



100













Disclaimer

Pertama kami ucapkan terimakasih kepada semua yeng telah mengunduh panduan-panduan terkait "Geospasial" dari SGTGeomedia. Kami berharap modul atau ebook yang kami buat dapat bermanfaat bagi banyak orang.

Ada beberapa hal yang perlu diketahui bahwa :

- Anda bebas mengunduh dan menyalin modul ini dengan tujuan belajar atau mengajar selama tidak ada unsur komersil didalamnya.
- Dilarang memperbanyak dan memperjual belikan modul ini kepada siapapun tanpa sepengatahuan @SGTGeomedia.
- Apabila terdapat kesalahan atau kekurangan dalam modul ini mohon disampaikan kepada tim @SGTGeomedia guna menyempurnakan modulini.
- Jangan lupa Invite, Follow dan Subscribe sosial media kami di @SGTGeomedia.untukupdateinformasigeospasiallainnya.
- Selamat belajar dan salam koordinat.

Salam Hangat,

Tim SGTGeomedia





BAB I

A. INSTALASI ARCGIS 10.2.1 DESKTOP (EVALUATION VERSION)

1.1. Instalasi ArcGIS 10.2.1 Desktop

Adapun tahap instalasi dan Setup ArcGIS 10.2.1 adalah sebagai berikut:

1) Masukan CD Installer ArcGIS 10.2.1 Setelah itu akan muncul secara otomatis kotak dialog seperti Gambar 1-1 berikut ini:

🛃 ArcGIS 10.2.	1 for Desktop Setup
	Welcome to the ArcGIS 10.2.1 for Desktop Setup program
	ArcGIS 10.1 for Desktop has been detected and will automatically be replaced with ArcGIS 10.2.1 for Desktop. Any software customizations, such as extensions or add-ins must be re-applied with their 10.2.1 versions after completing the setup.
	Note: The upgrade will configure ArcGIS for Desktop to use,
	sgt1-PC, as the license manager. This license manager must be a 10.2.1 license manager to run the applications.
Help	< Back Next > Cancel

Gambar 1-1. Pemilihan Tipe Instalasi ArcGIS

2) Dialog License Agreement pada Gambar 1-2 di bawah ini:



岃 ArcGIS 10.2.1 for Desktop Setup	×			
License Agreement You must agree with the license agreement below to proceed.				
IMPORTANT-READ CAREFULLY				
Unless superseded by a signed license agreement between you and Esri, Esri is willing to license Products to you only if you accept all terms and conditions contained in this License Agreement. Please read the terms and conditions carefully. You may not use the Products until you have agreed to the terms and conditions of the License Agreement. If you do not agree to the terms and conditions as stated, click "I do not accept the license agreement" below; you may then request a refund of applicable fees paid.				
LICENSE AGREEMENT	-			
 I accept the license agreement I do not accept the license agreement 	Print			
License < Back Next >	Cancel			

Gambar 1-2. Dialog License agreement

3) Pemilihan tipe instalasi seperti pada gambar di bawah ini:

HrcGIS 10.2.1 for	Desktop Setup		
Select Installatio	Select Installation Type Select the desired installation type.		
Please select a se	tup type.		
Complete	ll application features, including ArcGIS 10.2.1 for Desktop xtensions, will be installed.		
Custom	ise this option to choose which application features you want istalled and where they will be installed. Recommended for dvanced users.		
	< Back Next > Cancel		

Gambar 1-3. Pemilihan tipe instalasi

4) Berikutnya ini adalah gambar dialog penempatan destinasi folder hasil intalasi ArcGIS
 10.2.1 Dekstop :

긝 ArcGIS 1	.0.2.1 for Desktop Setup
Destinat Select a	ion Folder folder where the application will be installed.
	Install ArcGIS 10.2.1 for Desktop to: C:\Program Files (x86)\ArcGIS\Desktop10.2\
Help	Seck Next > Cancel

Gambar 1-4. Penempatan folder destinasi instalasi

5) Dialog penempatan folder destinasi instalasi Pytyon 2.7.5 seperti pada gambar dibawah ini:

ArcGIS 10.2.1 for Desktop Setup				
Python Destination Folder				
Select a folder where Python will be installed.				
Python 2.7.5, Numerical Python (NumPy) 1.7.1 and Matplotlib 1.3.0 are required to support certain core Geoprocessing tools. It is recommended that they be installed by the ArcGIS 10.2.1 for Desktop setup.				
The setup will install Python 2.7.5, Numerical Python (NumPy) 1.7.1 and Matplotlib 1.3.0 in the following folder. To install into a different folder, click Change and select another folder.				
Python Folder				
C:\Python27\				
The Python installation directory should not contain spaces. Python 2.7.5, Numerical Python (NumPy) 1.7.1 and Matplotlib 1.3.0 will need 94.7 MB of additional disk space to install.				
Help < Back Next > Cancel]			

Gambar 1-5. Penempatan folder instalasi Arcgis Python 27

6) Selanjutnya, setelah di-klik tombol next, proses instalasi (copy file instalasi) akan berjalan untuk beberapa saat sampai mencapai 100%, seperti yang terlihat pada Gambar 1-6 di bawah ini:

尉 ArcGIS 1	0.2.1 for Desl	ktop Setup
Installing The prop	g ArcGIS 10.2 gram features	2.1 for Desktop you selected are being installed.
12	Please wait minutes.	while ArcGIS 10.2.1 for Desktop installs. This may take several
	Status:	Validating install
		< Back Next > Cancel

Gambar 1-6. Tampilan Progres dari proses instalasi

7) Setelah Instalasi selesai maka akan muncul dialog seperti pada Gambar 1-7 di bawah

ini:

B ArcGIS 10.2.	1 for Desktop Setup
	ArcGIS 10.2.1 for Desktop has been successfully installed.
	Click the Finish button to exit this installation.
	< Back Finish Cancel

Gambar 1-7. Dialog setelah proses intalasi sukses dilaksanakan

8) Setelah instalasi maka akan muncul dialog ArcGIS Administrator Wizard. Select a product "Advanced (ArcInfo) Single Use". Kemudian, pilih "Authorize Now".

1. Select a product	
ArcGIS for Desktop	
Advanced (ArcInfo) Concurrent Use	Advanced (ArcInfo) Single Use
Standard (ArcEditor) Concurrent Use	Standard (ArcEditor) Single Use
Basic (ArcView) Concurrent Use	Basic (ArcView) Single Use
ArcGIS Engine	
ArcGIS Engine (Concurrent Use)	ArcGIS Engine (Single Use)
	 ArcGIS Engine and ArcGIS Engine Developer Kit (Single Use)
Esri CityEngine	
Advanced Concurrent Use	Advanced Single Use
 Basic Concurrent Use 	Basic Single Use
2. Define a License Manager for Soncurrent Use products License Manager	2. Launch the Authorization Wizard for Single Use products Authorization Wizard
Define a License Manager now:	
Not_Set Browse	Authorize Now
 Define a License Manager later from the ArcGIS Administrator 	

Gambar 1-8. Dialog ArcGIS Administrator Wizard

9) Setelah memilih "Authorize Now", maka akan muncul "Authorization Option" seperti pada Gambar 1-9 di bawah ini:

oftware Authorization Wizard			-		X
Authorization Options You must authorize the software prior	r to use. Select fr	om the opt	ions below.		
Authorization Options					
I have installed my software and need	ed to authorize it.				
I have already authorized the software	are and need to a	authorize a	dditional exte	ensions.	
 I have received an authorization file authorization process. 	from Esri and an	n now read	y to finish th	e	
			Brow	/se	
	< Ba	ack	Next >		ancel

Gambar 1-9. Dialog Authorization Option

Pilih "I have installed my software and need to authorize it.", lalu "Next".

10) Setelah itu akan muncul dialog "Authorization Method", seperti pada Gambar 1-10 di bawah ini:

Software Authorization Wizard	
Authorization Method Select the method you want to use to authorize the software.	
 Authorize with Esri now using the Internet. (This automatic method is the easiest way to authorize. It requires an Internet connection.) 	
Authorize at Esri's website or by email to receive your authorization file.	
Authorize your software from a local license server.	
< Back Next > Cancel]

Gambar 1-10. Dialog Authorization Method

Pilih "Authorize at Esri's website or by email to receive your authorization file.", lalu "Next".

11) Setelah "next", maka akan muncul "Authorization Information" seperti yang tampak pada Gambar 1-11. Kemudian, isi data pada kolom yang tersedia. Isian yang wajib diisi adalah yang bertanda bintang, lalu pilih "Next".

Software Authorization Wizard	
Authorization Information We will use the following inf the software. (* required field	omation to verify our records and authorize your use of d)
"First Name: "Last Name:	Vidya Pramanda
*Organization: Department:	PT Sarana Geospasial Terpadu
*Address 1: Address 2:	Ruko Cibubur Country RBOK 09
*City:	Cibubur
*Zip/Postal Code:	40611
*Location: *Phone Number:	Indonesia • 622129099870 •
*Email: Comment:	sgtinfo@sgt-indonesia.com
	Optional user-defined authorization description.
	< Back Next > Cancel

12) Setelah "next", maka akan muncul dialog "Authorization information (continued)", seperti yang tampak pada Gambar 1-12. Kolom isiannya kemudian dilengkapi dengan data-data yang sesuai. Setelah data diisi, kemudian tekan "next".

Software Authorization Wizard	×
Authorization information (con We will use the following inform the software. (* required field)	ntinued) mation to verify our records and authorize your use of
*Your Organization:	Commercial/Private Business
*Your Industry:	Survey
*Yourself:	Consultant
The personal information you so to view Esri's privacy policy, cli	upplied is protected under Esri's privacy policy. If you want ck the View button below.
View	
	< Back Next > Cancel
·	

Gambar 1-12. Dialog Authorization Information

13) Setelah "next", maka akan muncul dialog "Software Authorization Number" seperti pada Gambar 1-13 di bawah ini:

Gambar 1-13. Dialog Software Authorization Number

Pada kolom yang tersedia (yang diberi tanda merah pada Gambar 1-13 di atas), diisikan serial number ArcGIS versi Evaluation yang telah diberikan oleh Esri pada saat dilakukan proses download software free trial 60 hari ArcGis Desktop 10.2.1. Setelah serial number dimasukan, maka tekan tanda "next".

14) Setelah "next", akan muncul dialog "Authorize Software Extensions". Pilih "I do not want to authorize any extensions at this time." (lihat Gambar 1-14). Kemudian pilih "next".

Please select an option below.	
Options	
 I do not want to authorize any e 	vtensions at this time
I have authorization number(s) to	authorize one or more extensions.
Extensions	
Feature	Authorization Number
3D Analyst	
Spatial Analyst	
Network Analyst	
Publisher	
Data Interoperability	
Geostatistical Analyst	
Tracking Analyst	
Schematics	
Full Motion Video	
Workflow Manager	
Data Reviewer	

Gambar 1-14. Dialog Authorize Software Extensions

15) Setelah "next", maka akan muncul dialog seperti di bawah ini:

valuate Software Extensions			
u have not provided authorizal tensions. If you would like to tr sired extension and add it to th	tion information for or y an evaluation copy e evaluation list.	ne or more of the ArcGIS for Desktop v of an extension listed below, select the	
Available Extensions		Evaluation Extensions	
3D Analyst Data Interoperability Data Reviewer Full Motion Video Geostatistical Analyst Network Analyst Publiaher Schematics Spatial Analyst Tracking Analyst Workflow Manager	->		
Vote: If you have previously a additional evaluations.	uthorized any of thes	e extensions, Esri cannot provide you	

Gambar 1-15. Dialog Evaluate Software Extensions (1)

Kemudian, pilihlah Extensions yang akan digunakan. Caranya adalah memindahkan extensions yang terdapat pada kolom "Available Extension" ke kolom "Evaluation Extension" dengan meng-klik tanda " ?". Seluruh extensions yang terdapat pada Available Extension dapat dipilih seluruhnya (lihat pada Gambar 1-16). Setelah itu, klik "next".

Software Authorization					
Evaluate Software Edensions					
You have not provided authorization i extensions. If you would like to try an desired extension and add it to the ev	nformation for one evaluation copy aluation list.	e or more of the ArcGIS for Desktop of an extension listed below, select the			
Available Extensions		Evaluation Extensions			
	~	3D Analyst Data Interoperability Data Reviewer Full Motion Video Geostatistical Analyst Network: Analyst Publisher Schematics Spatial Analyst Tracking Analyst Workflow Manager			
Note: If you have previously authorized any of these extensions, Esri cannot provide you additional evaluations.					
< Back Next > Cancel					

Gambar 1-16. Dialog Evaluate Software Extensions (2)

16) Maka akan muncul dialog "Email Authorization" seperti pada Gambar 1-17.

Software Authorization			
Email Authorization			
Click Save to save your authorization information to disk, then choose one of the options below to finish the authorization process.			
Save			
 Upload authorization information file to the Earl Customer Service website (recommended): Browse to <u>https://service.esrl.com/dm</u> and follow the instructions on the screen. 			
2. Email authorization information file to: authorize@esri.com			
Eari will email your authorization file to: nda_ose_2007@yahoo.com			
Once you receive your authorization file, start the ArcGIS Administrator again, click on the Authorize Now button.			
Select 'I have received an authorization file from Esri and am now ready to finish the authorization process. ⁺ , and follow the instructions on the screen.			
< Back Finish Cancel			

Gambar 1-17. Dialog Email Authorization

Kemudian, klik "save", simpan di folder. Lalu, "finish".

17) Kemudian, buka file "authorize.txt". Lalu, buka browser internet, ketik <u>https://service.esri.com/drm</u> (lihat yang ditandai merah). Maka akan muncul tampilan seperti pada Gambar 1-18 di bawah inui:

authoripe.tet - Notepad	LOUIS AND AND AND	
File Edit Format Varie Help		
V areas for besktop advanced (Single use) 10.2 authorization	n file request fore	
//bate/Time: 09/05/2014 10:49:35		
Please choose an option below to Firish the authorization process. 1. upload this fore to Elsi customer service website (recommended):		
 Browse to initial//service.esri.com/dre Citck for the initial motion and provide to this fill Citck initial to the initial citch and firstructure of the to she will receive confirmation and instructures on the to saw fills to disk and confirme the authorization process. 	1	
2. Email this form to authorizedesri.com	4	
Enclosed is the registration information requested to obtain an authorization file for acculs for Desktop advanced (Single use) 10.2		
Please return my authorization file via email to: /nda.mse_20070yahom.com	S	
Thank you, vidya brananda	A Man Track on an and the second and	On C Brown
/Authorization information:		
25.Server-to	Customer Care	esri
Aver vol. 2. Liftyper-CATER Apprendix Angeweit (spati, where an endoder with the constraints of the constrai	<section-header></section-header>	

Gambar 1-18. Tampilan "Authorize.txt" dan "https://service.esri.com/drm"

18) Lalu, pada tampilan di "Customer Care", pilih "Browse", kemudian cari file "authorize.txt" yang telah di simpan pada tahap sebelumnya, klik "open". Lihat pada Gambar 1-19.

A https://customers.esri.com/index.cfm?event=secureSite		☆ マ C 🛛 🔂 マ Google		₽0.↓1
Customer Care	File Upload	« ArcGIS 10.2.1 → ArcGIS 10.2.1 Trial	• 49 Search Arc	515 10.2.1 Trial
	Organize 🔻	New folder		II • 🔟 🔞
Secure Site Operations For ArGIS 10.x installations that do not have direct access to follow these steps to authorize, deauthorize, or repair the sof 1. Copy/export the Authorization file, Deauthorization file, generated from the ArGIS Software Authorization Wiza media. 2. Use a computer that <i>is</i> connected to the Internet to br and upload it using the Path to File box below. 3. Download the resulting file onto your portable media. 4. Copy the new file onto your arGIS Installation and brow using the Software Authorization Wizar to complete th Internet Explorer users: version 7+ is required for using secure site	Netw ^ Netw ^ SG SG1 SG1 SG SG Cont Cont SG SG	Name ArcGIS_Data_Interop_Ext_for_Desktop_10 ArcGIS_Data_Neterop_Ext_for_Desktop_102 ArcGIS_Data_Reviewer_for_Desktop_102 ArcGIS_Desktop_1021_33905.exe ArcGIS_Desktop_Tutorial_Data_1021_3391 ArcGIS_Uninstall_Utility_1021_33905.exe ArcGIS_Workflow_Manager_for_Desktop ArcGIS_Uninstall_Utility_1021_33905.exe ArcGIS_Workflow_Manager_for_Desktop ArcGIS_Uninstall_Utility_1021_33905.exe ArcGIS_UNINSTAL_Exe ArcGI	Date modified 09/05/2014 16:44 14/03/2014 4:42 14/03/2014 4:59 14/03/2014 3:27 15/03/2014 5:37 14/03/2014 5:17 14/03/2014 5:17 14/03/2014 5:17 14/03/2014 1:17 14/03/2014 1:28 09/05/2014 16:49 09/05/2014 14:28 09/05/2014 14:28 09/05/2014 16:49 09/05/2014 16:49 09/05/	Type Microsoft Office P Application Application Application Application Application Application PNS File Text Document JPG File
Path to File: Browse. No file selected. Upload				

Gambar 1-19. Tampilan untuk browse pada Costumer Care

19) Setelah itu, maka akan tampil "Secure Site Operations", kemudian klik "Upload".

Secure	e Site Operations
0ª	For ArcGIS 10.x installations that do not have direct access to the Internet, follow these steps to authorize, deauthorize, or repair the software:
	 Copy/export the Authorization file, Deauthorization file, or Repair file generated from the ArcGIS Software Authorization Wizard onto portable media.
	 Use a computer that is connected to the Internet to browse to the file and upload it using the Path to File box below.
	3. Download the resulting file onto your portable media.
	Copy the new file onto your ArcGIS Installation and browse to the file using the Software Authorization Wizard to complete the process.
	Internet Explorer users: version 7+ is required for using secure site activation.
Ρ	Path to File: Browse_ authorize.txt Upload

Gambar 1-20. Tampilan Secure Site Operations

Setelah ter*upload* maka akan muncul tampilan seperti pada Gambar 1-21. Kemudian, simpan file "Authorization.respc".

Customer Care		@esri
Secure 1. copy Arctis 2. Use a the Pa 3. Down 4. copy softw	Site Operations export the Authorization file, Deauthorization file, or Repair file generated from the software Authorization Wizard onto portable media. computer that is connected to the Internet to browse to the file and upload it using to File box below. Idod the resulting file onto your portable media. the new file onto your ArcGIS Installation and browse to the file using the are Authorization Wizard to complete the process. Your download should begin shortly. If it does not, <u>disk here to start it manually.</u> Igodad another file	Opening authorization.respc You have chosen to open: Ø authorization.respc which is: Ern Clent Email Authorization Response File they/outpomes.exis.com What should Firefox do with this file? Open with SoftwareAuthorization.exe (default) Save File Do this gutomatically for files like this from now on. OK
Enalish 中文	Francais Deutsch E≢lä, Escañol Processă Italiano Portuquês ieuzi	

Gambar 1-21. Tampilan "Save file" pada Secure Site Operations

20) Setelah proses tersebut dilakukan, maka tahap selanjutnya, buka kembali "ArcGIS Administrator", kemudian klik "Desktop", lalu pilih "Authorize Now". Setelah muncul dialog "Authorization Options", pilih "I have received an authorization file from Esri and am now ready to finish the authorization process.", Browse "Authorization.respc", "open", lalu "next". Seperti yang terlihat pada Gambar 1-22 di bawah ini:

	Rec.Set Change	Software Authorization Wizar Authorization Options You must authorize the r	d maxim	
	Launch the Authorization Witzerd to authorize Single Use	Authorization Options You must authorize the r	2 22 22 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
			oftware prior to use. Select from the options below.	
	Authorize Now	Authorization Options		
		C there installed my soft	ware and need to authorize it.	
		 I have already authorized These memory and an art 	ed the software and need to authorize additional extensions.	1
Help	ox o	authorization process.		
			Browse .	
			Open Authorization File	
			GG - And 1921 + And 1921 +	+ 4p / Service and the
			Organiza - New Islaw	= - 0
			With the second	Entermotified Type
			N SET	WHERE A DESCRIPTION
			- 141 - 151	
			Tank a	
			a baya atari	
			Arc	
			File name: autorigation appr	Authorization File ("ass,"ann), Open Cencel
			Le.	1

Gambar 1-22. Tampilan Proses Authorization setelah didapatkan "Authorization.respc"

21) Setelah "next", akan muncul dialog seperti pada Gambar 1-23 di bawah ini.

Software Authorization Wizard	ignet.Aug
Authorization Complete	
Processing file	
-	Software Authorization Wizard
	Authorization Complete
c Back Front	Processing Siz. You have authorized the following feature: Mainstang Even: AndGS for Dealstop Advanced 400 Day Taul O Angle Edension for AndGS Dealstop Strate Use Data Heavy Edension for AndGS Dealstop Single Use Data Heavyeeability Edension for AndGS Dealstop Single Use Data Heavyeeability Edension for AndGS Dealstop Single Use
	class. From Conce

Gambar 1-23. Tampilan Proses Authorization Complete

Setelah selesai, klik Finish. Dan ArcGIS 10.2.1 sekarang sudah dapat digunakan.

BAB II

PENGENALAN FORMAT DATA

Dalam sistem informasi geospasial terdapat dua pembagian sumber data, yaitu data spasial dan data atribut. Data spasial merupakan data yang menyimpan kenampakan permukaan bymi, seperti jalan, sungai, permukiman, jenis penggunaan tanah, dan lain-lain. Data spasial itu sendiri terbagi menjadi 2 (dua) bagian, yaitu data raster dan data vektor. Penjelasananya dapat dilihat di bawah ini:

2.1. Data Raster

Format raster yang digunakan dalam ArcGIS 10.2.1 berupa petak-petak bujur sangkar (grid) yang disebut dengan pixel (picture element). Format data raster yang dapat dibaca adalah:

- *ecw
- *geotiff
- *ers
- *bill

2.2. Data Vektor

Data vektor merupakan data yang diwakili oleh simbol-simbol atau dikenal dengan tipe data titik (poin), fitur garis (line) dan fitur area/surface (polygon), serta Geodatabase (*.mdb dan *.gdb). Data-data tersebut tersimpan dalam komputer sebagai koordinat kartesius.

- *.shp
- *.gdb
- *.mdb
- *.tab
- *.mif

- *.dxf
- *.dwg
- *.las
- *.xml
- *.shx

BAB III

PENGENALAN ARCGIS 10.2.1 Desktop

3.1 ArcCatalog 10.2.1

ArcCatalog adalah fitur di dalam ArcGIS 10.2.1 yang berfungsi untuk mengatur data yang kita miliki (*browser/explorer*). Dengan ArcCatalog kita dimampukan untuk melakukan eksplorasi terhadap data yang kita miliki dan juga kita dimampukan untuk membuat data baru di dalam ArcCatalog.

Data yang kita masukkan ke dalam ArcCatalog adalah data geografis (data yang memiliki georeferensi). Semua fungsi-fungsi yang ada di ArcCatalog bisa dioperasikan di ArcCatalog. Berikut ini adalah fitur-fitur yang biasa digunakan di dalam ArcCatalog:

Gambar 3-1. Tampilan fitur dan button pada ArcCatalog

Sebelum melakukan explorasi terhadap folder, file, data spasial, tabel yang ada di drive PC Desktop, terlebih dahulu dilakukan proses koneksi terhadap Folder/drive, seperti pada gambar di bawah ini:

Gambar 3-2. Proses koneksi ArcCatalog ke Folder atau File di Drive Komputer

Setelah dilakukan connect dan disconnect dapat dilakukan penambahan atau pengurangan seperti pada explorer lainnya, seperti pada gambar di bawah ini:

_				
disconnect	ArcCatalog - C:\TrainingBappedaRohil_2014			
<-	File Edit View Go Geoprocessing Customize	Windows Help		
1.		R R P S E E C M O	← → @ ek	
	ColTepining Rappenda Rabid 2014			
Connert	C. (Trainingbappedanorii_2014		- <u>-</u>	
connect				
C	atalog Tree 🛛 🗘 🛪	Contents Preview Description		
6	Folder Connections	Name	Туре	
R	C:\TrainingBappedaKonil_2014 Toolboxes	Data Raster	Folder	
8	I I Database Servers	Cata Vector	Folder	
8	🗉 🙀 Database Connections	C Installer	Folder	
8	GIS Servers			
B	My Hosted Services Ready-To-Use Services			
l l	a laby to be served			
		Földer yang		
		ter <i>connect</i>		
Fo	older Connection (C:\TrainingBappedaRohil_2014) select	ed		

Gambar 3-3. Tools Connect dan Disconnect pada ArcCatalog

Dari fasilitas ArcCAtalog ini terdapat juga beberapa *shortcut* ke modul yang ada pada ArcGIS 10.2.1 seperti ke ArcMap, ArcTools, ArcPy, dan Model, seperti pada gambar di bawah ini:

ArcCod ArcMap	ArcPy	del ^ ২ গ ০। ২ ২। ০। ৫ - ২
CutrainingBappedaRohil_2014 Catalog Tree 4 × Catalog Tree 4 × C	Contents Preview Descrip Name Data Raster Data Vector Installer	Type Folder Folder Folder Folder

Gambar 3-4. Tombol ArcMap, ArcTools, ArcPy, dan Model pada ArcCatalog

3.2 ArcMap 10.2.1

ArcMap adalah halaman kerja pada ArcGIS 10.2.1, yang dilengkapi dengan fitur-fitur dan button seperti: Add layer, Zoom in/out, vew extend dan lain-lain seperti pada gambar di bawah ini:

Gambar 3-5. Tampilan Getting Started pada ArcMap ArcGIS 10.2.1

Klik di "Do not show this dialog in the future" agar tampilan Getting Started ini tidak akan muncul kembali saat membuka ArcMap.

Pada default ArcMap terdapat beberapa shortcut yang terdapat pada bar seperti pada gambar di bawah ini:

File Edit View Bookmarks Insert Selection Geoprocessing Customize Windows Help Menambahkan layer Menambahkan layer Memperbesar tampilan layout Memperkecil tampilan layout	Q Untitled - ArcMap	And and a second second			
□ □ □ ○ □ < □ □ □ □ □ □ □ □ · · · · · · · · · ·	File Edit View Bookmarks Ins File Edit View Bookmarks Ins Table Of Contents Save project Zoom out Zoom in	Menambahkan layer Menambahkan layer Memperbesar In tampilan layout	Customize Windows	Help Help Total actions at x,y Shortcut ArcCatalog Fasilitas Searching Tools <	Cataloo (Search)
	j		III 136.25 94	5 Unknown Units	•

Gambar 3-6. Tampilan fitur dan shortcut yang terdapat dalam ArcMap ArcGIS10.2.1

Jika Anda membutuhkan shortcut tools yang lain seperti pada tools bar, dapat juga menambahkannya seperi gambar di bawah ini:

Gambar 3-7. Proses menambahkan shortcut pada tools bar

Setelah membuka arcmap, perlu dihidupkan extension-extension yang diperlukan (tergantung projek yang akan dikerjakan), seperti pada gambar di bawah ini:

Gambar 3-8. Pemilihan Extension yang dibutuhkan.

Sebelum memulai pekerjaan pada Arcmap, harus ditentukan dahulu frame arcmap bekerja pada sistem koordinat dan satuan unit yang mana, seperti pada gambar di bawah ini:

Gambar 3-9. Data Frames Property

General Data Frame Coordinate Sys	● Burnination Grids • B B G • \$	
Favorites Grocy sphir Coordinate Systems Frojected Coordinate Systems	Data France Properties Feature Carbo Arrotation Groups Datar Indication General Data France Coordinate System Type here to search E Surgee Big Europe E Datan Carae	Frame Sate and Poston Barmation Gods 3 & O G = 12
Current coordinate system:	II III North America III III Pacific Ocean III IIII Solar System III IIII Solar System	Data Frame Properties Feature Cache Annotation Groups Extent Indicators Frame Size and Post General Data Frame Coordinate System Bumination Grid
	II Scherol-based ITF9 1988 TTF9 1988 Current coordinate system: GCS_W05_1984 WGD: 4338 Authority: B956 Angular Unit: Degree (0.0124532925394433) Prime Mindian: Greenwich (0.0) Datum: 0.0165_1984	Type here to search ●
Transformations	Spherod: WG5, 1994 Semimor Axi: 6376137.0 Semimor Axi: 6356752.314245179 Inverse Plattering: 298.257223563	Current coordinate system:
0	Transformations	CC3, WG5, 1964 WG2: 4328, Authonity, 1879G Angular Limit: Degree (No.124532925199433) Prime Meridian: Greenwich (0. 0) Datus: 0, WG5, 1984 Spherodi: WG5, 1984 Semimora Ausi, 6356752, 3142451279 Inventer Rotationg; 20.35722363
	2	Transformations

Gambar 3-10. Tampilan Coordinate System pada Data Frame Properties

Feature Cache	Annotation Groups	Extent Indicators	Frame	Size	and Posit
General D	ata Frame Co	oordinate System	Ilumina	tion	Grids
Namer	N/ 1				
Contraction (Contraction)					
Description:					
			<u></u>		
			-		
Credits:					
Units					
Map: Deci	mal Degrees		Ŧ		
Units Map: Deci Display: Degr Tip: See Custr additional bar	mal Degrees rees Minutes Second omize > ArdMap Opti options for displayir	s ions > Data View tab ng coordinates in the			
Units Map: Deci Display: Degr Tip: See Custr additional bar Reference Scale:	mai Degrees rees Minutes Second omize > ArcMap Opti options for displayin <none></none>	s ions > Data View tab ig coordinates in the	+ for status		
Units Map: Deci Display: Degr Tip: See Custr additional bar Reference Scale: Rotation:	mail Degrees rees Minutes Second omize > ArcMap Opti options for displayir	s ions > Data View tab ng coordinates in the	v for status		
Units Map: Deci Display: Degr Tip: See Cust: additional bar Reference Scale: Rotation: Label Engine:	mal Degrees rees Minutes Second mize > Ard/tap Opti options for displayir <none> 0 Standard Label</none>	s ons > Data View tab g coordinates in the Engine	v for status v		
Units Map: Deci Display: Deg Tip: See Cust: additional bar Reference Scale: Rotation: Label Engine: Sm Jate Javer 1	mail Degrees rees Minutes Second mixe > ArcMap Opt options for displayin (None> 0 Standard Label transparency in lenge	s ions > Data View tab ng coordinates in the Engine	v for status v		
Units Map: Deci Display: Degr Tip: See Custr additional bar Reference Scale: Rotation: Label Engine: V Simulate layer t	mai Degrees rees Minutes Second omize > ArcMap Opti options for displayir	s ions > Data View tab ng coordinates in the Engine nds	v for status v		
Units Map: Deck Display: Degg Tip: See Cust additional bar Reference Scale: Rotation: Label Engine: Simulate layer t	mail Degrees rees Minutes Second mites Second mites Second mites Second mites Second s	s ions > Data View tab g coordinates in the Engine nds	v for status v		
Units Map: Deglay: Degr Diplaya: Degr Tp: See Cust See Cust bar Reference Scale: Rotation: Label Engine: Simulate layer t	mail Degrees rees Minutes Second mixe > ArcHap Opb i options for displayin (None> 0 Standard Label transparency in leger	s ions > Data View tab ng coordinates in the Engine nds	for status		
Unis Map: Declary: Degr Tip: See Cust additional bar Reference Scale: Rotation: Label Engine: Simulate layer to	mal Degrees rees Minutes Second onize > ArcMap Opt options for displayir (None> 0 Standard Label transparency in leger	s ions > Data View tab ng coordinates in the Engine Inds	v for status		

Gambar 3-11. Pemilihan Display Unit pada Data Frame Properties

Setelah toolbar diatur sesuai dengan kebutuhan, maka langkah selanjutnya adalah menambahkah layer pada halaman kerja seperti pada gambar dibawah ini:

Q U	ntitled - ArcMap		x
File	Edit View Bookmarks Ins	Insert Selection Geoprocessing Customize Windows Help	
	New Ctrl+N	N 🗠 🔶 🗧 1.658.111.700 🔹 🔀 📰 🗊 👦 🖾 🗋 🐉 🚪	
B	Open Ctrl+O	2 - 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
	Save Ctrl+S	S Ship X QIE DIE.	
	Save As		
	Save A Copy		Cat
	Add Data		alog
00	Add Data	Add Data	
	Sign In ArcGIS Online		Sea
19	Rade and Brint Setun	Add bai	4
	Print Preview	x Add Y data frame.	
4	Print	*** Add Rou Tip: You can also drag data into	
	Export Map	Add Que window.	
	Analyze Map		
r	Map Document Properties		
	Exit Alt+F4	4	
_		T	=
			-
			F .
		416*646.645*W 950*9*58.007*N	_

Gambar 3-12. Menambahkan layer pada halaman kerja pada ArcMap

Untuk peta dasar ArcGIS 10.2.1 (Esri) telah menyediakan peta dasar (basemap), seperti pada gambar dibawah ini (apabila terhubung secara *online* atau web map service (wms)):

Gambar 3-13. Proses menambahkan peta dasar yang telah disediakan esri pada halaman kerja

3.3 ArcTools 10.2.1

ArcTools merupakan kumpulan fungsi-fungsi operasi yang terdapat pada ArcGIS10.2.1 seperti pada gambar di bawah ini:

O Lintified - ArcMan	
Sile Edit View Performation Insert Selection Companying Contention Windows H	
The care view bookmarks insert selection deoprocessing customize windows in	
i 🔍 🔍 🕙 🎱 i 💥 🖸 i 🖛 🌩 i 🖾 - 🖾 i 💺 i 🚯 🖉 💬 i 🔛 🚮 🖧 💭 i 📼 i 🜉 👘	ArcToolbox
Editor・トレノア Q・米INL 中× 91回 四国。	Ones the ArcTeelhey window co
Table Of Contents # X	you can access geoprocessing
	tools and toolboxes.
	Poloox
Expers Cayers	Press F1 for more neip. P Analyst Tools
	Add Z Information
	Suffer 3D
	S Difference 3D
	🔨 Enclose Multipatch
	Feature To 3D By Attribute
	🔨 Inside 3D
	🔨 Intersect 3D
	Intersect 3D Line With Multipatch
	Is Closed 3D
	Near 3D
	Union 3D
	GryEngine
	Conversion
	Gata Management Supprise Suppr
	Rester Internolation
	Rester Math
	Raster Reclass
	🛞 🗞 Raster Surface
	🗞 Triangulated Surface
	🗉 🗞 Visibility
	🕢 🚱 Analysis Tools
	🕢 🧠 Cartography Tools
	Generation Tools
	🖽 🧠 Data Interoperability Tools
	🗄 🦉 Data Management Tools
	Editing Tools
	Geocoding Tools
	407.807 973.422 Decimal Degrees

Gambar 3-14. Fitur dan tampilan Arctools pada ArcGIS 10.2.1.

Tetapi ArcTools ini juga bisa ditambah sesuai dengan kebutuhan user. Penambahan Tools pada ArcTools seperti pada gambar di bawah ini:

Q Untitled - ArcMap		×
File Edit View Bookmarks Insert Selection Geoprocessing Customize Windows Help		
i 🗋 🚔 🔚 🐁 👘 🛍 🗶 🔊 (~ 🛧 - 1:698.111.700 🛛 - 🔛 🗊 🖓 🖓 🗖 💭 🍃		
Editor・ トト ノアム・米 宮山中×Q 目四 町。		
Table Of Contents # X	ArcToolbox 🗆 ×	È 🗐
	ArcToolbox Analysis Tools Analysis Tools Conversion Tools Data Management Tools Mathematical Analyst Tools Metwork: Analyst Tools Server Tools Spatial Analyst Tools Spatial Analyst Tools Spatial Analyst Tools Spatial Analyst Tools Add Toolbox Add Toolbox Add Toolbox (a thorfile) to this window so you can easily access the tools it contains and create new tools in it.	Catalog Dearch
		-
	500.831 812.292 Decimal Degrees	

Gambar 3-16. Penambahan Tools pada ArcTools jika telah memiliki Toolboxes

Gambar 3-17. Penambahan Tools baru dari Tools yang dimiliki oleh ArcTools

Gambar 3-18. Tampilan salah satu Tools yang dimiliki oleh ArcTools

3.4 Search Tools

Untuk mempermudah penggunaan tools ArcGIS 10.2.1, ESRI menyediakan search tools dengan menggunakan kata kunci seperti pada contoh dibawah ini :

Gambar 3-19. Tampilan menu search dari ArcGIS 10.2.1

BAB IV

GEODATABASE

9.1. Konsep Geodatabase

Suatu Geodatabase adalah Sistem Database Management (DBMS) dimana data tersebut disimpan dan bergeoreferensi/Geographic Information

Gambar 4-1. Konsep Geodatabase

Feature class table							
Shape	ID	PIN	Area	Addr	Code		
	1	334-1626-001	7,342	341 Cherry Ct.	SFR		
	2	334-1626-002	8,020	343 Cherry Ct.	UND		
	3	334-1626-003	10,031	345 Cherry Ct.	SFR		
	4	334-1626-004	9,254	347 Cherry Ct.	SFR		
	5	334-1626-005	8,856	348 Cherry Ct.	UND		
	6	334-1626-006	9,975	346 Cherry Ct.	SFR		
	7	334-1626-007	8,230	344 Cherry Ct.	SFR		
	8	334-1626-008	8,645	342 Cherry Ct.	SFR		

Gambar 4-2. Tabel dalam Geodatabase

Gambar 4-2. Feature Class dalam Geodatabase

					2.5
	Shape	Image	Time	Abstract	
2101		11.jpz	11:00	=:c.	
2102		12.jp2	12:00	Etc.	2000.00
2103		13.jp2	13:00	Etc.	/
2201		21.jp2	14:00	Etc.	
2202		22.jp2	15:00	Etc.	1
•••	• • •	•••	•••		
					22
					100

Gambar 4-4. Raster Dataset dalam Geodatabase

Tema adalah sekumpulan fitur dengan karakter atau fungsi yang sama. Pengelompokan tidak tergantung dari tipe data dari fitur dan field atribut. Tema menggabungkan fitur-fitur yang secara logis masuk dalam satu kelompok, misalnya bandara, pelabuhan, jalan dan jalan Kereta Api dikelompokkan dalam transportasi. Dalam ArcCatalog Tema disebut dengan istilah *Feature Dataset* . Fitur dikelompokkan dalam Tema. Masing masing tema bisa berisi satu atau lebih fitur dari tipe fitur yang berbeda. Kode tema disusun berdasarkan kata dalam Bahasa Indonesia terdiri dari 6 karakter huruf besar.

Fitur (unsur) adalah obyek aktual yang ada di dalam basisdata spasial dan diwakili oleh tipe data yang sama (titik, garis dan area), misalnya sungai kecil diwakili oleh sumbu sungai (fitur garis), bangunan kecil (fitur titik), tutupan lahan (fitur area) atau sungai lebar diwakili oleh kedua tepinya (fitur area). Masing-masing fitur dapat memiliki satu atau lebih atribut yang ditempelkan pada fitur tersebut. Atribut yang dipakai untuk klasifikasi fitur pada peta RBI dan LPI mengacu pada atribut RBI/LPI atau sebagai sub-fitur (sub-unsur) dalam sistem pengkodean RBI. Dengan demikian fitur harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- Tipe data yang sama, misalnya titik, garis atau area
- Karakter utama yang sama, misalnya semua tipe jalan, air, tutupan lahan
- Field atribut yang sama.

Tabel textual adalah Tabel yang dapat dihubungkan dengan tabel spasial dan berisi informasi tambahan mengenai fitur grafis, sering mengacu pada tema tertentu. Hubungan direalisir dengan identifier yang unik dari tabel textual pada atribut yang bersangkutan dalam tabel spasial. Nilai atribut pada tabel ini ditambahkan dan/atau dirubah oleh user.

Relasi adalah hubungan keterkaitan antara satu fitur dengan fitur yang lain atau tabel dengan tabel yang lainnya.

Domain adalah semacam tabel lookup yang merupakan fasilitas yang terdapat pada ArcCatalog. Pada domain terdapat beberapa *properties* yaitu:

- Tipe atribut (Field Type)
- Tipe domain (Domain Type)
- Nilai minimum (Minimum Value)
- Nilai maksimum (Maximum Value)
- Split policy
- Merge policy

Features Class adalah Komponen-komponen yang termasuk ke dalam feature class diantaranya adalah Points, Lines, Polygons, Annotation dan 3D multipatch seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini:

Gambar 4-5. Komponen Feature Class

9.2. Membangun Geodatabase

ArcCatalog memiliki fungsi untuk menampilkan/mencari suatu tampilan, dokumen dan mengorganisasikan data geografis serta membangun geodatabase untuk menyimpan data.

Hirarki: Geodatabase-> geodataset (tema)-> feature class(layer)->tabel-> Field Atribute

Membangun Personal Geodatabase (*.mdb atau *.gdb)

Notes: Perbedaan Personal Geodatabase dan File Geodatabase

Langkah-langkah yang dilakukan adalah:

a. Melakukan koneksi ke Folder, dimana Geodatabase berada, seperti pada gambar dibawah ini:

Gambar 4-6. Komponen Feature Class

b. Klik kanan pada halaman kerja ArcCatalog kemudian create new Personal Geodatabase seperti pada gambar di bawah ini:

Gambar 4-7. Create New Personal Geodatabase

c. Langkah kedua adalah menyusun geodataset sperti pada gambar di bawah ini:

Gambar 4-8. Membuat Feature Dataset Baru pada Geodataset

Gambar 4-9. Pemilihan Sistem Koordinat (x,y) untuk Feature Dataset Baru pada Geodataset




Gambar 4-10. Pemilihan Sistem Koordinat (z) untuk Feature Dataset Baru pada Geodataset

d. Kemudian menyusun feature class seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 4-11. Pembuatan Feature Class Baru

Type Feature class, terdiri dari: line, point, polygon, anotasi dll seperti pada gambar-gambar di bawah ini:



🚮 ArcCatalog - ArcInfo - D:\TATELY N.V\G	ieodata	base\Tately.mdb	\tately_ds	
File Edit View Go Geoprocessing C	lustomize	e Windows Help)	
🕹 😂 📾 🗊 🖻 🗙 🔡 🏭 8	8 Q	ligi 🔽 🚳 🗖	‱ к? ; ! € ⊂ ∜ ⊘ ← → @ # ;	
Location: D:\TATELY N.V\Geodatabase\Tate	ly.mdb\ta	itelu de		
	N	ew Feature Class		<u>? ×</u>
Tatalog Tree 🛛 🕂 🗙	Con	Name:	Kabupaten	Г
🖃 🖬 Folder Connections 📃				
🗄 🔚 C:\Documents and Settings\Suc		Alias:	Kab	
🗄 🛅 D:\NAKERTRANS\Source_PETA				
🕀 🔚 D:\PLN_BB\Mozaik\Mozaic_Rect		Туре		
🕀 🛅 D:\PLN_BB\Sorolangun_area\G		Type of fea	tures stored in this feature class:	
🖃 🚝 D:\TATELY N.V				
🗉 🚞 Data_Latihan		Polygon F		
🕀 🚞 Digitasi				
🗉 🚞 gabungan Jambi				
🖃 🚞 Geodatabase				
🖃 🛄 Tately.mdb				
🗗 tately_ds				
🕀 🚞 Mozaic_Rectified				
E 🔚 SRTM_RAW				
🕀 🧊 Latihan.gdb				
🕀 词 Latihan.mdb		E Geometry Prone	arties	



File Edit View Go Geoprocessing Custo	omize Windows	Help		
🌜 🖾 📾 💣 🛍 🗙 🔠 🏥 🏥 81 (Q 😨 👼 🚳	🖸 🐎 k? 🚽 🔍 🔍 🔍 🎱 (🖛 🔶 (🛈)		
Location: D:\TATELY N.V\Geodatabase\Tately.md	db\tately_ds			
				a lut
	New F	eature Llass		<u> </u>
E Edder Connections	ontents Pri			
T C (Documents and Settings) Sur		Field Name	Data Type	
		OBJECTID	Object ID	
E C D'PLN BB'Mozaik'Mozaic Rect		SHAPE	Geometry	.
E C D:\TATELY N.V				
🗄 🚰 Data Latihan				•
🕀 🧰 Digitasi				
🗄 🧰 GABUNGAN JAMBI				
🖃 🚞 Geodatabase				
🖃 间 Tately.mdb				
🗗 tately_ds				
🕀 🧮 Mozaic_Rectified				
🕀 🧰 SRTM_RAW				<u> </u>
🗉 🧊 Latihan.gdb	cli	ick any field to see its properties.		
🗉 🧻 Latihan.mdb	E.	Field Properties		
🖾 Area Pemotong.shp		Alias OBJECTID		
Catetan.txt				
🕀 🛅 daerah sorolangun x,y,z.xl				
daerah sorolangun x,y,z.tx				
Garis_Snap.shp				
🛨 💼 Jadwal dan Materi Training.			Import	
😁 Kontur.shp				

Gambar 4-13. Tabel Field Name, Data Type, dan Field Properties



File Edit View Go Geoprocessing Custor	nize Windows Help	
🌜 😂 📾 🖹 🛍 🗙 🔡 🏭 ☷ (🔉 🕼 🗖 🚳 🗖 🦫 💦 🖉 ! 🔍 🔍 🖑 🌰 🔶 🔶 I 🕼	812 -
.ocation: D:\TATELY N.V\Geodatabase\Tately.md	o\tately_ds	
	New Feature Class	? X
atalog Tree 4 × Cor	tents Pr	
Folder Connections	Field None	Dete Time
🗉 🚝 C:\Documents and Settings\Su		Object ID
E 🔚 D:\NAKERTRANS\Source_PETA	SHAPE	Geometry
🕀 🔚 D:\PLN_BB\Mozaik\Mozaic_Rect	Nama	Text
🕀 🔚 D:\PLN_BB\Sorolangun_area\G.		Short Integer
🖃 🚰 D:\TATELY N.V		Long Integer
🗉 🚞 Data_Latihan		Float
🗉 🚞 Digitasi		Double
🗉 🚞 GABUNGAN JAMBI		Date
🗆 🚞 Geodatabase		Blob
🖃 🛄 Tately.mdb		Guid
🗗 tately_ds	-	Geometry
🗉 🧮 Mozaic_Rectified		Raster
E SRTM_RAW	Ц	_
🕀 🛄 Latihan.gdb	Click any field to see its properties.	
🗉 🛄 Latihan.mdb	Field Properties	
Area Pemotong.shp	Alias	
Catetan.txt	Allow NULL values Yes	
🗄 🛅 daerah sorolangun x,y,z.xl	Default Value	
aaerah sorolangun x,y,z.tx	Length 50	
🖂 Garis_Shap.shp		
🗉 🖮 Jadwai dan Materi Training.		Import
🖂 Kontur.snp	The solution can field have the same international in the	Table Name and successful to the
	I o add a new rield, type the name into an empty row in the Data Tupe column to choose the data tupe, then edit the F	Field Iname column, click in the
pemotong.shp	blata rype column to choose the data type, then eait then	iola inoportios.

Gambar 4-14. Penambahan Field Name, Data Type baru

File Ealt View Go Geoprocessing C	ustomize windows	нер	
🕹 😂 📾 🗊 🛍 🗙 🔠 🏥 🏥 🗄	l 🔇 📴 👼 🚳	🖸 🎥 🦃 👷 🔍 🔍 🖉 🌘 🗢 🌩 🕕	
Location: D:\TATELY N.V\Geodatabase\Tate	ly.mdb\tately_ds	•	
	Neur	Feature Class	21 21
Tatalog Tree P X	Contents D	reature class	
E Solder Connections		Elektrone -	
C:\Documents and Settings\Suc	-	Field Name	Data Type
E C:\NAKERTRANS\Source PETA	-		
🗉 🧮 D:\PLN_BB\Mozaik\Mozaic_Rect	-	Name	Tevt
🕀 🔚 D:\PLN BB\Sorolangun area\G	-	Luas	Float
E 🔁 D:\TATELY N.V		2000	1104
🗄 🧰 Data_Latihan	-		
🗉 🧰 Digitasi			
🕀 🧰 GABUNGAN JAMBI			
🖃 🧰 Geodatabase			
🖃 🛅 Tately.mdb			
🔁 tately_ds	_		
🕀 🧰 Mozaic_Rectified	-		
🗉 🚞 SRTM_RAW		Į	<u> </u>
🗉 🗊 Latihan.gdb	С	lick any field to see its properties.	
🗉 🗊 Latihan.mdb	-	Field Properties	
🖾 Area Pemotong.shp			
Catetan.txt			
표 🛅 daerah sorolangun x,y,z.xl		Default Value	
📄 daerah sorolangun x,y,z.t×			
😁 Garis_Snap.shp			
표 🛅 Jadwal dan Materi Training.			Import
🛨 Kontur.shp			
🗄 🛅 Koordinat_Prabumulih.xls	Ţ	o add a new field, type the name into an empty row in the	Field Name column, click in the
🛨 pemotong.shp	D	ata. I ype column to choose the data type, then edit the Fi	eld Properties.
🖹 comotona tab			

Gambar 4-15. Pemilihan Field Properties



File Edit View Go Geoprocessing (ustomize Windows Help	
🌜 🖆 📾 🚔 🙈 🗙 🔠 🏥 🏥	;;; Q 🖫 🗖 🚳 🖸 א? 🛒 🔍 🔍 🖉 🌰 (♠ ⇒ ① 👘 🗉	
Ebcadon: jb:vrArEEr N.v debdatabasevrate	New Feature Class	? X
😴 🗈 💐 🖕		
Catalog Tree 🛛 🔍 🕂	Con Name: Suprasi	- 1
🖃 🗊 Folder Connections 📃	oungui	_
🗄 🛅 C:\Documents and Settings\Suc	Alias: Sungai	_
D:\NAKERTRANS\Source_PETA	Kal	
E C:\PLN_BB\Mozaik\Mozaic_Rect	Туре	
D:(PLN_BB(Sorolangun_area(G)	Type of features stored in this feature class:	
D:(TATELY N.) Deta Latiban	Line Features	ㅋ
E Cata_cathan	Polygon Features	-
E GABUNGAN JAMBI	Line Features	
🖃 🚞 Geodatabase	Multipoint Features	
🗆 🧊 Tately.mdb	MultiPatch Features	
🕀 🎦 tately_ds	Dimension Features	
🕀 🧰 Mozaic_Rectified	Annotation Features	
E SRTM_RAW		
🗄 🛄 Latihan.gdb		
🗠 🤍 Latinan.mob	Leometry Properties	
Catetan txt	Coordinates include M values. Used to store 20 data.	
	Coordinates include 2. Values, USED (USUDE 3D Ud(d.	
daerah sorolangun x,y,z.tx		

Gambar 4-16. Pemilihan Tipe Feature Class: Line



Gambar 4-17. Reference Scale



ArcCatalog - ArcInfo - D:\TATELY N.V\Geodatabase\Tately.mdb\tately_ds	
File Edit View Go Geoprocessing Customize Windows Help	
i 🌜 🖴 📾 🗿 🖄 × 🔡 🏥 🏥 III 🔕 I 🗟 🗟 🖸 I 🐎 🖓 🖕 i 🍳 🔍 🎱 (◆ → I ④ I 👬 💂	
Location: D:\TATELY N.V\Geodatabase\Tately.mdb\tately_ds	
New Feature Class	<u>? ×</u>
Catalog Tree P × Contents F	
E 🖬 Folder Connections	
🗄 🚍 C:\Documents and Settings\Su(New
E Colvakertrans/Source_PETA	
E C:\PLN_BB\Mozaik\Mozaic_Rect	Delete
🔁 🔁 D:\PLN_BB\Sorolangun_area\G.	Bename
E Digitasi Label Field: Nama_sungai E	Expression
E Geodatabase	
ABD Ty/2 AABD Ty/2 AABD Ty/2 B , B / II leader	Sumbol
Gratean by	
T 🕲 daerah sorolangun x, y, z, x	operties
aerah sorolangun x.v.z.tx	
Garis Snap.shp	
G Jadwal dan Materi Training.	
😁 Kontur.shp	
Koordinat_Prabumulih.xls Scale Range SQL Query Label Styles	
😁 pemotong.shp	
pemotong.tab	

Gambar 4-18. Feature Class dalam bentuk anotasi



Gambar 4-19. Feature Class dalam bentuk dimensi





Gambar 4-20. Feature Class dalam bentuk Turn

Setelah seluruh feature selesai dilakukan dalam berbagai bentuk, kemudian disatukan dalam satu data set seperti pada gambar dibawah ini:

ArcCatalog - ArcInfo - D:\TATELY N.V\Geodatabase\Tately.mdb\tately_ds	×
File Edit View Go Geoprocessing Customize Windows Help	
- : 1 🛍 📾 🗿 🛍 🗙 🔡 🏥 🏥 Q 🕼 🗔 👜 🗁 ≫ •? ; ; : 🔍 🔍 🕸 ← → ④ 🖶 ;	
Location: [D:\TATELY N.V\Geodatabase\Tately.mdb\tately.ds	
Cablen Tree 9 X Contacts Device Device	_
🗄 🚍 Cx\Documents and Settings\Suc 🛛 A 🕂 🛏 🔯 🥂	
🗄 🚘 D:\NAKERTRANS\Source_PETA	
Za D:\PLN_B8\Mozak\	
D:/pLA_B8/Sorolangun_area/G	- 1
	- 1
🖻 🦢 Geodatabase	
🖃 🧻 Tately.mdb	
🗄 🔁 tately_ds	
🗄 🧰 Mozai_Rectified	
E Cathran.gdo	
Catetan.txt	
🗈 🕲 daerah sorolangun x,y,z.xl	
📄 daerah sorolangun x,y,z.tx	- 1
Garis_Snap.shp	- 1
Constant and Materi Training.	
To Koncurs.mp	- 1
er sen Autorunitat, Praudinium Ass	
pemotong tab	
🗄 🐻 Sarolangun2.xks	- 1
t 🕲 Slabus.xls	
🗄 🚘 D:\TATELY N.V\Data_Lathan	
D.(TATELY N. V).Lathan.gdb	
💏 Start 🕐 DJTATELY N. MiGendata 🖾 Monthil Gendatabase. Arc 🚺 🔐 profiled - Paint 👘 unitided - Paint 👘 unitided - Paint	-11

Gambar 4-21. Feature class disusun dalam satu data set



e. Melakukan load data baik dari acces atau excel atau dari dbf shp yang sudah seperti pada gambar di bawah ini:

A an_sungai ➡ Anno_5_10 ➡ dimension 図 Kabupatea		,	
📼 Sunga 🗊	Copy Ctrl+C		
\Xi Turn 🗙	Delete		
	Rename F2		
🗉 🧻 Latihan.gdb	Analyze		
E 🚺 Latihan.mdb	Create Layer		
Catetan.txt	Attachments •		
	Export >		
Garis_Snap.shp	Load 🕨	Load Data	
🗉 🖻 Jadwal dan Mater 🐏	Review/Rematch Addresses	Load XML Recordset Document	
🛨 Kontur.shp	Add Global IDs		
🛨 🖻 Koordinat_Prabum	Properties		
pemotong.tab			

Gambar 4-22. Load Data

i 🕞 🗈 💂 🖕	
Catalog Tree 🛛 🔍 🗸	Contents Preview Description
🖃 🗊 Folder Connections 🛛 📃	
🕀 🛅 C:\Documents and Settings\Sud	
E 🔁 D:\NAKERTRANS\Source_PETA	Simple Data Loader
🕀 🛅 D:\PLN_BB\Mozaik\Mozaic_Recti	
🕀 🛅 D:\PLN_BB\Sorolangun_area\GA	Enter the source data that you will be loading from. Click Add to add it to the list of source data to be loaded. You can load from multiple data cats in
🖃 🚰 D:\TATELY N.V	the same operation if they share the same schema.
🗉 🚞 Data_Latihan	
🗉 🚞 Digitasi	Input data
🕀 🚞 GABUNGAN JAMBI	
🗆 🚞 Geodatabase	
🖃 🔟 Tately.mdb	List of source data to load
🗆 📅 tately_ds	
A an_sungai	
10 원급 Anno_5_10	
🛏 dimension	
📓 Kabupaten	
🗁 Sungai	
Turn	
E Mozaic_Rectified	
E SRIM_RAW	
🗄 🥌 Latinan.gdb	Add Remove
🗠 🥌 Launan.mob	
Catetap tyt	
😑 Catetan.txt	< Back Next > Cancel
deerab corolangun x y z tyt	
Gavia Casa aka	

Gambar 4-23. Proses load data



Location: D:\TATELY N.V\Geodatabase\Tately	undb
Catalog Tree 4 ×	Contents Preview Description
 □ Folder Connections ■ Connections 	Simple Data Loader Open GeoDatabase Lookin: D:\TATELY N.VLData_Lathan Display Display SUTET_UTM.dxf Wew_Shapefie.shp SUTET_UTM.dxf Wew_Shapefie.shp SUTET_UTM.dxf Wew_Shapefie.shp Idkabu.tab Project_GCS.shp Idkabu.tab Project_GCS.shp Keca_Prabumulih.shp West_shontur.shp Koordinat_GCS.shp Wine_kontur.shp Name: Kabupaten.shp Open Show of type: Tables and feature classes Cancel



Latalog Tree	Contents Preview Description
🖃 🛅 Folder Connections 📃 📘	
🗉 🚝 C:\Documents and Settings\Sud	
🗄 🔚 D:\NAKERTRANS\Source_PETA_	Simple Data Loader
🗉 🔚 D:\PLN_BB\Mozaik\Mozaic_Recti	
🗄 🔚 D:\PLN_BB\Sorolangun_area\GA	Enter the source data that you will be loading from. Click Add to add it to
🖂 🔚 D:\TATELY N.V	the list or source data to be loaded. You can load from multiple data sets in the same operation if they share the same schema.
🗉 🚞 Data Latihan	
🕀 🛅 Digitasi	Input data
E GABUNGAN JAMBI	
🗆 🧰 Geodatabase	
🖃 🛅 Tately.mdb	
⊞ Hately ds ■	List of source data to load
	D:\TATELY N.V\Data_Latihan\Kabupaten.shp
E SRTM RAW	
🕀 间 Latihan.gdb	
🕀 间 Latihan.mdb	
Area Pemotong.shp	
Catetan.txt	
🛨 📾 daerab sorolangun x.v.z.xk	
daerah sorolangun x,y,z,txi	
Garis Snap.shp	Add Bomovo
T 🖻 Jadwal dan Materi Training.	Auu Keinuve
Kontur.shp	
T 🖻 Koordinat Prahumulib.xls	
	< <u>Back</u> Cancel
pemotong tab	

Gambar 4-25. Proses Load data dari file shp



MarcCatalog - ArcInfo - D:\TATELY N.V\Ge	eodatabase\Tately.mdb	
File Edit View Go Geoprocessing Cu	ustomize Windows Help	
1 🔶 1 🛤 📾 1 📾 📾 😿 1 🕂 1 🖽 🖽 🖽		
: Location: D:\TATELY N.V\Geodatabase\Tately	andb 🚬 🛒	
Catalog Tree 🛛 🕂 🕹	Contents Preview Description	
E 🔄 Folder Connections		
E C:\Documents and Settings\Sud		
D:\NAKERTRANS\Source_PETA_	Simple Data Loader	
🔚 D:\PLN_BB\Mozaik\Mozaic_Recti		
🔚 D:\PLN_BB\Sorolangun_area\GA	Select the target geodatabase and feature class that you will be loading the	
E C D:\TATELY N.V	source data into.	
🗉 🧮 Data_Latihan	Choose an existing geodatabase:	
🕀 🧰 Digitasi		
🖲 GABUNGAN JAMBI	D:\TATELY N.V\Geodatabase\Tately.mdb	
🖃 🔚 Geodatabase		
E 📑 Tately.mdb	Select the target feature class:	
mozaic_Rectified	Kabupaten	
🗉 🧰 SRTM_RAW		
🗉 🧾 Latihan.gdb		
🛨 🛄 Latihan.mdb	 I do not want to load all features into a subtype. 	
🖾 Area Pemotong.shp	 I want to load all features into a subtype. 	
Catetan.txt	Select the target subtype.	
🖭 🛅 daerah sorolangun x,y,z.xk	X	
📄 daerah sorolangun x,y,z.txl	,	
😁 Garis_Snap.shp		
🗉 🛅 Jadwal dan Materi Training.:		
😁 Kontur.shp		
🗉 🖻 Koordinat_Prabumulih.xls	< Back Next > Cancel	
🛬 pemotong.shp		
pemotong.tab		
🗉 🛅 Sarolangun2.xls		
🛨 🖻 Silabus.xls		
🕑 🔚 D:\TATELY N.V\Data_Latihan		
E D:\TATELY N.V\Latihan.gdb		
E C:\TATELY N.V\SRTM_RAW		
E Tooboxes	1	
🗄 📑 Database Servers 📃	Preview	
Personal Geodatabase selected		
TATELY N.V\Geo	al Geodatabase 🎒 ArcCatalog - ArcI 🦉 untitled - Paint 🔤 Untitled - Paint 💽 Untitled - ArcMap 🔤 🕷 🕄 🛢	20:27

Gambar 4-26. Simple Data Loader

ArcCatalog - ArcInfo - D:\TATELY N.V\Geodatabase\Tately.mdb	
File Edit View Go Geoprocessing Customize Windows Help	
Location: D.MATELY N.V.Geodalabase/Lately.mdb	
Catalog Tree	
E 🖬 Folder Connections	
C:\Documents and Settings\Sud	
E C:\NAKERTRANS\Source_PETASimple Data Loader	
El Contractor and the source held that should be loaded into it.	
Cata_tation Target Field Matching Source Field	
Digitals Mana Istring Nama Istring NAMA INSUE ISI'	
GADOWAND JANDI Control (control) Control (control) Control (control)	
Tately mdb	
The Later de	
T C Mozaic Rectified	
🗉 🤤 SRTM_RAW	
🗉 🧊 Latihan.gdb	
E 🗊 Latihan.mdb	
Area Pemotong.shp	
Catetan.txt	
Can daerah sorolangun x,y,z,x/s	
aarah sorolangun x,y,z.txi	
Garis_Snap.shp	
B Jadwal dan Materi Training.:	
The Kontur-ship	
e concernation con	
en periodorgi snip	
The Sandardina Article	
E D VTATELY N. VIData Lathan	
🗉 🔄 D:\TATELY N.V\Latihan.gdb 🔤 🗌	
🖲 😂 D:\TATELY N.V\SRTM_RAW	
🗄 🚳 Toolboxes	
🕑 🕡 Database Servers 🔍 🖌 Braving	
Personal Geodatabase selected	
🖉 Start 🔯 D:\TATELY N.V\Geo 🦉 Modul Geodatabase 🔯 ArcCatalog - ArcI 🦉 untitled - Paint 🛛 🦉 untitled - Paint	🕽 Untitled - ArcMap 🔣 😽 20:27

Gambar 4-27. Tabel hasil Reload dari data *.shp





Gambar 4-28. Tampilan vektor dari geodatabase setelah melakukan load data (1)



Gambar 4-29. Tampilan vector dari geodatabase setelah melakukan load tabel (2)

9.3. Atribut Pada Tabel

Untuk melihat atribut pada layer peta pada Arcmap adalah seperti pada gambar berikut:



Table Of Contents	Р ×								
🗉 ᢖ Layers		Tal	DIE						
🖂 🚞 D:\TATELY N.V	'\Dat	0	- L	🗄 • 🌄 🦻	🦣 🖸 📲 🗶 🛛				
🖃 🔽 Kabupaten			vunskar			_			V
	Copy		Jupater						
	Barran		FID	Shape *	FID IDKABU	REGION	KABUPATEN	PROVINSI	
×	Remove		0	Polygon	0	NUSA TENGGAR	ROTENDAO	NUSATENGGARA	
	Open Attribute Table		1	Polygon	1	NUSA TENGGAR	ROTENDAO	NUSATENGGARA	
			2	Polygon	2	NUSA TENGGAR	ROTENDAO	NUSATENGGARA	
	Joins and Relates	•	3	Polygon	3	NUSA TENGGAR	ROTENDAO	NUSATENGGARA	
			4	Polygon	4	NUSA TENGGAR	RUTENDAO	NUSATENGGARA	
Q	200m To Layer		5	Polygon	5	NUSA TENGGAR	RUTENDAU	NUSATENGGARA	
	Zoom To Make Visible			Polygon Delugen	7	NUSA TENGGAR	ROTENDAO	NUSATENGGARA	
	with call barren		- 6	Polygon Dolugop	· · · · · ·	NUSA TENGGAR	ROTENDAO	NUSATENGGARA	
	VISIDIE Scale Range	•	0	Polygon Polygon	0	NUSA TENGGAR	ROTENDAO	NUSATENGGARA	
	Lise Symbol Levels		10	Polygon Polygon	10	NUSA TENGGAR	ROTENDAO	NUSATENGGARA	
			11	Polygon Polygon	10	NUSA TENGGAR	ROTENDAO	NUSATENGGARA	1
	Selection	•	12	Polygon	12	NUSA TENGGAR	ROTENDAO	NUSATENGGARA	1
			13	Polygon	13	NUSA TENGGAR	ROTENDAO	NUSATENGGARA	- r
	Label Features		14	Polygon	14	NUSA TENGGAR	ROTENDAO	NUSATENGGARA	
	Edit Easturas		15	Polygon	15	NUSA TENGGAR	ROTENDAO	NUSATENGGARA	
	Eult Features	•	16	Polyaon	16	NUSA TENGGAR	ROTENDAO	NUSATENGGARA	-1
***	Convert Labels to Annotation							Þ	
80	Convert Features to Graphics		• •	1	н 📄	(0 out of 12240	Selected)		
	Convert Symbology to Represent	tation	ibupate	n					
	Data								

Gambar 4-30. Atribut pada layer peta

9.4. Menambahkan atau Mengurangi Atribut

Untuk melihat atribut pada layer peta pada Arcmap adalah seperti pada gambar berikut:

a. Arahkan cursor pada add field seperti pada gambar dibawah ini:

							_
	Table	2					×
	:= •	• 🔁 • 🏪 🌄 🖾 🐗 🗙		_			
	29	Find & Replace					×
	5	Select By Attributes		REGION	ROTENDAO	PROVINSI MUSATENGGARA	
· ~	M	Clear Selection		A TENGGAR	ROTENDAO	NUSATENGGARA	
Rear 4	5	Switch Selection		A TENGGAR	ROTENDAO ROTENDAO	NUSATENGGARA NUSATENGGARA	
		Select All	5	A TENGGAR	ROTENDAO	NUSATENGGARA	
		Add Field	t	A TENGGAR	ROTENDAO	NUSATENGGARA	
	~	Turn All Fields On	J	A TENGGAR	ROTENDAO	NUSATENGGARA	
A ARES.		Show Field Aliases		A TENGGAR	ROTENDAO	NUSATENGGARA	
A REAL		Arrange Tables	Þ	A TENGGAR	ROTENDAO ROTENDAO	NUSATENGGARA NUSATENGGARA	
Res and a second		Restore Default Column Widths		A TENGGAR	ROTENDAO	NUSATENGGARA	
. 1		Restore Default Field Order		A TENGGAR	ROTENDAO	NUSATENGGARA	
· ·		Joins and Relates	•	A TENGGAR	ROTENDAO ROTENDAO	NUSATENGGARA	_
		Related Tables					-
	dha	Create Graph) out of 12240	Selected)		
,		Add Table to Layout					

Gambar 4-31. Menambah atribut

b. Tambahkan field dengan memilih jenis field seperti pada gambar dibawah ini



👷 Untitled - ArcMap - ArcInfo	
<u>File Edit View Bookmarks Insert Selection Tools Window H</u> elp	
Spatial Adjustment ▼ 📐 💒 🦈 🔅 🗇 🖽 🖽 🔑 🖾 🎼 🗐 🎼 🖓 🕅 Network:	Flow ▼ ⊕ Analysis ▼ ≫ Trace Task: Find Common An
3D Analyst - Layer: 🔽 🦙 🦄 🖘 法 岳 岳 🗠 👔 🌚] @ @ ;;; ;; ?? @ ← ⇒ № ⊠ ト 0 М .; ≙ ۶
🗅 📽 🖬 🚳 🐰 🖻 🎕 🗙 🖙 ా 🔸 🚺 166.056 💽 📝 🧔 🏟 🖬 🐎 🕅	
Image: State Sta	iger ger

Gambar 4-32. Jenis Field

9.5. Editing Atribut

Langkah-langkah untuk melakukan editing atribut adalah sebagai berikut:

a. Klik tombol editor lalu pilih layer akan di edit seperti pada gambar berikut ini:

🖉 🥝 💥 🖸 <	⊨ 🔶 🕅 - 🖾 💺 🚯 🥖 💷 🐺 🗋 🗁 🔚	813	₀ 📄 🖺 🗙 🔊 (~ 🕁 + 1:732.873	
m 🗊 🗊 📰	🙄 🗄 3D Analyst 👻 Layer:	~	22 🚓 🔔 🎽 Editor 🔹 🕨 🛌	2841-3
	Snapping 🔿 🖽 🗆	цд,		
	Classification • Layer :	- 8	Template Properties	
Iontents 🛛 🕂 🗙	Granta Fasturas	_	General	
	Teater reatures	\frown	Name: keca_Prabumulih	
ayers	keca Prabumulib		Description:	
D:(TATELY N.V(Dac E 🗹 keca_Prabumuli		L		
			Tags: Polygon	
			Default Tool: 📿 Polygon	•
			Target Laver: keca_Prabumulih	
			Z+ View ▼	
		(OBJECTID	0
		\frown	STATISTIK	
			KECAMATAN	
			PROPINSI	
			LUAS_KM2	
			DATA	
			SHAPE_area	0
			SHAPE_len	0

Gambar 4-33. Edit Atribut

b. Kemudian pilih area, point atau line yang akan diedit seperti pada gambar dibawah ini:





Gambar 4-34. Edit Atribut

c. Kemudian lakukan proses editing atribut seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 4-35. Edit Atribut

9.6. Menambah dan Menggabungkan Data Tabular

Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk menambah data tabular dapat dilihat pada penjelasan dibawah ini:



- 1. Klik tombol add data 🔹
- 2. Klik Track_pop
- 3. klik add. Tabel tersebut di tambahkan pada table of content dan otomatis ArcMap mengaktifkan tab source sehingga bias mengakses tabel tersebut.

Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk menggabungkan data tabular dapat dilihat pada penjelasan dibawah ini:

1. Klik kanan layer track pada tabel of content kemudian klik Open Attribute Table

Álti	Attibutes of tracis								
	FID	Shape	Shape_Length	Shape_Area	TRACT_ID				
3	1	Polygon	23359.0546179392	29501864.0718	100				
	2	Polygon	20350.8213216268	17906796.4727	200				
	3	Polygon	19764.5068628924	17038547.9629	300				
	4	Polygon	71734.650763681	182636877.306	400				
	5	Polygon	41 535.388851 3427	10115909B.343	500				
	6	Polygon	61452.6622484381	183391558.187	600				
	7	Polygon	91262.7436119726	292795476,836	700				
	8	Polygon	18980.4140028922	17437646.7340	801				
	9	Polygon	108657.097454915	452483831.055	802				

Attributes of tract_pop								
	Rowid ^s	TRACT_ID	POPULATION					
F	1	100	4231					
	2	200	1683					
	3	300	2580					
	4	400	6012					
	5	500	7046					
	6	600	5170					
	7	700	6203					
	8	801	2914					
	9	802	3295					
	10	000	3350					

- 2. Tutup kedua tabel tersebut.
- 3. Klik kanan layer track, pilih Join and Relate, klik Join
- 4. Pada text box pertama, pilih join attribute from tabel



Join Data 💌	
Join lets you append additional data to this layer's attribute table so you can, for example, symbolize the layer's features using this data.	
What do you want to join to this layer?	
Join attributes from a table	-3
 Choose the field in this layer that the join will be based on: 	
TRACT_ID	-4
2. Choose the table to join to this layer, or load the table from disk:	
tract_pop	-6
Show the attribute tables of layers in this list	_
2. Choose the field is the table to been the join on:	
	_
Advanced	
About joining data OK Cancel	
v	

- 5. Pada text box ke dua, pilih track_id
- 6. Pada text box ke tiga pilih track_pop sebagai tabel yang akan digabungkan ke tabel track.
- 7. Pada text box ke empat, pilih track_id
- 8. Klik ok untuk menggabungkan tabel tersebut ke dalam layer

Klik kanan tracksl klik open Attribute Table. Nilai populasi telah di tambahkan pada setiap Chart.



BAB V

SISTEM PROYEKSI/GEOREFERENCING

Dalam ArcGIS10.2.1 hampir semua sistem proyeksi yang digunakan dalam dunia survei dan pemetaan telah diakomodasi dalam software ini, baik dalam bentuk UTM dan bentuk Geographic Coordinat System (GCS). Pada proses Georeferencing ini meliputi:

- a. Define projection
- b. Proyeksi koordinat

Berikut ini adalah zona UTM yang ada di Indonesia



Gambar 5-1. Proses Define Projection

Beberapa sistem koordinat yang sudah diakomodasi oleh ArcGIS 10.2.1 adalah seperti pada gambar di bawah ini:





Gambar 5-2. Beberapa Sistem Koordinat yang sudah terdapat pada ArcGIS 10.2.1

5.1. Define Proyeksi

Define dilakukan untuk memastikan data tersebut berada pada sistem koordinat apa dan menggunakan datum apa. Gambar berikut ini tombol pada arctools untuk mendefinisikan sistem proyeksi suatu data.



Gambar 5-3. Proses Define Projection



5.2. Proyeksi Koordinat

Langkah-langkah dalam melakukan proyeksi koordinat dalam satu data dalam Arctools adalah sebagai berikut:

1.) Klik Arctoolbox, kemudian klik Data Management Tools seperti pada Gambar di bawah ini:



Gambar 5-4. Tools untuk proyeksi koordinat pada Arctools

Sistem proyeksi yang tersedia bisa di select dari menu yang tersedia, atau juga import dari sistem koordinat yang sudah terdapat pada suatu data tertentu, seperti pada gambar di bawah ini:



File Edit View Bookmarks Insert Selection Geoprocessing C	ustomize Windows Help Layer:	
atial Reference Properties	🖹 🗙 🔊 🗠 🚸 - 1:14.923 💿 💽 🕵 🔚 🖉 🖉 👘 🖉	111
XY Coordinate System Z Coordinate System	Toolbox	
Names	Project	_0
	Innut Dataset or Feature Class	
Details:	D:\TATELY N.V\Data Latihan\Koordinat1.shp	
Angular Unit: Degree (0,017453292519943299)	Input Coordinate System (optional)	
Datum: D_WG5_1984	WG5_1984_UTM_Zone_485	Cr
Spneroid: WG5_1984 Semimajor Axis: 6378137,0000000000000000000	Output Dataset or Feature Class	
Semiminor Axis: 6356752,314245179300000000 Inverse Elattening: 298.257223563000030000	D:\TATELY N.V\Data_Latihan\Koordinat_GCS.shp	6
	Output Coordinate System	
	Geographic Transformation (optional)	$ \ge $
_		
		+
Select Select a predefined coordinate system.		x
Import a coordinate system and xiv, 2 and M domains from an existing geodataset (e.g.,		
feature dataset, feature class, raster).		<u> </u>
New Create a new coordinate system.		I
Modify Edit the properties of the currently selected		
coordinate system.	OK Cancel Environments Show H	telp >>
Clear Sets the coordinate system to Unknown.		
Save 0s Save the coordinate system to a	Batch Project	
file.	Project	
	Convert Coordinate Notation	
OK Cancel Apply	Create Custom Geographic Transformat	
Modify Edit he properties of the currently selected coordinate system. Clear Sets the coordinate system to Unknown. Save As Save the coordinate system to a file. OK Cancel Apply	OK Cancel Environments Show H Patch Project Project Rester Convert Coordinate Notation Create Custom Geographic Transformat	telp >>

Gambar 5-5. Proses select sistem koordinat

2.) Klik Arctoolbox, kemudian klik Data Management Tools seperti pada Gambar di bawah ini:



Gambar 5-6. Hasil Projeksi dari UTM 47 Northen Ke Geographic Coordinat Sistem



BAB VI

EDIT DATA RASTER

Data raster yang bisa dibuka pada ArcGIS 10.2.1 adalah: Foto Udara, Citra Satelit (optis), Citra Radar, dan Airborne radar

6.1. Penambahan Citra Pada Halaman Kerja

Penambahan Citra pada halaman kerja dapat dilakukan dengan mengklik Tombol "add", kemudian mem "browse" lokasi peta raster atau citra berada, seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 6-1. Menambahkan peta raster pada ArcMap

Setelah peta raster ditambahkan pada halaman kerja Arcmap, selanjutnya kita melihat properties dari peta raster tersebut seperti pada gambar di atas ini:



Topology:	■ ● ■ 取取 Ⅱ	🗅 📂 🖶 🖨 🌾 👘 🖺 🤅	候 🄊 (~ 🛧 🗸 1:644.793	🗾 🔜 📼
i 🗨 🗨 🥙 🥝 i 💥 🖸 🗢 🔿	🕅 - 🕅 💺 🕕 🖉 💷 🔛	🗛 📸 🥋 💿 🗔 🖕 🤅 Edi	itor・ ト ħ ノビ 毎~ 乐	Sh 🕂 🖓 🛛
Table Of Contents $ +$ \times			and the second second second	States States
No. 2 😣 😓 🗄	Layer Properties			?×
E S Lavers	Council Source Estant Diret	ul Combatanul		100 C
E SRTM Selected tif	General Source Extent Displa	y Symbology		
RGB	Property	Value)	
Red: Band 1	E Spatial Reference	WGS_84_UTM_zone_475		
Green: Band 2	Linear Unit	Meter (1,000000)		
Blue: Band 3	Angular Unit	Degree (0,017453292519943	3295)	
	false_easting	500000		
	false_northing	1000000		
	central_meridian	99		
	scale_factor	1		
	latitude_of_origin	0		NNUSA
	Datum	D_WG5_1984)	
	Data Source			
	Data Type: File	System Raster		
	Raster: SRT	M_Selected.tif		
				-1
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
			Set Data Source	
			OK Cancel	Apply
				NR 175

Gambar 6-2. Proses melihat layer properties dari peta raster

Dalam Arcgis 10.2.1, telah diperkaya dengan tools dan fitur-fitur untuk image processing, seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 6-3. Tool pengolahan citra pada ArcGIS 10.2.1





Gambar 6-4. Tool pengolahan citra pada arcgis 10.2.1 yang terdapat pada Arctool Box

6.2. Proyeksi Koordintar Pada Peta Citra (Raster)

Proyeksi Koordinat dilakukan pada raster dengan perintah sebagai berikut:

- a. Klik Tombol arctoolbox
- b. Kemudian Klik menu "Projection And Transformation", Kemudian Klik "Project Raster" seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 6-5. Proyeksi koordinat pada raster



6.3. Clip Citra Oleh Polygone

Berikut ini adalah tahapan untuk meng-clip Citra satelit

1.) Tahap pertama adalah membuka layer raster dan layer pemotong pada Arcmap



Gambar 6-6. Tahapan meng-clip citra satelit

2.) Melakukan browsing pada citra yang akan clip

ArcToolbox	X	Clip				
🖃 🦓 Raster	^					
🗄 🔖 Mosaic Dataset		Input Raster				
🗄 🔖 Raster Catalog		C:\Training Bappeda Rohil_20	14\Data Raster \Citra S	atelit\ROKAN HILIR_2.tif		6
🖃 🖏 Raster Dataset		Output Extent (optional)				
n Copy Raster		C:\Training Bappeda Rohil 20	14\Bappeda Rohil.odb	vemotona 1		
🔨 Create Random Raster		Destanda				
🔨 Create Raster Dataset		kectangle v	Maximum			
n Download Rasters		-	Huxinum			
Mosaic				171331.706300		
Mosaic To New Raster		V Minimum				
🔨 Raster Catalog To Raster Dataset		X Minimum		X Maximum		E
🔨 Workspace To Raster Dataset			641883.985000		680405.109000	
🖃 🗞 Raster Processing						
n Clip		Y	Minimum			
🔨 Composite Bands				142031.014300	Clear	
🔨 Compute Pansharpen Weights						
n Create Ortho Corrected Raster Dataset		Use Input Features for Clipp	ing Geometry (optional)	l		
i Create Pan-sharpened Raster Dataset		Output Raster Dataset				
🔨 Extract Subdataset		C:\Training Banneda Robil 20	14\Banneda Robil odb	Nokan Hilir Clin		
naster To DTED	=	Critical and Dappedar Kona_20	1 pappeds_toningab	(condition in the comp		
nesample		NoData Value (optional)				_
🔨 Split Raster		200				
🕀 🗞 Raster Properties			OK	Cancel Enviro	omente Show H	
🗄 🗞 Relationship Classes			UK		Show P	icih >>
🗄 🖏 Subtypes						

Gambar 6-7. Melakukan browsing pada citra yang akan di clip



6.4. Konversi Raster ke Vektor

Raster seperti DEM, DSM atau DTM dapat dikonversi data bentuk vektor baik berupat Point, Line, atau Polygon. Seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 6-8. Proses konversi Raster ke vektor point

6.5. Simbology Pada Citra Radar

Hampir semua citra radar dan airborne radar sudah bisa dioleh menggunakan ArcGIS 10.2.1 seperti: SRTM, Terrasar, IFSAR, LiDAR dan lain -lain, berikut ini adalah cara melakukan simbology citra radar pada ArcGIS:





Gambar 6-7. Simbology Pada Citra Radar

6.6. Pembuatan Kontur dari Citra Radar dan Airborne Radar

Nilai Tinggi dapat diperoleh citra radar dan airborne radar sudah bisa dioleh menggunakan ArcGIS 10.2.1 seperti: SRTM, Terrasar, IFSAR, LiDAR dan lain -lain, berikut ini adalah cara melakukan pembuatan contur dari citra radar pada ArcGIS:



R		1
		Search 4 ×
	Input raster	< < 🚵 🥭 🔚 🕶 Local Search 🗸
	srtm_jawa.tif	ALL Maps Data Tools
	Output polyline features	
	D:\Training ArcGIS KKP 2015\KP3K_KKP.gdb\Topografi\contur_test	
	Contour interval	Any Extent
	12 F	Search returned 9 items
	Base contour (optional) fi	Contour (3D Analyst) (Tool)
		Creates a line feature class of contours
	Z factor (optional)	toolboxes (system toolboxes (50 analyst to
		Contour (Spatial Analyst) (Tool)
		toolboxes\system toolboxes\spatial analys
		Surface Contour (2D Applyst) (Teel)
		Creates contour lines derived using a te
		toolboxes\system toolboxes\3d analyst to
	OK Cancel Environments << Hide Help	🔨 GA Layer To Contour (Geostatisical An
L		Creates a feature class of coutours from
		toolboxes\system toolboxes\geostatistical
THE THE		Contour Annotation (Cartography) (To
		toolboxes\system toolboxes\cartography t
		Creates contours from a raster surface
		toolboxes\system toolboxes\3d analyst to

Gambar 6-8. Cara Pembuatan Kontur Dari Citra Radar



BAB VII

DIGITASI DAN EDITING VEKTOR

7.1. Proses Digitasi

Proses digitasi dilakukan pada Peta Raster seperti Foto Udara, Citra Satelit, dan peta hard copy yang sudah di scan dan sudah diregistrasi ulang koordinatnya. Digitasi dapat dilakukan untuk menghasilkan Point, Line, dan Polygone.

Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk melakukan digitasi dapat dilihat pada penjelasan di bawah ini:

1.) Dibuat dahulu Point, Line, atau Polygone yang akan didigit pada geodatabase dengan menggunakan ArcCatalog, seperti pada gambar dibawah ini:

ame:		
ine:		
Туре		
Type of features a	tored in this feature class:	
Polygo, Feature		
Polygor Features	Description	
Point Features		
Multipoint Features		
MultiPatch Featu	es	
Dimension Featu	es	
Annotation Featu	res	
Geometry Propertie	IS .	
Coordinates in	clude M values. Used to store route data.	
Coordinates in	clude 7 values. Used to store 3D data	

Gambar 7-1. Menambah Titik (point)





Gambar 7-2. Jenis Layer yang akan didigitasi

2.) Start Digitiasi dengan Digitasi Tools dengan menentukan skala digitasi sesuai kebutuhan seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 7-3. Proses Digitasi Area





Gambar 7-4. Simpan Hasil Digitasi

3.) Klik tombol sketch pada toolbar Editing

2	9
🥒 🔻 Task: Dreate New Feature 💽 Taiget: aiter	ials_new

Gambar 7-5. Toolbar Editing

4.) Pointer akan berubah menjadi tanda plus (+) dengan lingkaran. Gerakkan mouse ke ujung jalan, lingkaran pointer snap pada end point jalan





- 5.) Klik untuk memulai membuat jalan baru
- 6.) Gerakkan mouse meneruskan arah jalan dan klik kanan untuk menampilkan menu perintah.



7.) Klik parallel





Gerakkan pointer ke arah jalan baru yang akan di buat (ke kanan atas searah jalan).
 Klik kanan, klik Length.



9.) Ketikkan (feet) dan tekan Enter. ArcMap akan meletakkan vertex pada lokasi yang benar





10.) Klik kanan dan klik target Curve



11.) Klik Drop Down pada bagian kiri atas dan klik ArcLength. Klik kotak di sebelah kanannya dan ketikkan 400 feet. Pada kotak kiri bawah pilih Delta Angel. Klik kotak di sebelah kanannya, ketikkan 90 derajat. Klik pilihan Right







12.) Gerakkan Pointer ke arah jalan sehingga snap dengan jalan





13.) Klik kanan dan klik Parallel







14.) Untuk menyelesaikan jalan tersebut, gerakkan pointer ke jalan yang akan menjadi persimpangan jalan, dan pastikan lingkaran membuat snap dengan jalan yang di tuju. Klik ganda untuk mengakhiri.





Jalan baru di tandai dengan garis Biru tebal




BAB VIII

EDIT TOPOLOGI

8.1. Definisi Topologi

Di dunia teknologi SIG, **Topologi** merupakan pendefinisian secara matematis yang menerangkan hubungan relative antara obyek yang satu dan yang lain. Dalam GIS topologi didefinisikan oleh user sesuai dengan karakteristik data, missal polyline, polygon maupun point. Setiap karakteristik data mempunyai aturan tertentu secara default telah disediakan oleh software GIS (*Sudomo Ostip Manurung, 2005*).



Gambar 8-1. Relasi Antar Objek Untuk Membentuk Topologi



8.2. Rule Topology

Beberapa prinsip/rules dalam Topology:

a. Must Not Overlap



b. Must Not Have Gaps



c. Must Not Overlap With





d. Must Be Covered By Feature Class Of



e. Must Cover Each Other



f. Must Be Covered By





g. Boundary Must Be Covered By



h. Area Boundary Must Be Covered By Boundary Of



8.3. Ciri-ciri topologi

Topologi di dalam geodatabase memiliki ciri-ciri berikut:

- a. Property topologi
 - Sebagai feature class
 - Dapat ditentukan sejauh mana nilai toleransi validasi (cluster tolerance)
 - Pengukuran prioritas dalam validasi topologi (Ranks)
 - Memiliki aturan topologi yang merepresentasikan hubungan objek di dunia nyata (topology rules)
- b. Menyimpan data error, eksepsi, dan dirty area sebagai geometri titik, garis atau polygon
- c. Otomatisasi pembuatan topologi (snap feature) ketika divalidasi





Gambar 8-2. Parcel Topologi

Cluster tolerance dimaksudkan untuk:

- 1) Menjadi pembatas jarak minimum antara satu objek dengan objek lainnya, dimana vertex akan dianggap menempel atau identik
- 2) Nilainya berdasarkan batasan ketelitian peta (1/10 ketelitian peta atau lebih kecil lagi)
- 3) Tidak dimaksudkan untuk editing data (bukan penghilang undershoot atau lainnya)
- 4) Berguna untuk memastikan integritas data, dimana:
 - Garis saling memotong di vertek
 - Garis bersebelahan menggunakan segmen yang sama
 - Tidak ada vertek yang lebih dekat dari toleransi



Gambar 8-3. Cluster Tolerance



Topologi rules merupakan sebuah set aturan yang menentukan jenis hubungan antar objek dan diimplementasikan di dalam geodatabase.



Gambar 8-4. Rule topology untuk point, line dan polygon

8.4. Editing topologi

Proses editing topologi akan melalui tahapan berikut:

- 1) Pembuatan feature class topology di ArcCatalog
- 2) Setting cluster tolerance, ranks, rules
- 3) Validasi topologi
- Setelah proses validasi, geodatabase akan memberikan dirty area yang merupakan wilayah yang didalamnya terjadi kesalahan/error
- 5) Perbaiki error menggunakan ArcMap dan topologi edit tool
- 6) Untuk kasus tertentu, kesalahan/error dapat diterima/diloloskan sebagai exception





Gambar 8-5. Fix topology

Langkah-langkah membentuk topologi pada Arcgis 10.2.1 adalah seperti pada gambar berikut:

 Copy Ctrl+C Paste Ctrl+V ★ Delete Rename F2 	
Paste Ctrl+V ★ Delete Rename F2	
X Delete Rename F2	
Rename F2	
C Refresh F5	
Manage +	
New Feature Class	
Import + 🖶 Relationship Class	
Export Terrain	
Properties III Network Dataset	
EI Topology	٦.
Parcel Fabric New Topology	1
Geometric Network Create a new geodatabase	
topology in this feature dataset. Requires a Standard or an Advanced license and is disabled with a Basic license.	

Gambar 8-6. Pembentukan topology pada ArcGIS 10.2.1



New Topology			<u> </u>]
Specify the rules fo	r the topology:			
Feature Class	Rule	Feature Class	Add Rule	
			Domouro	
	Add Rule			
	Features of fe Kabupaten	ature dass:	Rule Description	An area must not overlap another area from the same layer.
	Rule: Must Not Ove	rlap 🔻		Any area where features overlap is an error.
	Must Not Ove Must Not Hav Must Not Ove	rlap e Gaps rlap With red By Eesture Class Of		
	Must Be Cove Must Be Cove Boundary Mus	ach Other red By t Be Covered By	Show Errors	
	Area Boundar Contains Poin Contains One	y Must Be Covered By Boundar t Point		OK Cancel
)

Gambar 8-7. Proses Menambahkan Rule Pada Arcgis 10.2.1



LAYOUT DAN KARTOGRAFI

Pada bab ini akan diterangkan bagaimana menyajikan peta, adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut

9.1. Menampilkan data yang akan dilayout dan setting kertas

Tampilkan data peta pada halaman kerja dapat dilakukan dengan mengklik Tombol "add", kemudian mem "browse" lokasi file berada, seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 9-1. Menambahkan data peta pada ArcMap

Setelah data peta ditambahkan pada halaman kerja Arcmap, selanjutnya kita setting ukuran kertasnya.



Q K	erusakan Garis Pantai - A	rcMap	
File	Edit View Bookma	arks Insert Selection Geoprocessin	
	New	Ctrl+N 🕥 (24 🕁 🗸 1)22	Page and Print Setup
B	Open	Ctrl+O	Printer Setup
	Save	Ctrl+S	Name: Canon LBP7010C/7018C Properties Statur: Deady
	Save As		Type: Canon LBP7010C/7018C
	50VC A5		Where: USB003
	Save A Copy		Comments:
	Share As		Paper
-	A dd Data		Size: A4 Printer Paper Printer Paper Size: A4 Printer Paper Size: A4 Printer Paper Size: A4 Printer Paper Size: A4 Printer Paper Printer Paper Printer Printer Paper Printer Paper Printer Paper Printer Paper
	Add Data		Source: Auto Printer Margins
	Sign In		Orientation: Portrait Landscape Map Page (Page Layout)
	ArcGIS Online		Man Dago Size
	Page and Print Setup		Use Printer Paper Settings
	Print Preview		Page
A	Print	Page and Print Setup	Standard Sizes: A1
			Width: A5
	Export Map	Specify the page size and	Height: A3
	Analyze Map	document. You can also specify	Orientation: A1 E
1	Map Document Propert	that the map will be printed out as a map series by setting up	Custom
	1 D:\\Kerusakan Garis	data-driven pages.	
	2\Sebaran Terumbuk	arang.mxd	Data Driven Pages OK Cancel

Gambar 9-2. Setting ukuran kertas

Dalam Arcgis 10.2.1, telah disediakan berbagai ukuran kertas, dari mulai ukuran yang kecil (A4) hingga ukuran besar (A0)

9.2. Menambah grid dan text koordinat.

Klik kanan data frame kemudian pilih properties.



Ele Edit Yiew Higto									. o x
File Edit Wew Bookmarks Inser	t Selection	Geoprocessing Customize	Nindows Hele	_		n m m i Editor •	CARLAR DURING A		* =
i et, et,	¢	Add Data		Data F	rame Properties		×		
2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	3	Full Extent		Fea	atary eache Annotation Group	s Extent Indicators	Frame Size and Position	Create 4	
		Focus Data	rame	G	ien al Data Frame	Coordinate System	Illumination Grids	eatures	
		Zoom Whol	e Page	Re	for ence grids are drawn on top of	the data frame in Layo	ut view only.		
	÷\$	Zoom To Se	lected Elements	P			New Gild	1	
	*	Cut	Ctrl+X				Sole		
	B	Сору	Ctrl+C				Properties		
	×	Delete	Delete				Convert To Graphics		
	ы	Group		1 (🗌 🖞					
	瓄	Ungroup		5					
		Order							
		Nudge	•						
		Align	•	\sim					
		Distribut	•						
		Rotate o Fli	p •						
	8	Properties							
Drawing • 📘 🖓 🔯 🔲 •		P	roperties			01			
			Display the properties	fort		OK	Lancei Apply		
			selected element						





Gambar 9-4. Gambar teks koordinat

9.3. Menambah Scale Bar

Klik Insert pada menu bar, kemudian pilih scale bar, pilih scale bar yang akan digunakan.



Q Untitled - ArcMap			
File Edit View Bookmarks Insert Image: Image of the second	t Selection Geoprocessing Customize Data Frame Title Text Dynamic Text Neatline	Selector	Preview 2400 Nares
 Kerusakan_Pantai Kerusakan Ke	Legend North Arrow Scale Bar Scale Tex Insert Scale Bar Picture Object	0 100 200 Miles Cale Line 2 Cale Line 3 Cale Line 3 Cale Line 3 Cale Line 3 Cale Line 3 Cale Line 3	
		Alternating Scale Bar 1 Atternating Scale Bar 1 Alternating Scale Bar 2 100	Scale to fit page Properties More Styles Save Reset OK Cancel

Gambar 9-5. Gambar Scale Bar

9.4. Menambah Arah Mata Angin

Klik Insert pada menu bar, kemudian pilih North Arrow, pilih scale bar yg aka digunakan.



Gambar 9-6. Gambar Arah Mata Angin



9.5. Membuat Legenda Peta

Klik insert pada menu bar, kemudian pilih Legenda, akan muncul legend wizar, pilih nama layernya kemudian klin next dan klik finish



Gambar 9-7 Membuat Legenda Peta





Gambar 9-8 Contoh hasil layout peta



9.6. Simbology

- Simbology Poligon (merubah warna)
- a. Klik Layer poligon pada table of content, pilih properties, pilih simbology, pilih categori kemudian rubah warna poligon berdasarkan nama kabupaten

Q Untitled - ArcMap	
File Edit View Bookmarks Insert Selection Geoprocessing Customize	
: 🗋 🚰 🔚 🥓 🔯 🏏 🖨 % 🗊 🛍 🗙 🄊 (~ 🚸 + 1:333.435	
[Q, Q, १९ 🎱 🔕 ¥¥ 🔯 秦 ⇒ 🕅 + 🗡 🖾 Clip	Layer Properties
Table Of Contents # ×	
A 🔯 🔍 🧶 🧶 🗉	Joins & Relates Time HTML Popup
📲 🖃 😂 Layers 🥪	General Source Selection Display Symbology Fields Definition Query Labels XCallout
	Features Draw categories using unique values of one field. Import
□ INFRASTRUKTUR	Categories Value Field Color Ramp
	Unique values KABUPATEN -
	Match to symbols in a
ADMIN_PJAV A Copy	Quantities Symbol Value Label Count
× Remove	Charts (all other values) (all other values) 0
Open Attribute Table	JAKARTA BARAT JAKARTA BARAT 1
Joins and Relates +(JAKARTA PUSAT JAKARTA PUSAT 1
Zoom To Layer	JAKARTA SELATAN JAKARTA SELATAN 1
🐺 Zoom To Make Visible	
Visible Scale Range	KAB. BANDUNG KAB. BANDUNG 1
Use Symbol Levels	KAB. BANGKALAN KAB. BANGKALAN 1
Selection	KAB. BANJARNEGARA KAB. BANJARNEGARA 1 👻
Selection Manager	Add All Values Add Values Remove All Advanced -
Label Features	
Definition queries	
Edit Features	
Edit with MS Excel	
Import Edits from MS Excel	
Convert Labels to Annotation	OK Cancel Apply
Gonvert Symbolic to Benresentation	
Data	
Save As Laver File	
Create Layer Package	
Find Associated Documents and Dataset	
Properties	
Laver Properties	

Gambar 9-9 Merubah warna poligon



- Simbology Line

Klik Layer Jalan pada table of content, pilih properties, pilih simbology, pilih kategori, rubah type jalan berdasarkan nama unsurnya



Gambar 9-10 Merubah jenis jalan

- Simbology Point

Klik Layer point pada table of content, pilih properties, pilih simbology, pilih kategori, rubah type jalan berdasarkan nama unsurnya





Gambar 9-11 Merubah jenis Point

9.7. Membuat Annotasi (text)

Annotasi (text) ini dibuat untuk membedakan text berdasarkan nama toponimi (misalnya nama provinsi, nama kabupaten, nama kecamatan, nama desa, nama kampung, nama laut, nama sungai dan lainnnya)

a. Buka ArcCatalog, klik kanan pilih New, pilih Personal Geodatabase, buat nama file toponimi





Gambar 9-12 Membuat geodatabase untuk annotasi



b. Dalam personal geodatabase, buat nama file toponimi, klik next, untuk referensi scale isi sesuai dengan skala petanya kemudian

New Feature Class Name: Text Alias: Type of features stored in this feature class: Annotation Features Image: Type of features stored in this feature class: Annotation Features Image: Type of features stored in this feature class: Annotation Features Image: Type of features stored in this feature class Image: Comparison of the annotation to the following feature class Image: Type of features store include M values. Used to store route data. Image: Coordinates include Z values. Used to store 3D data. Image: Type of the symbol to be selected from the symbol table	×
Image: Second relation Map Units: Decimal Degrees Image: Second relation relation Map Units: Decimal Degrees Editing Behavior Editing Behavior Coordinates include M values. Used to store route data. Map Units: Decimal Degrees Coordinates include Z values. Used to store 3D data. Map Units: Decimal Degrees	le, the annotation will appear larger, vill appear smaller.
Geometry Properties Coordinates include M values. Used to store route data. Coordinates include Z values. Used to store 3D data.	e

Gambar 9-13 Membuat feature class untuk annotasi

c. Buka feature class toponimi di Arc map, kemudian start editing untuk membuat text



Gambar 9-14 Membuat text toponimi



d. Klik *Create Feature*, pada contruction tools pilih *horisontal* kemudian arahkan kursor pada tempat text akan dibuat, kemudian ketik text



Gambar 9-15 Mengetik text toponimi





e. Edit text mengikuti bentuk garis menggunakan tool annotasi,

Gambar 9-16. Editing text mengikuti arah garis