

ArcGIS merupakan perangkat lunak sistem informasi geografis yang dikembangkan oleh Environmental System Research Institute (ESRI). ArcGIS merupakan pengembangan dari ArcView 3.x dan ArcInfo 7.2 workstation dan dirilis pertama kali tahun 1999. ArcGIS memiliki interface semudah ArcView dan kemampuan sehandal ArcInfo 7.2.

Buku "TUTORIAL RINGKAS ArcGIS-10" ini dibuat dengan tujuan dapat menjadi referensi instan bagi siapa saja yang ingin mengoperasikan dan memperdalam ArcGIS-10. Tutorial ini memuat dasar-dasar pengoperasian ArcGIS untuk tingkat pemula hingga menengah. Tutorial ini terdiri dari lima bab, yaitu:

- Sekilas tentang ArcGIS-10
- Penanganan Data Raster dan Vektor
- Georeferensi
- Digitasi dan Editing Peta
- Bekerja dengan Hasil Pengukuran

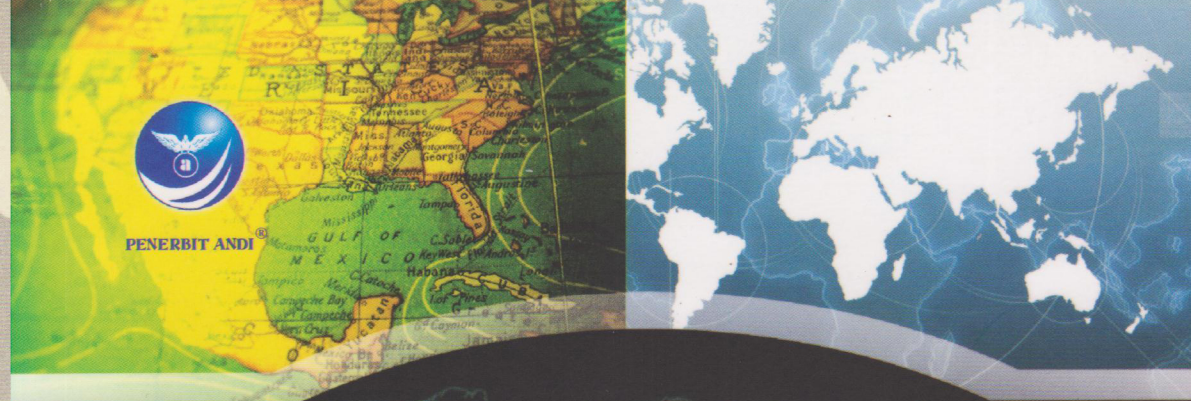
Semoga tutorial ini bermanfaat bagi banyak pihak yang berkecimpung di bidang hidrologi, GIS, dan manajemen sumber daya alam.

TUTORIAL RINGKAS **ArcGIS -10**

Penerbit ANDI
Jl. Beo 38-40 Yogyakarta
Telp. (0274) 561881 Fax. (0274) 588282
e-mail: penerbitan@andipublisher.com
website: www.andipublisher.com



Dapatkan Info Buku Baru, Kirim e-mail: info@andipublisher.com



Indarto | Arif Faisol

TUTORIAL RINGKAS **ArcGIS -10**



KATA PENGANTAR

Tutorial Ringkas ArcGIS-10

Indarto
Arif Faisol

Penerbit ANDI Yogyakarta

Tutorial Ringkas ArcGIS-10
Oleh: Indarto & Arif Faisol

Hak Cipta © 2013 pada Penulis

Editor : Th. Arie Prabawati
Setting : Sri Sulistiyani
Desain Cover : dan_dut
Korektor : Risa

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotocopy, merekam atau dengan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penulis.

Penerbit: C.V ANDI OFFSET (Penerbit ANDI)
Jl. Beo 38-40, Telp. (0274) 561881 (Hunting), Fax. (0274) 588282 Yogyakarta 55281

Percetakan: ANDI OFFSET
Jl. Beo 38-40, Telp. (0274) 561881 (Hunting), Fax. (0274) 588282 Yogyakarta 55281

Perpustakaan Nasional: Katalog dalam Terbitan (KDT)

Indarto

Tutorial Ringkas ArcGIS-10/ Indarto & Arif Faisol;

– Ed. I. – Yogyakarta: ANDI,

22 21 20 19 18 17 16 15 14 13

vi + 146 hlm.; 16 x 23 Cm.

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

ISBN: 978 - 979 - 29 - 3407 - 6

I. Judul

1. Digital Mapping

2. Faisol, Arif

DDC'21 : 526.022.1

KATA PENGANTAR

Buku berjudul *Tutorial Ringkas ArcGIS 10* dibuat dengan tujuan dapat menjadi referensi instan bagi siapa saja yang ingin mengoperasikan dan memperdalam ArcGIS 10. Tutorial ini hanya memuat dasar-dasar pengoperasian ArcGIS untuk tingkat pemula s/d menengah, dan tidak mencakup semua aspek, fungsi, atau task yang ada pada ArcGIS. Ke depannya tutorial ini akan dilengkapi dan disempurnakan terus.

Sasaran utama adalah **Peserta Pelatihan GIS dan Remote Sensing**, yang dikoordinir^a atau bekerja sama dengan Lab. Teknik Pengendalian dan Konservasi Lingkungan, Jurusan Teknik Pertanian, Fak. Teknologi Pertanian, Universitas Jember. Tutorial juga dapat dipakai oleh mahasiswa, dosen, dan semua pihak yang ingin memperdalam keterampilan dan pengetahuan tentang ArcGIS-10.

Tutorial ini terdiri dari enam bab, yaitu (1) Sekilas tentang ArcGIS-10, (2) Penanganan Data Raster dan Vektor, (3) Georeferensi, (4) Digitasi dan Editing peta, (5) Bekerja dengan hasil Pengukuran, dan (6) Layout dan Celah Peta. Materi lain dari ArcGIS dapat dijumpai pada tutorial lain. Sebelum menggunakan atau menjalankan Tutorial ArcGIS ini, disarankan pembaca untuk mempelajari terlebih dulu buku *Dasar-dasar Sistem Informasi Geografis* yang memuat secara khusus aspek dan konsep teoretis tentang GIS atau buku lain yang sejenis isinya.

Semoga tutorial ini bermanfaat bagi banyak pihak yang berkecimpung di bidang hidrologi, GIS, dan manajemen sumber daya alam. Kritik dan saran tetap kami perlukan untuk perbaikan tutorial ini.

Jember, April 2012

KATA PENGANTAR

Buku petunjuk Tutorial Ringkas ArcGIS 10 dibuat dengan tujuan dapat menjadi referensi utama bagi mahasiswa yang ingin mempelajari dan menggunakan ArcGIS 10. Tujuan utama buku ini adalah untuk memberikan ArcGIS untuk pemula, dengan asumsi dasar-dasar penggunaan ArcGIS untuk pemula, seperti: menginstal, dan tidak memerlukan semua aspek, tugas, dan task yang ada pada ArcGIS. Hal ini diharapkan agar buku ini dapat digunakan sebagai referensi untuk mahasiswa yang ingin mempelajari dan menggunakan ArcGIS 10. Buku ini juga dapat dijadikan sebagai referensi untuk dosen, dan semua pihak yang ingin mempelajari kemampuan dan perkembangan ArcGIS 10.

Tutorial ini terdiri dari enam bab, yaitu (1) Sekilas tentang ArcGIS-10, (2) Penanganan Data Raster dan Vektor, (3) Georeferensi, (4) Digitasi dan Editing, (5) Bekerja dengan Hasil Pengukuran, dan (6) Layout dan Ouput. Materi-materi ini ArcGIS dapat dijumpai pada tutorial lain. Sebagai tambahan, ArcGIS ini menjelaskan Tutorial ArcGIS ini diharapkan pembaca untuk mempelajari terlebih dulu buku Dasar-dasar Sistem Informasi Geospasial yang diterbitkan oleh Lembaga Geospasial dan Kartografi tentang GIS dan buku-buku yang sekiranya konsep-konsep tentang GIS akan membantu yang sekiranya.

Demikian tutorial ini bermanfaat bagi pembaca yang ingin mempelajari di bidang hidrologi, GIS dan geospasial. Semoga dalam kuliah dan kerja kami berikan untuk perbaikan tutorial ini.

Jember, April 2012

1.520.000.12.000

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
BAB 1 SEKILAS TENTANG ARCGIS	1
1.1 Komponen ArcGIS	1
1.2 Fitur Utama ArcGIS10	4
1.3 Kebutuhan Hardware untuk Instalasi.....	4
1.4 Proses Instalasi ArcGIS10.....	5
1.4.1 Instalasi ArcGIS License Manager	7
1.4.2 Instalasi ArcGIS Desktop	19
BAB 2 PENANGANAN DATA RASTER & DATA VEKTOR.....	31
2.1 Format Data ArcGIS	31
2.2 Penanganan Data Vektor	34
2.2.1 Menampilkan Data Vektor	35
2.2.2 Klasifikasi Data Vektor.....	43
2.3 Penanganan Data Raster	48
2.3.1 Pengertian Data Raster	48
2.3.2 Menampilkan Data Raster	49
BAB 3 GEOREFERENSI	53
3.1 Pengertian Georeferensi	53
3.2 Georeferensi dengan Titik Kontrol.....	54
3.3 Georeferensi Terhadap Layer Lain.....	65
BAB 4 DIGITASI PETA DAN EDITING	77
4.1 Pengertian Digitasi.....	77
4.2 Membuat Data Spasial.....	78
4.3 Editing Vektor dan Atribut	99
BAB 5 BEKERJA DENGAN DATA HASIL PENGUKURAN.....	113
5.1 Data Ukur	113
5.2 Format Data yang Didukung ArcGIS.....	114
5.3 Menampilkan Data Hasil Pengukuran.....	114

5.4 Konversi ke Data Vektor 122

BAB 6 LAYOUT DAN CETAK PETA 127

6.1 Menampilkan dan Mengatur Layout Peta..... 127

6.2 Menampilkan dan Mengatur Aksesoris pada Layout 130

6.3 Menampilkan Garis Koordinat pada Layout 132

6.4 Pencetakan Peta 138

DAFTAR PUSTAKA 141

BAB 1

SEKILAS TENTANG ARCGIS

Bab pertama ini membahas sekilas tentang: (1) komponen ArcGIS, (2) fitur utama, (3) kebutuhan hardware untuk instalasi, dan (4) proses instalasi ArcGIS10.

1.1 Komponen ArcGIS

ArcGIS merupakan salah perangkat lunak Sistem Informasi Geografis yang dikembangkan oleh *Environmental System Research Institute* (ESRI). ArcGIS merupakan pengembangan dari ArcView 3.x dan ArcInfo 7.2 workstation dan dirilis pertama kali tahun 1999. ArcGIS memiliki antarmuka semudah ArcView dan kemampuan seandal ArcInfo 7.2.

Hingga saat ini ESRI sudah mengeluarkan tiga versi ArcGIS, yaitu ArcGIS versi 8, versi 9, dan versi 10. ArcGIS versi 8 dirilis pada periode tahun 1999–2002 yang terdiri atas ArcGIS versi 8.0, ArcGIS versi 8.1, ArcGIS versi 8.2, dan ArcGIS versi 8.3. ArcGIS versi 9 dirilis pada periode 2004–2009 yang terdiri atas ArcGIS versi 9.0, ArcGIS versi 9.1, ArcGIS versi 9.2, ArcGIS versi 9.3, dan ArcGIS versi 9.3.1. Sedangkan ArcGIS versi 10 dirilis pertama kali pada bulan September 2010.

ArcGIS terdiri dari beberapa aplikasi yang terintegrasi, yaitu (1) *ArcMap*, (2) *ArcCatalog*, dan (3) *Arc Toolbox*.

ArcMap (Gambar 1.1) merupakan program aplikasi sentral di dalam ArcGIS yang berfungsi untuk menampilkan dan memanipulasi data geografis, menggambar peta, query (pencarian), seleksi, dan editing peta.