

## Analisis Dengan Program Er Mapper

### 1. Program Er Mapper

Sebelum mengaktifkan Program Er Mapper nyalakan computer sampai muncul seperti di bawah ini.




Setelah muncul tampilan berbagai program, maka untuk menggunakan Program Er Mapper, maka Klik **Start** kemudian pilih dengan cara sorot program **Er Mapper** dan klik **Er Mapper 6.4**, akan muncul program Er Mapper dengan gambar menu bar, toolbars pada monitor.

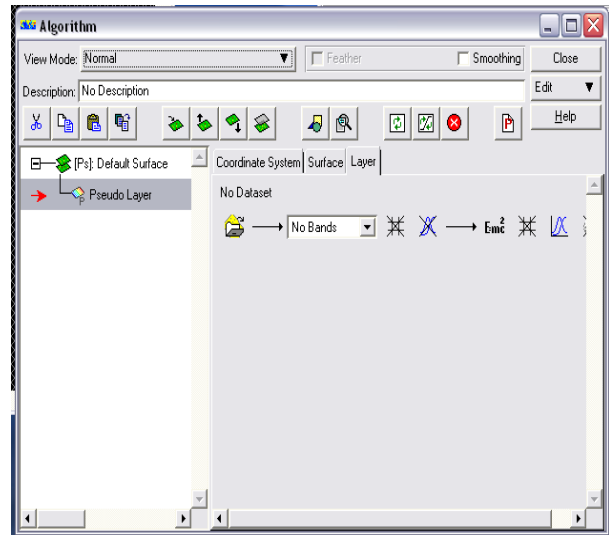
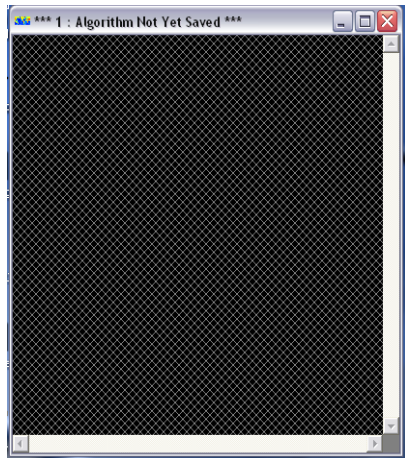



klik ikon open ini

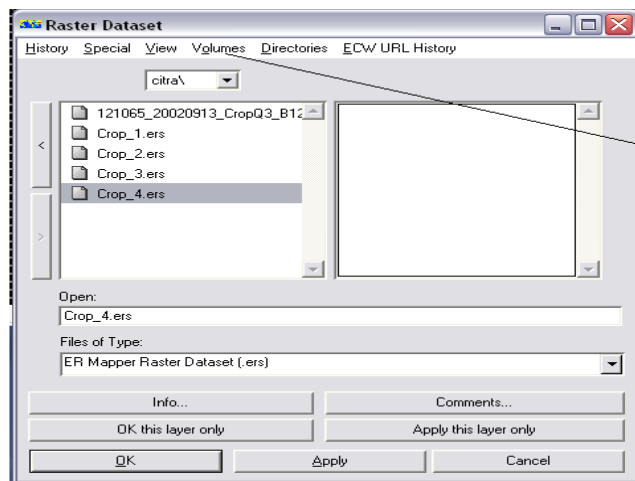
Algoritma

## Menampilkan Citra pada Monitor

1. Dari menu bar pilih **View** pilih dengan mengklik **Algorithm** akan muncul kotak algorithm dan layer window atau klik  (Algoritma) akan muncul kotak dialog Algorithm layer seperti dibawah ;

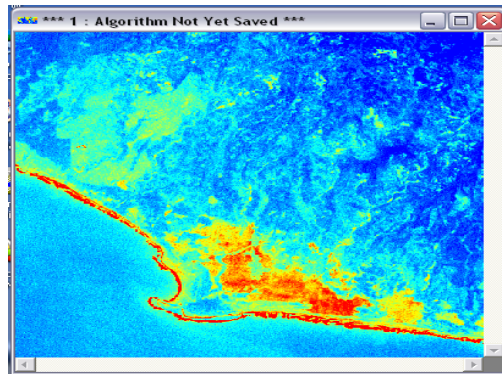


2. Dari kotak dialog **Algorithm** klik ikon  yang berada dibawah kata **No Dataset** akan tampil kotak dialog Raster Dataset






Klik Volumes  
pilih letak folder  
data disimpan

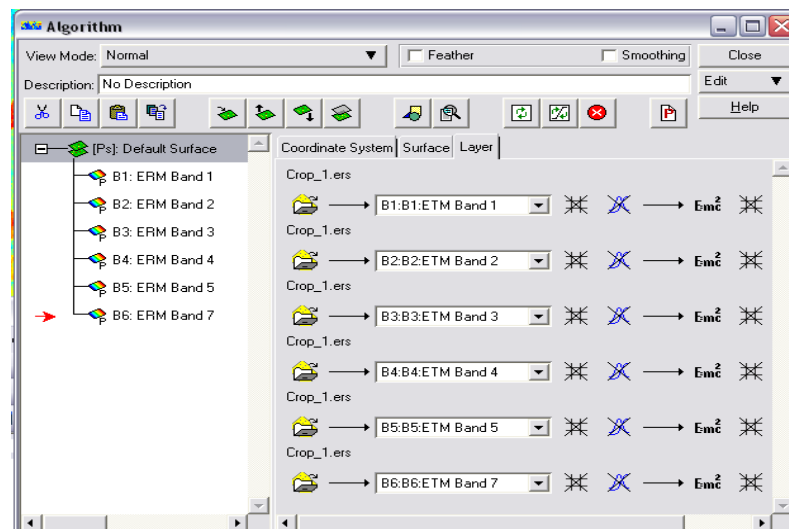
- pilih file yang akan dibuka contoh file 122064\_97. ers, setelah dipilih klik **OK** maka akan muncul citra pada layar window yang warnanya **Pseudo**




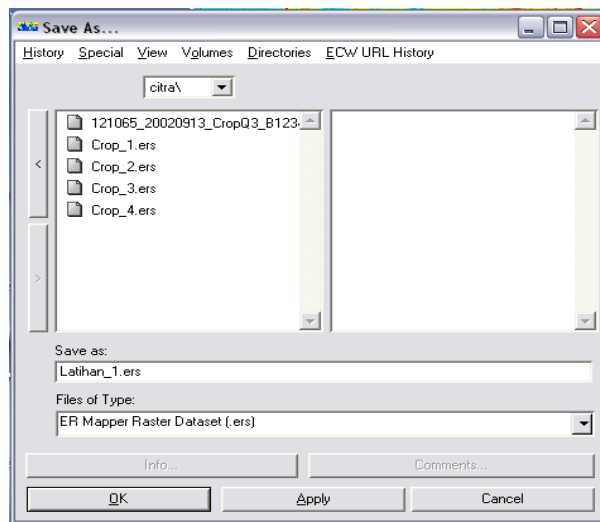
### 3. Cropping Data Citra

Citra tampilan yang akan di cropping (tahap *no2* )

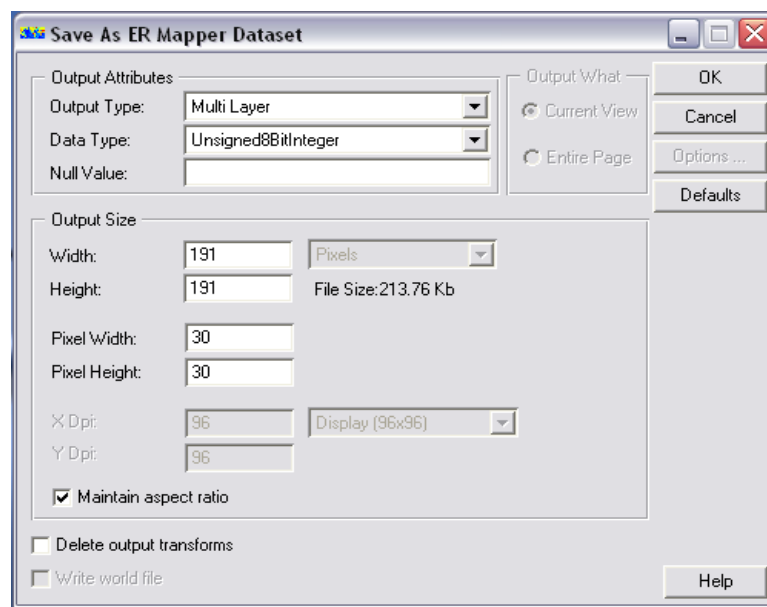
1. klik ikon zoom box tool  pada toolbar buat batas pada citra dengan cara tekan kiri pada mos sorot daerah yang akan dicorping/dipotong (daerah kajian)
2. pada kotak Algorithm duplicate pseudo layer menjadi 6 (sesuaikan dengan jumlah band) dengan cara pada kotak Algorithm klik Pseudo layer klik 
3. klik dua kali pada pseudo layer yang paling atas/pertama lalu hapus dan ganti dengan B1: ETM Band 1 klik ikon refresh image  . ganti pseudo layer dengan band 1-6 secara berurut dengan cara seperti diatas/tadi. Jika sudah selesai periksa ulang untuk memastikan tidak ada yang salah dalam penulisan dengan cara klik (Ps):Default Surface akan muncul seperti dibawah :



4. jika sudah selesai periksa ulang apabila sudah yakin simpan dengan cara klik file klik Save As/klik ikon  akan muncul kotak dialog save as dibawah save as ketik nama filenya contoh **latihan\_1**, files of type pilih ER mapper raster dataset (.ers) klik OK





akan muncul kotak dialog save as er mapper dataset klik **Defaults**, lalu pada Null Value nilai 0 nya delete jangan ada nilainya. Klik OK proses penyimpanan berlangsung jika sudah komplit klik OK lalu tutup layer semuanya

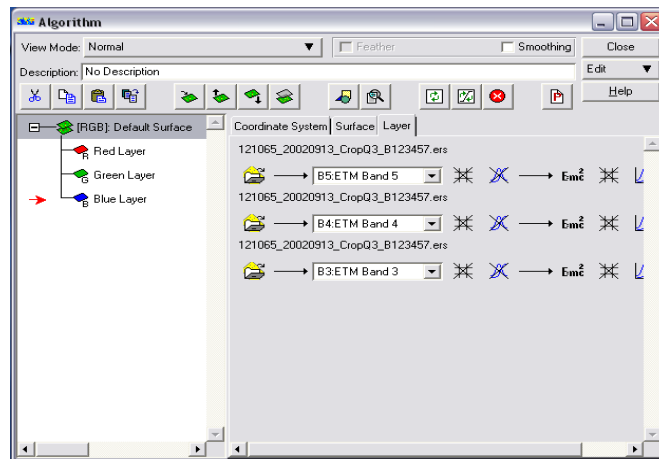



Untuk melihat hasilnya lakukan tahapan seperti **no 2**

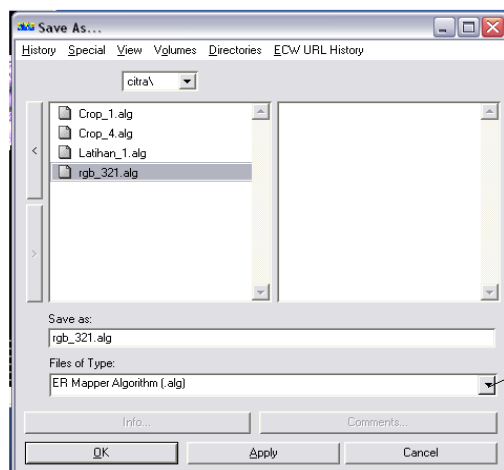
## 4. Menampilkan Komposisi Warna (RGB)

1. Tampilkan citra hasil cropping dengan cara seperti **no 2** tapi file hasil cropping contoh latihan\_1. ers.

Pada kotak Algorithm klik (ps) Default Surface lalu klik kanan pada mouse pilih Red Green Blue. Sorot pada pseudo layer lalu klik  duplicate dua kali agar jumlahnya ada tiga pseudo layer yang pertama klik kanan ganti menjadi Red, yang kedua menjadi Green dan ketiga menjadi Blue. Red rubah bend menjadi band 4, Green menjadi 5 dan Blue menjadi 3, klik  (bend sesuaikan dengan kebutuhannya)



2. File klik Save As  akan muncul kotak save as dibawah save as ketik nama filenya contoh latihan RGB\_321, files of type pilih ER mapper Algorithm (.alg) klik OK



klik Files of Type rubah menjadi Er Mapper Algorithm

3. Menampilkan citra hasil RGB klik open yang ada di bawah Edit maka akan muncul kotak dialog open pilih file Alg yang akan dibuka klik OK



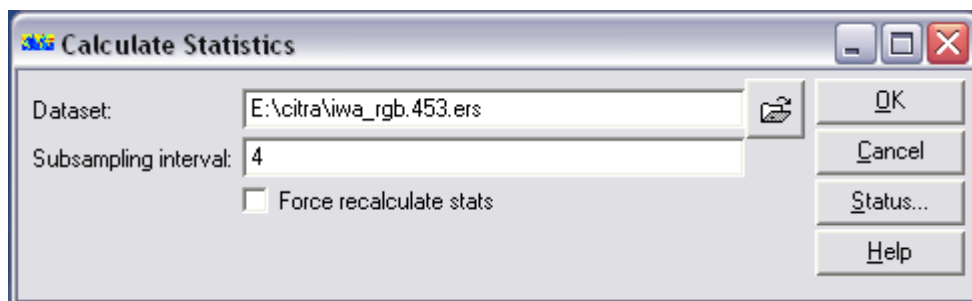
klik ikon open ini

## 5. Klasifikasi

Dalam teknik klasifikasi ada dua cara yaitu klasifikasi **Supervised** (klasifikasi terawasi) dan klasifikasi **Unsupervised** (klasifikasi tidak terawasi)

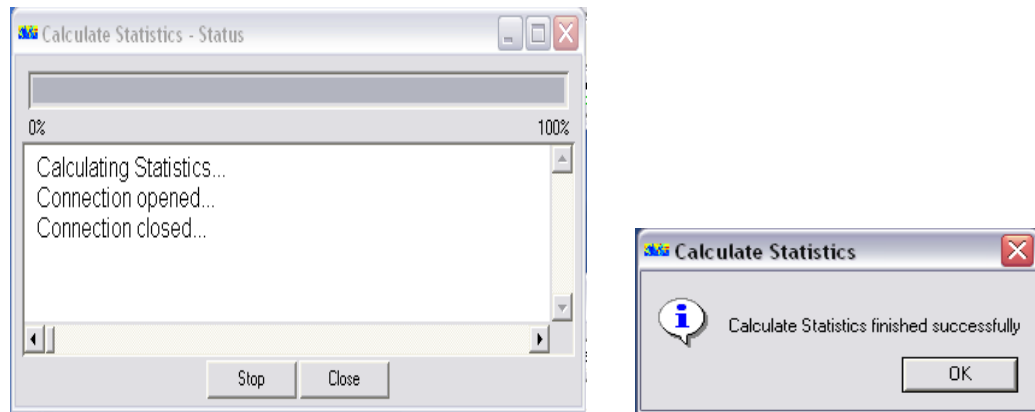
### 5.1. Klasifikasi Supervised

Setelah kombinasi band kita memasuki langkah selanjutnya yaitu klasifikasi supervised, pertama kembali lagi kita pada menubar, setelah itu pada menubar klik View Algorithm, pilih file yang akan diklasifikasi yaitu hasil kombinasi band 453 (RGB). Kemudian lakukan prosese Calculate Statistic terlebih dahulu, yaitu pada menubar pilih **Process** setelah itu **Calculate Statistic**, maka akan muncul kotak dialog seperti dibawah ini ;



Buka file yang akan dicalculate pada Dataset. Subsampling intervalnya 1. Force Recalculate Stas diaktifkan/diklik. Kemudian klik OK, lalu OK dan Cancel.

Akan muncul gambar yang ada kata Calculating Statistics, Connection Opened, dan Connection Closed dan setelah itu bila data anda berhasil maka di Calculate Statistic akan ada kata SUCCES, seperti pada gambar dibawah ini ;






Kembali kita pada menubar, setelah itu pada menubar klik Edit lalu klik lagi Edit Class Region



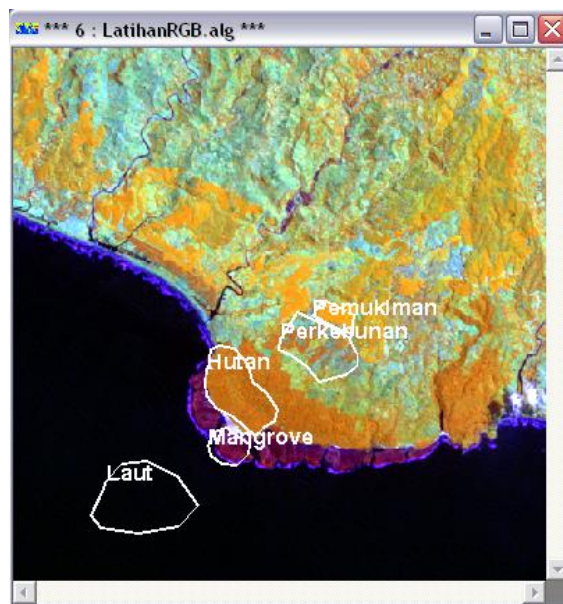
Setelah kita klik Edit Class Region tersebut maka akan muncul Tools seperti tertera dibawah ini ;



Setelah itu pada Tools klik  untuk mendigit penggunaan lahan. Penggunaan lahan yang didigit adalah Laut, Pantai, Hutan, Hutan Mangrove, Pemukiman, dan Perkebunan. Kemudian setiap kali mendigit, klik  dan ketik nama sesuai penggunaan lahan yang telah didigit, lalu save pada disket hitam. Lakukan terhadap keenam penggunaan lahan, sehingga hasilnya sebagai berikut;

Lalu pada Tools klik simbol poligon  untuk mendigit penggunaan lahan. Penggunaan lahan yang harus didigit adalah Laut, Hutan, Hutan Mangrove, Pemukiman, dan Perkebunan.

dan ini hasilnya :



Kemudian Save As Dataset seperti pada langkah menyimpan file Cropping dengan nama File RGB\_453\_Class muncul tampilan sebagai berikut :



Pada menubar pilih **Process** lalu **Calculate Statistic** seperti pada langkah sebelum mendigit. Kemudian pilih **Process** lalu **Classification** lalu **Supervised Classification**. Pada Input Dataset masukan file RGB\_453\_Class seperti pada gambar berikut :

lalu klik OK.

Buka lagi RGB\_453\_Class.ers dan Pseudo Layer diganti menjadi Class Display sehingga warnanya menjadi putih.

Pada menubar pilih **Edit** lalu **Edit Class/Region Color and Name**. Lalu klik **Autogen Colors**. Kemudian buka **Edit Class/Region Color and Name**

Selanjutnya klik auto-gen colors, akan muncul dan ganti RGB menjadi 123 dan klik full saturation dikatifkan terlihat pada gambar .....

Lalu klik Auto-gen Colors setelah itu close kota Auto-gen Colors. Kemudian pada kotak Edit Class/Region Details pada Dataset masukan file RGB\_453\_Class.ers setelah itu klik Save, kemudian buka lagi algorithm. Kemudian sesuaikan warna pada kotak Edit Class/Region Details sesuai dengan kaidah pewarnaan. Setiap kali merubah warna harus diikuti dengan Save. Sehingga hasilnya akan tampak seperti berikut :

10 Citra Kelas Kerapatan Mangrove.

Buka lagi file RGB\_kerapatan\_hutan\_mangrove.ers, kemudian Pseudo Layer diganti menjadi Class Display. Kemudian pada menu klik **Edit** lalu **Edit Class/Region Details**. Lalu klik **Auto-gen Color**, kemudian **Full Saturation** diaktifkan lalu klik **Auto-gen**. Kemudian klik Save.

Kemudian pada Dataset masukan file RGB\_kerapatan\_hutan\_mangrove.ers lalu Save lagi. Kemudian 10 kelas tersebut menjadi hanya 4 kelas saja yaitu Mangrove Rapat, Mangrove Sedang, Mangrove Jarang dan Bukan/Non Mangrove. Tetapi sebelumnya ganti 10 warna tersebut menjadi 4 bagian yaitu : No 1 menjadi warna Putih, No : 2, 3, 4 menjadi warna merah, No : 5, 6, 7 menjadi warna kuning, dan No : 8, 9, 10 menjadi warna hijau.

Setelah itu, baru mengganti nama yang diikuti dengan mengganti warna sesuai kelasnya kemudian Save. Untuk no 1 ganti nama menjadi Mangrove Rapat kemudian warnanya ganti menjadi hijau, untuk no 2 menjadi Mangrove Sedang dengan warna kuning, no 3 menjadi Mangrove Jarang dengan warna merah, dan no 4 menjadi Bukan/Non Mangrove dengan warna putih. Tampak seperti berikut :

Lalu buka lagi Algoritma. Kemudian klik sehingga muncul kotak Formula Editor, lalu hapus INPUT 1 dan tulis rumus sebagai berikut :

if il >= 2 and il <= 4 then 3 else if il >= 5 and il <= 7 then 2 else if il >= 8 and il <= 10 then 1 else il

Kemudian Apply Changes.

Klik lalu **All Program** lalu **Accessories** lalu klik **Word Pad**. Lalu buka file RGB\_kerapatan\_hutan\_mangrove.ers.

Kemudian blok pada tulisan **Region Info Begin** setelah (Region Info End pada kelas 4: Bukan/Non Mangrove) sampai tulisan **Region Info End** dibagian bawah, lalu Cut, dan Save di Word Pad, kemudian Save As Dataset dengan nama tingkat\_kerapatan\_hutan\_mangrove.

### **Anotasi Citra**

Buka file tingkat\_kerapatan\_hutan\_mangrove.ers, kemudian pada menu klik Annotate Vector Layer kemudian akan muncul kotak seperti berikut :

Kemudian Vector Layer diaktifkan dan langsung OK, lalu Close. Kemudian pada menu klik File lalu Page Setup, maka akan muncul :

Keterangan :

- Set Background Color dengan warna putih, Constrains : Auto Vary Borders, untuk membuat skala peta yang cukup pada kertas. Pilih kertas A4-Landscape, atau sesuai kebutuhan.
- Atus Skala, agar sesuai dengan kapasitas kertas yang ada, posisikan Image (kotak dalam) sesuai dengan posisi kertas, dengan mengatur Borders.
- Klik Apply dan OK bila sudah sesuai dengan yang kita inginkan.

### **Melabeli Peta**

- Dari dialog box Algorithm pilih Edit pilih Add Vector layer dan pilih Annotation Layer. Klik Annotation dengan Annotation Layer disorot dan akan muncul kotak New Map Composition Tools, maka akan muncul kotak sebagai berikut :

- Untuk menentukan Grid, Klik  Pilih Kategori ; pilih gambar huruf LL. Drag gambar LL kedalam citra yang diberi anotasi. Pilih kotak Map Object Attributes, klik Fit Grid supaya Grid masuk kedalam citra. Ubah Left Labels Orientation menjadi Vertical Up, sedangkan Top Labels Orientation menjadi Horizontal Right.
- Untuk membuat mata angin, pada kotak Map Atributs Object, load data pada Classified Raster File, masukan Scal bar untuk arah mata angin.
- Untuk menulis judul serta keterangan lain klik
- Save Anotasi yang kita buat dengan tanda disket hitam pada Tools Box, pilih vektor dan beri nama.

### **Pencetakan / Printing**

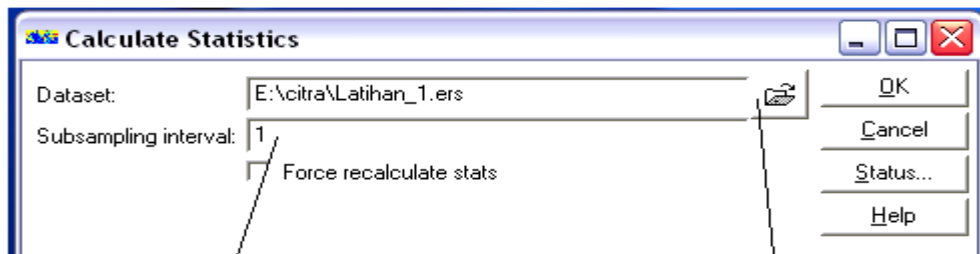
- Buka komposisi peta yang kita buat

- Pada menubar pilih File kemudian Print, Klik Print, maka akan muncul kotak :
  
- Apabila Citra hasil anotasi peta akan di Print ke Hard Copy, maka klik Hard Copy Control File, kemudian klik pula Fit page to output device. Kemudian klik Setup.
- Ubah SERMTP/ermhe.bmp pada Filter Program menjadi direktori dan nama file baru.

## **5.2. Klasifikasi Unsupervised**

1. Buka citra yang akan diklasifikasi dalam RGB caranya seperti no 4. 3 (tahap no 4 jangan ditutup)
2. klik **Process** pilih **calculate statistic** akan muncul kotak dialog calculate statistics isi dataset dengan file latihan\_1 ers dengan cara buka disebelah kana ikon open pilih filenya. Subsampling intervalnya 1 klik OK akan muncul kotak dialog Calculate Statistics-Status disusul kotak Calculate

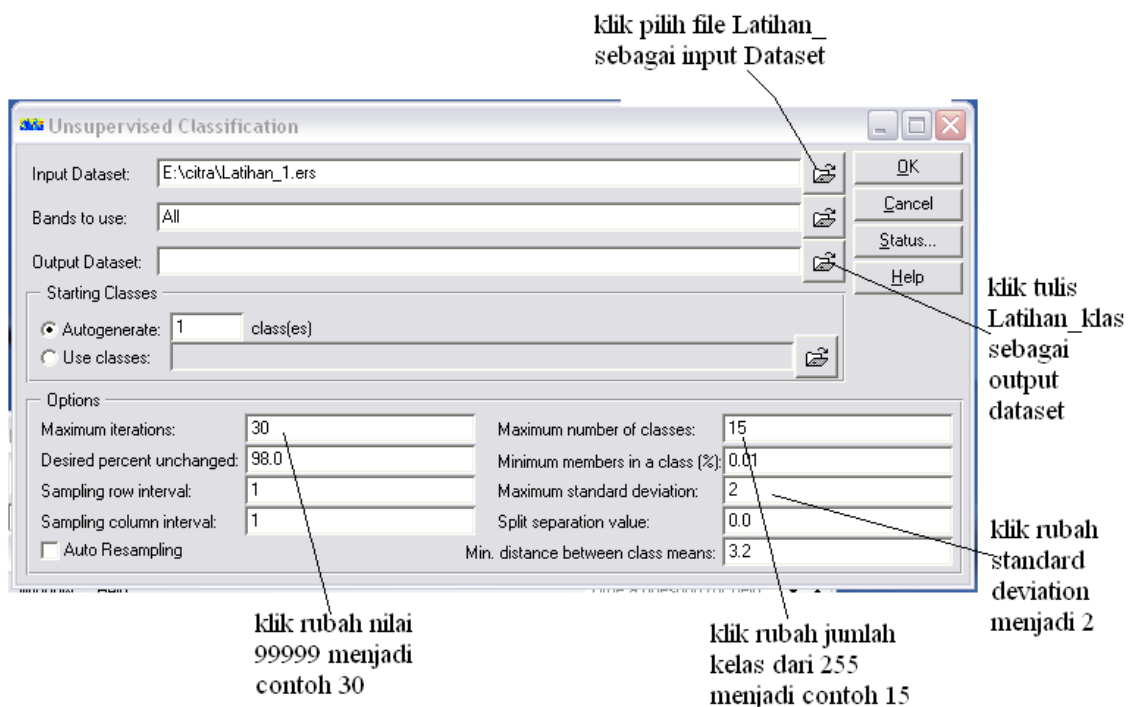
Statistics dengan isi Calculate Statistics finished successfully dan klik Ok tutup semuanya kecuali citranya.



rubah nilai subsampling interval dari 4 menjadi 1

klik pilih file yang akan di klasifikasi contoh Latihan\_1

3. klik **Process** pilih **Isoclass unsupervised classification** maka akan muncul kotak dialog **Unsupervised Classification**



klik pilih file Latihan\_1 sebagai input Dataset

klik tulis Latihan\_klas sebagai output dataset

klik rubah nilai 99999 menjadi contoh 30

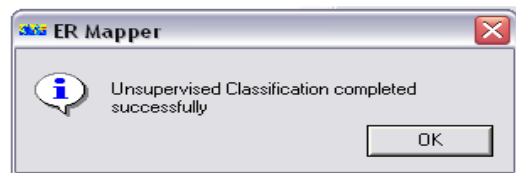
klik rubah jumlah kelas dari 255 menjadi contoh 15

klik rubah standard deviation menjadi 2

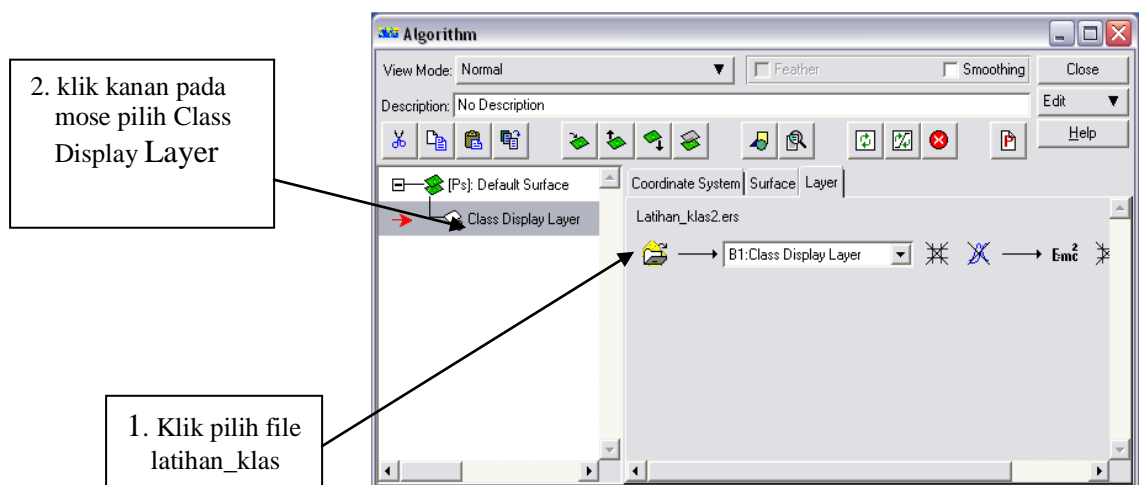
isi : Input Dataset buka pilih citra yang akan dikelasipikais yaitu latihan\_1.ers, band to use All, Output Dataset isi file baru contoh latihan\_klas , Maximum iterations 30 maximum number of classes 10 (sesuaikan dengan jumlah klas

dikali 3), maximum standard deviation 2 yang lain jangan dirubah. Klik OK.  
 Proses berjalan kalo sudah kumplit klik OK tutup semu layar.

Iteration	Sampling	NrClasses	%Unchanged	Function
2	(1,1)	2	0.00	Split
3	(1,1)	4	0.00	Split
4	(1,1)	8	0.00	Split
5	(1,1)	15	14.42	Merge
6	(1,1)	15	91.87	Split
7	(1,1)	15	96.47	Merge
8	(1,1)	15	97.52	Split
9	(1,1)	15	98.14	Assign Stats

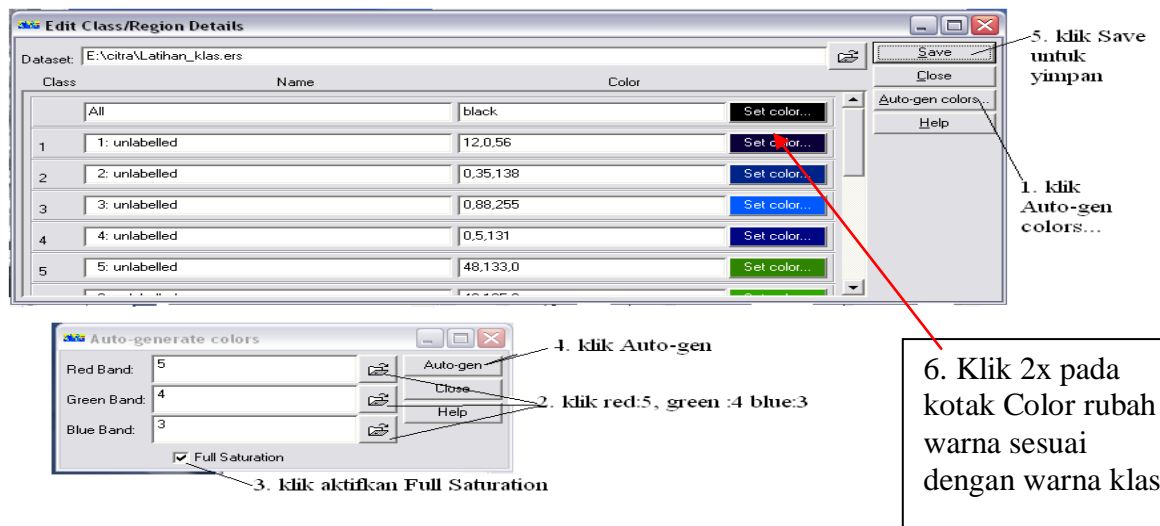



4. Membuka hasil klasifikasi . Dari menu bar pilih **View** pilih dengan mengklik **Algorithm** akan muncul kotak algorithm dan layer window .atau klik akan muncul kotak dialog Algorithm
5. Dari kotak dialog **Algorithm** klik ikon yang berada dibawah kata **No Dataset** akan tampil kotakdialog Raster Dataset pilih file yang akan dibuka contoh file latihan\_klas, klik kanan pada pseudo Layer ganti menjadi clas display setelah dipilih klik **OK** maka akan muncul citra pada layar window yang warnanya hitam putih

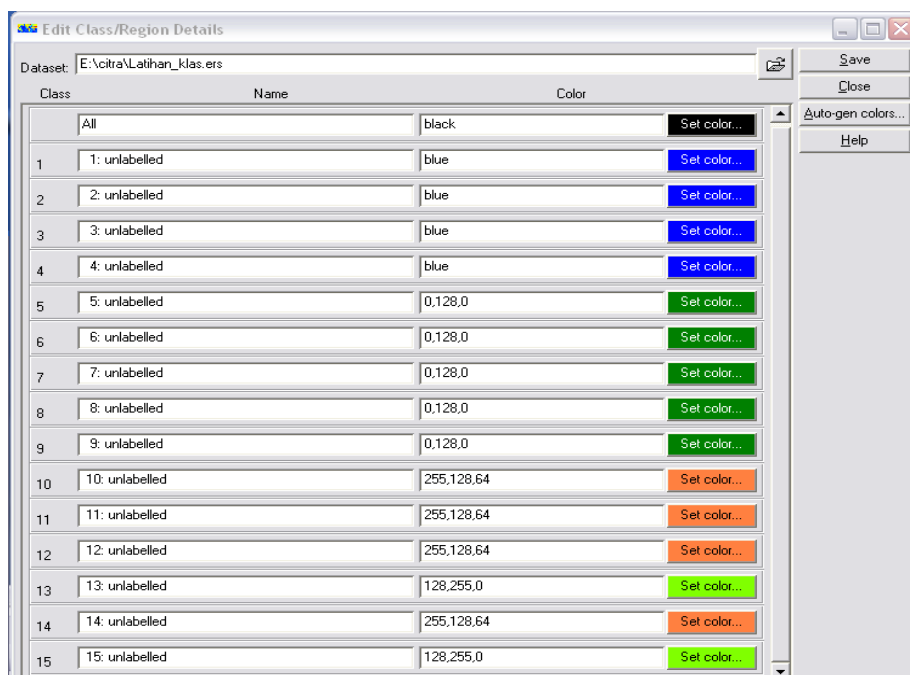


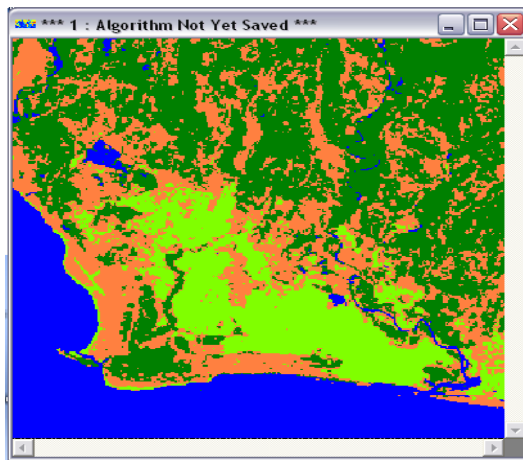



6. Edit pilih Edit Class/Region Color and Name akan muncul kotak dialog Edit Clas/Region Details.klik Auto-gen colors.. akan muncul Auto-generate colors Red band menjadi 4 (buka pilih band 4) Green menjadi 5 dan blue menjadi 3, aktifkan full Saturation klik Auto-gen klik OK klik Save dan kotak Auto-generate Close.

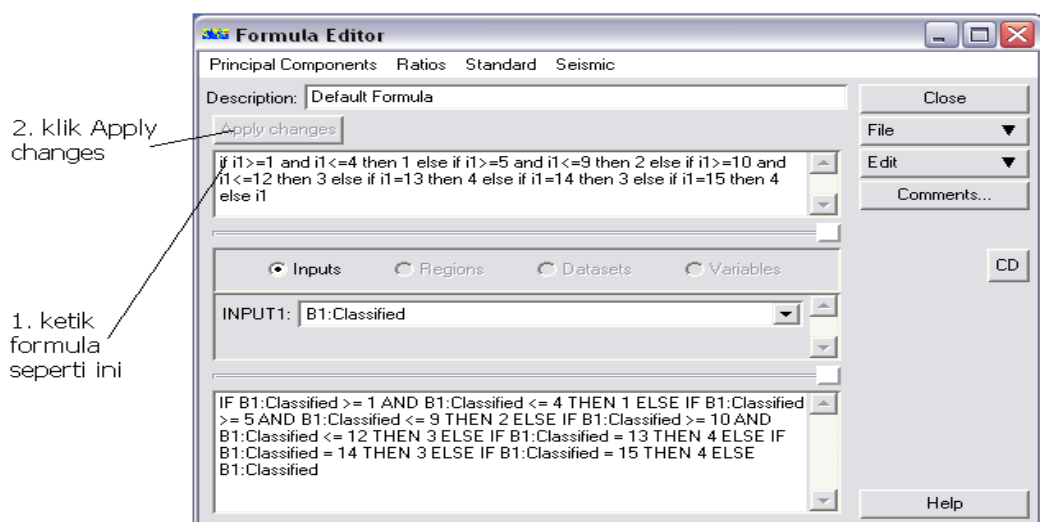


7. Rubah warna pada tiap kelas dengan cara dibawah set color..pada kotak edit class ada kotak klik disana dan pilih warna dengan perkiraan kelasnya klik Save yang ada pada kotak Edit Klas/ rubah semua kelas dengan warna yang berbeda sesuai dengan kelasnya untuk melihat hasil klik 






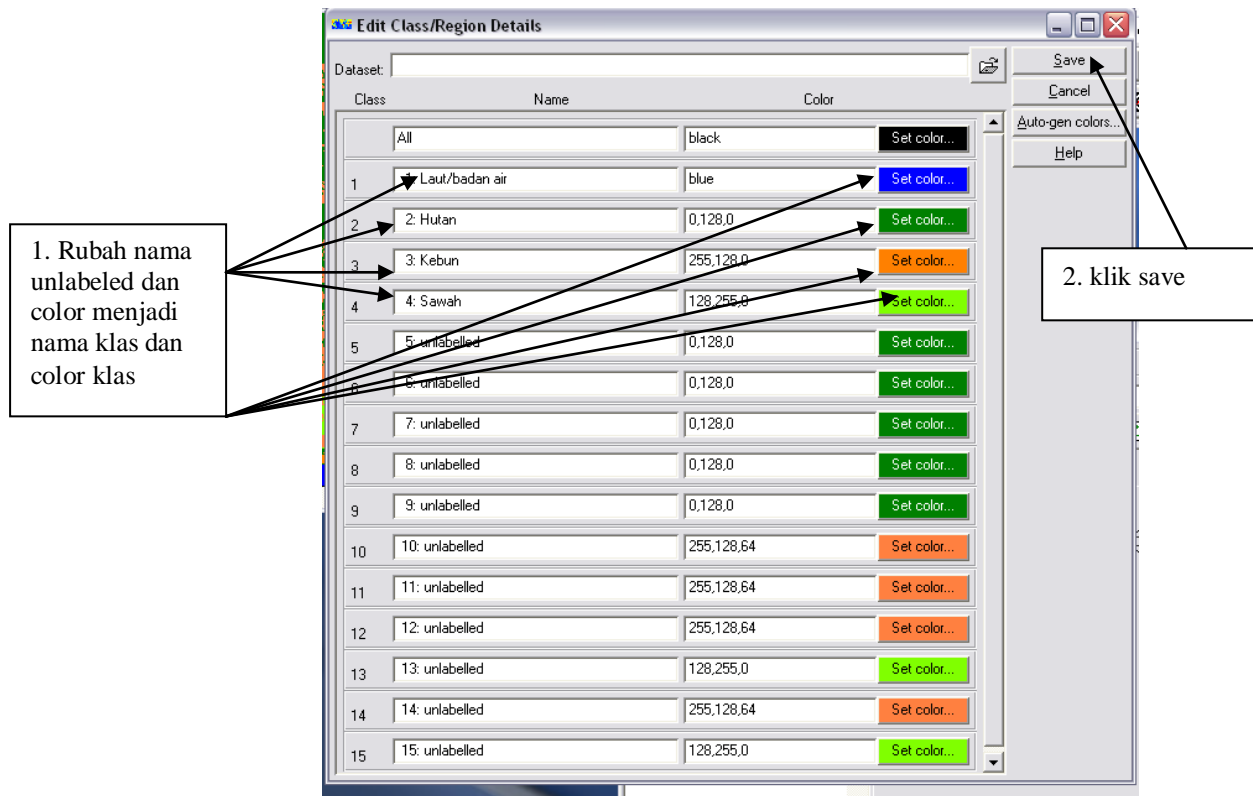
8. Menggabungkan klas yang sama setelah merubah warna catat dalam kertas contoh:
  1. kelas laut diwakili oleh kelas Unlabelled 1-4
  2. kelas Hutan diwakili oleh kelas Unlabelled 5-9
  3. kelas kebun diwakili oleh kelas Unlabelled 10-12 dan 14
  4. kelas sawah diwakili oleh kelas Unlabelled 13 dan 15
9. klik  akan muncul kotak Formula Editor dibawah Applychanges ketik seperti :




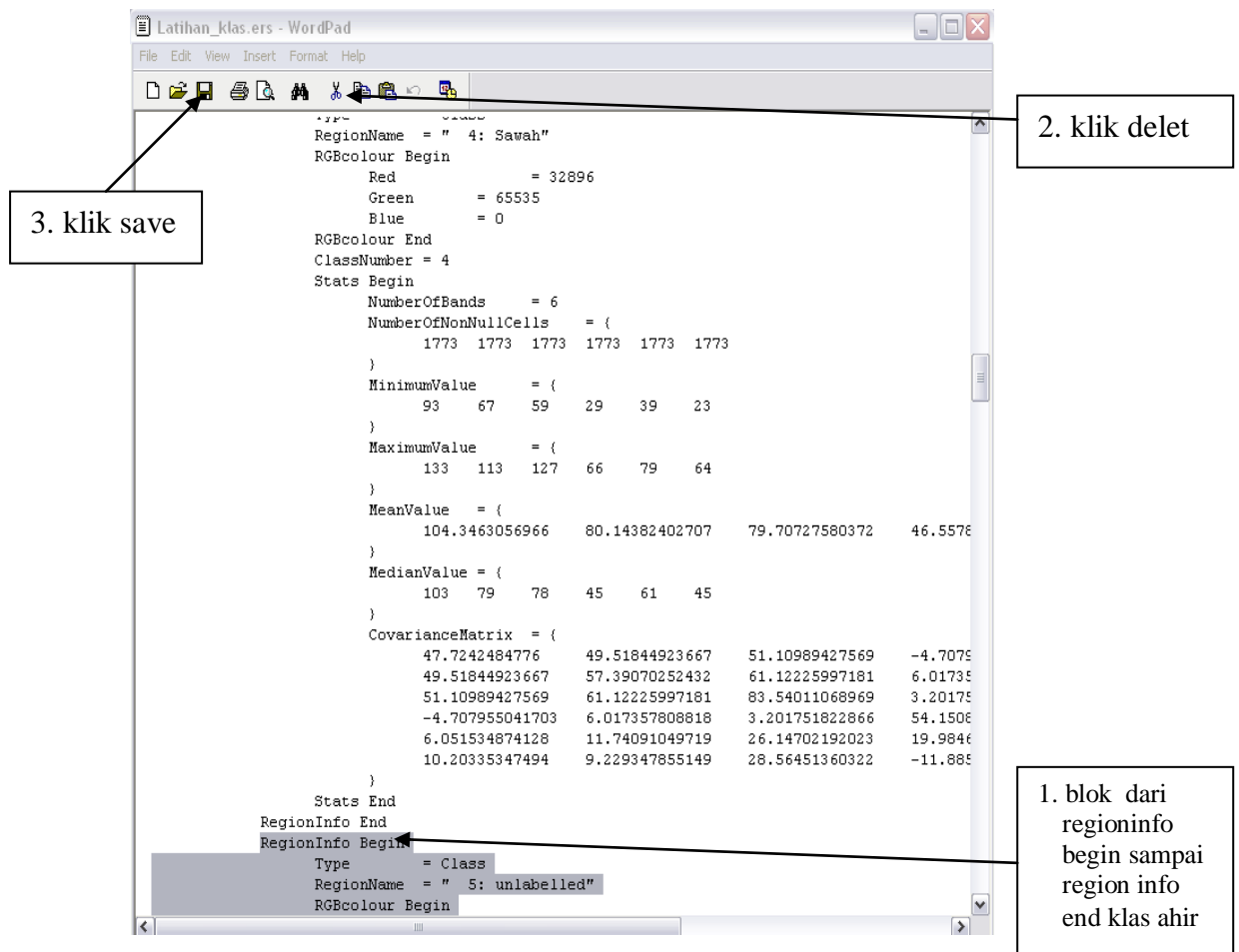
Maka citra akan berwarna biru

10. pada menu bar pilih Edit Class/Region Color and Name... ubah nama klas dan warnanya contoh 1. unlabelled delet ganti menjadi Laut dan warna

menjadi biru, 2. unlabelled delet ganti jadi Hutan dan warna menjadi biru 3. unlabelled delet ganti jadi kebun dan warna menjadi coklatkemerahan 4. unlabelled delet ganti jadi Sawah dan warna menjadi Hijau dan sisanya jangan dirubah klik Save dan klik 



11. file pilih save as bikin file baru contoh latihan\_klas\_1. ers dalam tipe file .ers (jangan di tutup layer semuanya untuk antisipasi kerusakan data)
12. start----- programs pilih accessories klik wordpad akan muncul kotak open set file of type dalam **all Documents** pilih file latihan\_klas. ers , klik open , kemudian sorot Region Info begin dari region name =4 : sawah (region info begin yang berada diatas region name =5 : unlabelled) sampai dengan Region Info End dari region name =15( region name ahir) lalu delet dengan ikon  kemudian klik save yang ada pada kotak dialog wordpad



13. file pilih save as bikin file baru contoh latihan\_klas\_ahir. ers dalam tipe file .ers
14. untuk menampilkan ulangi Dari kotak dialog **Algorithm** klik ikon **open** yang berada dibawah kata **No Dataset** akan tampil kotak Raster Dataset, pilih file yang akan dibuka contoh file latihan\_klasifikasi rubah pseudo Layer menjadi clas display setelah dipilih klik **OK**.

## 6. Membuat NDVI

NDVI is the Normalized Difference Vegetation Index which is ascribed to Rouse et al. (1973), but the concept of a normalized difference index was first presented by Krigler et al. (1969). When people say vegetation index, this is

the one that they are usually referring to. This index has the advantage of varying between -1 and 1, while the RVI ranges from 0 to infinity. RVI and NDVI are functionally equivalent and related to each other by the following equation:

$$\text{NDVI} = (\text{RVI} - 1) / (\text{RVI} + 1)$$

Summary:

ratio-based index

isovegetation lines converge at origin

soil line has slope of 1 and passes through origin

range -1 to +1

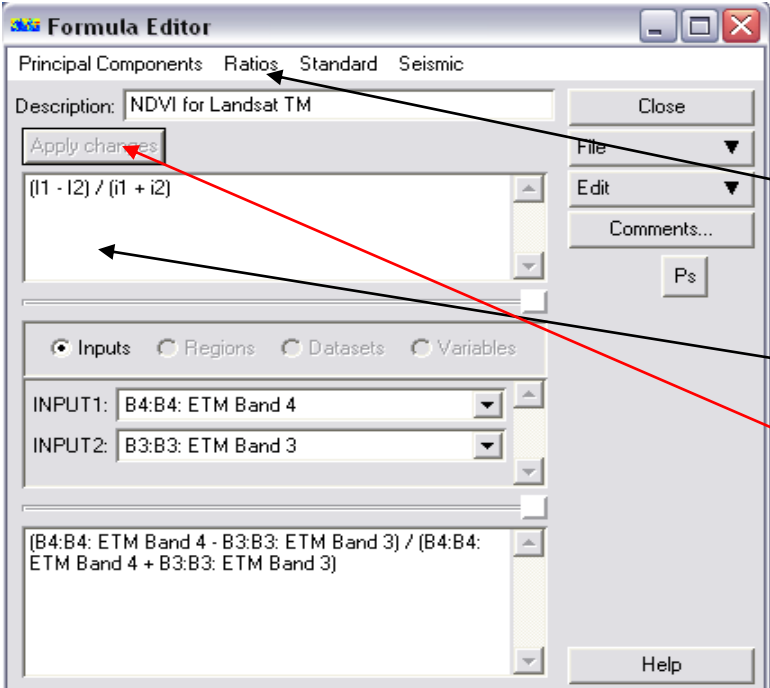
Calculating the NDVI:

$$\text{NDVI} = (\text{NIR} - \text{red}) / (\text{NIR} + \text{red})$$

1. Buka citra seperti tahapan **no 2**

2. klik  akan muncul kotak Formula Editor klik Ratios klik Landsat TM



NDVI klik Apply citra akan berwarna biru/merah

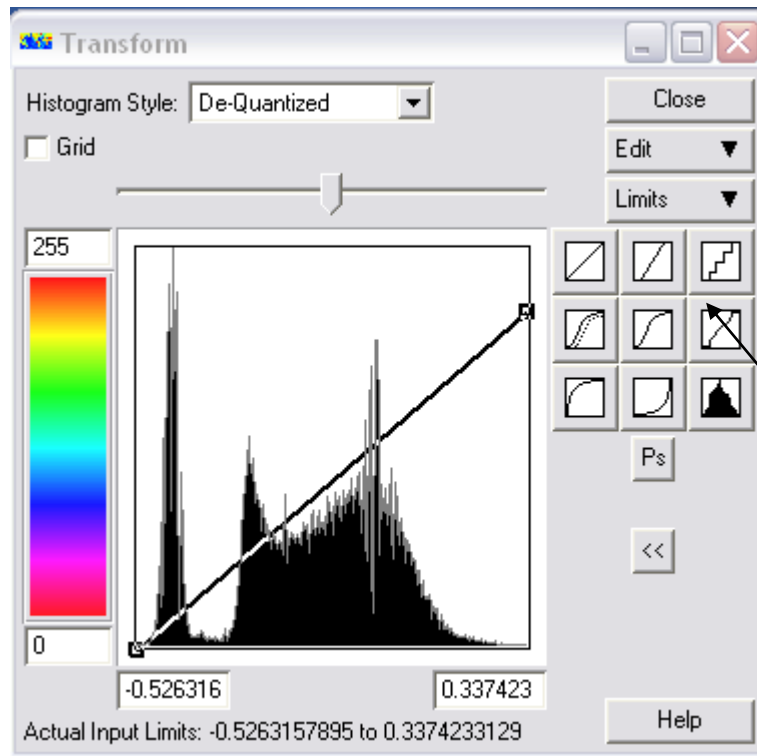


1. klik rasion pilih Landsat TM NDVI

2. klik di tengah formula

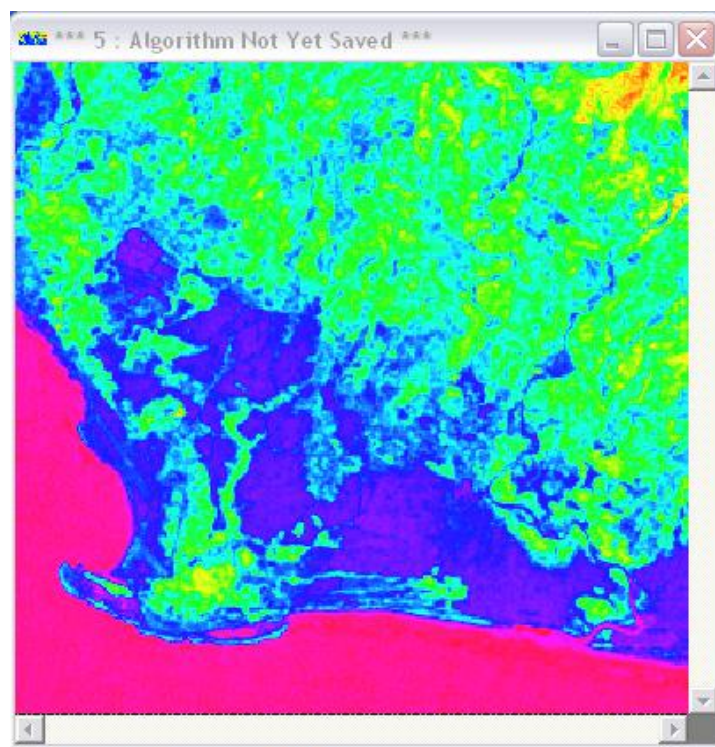
3. klik Apply changes

3. klik  akan muncul kotak dialog Tranfrom klik limits klik limits to actual untuk memperjelas tampilan citra klik 



4. klik limit pilih limit to actual

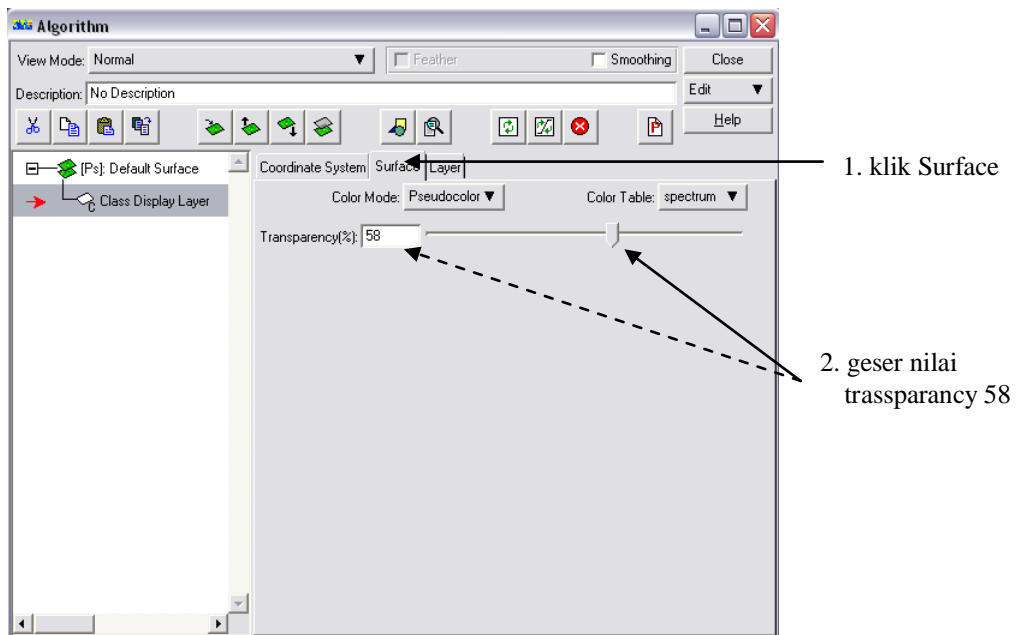
5. klik create autoclip transform



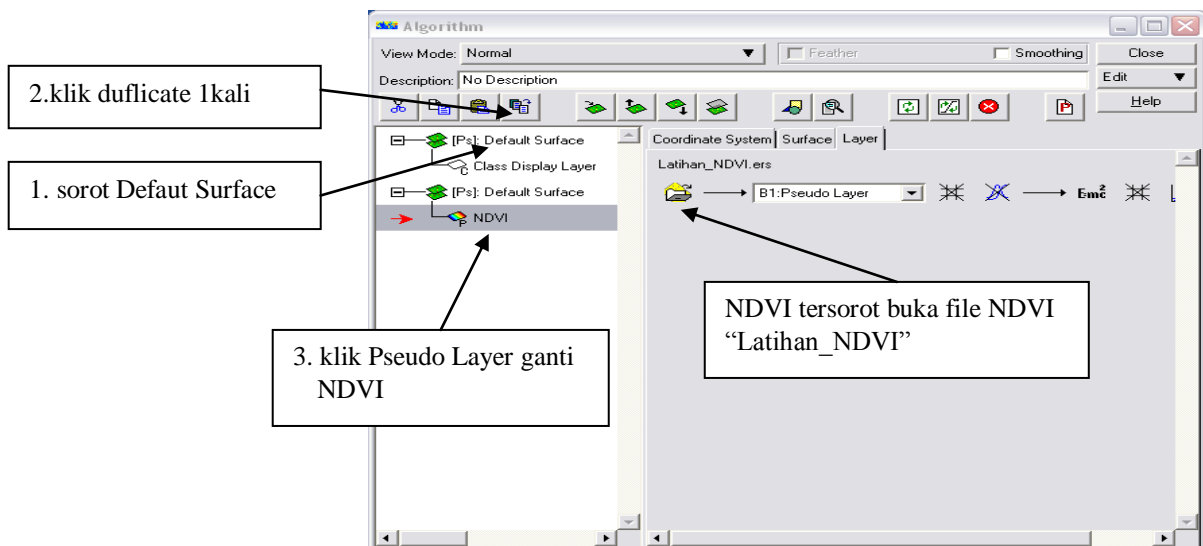
4. save as data set seperti bagian 3 .4 dengan file baru contoh latihan\_NDVI tutup dan tampilkan kembali

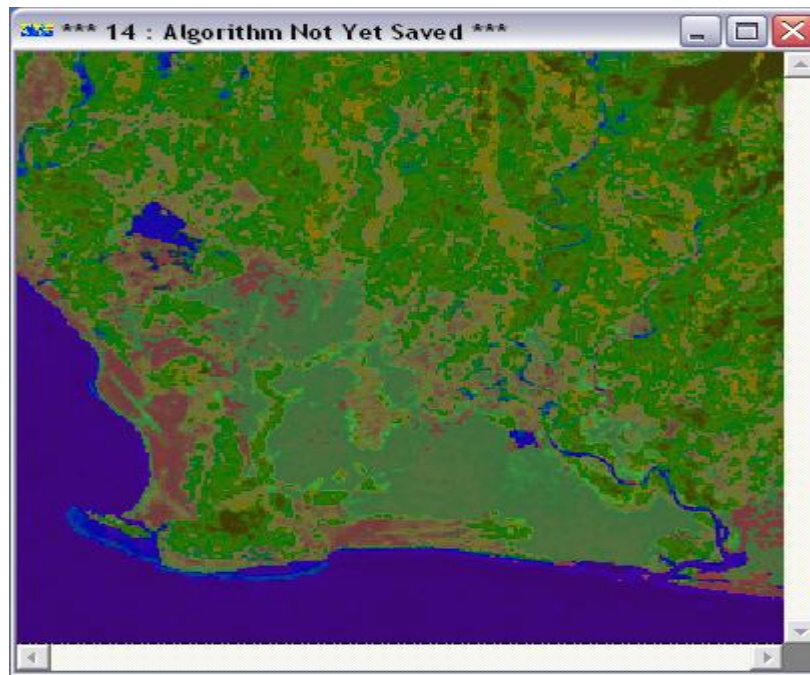
## 7. Membuat NDVI untuk satu kelas penutup lahan (kelas mangrove)



1. Buka citra hasil klasifikasi lihat nomor 5 bagian 14. klik Surface geser Transparency % menjadi 58 klik lagi layer



2. sorot default surface duplicate satu kali supaya ada dua . sorot duplicate yang kedua buka file NDVI, rubah pseudo layer menjadi NDVI dengan cara diketeik manual







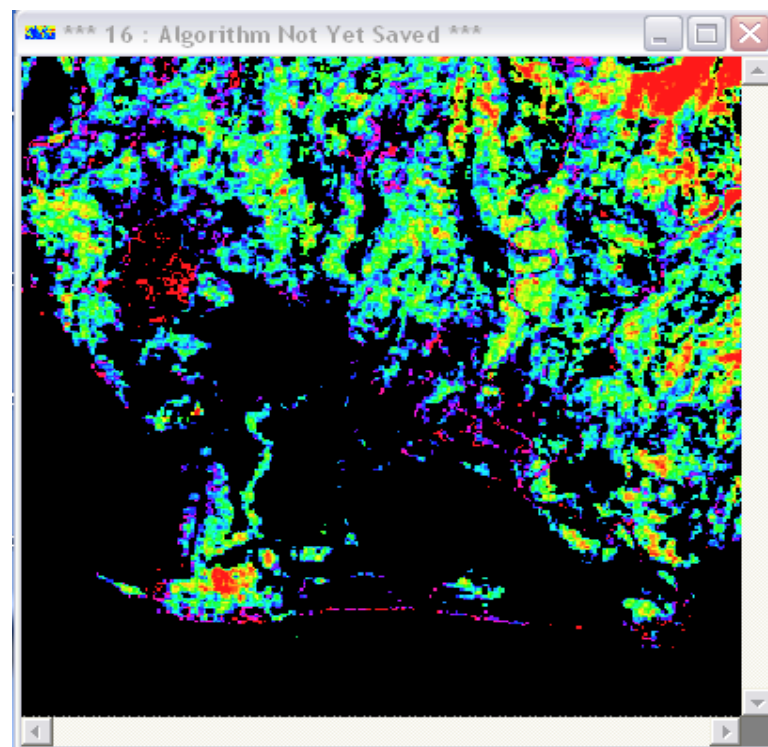
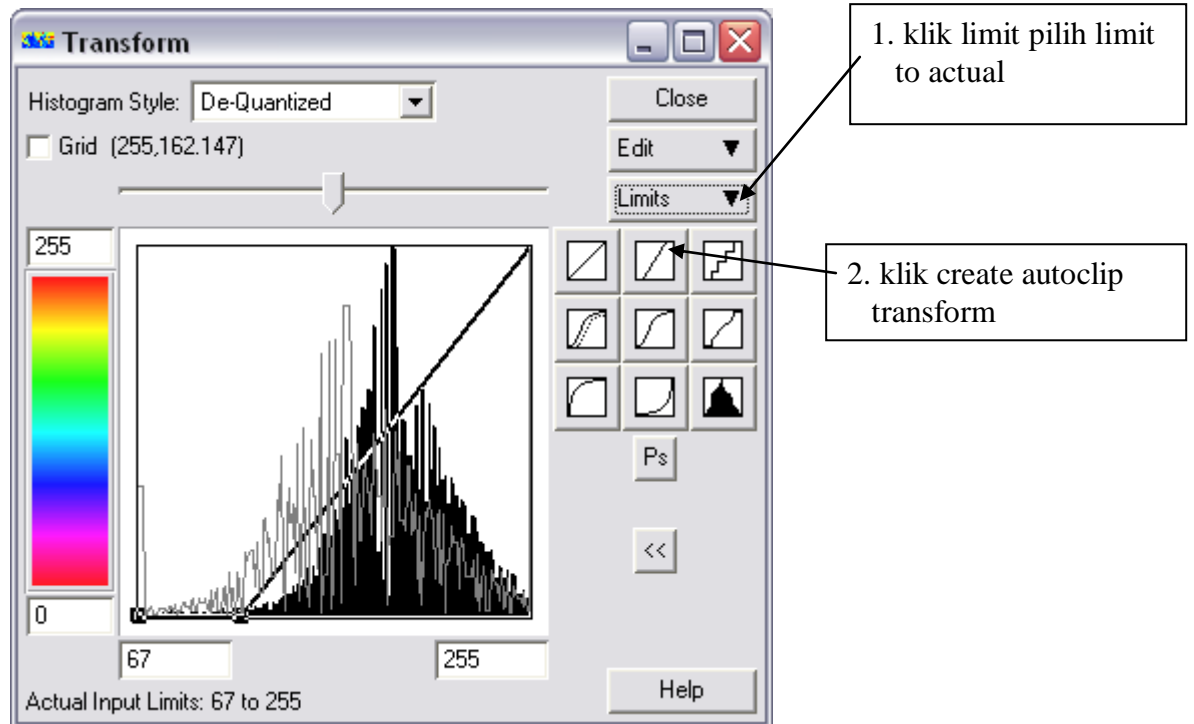
3. klik  klik limit klik limits to actual
4. save dalam file ers (3-4) dengan file latihan\_gabungan lalu tutup semuanya
5. klik  $Emc^2$  ketik if i1=2 then i2 else null klik Apply changes klik  klik limit klik limits to actual tutup rubah nilai 0 sebelah kiri horisontal menjadi 101 klik tutup (dibaca jika kelas 2/hutan dijadikan ndvi) catatan 2 merupakan kelas hutan hasil klasifikasi jika kelas hutannya ke 4 maka i1=4. (citra akan warna merah/biru)

2. klik Apply changers

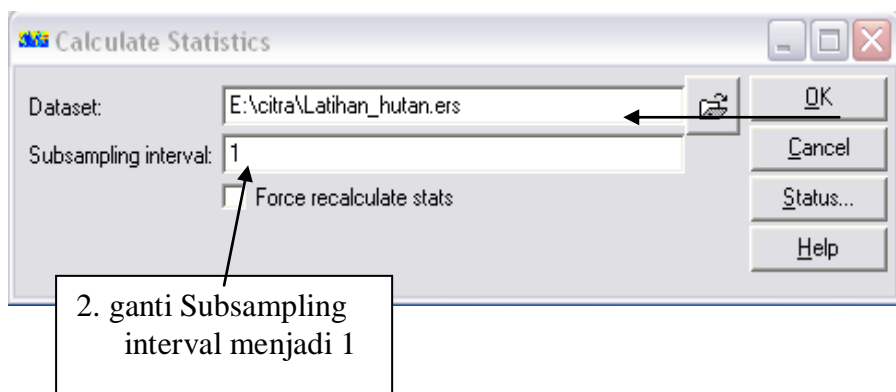
1. ketik formula



6. klik  akan muncul kotak dialog Transform klik limits klik limits to actual untuk memperjelas tampilan citra klik 



6. save dalam tipe ers contoh latihan\_hutan. ers
  7. buka kembali hasilnya latihan\_hutan. Ers
  8. lakukan klasifikasi seperti diatas dengan jumlak kelas 10 dan bentuk menjadi kelas bukan mang rove ,kelas kerapatan jaarang kelas kerapatan sedang, kelas kerapatan rapat. Contoh filenya latihan-klas\_kerapatan\_hutan
- klik **Process** pilih **calculate statistic** akan muncul kotak dialog calculate satatistics isi dataset dengan file latihan\_hutan.ers dengan cara buka disebelah kana ikon open pilih filenya. Subsampling intervalnya 1 klik OK akan muncul kotak dialog Calculate Statistics-Status disusul kotak Calculate Statistics dengan isi Calculate Statistics finished successfully dan klik Ok tutup semuanya kecuali citranya.



1. klik open pilih Latihan\_hutan

2. ganti Subsampling interval menjadi 1

klik **Process** pilih **Isoclass unsupervised classification** maka akan muncul kotak dialog **Unsupervised Classification**

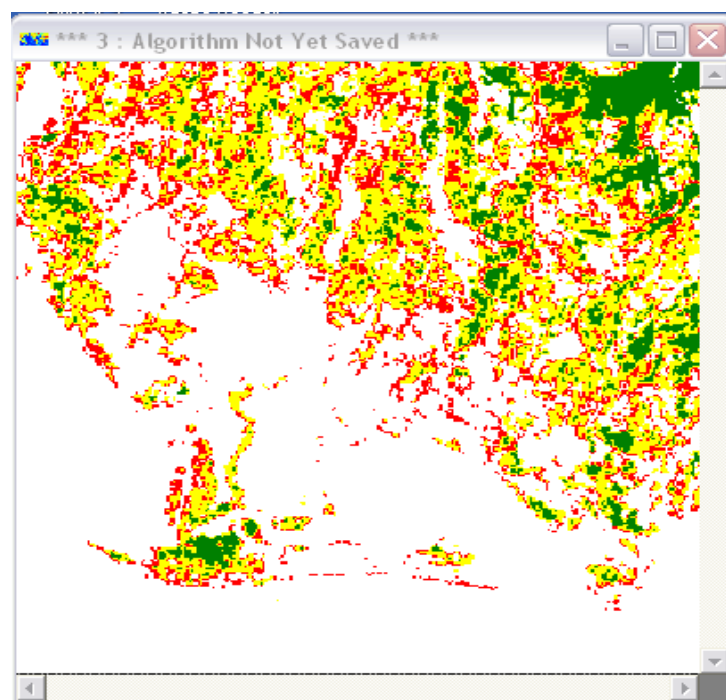
isi : Input Dataset buka pilih citra yang akan dikelasipikais yaitu latihan\_hutan.ers, band to use All, Output Dataset isi file baru cantoh latihan\_klas\_hutan , Maximum iterations 30 maximum number of classes 10 (sesuaikan dengan jumlah klas dikali 3), maximum standard deviation 2 yang lain jangan dirubah. Klik OK. Proses berjalan kalo sudak kumplit klik OK tutup semu layar.

Buka hasil klasipikasi latihan\_klas\_hutan.ers

8.4 Edit pilih Edit Class/Region Color and Name akan muncul kotak dialog Edit Clas/Region Details.klik Auto-gen colors.. akan muncul Auto-generate colors Red band menjadi 1 (buka pilih band 1) Green menjadi 1 dan blue


menjadi 1, aktifkan full Saturation klik Auto-gen klik OK klik Save dan kotak Auto-generate Close.

Rubah warna pada tiap kelas dengan cara dibawah set color..pada kotak edit class ada kotak klik disana dan pilih warna dengan perkiraan kelasnya klik Save yang ada pada kotak Edit Klas/ rubah semua kelas dengan warna yang berbeda sesuai dengan kelasnya untuk melihat hasil klik

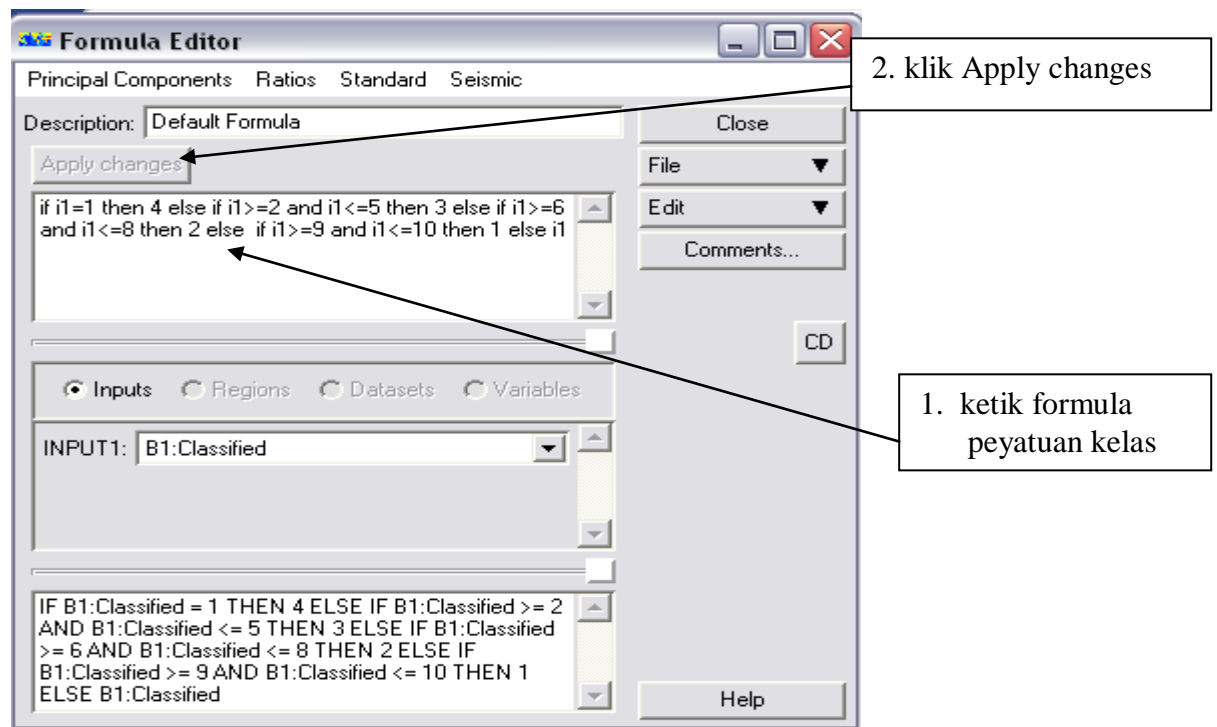


Menggabungkan klas yang sama setelah merubah warna catat dalam kertas contoh:

- 1 kelas hutan kerapatan rapat diwakili oleh kelas Unlabelled 9-10
- 2 kelas hutan kerapatan sedang diwakili oleh kelas Unlabelled 6-8
- 3 kelas hutan kerapatan jarang diwakili oleh kelas Unlabelled 2-5
- 4 bukan kelas hutan diwakili oleh kelas Unlabelled 1

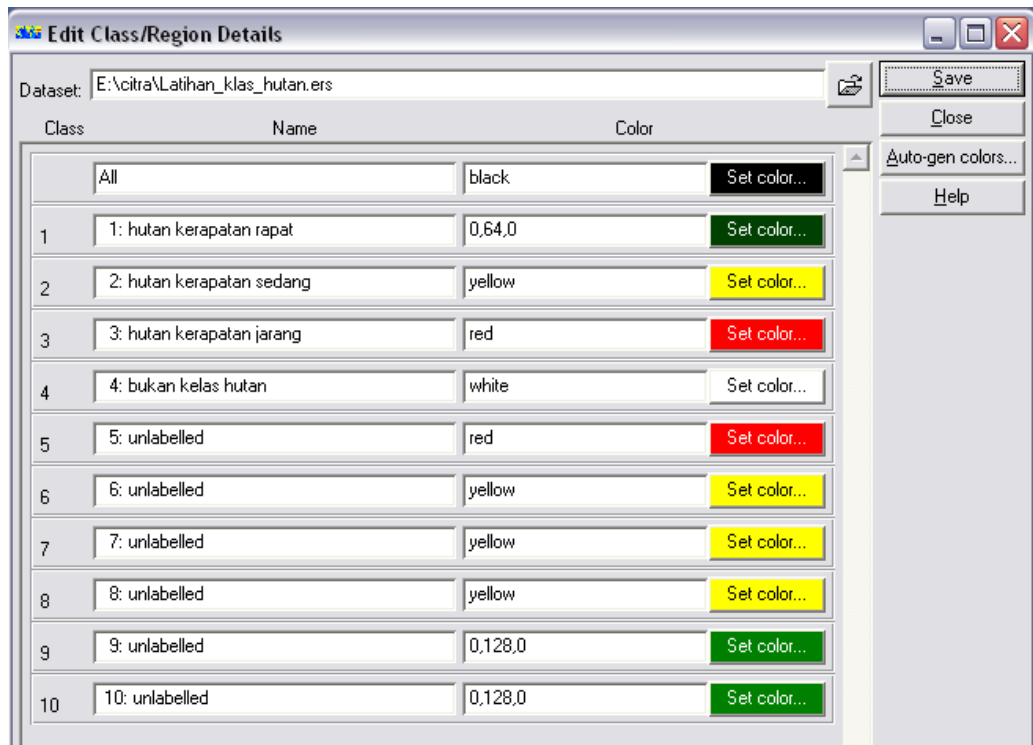
8.6 klik  akan muncul kotak Formula Editor dibawah Apply changes ketik seperti :



Citra akan berwarna putih dan merah



8.7 merubah warna citra sesuai dengan warna klasifikasi pada menu bar pilih Edit Class/Region Color and Name... ubah nama klas dan warnanya contoh

1. unlabelled delet ganti menjadi Laut dan warna menjadi biru,
2. unlabelled delet ganti jadi Hutan dan warna menjadi biru
3. unlabelled delet ganti jadi kebun dan warna menjadi coklatkemerahan
4. unlabelled delet ganti jadi Sawah dan warna menjadi Hijau dan sisanya jangan dirubah klik Save dan klik



- 8.8 start----- programs pilih accessories klik wordpad akan muncul kotak open set file of type dalam **all Documents** pilih file latihan\_klas. ers , klik open , kemudian sorot Region Info begin dari region name =4 : sawah (region info begin yang berada diatas region name =5 : unlabelled) sampai dengan Region Info End dari region nam  15( region name ahir) lalu delet dengan ikon  kemudian klik save yang ada pada kotak dialog wordpad
- 8.9 file pilih save as bikin file baru contoh latihan-klas\_kerapatan\_hutan ers dalam tipe file .ers
- 8.10 untuk menampilkan ulangi Dari kotak dialog **Algorithm** klik ikon **open** yang berada dibawah kata **No Dataset** akan tampil kotak Raster Dataset, pilih file yang akan dibuka contoh file latihan\_klasifikasi rubah pseudo Layer menjadi clas display setelah dipilih klik **OK**.

## 8 Membuat Peta

1. buka file kelas kerapatan mangrove ahir contoh latihan-  
klas\_kerapatan\_hutan
2. file klik page setup... akan muncul kotak page setup isi seperti/contoh

6. klik Apply lalu OK

1. Rubah Background color menjadi white

2. klik Rubah Constraints menjadi Auto Vary Borders

3. pilih jenis kertas contoh A4-landscape

5. atur posisi citra pada kertas dengan cara merubah ukuran Top, left, right dan bottom

4. rubah skala bila perlu

Print Using:  PC Printing  Hardcopy Control Files  
Default Hardcopy: HP Deskjet 3900 Series  
Hardcopy Pages: Across: 1.46 Down: 0.79  
Background Color: white Set Color... Default  
Constraints: Auto Vary: Borders Max Scale Horizontal Center Vertical Center  
Page Width: 297.00 mm Page Height: 210.00 mm  
Size: A4 - landscape  
Borders: Top: 17.00 mm Left: 30.00 mm Right: 88.80 mm Bottom: 15.27 mm  
Scale: 1: 50000 Help  
Contents Extents: Top Left: 133065.000 9158595.000 Bottom Right: 141975.000 9149708.264 Snapshot current image window extents

Back ground color : white

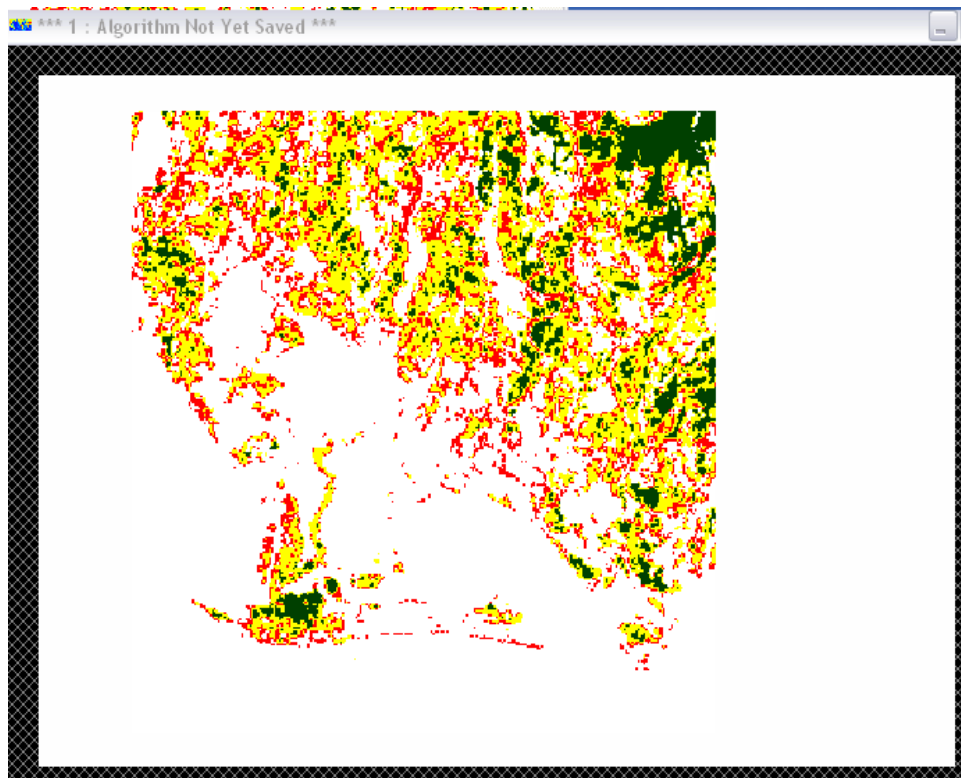
Constrains : Auto Vary : Borders

Size: A4-landscape (sesuaikan dengan ukuran kertas )

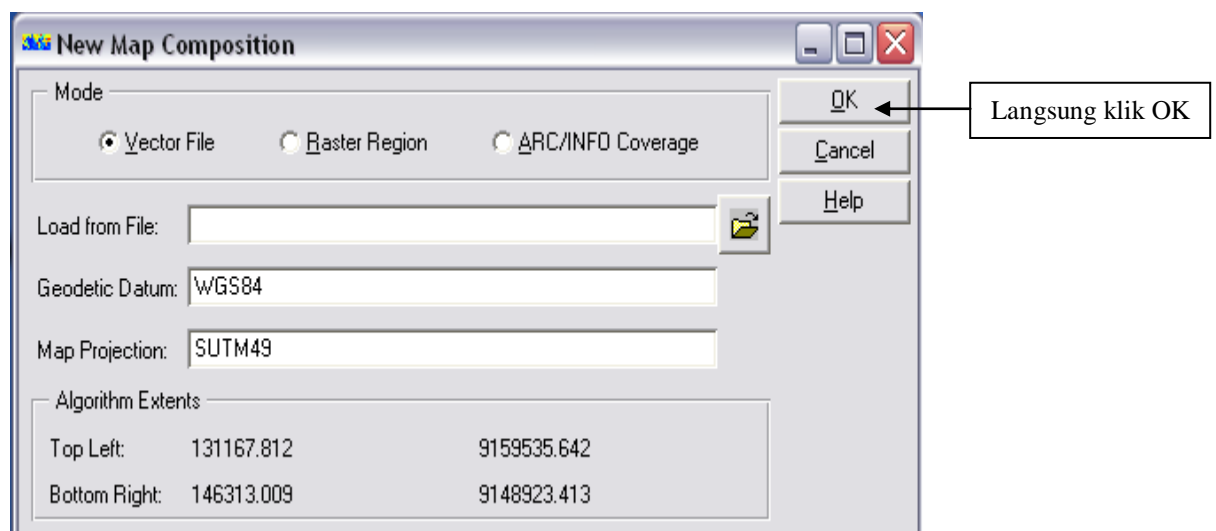
Scale: isi dengan scale yang diinginkan sesuaikan dengan kertas

Nilai top, left, right, bottom nilainya sesuaikan dengan posisi citra pada kertas dan posisi legenda labeling lainnya/keterangan lainnya. Contoh top:17 left:30 right 88.80 dan bottom: 15.27

Klik Apply selanjutnya klik OK.




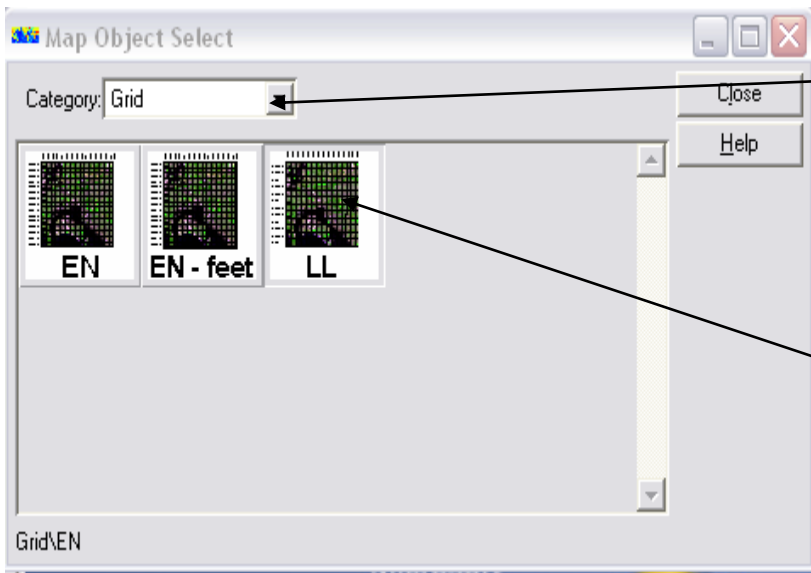
3. klik  kotak dialog New Map Composition klik Ok Maka akan muncul TOOL





Klik untuk awal pemubatan legenda

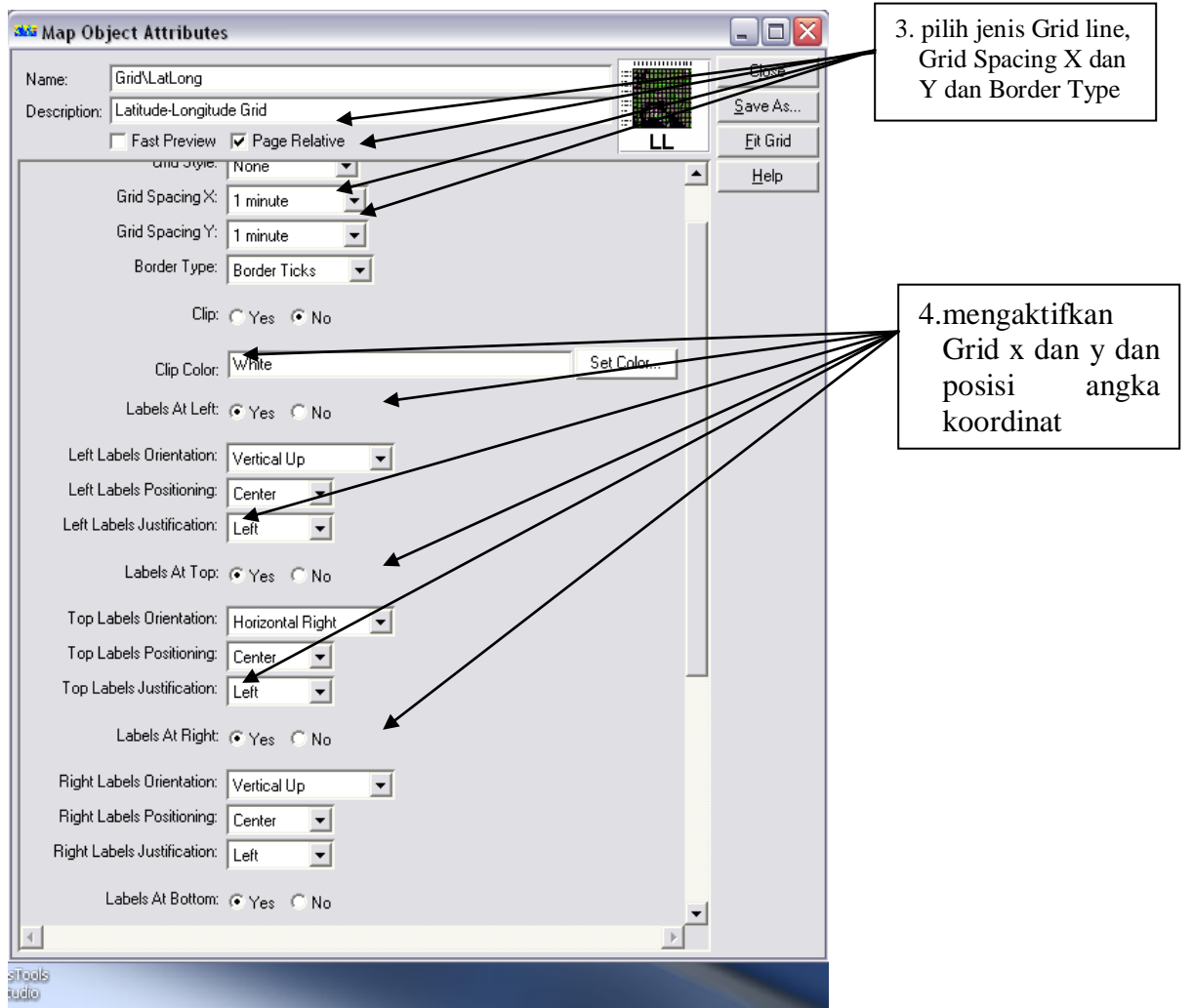
4. membuat grid : pada tool klik  pada kotak map object select klik Category pilih Grid drag pada LL bawa ke tengah citra terus atur posisinya dan pada kotak map object attributes atur ukuran, posisi tulisan . jenis grid,sepasi grid dan tampilan grid.



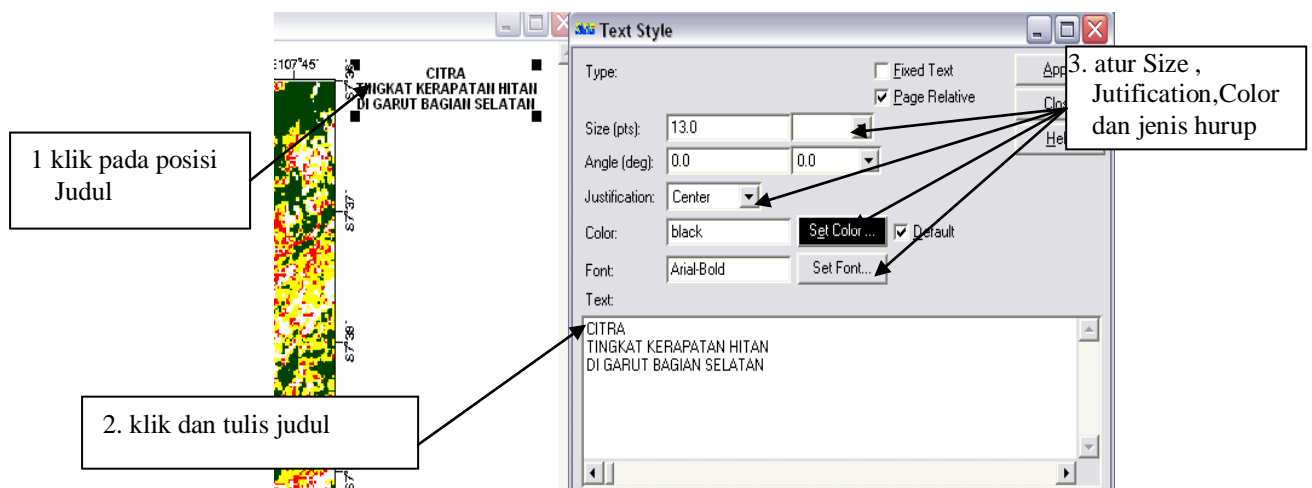
1. klik pilih Grid

2. Drag jenis Grid dan bawa ke citra

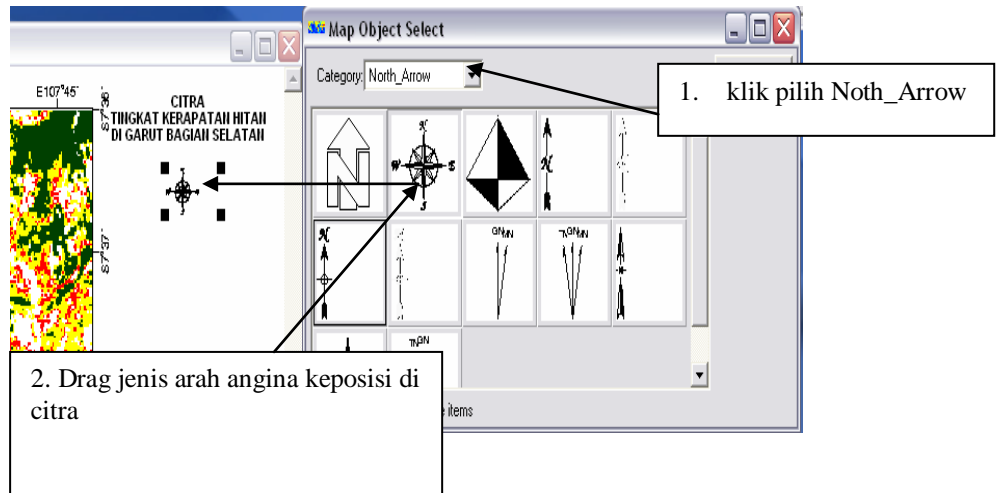




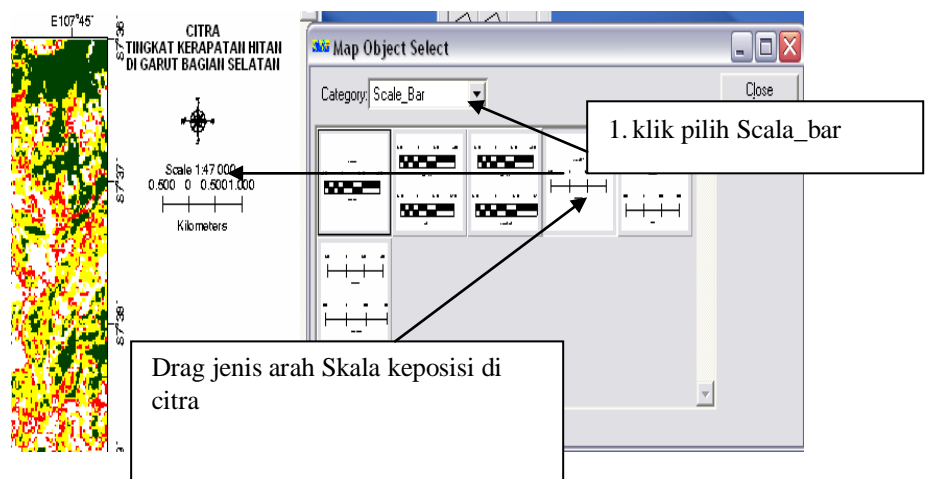
5. membuat judul citra : pada tools klik **T** terus klik pada tempat judul dicitra , ketik judulnya di bawah text pada kotak tex style dan atur besar huruf jenis dan justificationnya



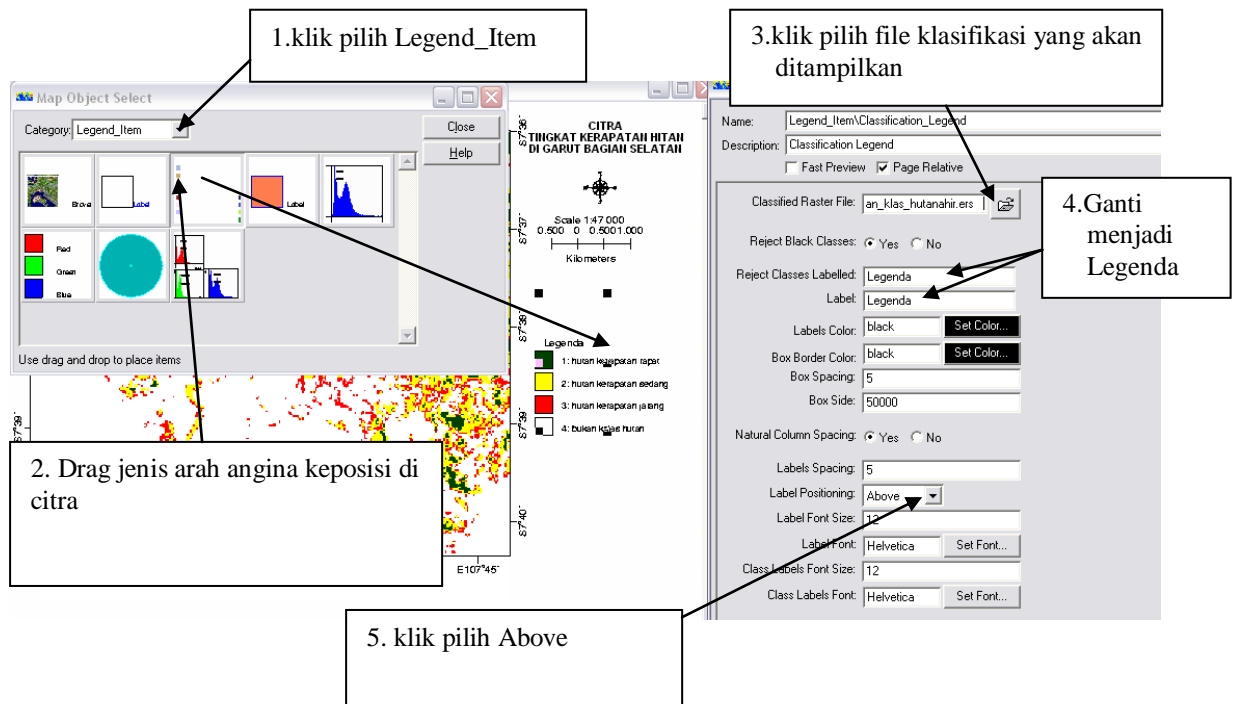
6. membuat arah angin : pada map object select pilih North\_Arrow drag dan bawa ke posis arah angina di citra yang diinginkan



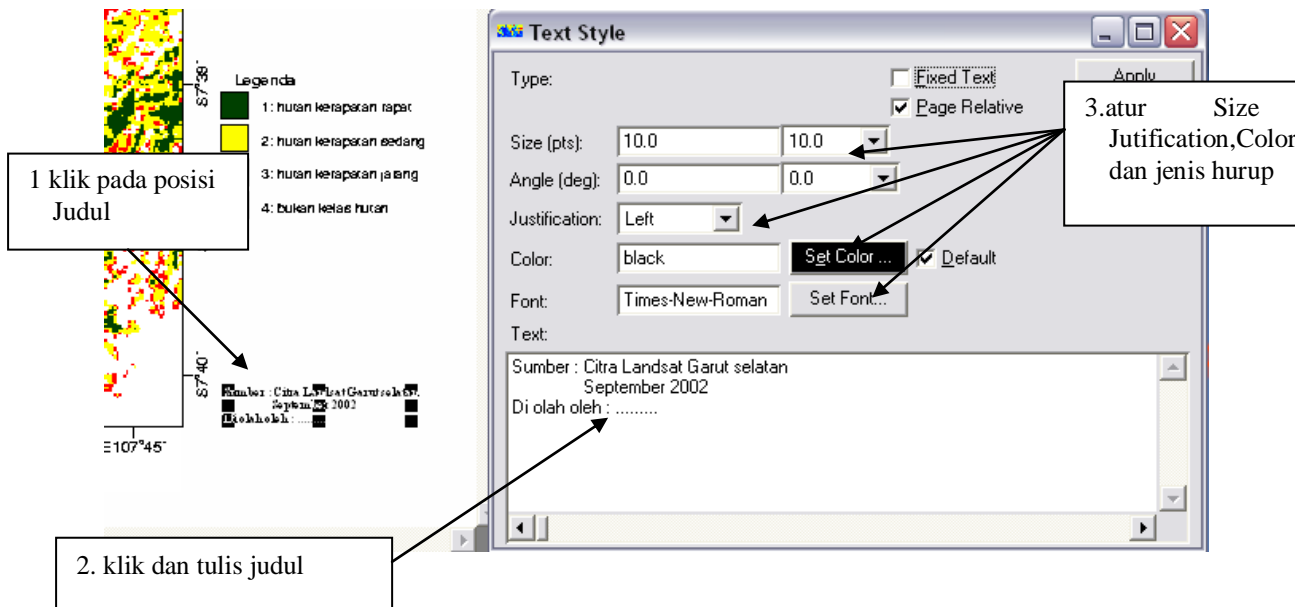
7. membuat skala : pada map object select pilih Scala\_bar drag dan bawa ke posis skala di citra yang diinginkan



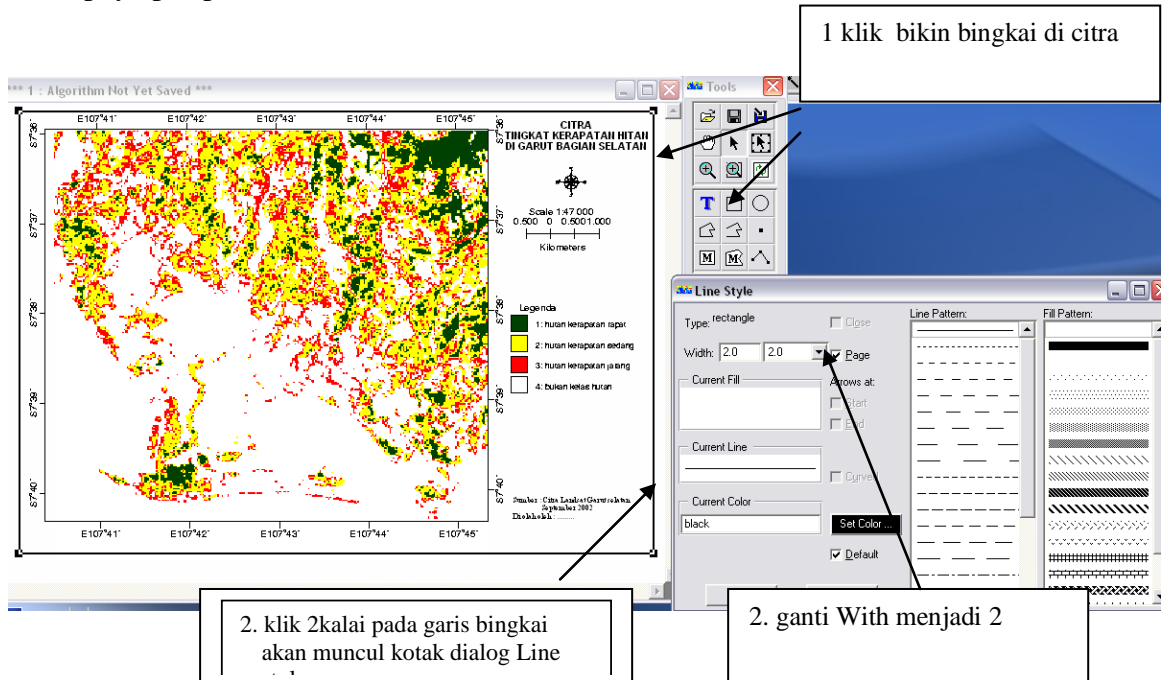
8. membuat legenda : pada map object select pilih legend\_item (pilih ketiga dari atas) drag dan bawa ke posis legenda di citra yang diinginkan, masukkan file klasifikasinya matikan fast previewnya, label ganti dengan Legenda, label positioning : above, ukuran tulisan sesuaikan.




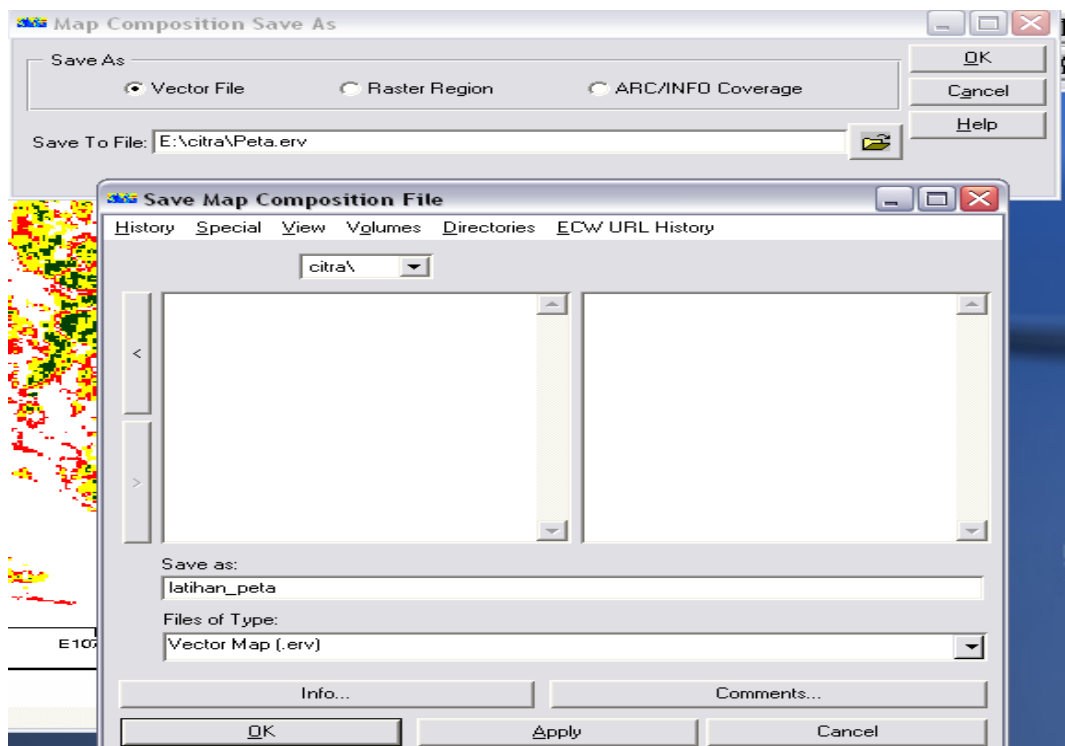
9. membuat keterangan lainya ; pada tool klik **T** terus kelik pada tempat keterangan , ketik ketrangan di bawah text pada kotak tex style dan atur besar hurup jenis dan justificationnya



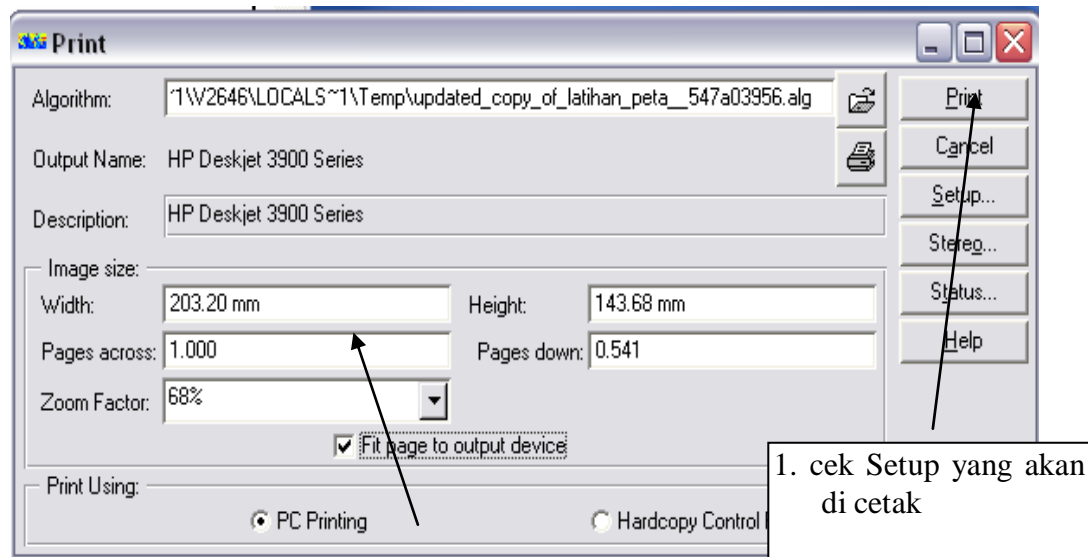
10. membuat bingkai: pada tools klik  drag pada citra dan atur bingkai itu supaya pas pada citra.



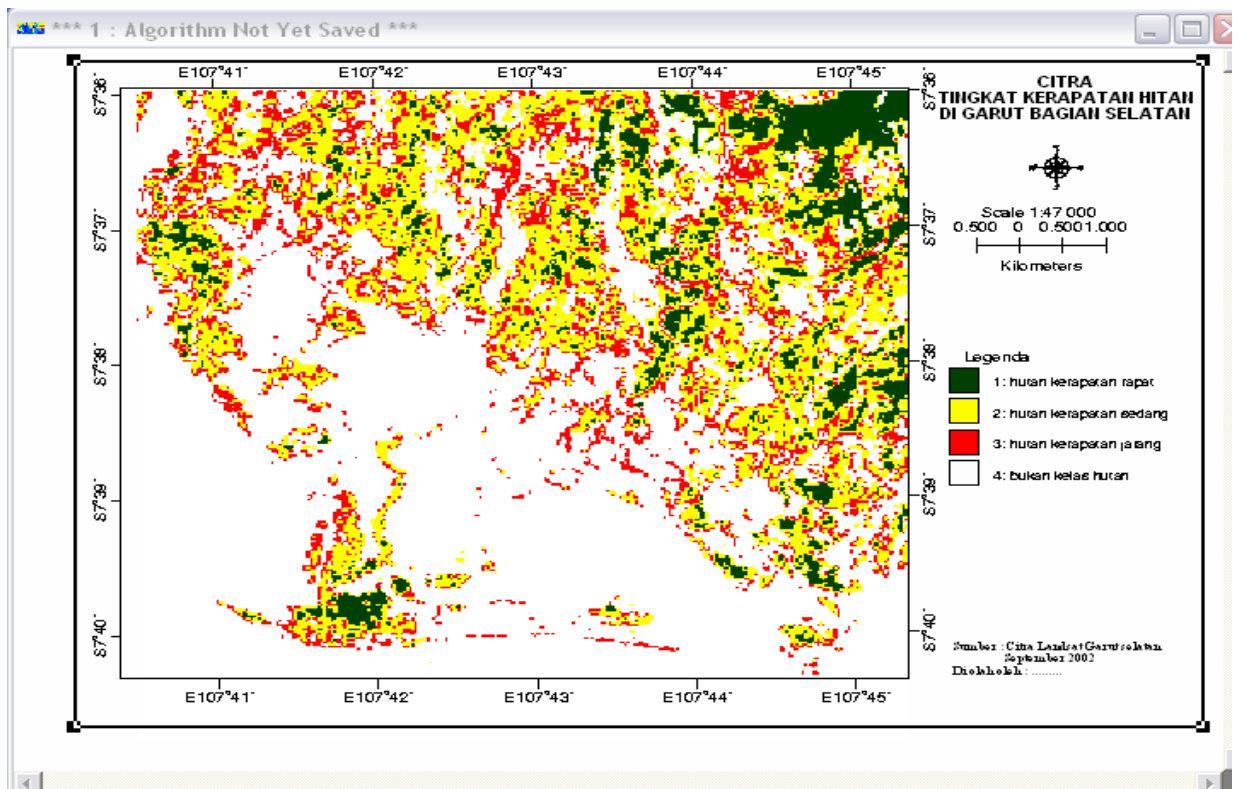
11. pada tool klik  tulis nama filenya contoh Latihan\_peta dalam files of Type erv klik Ok dan file save as simpan tipe file alg



12. mencetak : tampilkan citra hasil anotasi/labeling [jangan ditutup no 11) file klik prints cek ulang ukuran kertas pada kotak print aktifkan fit page to output device kalau sudah klik print pencetakan berlangsung



### SELAMAT MENCOBA



**PANDUAN TEKNIK INTERPRETASI CITRA  
DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE ER MAPPER**

Oleh :  
**Drs. Dede Sugandi, M.Si**  
**Pemi Perdiana**

**JURUSAN PENDIDIKAN GEOGRAFI  
FAKULTAS PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG, 2007**