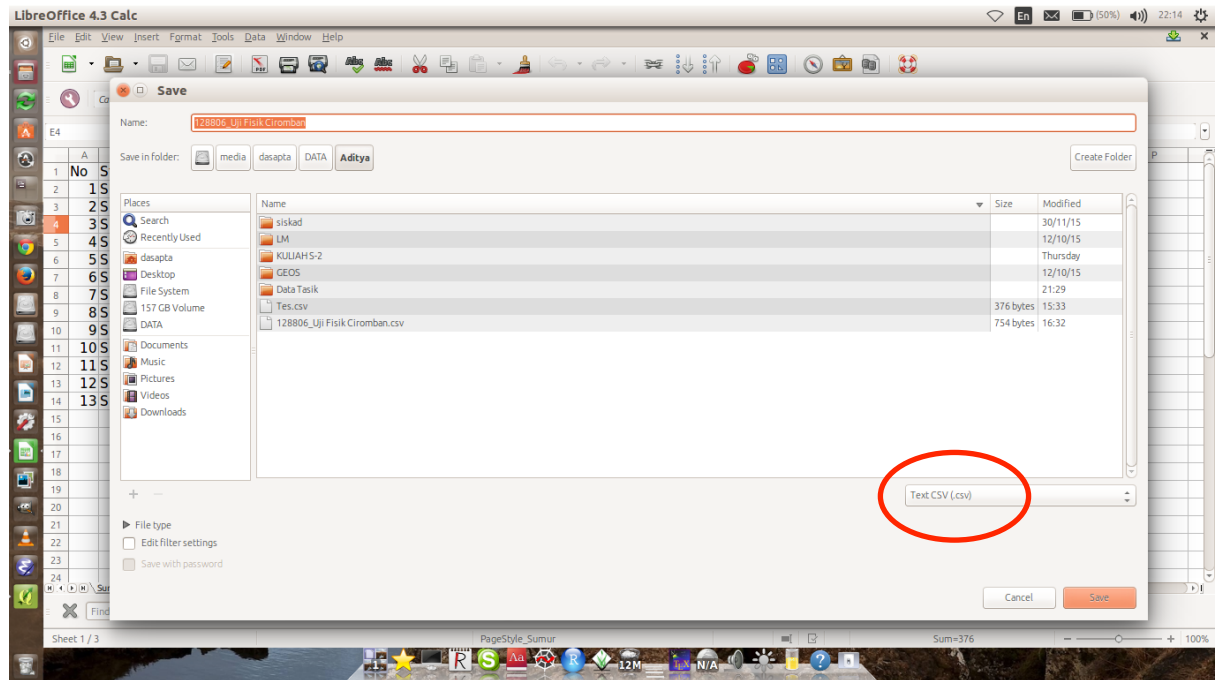
Format data .xlsx tidak dapat terbaca dalam Q-GIS, oleh sebab itu harus diubah terlebih dahulu ke dalam format .csv.

12806\_Uji Fisik Ciromban.xlsx - LibreOffice Calc

FileEditViewInsertFormatToolsDataWindowHelp

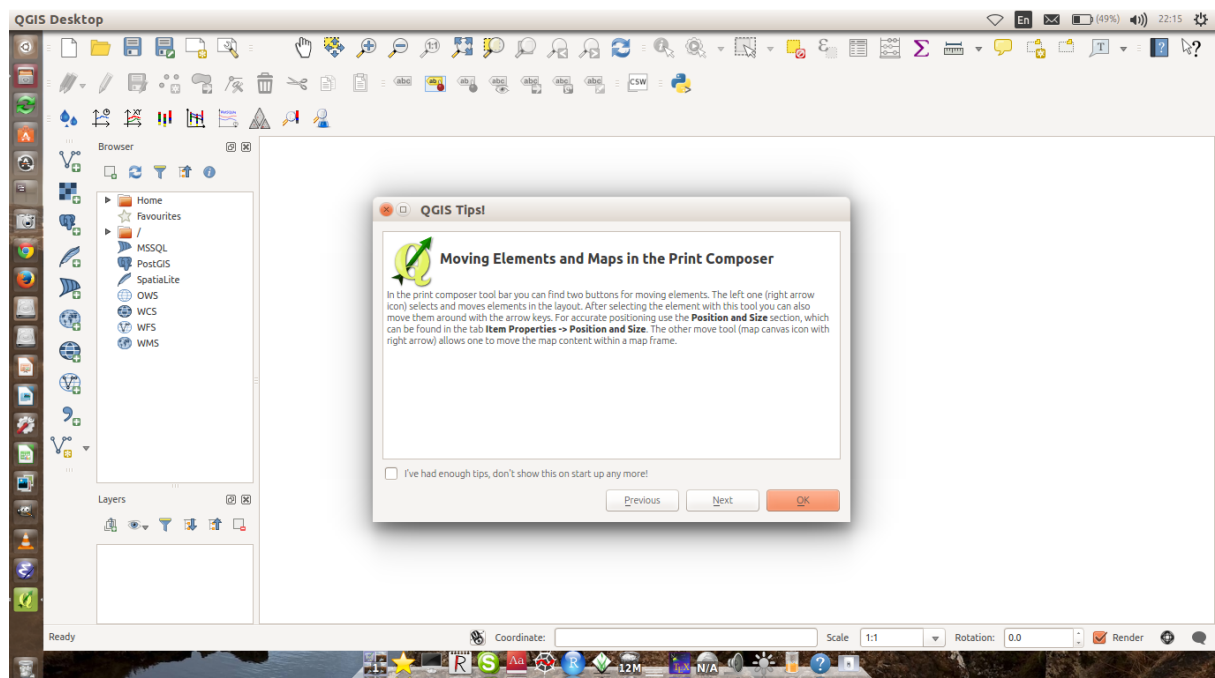
</

Gambar 1.1 Data titik pengambilan data sifat fisik dan kimia air dalam format .xlsx



Gambar 1.2 Window yang menunjukkan proses penyimpanan file menjadi format .csv (lingkaran merah)

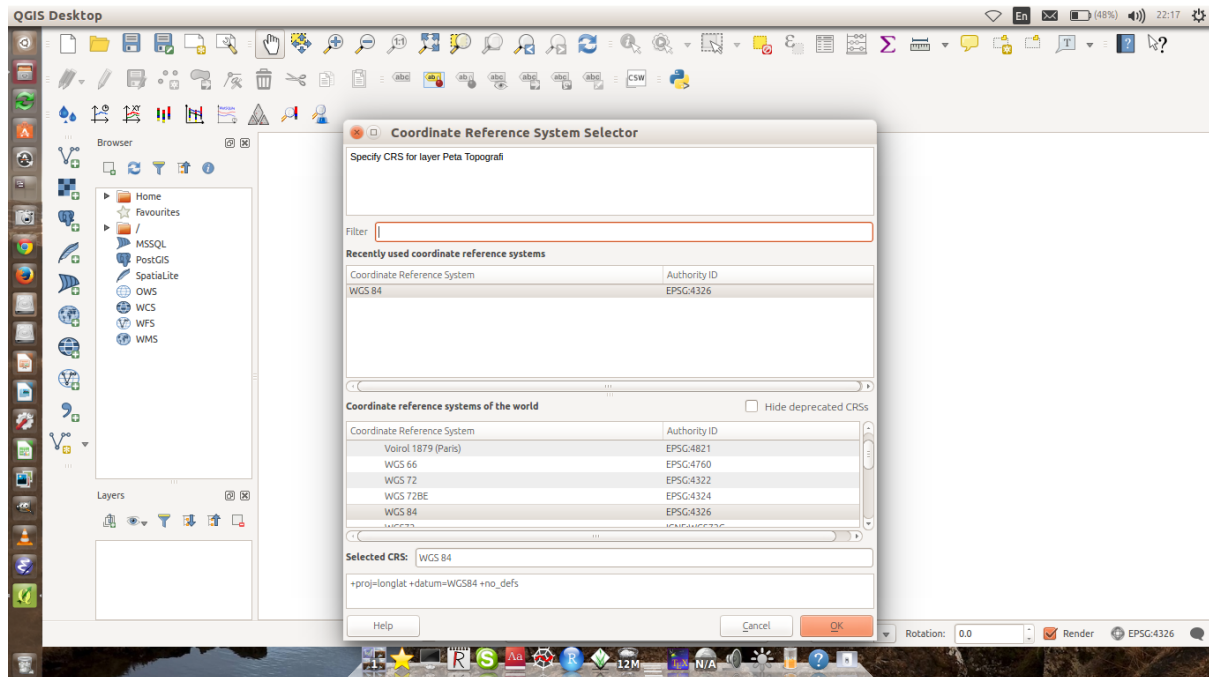
2. Buka Q-GIS Desktop, kemudian akan muncul *window* seperti pada gambar di bawah, klik OK.



Gambar 1.3 Window Q-GIS

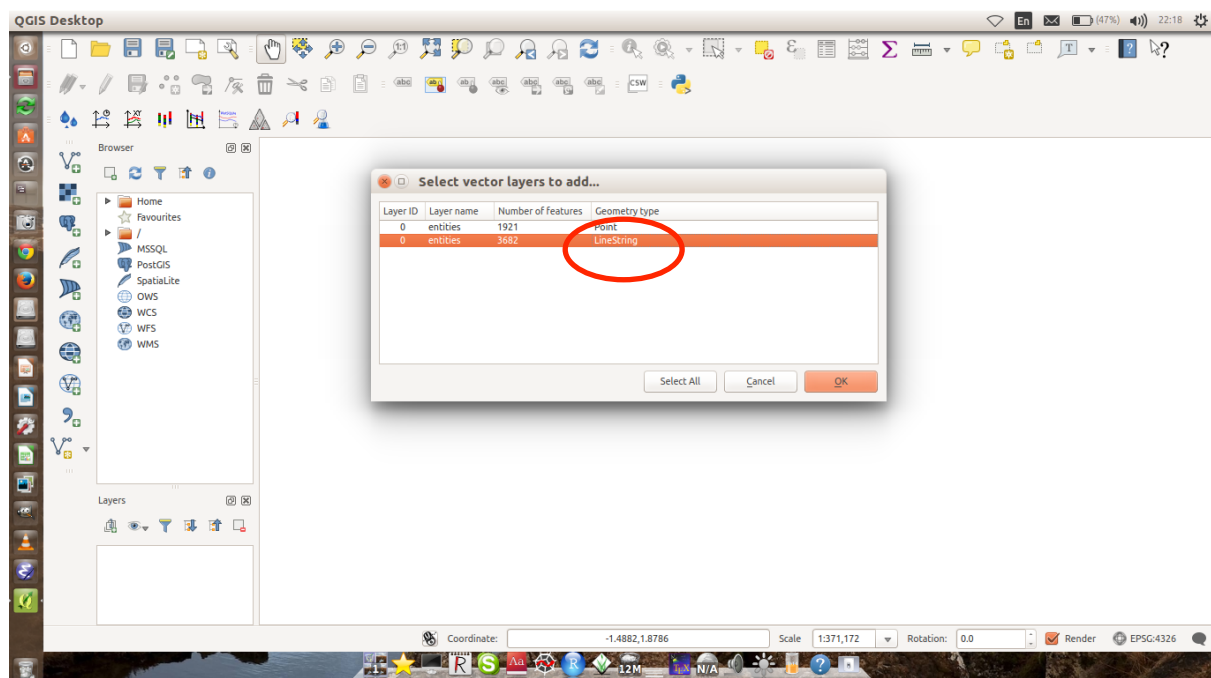
3. Buka *folder* tempat menyimpan *file* berupa peta topografi yang akan digunakan. Peta tersebut harus dalam format .dxf agar bisa dibuka pada Q-GIS.

4. *Klik and drag file* tersebut pada *window* Q-GIS yang telah dibuka, lalu akan muncul *window* seperti gambar di bawah, pilih *coordinate reference* yang dikehendaki, klik OK.



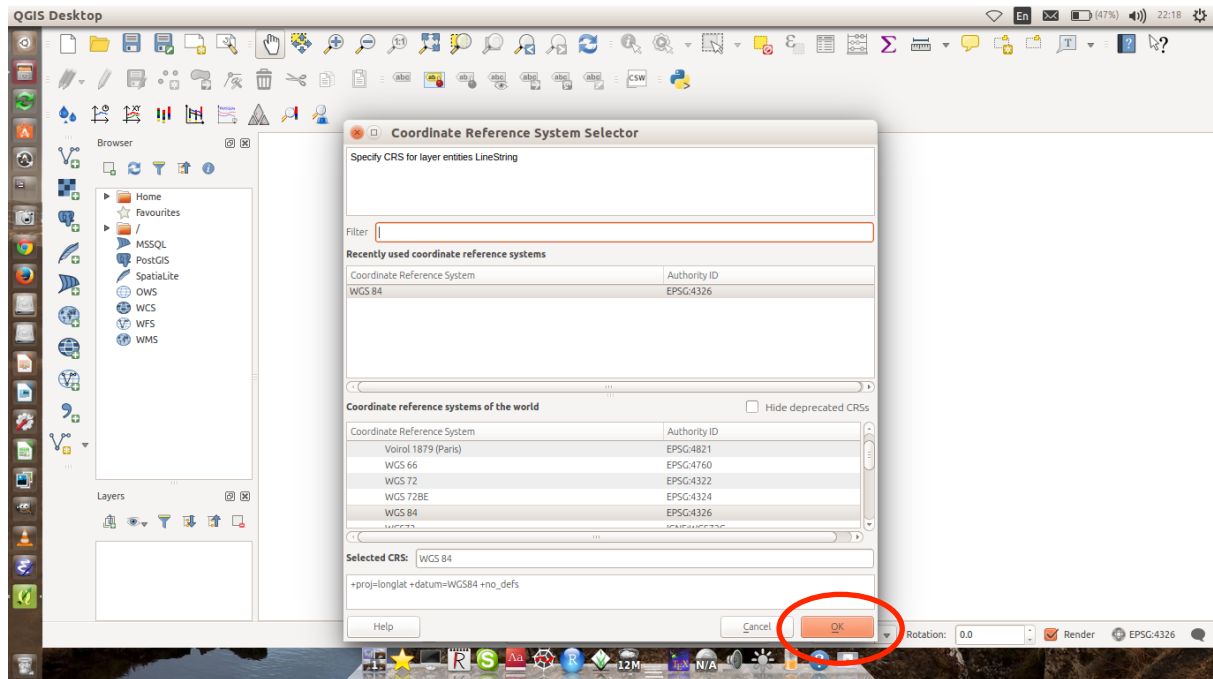
Gambar 1.4 Window yang menyediakan pilihan sistem koordinat yang akan digunakan

5. Gambar di bawah menunjukkan pilihan *vector layer* yang akan ditambahkan pada *window* Q-GIS, pilih *vector layer* dengan *type linestring* (Gambar 1.5), klik OK. Tipe berupa garis dipilih karena vektor yang akan ditampilkan adalah peta topografi yang terdiri dari garis-garis kontur yang menunjukkan elevasi di setiap titiknya.

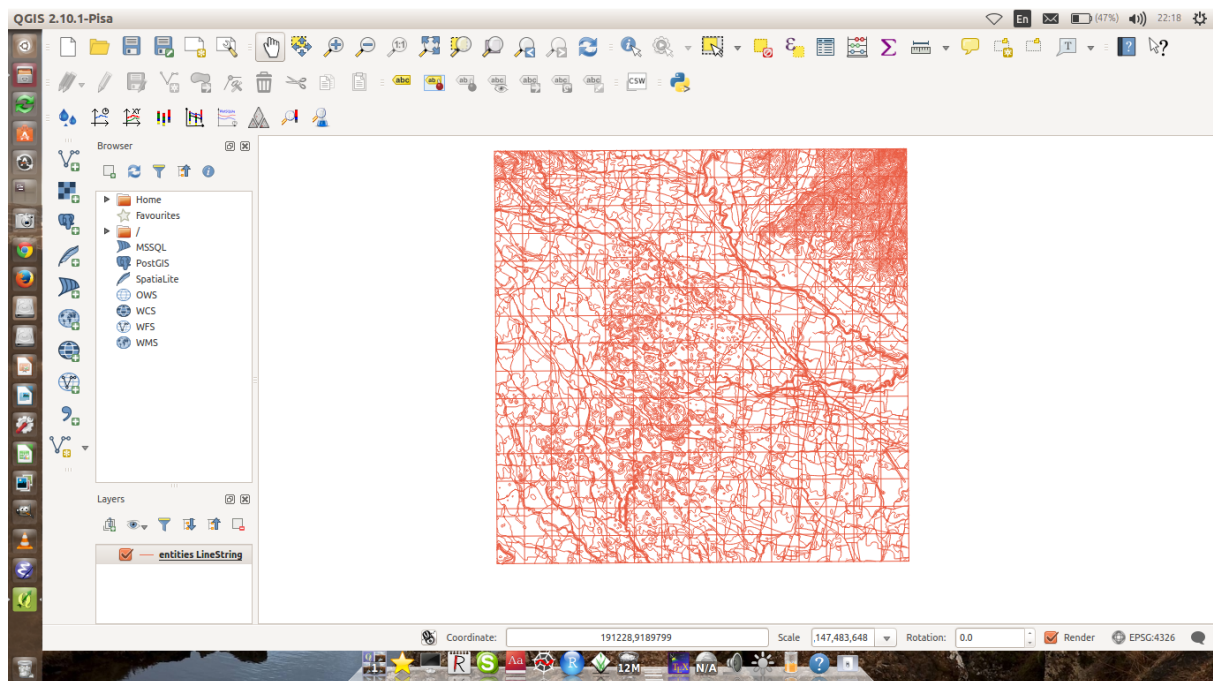


Gambar 1.5 Window yang menyediakan pilihan tipe vektor layer. Tipe yang dipilih adalah linestring (ditandai lingkaran merah)

6. Tampilan akan kembali pada *window* yang menunjukkan pilihan *coordinate reference*, klik OK (Gambar 1.6).



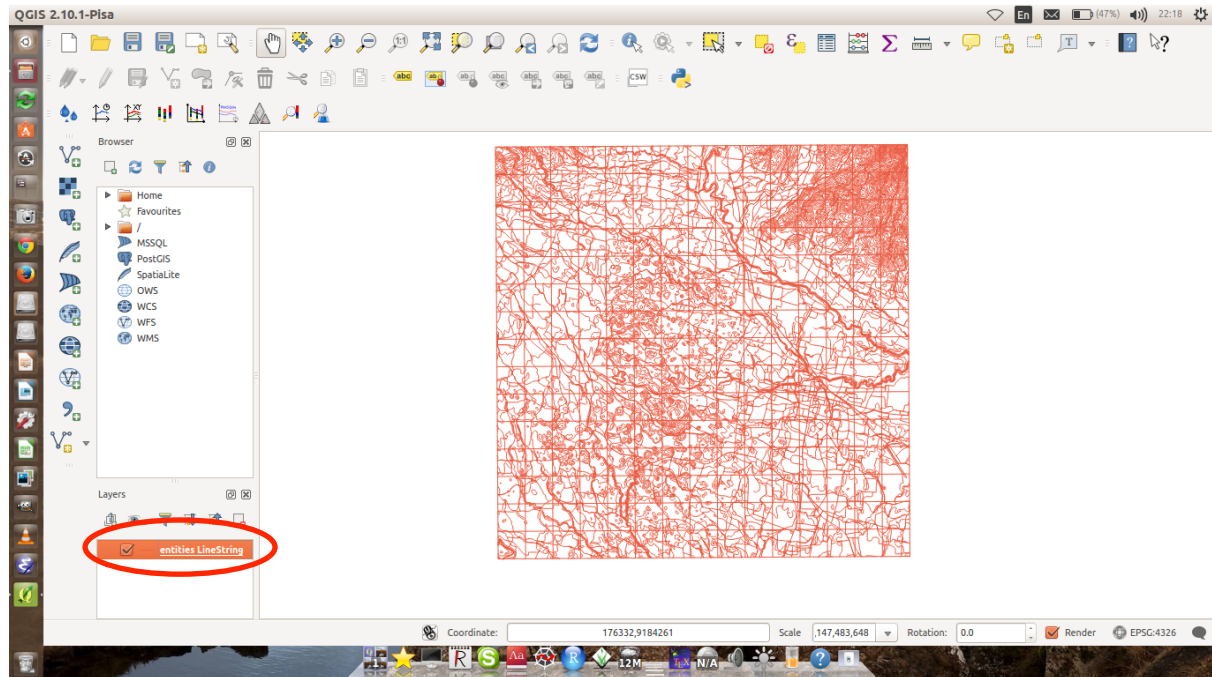
Gambar 1.6 Window yang menyediakan pilihan sistem koordinat yang akan digunakan. Lingkaran merah menandakan pilihan “OK” yang diklik apabila pemilihan sistem koordinat telah selesai



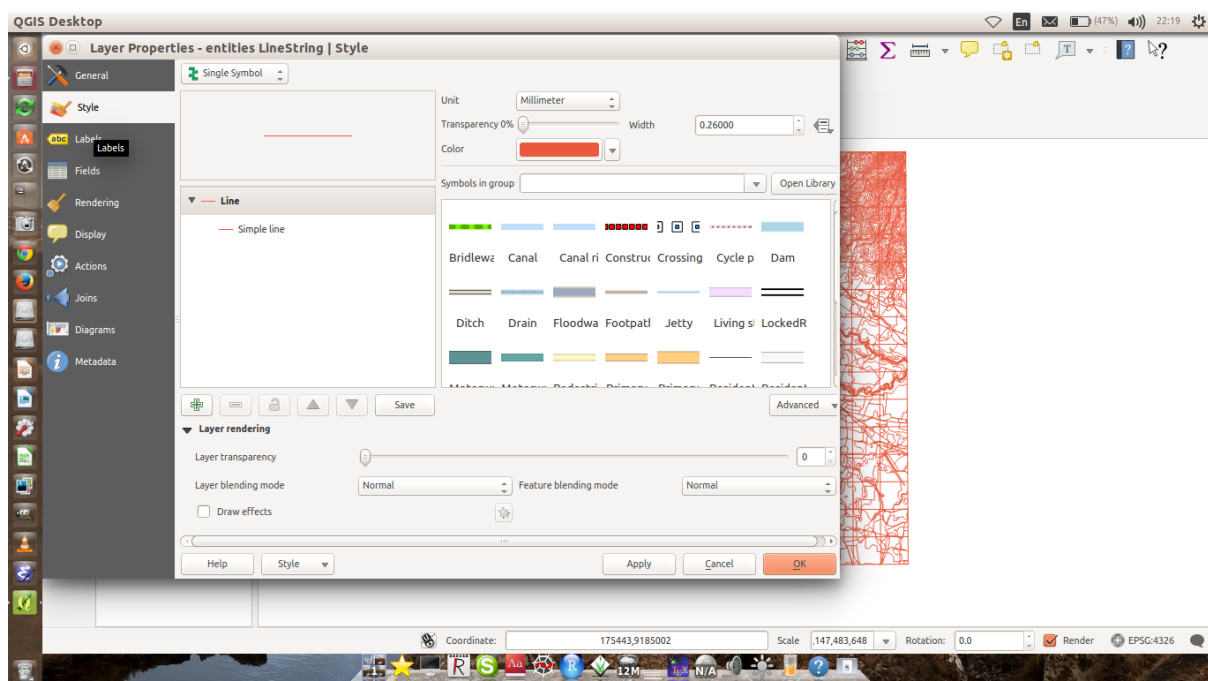
Gambar 1.7 Peta topografi yang telah muncul pada window Q-GIS



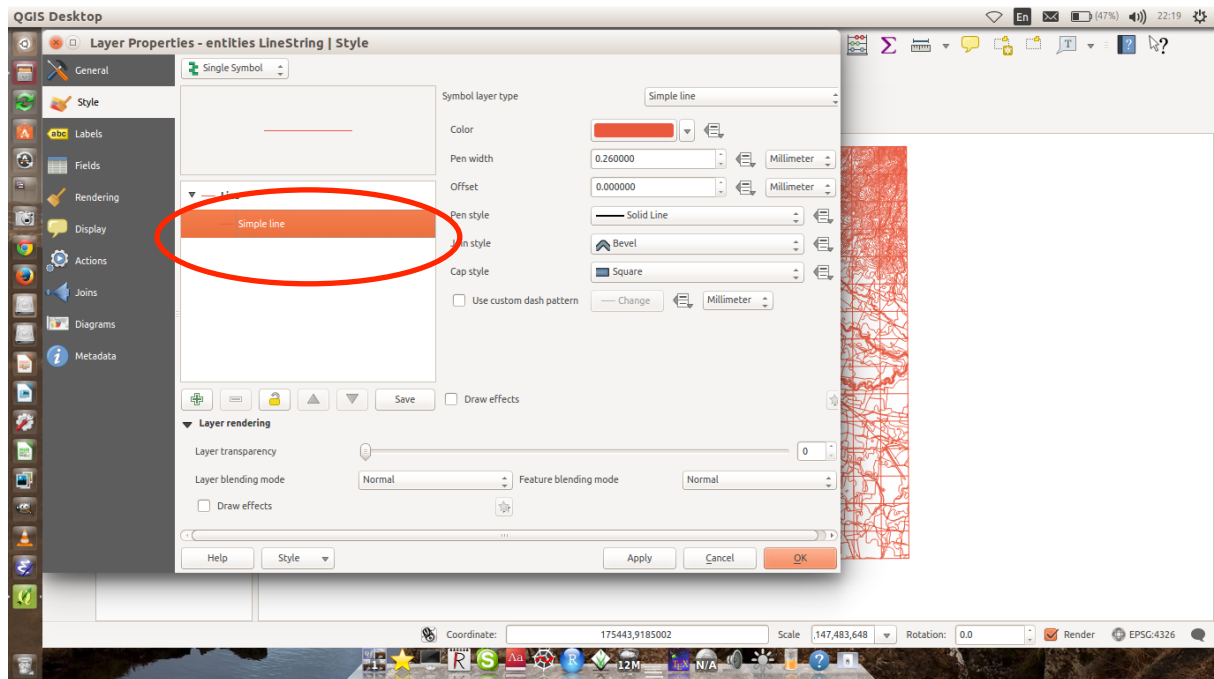
7. Warna garis pada peta topografi dapat diganti agar terlihat berbeda dengan titik-titik pengamatan yang akan diplot. *Double* klik pada nama *layer* di sudut kiri bawah *window* Q-GIS (Gambar 1.8), pilih *style* (Gambar 1.9), klik “*simple line*” (Gambar 1.10), pilih warna dan ukuran garis yang diinginkan (Gambar 1.11), klik OK.



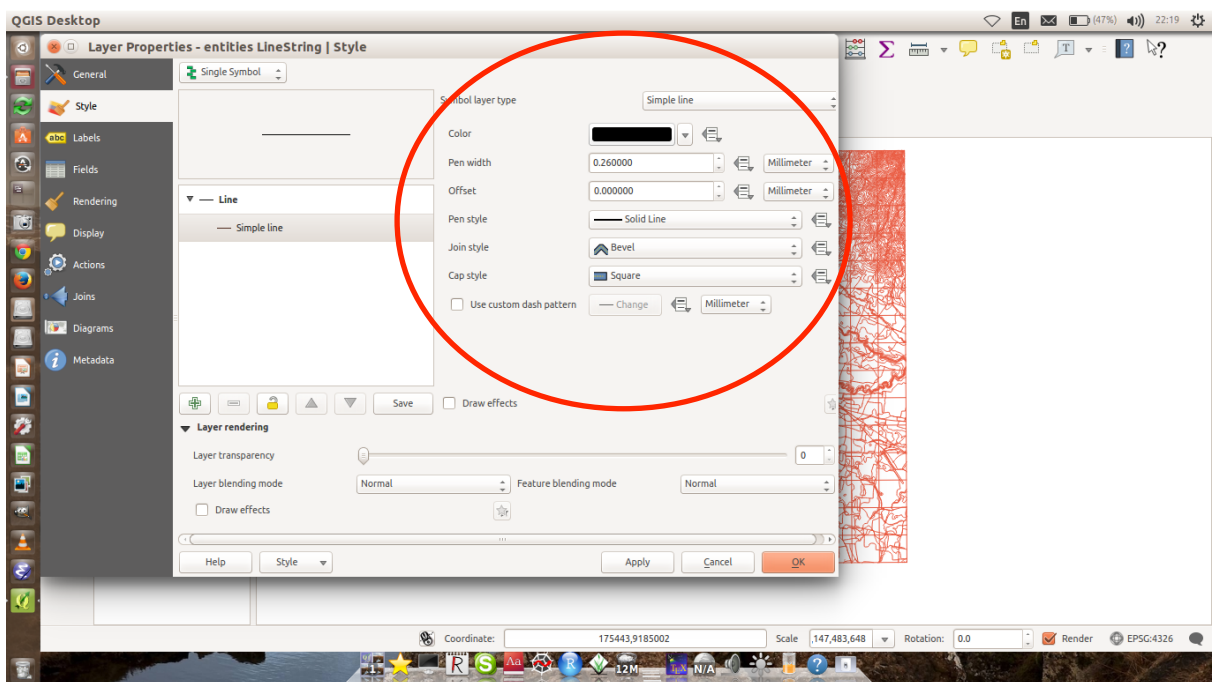
Gambar 1.8 Peta topografi yang telah muncul pada window Q-GIS. Lingkaran merah menandakan nama layer yang di dalamnya mencakup peta topografi.



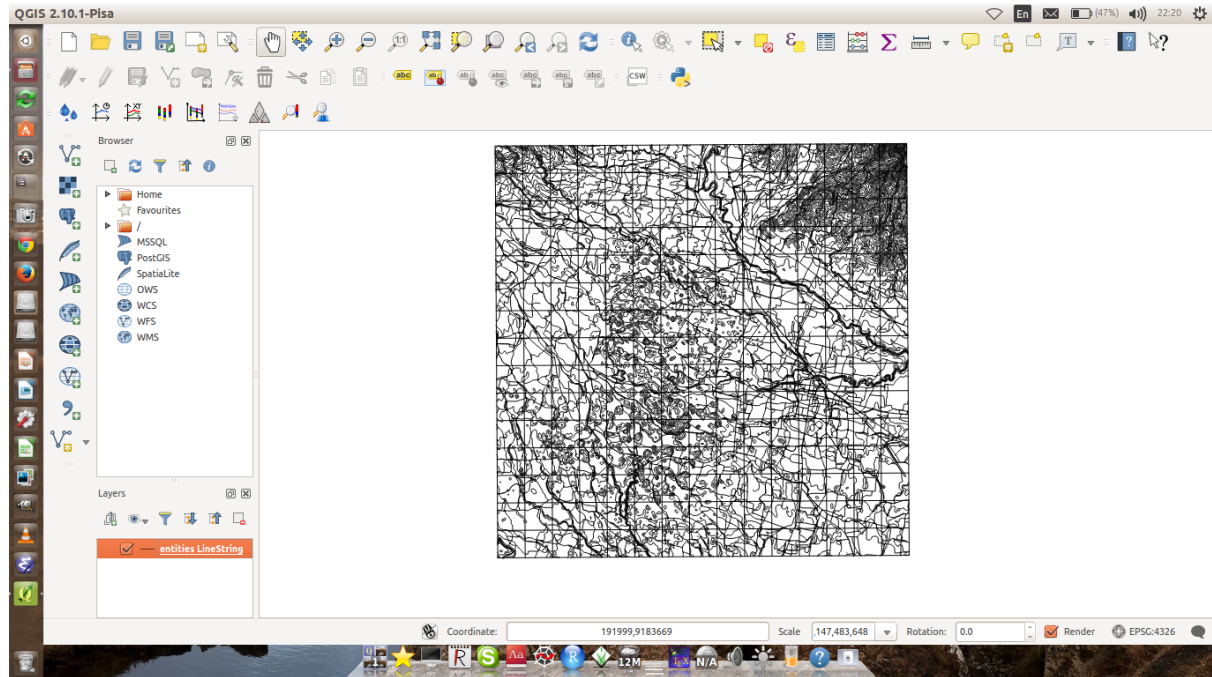
Gambar 1.9 Window “Layer properties” yang menyediakan menu “style” untuk mengatur tampilan peta



Gambar 1.10 Window “Layer properties” yang menyediakan menu “style” untuk mengatur tampilan peta. Lingkaran merah menunjukkan nama layer yang di dalamnya terdapat data garis kontur

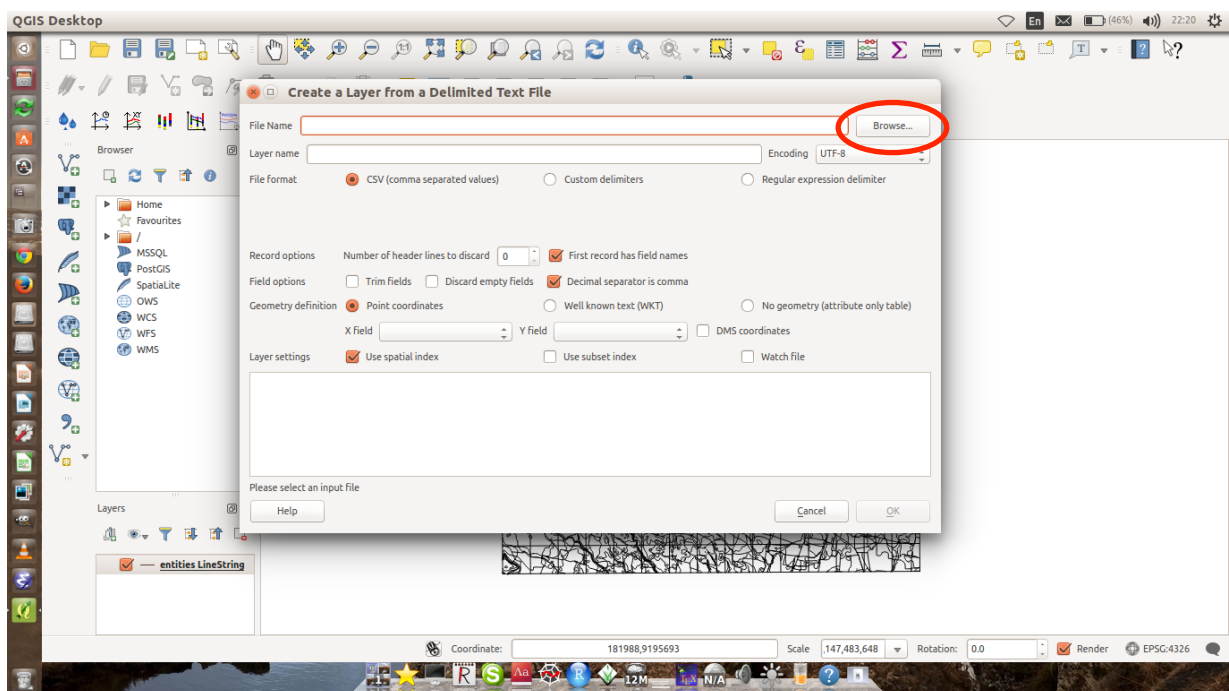


Gambar 1.11 Window “Layer properties” yang menyediakan menu “style” untuk mengatur tampilan peta. Lingkaran merah menunjukkan menu-menu untuk mengubah tampilan garis kontur

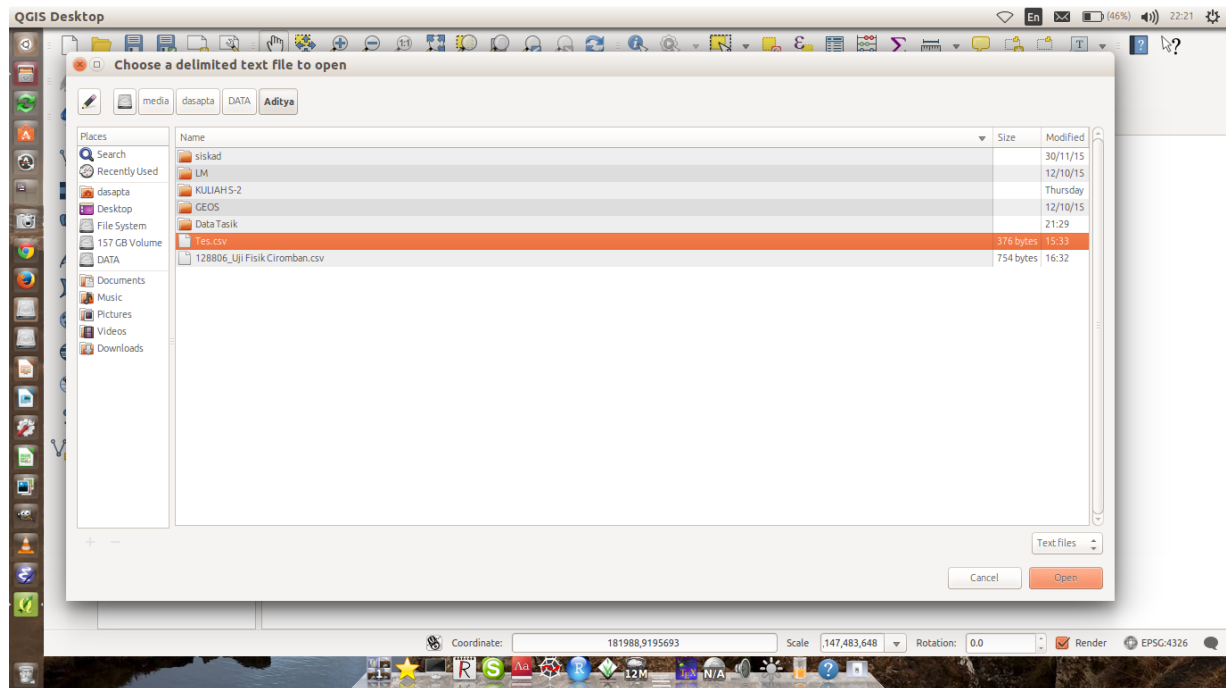


Gambar 1.12 Tampilan peta topografi yang telah dirubah tampilan garis konturnya

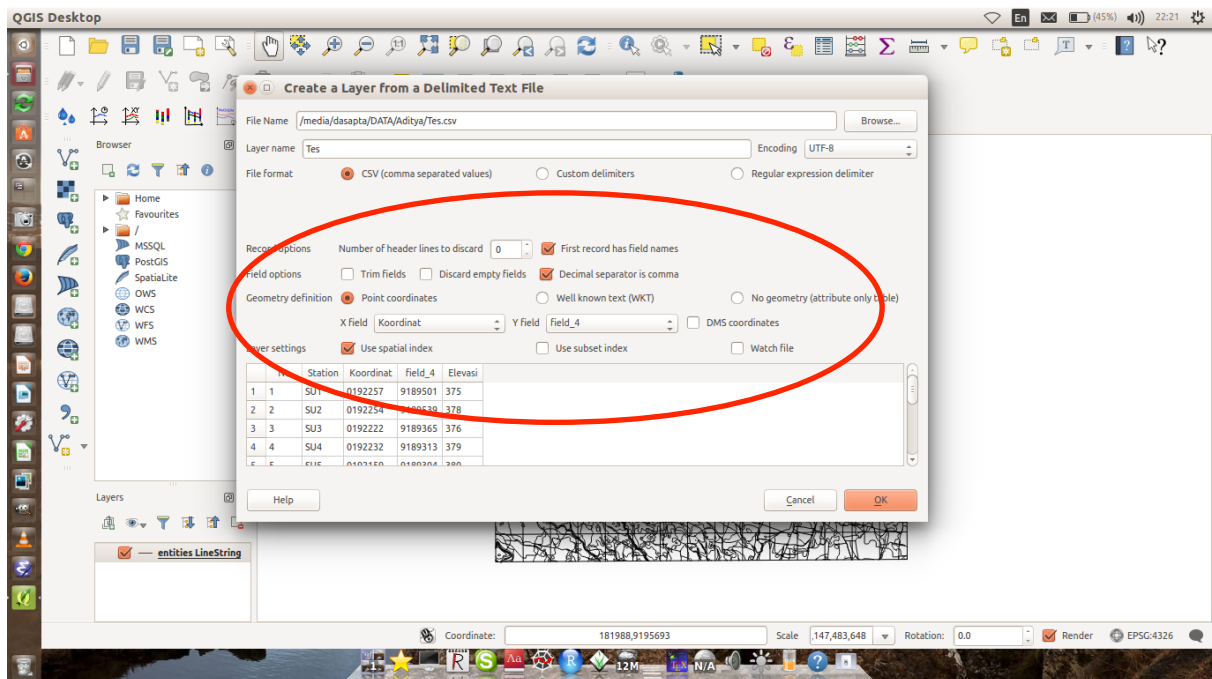
8. Untuk memulai *plotting* data pilih menu *layer* pada *toolbar*, pilih *add layer*, klik *add delimited text layer*. Pada *window* yang muncul seperti ditunjukkan gambar di bawah, klik *browser* (Gambar 1.13) untuk memilih *file* dengan format *.csv* (Gambar 1.14) yang diplot pada peta topografi. Contreng dan isi pilihan-pilihan yang ada pada *window* “create a layer from a delimited text file” seperti pada gambar 1.15, klik OK, lalu pilih *coordinate reference* yang dikehendaki (Gambar 1.16), klik OK.



Gambar 1.13 Window yang menyediakan menu untuk memasukan layer baru berupa data spasial yang akan diplot. Lingkaran merah menunjukkan menu “Browser” untuk memilih file yang di dalamnya terdapat data spasial

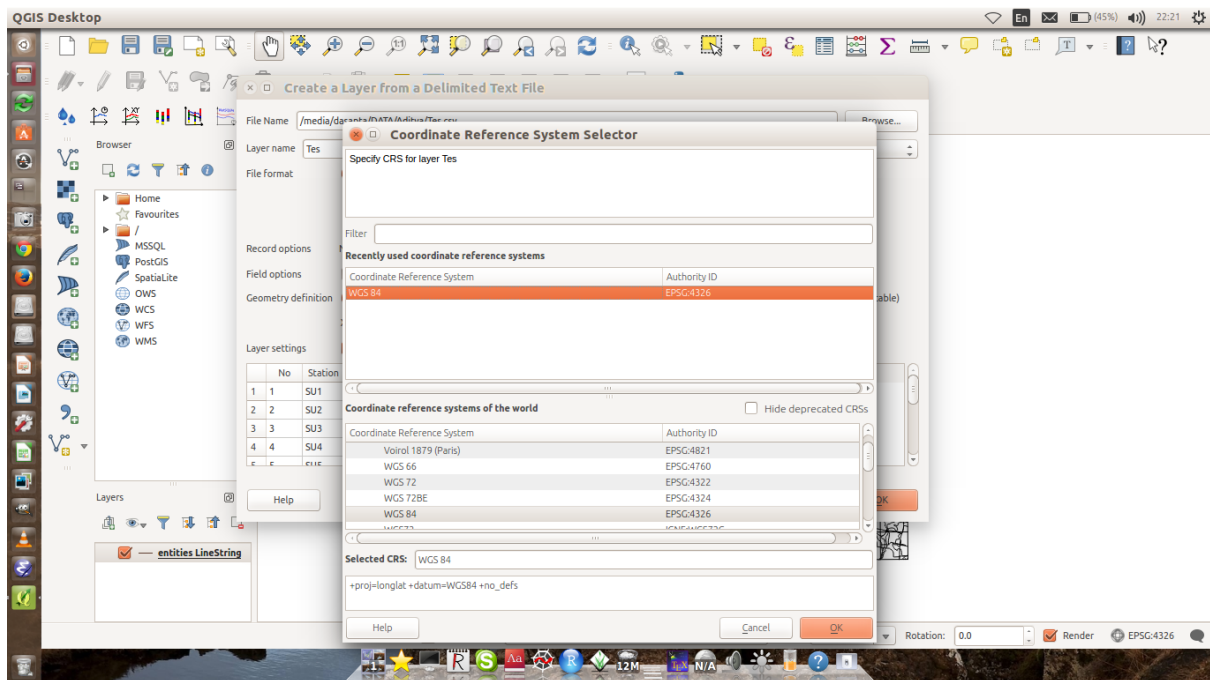


Gambar 1.14 Window yang menyediakan file .csv untuk diplot datanya pada peta topografi

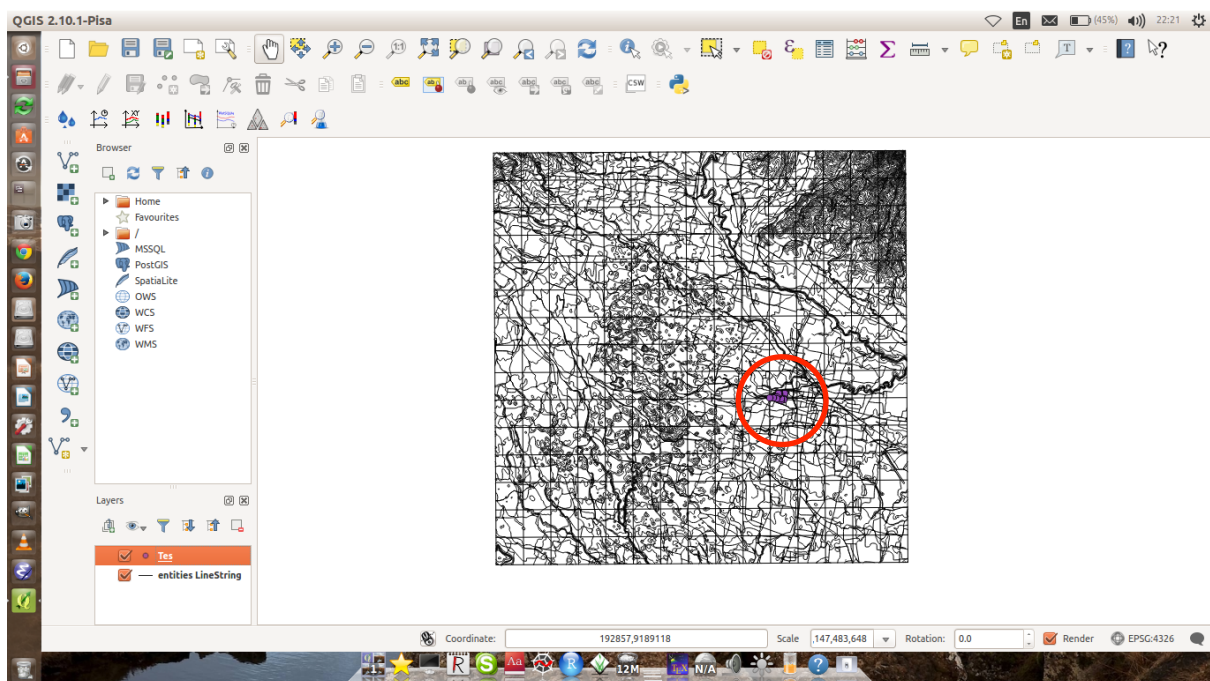


Gambar 1.15 Window yang menyediakan menu untuk memasukan layer baru berupa data spasial yang akan diplot. Lingkaran merah menunjukkan menu-menu yang harus diisi dan dipilih untuk mengatur tampilan data yang akan diplot pada peta topografi



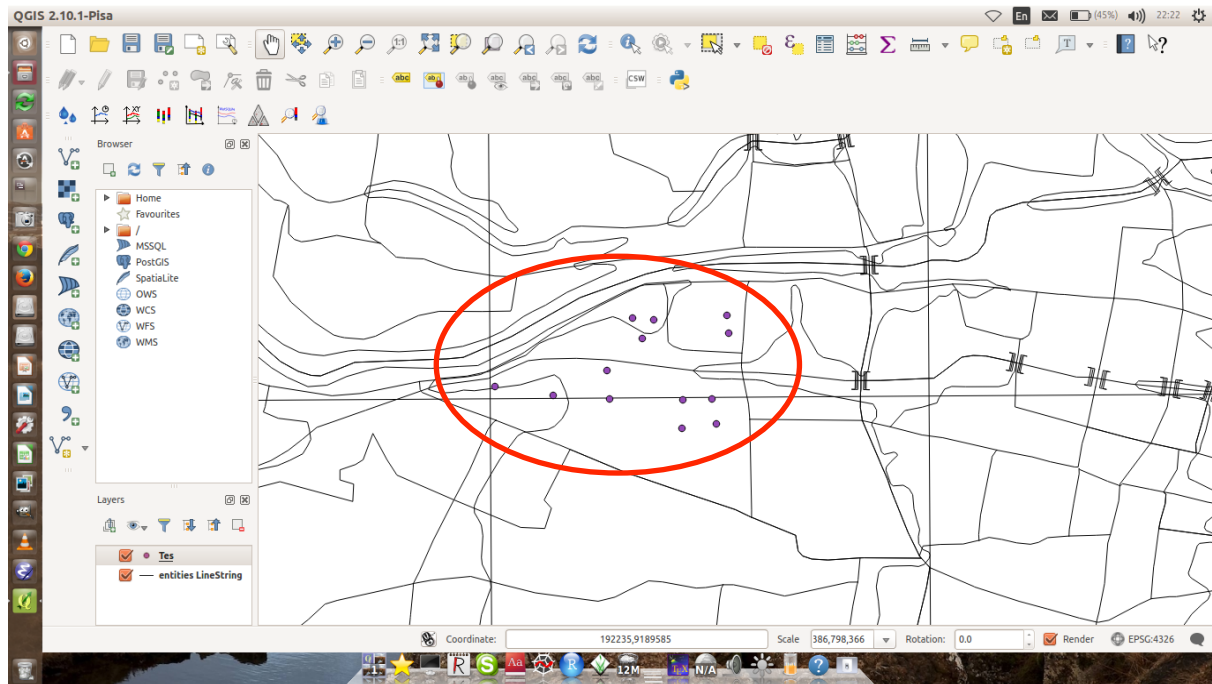


Gambar 1.16 Window yang menyediakan pilihan sistem koordinat yang sesuai dengan peta tempat plotting data



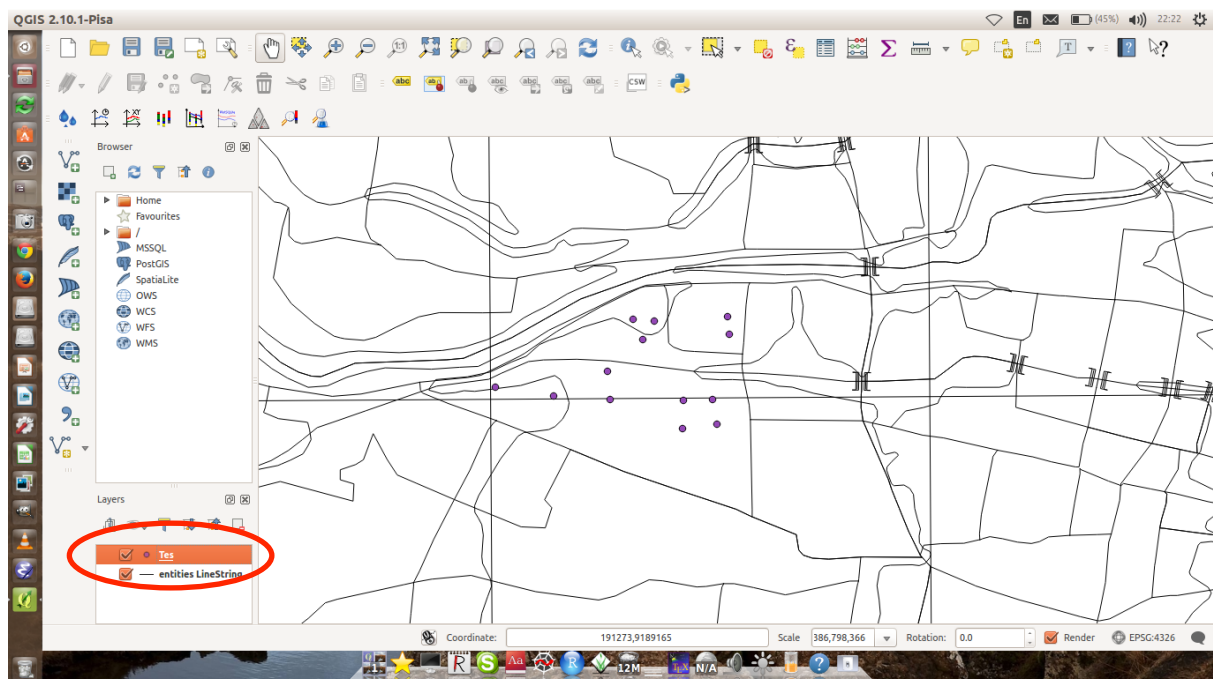
Gambar 1.17 Tampilan data yang telah diplot pada peta topografi (lingkaran merah)



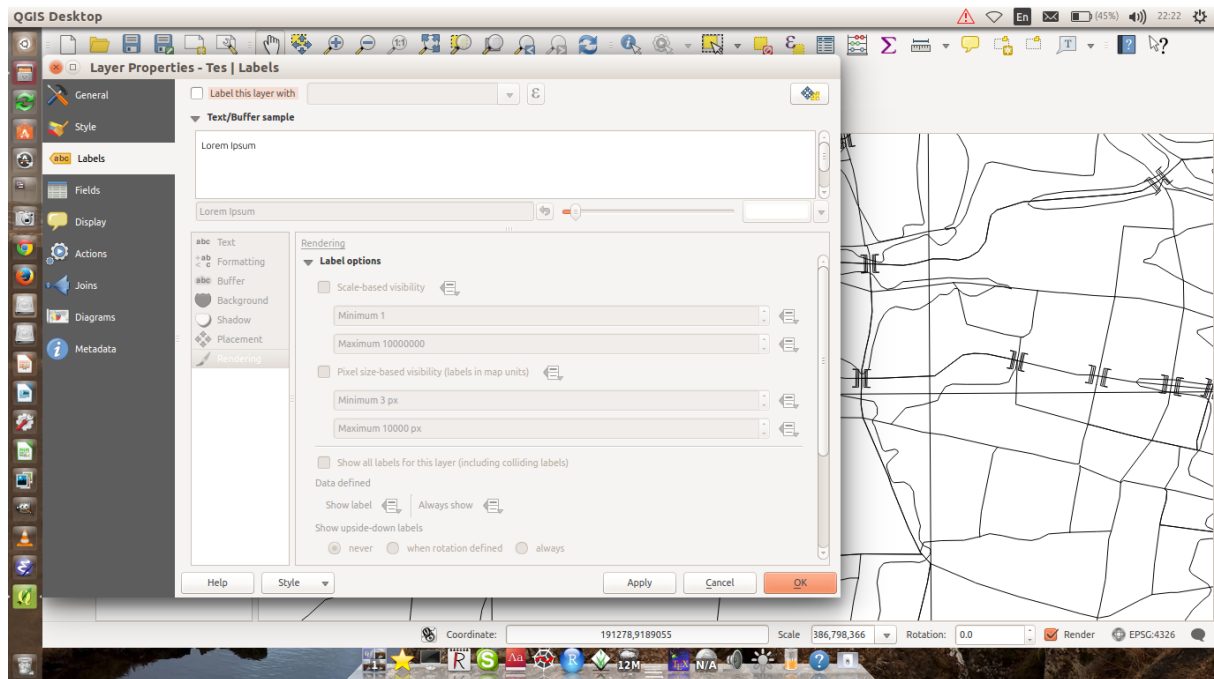


Gambar 1.18 Perbesaran tampilan data yang telah diplot pada peta topografi (lingkaran merah)

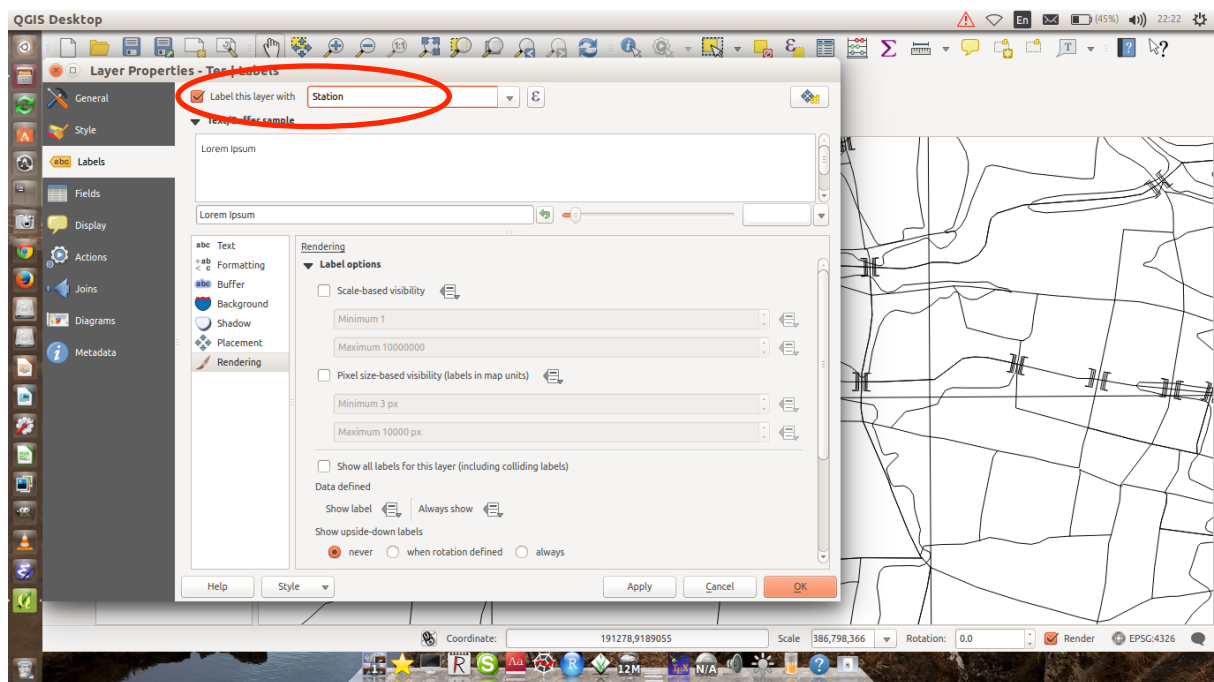
9. Langkah selanjutnya adalah memberi label pada setiap titik pengamatan. *Double* klik pada nama layer yang berisi titik-titik pengamatan yang telah diplot pada bagian sudut kiri bawah window Q-GIS (Gambar 1.19), pilih label (Gambar 1.20), conteng pada bagian “*label this layer with*” (Gambar 1.21), pilih data yang akan dijadikan label pada setiap titiknya (Gambar 1.21), klik “*text*” seperti yang ditunjukkan gambar di bawah (Gambar 1.22), atur *text style* sesuai dengan yang dibutuhkan (Gambar 1.22), klik OK.



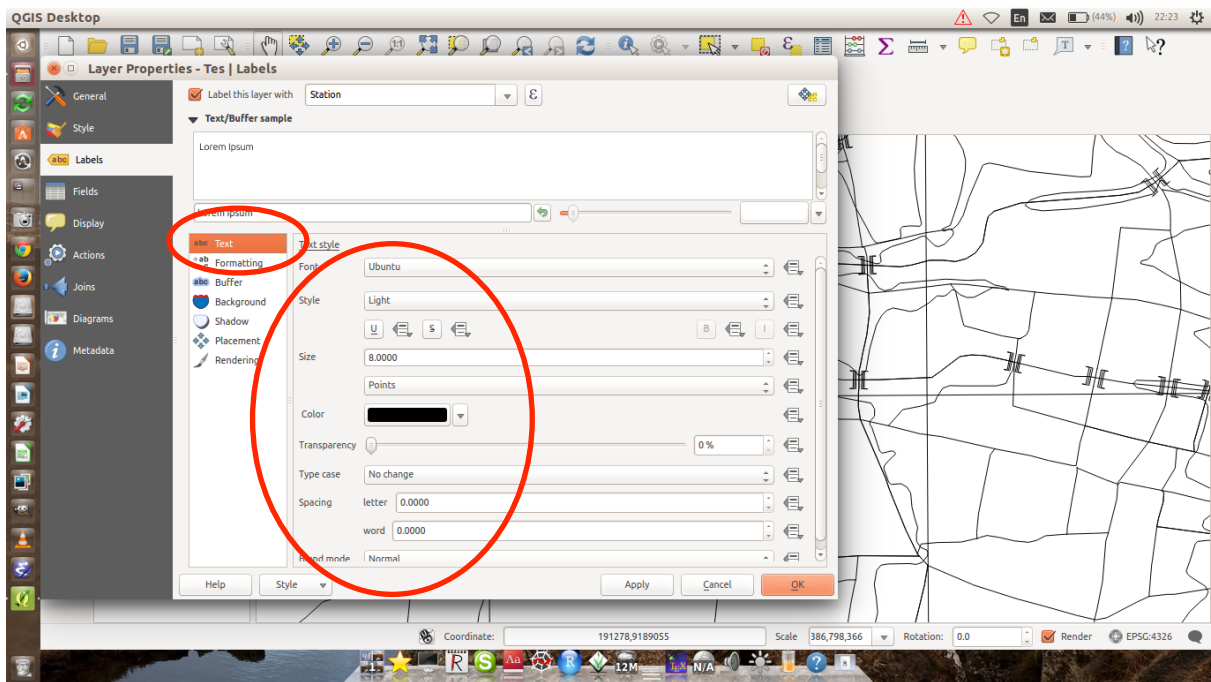
Gambar 1.19 Window Q-GIS yang menampilkan peta topografi dan titik pengamatan. Lingkaran merah menunjukkan nama layer



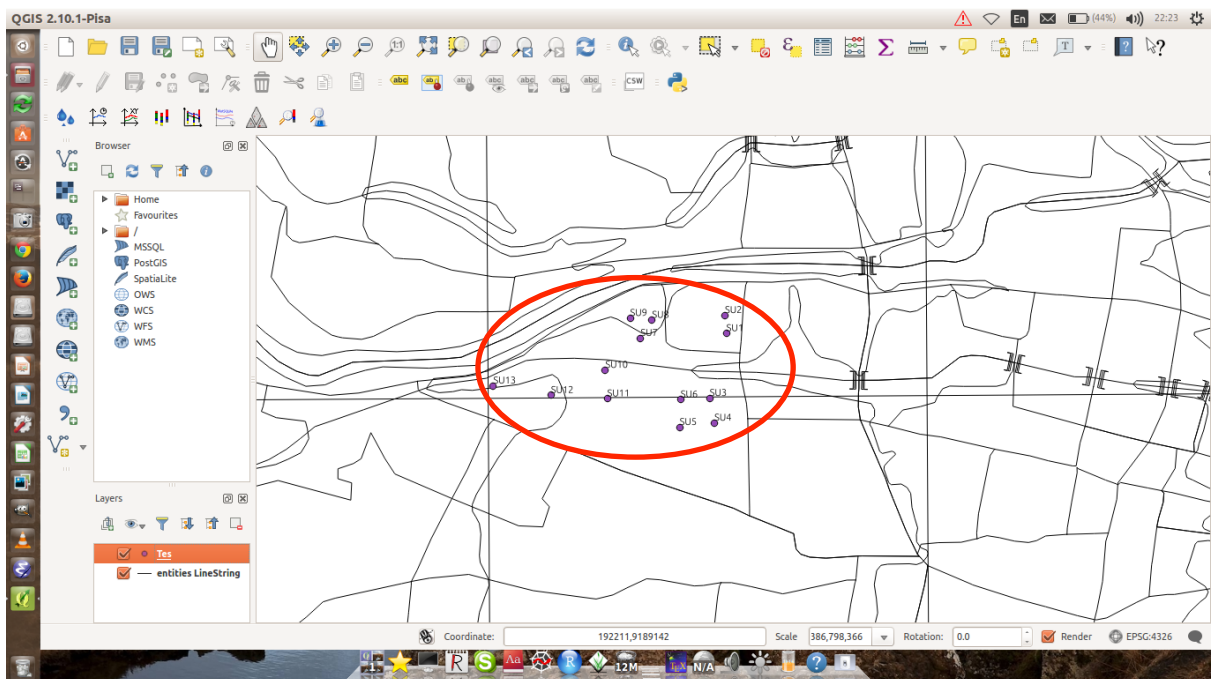
Gambar 1.20 Window “Layer properties” yang menyediakan menu “Layer” untuk memberi label pada setiap titik pengamatan yang telah diplot pada peta topografi



Gambar 1.21 Window “Layer properties” yang menyediakan menu “Layer” untuk memberi label pada setiap titik pengamatan yang telah diplot pada peta topografi. Lingkaran merah menunjukkan menu untuk memilih nama layer yang di dalamnya terdapat data berupa titik-titik pengamatan



Gambar 1.22 Window “Layer properties” yang menyediakan menu “Layer” untuk memberi label pada setiap titik pengamatan yang telah diplot pada peta topografi. Lingkaran merah menunjukkan menu “text” dan beberapa menu yang harus dipilih dan diisi untuk mengatur tampilan label di setiap titik



Gambar 1.23 Window Q-GIS yang menampilkan peta topografi dan titik pengamatan yang telah dilengkapi dengan label (lingkaran merah)

10. Tahap terakhir adalah menyimpan *file*, klik *save as* pada bagian *toolbar*, pilih *folder* tempat menyimpan *file* dan beri nama *file* tersebut sesuai dengan yang dikehendaki, klik *save*.