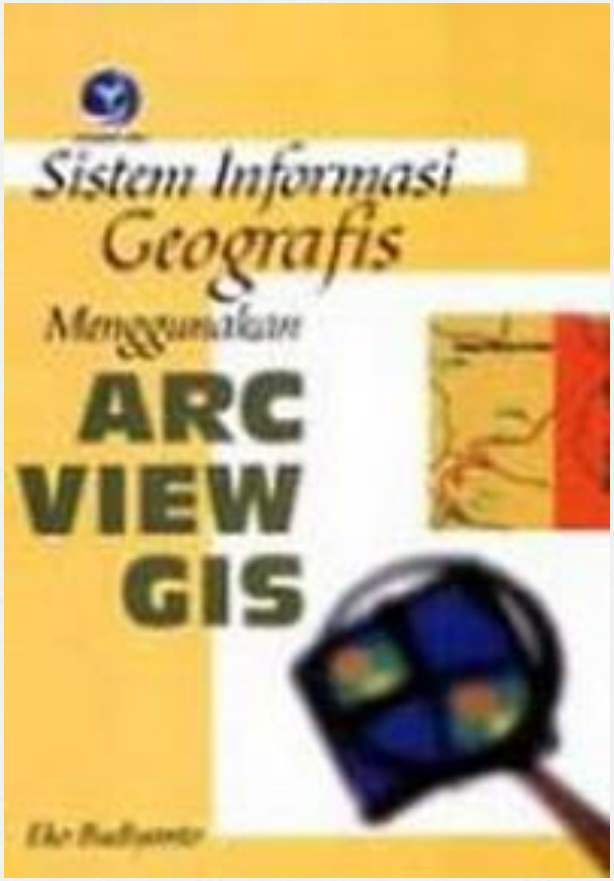
ArcView GIS

Junta Zeniarja, M.Kom, M.CS

TextBooks


Sistem Informasi Geografis
Menggunakan
ARC VIEW GIS
Eko Budiyanto

Tuntunan Praktis
Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis
Berbasis Desktop dan Web
Riyanto ❖ Prilisali Eka Putra ❖ Hendi Indelarko

Outline

- Pengenalan Arc View
- Registrasi Peta
- Digitasi Peta

Pengenalan ArcView

- ArcView merupakan salah satu perangkat lunak (*software*) desktop Sistem Informasi Geografis (SIG) dan pemetaan yang dikembangkan oleh ESRI.
- ArcView memiliki kemampuan-kemampuan untuk melakukan visualisasi, meng-*explore*, menjawab *query* (baik basis data spasial maupun non-spasial), menganalisis data secara geografis, dan sebagainya.

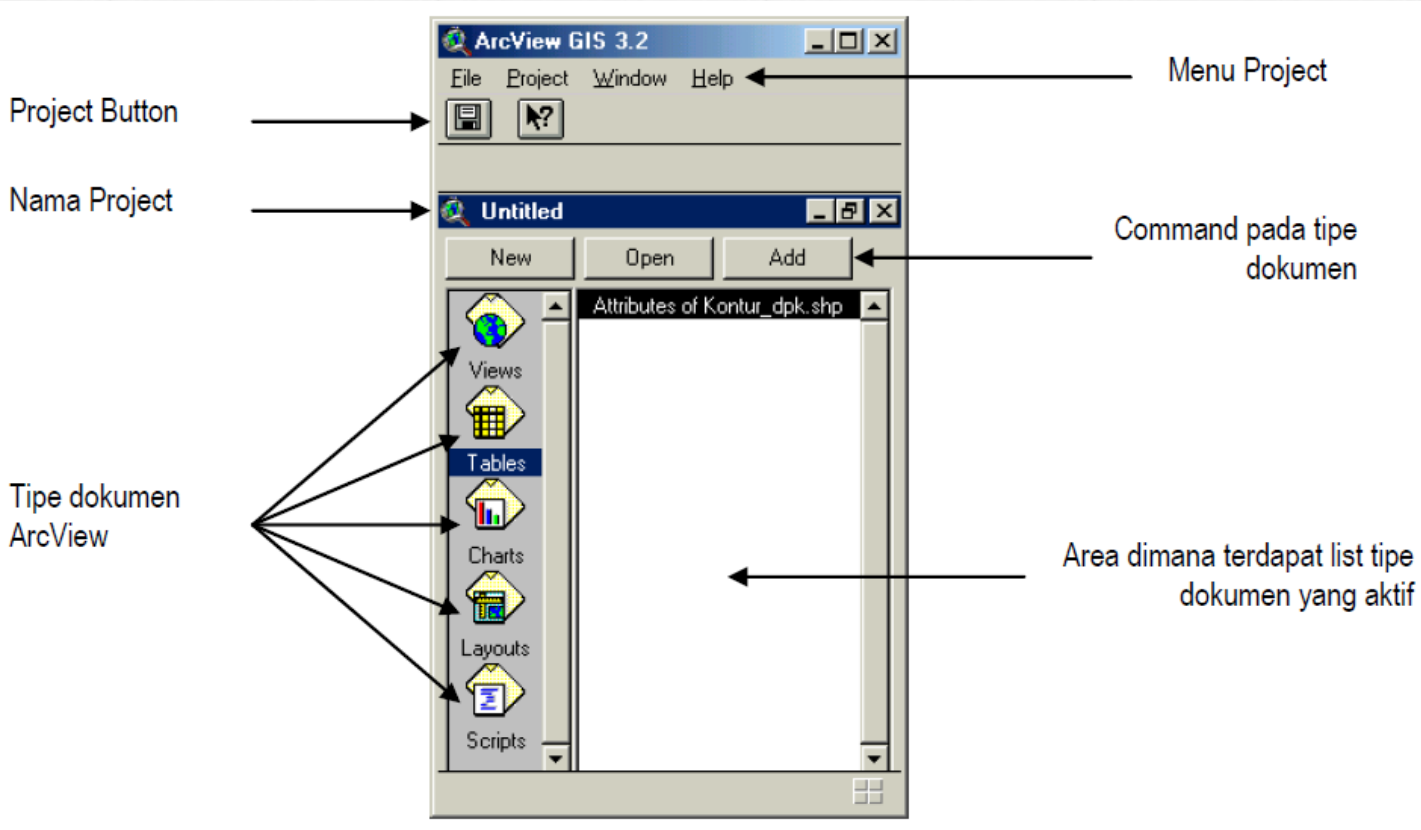
Struktur Tampilan ArcView

- ArcView mengorganisasikan project beserta tools yang tersedia kedalam bentuk sistem windows, menu, button, dan icon.
- Setiap tipe dokumen (view, table, chart, layout, dan script) ArcView memiliki tampilan yang berbeda.
- Struktur tampilan pada ArcView terdiri dari :
  1. Project.
  2. View.
  3. Tabel (*Table*).
  4. Grafik (*Chart*).
  5. Layout
  6. Script

Project

- Project merupakan window yang paling awal muncul untuk bekerja dengan ArcView. Menu-menu yang terdapat pada window menyediakan fasilitas-fasilitas untuk mengatur project yang akan dibuat.

Project (2)


ArcView GIS 3.2
File Project Window Help
Untitled
New Open Add
Attributes of Kontur_dpk.shp
Views
Tables
Charts
Layouts
Scripts
Project Button
Nama Project
Tipe dokumen ArcView
Menu Project
Command pada tipe dokumen
Area dimana terdapat list tipe dokumen yang aktif

Project (3)

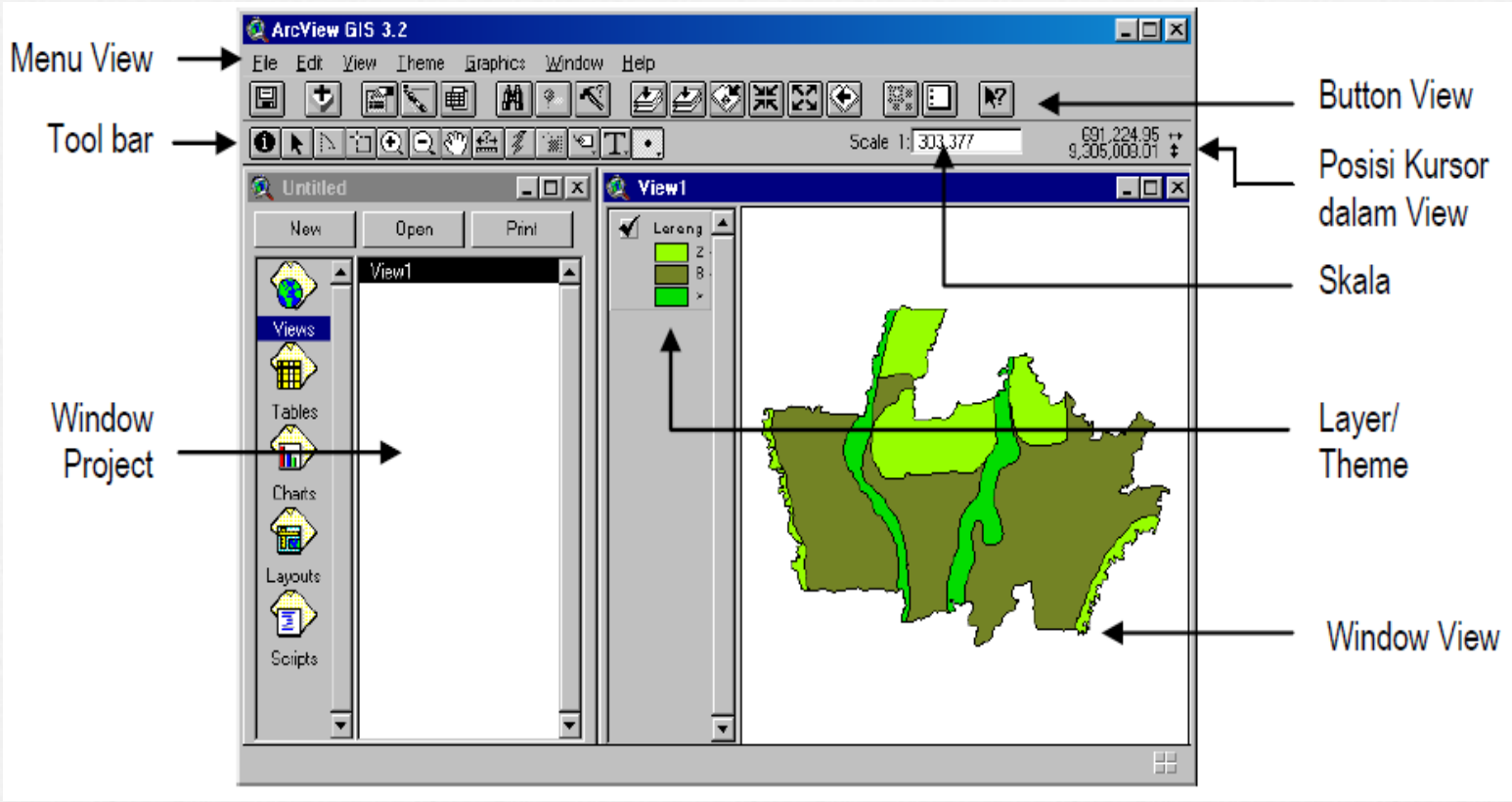
- Isi menu pada dokumen Project :

File	Project	Window	Help
New Project Ctrl+N	Properties...	Tile	Help Topics...
Open Project...	Customize...	Cascade	How to Get
Close Project	Rename 'View1' Ctrl+R	Arrange Icons	Help
Save Project Ctrl+S	Delete 'View1' Del	Show Symbol Window...Ctrl+P	About ArcView
Save Project As	Add Table...		
Extensions...	Import...	1 Untitled	
Exit	SQL Connect		

View

- View merupakan representasi grafis informasi spasial dan dapat menampung beberapa *layer/theme* informasi spasial (titik, garis, polygon, atau citra raster).

View (2)


Menu View
Tool bar
Window Project
Button View
Posisi Kursor dalam View
Skala
Layer/ Theme
Window View
ArcView GIS 3.2
File Edit View Theme Graphics Window Help
Scale 1: 303,377
691,224.95
9,305,003.01
Untitled
New
Open
Print
Views
Tables
Charts
Layouts
Scripts
View1
View1
Lereng

View (3)

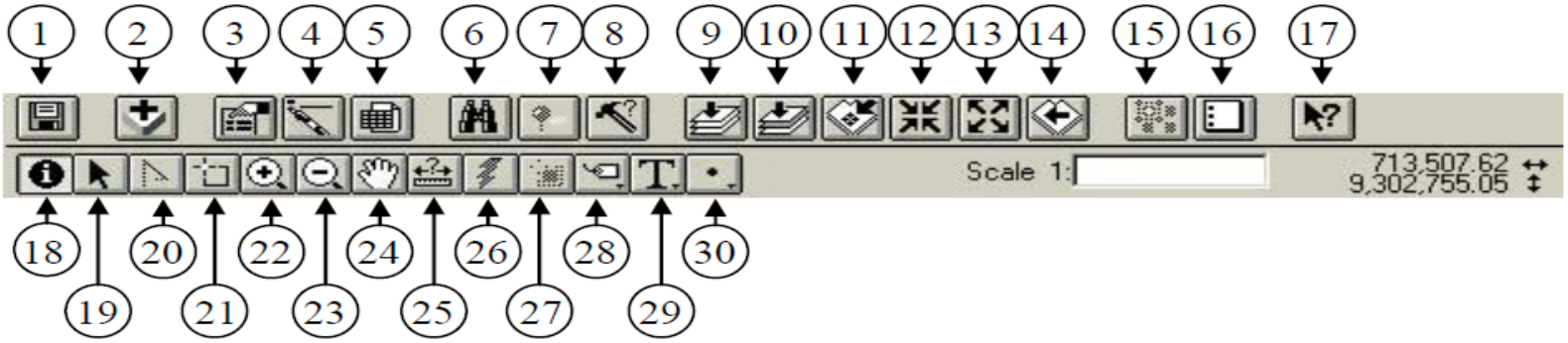
File	Edit	View	Theme
Close	Cut Themes	Properties...	Properties...
Close All	Copy Themes	Add Theme... Ctrl+T	Start Editing
Set Working Directory...	Delete Themes	Geocode Adresses	Save Edits
Save Project Ctrl+S	Undo Graphic Edit Ctrl+Z	Add Event Theme...	Save Edits As
Save Project As	Cut Graphics Ctrl+X	New Theme...	Convert to Shapefile...
Extensions...	Copy Graphics Ctrl+C	Theme On	Edit Legend...
Print...	Delete Graphics Del	Theme Off	Hide/Show Legend
Print Setup...	Combine Graphics	Layout...	Re-match Adresses...
Export...	Union Graphics	TOC Style...	Auto-label Ctrl+L
Manage Data Sources	Subtract Graphics	Full Extent	Remove Labels Ctrl+R
Exit	Intersect Graphics	Zoom In	Remove Overlapping Labels
	Paste Ctrl+V	Zoom Out	Convert Overlapping Labels Ctrl+O
	Select All Graphics	Zoom To Themes	Table...
		Zoom To Selected	Query... Ctrl+Q
		Zoom To Previous	Select by Theme...
		Find... Ctrl+F	Create Buffer...
		Locate Adress...	Clear Selected Feature

View (4)

Graphics		Window		Help
Properties...		Tile		Help Topics...
Text and Label Defaults...		Cascade		How to Get Help
Size and Position...		Arrange Icons		About ArcView
Align...	Ctrl+A	Show Symbol Window...	Ctrl+P	
Bring to Front				
Send to Back		1 Untitled		
Group	Ctrl+G			
Ungroup	Ctrl+U			
Attach Graphics				
Detach Graphics				

View (5)

- Toolbar View :



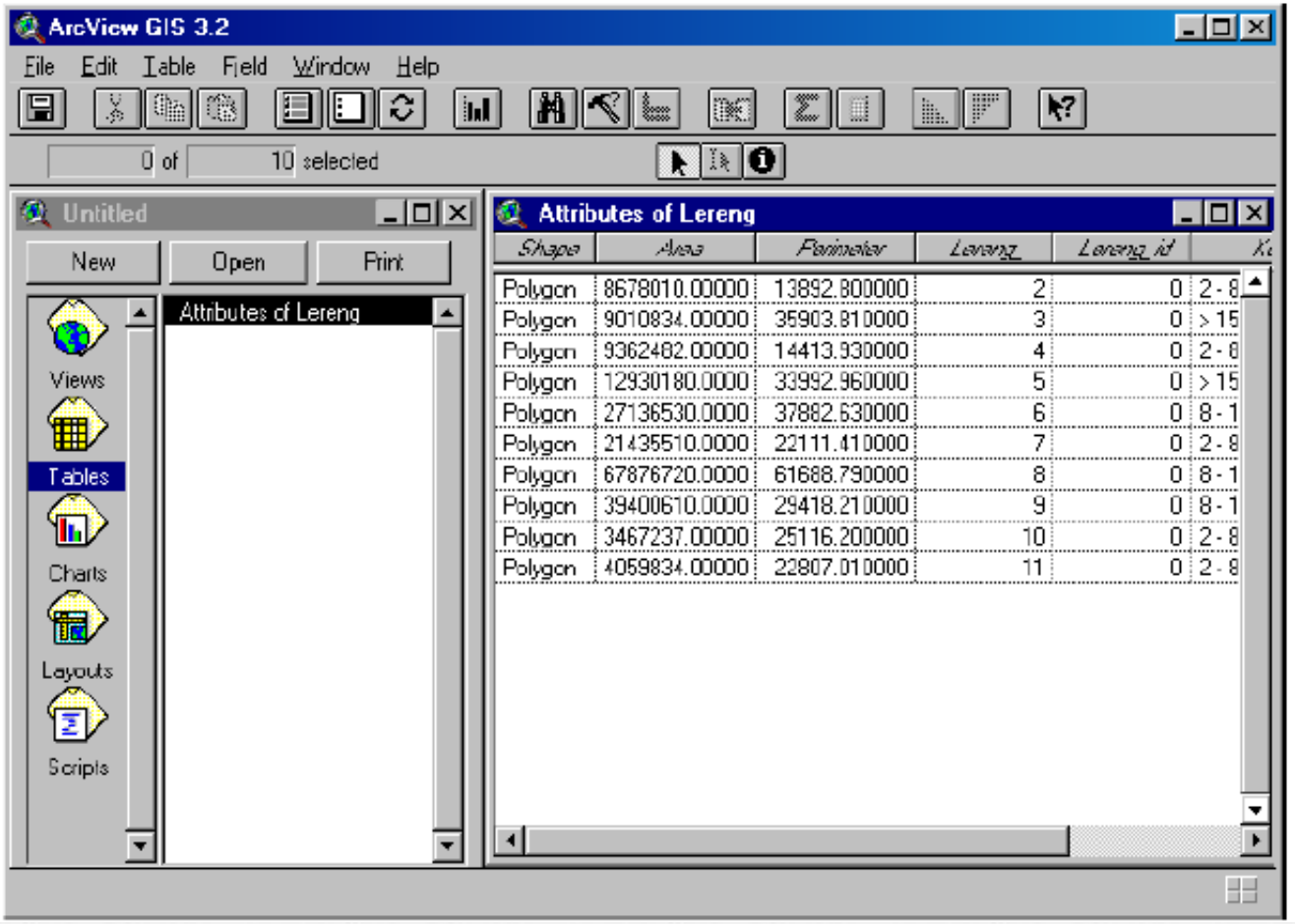
Keterangan :

1. menyimpan project
2. menambah theme
3. theme properties
4. edit legend
5. open tabel theme
6. find
7. location adress
8. query
9. zoom to full extent
10. zoom to active theme
11. zoom to selected
12. zoom in
13. zoom out
14. zoom to previous extent
15. feature dengan grafik
16. clear selection feature
17. help
18. indentify
19. pointer
20. edit vertex
21. select feature
22. zoom in
23. zoom out
24. pan
25. measure
26. hotlink
27. area of interest
28. label
29. create text
30. draw point

Tabel

- Dokumen Tabel dilengkapi dengan fasilitas *menu, button*, dan *toolbar*.
- Sebuah tabel merupakan representasi data ArcView.
- Tabel berisi informasi deskriptif mengenai layer tertentu yang terdiri dari baris data (*record*) dan kolom (*field*).
- Baris data (*record*) mendefinisikan sebuah entry, sedangkan kolom (*field*) mendefinisikan atribut atau karakteristik dari *entry*.

Tabel (2)

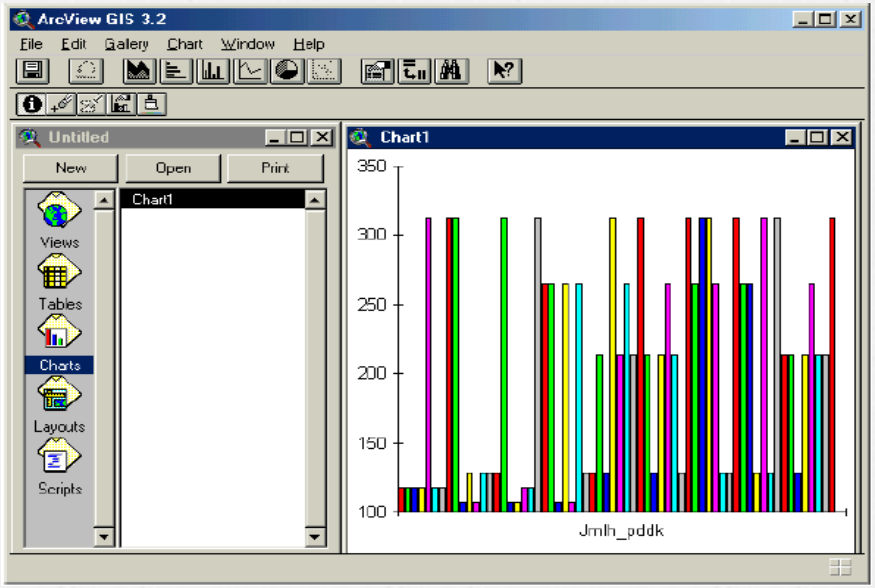

ArcView GIS 3.2
File Edit Table Field Window Help
0 of 10 selected
Untitled
New Open Print
Views
Tables
Charts
Layouts
Scripts
Attributes of Lereng
Attributes of Lereng
Shape Area Perimeter Lereng_ Lereng_id
Polygon 8678010.00000 13892.800000 2 0 2 - 8
Polygon 9010834.00000 35903.810000 3 0 > 15
Polygon 9362482.00000 14413.930000 4 0 2 - 8
Polygon 12930180.0000 33992.960000 5 0 > 15
Polygon 27136530.0000 37882.630000 6 0 8 - 1
Polygon 21435510.0000 22111.410000 7 0 2 - 8
Polygon 67876720.0000 61688.790000 8 0 8 - 1
Polygon 39400610.0000 29418.210000 9 0 8 - 1
Polygon 3467237.00000 25116.200000 10 0 2 - 8
Polygon 4059834.00000 22807.010000 11 0 2 - 8

Tabel (3)

File		Edit		Table		Field
Close		Cut	Ctrl+X	Properties...		Sort Ascending
Close All		Copy	Ctrl+C	Chart...		Sort
Set Working Directory...		Paste	Ctrl+V	Stop Editing		Descending
Save Project	Ctrl+S	Undo Edit	Ctrl+Z	Save Edits		Create Index
Save Project As		Redo Edit	Ctrl+Y	Save Edits As...		Summarize...
Extensions...		Add Field...		Find...	Ctrl+F	Calculate...
Print...		Add Record	Ctrl+A	Query...	Ctrl+Q	Statistics...
Print Setup...		Delete Field		Promote		
Export...		Delete Records		Join	Ctrl+J	
Manage Data Sources		Select All		Remove All Joins		
Exit		Select None		Link		
		Switch Selection		Remove All Links		
				Refresh		

Grafik

- Grafik (*Chart*) merupakan representasi grafis dari resume tabel data. Chart juga bisa merupakan hasil suatu *query* terhadap suatu tabel data.

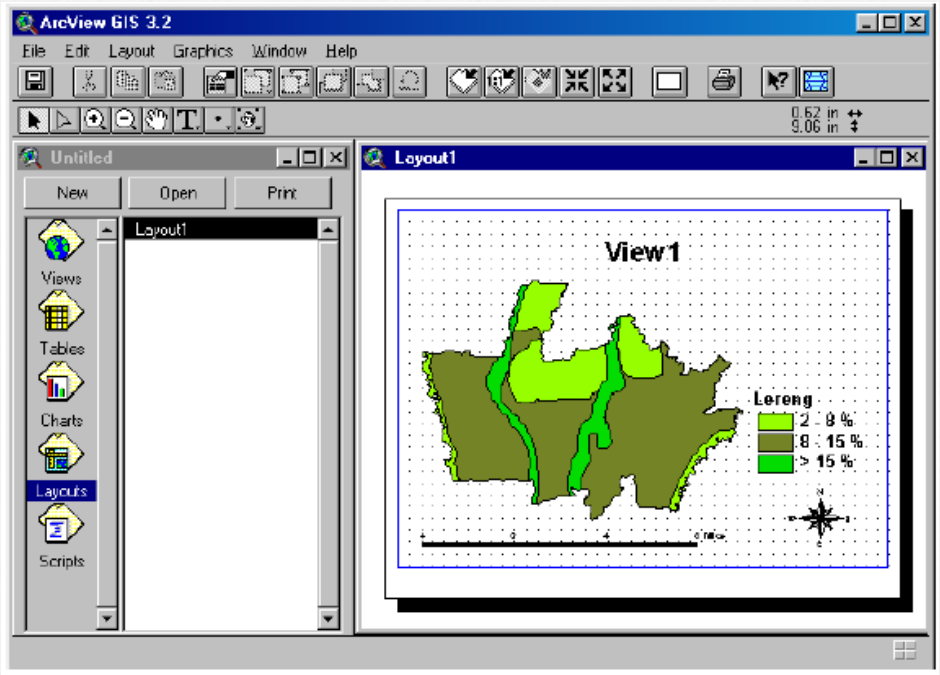


Grafik (2)

File	Edit	Galery	Chart
Close	Undo Erase	Area...	Properties...
Close All		Bar...	Series From Fields
Set Working Directory...		Column...	Find... Ctrl+F
Save Project Ctrl+S		Line...	Hide Title
Save Project As		Pie...	Hide Legend
Extensions...		XY Scatter	Show X Axis
Print...			Show X Axis
Print Setup...			
Export...			
Manage Data Sources			
Exit			

Layout

- Layout digunakan untuk menggabungkan semua dokumen (*view, tabel*, dan *grafik*) ke dalam suatu dokumen yang siap cetak



Layout (2)

- Isi menu pada dokumen Layout :

File	Edit	Layout	Graphics
Close	Undo Ctrl+Z	Properties...	Properties...
Close All	Cut Ctrl+X	Page Setup...	Text Tool Defaults...
Set Working Directory...	Copy Ctrl+C	Zoom to Page	Size and Position...
Save Project Ctrl+S	Paste Ctrl+V	Zoom to Actual	Align... Ctrl+A
Save Project As	Delete Del	Zoom to Selected	Bring to Front
Extensions...	Select All	Zoom In	Send to Back
Print...		Zoom Out	Group Ctrl+G
Print Setup...		Show Grid	Ungroup Ctrl+U
Export...		Hide Margins	Simplify
Manage Data Sources		Add Neatline...	
Exit		Use Template...	
		Store As Template...	
		Store North Arrows	

Registrasi Peta

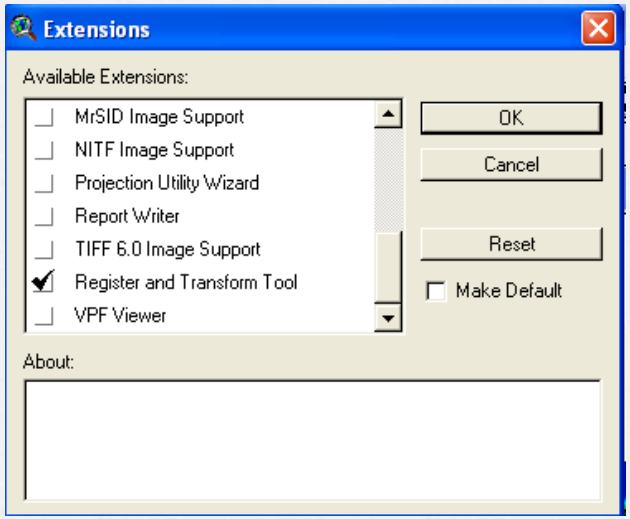
Registrasi Peta

- Registrasi peta bertujuan agar peta yang akan kita digitasi mempunyai sistem koordinat yang benar dan skala yang seragam, oleh karena itu diperlukan titik-titik kontrol (minimal 4 titik yang menyebar pada peta) yang nantinya akan dipakai untuk acuan registrasi peta tersebut.
- Titik-titik kontrol itu didapat dari cara menentukan titik (misal: perempatan jalan) yang kemudian dicari koordinatnya melalui bantuan GPS (*Global Positioning System*) atau dari Peta Rupa Bumi.

Registrasi Peta (2)

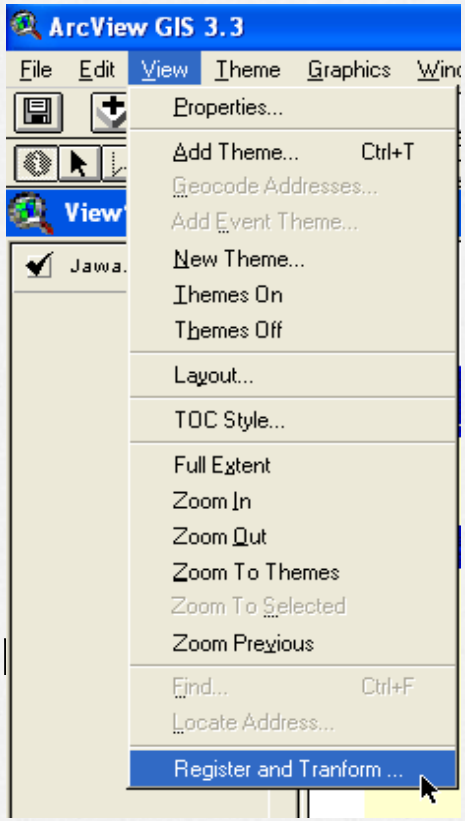
- Cara registrasi peta yaitu :

  File => Extension => Register and Transform Tools



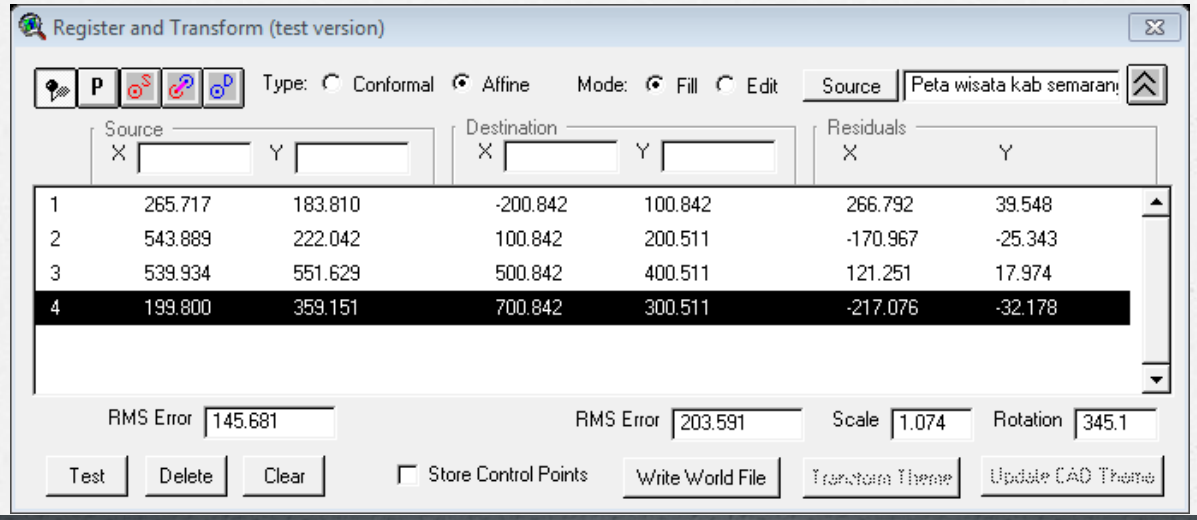
- Setelah diaktifkan,

  klik View => Register and Transfor



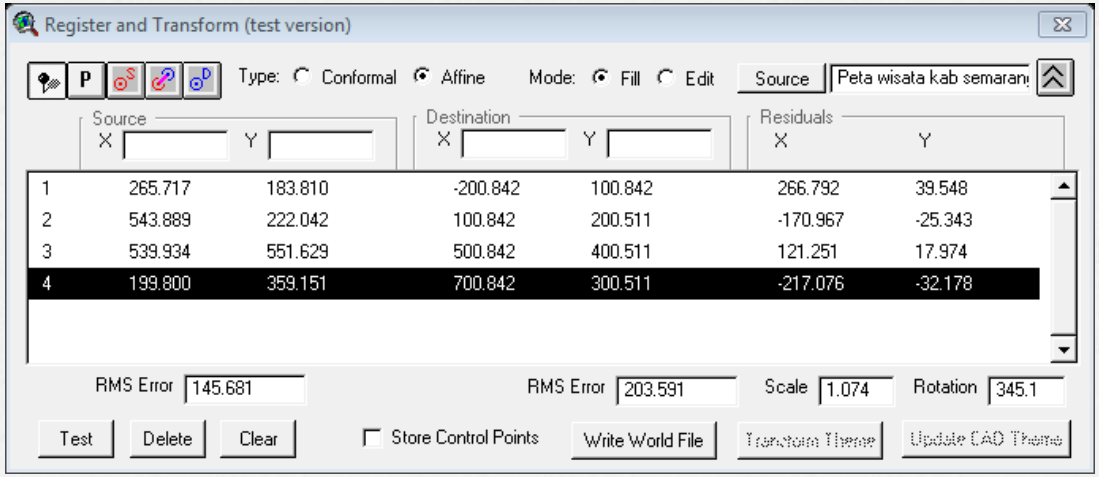
Registrasi Peta (3)

- Selanjutnya akan muncul tampilan Register and Transform. Pilih tombol source yang tersedia kemudian klik pada peta di titik yang sama seperti pada lokasi yang diketahui koordinatnya.
- Masukkan nilai koordinat yang sesuai yang kita peroleh di lapangan pada kolom x dan y pada bagian destination seperti yang terlihat pada gambar.



Registrasi Peta (4)

- Ulangi langkah diatas untuk titik ikat yang lain sehingga seluruh titik ikat sudah dimasukkan nilai koordinatnya. Empat titik kontrol yang sudah diisi seperti terlihat pada gambar di bawah ini.



- Informasi RMS error untuk source dan destinaion akan ditampilkan.
- Klik pada Store Control Point, kemudian klik tombol [Write World File]. Kemudian klik tombol OK. Simpan dilokasi tertentu (*.jgw).

Thank You!