

# Open BIL, BIP or BSQ files in QGIS

QGIS Tutorials and Tips



Author

Ujaval Gandhi

<http://google.com/+UjavalGandhi>

Translations by

Maruli Tua Manullang

Bakhtiar Arif

## Membuka file BIL, BIP atau BSQ di QGIS

Ketika bertemu dengan dataset penginderaan jarak jauh dan sains, seringkali data berupa format seperti BIL, BIP atau BSQ . [The GDAL library](#) – yang digunakan oleh QGIS untuk membaca file-file raster – mendukung untuk mengolah data seperti ini, tapi file-file ini tidak dapat dibuka dengan sendirinya. Kita akan melewati proses membuat file support sehingga file-file ini dapat dibaca di QGIS.

Band Interleaved by line (BIL), band interleaved by Pixel (BIP), dan Band Sequential (BSQ) adalah metode yang umum dalam mengorganisasikan data gambar untuk citra multiband. ([Read more about these formats](#))

Secara tipikal, file-file ini dilengkapi oleh sebuah file `.hdr` . Jika dataset dilengkapi dengan sebuah file `.hdr` , pastikan akar nama dari file `.bil`, `.bsq`, `.bip` dan `.hdf` cocok dan berada di direktori yang sama. Contohnya, jika sebuah file bernama `image.bil` , file `.hdr` yang berhubungan harus dinamakan `image.hdr` dan berada di direktori yang sama dengan file `image.bil` . Kemudian jika anda mengakses Layer › Add Raster Layer , pilih file dan ini akan terbuka tanpa masalah.

Sering kali, file tidak dilengkapi dengan sebuah file asosiasi `.hdr` . Dalam kasus seperti ini, anda harus menciptakan file ini dengan tangan dan akan ditunjukkan di tutorial ini.

## Mendapatkan data

Kita akan menggunakan [AVHRR Global Land Cover Classification data](#) dari [Global Land Cover Facility](#) sebagai contoh.

Dataset Lingkupan Global terdistribusi dalam file BSQ . Unduh dataset [1 Degree pixel resolution](#)

Sumber Data [GLCF]

## Prosedur

1. Unzip dan ekstrak file `.bsq`. Untuk Windows, anda bisa menggunakan [7-Zip utility](#) yang luarbiasa untuk membaca dan mengekstrak file `.gz`. Anda akan melihat bahwa anda memiliki sebuah file `.bsq` bernama `gl-latlong-1deg-landcover.bsq` . Tidak ada file `hdr`.



2. Perhatikan jika anda mencoba untuk membuka file *gl-latlong-1deg-landcover.bsq* di QGIS secara langsung, anda akan mendapat pesan error.



3. Untuk mengatasi error ini, kita akan membuat sebuah file header dengan ekstensi *.hdr*. File header memiliki informasi tentang dataset dan bagaimana data terorganisasi. Biasanya, informasi ini tersupply sebagai bagian dari Metadata dataset. Jika anda tidak memiliki metadata, lihat website atau dokumentasi untuk petunjuk. Beberapa informasi dapat diperkirakan jika anda tidak mengetahuinya. Dalam kasus dengan dataset seperti ini, link halaman untuk mengunduh metadata [metadata](#). Unduh metadata dan buka.



4. File .hdr harus dalam bentuk file teks murni dalam format berikut. Beberapa dari parameter sudah diberikan ke kita dan beberapa harus diolah terlebih dahulu. [Learn more about the format.](#)

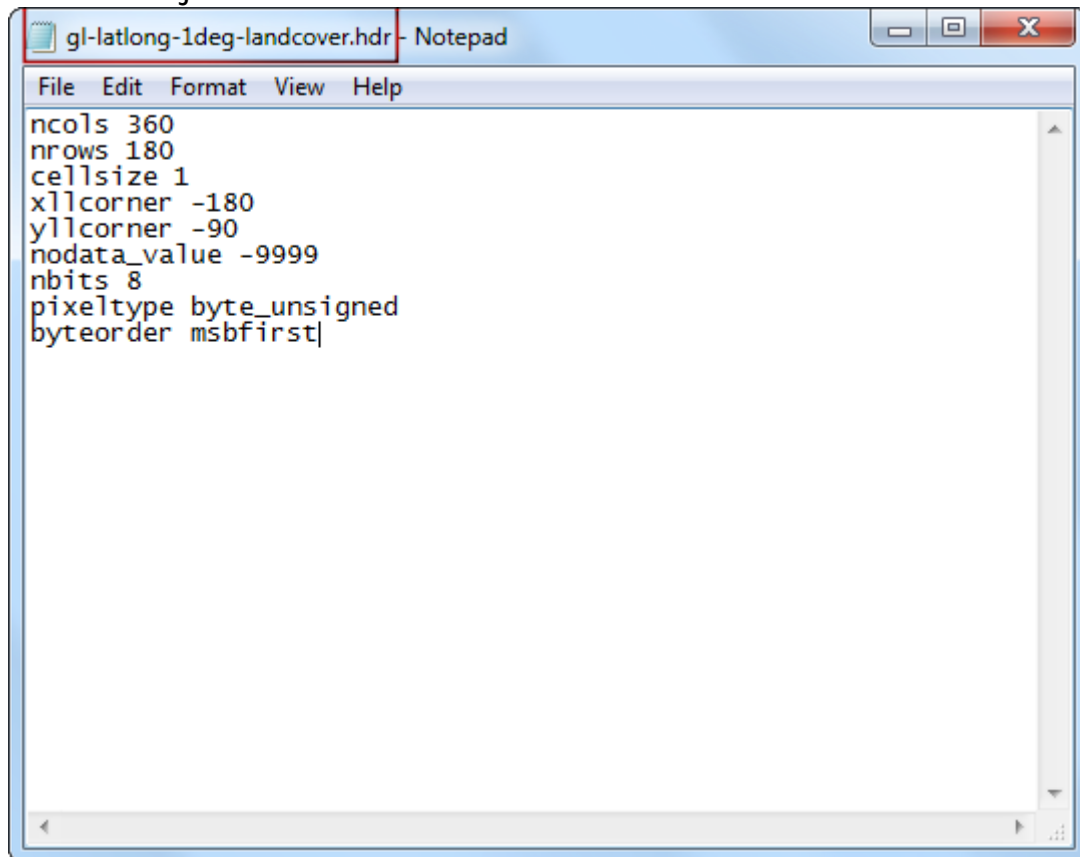
```

ncols <number of columns or width of the raster>
nrows <number of rows or height of the raster>
cellsize <pixel size or resolution>
xllcorner <X coordinate of lower-left corner of the raster>
yllcorner <Y coordinate of the lower-left corner of the raster>
nodata_value <pixel value to be ignored>
nbits <number of bits per pixel>
pixeltype <type of values stored in a pixel, typically float or integer>
byteorder <byte order in which image pixel values are stored, msb or lsb>

```

5. Buka sebuah teks editor dan buat file dalam format yang ditentukan pada tahap sebelumnya. Simpan file dengan nama *gl-latlong-1deg-landcover.hdr*. Pastikan file tidak berakhiran *.txt*. Beberapa nilai dalam file teks mudah untuk dimengerti. ncols dan nrows diperoleh dari metadata sebagai jumlah garis dan jumlah pixel per garis. cellsize adalah 1 sebagai resolusi pixel dari metadata.

Koordinat X,Y dari sudut kiri bawah harus kita kerjakan. Karena file melingkupi seluruh dunia dan unitnya adalah lintang/bujur atau lat/long, xllcorner\* dan yllcorner adalah -180 dan -90 secara berurutan. Kita tidak memiliki informasi mengenai nodata\_value , jadi -9999 adalah angka yang aman. Kembali dari metadata. Format pixel adalah Byte, jadi nbits akan sama dengan 8 dan pixeltypenya byte\_unsigned . Kita tidak punya informasi mengenai byteorder, jadi biarkan itu menjadi msbfirst.

A screenshot of a Notepad window titled 'gl-latlong-1deg-landcover.hdr - Notepad'. The window has a menu bar with 'File', 'Edit', 'Format', 'View', and 'Help'. The text area contains the following metadata: ncols 360, nrows 180, cellsize 1, xllcorner -180, yllcorner -90, nodata\_value -9999, nbits 8, pixeltype byte\_unsigned, and byteorder msbfirst. The text is in a monospaced font and is left-aligned. The window has standard Windows window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner.

```
gl-latlong-1deg-landcover.hdr - Notepad
File Edit Format View Help
ncols 360
nrows 180
cellsize 1
xllcorner -180
yllcorner -90
nodata_value -9999
nbits 8
pixeltype byte_unsigned
byteorder msbfirst
```

6. Sekarang anda sudah punya file header, taruh file di direktori yang sama dengan *gl-latlong-1deg-landcover.bsq* . Kemudian di QGIS, akses Layer ▸ Add Raster Layer . Pilih *gl-latlong-1deg-landcover.bsq* sebagai input dan klik Open.



7. Dalam layar berikutnya, anda akan dibawa untuk memilih sebuah CRS. Karena data dalam Lat/Long pilih WGS84 EPSG:4326 sebagai CRS anda. Sekarang anda akan melihat dataset yang terbuka di QGIS

