

# Cara memperbaiki citra landsat ETM+ yang mengalami SCL – Off

Dengan menggunakan program frame\_and\_fill

Oleh

Khairul Amri

Sejak tahun 2003, citra landsat mengalami kerusakan pada kanal SLC, sehingga citra mengalami strip/garis – garis pada hasil pemotretannya. Garis – garis tersebut merupakan area yang tidak terpotret oleh satelit. Contohnya seperti gambar berikut ini :



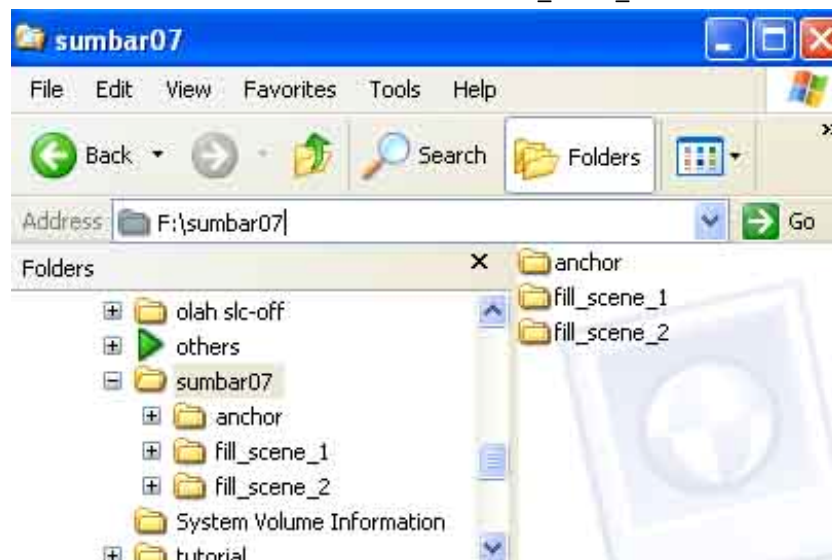
Garis stripping tersebut akan semakin melebar ke kanan dan ke kiri. Pada bagian tengahnya tidak mengalami stripping. Kondisi citra yang demikian, akan menyulitkan kita dalam melakukan interpretasi dan membuat kajian spatial lainnya. Oleh karena itu citra tersebut perlu diperbaiki. Beberapa point penting sebelum kita memulainya adalah :

1. Download citra dari : <http://glovis.usgs.gov/>
2. Download Software Frame\_and\_Fill dari : [http://landsathandbook.gsfc.nasa.gov/handbook/software/gap\\_filling\\_software.html](http://landsathandbook.gsfc.nasa.gov/handbook/software/gap_filling_software.html)
3. Siapkan citra master  
Citra master adalah citra utama yang akan kita gunakan. pilihlah dalam range 1 tahun citra dengan kondisi awan paling sedikit. Stripping yang terjadi pada citra landsat untuk setiap pemotretan tidaklah selalu sama, oleh karena itu, kita dapat mengisinya dengan citra pada waktu pengambilan berbeda, dengan path dan row yang sama. Usahakan dalam tahun yang sama pula.
4. Siapkan citra pengisi  
Citra pengisi adalah citra dengan path dan row yang sama dengan citra master namun memiliki waktu pengambilan yang berbeda dan strippingnya tidak beririsan dengan citra master. Usahakan dalam tahun yang sama. Jika citranya tahun 2007, lalu pengisinya 2003, maka tidak bisa dikatakan bahwa itu kondisi tahun 2007. Maka sebaiknya adalah dengan mendownload citra dengan kondisi awan paling sedikit di tahun 2007 misal pada bulan

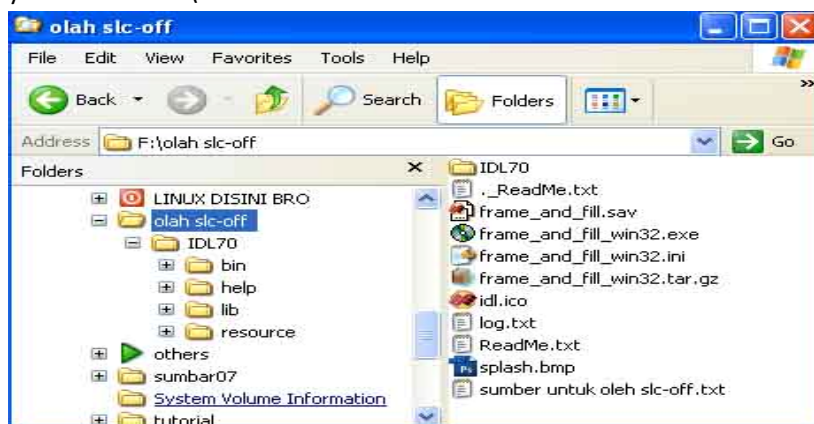
maret, maka pengisinya adalah citra pada tahun 2007 juga dengan bulan yang berbeda yaitu februari, april, dst. Citra pengisi boleh lebih dari 1 waktu pemotretan

## ## TAHAPAN Pengerjaan:

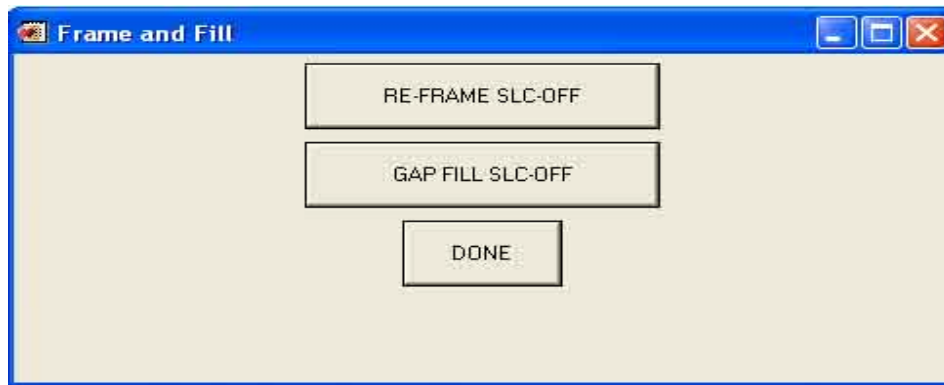
- a. Buat folder/directory untuk penyimpanan citra. Dalam hal ini saya membuat directory sumbar07 di drive F, menjadi : F:\sumbar07  
Dalam directory tersebut, buatlah folder :
  - anchor → menjadi F:\sumbar07\anchor\ sebagai tempat penyimpanan citra master
  - fill\_scene\_1 → menjadi F:\sumbar07\fill\_scene\_1\ sebagai tempat penyimpanan citra untuk pengisi gap
  - fill\_scene\_2 → menjadi F:\sumbar07\fill\_scene\_2\ sebagai tempat penyimpanan citra untuk pengisi gap (dilakukan jika pengisinya lebih dari satu waktu). Jika ingin ditambah lagi citra pengisinya untuk waktu yang berbeda, maka buat kembali folder fill\_scene\_..... urutan angka pada baris terakhir digunakan sebagai urutan prioritas pengolahan, bukan urutan waktu pemotretan. Sehingga misalkan ada citra dengan kondisi awan sedikit, dipotret pada bulan desember. Lalu ada citra pengisi lain dengan kondisi awan lebih banyak pada bulan februari, maka citra pada bulan desember di letakkan di urutan folder fill\_scene\_1



- b. extract program yang telah di download dan letakkan di drive apa saja, karena program ini bersifat portable (tanpa instalasi melalui wizard). Dalam hal ini saya membuat folder sendiri yaitu di folder f:\olah slc-off.

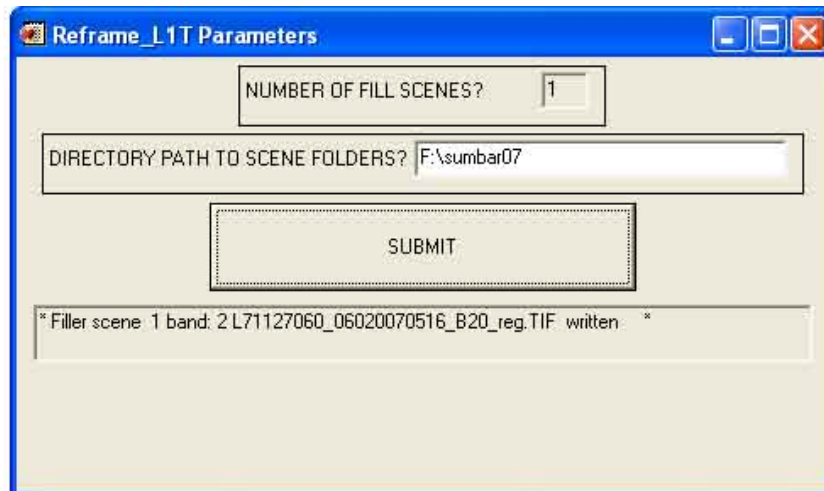


- c. Kemudian double klik file frame\_and\_fill\_win32.exe untuk membuka program. Jika sudah, akan terdapat 3 pilihan yang harus dilakukan berurutan, yaitu RE-FRAME, GAP FILL SLC-OFF DAN DONE

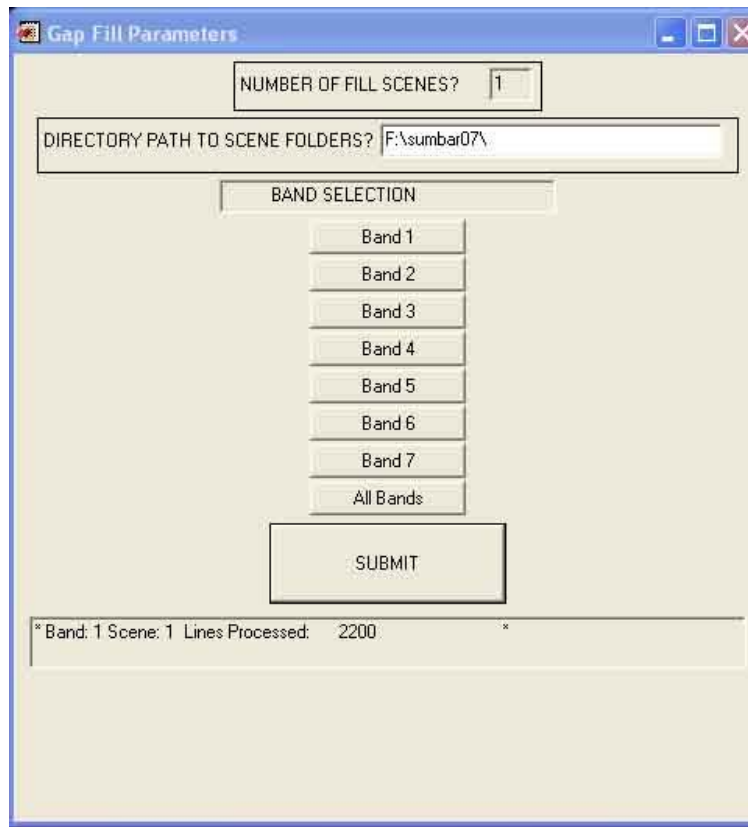


tahap pengerjaannya yaitu :

1. Pilih menu RE-FRAME SLC-OFF



- Pada number of fill scenes, isi jumlah citra pengisinya. Jika ada 3 waktu pengambilan, maka diisi 3 (atau sama dengan berapa jumlah folder fill\_scene\_... yang telah dibuat sebelumnya). Pada DIRECTORY PATH TO SCENE FOLDERS? Isikan lokasi dimana kita menyimpan folder :anchor, fill\_scene\_1, fill\_scene\_2, tadi. Kemudian klik submit.
2. Pilih Menu GAP FILL SLC-OFF
- Setelah itu, kita akan melakukan pengisian gap citra. Klik menu GAP FILL SLC-OFF, kemudian akan muncul list band yang akan diisi gapnya :



Proses ini akan berlangsung lama, sekitar 8 menit untuk 1 kali pengisian. Jika yang akan diisi untuk band2 tertentu saja, misalnya band 3, 2, dan 1. Cukup dengan cara klik band 3, band 2, dan band 1 kemudian submit. Jika ingin semua langsung saja klik All Bands.

### 3. DONE

Jika proses telah selesai semua

- d. Secara otomatis, setelah proses berlangsung, penamaan citra akan berubah. jika kita merubah penamaannya, maka tidak akan berfungsi. Pola penamaannya adalah sebagai berikut. Penamaan sebelum di lakukan re-frame (citra awal) sebagai:

L71127060\_06020070703\_B20.TIF

Setelah di reframe nama file akan menjadi:

L71127060\_06020070703\_B20\_reg.TIF

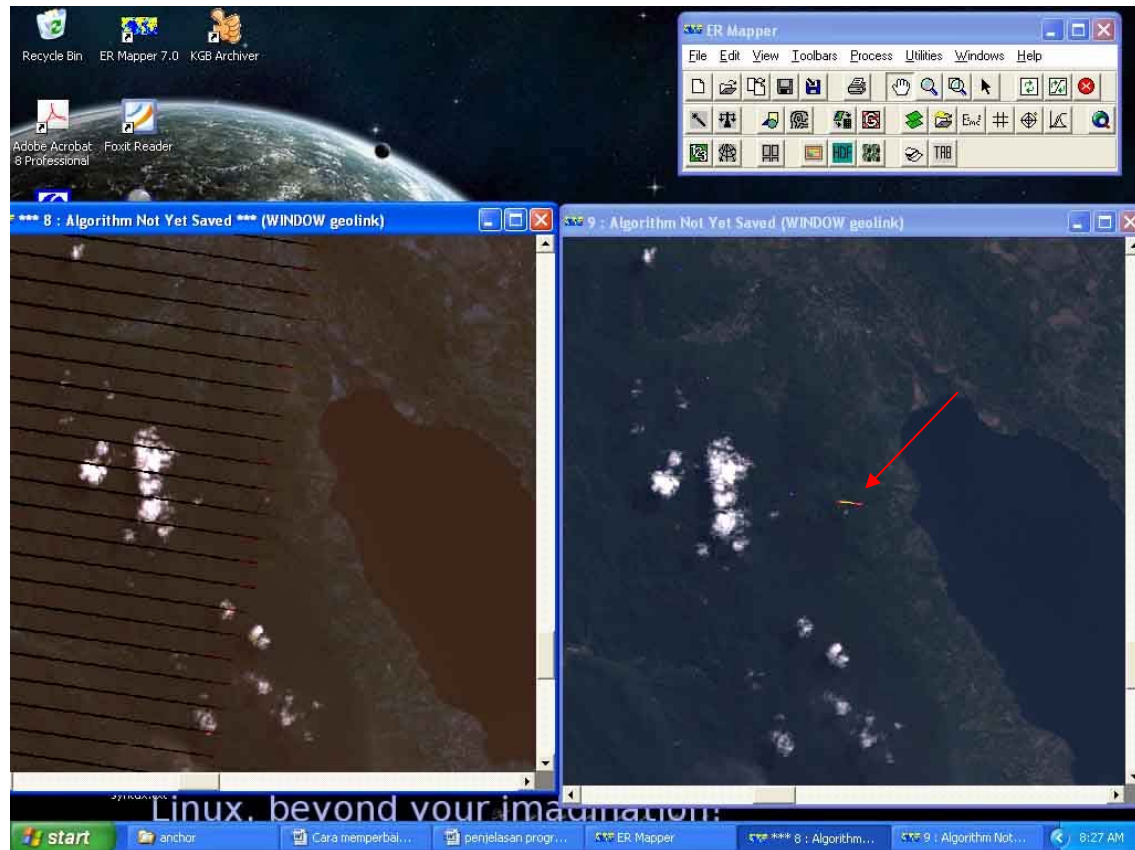
Setelah dilakukan pengisian gap maka penamaannya akan menjadi:

L71127060\_06020070703\_B20\_reg\_filled.TIF

Semua perubahan dan penambahan file tersebut akan terjadi di : folder anchor

Proses perbaikan telah selesai dilakukan, jika ingin melihat hasilnya, bisa menggunakan software pengolah citra apa saja, dan gunakan file yang telah memiliki nama .....\_reg\_filled.tiff. Dalam hal ini saya menggunakan ermapper untuk menjadikan band 3, 2, dan 1 menjadi file .ers.

Dan hasilnya adalah sebagai berikut :



bagian kiri sebelum diperbaiki, dengan citra memiliki garis-garis/stripping dan bagian kanan setelah diperbaiki. Pada bagian kanan di tengahnya terdapat garis warna kuningmerah. Hal tersebut terjadi karena stripping pada citra master dan pengisi beririsan, sehingga tidak saling menutupi. Karena saya hanya menggunakan 1 citra pengisi, oleh karena itu sebaiknya gunakan 2 atau lebih citra pengisi untuk hasil yang sempurna.

Semoga bermanfaat

Al Faqir ilaa robbihi <sup>4/3/2010</sup>

Memberi sebanyak – banyaknya  
berbagi senyuman bahagia untuk semua