
Bab 1 : Selamat datang ke ArcView GI S

Selamat datang ke ArcView GIS, pelopor perangkat lunak untuk desktop GIS dan pemetaan. ArcView memberikan anda kemampuan untuk menggambarkan, menyelidiki, menanyakan, dan analisa data geografi. Dengan tidak ada waktu untuk bekerja dengan cara lain untuk melengkapi data anda, melihat pola sebelumnya, untuk mengertikan hubungan geografi yang sebelumnya hilang, memperoleh wawasan, pemecahan masalah, dan mencapai keberhasilan baru untuk anda sendiri dan perusahaan anda.

Dalam bab ini anda akan mendapatkan:

- Apa yang anda dapatkan dengan ArcView
- Tip untuk belajar ArcView

Apa yang dapat anda kerjakan dengan ArcView

Manusia menggunakan peta untuk seribu tahun lalu sampai sekarang dan menganalisa informasi geografi. ArcView melestarikan tradisi kuno ini. ArcView datang dengan banyak manfaat dari data siap pakai anda dapat menggunakan segera untuk membuat seratus peta yang berbeda. Tambahan data yang tersedia dari ESRI, dari perusahaan yang berbeda, dan dari internet. Anda dapat menggunakan ArcView untuk mengambil data dan menyimpannya dalam format file shape anda sendiri, format ARC/INFO, dan banyak lagi format yang lain. Anda dapat juga menggunakan ArcView untuk membuat data geografi anda sendiri.

Segara anda membuat peta yang diinginkan, sangat mudah menambahkan data tabel, seperti file dBASE dan data dari database server, kedalam peta anda sehingga dapat ditampilkan, dipilah, disederhanakan, dan diatur secara geografi. Secara nyata, sekali waktu ArcView membuat peta besar untuk tidak memperlihatkan data anda, anda akan mendapatkan perangkat lunak yang sangat berguna dan bagaimana mudahnya untuk memecahkan persoalan dengan membuka dan menganalisa kecenderungan dan pola.

Tip untuk belajar ArcView

- Kami menganjurkan anda mulai belajar ArcView dengan membaca “Memulai segera penuntun” dalam bab berikut. Yang meliputi dasar-dasar ArcView. ArcView beserta data yang digunakan penuntun, sehingga anda dapat mengikuti secara tahap demi tahap pada komputer anda.

Pada bab lainnya dalam buku ini diterangkan bentuk kelompok utama yang dapat anda lakukan dengan ArcView dan diberikan contoh prosedur. Kami tidak melengkapi data yang digunakan dalam contoh lebih lanjut, tetapi jika anda ingin latihan anda dapat menggunakan data yang ada bersama ArcView atau data anda sendiri

- Jika anda memerlukan keterangan lebih lanjut tentang hal atau prosedur khusus, gunakan on line help ArcView. On line help juga menyediakan acuan pemahaman dan pemecahan masalah untuk ArcView.
- Jika anda mendapatkan ArcView Versi 2, kami menyarankan anda mulai dengan melihat pada bagian terpisah booklet What's New atau bagian What's New dari on line help ArcView. Setelah itu anda dapat melompat ‘Memulai segera penuntun’ dalam buku ini. Susunan hal baru dalam ArcView akan anda dapatkan meliputi bab:

Bab 6 : Menyimbolkan data

Bab 7 : Memberi label peta dengan teks dan grafik

Bab 18 : Membuat dan menyunting data ruang

Bab 19 : Menggunakan meja digitasi

Bab 22 : Bekerja dengan data dari Spatial Data Engine

- Jika anda mendapatkan dari ArcView Versi 1, kami menyarankan anda membaca semua buku ini, termasuk ‘Memulai segera penuntun’.
- ArcView datang bersama bahasa pemrograman berdasarkan objek milik sendiri dan lingkungan pengembangan yang disebut Avenue. Anda dapat menggunakan Avenue untuk otomatisasi kelompok sendiri, kebiasaan pemakai ArcView, atau membuat aplikasi ArcView. Avenue diterangkan buku ini dalam Using Avenue yang ada bersama ArcView.
- Perluasan ArcView ditambahkan dalam program tambahan yang disediakan dengan fungsi khusus GIS. ArcView datang bersama dengan beberapa perluasan, seperti Digitasi dan CAD Reader. Perluasan ini diterangkan dalam buku ini. Beberapa perluasan tidak terdapat secara

khusus. Seperti dalam kasus, kami jabarkan dalam bab tersendiri seperti perluasan yang diterangkan.

Perluasan yang terpisah, seperti ArcView Network Analyst dan ArcView Spatial Analyst, diterangkan dalam buku terpisah yang ada bersama produknya.


- Kunjungi ESRI pada Web. Mendapatkan hal terbaru tentang ArcView, teknik kertas, dan informasi tentang produk ESRI dan pelayanan. Semua ada pada www.esri.com

Dapatkan pada help

Untuk mendapatkan bagaimana pilihan tombol, tool, atau menu

- Gerakkan kursor diatas tapi jangan dipilih. Keterangan akan muncul dalam status bar ArcView (tidak terdapat untuk pilihan menu pada platform yang sama)

Untuk mendapatkan pertolongan lebih lanjut tentang tombol, tool, atau menu

1. Klik pada tombol Help .
2. Klik tombol, tool, atau menu yang ingin diketahui helpnya.

Untuk mendapatkan pertolongan tentang kotak dialog

- Tekan kunci F1 pada keyboard bila kotak dialog muncul.

Untuk isi browse dari pertolongan ArcView

1. Dari menu Help pilih topik Help.
2. Dalam dialog yang muncul, klik isi tab.

Untuk mencari index dari pertolongan ArcView

1. Dari menu Help pilih topik Help.
2. Dalam dialog yang muncul, klik index tab.

Untuk mencari pertolongan dari kata khusus

1. Dari menu Help pilih topik Help.
2. Dalam dialog yang muncul, klik Find tab.

Bekerja pada platform yang berbeda

Apakah anda bekerja pada platform Microsoft 'Windows', Apple 'Macintos', atau UNIX, secara umum gambaran ArcView sama. Dalam sedikit kasus yang berbeda, buku ini menerangkan intruksi tertentu untuk platform and. Didalam sedikit kasus, dimana keterangan yang dibuat dengan menjalankan ArcView pada Microsoft Windows NT 3.51, yang yang secara umum pada semua platform.

Mendapatkan dukungan teknik dari ESRI

Silahkan melihat pada kartu registrasi dan dukungan produk yang ada bersama ArcView, atau lihat pada bagian help on line ArcView yang disebut 'Obtaining technical support'.

Bab 2 : Memulai penuntun cepat

Bab ini akan menuntun anda menelusuri sedikit ArcView pada bagian pertama anda. Anda mungkin mempunyai sedikit dasar bagaimana menggunakan ArcView, seperti tampilan peta, merubah tampilan, menggunakannya untuk menjawab pertanyaan, dan pencetakannya. Penuntun ini memperlihatkan bagaimana menyelenggarakan dan mengerjakan ArcView dengan cara yang benar.

Dalam bab ini anda akan melakukan latihan berikut dalam ArcView:

- Latihan 1 : Membuat dan mencetak peta Afrika
- Latihan 2 : Menemukan lokasi terbaik untuk tampilan baru
- Latihan 3 : Mendapatkan dimana pelanggan terbaik anda bertempat tinggal.

Anda dapat menggunakan penuntun ini dengan atau tanpa komputer anda. Jika anda ingin melakukan latihan pada komputer anda, anda harus segera menginstall ArcView dan data penuntun. Jika anda menginstall data tutorial, anda dapat menemukan dalam direktori atau folder yang disebut 'avtutor'. Sebagai default, program instalasi meletakkan 'avtutor' pada sistem anda dalam direktori 'esri' (Windows), folder 'esri' (Macintosh), atau direktori 'av3data' (UNIX).

Sekarang waktunya untuk memulai bagian pertama ArcView anda !

Latihan 1 : Membuat dan mencetak peta Afrika

Anda sedang menulis laporan tentang populasi Afrika. Anda ingin membuat peta yang memperlihatkan harapan hidup di Afrika untuk menggambarkan laporan anda.

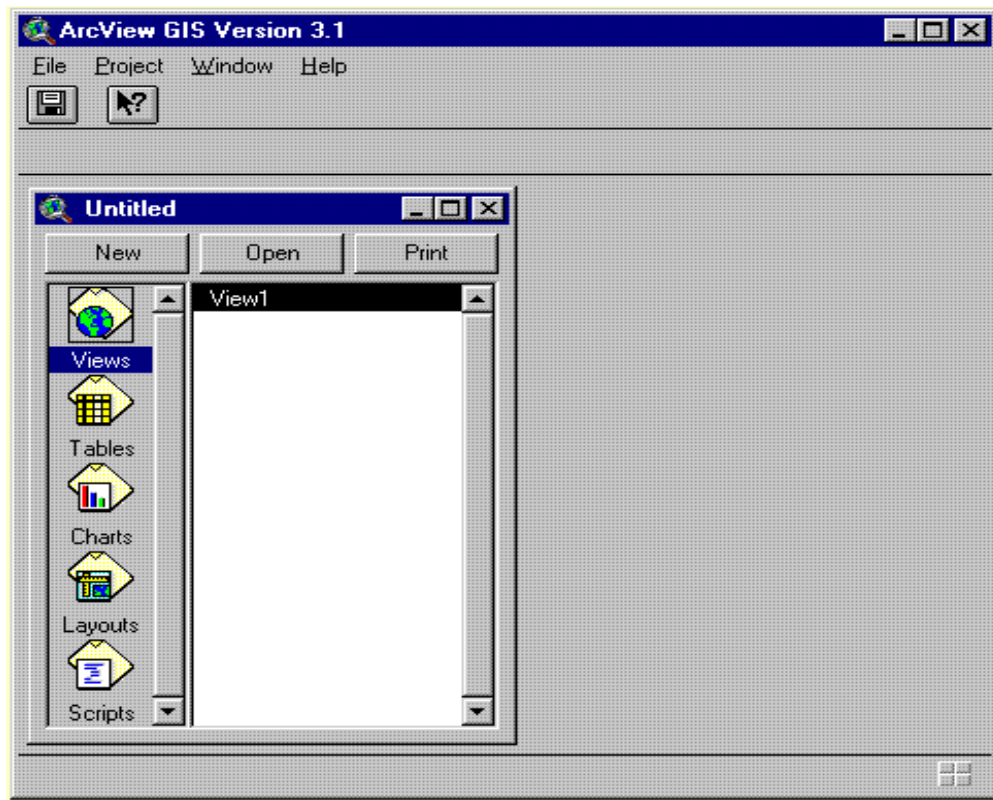
Dalam latihan ini anda akan melihat bagaimana untuk:

- Membuka proyek ArcView yang ada.
- Memilih gambar geografi sebagai tampilan pada peta.
- Memperbesar daerah yang menarik anda.

- Memberi label gambar tampilan pada peta.
- Pencetakan judul peta, legend, skala, dan arah utara.

Membuka proyek ArcView yang ada penuntun.

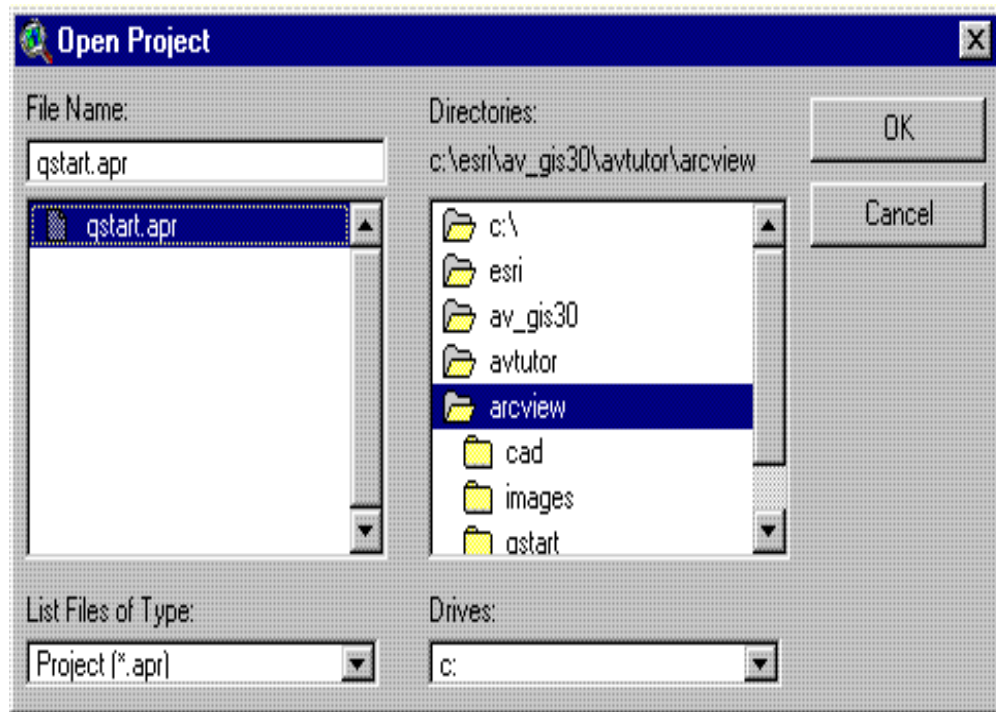
1. Mulailah ArcView. Bila tampilan pembuka menghilang, anda akan melihat jendela aplikasi ArcView.



2. Dari ArcView menu File, pilih Open Project.

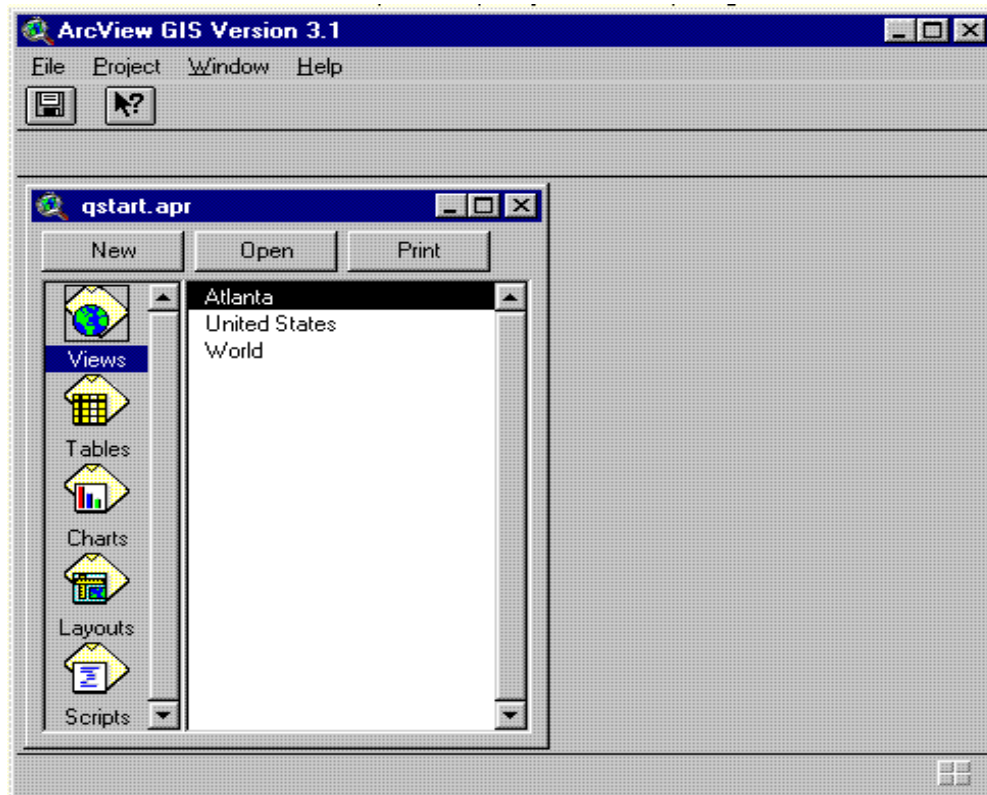
Suatu project adalah file dimana anda menyimpan pekerjaan dengan ArcView. Suatu project berisi semua tampilan, tabel, chart, layout dan script yang anda kerjakan khusus pada aplikasi ArcView atau kelompok yang berhubungan dengan aplikasi. Dalam hal ini, pekerjaan anda disimpan dalam satu tempat yang tepat. Nama file project nama mempunyai kepanjangan/ extension .apr

3. Dalam dialog yang muncul, tunjuk untuk lokasi direktori atau folder data dengan nama 'avtutor' yang ada pada petuntun ArcView. Klik dua kali direktori 'avtutor', dan klik dua kali direktori 'arcview' yang ada padanya.



4. Pilih file project yang disebut 'qstart.apr' dari daftar pada sisi kiri dari dialog dan tekan OK (Open pada Macintos).

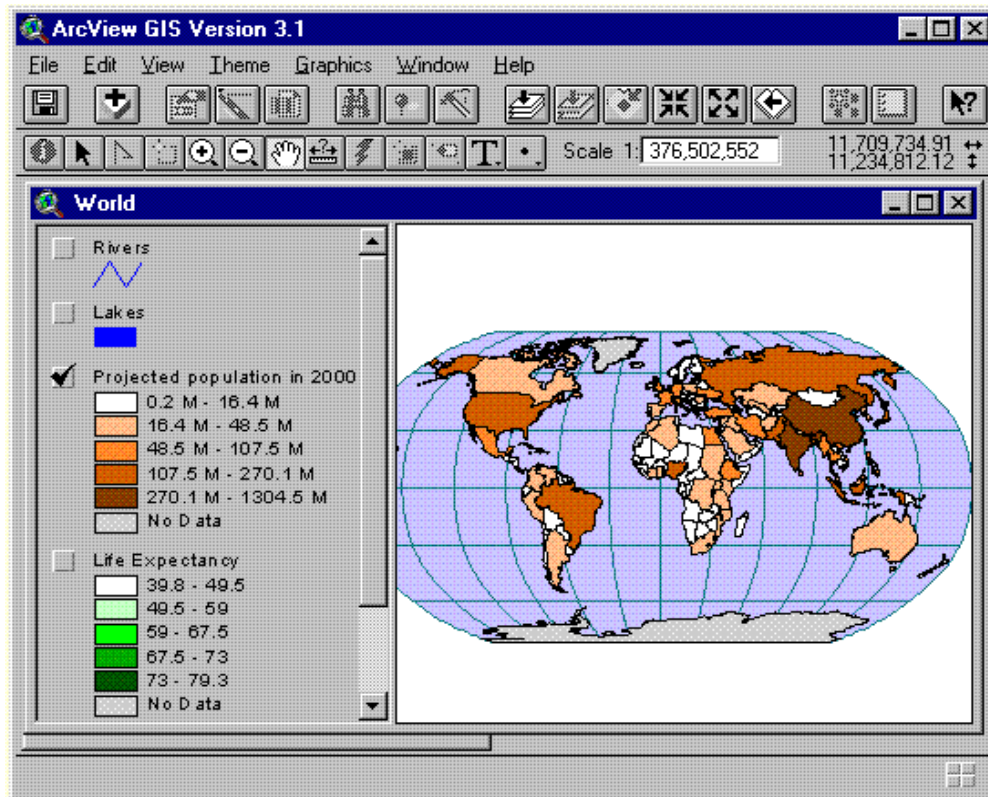
Bila project terbuka, anda akan melihat jendela dengan nama 'qstart.apr'. Ini adalah jendela project. Jendela project memberikan anda jalan masuk ke semua komponen dalam project. Ia juga memungkinkan anda membuat komponen baru. Seperti yang anda lihat dari daftar dalam jendela project, qstart.apr berisi tiga tampilan. Suatu tampilan saling mempengaruhi peta memberikan anda tampilan, penyelidikan, pengambilan dan analisa sebagai data geografi dalam ArcView.



Membuka peta dunia

5. Klik dua kali tampilan dengan nama 'World' dalam daftar yang diperlihatkan jendela project.

Peta dunia ditampilkan. Peta ini memperlihatkan perhitungan populasi dari negara negara dunia pada tahun 2000.



Tampilan ini dibuat dari lapisan lapisan informasi geografi untuk fakta fakta daerah atau tempat tiap lapisan mengambil gambar geografi, seperti sungai, danau, negara atau kota. Dalam ArcView, lapisan ini disebut theme. Dalam tampilan dunia dalam latihan ini, theme 'Projected population in 2000' dan 'Life Expectancy' diwakili dalam gambar yang sama, negara negara dunia, tetapi mereka ditampilkan dalam informasi yang berbeda untuk gambar ini.

Semua theme dalam tampilan ini didaftar disebelah kiri peta dalam tampilan Table of Contents. Table of contents juga memperlihatkan simbol yang digunakan untuk menandai gambar dalam tiap theme. Kotak chek disebelah tiap theme menandai dalam keadaan on atau off dalam peta, seperti saat ini dalam keadaan on pada peta atau tidak.

Urutan untuk theme didaftar dalam Table of Contents juga penting. Theme diatas dari Table of Contents digambar diatasnya. Theme dari latar belakang peta anda, seperti lautan, didaftar dibawah dari Table of Contents.

Anda dapat mengganti lebar Table of Contents dengan menarik batas antara Table of content dan peta sebelah kiri atau kanan. Ini sangat mudah jika anda ingin jarak lebar Table of Content seperti yang anda lihat nama theme yang panjang atau nama lebel theme yang panjang.



Menggambar negara negara Dunia dengan harapan hidup.

6. Dalam tampilan Table of Content, klik kotak chek disebelah untuk menampilkan 'Projected population in 2000' agar on.
7. Klik kotak chek disebelah untuk theme 'Life Expectancy' agar on.

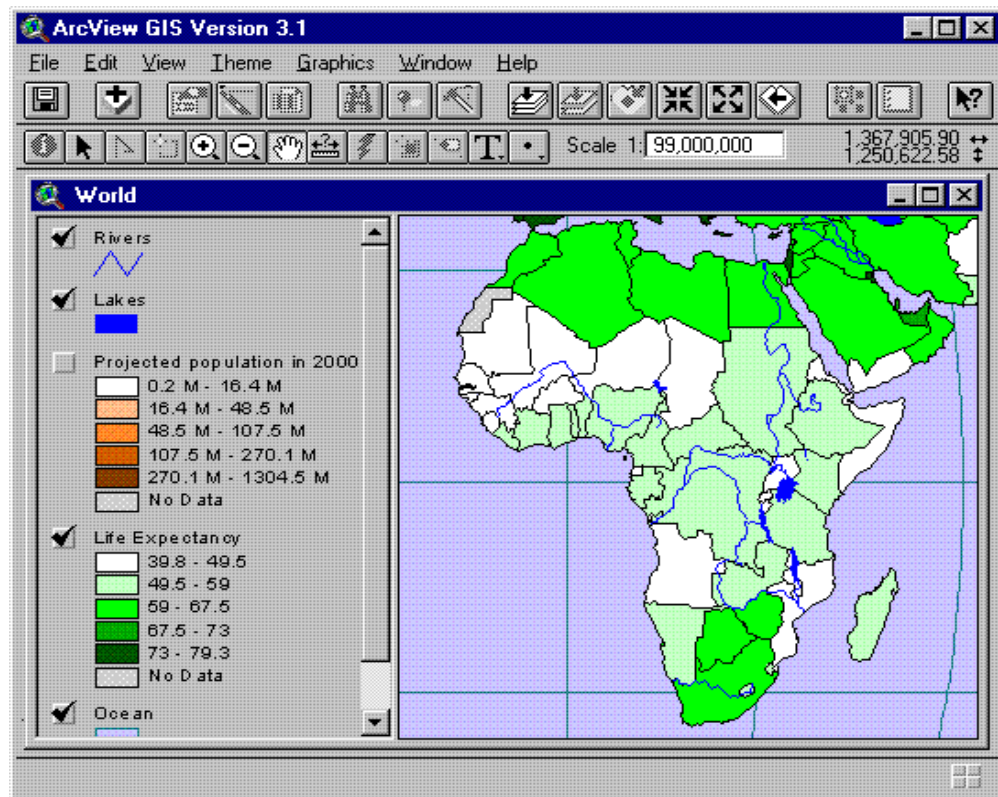
Menambah sungai dan danau ke peta.

8. Hidupkan theme untuk Rivers dan Lakes seperti diatas.


Besarkan peta Africa.


9. Klik tool Zoom In 
10. Tarik kotak diatas Afrika, posisi kursor dimana anda menginginkan satu sudut dari kotak, tahan tombol kiri mouse, tarik mouse sampai kotak memuat daerah yang anda inginkan untuk diperbesar, kemudian lepaskan tombol mouse setelah selesai. Tampilan akan digambar kembali untuk memperlihatkan daerah anda yang dikehendaki. Jika anda membuat kesalahan, klik tombol Zoom to Previous Extent  untuk kembali sebelum dibesarkan.

Sekarang anda memperbesar Africa, anda dapat melihat sangat jelas negara-negara Africa mempunyai batas rendah untuk harapan hidup didunia.



Tombol untuk bergerak sekitar peta.

Tombol **Zoom To Full Extent**  Pembesaran ke luas ruang seluruh theme dalam tampilan. Sebagai contoh, jika anda memperbesar dua kali pada tampilan, anda dapat klik tombol ini jika anda ingin melihat seluruh tampilan lagi.


Tombol **Zoom To Active Themes**  Pembesaran ke luas ruang dari theme yang aktif dalam tampilan. Theme dalam tampilan selalu mempunyai perbedaan luas ruang. Beberapa theme mewakili gambar yang terletak pada seluruh peta, sementara yang lain mewakili gambar yang terdapat di daerah tertentu pada peta. Dengan tombol ini anda dengan mudah memperluas daerah yang ditutupi dengan theme tertentu tersebut dimana anda menghendaknya. Sebelum anda klik tombol ini, klik nama theme dalam Table of Content yang ingin anda perbesar. Setelah theme aktif. Jika anda ingin memperbesar daerah yang ditutupi oleh lebih dari satu theme, tahan kebawah dengan SHIFT dan klik pada nama namanya agar mereka aktif, sebelum anda klik tombol ini.

Tombol **Zoom to Selected Feature**  Pembesaran untuk luas ruang yang saat ini dipilih dari theme yang aktif.

Setelah anda pilih gambar tertentu dalam theme (sebagai contoh, dengan menggunakan ArcView's Query Builder untuk mendapatkan gambar dengan atribut tertentu), klik tombol ini untuk perbesaran dalam daerah yang dilingkupi oleh gambar yang anda pilih.


Tombol **Zoom In**  Pembesaran kedalam pusat tampilan.


Tombol **Zoom Out**  Pembesaran keluar dari pusat tampilan.


Tombol **Zoom to Previous Extent**  Kembali sebelum perluasan ruang sebelumnya. Klik tombol ini jika ingin keadaan sebelum pembesaran. Anda dapat menggunakan pilihan ini jika ingin kembali kejejak anda sampai pada lima langkah.

Tool untuk bergerak sekitar peta.

Bila anda pilih tool dan pindah kursor diatas tampilan, kursor mengganti tampilan sebagai reaksi tool yang anda pilih. Tool menunggu sampai anda pilih salah satunya.


Tool **Zoom In**  Untuk membesarkan pada pusat posisi yang dipilih pada tampilan, klik pada posisi dengan tool ini. Untuk pembesaran kedalam daerah yang dipilih pada tampilan, geser kotak diatas daerahnya dengan tool ini.

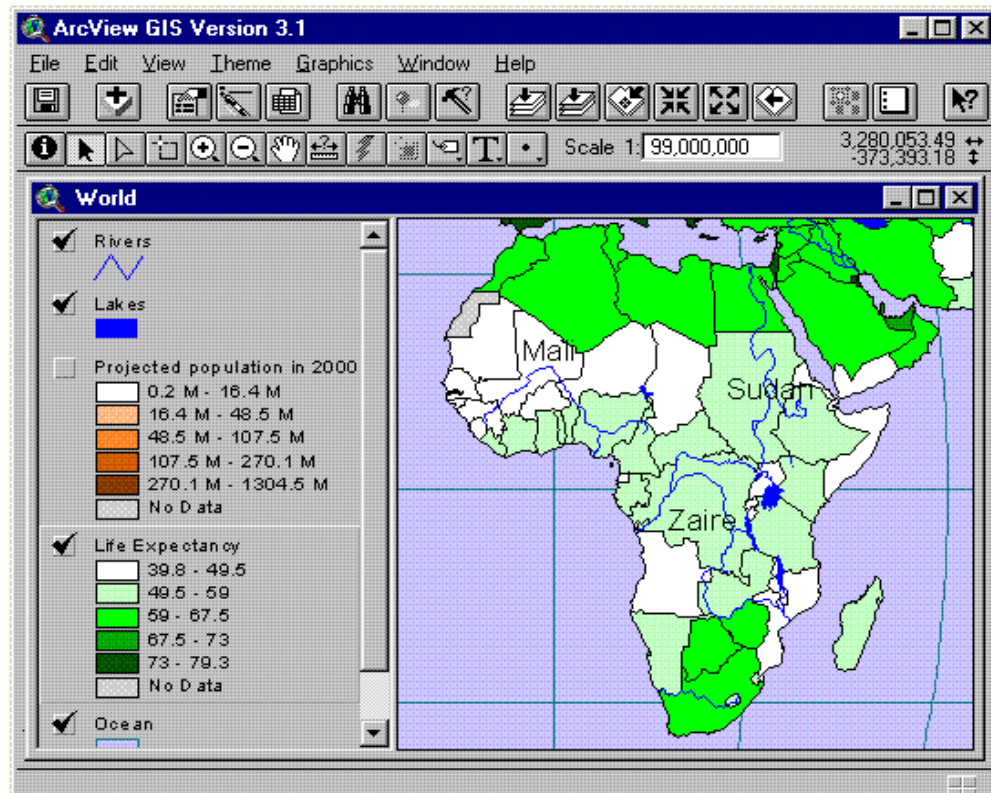
Tool **Zoom Out**  Sama dengan tool Zoom In tetapi Zoom Out dari posisi yang anda klik atau daerah yang anda geser.



Tool **Pan**  Memberikan anda pergeseran tampilan dengan menggeser pada tampilan dalam sembarang arah dengan mouse. Untuk menggeser, klik tool ini, gerakkan kursor dimana saja pada tampilan, tahan tombol mouse, dan geser dalam sembarang arah. Lepaskan tombol mouse untuk membiarkan tampilan dalam posisi yang anda kehendaki.

Memberi label beberapa negara pada peta.


11. Dalam tampilan Table of Contents, klik pada nama theme 'Life Expectancy' untuk membuat aktif. Yakinkan klik on nama theme, tidak pada kotak chek disebelah nama theme. Bila theme aktif, ia terlihat diterangi (menonjol) dalam Table of Content. Dengan membuat theme aktif anda memberitahu ArcView bahwa anda ingin bekerja dengan gambar pada theme tersebut.

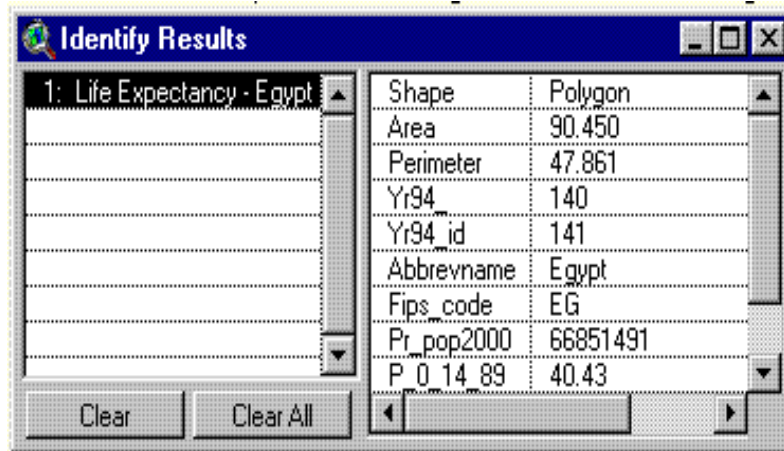
12. Klik tool Label 
13. Klik pada suatu negara di Afrika, pada posisi dimana anda ingin label dimulai. Negara secara otomatis akan diberi label dengan namanya. Anda dapat memberikan label sebanyak anda mau. Perhatikan bahwa bila anda tambahkan label ia dibingkai dengan empat kontrol.




14. Anda dapat memindahkan label dimana anda suka. Untuk memindahkan label, klik tool Pointer  dan klik sekali pada label yang ingin anda pindah. Kontrol akan terlihat sekitar label untuk memperlihatkan ia dipilih. Sekarang geser ia kemana anda suka. Anda juga dapat menggeser satu dari kontrol label yang dipilih dengan tool Pointer untuk merubah besarnya teks dalam label.
15. Bila anda selesai bekerja dengan label, anda dapat tidak memilih sembarang label yang masih dalam keadaan terpilih dengan klik pada peta dengan tool Pointer  dimana saja yang tidak ada label.

Mengenali gambar pada peta anda.

Untuk mengetahui informasi tentang salah satu gambar pada peta, gunakan tool Identify . Bila anda klik pada gambar dengan tool ini, ArcView menampilkan atribut gambar dalam dialog.



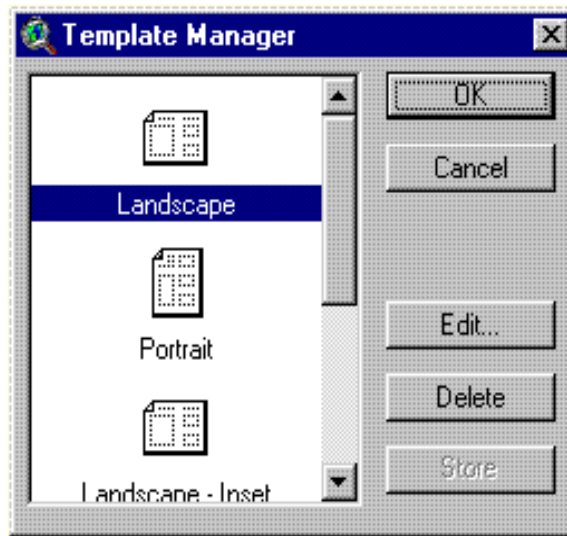
Mengenali gambar peta.

1. Dalam tampilan Table Of Contents. Klik nama theme dimana gambar yang ingin dikenali atributnya. Buatlah theme aktif. Bila theme aktif, ia terlihat terang (menonjol) dalam Table of Contents.
2. Klik tool Identify .
3. Klik pada gambar yang ingin dikenali. Gambar yang anda klik berkedip dalam tampilan, dan atribut ditampilkan dalam dialog Identify Results.

Jika anda ingin untuk mengenali gambar tetapi anda tidak yakin theme yang mana, buatlah semua theme aktif sebelum menggunakan tool Identify. Untuk membuat lebih dari satu theme aktif, tahan dengan SHIFT dan klik pada namanya satu persatu dalam Table Of Contents.

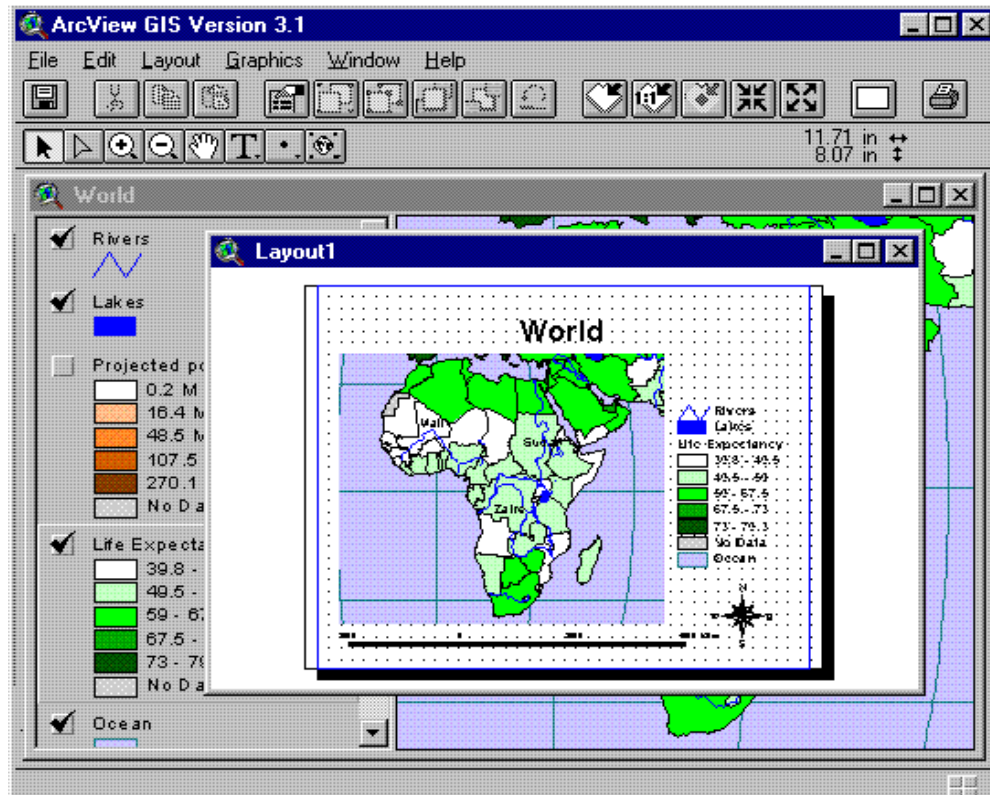
Persiapan peta untuk pemakaian laporan anda


16. Dari menu View, pilih Layout.
17. Dalam dialog yang timbul, klik Landscape template.

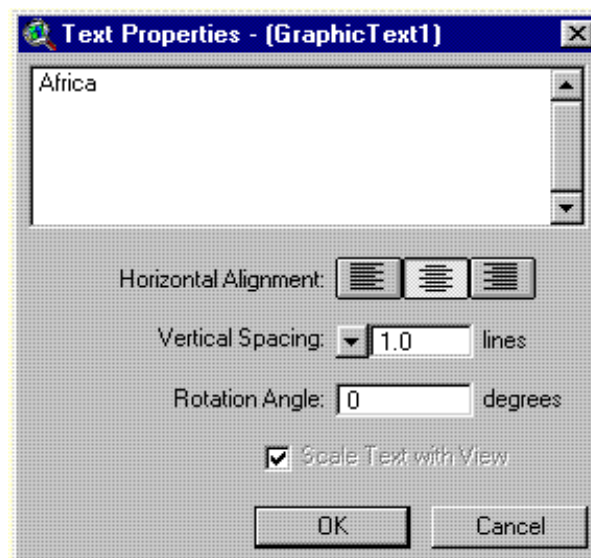



18. Tekan OK. ArcView secara otomatis membuat layout peta Africa dimana termasuk legenda, judul, arah utara dan skala.

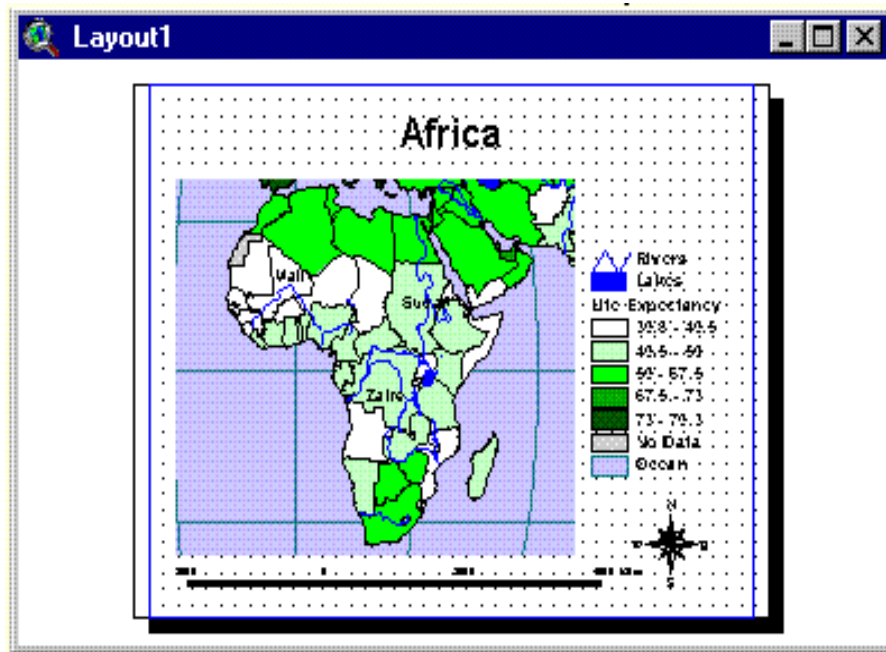
Layout membuatnya mudah untuk menghasilkan peta berkualitas dengan ArcView. Dengan layout anda dapat memasang semua komponen yang diinginkan tampil dalam peta, menyusunnya secara bersama untuk mendapatkan rencana yang anda inginkan dan mencetaknya jika telah siap.



19. Sebagai default, ArcView menggunakan nama View sebagai judul untuk layout. Seperti pada peta anda yang tidak sebesar dunia, anda dapat mengganti judul. Dengan tool Pointer  klik dua kali judul.
20. Dalam dialog yang timbul, hapus teks yang ada dan ketik kedalamnya Africa.



21. Tekan OK. Judul pada layout diganti Africa. Jika anda ingin mengganti font judul, pilih Show Symbol Window dari menu Window. Untuk memindahkan atau merubah ukuran judul atau sebarang komponen dalam layout anda, gunakan tool Pointer .



Selamat anda telah membuat peta anda yang pertama dengan ArcView!
Sekarang cetak seperti tampilannya.

Mencetak peta

22. Dari menu File, pilih Print Setup. Dalam dialog yang timbul, ganti orientasi printout ke Landscape. Dalam hal ini, printout anda akan sesuai dengan orientasi dari layout.

23. Klik tombol Print . Dalam dialog yang timbul klik OK.

Alternatif lain anda dapat kirim export layout ke file grafik sehingga anda dapat import file ini kedalam laporan anda. Untuk export layout anda pilih Export dari menu File.

Anda telah berhasil menyelesaikan latihan pertama dan mendapatkan dasar keahlian ArcView. Dalam latihan berikutnya anda akan terus bekerja dengan proyek qstart.apr, sehingga anda lanjutkan dan mulai dengan latihan 2 sekarang. Alternatif lain, jika anda ingin keluar ArcView sekarang dan melanjutkan dengan latihan nantinya, anda dapat menyimpan kerja anda. Yang terbaik ialah simpan perubahan qstart.apr kedalam proyek baru sehingga file asli tidak berubah. Jalan lain, orang lain akan menggunakan penuntun tanpa berhenti latihan.

Untuk menyimpan kerja sebagai file proyek baru

24. Buatlah jendela proyek aktif. Jendela proyek saat ini menghilang karena jendela tampilan dan layout anda buka dalam latihan ini. Untuk membuat jendela proyek aktif, tutup yang lainnya pilih jendelanya atau pilih qstart.apr dari menu Window.
25. Dari menu File, pilih Save Project As. Dalam dialog yang muncul tentukan nama dan lokasi untuk file proyek baru dan tekan OK. ArcView akan secara otomatis menambahkan perpanjangan .apr ke nama yang anda berikan untuk file proyek baru.

Menemukan lokasi terbaik untuk showroom

Bagian dari rencana peningkatan penjualan perusahaan anda di Selatan USA, anda ingin mencari keterangan kota kota dengan lebih dari 80.000 penduduk dimana perusahaan mencari lokasi ruang pameran baru. Anda ingin yakin bahwa pesanan pelanggan dapat diterima pada ruang pameran untuk penjualan dikemudian hari.

Sesuai sasaran, ruang pameran baru harus pada tempat antara satu hari perjalanan (300 miles) dari pusat distribusi regional di Atlanta, Georgia. Anda juga menginginkan tempat ruang pameran baru di negara bagian dimana penjualan anda menurun pada tahun terakhir, dalam rangka untuk mencoba dan memberi dorongan. Data penjualan untuk tahun terakhir ada pada file dBase.

Dalam latihan ini anda akan melihat

- Memuat data tabel yang ada dalam ArcView dan memunculkan data pada peta.
- Menambah data geografi dalam format file shape ArcView ke peta sebagai theme baru.
- Mengatur gambar dalam theme yang digambar peta.
- Mencari gambar dalam peta dimana jarak tertentu dari gambar lain.

Menampilkan United States

1. Jika ArcView belum dibuka, mulailah dan buka proyek yang berisi tutorial.
2. Jika jendela proyek belum aktif (paling atas) buatlah aktif dengan menutup tampilan dan layout sebelumnya yang anda buka dalam latihan sebelumnya, atau pilih qstart.apr (atau nama baru yang anda berikan pada file proyek) dari menu Window.
3. Dalam jendela proyek klik ikon View (jika belum dipilih). Klik dua kali view yang dinamakan 'United States' untuk dibuka.

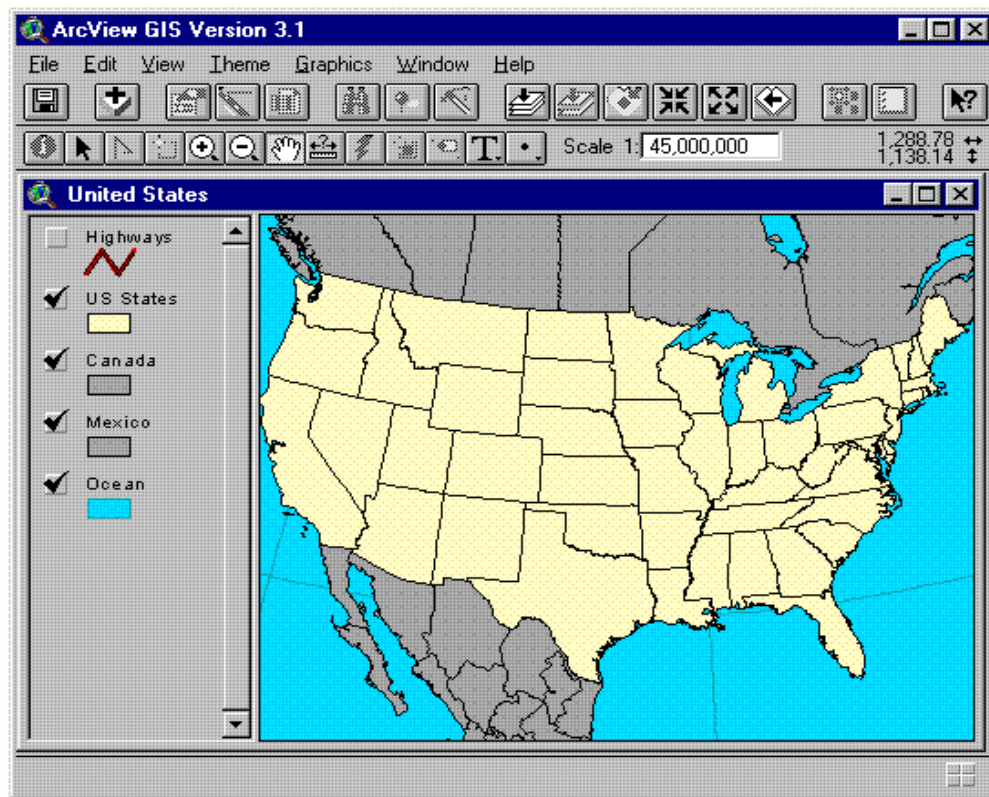
Merubah urutan untuk theme digambarkan pada peta.

Aturan dalam theme yang digambar pada tampilan berdasarkan pada aturan yang terdaftar dalam Table Of Contents. Theme yang berada paling atas dari Table of Contents digambar diatas yang lain dan kemudian dalam daftar dibawahnya. Theme selalu mempunyai latar belakang tampilan, seperti theme yang mewakili gambar garis dan titik, selalu berada paling atas dari Table of Contents. Theme dimana latarbelakang ditampilkan, seperti theme yang mewakili gambar poligon dan image, diletakkan dibagian bawah.

Untuk mengganti urutan penggambaran theme

- Geser (drag) theme atas atau bawah dalam Table of Contents. Bila anda letakkan (drop) theme dalam posisi yang baru, tampilan akan secara otomatis digambar kembali.

Peta United States terlihat



Menambahkan gambaran penjualan ke proyek

4. Buatlah jendela proyek aktif.

5. Dalam jendela proyek, klik ikon Table dan klik tombol Add.
6. Dalam dialog yang timbul, tunjuk ke direktori qstart dan klik dua kali. Dari daftar yang timbul pada sebelah kiri dialog, pilih file dBase yang bernama sales.dbf, dan tekan OK.

Gambaran penjualan anda ditampilkan sebagai tabel.

Sekarang anda akan menambahkan gambar penjualan kedalam peta sehingga anda dapat menggunakannya sebagai pertolongan untuk memilih lokasi terbaik untuk ruang pameran.

Menentukan skala tampilan

Jika anda ingin tampilan diperlihatkan dengan skala khusus, anda dapat menentukan skala ini langsung.

1. Klik bagian dalam field Scale dalam tool ArcView.
2. Ketik skala yang anda inginkan. Sebagai contoh, jika anda ingin tampilan didisplay pada 1:63,360 ketik sebagai 63,360.
3. Tekan ENTER pada keyboard. Tampilan akan menggambar skala yang ditentukan, berpusat pada pertengahan gambar.


Catatan:

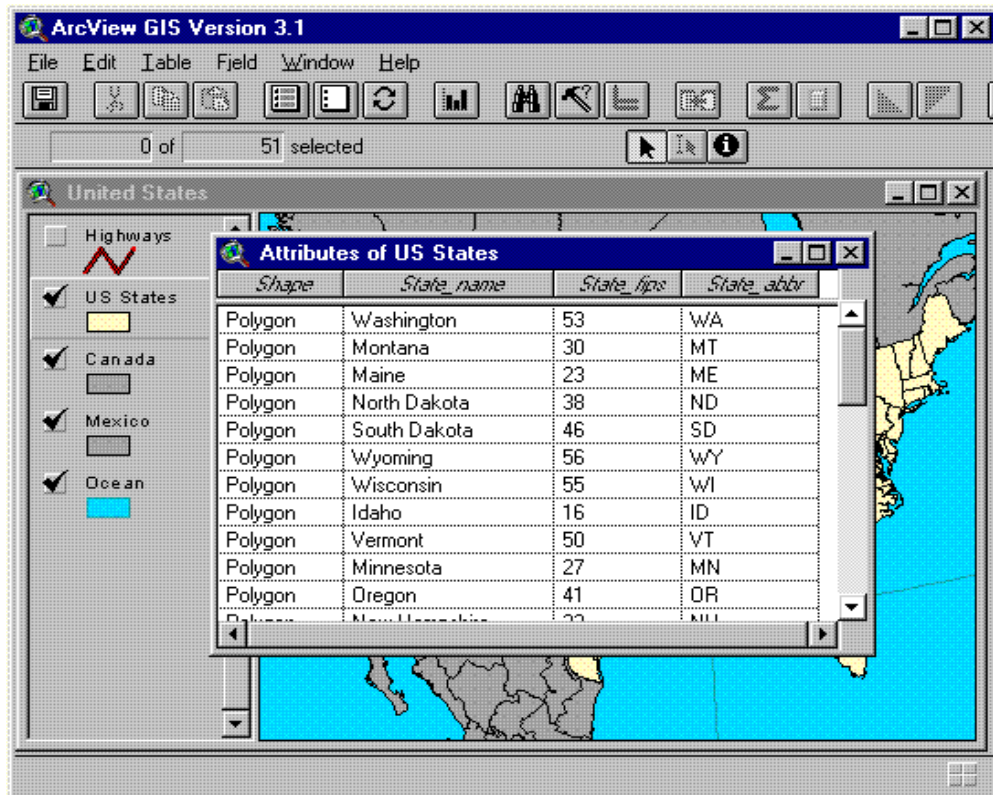
Jika saat ini field skala pada tampilan kosong, pertama sekali anda perlu memberitahukan pada ArcView bahwa unit koordinat data dalam tampilan anda akan disimpan, sebelum anda ketik skala kedalamnya. Kerjakan ini, pilih Properties dari menu View dan dalam dialog yang timbul, pilih unit yang benar dari daftar menurun Map Units. Untuk informasi lebih lanjut tentang setting unit map dari tampilan, lihat pada bab, ' Membuat peta'.

Untuk informasi lebih lanjut tentang skala, termasuk beberapa penggunaan daftar tabel skala peta yang sering digunakan, cari pada on line help ArcView pada index 'scale'.

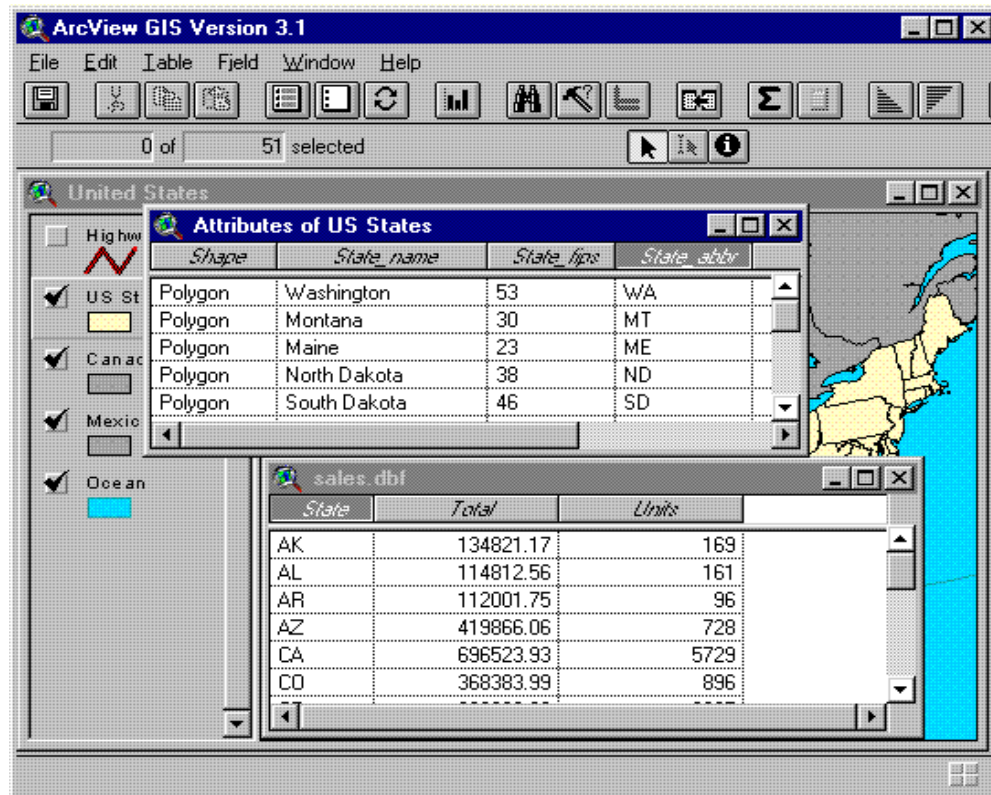
Menambah data penjualan ke theme US States di tampilan


7. Klik pada judul bar tampilan United State untuk membuatnya aktif.
8. Dalam tampilan Table Of Contents. Klik pada nama theme US States untuk membuatnya aktif. Jangan lupa klik pada nama theme, bukan pada kotak cek disebelah nama.

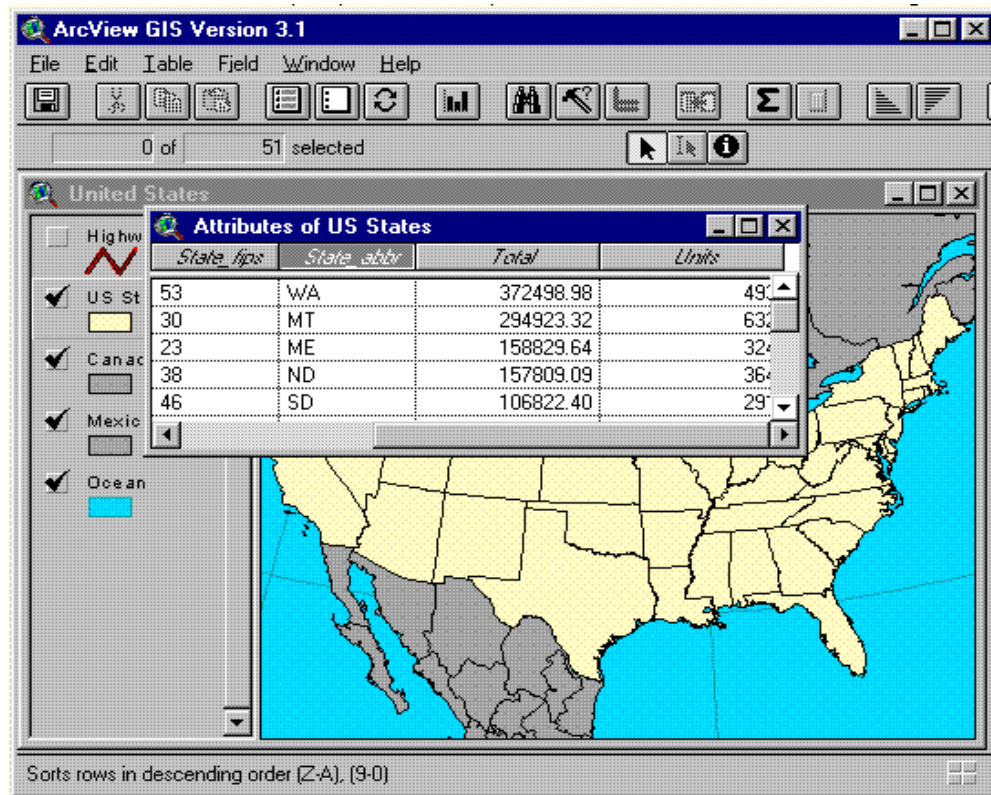
9. Klik tombol Open Theme Table , tabel atribut theme US States ditampilkan. Tabel atribut theme berisi informasi tentang gambar dalam theme, satu record untuk tiap gambar. Seperti yang dapat anda lihat dalam ArcView tool bar tabel atribut US States berisi 51 record (satu untuk tiap negara bagian dan satu untuk District of Columbia).



10. Tabel sales.dbf terbuka tetapi menghilang dibelakang tampilan, buat tabel aktif dengan memilih Sales.dbf dari menu Windows. Perhatikan bahwa kedua tabel mempunyai field yang berisi dua huruf kode untuk tiap state. Gunakan field yang umum ini untuk menggabung data dalam sales.dbf ke tabel atribut US States theme.
11. Pilih field State dalam tabel Sales dengan mengklik pada nama field.
12. Pilih field State_abbr dalam tabel atribut US States dengan mengklik pada nama field.

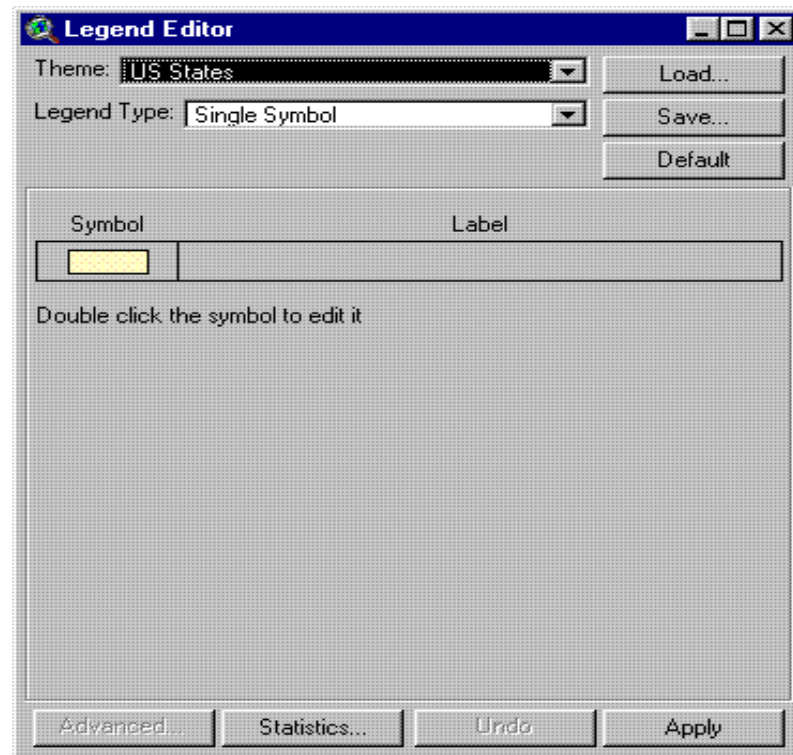


13. Klik tombol Join . Data dalam sales.dbf ditambahkan dalam tabel atribut theme US States. (Tabel yang aktif bila anda klik tombol Join akan mengambil data dari tabel lain sebelumnya yang digabungkan kedalamnya). Sesudah melakukan penggabungan, anda dapat melakukan scroll tabel atribut US States theme menyamping untuk melihat field yang sudah digabungkan. ArcView otomatis menutup sales.dbf. Anda dapat pula menutup tabel atribut US States sekarang.



Sekarang anda dapat membuat simbol theme US States berdasarkan gambar penjualan.

14. Klik pada judul bar tampilan United States untuk membuatnya aktif.
15. Dalam tampilan Table of Contents, klik dua kali nama theme US States untuk menampilkan Legend Editor.



16. Pilih Graduated Color dari daftar menurun Legend Type.

Membuat theme on atau off sekali jalan

Anda mengatur theme yang digambar dalam tampilan anda dengan klik kotak chek disebelah namanya dalam tampilan Table of Contents. Bila anda buat theme on, ia segera digambarkan dalam tampilan.


Membuat theme on sekali jalan.

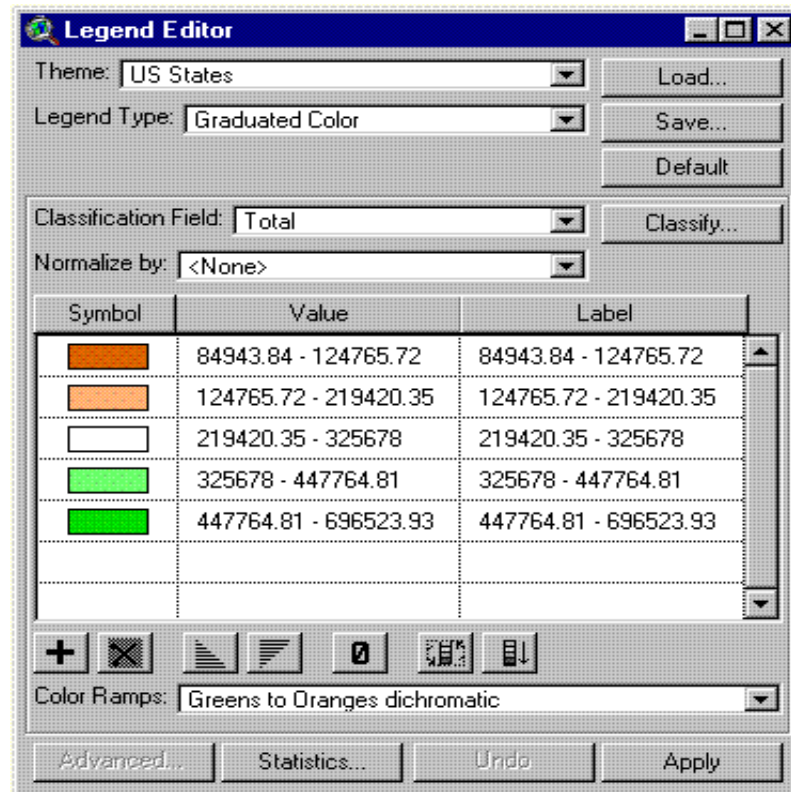
- Dari menu View, pilih Theme On. Cara lain tahan kunci CTRL dan pilih sembarang theme untuk di on-kan.

Membuat theme off

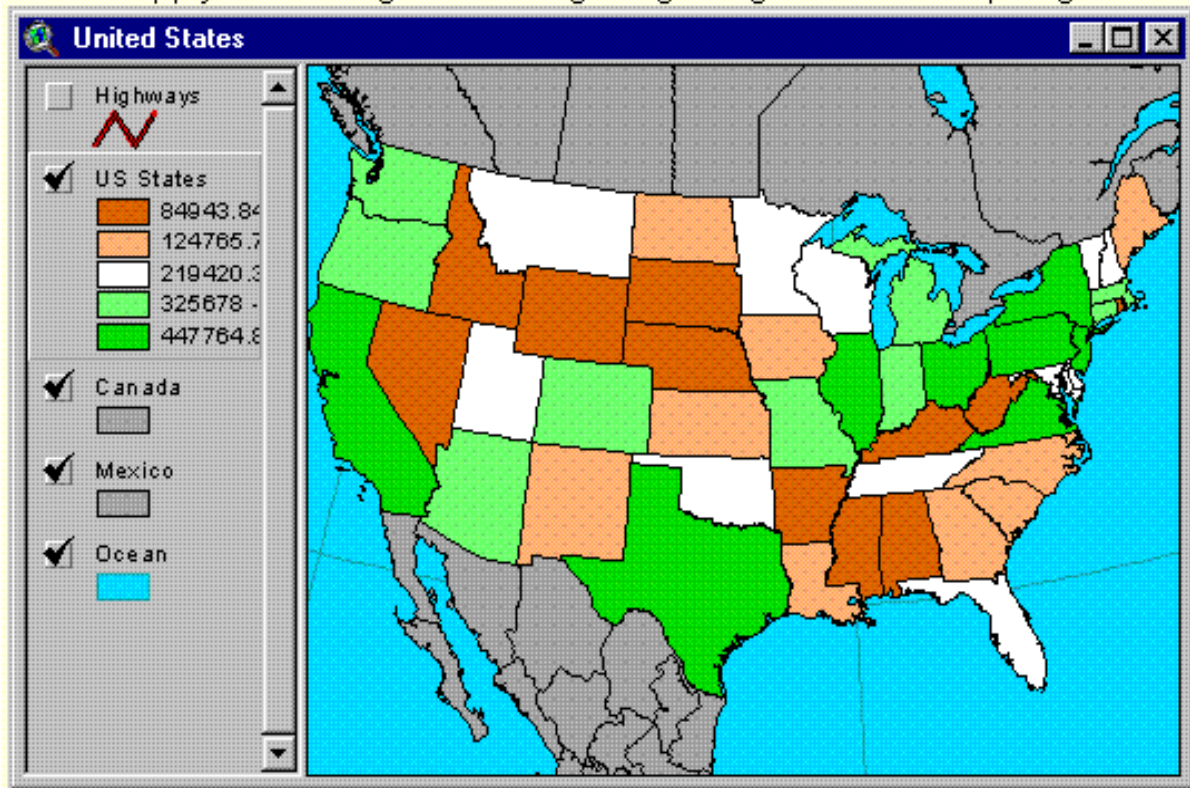
- Dari menu View, pilih Theme Off. Cara lain tahan kunci CTRL dan pilih sembarang theme untuk di off kan, atau secara mudah tekan ESC. Kegunaan ini jika anda ingin ArcView menghentikan menggambar peta, terutama jika kumpulan data sangat besar.

17. Pilih Total dari daftar menurun Classification Field. States akan diklasifikasikan dalam lima klas berdasarkan penjualan tahun terakhir.

18. Dari daftar Color Ramps, pilih Greens to Oranges dischromatic.
19. Klik tombol Flip Symbol  untuk mengganti warna dalam color ramp. Cara ini orange diwakilkan penjualan rendah dan green diwakilkan penjualan tinggi.




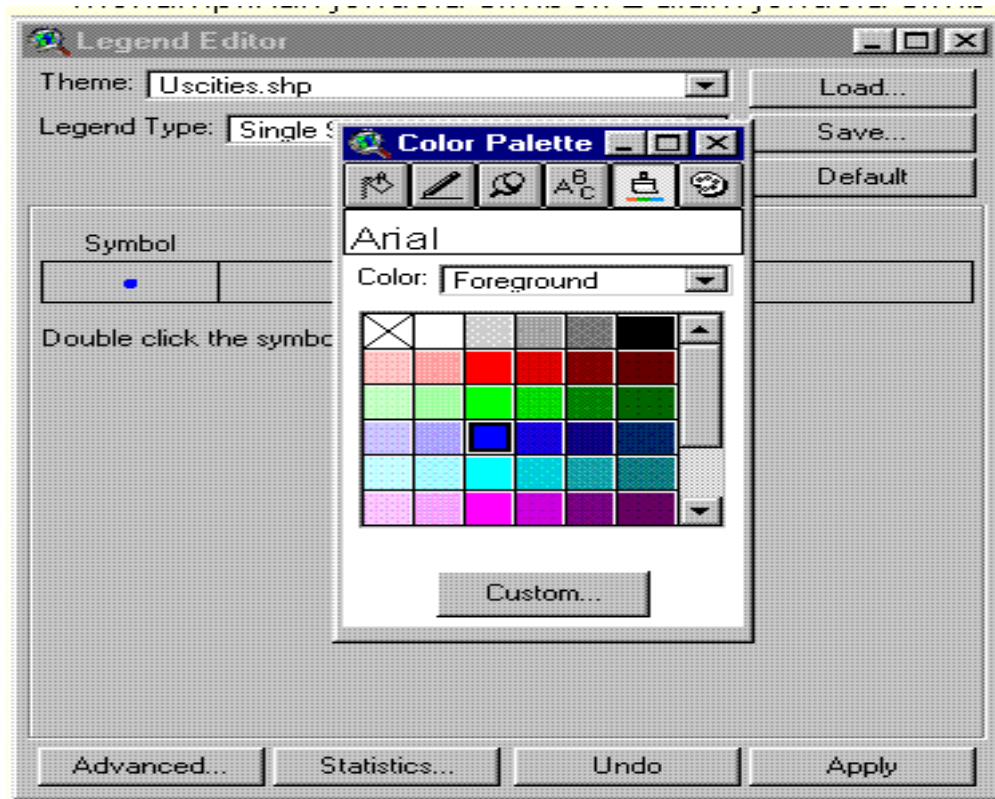
20. Klik Apply. Theme digambar ulang dengan legend baru. Tutup Legend Editor.



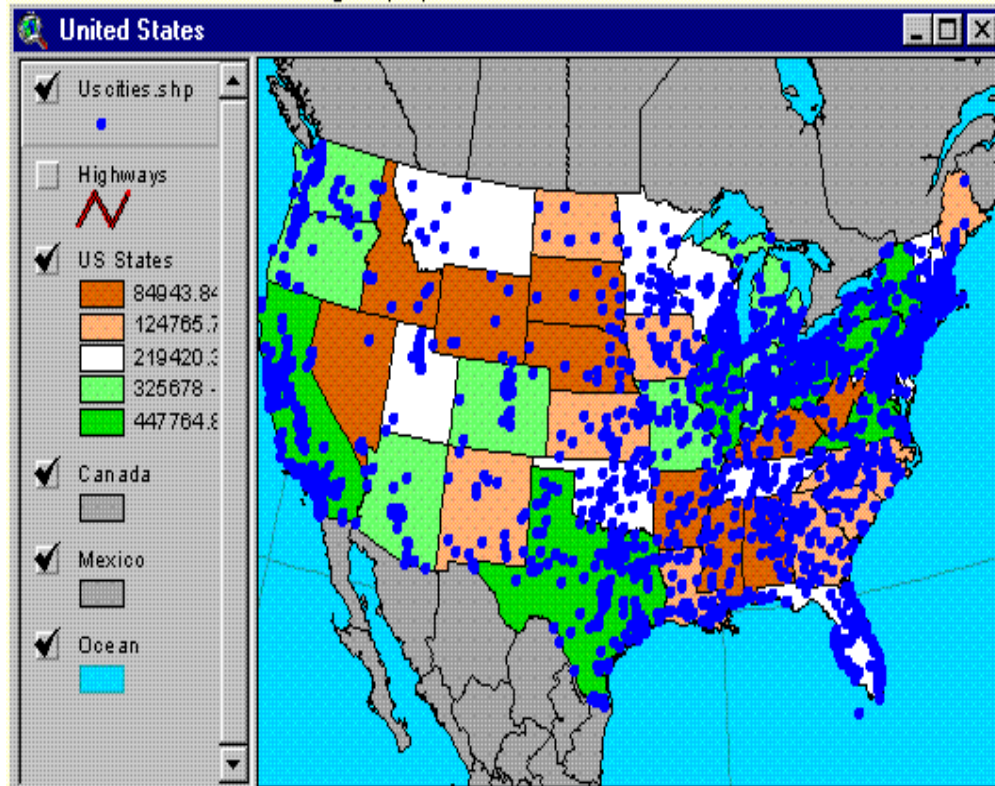
Menambahkan kota pada peta



21. Klik tombol Add Theme
22. Dalam dialog yang muncul, tunjuk lokasi dari direktori dengan nama qstart dan klik dua kali (jika belum ada). Dari daftar pada sisi kiri dialog, pilih file shape yang disebut uscities.shp. File shape berisi gambar geografik yang dapat ditampilkan sebagai theme dalam tampilan.
23. Klik OK. Theme baru muncul diatas dari Table of Contents. ArcView memilihkan warna untuk theme.
24. Untuk mengganti warna theme, klik dua kali nama theme untuk memunculkan Legend Editor. Dalam Legend Editor, klik duakali symbol untuk menampilkan jendela simbol. Dalam jendela simbol, klik tombol Color  untuk menampilkan Color Palette.



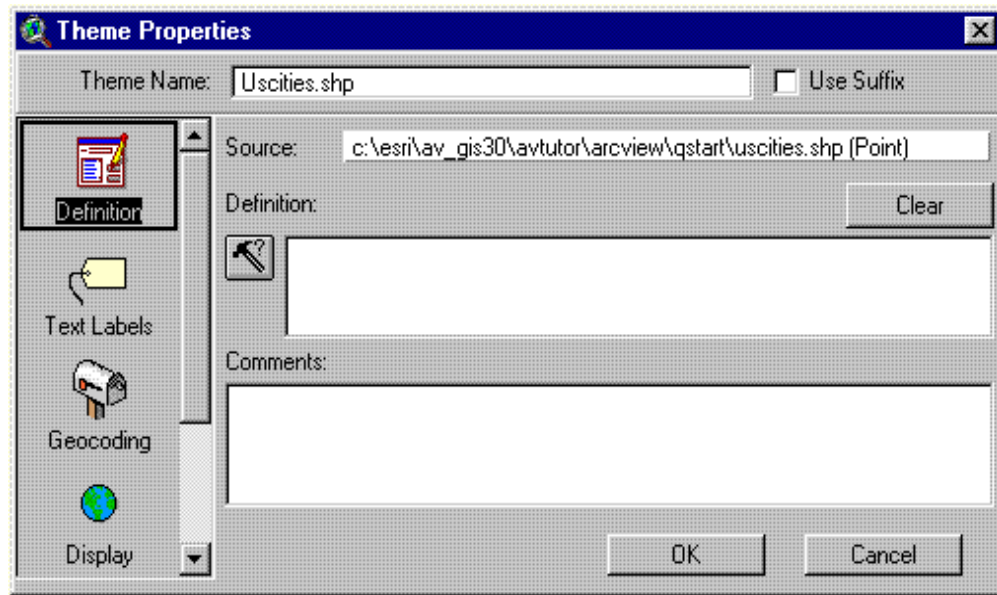
25. Dalam Color palette, klik warna yang anda ingini untuk digunakan theme. Tekan Apply pada Legend Editor dan tutup Legend Editor dan jendela Symbol.
26. Klik kotak chek disebelah theme Uscities.shp agar on. ArcView akan menggambar semua kota dalam file shape pada peta. File shape ini berisi kota di US dengan populasi 10.000. Anda menambahkan lebih dari 3000 kota ke peta.




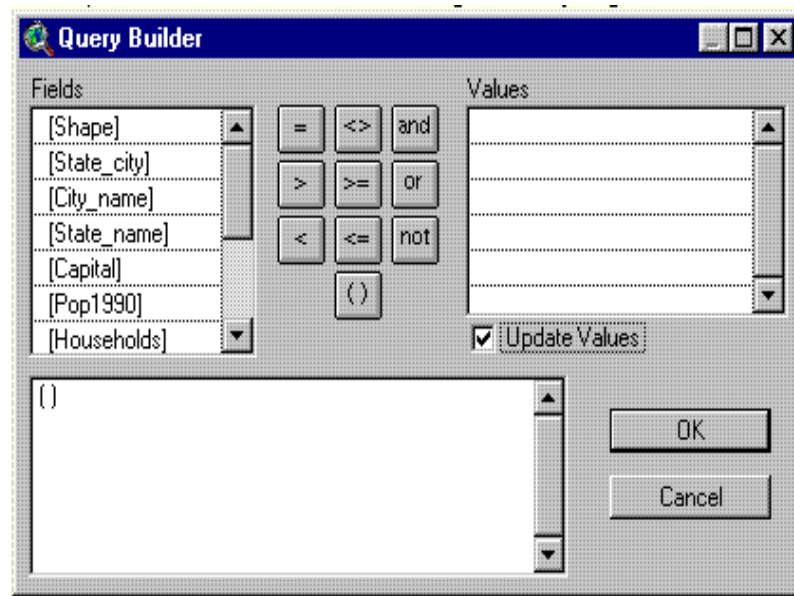
Anda ingin mendapatkan lokasi baru ruang pameran dari kota dengan populasi lebih 80.000 sehingga anda definisikan kembali kota yang hanya mewakili kota ini.

Mendefinisikan theme kota yang mewakili hanya kota besar

27. Klik tombol Theme Properties . Dialog muncul untuk diset variasi populasi dari theme.

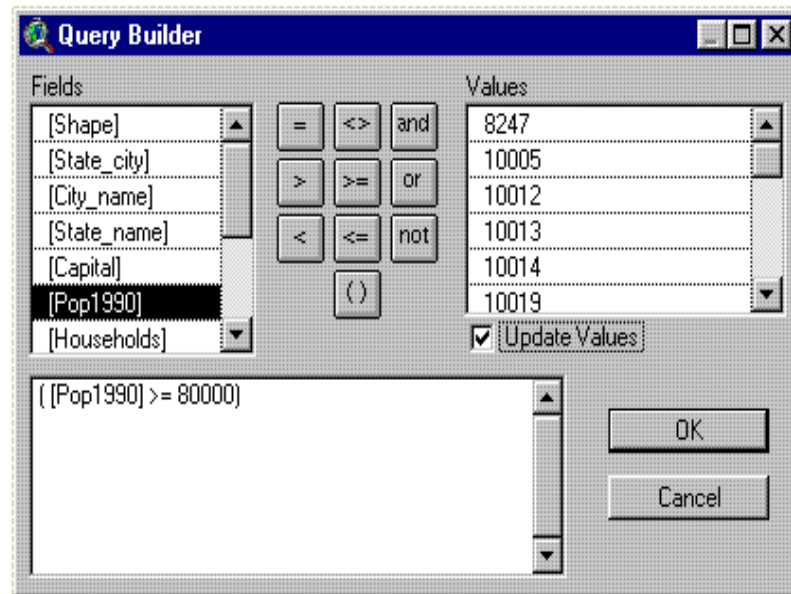


28. Dalam dialog Theme Properties, klik tombol Query Builder . Gunakan dialog Query Builder yang muncul, anda akan membuat query expression untuk menentukan gambar yang diambil dari file shape uscities.shp untuk theme yang mewakilinya.



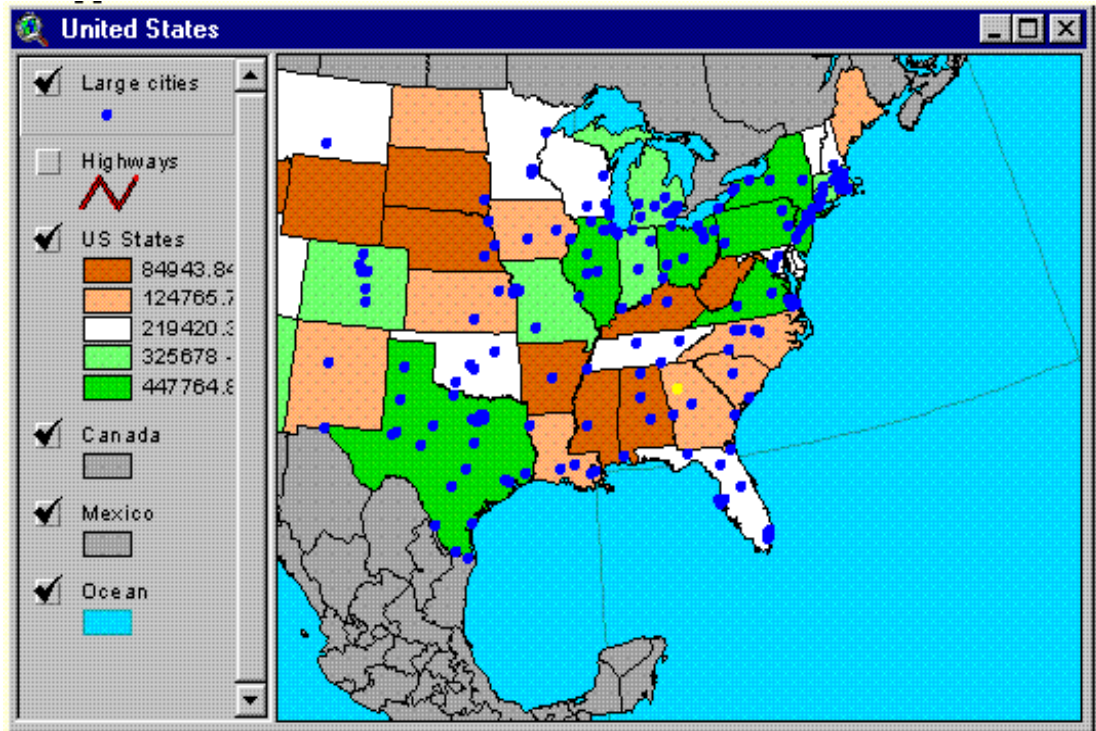
29. Dalam Query Builder, daftar Field diperlihatkan untuk semua field dalam tabel atribut theme. Dari daftar ini, klik dua kali Pop1990. field ini ditambahkan ke query expression.

30. Klik tombol Greater Than Or Equal To kemudian enter operator >= dimasukkan kedalam expression.
31. Ketik angka 80000 (jangan pakai koma). Ia akan dimunculkan dalam query expression antara operator dan kurung.




- (Untuk informasi lebih lanjut tentang sintaksis query expression, tekan F1 pada keyboard anda dialog Query Builder akan tampil. Cara lain bukanlah Bab 12, Mencari gambar dengan atribut tertentu, dan lihat bagian yang disebut 'Mencari gambar dengan membuat query expression').
32. Dalam dialog Query Builder tekan OK.
 33. Sebagai default, ArcView menggunakan nama dari data file berdasarkan theme dalam kasus ini uscities.shp sebagai nama theme. Jika anda ingin theme dengan nama lain yang menggambarkan bagaimana anda mendefinisikan isinya, ketik nama baru kedalam field Theme Name diatas dialog Theme Properties. Anda dapat memasukkan nama apa saja seperti 'Large cities'.
 34. Dalam dialog Theme Properties, tekan OK.

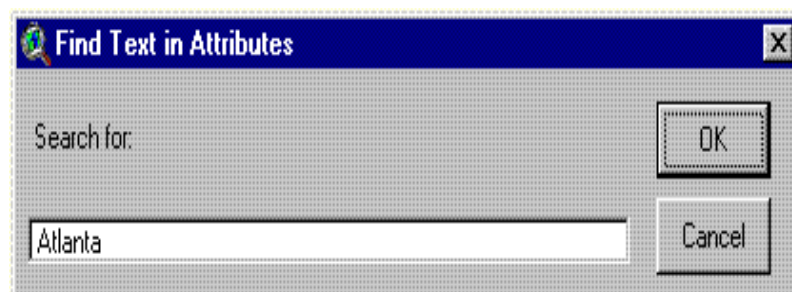
ArcView menyeleksi sumber data dan menggambarkan kembali theme dengan gambar yang sesuai query expression anda. Jika anda mengganti nama theme, nama baru muncul dalam Table of Contents.



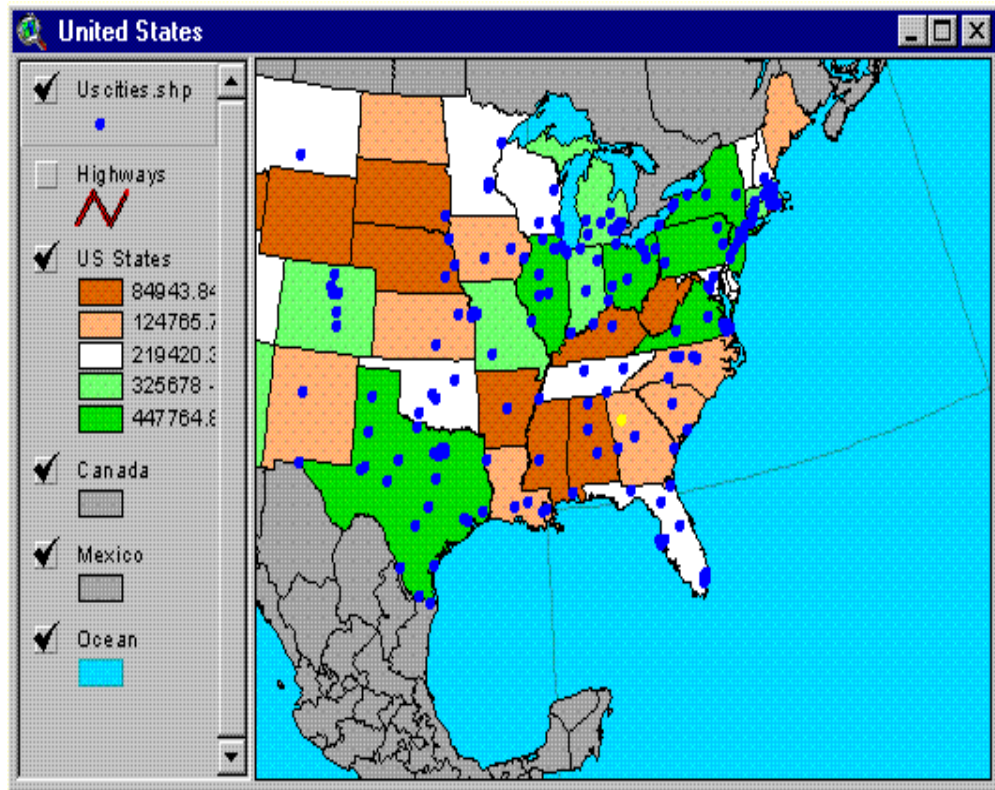
Sekarang waktunya mencari kota dimana cukup dekat dengan Atlanta, Georgia dengan mempertimbangkan lokasinya untuk ruang pameran baru.

Mencari Atlanta

35. Klik tombol Find .
36. Dalam dialog yang muncul ketik Atlanta. Fungsi pencarian sangat peka sehingga anda dapat mengetikkan sembarang kombinasi huruf besar dan kecil.



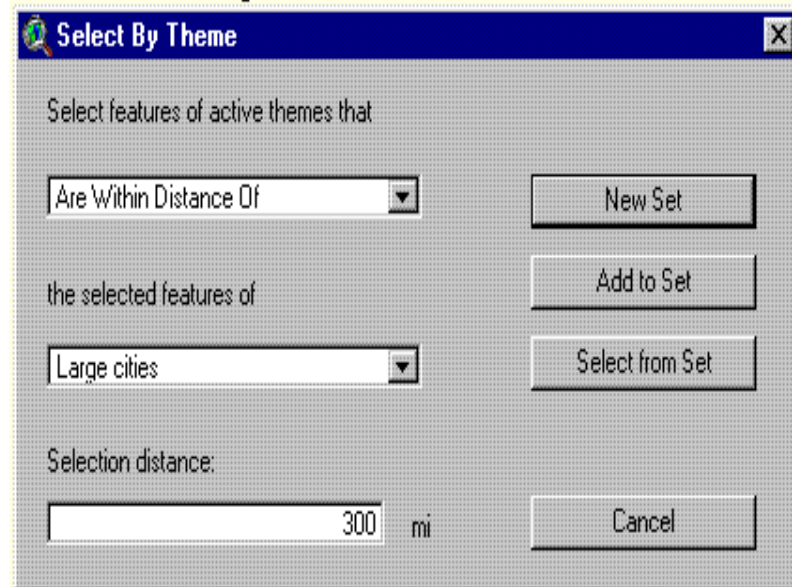
37. Klik OK. Tampilan secara otomatis menggeser sehingga Atlanta dalam pusat peta dan simbol titik direpresentasikan Atlanta dengan warna kuning menyala.



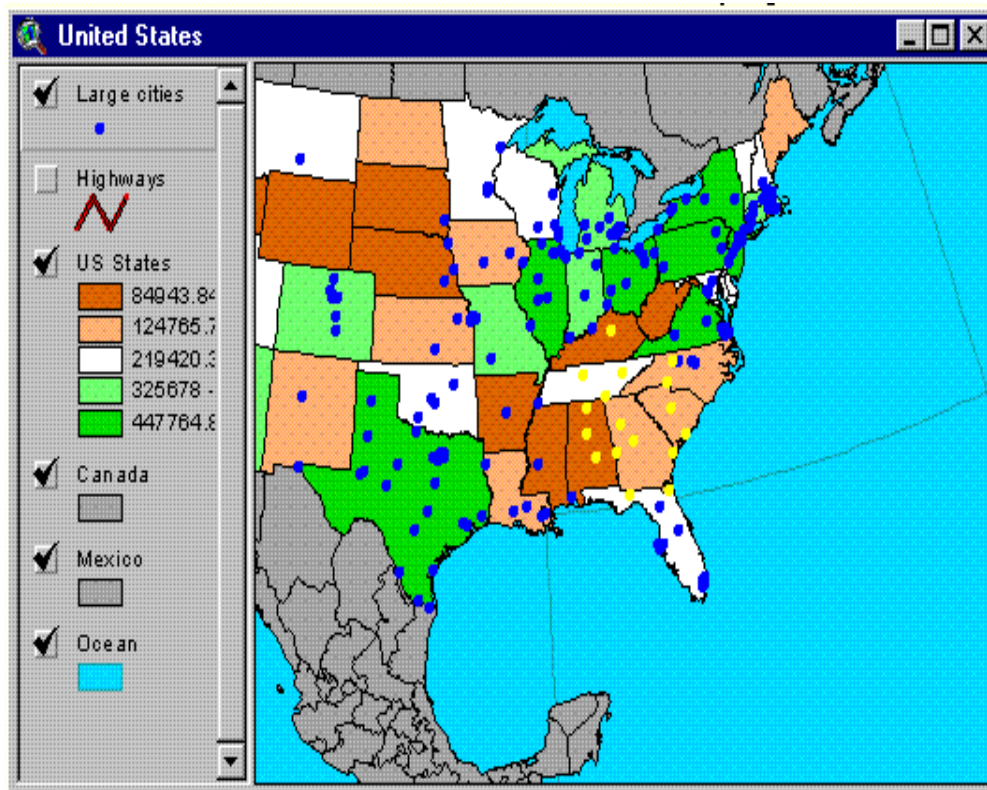
Mencari kota dengan jarak 300 miles (satu hari perjalanan) dari Atlanta

38. Dari menu Theme, pilih Select By Theme.


39. Dalam dialog yang muncul, pilih pilihan Are Within Distance Of dari daftar pertama, dan dalam kolom Selection distance yang muncul dibawah dialog ketik 300.

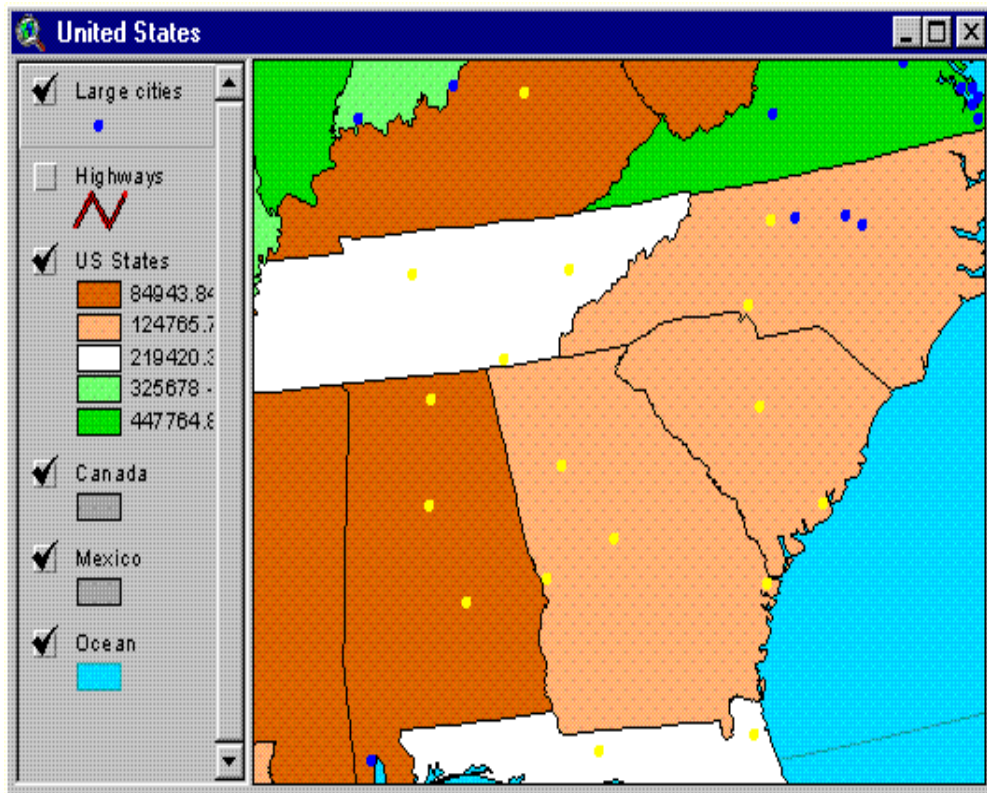


40. Klik tombol New Set. ArcView mencari semua kota yang berada 300 miles dari Atlanta dan mewarnainya dengan kuning terang.



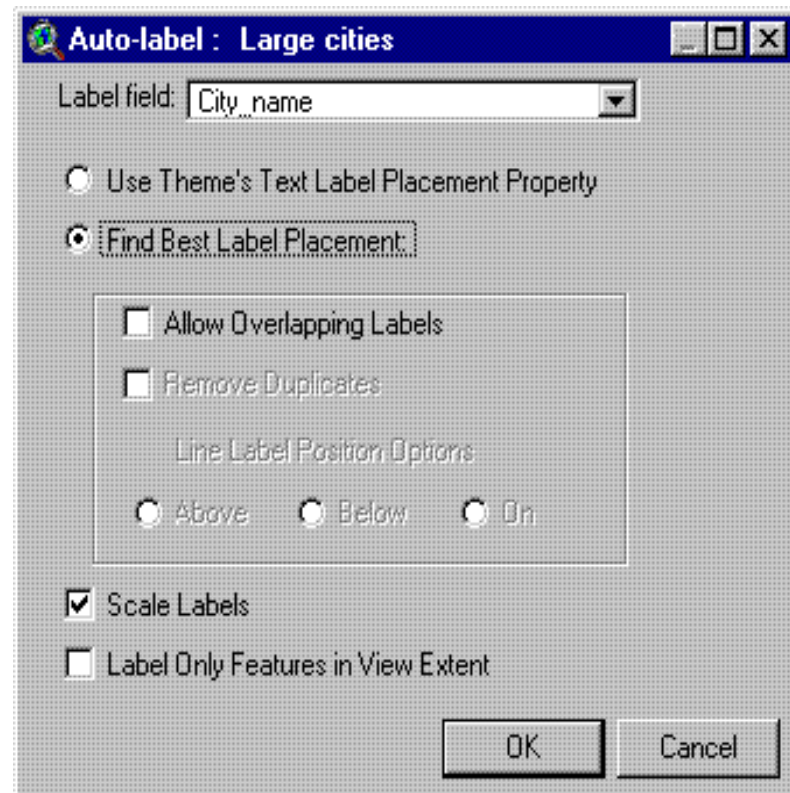
Perbesar kota yang anda dapatkan

41. Klik pada tombol Zoom to Selected Features . ArcView otomatis memperbesar kota terpilih dalam theme.

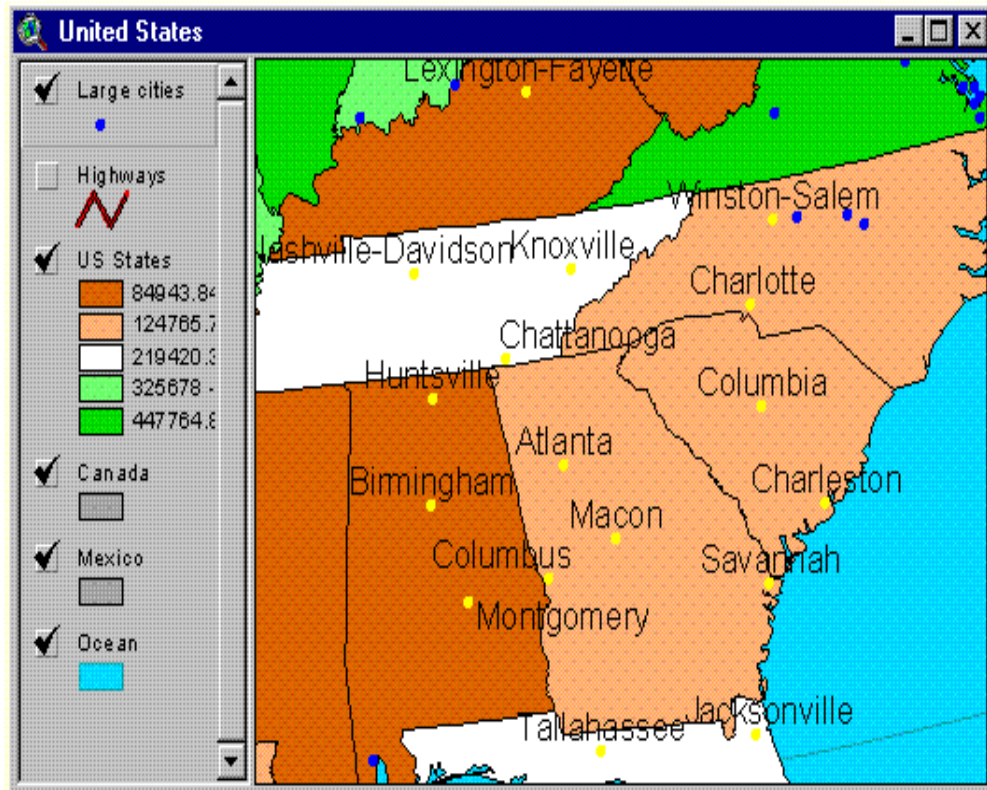


Memberi label kota yang didapat

42. Dari pada memberi label secara sendiri-sendiri seperti yang anda lakukan dalam latihan 1, disini anda akan memberi label dengan memilih secara otomatis. Dari menu Theme, pilih Auto-label.
43. Dalam dialog yang muncul, buatlah field Label diset ke nama kota. Field ini dalam tabel atribut theme dari ArcView mengambil teks untuk label.



44. Tekan OK. ArcView memberi label peta. Jika anda ingin merubah posisi label secara manual, klik padanya dengan tool Pointer dan geser.



Dari peta anda dapat melihat jumlah kota yang berada satu hari perjalanan dari Atlanta. Kota ini diterangi dengan kuning pada peta. Dari kota ini, empat calon terbaik untuk ruang pameran: Lexington-Fayette di Kentucky; dan Huntsville, Birmingham dan Montgomery di Alabama. Dalam kondisi satu hari perjalanan dari Atlanta, empat kota ini dilokasi dalam negara bagian yang mempunyai penjualan terendah tahun terakhir.

Sekarang anda akan mendapatkan calon terbaik untuk mendapatkan lokasi ruang pameran; anda dapat terus menggunakan ArcView untuk memutuskan yang mana empat kota untuk dipilih. Sebagai contoh anda akan dapat:

- Menambahkan data pada peta anda untuk memperlihatkan permintaan untuk produk, seperti data demographic dalam kasus pelanggan baik.
- Buatlah perbandingan dengan char populasi dengan empat kota.
- Tambahkan data ke peta yang memperlihatkan dimana pesaing anda mempunyai ruang pameran.
- Gunakan kota US data demographic yang ada bersama ArcView (cidemog.dbf) untuk melihat kota yang mana mempunyai populasi terbesar gabungan dengan profil pelanggan.

- Dapatkan data jalan dan perumahan untuk empat kota untuk melihat lokasi ekonomis saat ini yang mungkin, dan dapatkan yang mana lokasi terbaik.

Dalam latihan ini anda telah melakukan pencarian pada peta untuk mendapatkan kota yang dekat dengan Atlanta dimana lokasi dalam negara bagian mempunyai penjualan terendah tahun terakhir. Jika anda berhubungan dengan kota besar yang lebih dari satu sebagai pusat distribusi, ini akan memakan waktu banyak untuk membaca peta membentuk tipe dan query.

Dalam kasus, anda dapat menggunakan ArcView untuk mengerjakan secara otomatis. Gunakan pilihan Select by Theme dari menu Theme, anda dapat meminta ArcView mencari kota utama yang ada dinegara bagian. Untuk informasi lebih lanjut tentang tipe ini, lihat Bab 14, 'Mencari gambar yang ada dalam poligon'.

Menemukan pilihan sendiri dimana lokasi terbaik

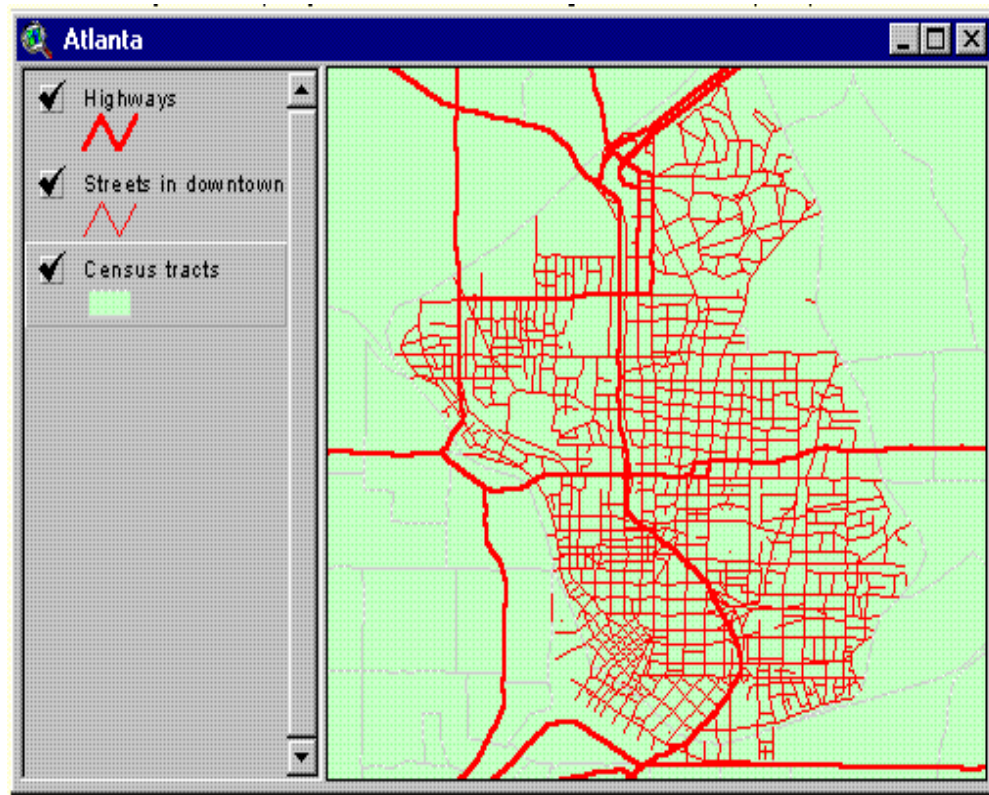
Perusahaan anda menjual peroduk makanan untuk bermacam toko, warung, rumah makan dan penjual lain dalam kota. Sebagai bagian dari pemasaran, anda ingin membuat peta yang memperlihatkan lokasi toko yang menjual produk terbanyak tahun terakhir. Anda mempunyai file dBase yang berisi nama, alamat jalan, dan penjualan tahun terakhir untuk tiap pelanggan. Anda juga mempunyai data jalan dalam kota. Anda akan menggunakan ArcView untuk mengambil pelanggan dari peta dalam kota, pilih pelanggan pelanggan dari toko, dan kemudian cari tokonya yang menjual lebih banyak tahun terakhir.

Dalam latihan ini anda akan mendapatkan bagaimana:

- Menambahkan data tabel yang berisi alamat jalan ke peta sebagai titik.
- Menemukan gambar di peta yang mempunyai atribut tertentu.
- Menemukan gambar penting di peta dengan menyeleksi atribut.
- Menerangi gambar pada peta dengan menyeleksi record dalam tabel atribut theme.

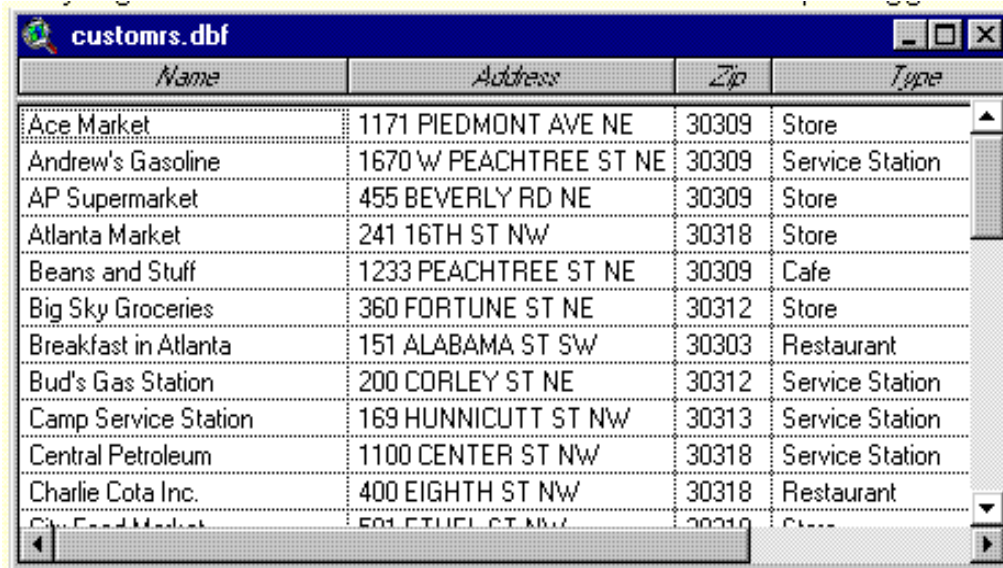
Menampilkan gambar Atlanta

1. Jika anda belum membuka ArcView, mulailah dan buka proyek yang berisi tutorial (qstart.apr).
2. Jika jendela proyek belum aktif, buatlah aktif dengan menutup jendela tampilan dan tabel yang anda buka pada latihan sebelumnya, atau pilih qstart.apr (atau nama lain yang anda simpan sebagai file proyek) dari menu Window.
3. Dalam jendela proyek, klik ikon View (jika belum terpilih). Klik dua kali tampilan dengan nama Atlanta untuk membukanya.



Menambahkan data pelanggan kedalam proyek

4. Buatlah jendela proyek aktif.
5. Klik ikon Table dan kemudian klik tombol Add.
6. Dalam dialog yang muncul, tunjuk direktory qstart dan klik dua kali (jika anda belum mendapatkannya). Dari daftar disisi kiri dialog, pilih file yang bernama customrs.dbf dan tekan OK. Data pelanggan anda ditampilkan dalam proyek sebagai tabel.

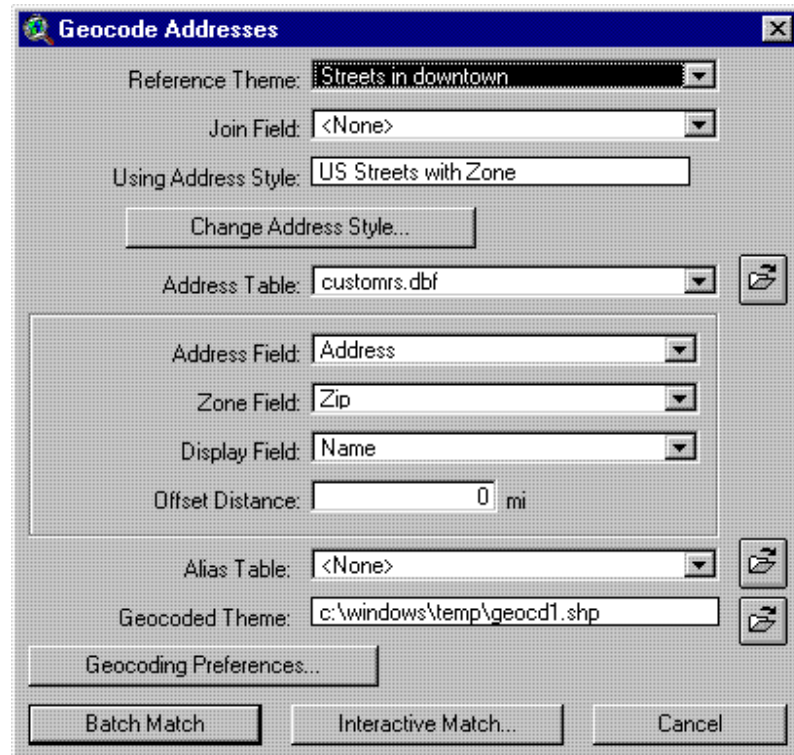


Name	Address	Zip	Type
Ace Market	1171 PIEDMONT AVE NE	30309	Store
Andrew's Gasoline	1670 W PEACHTREE ST NE	30309	Service Station
AP Supermarket	455 BEVERLY RD NE	30309	Store
Atlanta Market	241 16TH ST NW	30318	Store
Beans and Stuff	1233 PEACHTREE ST NE	30309	Cafe
Big Sky Groceries	360 FORTUNE ST NE	30312	Store
Breakfast in Atlanta	151 ALABAMA ST SW	30303	Restaurant
Bud's Gas Station	200 CORLEY ST NE	30312	Service Station
Camp Service Station	169 HUNNICUTT ST NW	30313	Service Station
Central Petroleum	1100 CENTER ST NW	30318	Service Station
Charlie Cota Inc.	400 EIGHTH ST NW	30318	Restaurant
City Food Market	501 EIGHTH ST NW	30318	Store

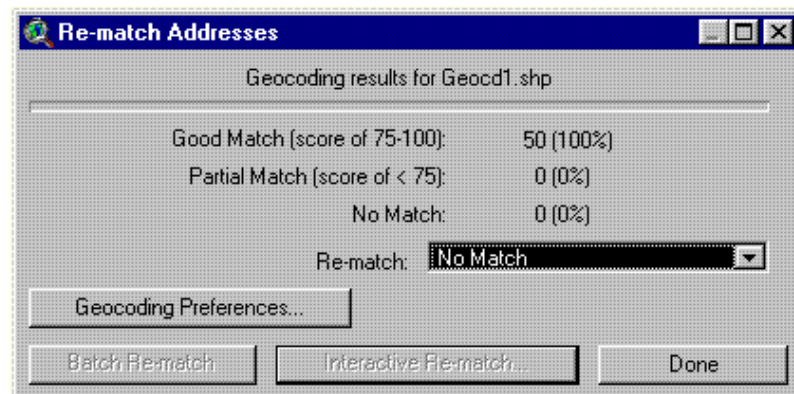
Sekarang anda akan menambahkan pelanggan ini ke peta dengan alamat jalan geocoding. Geocoding adalah proses yang menambahkan definisi lokasi titik dengan alamat jalan, atau informasi alamat, kedalam peta anda. Komputer akan menyamakan pin dalam peta jalan pada dinding. Bila anda geocode data tabel yang berisi alamat, ArcView membaca alamat, menemukan dimana lokasinya pada peta anda, dan membuat theme baru yang berisi titik untuk tiap alamat yang didapat.

Geocode alamat jalan pelanggan

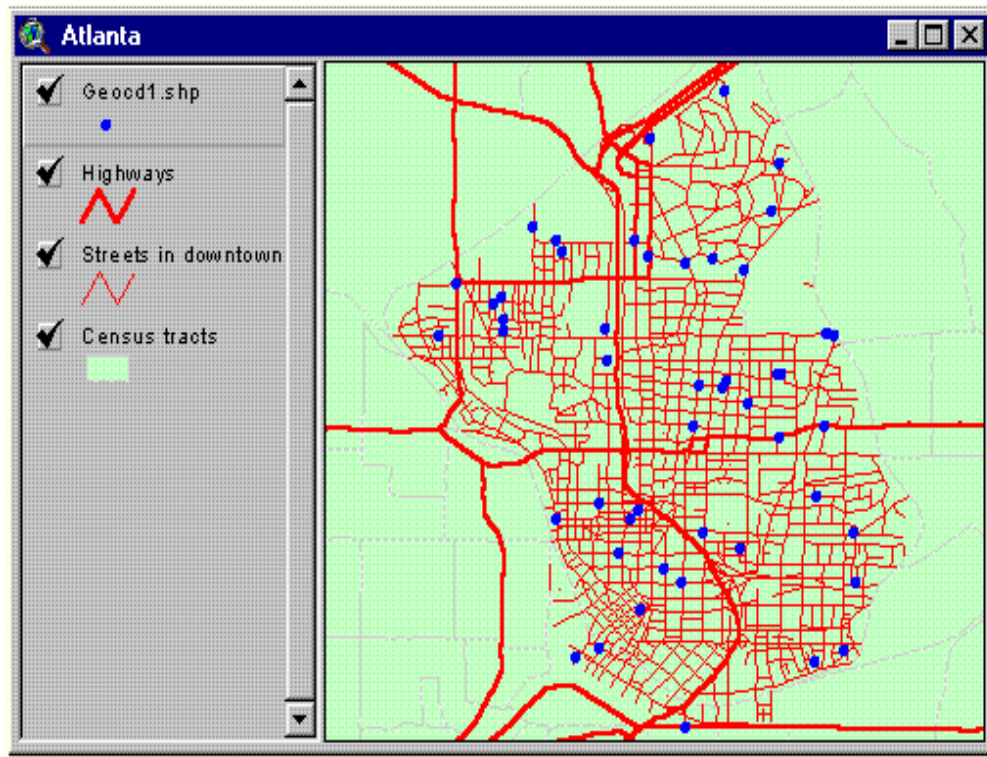
7. Klik pada bar judul tampilan Atlanta untuk membuatnya aktif.
8. Dari menu View, pilih Geocode Address.
9. Dalam dialog yang muncul, pilih customers.dbf dari daftar menurun Address Table. ArcView otomatis mengidentifikasi field dalam tabel yang berisi informasi alamat jalan.




10. Klik Batch Match. ArcView geocode alamat dalam customers.dbf. Bila ia selesai, ArcView menampilkan dialog yang memperlihatkan hasil geocoding.

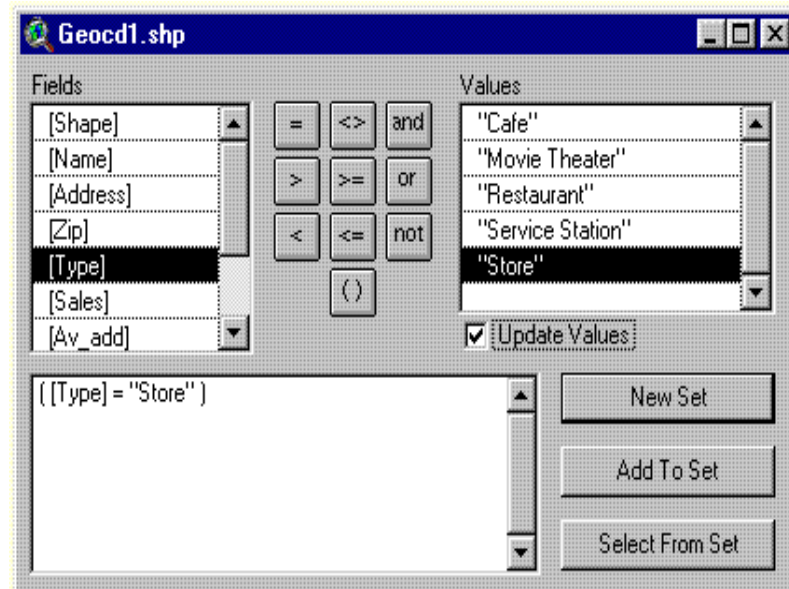


- Dalam kasus ini ArcView melokasikan alamat dari 50 pelanggan dalam tabel jalan di tampilan.
11. Klik Done. Theme baru merepresentasikan pelanggan ditampilkan diatas Table of Contents.
 12. Klik kotak chek disebelah theme untuk on. Pelanggan anda ditampilkan pada peta.

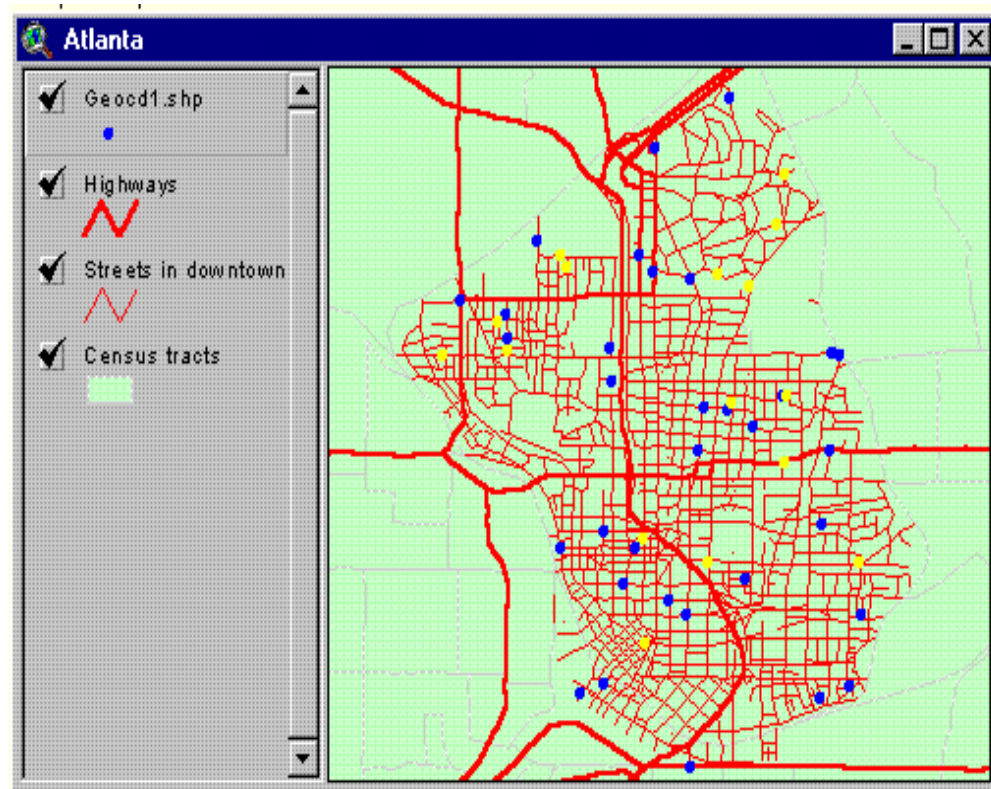


Mencari semua toko pelanggan

13. Dalam tampilan Table of Contents, klik nama theme yang mewakili pelanggan agar ia aktif.
14. Klik tombol Query Builder . Dalam latihan sebelumnya anda menggunakan Query Builder dalam dialog Theme Properties untuk mendefinisikan gambar yang mewakili dalam theme. Disini anda akan menggunakan Query Builder untuk mendapatkan bagian kelompok yang perlu dari gambar untuk mewakili theme anda dan menerangi gambar pada petamu.
15. Dalam dialog Query Builder, buatlah query expression untuk mengambil pelanggan toko, klik dua kali field Type dari daftar, klik tombol operator 'equal to' dan klik dua kali 'Store' dari daftar nilai.



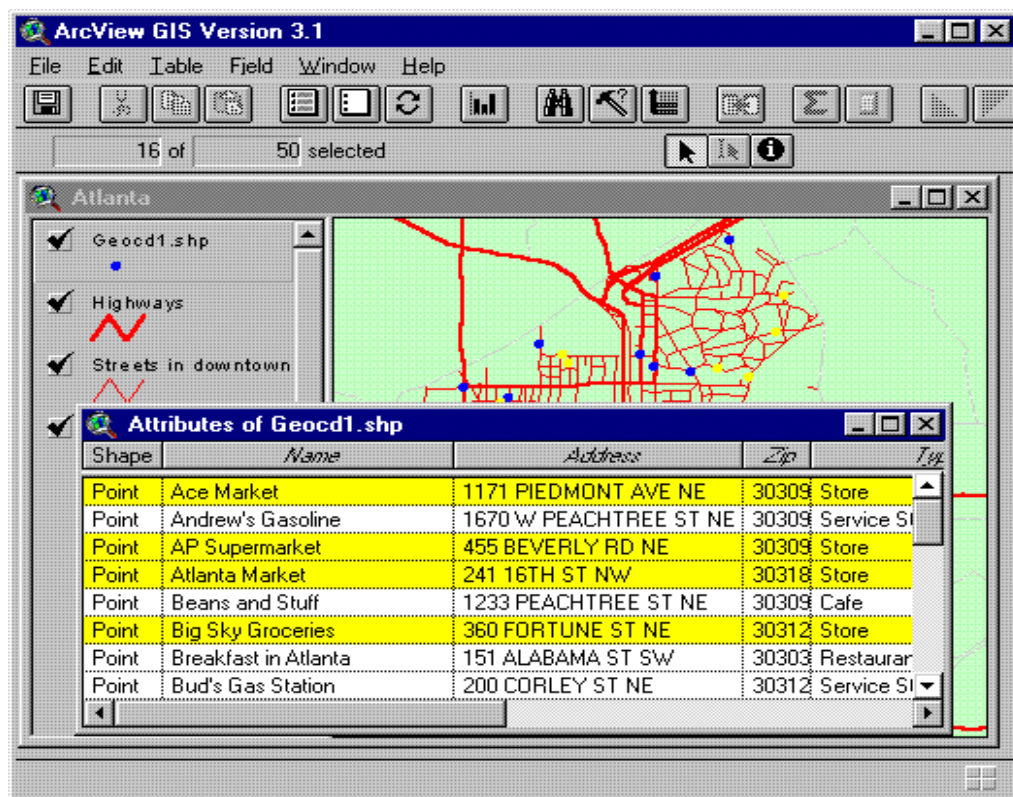
16. Tekan New Set. ArcView memilih pelanggan yang ditentukan. Tutup dialog Query Builder. Pelanggan yang diterangi dengan warna kuning pada peta.




Sekarang anda akan mengurutkan toko dalam penjualan, dan membuat peta yang memperlihatkan lokasi teratas dari lima toko.


Buka tabel atribut theme pelanggan dan urutkan berdasarkan penjualan

13. Klik tombol Open Theme table. Anda munculkan tabel atribut theme pelanggan. Tabel ini berisi semua data dari table asli customers.dbf yang anda geocode untuk membangun theme ini. Perhatikan pelanggan yang anda pilih pada peta juga diterangi dengan kuning pada tabel. Tool bar ArcView memperlihatkan anda berapa banyak pelanggan saat ini dipilih dalam kasus ini 16 dari 50.



14. Pilih field Sales dalam tabel dengan mengklik pada nama field. Anda boleh scroll tabel ke kanan untuk melihat field Sales. (Jika anda tidak sengaja klik satu dari record dalam tabel, anda akan melepaskan pilihan record. Jika ini terjadi yang paling mudah tutup tabel dan kembali ke langkah 14).
15. Klik tombol Sort Descending . Record akan disort berdasarkan penjualan, yang tinggi diatas.

Attributes of Geocd1.shp					
Shape	Name	Address	Zip	Type	Sales
Point	AP Supermarket	455 BEVERLY RD NE	30309	Store	160910.57
Point	Food Mart	670 10TH ST NW	30318	Store	90015.50
Point	Plaza Gas Station	192 LITTLE JOHN TRL NE	30309	Service Station	85673.73
Point	Beans and Stuff	1233 PEACHTREE ST NE	30309	Cafe	73425.10
Point	Shawly and Spratts	991 MONROE DR NE	30308	Restaurant	67231.87
Point	Lass's Supermarket	191 15TH ST NE	30309	Store	65894.98
Point	Sidebottom Inc	1276 W PEACHTREE ST NW	30309	Restaurant	60108.38
Point	Premium Bakery	1300 SPRING ST NW	30309	Cafe	60046.18

16. Anda akan mengurutkan semua record, tetapi anda ingin melihat urutan penjualan toko. Klik tombol Promote . Ini membawa record terpilih ke atas tabel seperti yang anda lihat bersama. Setelah tabel anda diurut, pilihlah record untuk melihat urutan penjualan.

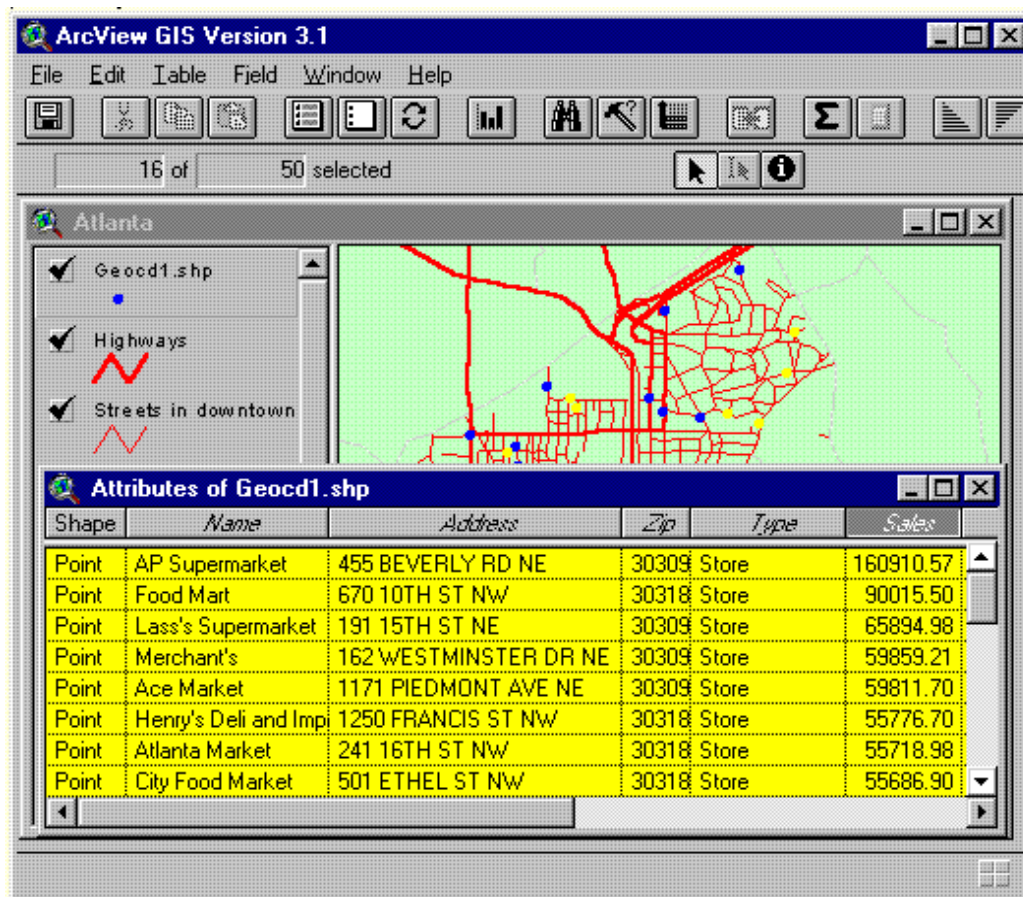
Attributes of Geocd1.shp					
Shape	Name	Address	Zip	Type	Sales
Point	AP Supermarket	455 BEVERLY RD NE	30309	Store	160910.57
Point	Food Mart	670 10TH ST NW	30318	Store	90015.50
Point	Lass's Supermarket	191 15TH ST NE	30309	Store	65894.98
Point	Merchant's	162 WESTMINSTER DR NE	30309	Store	59859.21
Point	Ace Market	1171 PIEDMONT AVE NE	30309	Store	59811.70
Point	Henry's Deli and Impi	1250 FRANCIS ST NW	30318	Store	55776.70
Point	Atlanta Market	241 16TH ST NW	30318	Store	55718.98
Point	City Food Market	501 ETHEL ST NW	30318	Store	55686.90

Memilih lima toko teratas

21. Klik pada record pertama dalam tabel untuk memilihnya. Toko ini menjual terbanyak dari produk pada tahun terakhir. Perhatikan bahwa bila anda memilih record dalam tabel dengan tool Pointer, gambar dihubungkan secara otomatis menerangi peta (Anda perlu menggeser tabel pada satu sisi untuk melihatnya).
22. Tahan kunci SHIFT dan klik pada empat record dalam tabel.

Lima toko yang menjual paling banyak tahun terakhir sekarang diterangi pada peta. Untuk melihat seluruh peta, anda dapat menutup atau meminimalkan

jendela tabel. Jika anda ingin melihat peta dan tabel bersama-sama, anda dapat mengatur besar tampilan dan menyusun satu persatu jendela.



Anda telah menyelesaikan presentasi anda. Seperti dapat anda lihat, lima toko pelanggan teratas berada di antara kota. Anda sekarang dapat mencetak tampilan atau membuat layout seperti yang anda kerjakan dalam latihan 1, untuk membuat overhead dari presentasi.

Sekarang anda mendapatkan penjual yang terbaik, anda dapat meneruskan menggunakan ArcView untuk menolong merencanakan marketing. Sebagai contoh anda dapat:

- Menggunakan tipe legend Graduated Symbol dari Legend Editor untuk menggambar titik yang mewakili pelanggan dengan perbedaan besar simbol yang menghubungkan ke penjualan terakhir tahun ini. Penjualan yang mewakili dapat anda gunakan peta ini untuk merencanakan kunjungan ke pelanggan dimana mereka penjualannya terendah, untuk mencoba meningkatkan penjualan tahun ini.

- Memberi simbol theme hasil sensus untuk kota menghubungkan dengan atribut demographic untuk melihat apakah ada hubungan antara penjualan produk makanan anda dalam bagian yang berbeda dari kota dan profil demographic pada suatu daerah. Jika ada hubungan, anda dapat menentukan profil demographic dimana permintaan terlihat tinggi, carilah daerah dengan profil demographic yang sama dalam lain kota, dan kemudian targetkan penjualan pada daerah ini. Anda dapat geocode alamat pengecer yang tidak ada pada pelanggan, pilih satu yang ada didalam sistem sensus yang sesuai dengan profil demographic dan gunakan pilihan ini untuk membangun daftar surat.
- Untuk mendapatkan kepadatan lalu lintas untuk lokal jalan raya dan membuat peta yang menolong anda merencanakan papan iklan dekat penjualan yang menjual produk anda.

Belajar ArcView lebih jauh

Kami mengharap anda senang dengan tutorial ini dan mendapatkan kegunaan pendahuluan untuk beberapa cara anda menggunakan ArcView. Anda dapat belajar tentang ArcView dengan membaca bab selanjutnya dalam buku ini. Tiap bab menerangkan topik khusus yang dapat anda lakukan segera, melatih, atau hanya mempelajari. Jika anda memasang data ini, anda dapat memperolehnya dalam direktori yang bernama ' esridata'. Untuk keterangan lengkap data ini, lihat dalam on line Help ArcView yang berisi bagian yang bernama 'Data that comes with ArcView'

Menggunakan extension ArcView

Extension ArcView ditambahkan pada program tambahan yang menyediakan fungsi GIS. ArcView datang dengan beberapa extension, seperti Digitizer extension dan CAD Reader extension. Anda juga dapat melakukan pilihan pembelian extension, seperti ArcView Network Analyst dan ArcView Spatial Analyst. Bila anda memuat extension, interface pemakai ArcView merubah untuk merefleksikan fungsi yang ada dalam extension. Menu baru, tombol dan tool yang terlihat dan pilihan baru yang memungkinkan dalam dialog yang ada. Beberapa extension tidak tersedia pada platform tertentu.

Untuk memuat extension

1. Buat jendela proyek aktif.
2. Dari menu File, pilih Extensions.

3. Dialog yang muncul mendaftar extension ArcView yang ada saat ini dalam sistem anda. Klik kotak chek disebelah extension yang anda kehendaki untuk dimuat. (Anda dapat memilih lebih dari sat extension) Pilihan jika anda ingin extension dimuat secara otomatis bila anda memulai ArcView, klik Make Default.
4. Tekan OK.

Catatan:

Jika anda membuka proyek yang menggunakan extension yang tidak dimuat saat ini, ArcView otomatis memuat extension untuk anda.

Bab 3: Membuat Peta

Dalam bab lalu, 'Memulai penuntun cepat', anda melihat bagaimana bekerja dengan peta dan mempersiapkannya dengan segera. Anda melihat bagaimana membuka proyek ArcView yang ada dan bekerja dengan peta yang ada dalam proyek. Bab ini memperlihatkan anda bagaimana memulai membuat peta anda dengan ArcView.

Peta dalam ArcView berdasarkan pada data ruang. Data ruang adalah data yang berisi lokasi geografi dari gambar pada permukaan bumi, sepanjang informasi atribut menerangkan gambar yang diwakili. ArcView datang dengan kelompok data ruang yang dapat dengan segera anda gunakan.

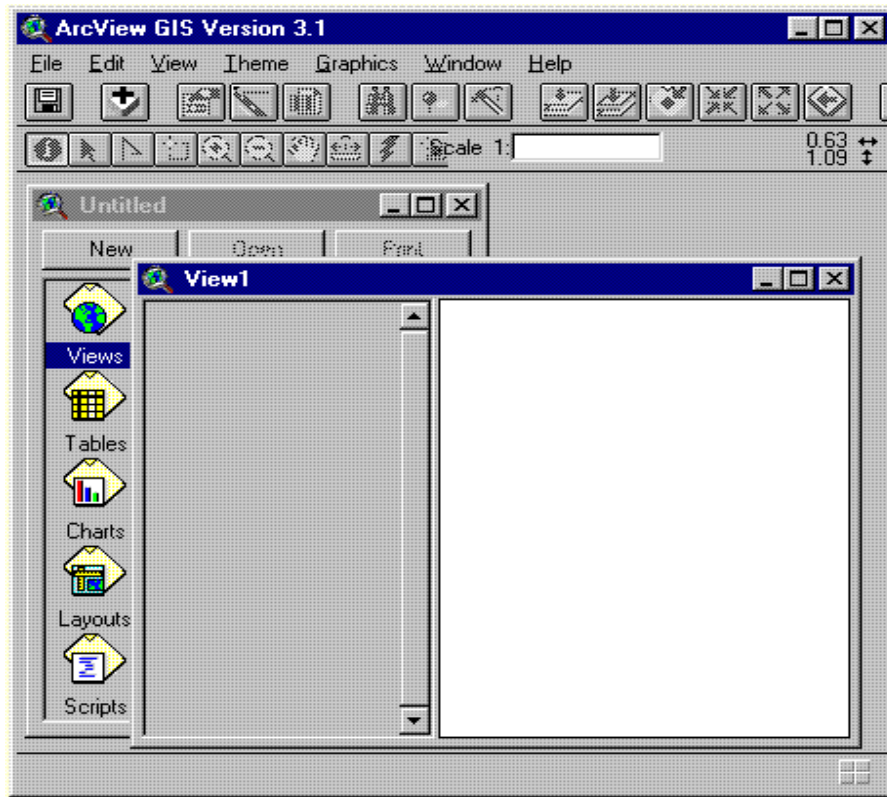
Dalam bab ini anda menemukan:


- Bagaimana membuat peta baru.
- Format data ruang apa yang dapat anda gunakan dalam ArcView.
- Bagaimana memilih data yang didukung ArcView.
- Beberapa saran untuk mendapatkan data tambahan untuk ArcView.

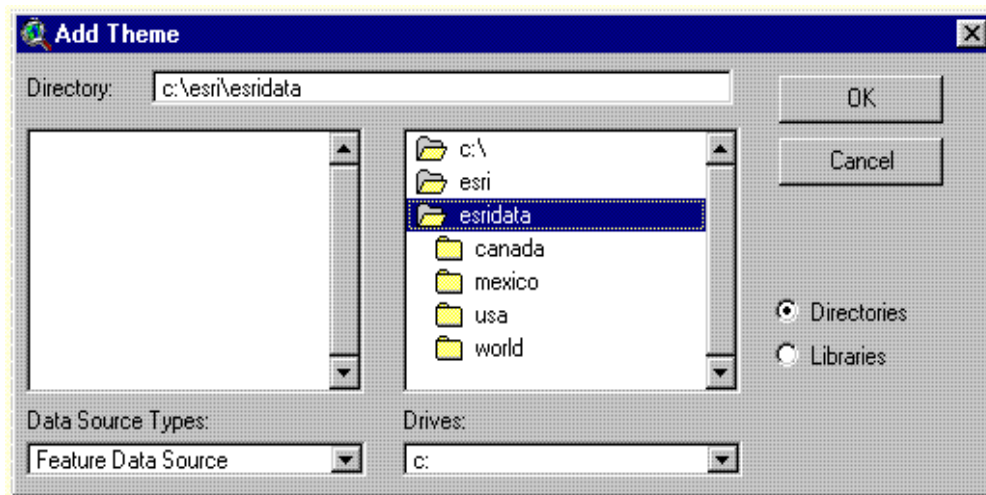
Membuat Peta baru dengan ArcView

Dalam contoh ini, anda akan melihat bagaimana membuat peta dengan menggunakan beberapa data ruang yang ada bersama ArcView. Jika anda memasang data ini, anda dapat mencarinya dalam direktori yang dinamakan 'esridata'. Sebagai default pemasangan program diletakkan di esridata pada system anda.

1. Mulailah ArcView.
2. Dalam jendela project (Jendela diberi nama 'Untitled'), klik tombol New untuk membuat baru, tampilan kosong.

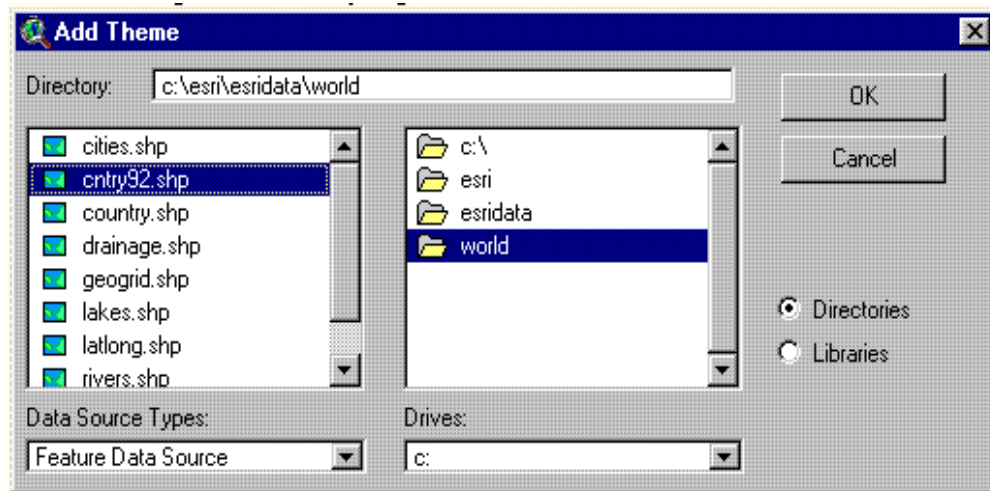


3. Klik tombol Add Theme . Tombol ini anda gunakan untuk menambah data ruang pada peta anda. Dalam dialog yang muncul, tunjuk direktori 'esridata'. Dalam direktori ini ada direktori yang berisi data ruang untuk daerah yang berbeda.



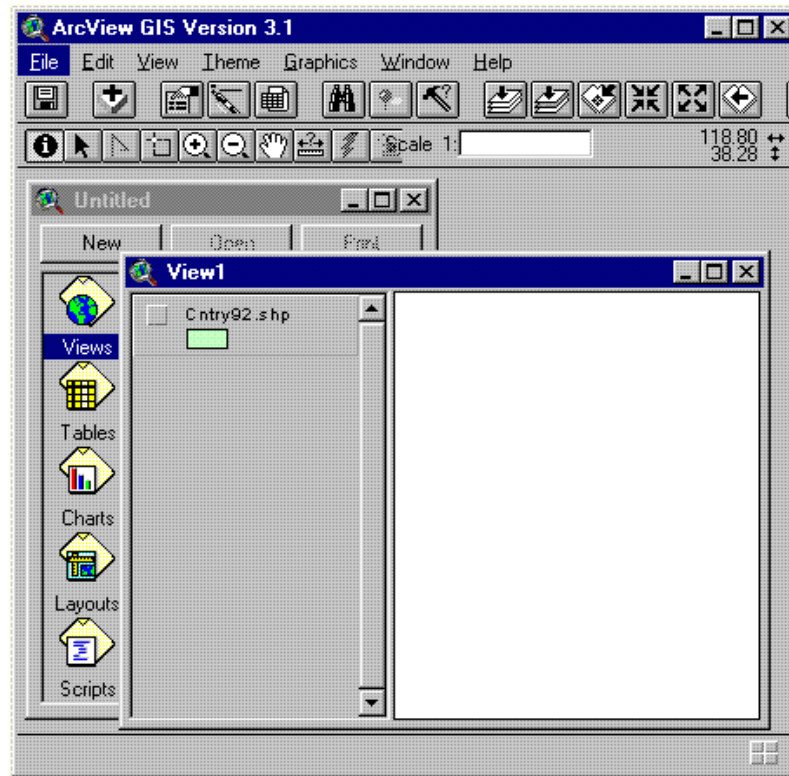
4. Klik dua kali direktori yang berisi data ruang yang ingin anda tambahkan pada peta. Semua file data ruang terdaftar pada kiri dialog.

File ini semua dalam format file shape ArcView karenanya mereka mempunyai nama kepanjangan .shp. Klik pada file shape yang ingin anda tambahkan. Untuk memilih beberapa file shape, tahan SHIFT dan klik satu persatu. Dalam contoh ini, cntry92.shp telah dipilih. File shape ini berisi negara didunia yang sudah berdiri tahun 1992.




(Untuk mencari lebih lanjut tentang apakah file shape yang ada pada ArcView tekan F1 pada keyboard untuk mengambil on line Help ArcView, klik tombol Help Topics dan tunjuk bagian help yang dinamakan 'Data that comes with ArcView').

5. Klik OK. File shape yang anda tambahkan tampil sebagai theme. ArcView memilihkan warna untuk theme.

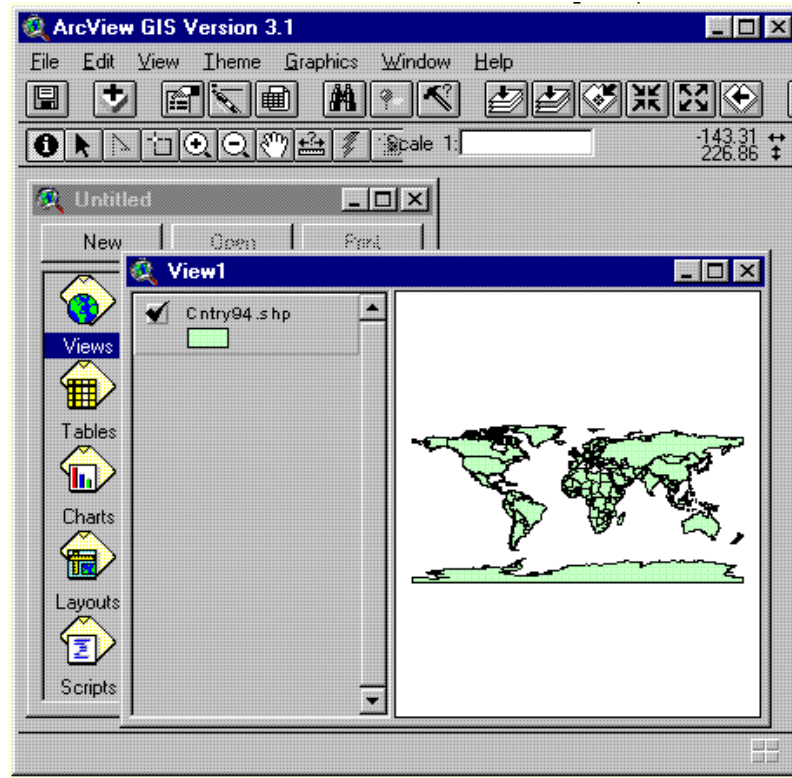


Bila anda menambahkan theme ke tampilan, ArcView tidak seketika menggambarkannya ketampilan. Dalam cara ini anda dapat mengganti warna yang digunakan untuk menggambar theme, atau mengganti aturan properties dari theme, sebelum anda meng-on-kan.

6. Jika anda ingin mengganti warna yang digunakan menggambar theme, klik tombol Edit Legend  atau klik dua kali nama theme dalam Table of Contents, untuk menampilkan Legend Editor. Lihat Bab 6, Memberi simbol data, untuk informasi tentang berbagai methoda klassifikasi dan tampilan gambar dalam theme.
7. Sebagai default, bila anda tambahkan theme ke tampilan ia ditambahkan dalam tampilan Table of Contents disebelah atas, sehingga ia menggambarkannya disebelah atas dari semua gambar yang ada dalam tampilan. Ini bukan masalah dalam contoh, karena tampilan hanya berisi satu theme. Tapi jika anda bekerja dengan tampilan yang berisi lebih dari satu, dan anda tidak ingin gambar dalam theme baru yang anda tambahkan menghilangkan gambar theme yang telah ada, anda dapat menggeser dan menyeretnya kebawah dalam Table of Contents sehingga tempatnya ada dibawah theme ini. ArcView akan

menggambar ulang tampilan, gambar anda, theme baru lebih dulu, diikuti dengan theme yang lain.

8. Klik kotak cek disebelah theme untuk menghidupkan. Gambar dalam theme digambar dalam peta anda.



9. Field skala ada disisi kanan tool bar saat ini tidak memperlihatkan skala untuk tampilanmu. Dalam aturan ArcView menampilkan skala koreksi tampilan anda, pertama anda perlu memberitahukan apa unit peta (misalnya unit koordinat) data ruang yang anda tambahkan dalam tampilan disimpan dalam disk. Data ruang yang ada bersama ArcView disimpan dalam derajat desimal. Dalam bagian selanjutnya dari bab ini ada beberapa saran bagaimana mencari unit peta data ruang yang disimpan.

Dari menu View, pilih Properties. Dialog akan muncul.

View Properties

Name: View1

Creation Date: Thursday, May 25, 2000 03:34:40

Creator:

Map Units: unknown

Distance Units: unknown

Projection...

Area Of Interest...

Background Color:

Select Color...

Comments:

10. Dalam dialog, pilih decimal degree dari daftar menurun Map unit.

View Properties

Name: View1

Creation Date: Thursday, May 25, 2000 03:34:40

Creator:

Map Units: decimal degrees

Distance Units: unknown

Projection: None

Projection...

Area Of Interest...


Background Color:

Select Color...

Comments:

11. Sebelum anda klik OK pada dialog, ada beberapa properties tambahan yang dapat anda set untuk tampilan.

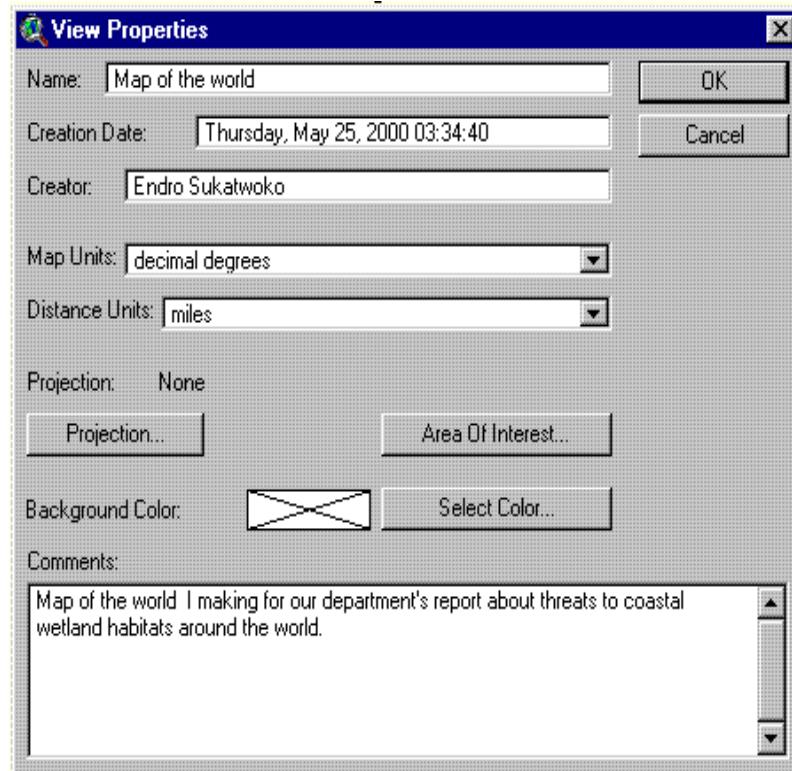
Sekarang anda mempunyai ketentuan Map unit tampilan, anda juga dapat set unit jarak untuk tampilan. Distance unit adalah unit dalam ArcView dimana akan ditampilkan pengukuran dan dimensi bila anda bekerja dengan tampilan. Untuk contoh, jika anda gunakan tool

Measure  untuk mengukur jarak antara dua tempat pada peta anda, hasilnya diberikan dalam distance units. Anda dapat memilih unit aproksimasi yang baik untuk kerja yang dilakukan. Dalam contoh ini, pilih Miles dari daftar menurun Distance Units, karena penggunaan distance unit bila anda bekerja dengan tampilan yang meliputi seluruh dunia.

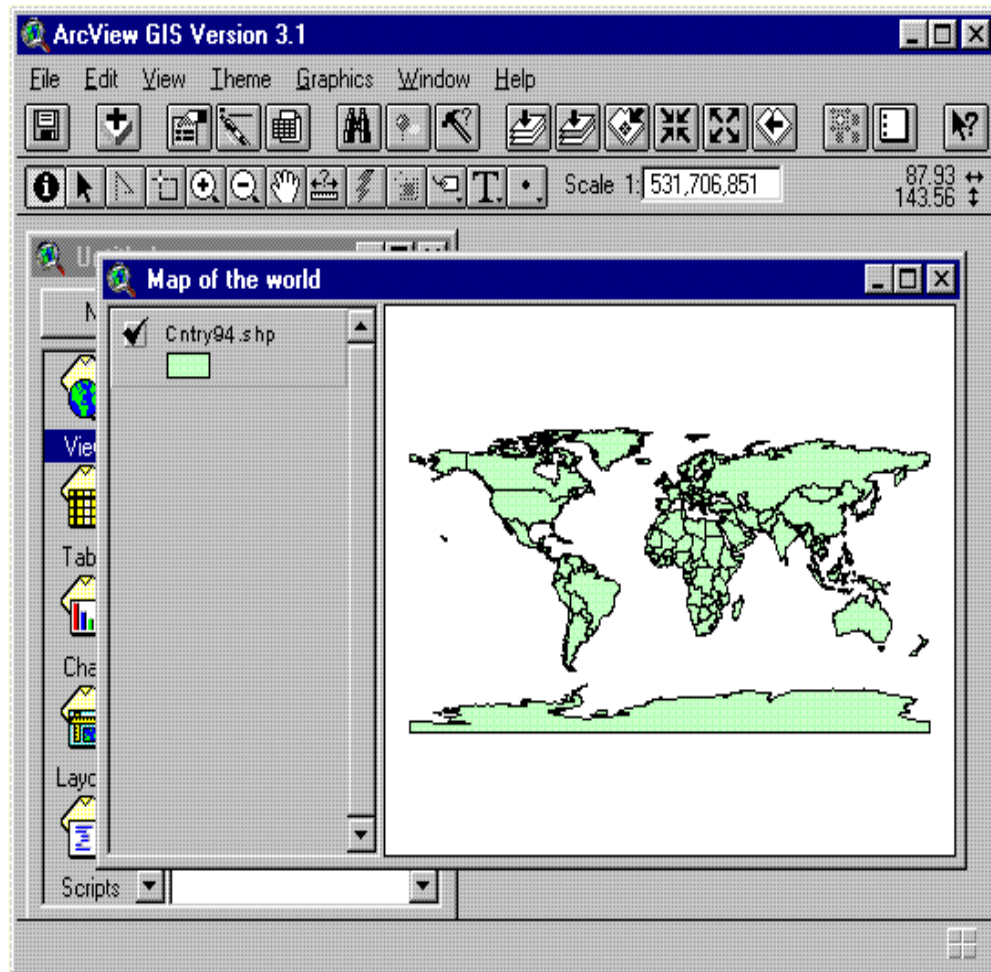
Jika data ruang dalam tampilan anda dalam derajat desimal, seperti dalam contoh ini, anda dapat memilih suatu map projection untuk tampilan anda. Anda tidak memerlukan pilihan map projection, karena anda akan bekerja dengan data derajat desimal dalam ArcView tanpa ketentuan suatu projection. Jika anda meninggalkan set Projection ke None, ArcView akan menggambar tampilan dengan koordinat longitude/latitude secara sederhana dalam data ruang anda seperti koordinat planar x, y. Jika anda ingin memilih map projection, klik tombol Projection. Lihat Bab 9, Memilih proyeksi peta, untuk informasi lebih lanjut tentang map projection, alasan mengapa anda gunakan dan saran proyeksi yang dipilih.

Sebagai default, tampilan baru anda yang disebut View 1. Untuk mengganti nama tampilan anda, ketik nama baru kedalam field Name.


Jika anda ingin, anda dapat ketik nama anda kedalam field Creator dan ketik sembarang komentar atau catatan tentang tampilan kedalam label Comments. Field ini menolong anda mendokumentasikan kerja untuk kemudian, atau seseorang menggunakan tampilan ini, catatan ini akan tersedia dalam dialog.



12. Klik OK pada dialog View Properties. Field skala dalam tool bar sekarang diperlihatkan sebagai skala saat ini dalam tampilan. Skala ini ditampilkan secara otomatis jika anda memperbesar kedalam atau keluar tampilan anda. Jika penentuan nama baru anda untuk tampilan anda akan melihatnya dalam judul bar dari jendela tampilan.



13. Terakhir, simpan peta anda bersama proyek anda. Klik tombol Save

Project . Bila proyek anda belum disimpan sebelumnya, ArcView akan memunculkan dialog untuk memilih nama dan lokasi untuk file proyek. Sekali anda menyimpan proyek dengan nama yang anda pilih untuk file proyek akan ditampilkan dalam judul bar dalam jendela proyek.

Seperti anda lihat dalam bab sebelumnya, proyek ArcView adalah suatu file dimana anda bekerja yang disimpan bersama ArcView. Suatu proyek berisi tampilan, tabel, chart, layout dan scripts dimana anda gunakan untuk aplikasi khusus ArcView atau kumpulan dari aplikasi yang berhubungan. Dalam contoh ini, proyek anda simpan berisi satu tampilan, karena hanya itu komponen yang anda buat.

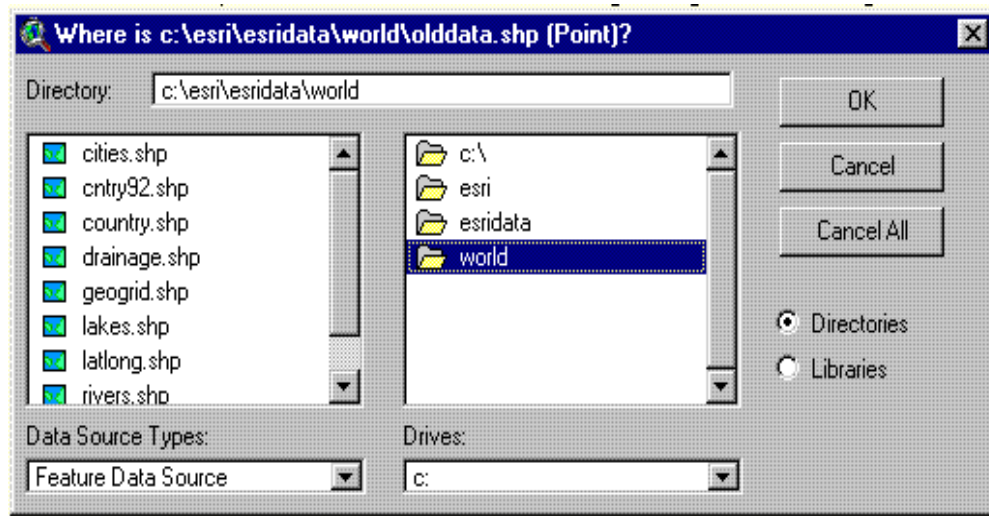
Apakah data ruang yang saya tambahkan disimpan dalam proyek saya?

Tidak, proyek ArcView tidak berisi data ruang dan data tabel dimana anda menambahkan kedalam peta dalam proyek. Sebaliknya, suatu proyek menyimpan keterangan lokasi dari sumber data pada disk. Sebagai contoh, file shape yang bernama cntry94.shp dalam contoh hanya dilihat tidak disimpan dalam proyek, tetapi proyek berisi keterangan dimana file shape disimpan. Dalam cara ini, data yang sama dapat digunakan dalam jumlah sembarang untuk proyek tanpa penggandaan, dan jika data diubah, perbaruan akan direfleksikan dalam semua proyek yang menggunakan data ini.

Apa yang terjadi jika ArcView tidak dapat menemukan data proyek saya?

Bila anda membuka proyek yang ada, ArcView memeriksa semua keterangan dari data spatial dan tabel data dimana ia berisi. Jika ArcView tidak menemukan beberapa data, akan ditampilkan dalam dialog dan mengajukan anda untuk lokasi data yang tidak diketemukan. Proses ini disebut project repair. Anda akan diajukan untuk memperbaiki proyek jika ada data yang telah anda hapus, ganti nama, atau pindah, atau jika data ada pada drive network yang tidak tersedia.

Dalam contoh dibawah, ArcView tidak dapat menemukan file shape yang dinamakan olddata.shp, yang berisi gambar titik, dimana digunakan dalam satu tampilan dalam proyek. Jika data telah diganti atau dipindah, anda dapat menggunakan dialog ini untuk menentukan lokasi file. Jika data tidak terdapat, klik Cancel. Ini akan menghilangkan keterangan data dari proyek.

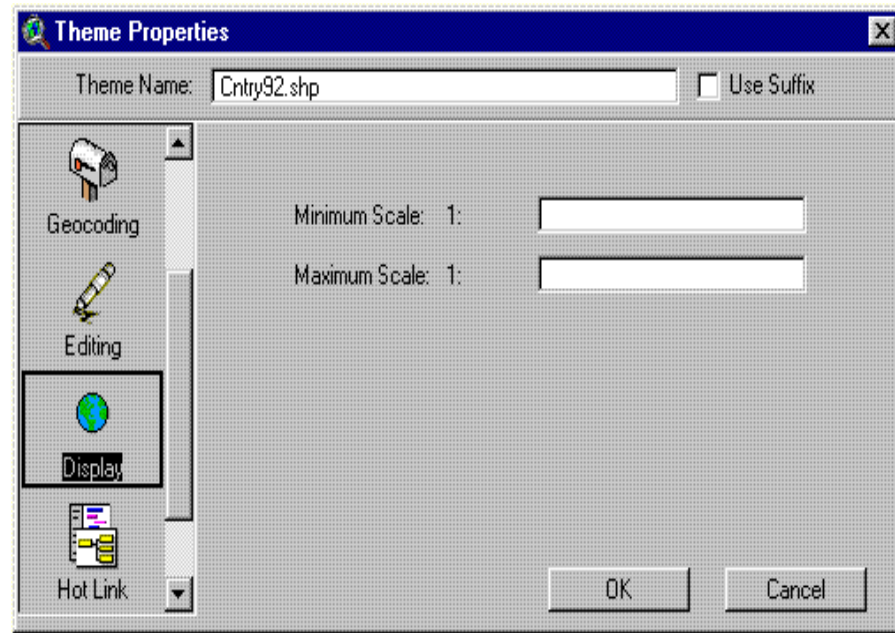


Tentukan skala dimana theme akan ditampilkan pada peta anda
 Sebagai default, sepanjang theme on (kotak dichek) dalam tampilan Table of Contents, ArcView akan menggambar theme dalam tampilan, terlepas dari skala tampilan. Jika beberapa nampak kacau jika anda perbesar (misalnya skala tampilan menjadi lebih kecil), anda dapat mematikan theme ini off dengan tidak mencheck dalam Table of Contents. Akan tetapi, untuk beberapa peta tidak sesuai, terutama jika tampilan berisi banyak theme dan anda mengganti beberapa skala selama kerja. Dalam kasus ini, anda dapat mengeset display property untuk theme ini.

Suatu property display theme didefinisikan adalah jangkauan skala dimana ArcView akan menggambar theme pada tampilan. Kadang kala skala tampilan diluar jangkauan, theme akan secara otomatis tidak menggambar. Dalam cara ini anda dapat mengatur bagaimana tampilan akan terlihat pada beberapa skala dimana anda bekerja. Sebagai contoh, anda dapat secara otomatis menghilangkan detail theme terutama sekali jika tampilan akan nampak kacau jika anda perbesar. Atau anda dapat set up tampilan theme dengan lebih rinci untuk penggambaran yang meningkat seperti anda pembesaran daerah (misalnya skala dibuat lebih besar).
 Properties setting tampilan terutama digunakan jika anda membuat tampilan untuk banyak orang menggunakannya, karena membuat mudah untuk dilihat dan lebih menyenangkan pemakai.

Setting property display theme

1. Klik pada nama theme dalam Table of Contents untuk membuatnya aktif.
2. Klik tombol Theme Properties .
3. Dalam dialog yang timbul, klik tombol Display. Panel properti Display muncul.



4. Masukkan jangkauan skala yang anda kehendaki dengan memasukkan satu atau keduanya dari field skala Minimum dan Maximum. Disini ada beberapa contoh:
 - Jika anda hanya ingin theme digambar bila skala tampilan lebih kecil dari 1:50.000 masukkan 50.000 dalam kotak Minimum Scale. Sehingga dalam kasus ini, jika skala tampilan adalah 1:100.000, theme akan digambar. Jika ia 1:30.000 theme tidak akan digambar.
 - Jika anda hanya ingin theme digambar bila skala tampilan lebih besar dari 1:50.000 masukkan 50.000 dalam kotak Maximum scale. Dalam kasus ini, jika skala tampilan adalah 1:30.000 theme akan digambar. Jika ia 1:100.000 theme tidak akan digambar.
 - Jika anda hanya ingin theme digambar bila skala tampilan antara 1:25.000 dan 1:50.000 masukkan 25.000 dalam kotak Minimum scale dan 50.000 dalam kotak Maximum scale.

5. Klik OK. Jika skala saat ini dari tampilan diluar jangkauan definisi, ArcView akan menggambarkan kembali view agar supaya theme tidak ditampilkan.

Bila property display theme menghalangi ia digambarkan, kotak chek dalam Table of Contents apakah masih di Chek.

Sekali property display theme telah diset, ia lakukan juga bila tampilan dicetak jika tampilan ditempatkan pada layout menggunakan live link (lihat Bab 10, Layout dan mencetak peta).


Format data ruang yang dapat digunakan ArcView

Data ruang adalah inti dari setiap aplikasi ArcView. Ini adalah format data ruang yang terutama anda gunakan dalam ArcView:

- **ArcView shapefile.** Seperti yang anda lihat dalam contoh pada awal Bab, format ini digunakan untuk data yang ada pada ArcView. Bila anda membuat data ruang anda sendiri dalam ArcView, ia juga disimpan dalam format shapefile.
- **ARC/INFO coverages.** ESRI ARC/INFO adalah program GIS yang digunakan secara luas oleh ribuan organisasi yang berbeda untuk menangani, mengatur, dan analisa informasi geografi. Sebagai hasilnya, format coverage ARC/INFO lebih populer dan luas tersedia sebagai format data ruang digunakan dalam aplikasi peta digital dan GIS. Dengan ArcView anda dapat mengakses seluruh data yang disimpan dalam format ARC/INFO, termasuk data yang dibuat dengan PC ARC/INFO. Untuk melengkapi daftar dan keterangan apakah data ARC/INFO yang mendukung ArcView, lihat dalam bagian on line Help ArcView yang dinamakan 'Type of data you can use in ArcView, atau cari index help untuk ARC/INFO.

Suatu coverage ARC/INFO dapat berisi lebih dari satu kelas gambar geografik. Untuk contoh, suatu coverage gambar poligon seperti kapling tanah, juga berisi gambar arc (mis. Garis) yang mengandung keterangan tentang batas antara kapling. Bila anda menambahkan coverage ARC/INFO yang berisi lebih dari satu klas gambar untuk tampilan, anda memilih klas gambar yang mana yang mewakili theme. Ini karena theme dapat hanya mewakili satu klas gambar dari coverage. Karena ini anda dapat menambahkan beberapa theme untuk tampilan yang berdasarkan klas yang berbeda dari beberapa coverage ARC/INFO.

Anda dapat menambahkan coverage ARC/INFO ke tampilan dalam cara yang sama seperti anda menambahkan shapefile dengan mengklik

tombol Add Theme . Dalam contoh ini, direktori yang dipanggil 'mydata' berisi lima coverage ARC/INFO. Coverage berisi lebih dari satu klas gambar, Geology and Parcels, nampak dengan ikon folder warna kuning disebelahnya.

Anda dapat klik pada ikon warna kuning disebelahnya untuk satu coverage untuk melihat apakah isi klas gambar. Dalam contoh dibawah, anda dapat melihat coverage yang disebut Parcel berisi empat gambar klas; poligon, arcs, annotation (simpanan teks dalam coverage untuk label gambar), dan labelpoints (titik sisip poligon yang mempunyai tabel atribut seperti poligon).

Anda sekarang dapat memilih klas yang anda inginkan untuk ditambahkan. Jika anda memilih coverage seperti Parcels dalam contoh, tanpa pemilihan satu klas gambar, ArcView menggunakan klas gambar pertama daftar (dalam contoh ini, poligon) seperti klas default untuk theme baru. Beberapa data ARC/INFO yang ada dalam format file interchange ARC/INFO(.e00). ArcView mempunyai utility Import untuk konversi file export untuk mengkonversi format yang langsung digunakan dalam ArcView. Untuk detilnya lihat pada on line help ArcView dengan index IMPORT.

- **Data layers dalam ARC/INFO map libraries atau ArcStorm database.** Beberapa database ARC/INFO mengorganisasi dalam penyimpanan libraries salah satu dalam format ARC/INFO LIBRARIAN atau format database ArcStorm (ArcStorm Manager). Dalam contoh ini data ditambahkan ke tampilan dari database ArcStorm yang disebut Our_data. Database ini berisi dua library, City_data dan State_data. Pilihan library, City_data berisi sejumlah layer termasuk Property, Jalan, dan Utilities. Data polygon dari layer Property telah dipilih.
Untuk informasi lebih lanjut, silahkan mencarinya pada on line help ArcView dengan index 'Accessing ARC/INFO libraries'.
- **ARC/INFO grids.** Grid ARC/INFO adalah berdasarkan sel, format data ruang raster terutama sesuai untuk mewakili gejala alam geografik yang menerus, seperti medan. Untuk menambahkan grid dalam tampilan seperti theme grid dan bekerja dengan data yang didalamnya, gunakan pilihan ArcView Spatial Analyst, yang tersedia terpisah dari ESRI. Jika anda tidak mempunyai extension Spatial

Analyst, anda dapat menambahkan grid untuk tampilan sebagai band tunggal image (lihat Bab 20, 'Bekerja dengan image').

- **Data managed oleh ESRI Spatial Database Engine (SDE).** Untuk menambahkan data yang dikelola oleh SDE ke tampilan, anda gunakan extension Database Theme yang termasuk dalam ArcView. Extension ini bekerja dengan ArcView dalam client untuk browse, view dan query dataset SDE. Lihat Bab 22, Bekerja dengan data Spatial Database Engine.

Bagaimana saya mendapatkan unit peta data ruang yang saya simpan?

Penting untuk diketahui apakah unit peta data ruang yang anda simpan. Anda memerlukan ArcView memberikan keterangan sehingga anda dapat melihat skala peta yang ditampilkan dan menggambarkan secara benar jika anda menentukan skala tertentu. Seperti anda akan lihat dalam Bab 0, Memilih proyeksi peta, anda dapat menentukan proyeksi peta untuk tampilanmu tetapi hanya jika data spatial berisi derajat desimal yang disimpan.

Semua data siap pakai yang ada pada ArcView dalam derajat desimal, dan umumnya data ruang tersedia untuk digunakan ArcView dari data ekonomis yang disediakan vendor juga dalam derajat desimal. Dalam cara ini anda dapat menampilkan data menggunakan sembarang proyeksi dan gampang mengatur dengan data raster, seperti image dan grid, yang dapat tidak diproyeksi dalam ArcView. Data ruang yang diperoleh dari sumber lain, seperti ARC/INFO coverage dari city atau state agem GIS, selalu dalam derajat desimal, feet atau meter tergantung pada setup GIS. Untuk contoh, malahan data GIS dalam USA banyak disimpan dalam feet menggunakan sistem koordinat State Plane (sama dengan sistem koordinat yang digunakan USGS 75 dan 15 menit persegi) dari pemerintahan lokal disimpan dalam derajat desimal. Agen menyediakan anda dengan data GIS juga yang didukung dokumentasi metodata dalam unit data ini.

Satu cara untuk mendapatkan data ruang dalam derajat desimal untuk ditambahkan dalam data theme tampilan kosong dan lihat pada koordinat yang terbaca di kanan tool bar ArcView jika anda menggerakkan mouse diatas tampilan. Jika jangkauan koordinat X antara -180 dan 180, dan jangkauan koordinat Y antara -90 dan 90,

data anda mungkin mendekati derajat desimal, seperti data dalam contoh ini.

Jika data anda suatu grid atau coverage ARC/INFO, anda dapat mencari unit yang disimpan dengan melihat file prj.adf yang ada bersama data. File ini dibuat bila coverage atau grid menggunakan perintah project dari ARC/INFO, sehingga tidak semua coverage dan grid yang dimiliki file. Lihat untuk file dalam direktori yang berisi berbagai data file yang membuat coverage atau grid.

- **Image data.** Anda dapat menambahkan image satellite dan photo udara ke peta ArcView. Lihat Bab 20, Bekerja dengan Image.
- **Computer Aided Design (CAD) drawings.** Untuk menambahkan gambar CAD ke tampilan anda harus menggunakan extension CAD Reader yang ada bersama ArcView. Lihat Bab 21, Bekerja dengan gambar CAD.
- **Tabular data.** ArcView mendukung data tabel dalam dBase, teks delimited, dan format INFO (INFO adalah database yang digunakan dalam data tabel ARC/INFO). Gunakan ArcView SQL menghubungkan gambar, anda juga dapat menghubungkan database server, seperti Oracle atau Sybase, dan menjalankan suatu SQL query untuk mengambil data tabel darinya. Lihat Bab berikutnya, Menambah data tabel gambar ke peta, dan Bab 5, Menambah alamat jalan dan lokasi lain ke peta, untuk informasi tentang kerja dengan tabel data.
- **MapInfo Interchange Format (MIF).** Utility ArcView MIF ke Shape memberikan anda data konversi dalam format MIF kedalam shapefile. Untuk mendapatkan keterangan selanjutnya carilah pada hel ArcView di index 'MIFSHAPE'.
- **Format lain.** Data tambahan untuk konversi dan pembacaan dibangun oleh ArcView. Untuk informasi lebih lanjut kami menyarankan anda kunjungi web home page pada www.esri.com.

Tip untuk mendapatkan data ArcView

Untuk banyak aplikasi, anda akan mendapatkan bahwa data yang ada bersama ArcView sesuai dengan yang anda perlukan. Ini beberapa tip bagaimana mendapat tambahan data untuk anda gunakan dalam kerja.

- **ESRI ArcData program.** Suatu jangkauan yang penuh dari data geografik yang mungkin dari ESRI dan partner bisnis melalui ArcData

program. Detil lengkap dapat anda temui dalam katalog ArcData yang tersedia dari ESRI atau kunjungi web home page pada www.esri.com.

- **Dukungan data lain.** Data untuk digunakan dalam ArcView disediakan secara komersial dari sejumlah perusahaan. Lihat dalam perdagangan GIS secara berkala untuk melihat kemungkinannya.
- **Dapatkan data dari Internet.** Permulaan yang baik dalam web US Federal Geographic Data Committee di www.fgdc.gov. Pada page ini National Geospatial Data Clearinghouse berisi hubungan ke seratus organisasi yang mempunyai dan menggunakan data GIS, keduanya di US dan sekitarnya termasuk negara bagian, negara, agen pemerintahan, universitas, pusat penelitian dan organisasi yang lain. Dalam beberapa kasus, anda dapat down load data dan menggunakan dalam ArcView segera. Web page ESRI juga berisi hubungan ke organisasi dimana mempunyai dan menggunakan data GIS.
- **Membuat data anda sendiri.** Anda dapat membuat data ruang anda dalam ArcView dalam format file shape. Anda dapat menggunakan data yang ada sebagai dasar untuk data baru, atau anda dapat membuat kelompok data ruang sepenuhnya dari scratch. Lihat Bab 18: Membuat dan menyunting data ruang. Anda dapat memasukkan gambar menggunakan mouse atau digitasi dari peta yang ada dengan meja digitasi. Lihat Bab 19: Menggunakan meja digitasi.
- **Biro layanan dan konsultan GIS.** Dalam saat tertentu anda mempunyai keperluan untuk data sendiri, hubungi satu dari banyak biro layanan atau perusahaan konsultan GIS yang menghasilkan data dalam format yang baik untuk aplikasi anda. Kantor ESRI melayani database dan devisi konsultan.

Bab 4 : Menambah tabel data untuk tampilan peta

Dalam bab yang lalu anda telah melihat bagaimana menambahkan sumber data ruang ke peta, seperti file shape dan cakupan ARC/INFO, sehingga anda dapat tampilan isi gambar mereka. Bab ini memperlihatkan kepada anda bagaimana menambahkan data tabular tentang gambar ke peta.


Sebagai contoh, anda dapat mempunyai gambaran penjualan untuk negara yang berbeda yang diperlihatkan pada peta. Dengan menambahkan penjualan anda kedalam peta, anda dapat memberinya simbol, label, query dan analisa negara yang berhubungan dengan data ini.

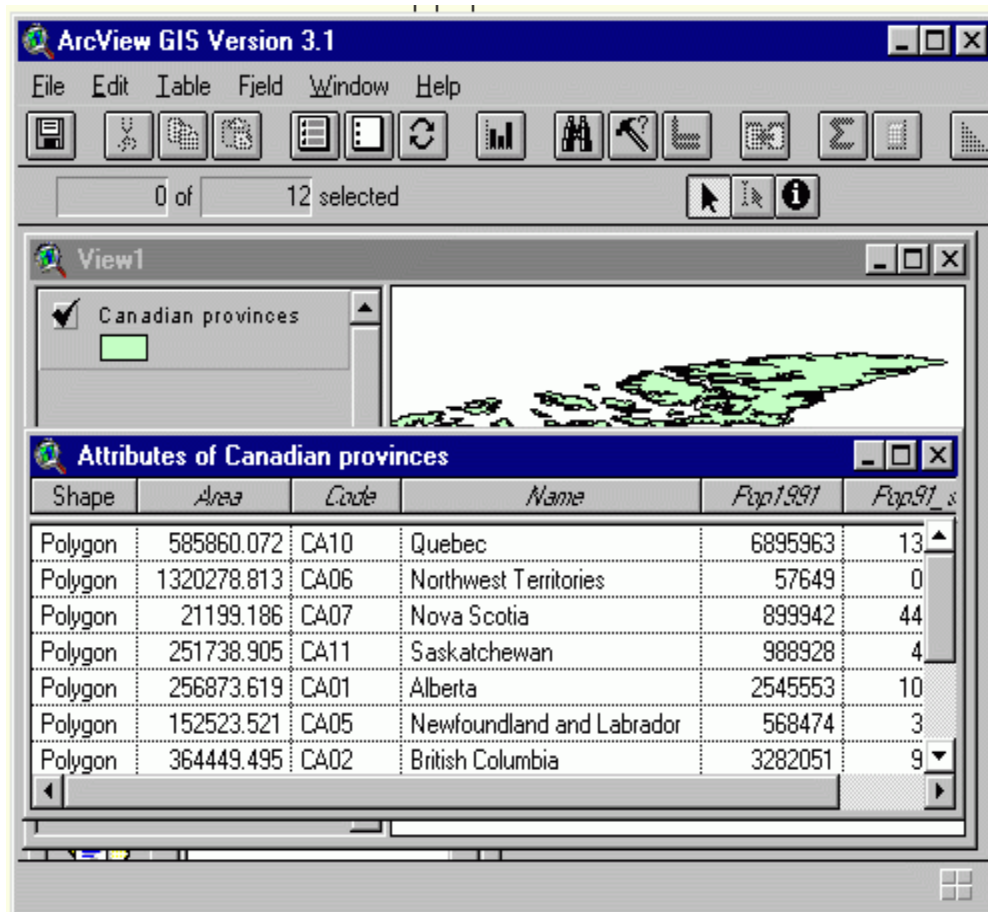
Dalam bab ini anda akan belajar bagaimana untuk:

- Mengetik data langsung kedalam ArcView.
- Memuat tabel data dari file.
- Memuat tabel data dari database menggunakan kemampuan dari SQL ArcView.
- Menggabungkan data tabular ke gambar yang diperlihatkan pada peta.
- Mengambil ringkasan statistik tentang data tabular dan menambahkannya kedalam peta.

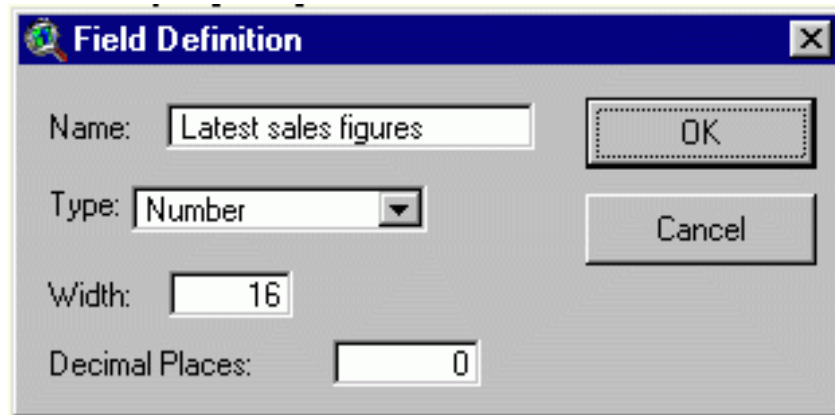
Pengetikan data dalam tabel tema atribut

Suatu yang mudah untuk memberikan data kedalam ArcView ialah dengan mengetikkan langsung dalam tabel atribut milik theme yang anda inginkan. Andaikata suatu kali harus memberikan catatan anda dengan gambaran penjualan terakhir untuk tiap propinsi di Canada dan anda ingin menambahkannya kedalam peta anda sehingga anda dapat menampilkan propinsi dengan warna yang berbeda sesuai dengan penjualannya. Bayangkan anda membuat tampilan menggambarkan theme propinsi Canada. Disini bagaimana anda menambahkan field baru untuk tabel atribut theme dan mengetikkan data anda kedalamnya sehingga anda dapat simbol propinsi dengan dasar nilai.

1. Dalam tampilan Table of Contents, klik nama theme yang ingin ditambah datanya, sehingga ia aktif
2. Klik tombol Open Theme Table . Tabel atribut theme segera tampil. Tabel atribut theme berisi satu record untuk tiap gambar dalam theme; seperti dalam contoh, disini ada satu record untuk tiap propinsi di Canada.



3. Pilih Start Editing dari menu Theme. (pilihan ini padam jika anda tidak dalam keadaan access ke sumber data ruang berdasarkan theme tersebut, dalam kasus ini pilih Convert to Shapfile dari menu Theme untuk membuat file shape dapat ditulis dari theme, tambahkan untuk tampilanmu seperti theme baru, dan mulai tahap berikutnya).
4. Pilih Add Field dari menu Edit. Dalam dialog definisi field, ketik nama untuk field baru yang diinginkan untuk dibuat, kemudian tekan OK.



Field Definition

Name: Latest sales figures

Type: Number


Width: 16

Decimal Places: 0

OK

Cancel

Field baru yang kosong akan ditambahkan ke tabel atribut theme.

5. Klik tool Edit . Klik pada sel pertama dalam field yang baru dan ketik didalamnya nilai pertama. Untuk pindah ke sel selanjutnya, klik padanya (atau tekan RETURN). Isi seluruh nilai untuk field yang baru.



ArcView GIS Version 3.1

File Edit Table Field Window Help

0 of 12 selected

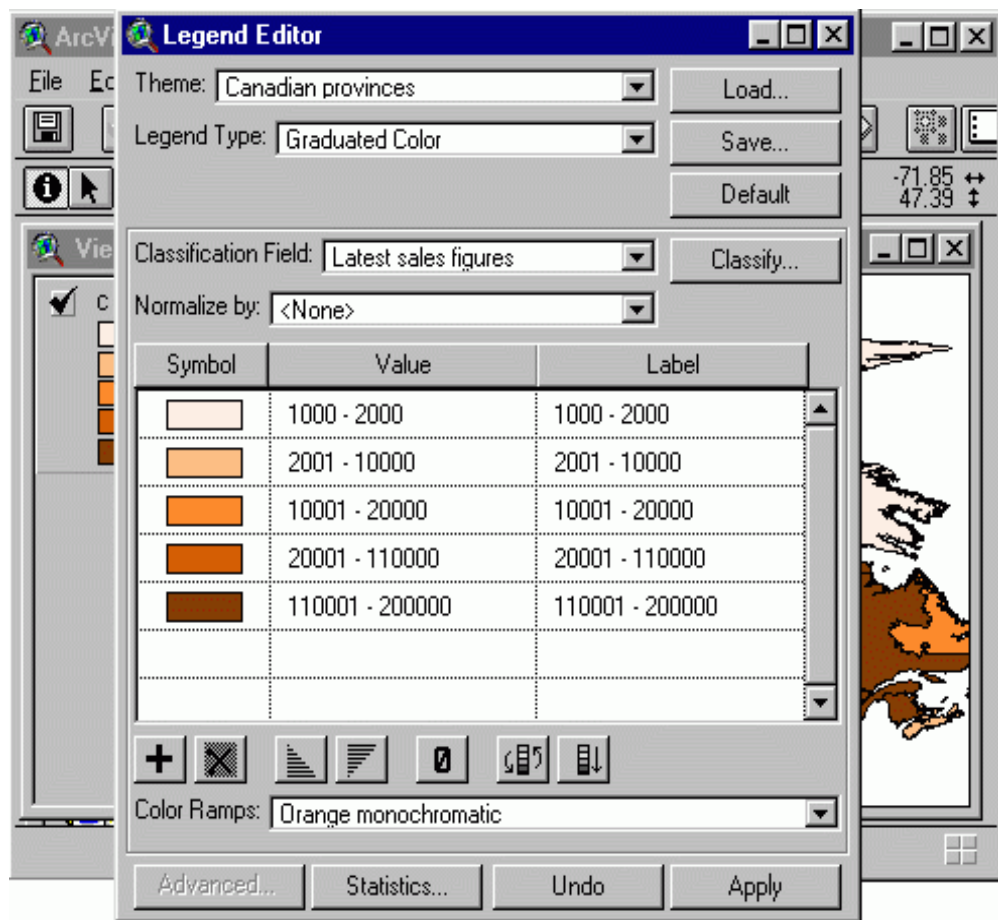
View1

☒ Canadian provinces

Attributes of Canadian provinces

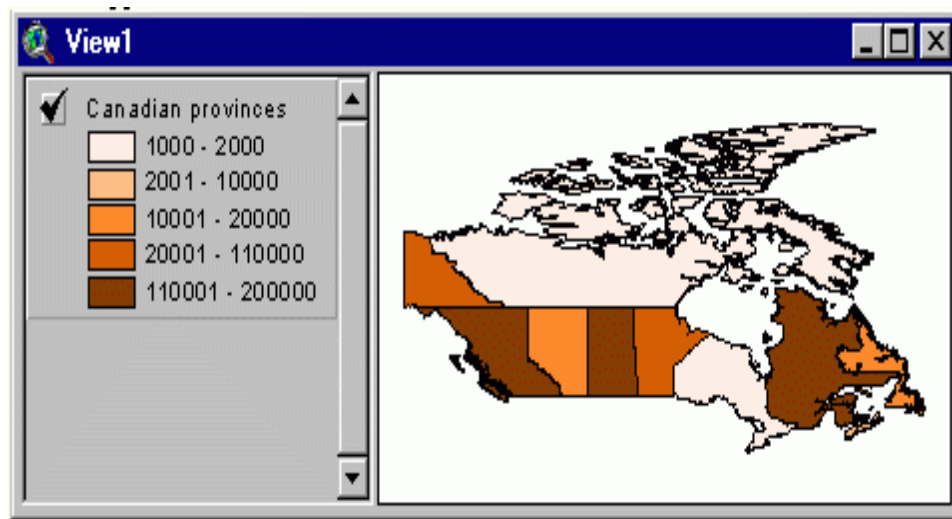
Code	Name	Pop1991	Pop91_sqmi	Latest sales figures
CA10	Quebec	6895963	13.163780	150000
CA06	Northwest Territories	57649	0.045341	2000
CA07	Nova Scotia	899942	44.110480	8000
CA11	Saskatchewan	988928	4.488028	0
CA01	Alberta	2545553	10.231320	0
CA05	Newfoundland and Labrador	568474	3.961215	0
CA02	British Columbia	3282051	9.142941	0

6. Suatu kali anda ingin mengakhiri pemasukan nilai, pilih Stop Editing dari menu Table. Anda akan diajukan prompt jika anda ingin menyimpan penyuntingan ini pilih Yes.
7. Sekarang anda sudah menambahkan data ke tabel atribut theme, anda dapat menyimbolkan gambar dalam theme dengan dasar nilai. Klik pada tampilan untuk membuatnya aktif dan klik dua kali theme dalam tampilan Table of Contents untuk menampilkan ArcView Legend Editor. Legend Editor memberikan anda bagaimana theme ditampilkan. Dalam daftar Tipe Legend, pilih Graduated Color. Dalam daftar Classification Field pilih nama dari field yang telah anda tambahkan kedalam tabel theme. ArcView akan secara otomatis membedakan gambar dalam thema yang berhubungan dengan nilai dalam field ini dan pilihan warna untuk tiap kelas.



8. Jika diinginkan, anda dapat memilih pewarnaan dengan memilihnya dari daftar Color Ramps, atau mengubahnya warna apa saja dengan klik dua kali padanya untuk menampilkan Color Palette.

9. Tekan Apply pada Legend Editor untuk penggambarannya theme dengan menggunakan klasifikasi ini.



Sekarang anda mempunyai data tambahan pada tabel atribut, gunakan ia untuk menyimbolkan gambar peta, telah satu lagi cara untuk bekerja. Untuk contoh, anda dapat memberi label gambar theme dengan nilai data anda (lihat bab 7, Memberi label peta dengan teks dan grafik), buat chart untuk melengkapi peta anda (lihat bab 8, Membuat Chart data anda) dan bentuk query untuk memecahkan persoalan atau mendapatkan sesuatu, seperti mendapatkan gambar pada peta yang berisi nilai data (lihat bab 12, Mendapatkan gambar dengan atribut tertentu).

Memuat data yang ada dalam ArcView

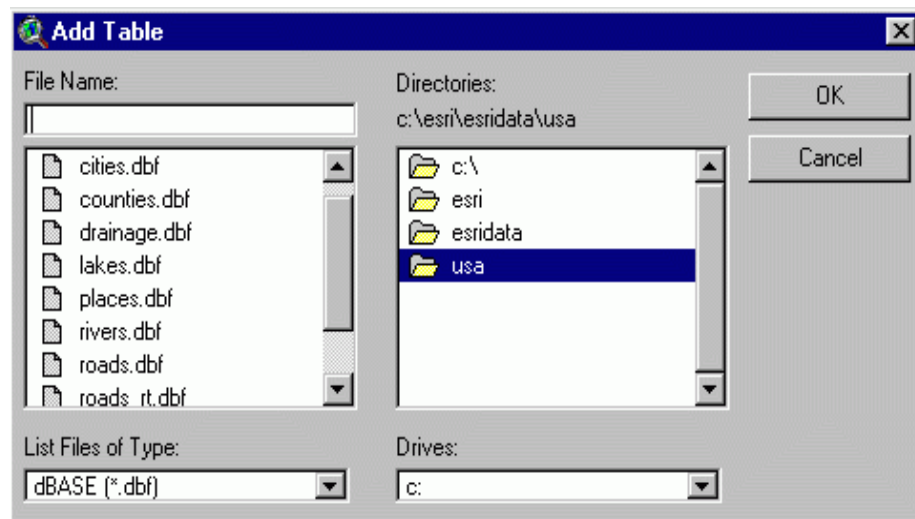
Jika tabel data sudah ada di komputer sebagai file atau file database, maka tidak perlu lagi diketik ke ArcView. Tinggal memuatnya sebagai tabel. Anda dapat menambahkan data ini ke peta dengan menggabungkannya dalam data tabel atribut pada thema yang tepat.

Anda dapat memuat file dBase langsung kedalam ArcView. Jika data anda tidak dalam format dBase, kemungkinan aplikasi memerlukan untuk membuat data yang dieksport dalam format dBase. ArcView mendukung format dBase III dan dBase IV. Dalam tambahan, ArcView mendukung file teks (ASCII) dengan tab atau koma, dan tabel INFO (INFO adalah database yang dibuat

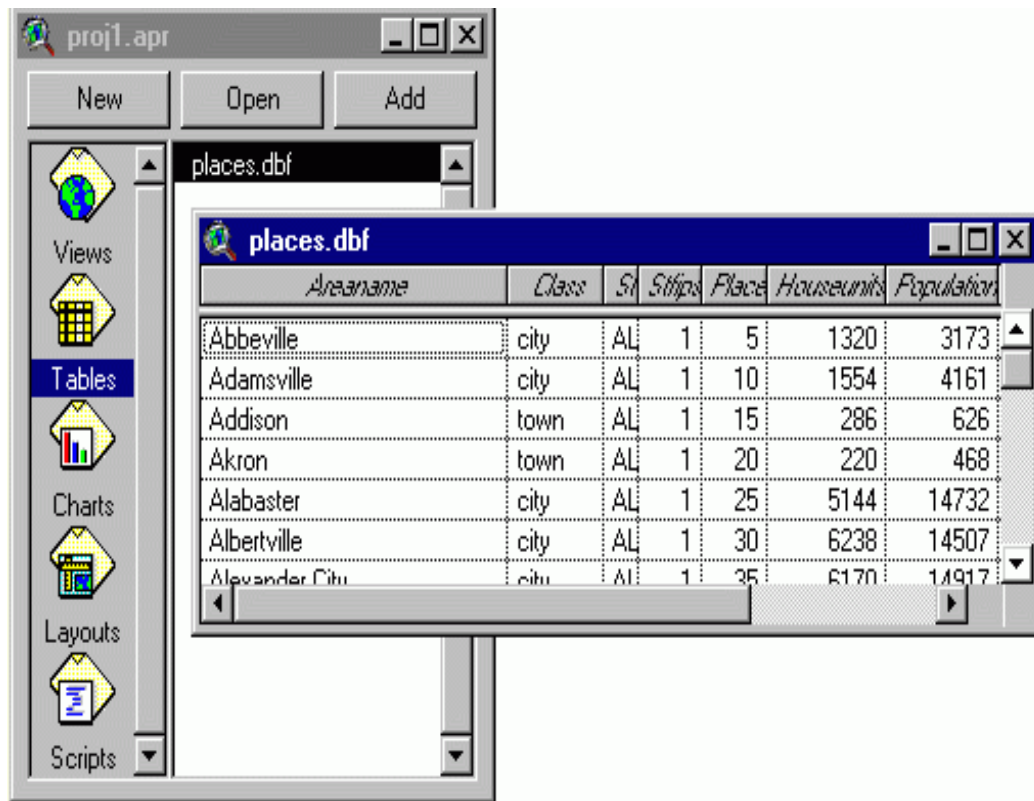
dalam software ESRI's ARC/INFO). Anda juga dapat membaca datanya sebagai database.

Memuat file dBase, teks atau INFO dalam ArcView.

1. Buat jendela proyek aktif.
2. Pilih Add Table dari menu Project.
3. Dalam dialog yang muncul, pilih tipe file yang anda inginkan untuk dimuat dari daftar menurun List Files of Type.



4. Tunjuk direktori dimana berisi file yang anda inginkan.
5. Klik file yang anda ingin tambahkan. (Jika anda ingin lebih dari satu file, tahan dengan kunci SHIFT dan klik padanya). Tekan OK. File akan dibuka dalam proyek anda. Nama file akan didaftar dalam daftar Tabel dalam jendela Proyek.



Bila anda memuat file data kedalam ArcView, file tidak dicopy atau diimport kedalam proyek yang saat ini anda bekerja. Malahan ArcView akan mengatur hubungan antara proyek dan tabel data. ArcView mengingat lokasi dari file anda pada disk dan membacanya lagi tabel tersebut pada lokasi dimana anda membukanya. Dalam kasus ini, merubah data akan direfleksikan dalam proyek anda.

Memuat tabel data dari database

Gunakan ArcView SQL untuk menghubungkan gambar, anda dapat menghubungkan ke server database seperti Oracle atau Sybase, dan menjalankan query SQL untuk mengambil record darinya. Record yang anda ambil menjadi tabel dalam proyek anda.

Memuat data dengan menghubungkan ke database.

1. Buat jendela proyek aktif.
2. Dari menu Project, pilih SQL Connect.
3. Dalam dialog yang timbul (lihat gambar dibawah), daftar Connection diperlihatkan dari semua database yang terhubung untuk anda. Pilih database yang terhubung yang ingin dimuat kedalam ArcView dan tekan

tombol Connect. Untuk memungkinkan anda masuk ke database yang dipilih.

4. Daftar tabel yang mungkin akan diperlihatkan dalam database yang disambungkan. Anda dapat klik pada tabel ke kolom field yang terdapat. Gunakan daftar tabel dan kolom untuk menyusun query SQL dengan kolom tertentu dari tabel yang ingin anda letakkan dalam ArcView. Klik dua kali nama kolom yang ditambahkan dari kotak pilih. Klik dua kali nama tabel yang ditambahkan dari kotak.
5. Jika anda ingin sebagian record yang khusus, ketik ekspresi pilihan kedalam kotak Where. Contoh, jika nilai mereka untuk kolom phone tidak boleh kosong, klik sekali untuk kotak Where untuk mengaktifkannya, klik dua kali pada phone ditempat Columns untuk menambahkan ekspresi, kemudian ketik "<> ' '".
6. Dalam Output kotak tabel, nama khusus untuk tabel yang ArcView buat akan tersimpan pada data ini.
7. Tekan Query.

SQL Connect

Connection: MS Access Database Connect...

Disconnect

Tables

Address
Find Smith

Columns

City
State
ZipCode
Phone
WorkPhone
Fax

Owner: Endro Sukatwoko

Select: 'Address'.Name', 'Address'.Street', 'Address'.City', 'Address'.State', 'Address'.ZipCode', 'Address'.Phone'

from: 'Address'

where: 'Address'.Phone' <> "

Output Table: Customers Clear Query

ArcView akan membuat tabel yang berisi record khusus dari database. ArcView menyimpan definisi query SQL, bukan recordnya sendiri. Bila anda membuka proyek yang berisi tabel yang mewakili hasil dari SQL query. ArcView akan otomatis menghubungkan kembali ke database untuk mendapatkan hasil data tabel anda. Sesuatu perubahan database karenanya akan direfleksikan dalam tabel anda, dan dalam tampilan, chart atau layout yang dibuat dari tabel. Dalam tambahan kapan saja dapat anda pilih Refresh dari menu Tabel yang otomatis menghubungkan kembali database dan mengambil record dari tabel anda, sehingga anda tidak perlu merasa khawatir isi informasi terakhirnya.

Saran:

Nilai dalam tabel yang dibentuk dengan hubungan ke database tidak dapat disunting dalam ArcView. Anda boleh, akan tetapi dengan mengekspor tabel

ini ke file disk dengan pilihan Export dari menu File, tambahkan file ini kembali kedalam ArcView sebagai tabel baru dengan pilihan Add Table dari menu Project, dan menyunting nilai dalam tabel baru.

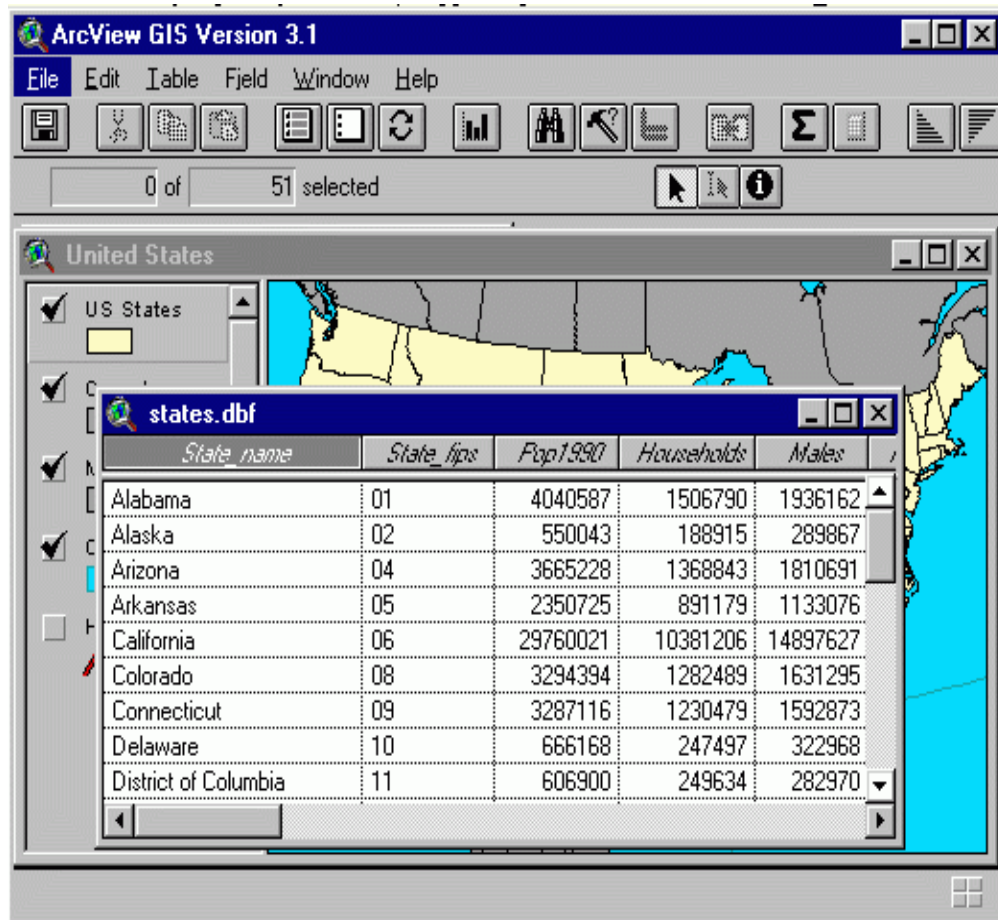
Menghubungkan tabel dalam tabel atribut thema

Sekarang muat tabel data anda kedalam tabel ArcView, anda dapat menambahkan data ini kedalam peta dengan menyatukan dengan tabel atribut dari theme. Bila anda gabungkan tabel anda ke tabel atribut theme, semua field dari tabel ditambahkan ke tabel atribut. Anda dapat menggunakan simbol, label, query atau analisa apa saja untuk field tersebut ke theme gambar.

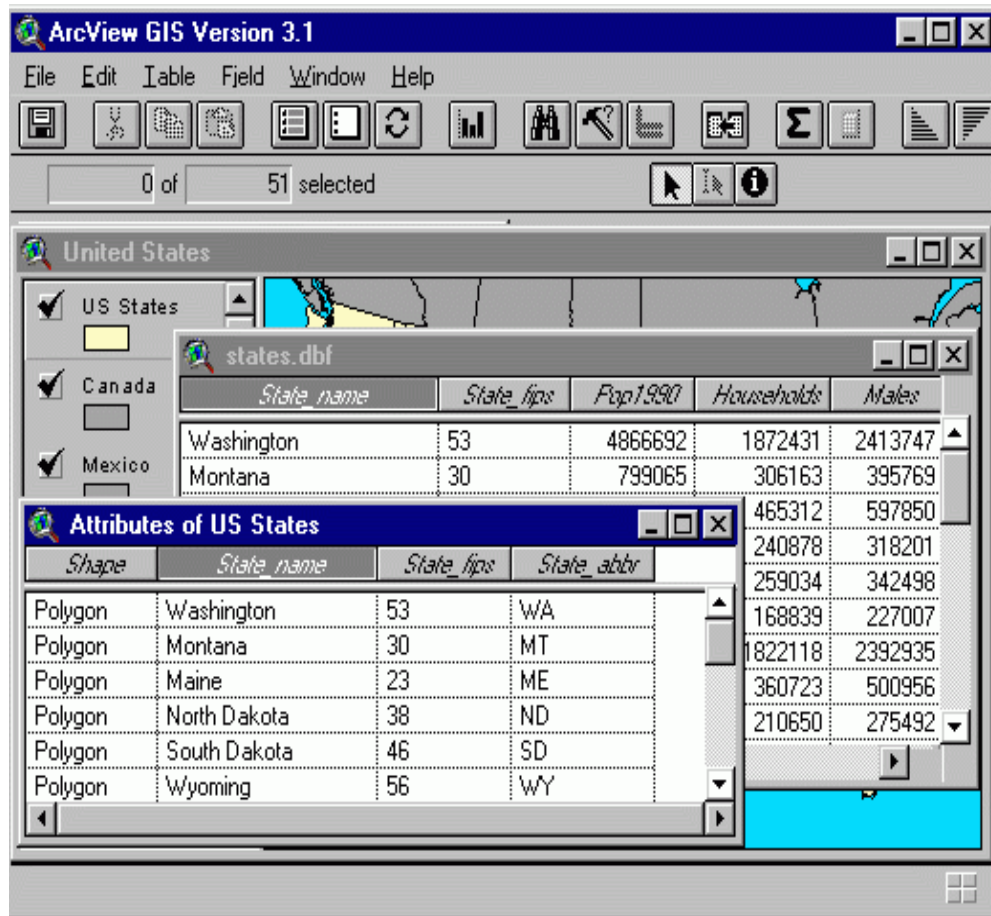
Penggabungan didasarkan pada nilai field yang terdapat dikedua tabel. Nama field tidak perlu sama dalam kedua tabel, tetapi tipe data harus sama. Anda dapat menggabungkan angka ke angka, string ke string, boolean ke boolean atau date ke date.


Seandainya anda menginginkan untuk membuat peta populasi negara bagian dari USA. Anda dapat membuat tampilan dan menambahkan theme yang mewakili negara bagian US. Peragaan statistik untuk negara US dalam file dBASE, states.dbf yang ada bersama ArcView, sehingga anda dapat memuatnya kedalam proyek anda sebagai tabel. Anda dapat gabungkan tabel ini ke dalam tabel atribut dari theme US state sehingga anda dapat menyimbolkan states berbasis pada apa saja yang ada di peragaan statistik ini. Kedua tabel berisi field yang menyimpan nama state, sehingga dasar penggabungan bisa dengan field ini.

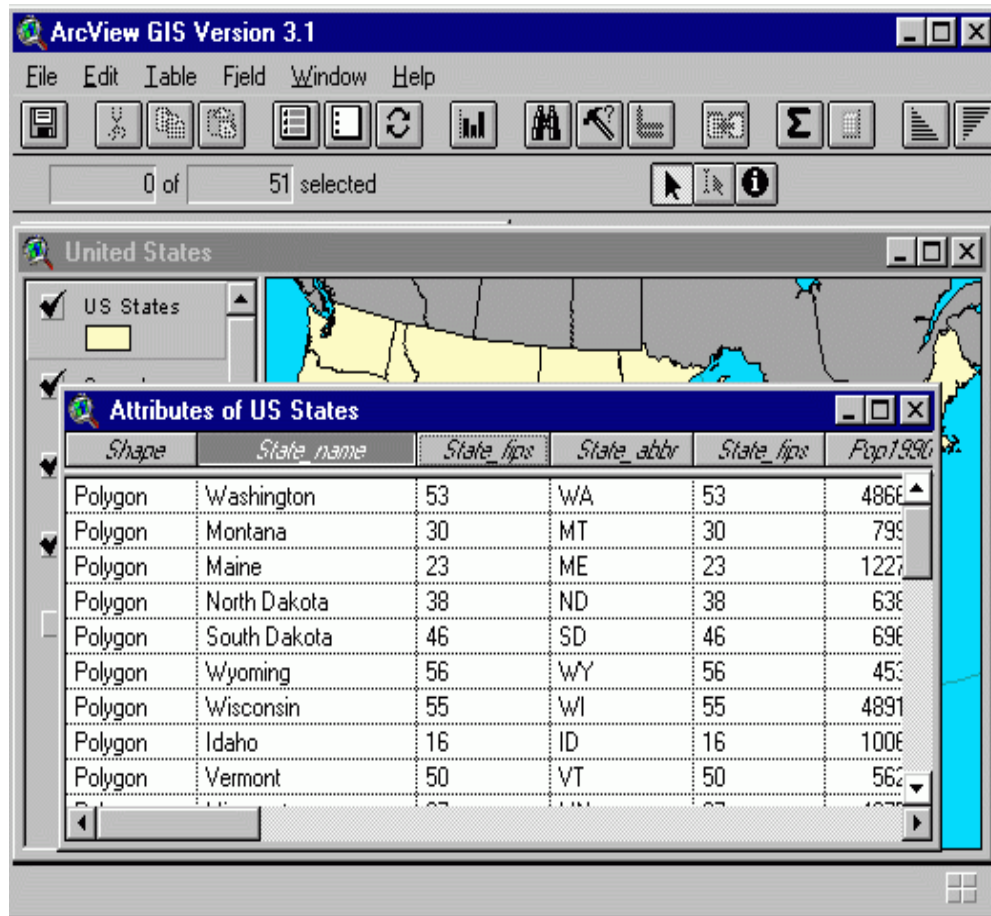
1. Dalam tabel yang berisi data yang anda ingin gabungkan ke tabel atribut theme, klik pada nama field yang menjadi dasar penggabungan, dalam kasus ini State_name.



2. Dalam tampilan Table of Content, klik nama theme yang ingin anda gabungkan datanya, dalam kasus ini US states, dan buka tabel atribut dengan mengklik tombol Open Theme Table . Dalam tabel atribut theme, klik pada nama field sebagai basis gabungan dalam kasus ini State.



3. Klik tombol Join . Semua field dari states.dbf akan digabung kedalam tabel atribut dari theme US states. Field muncul disebelah kanan dari tabel, States.dbf akan menutup secara otomatis.



Anda sekarang dapat menggunakan apa saja dari field sebagai simbol US States untuk membuat peta populasi anda.

Petunjuk:

Anda dapat mengganti posisi field yang tampil dalam tabel. Klik pada nama field yang anda inginkan untuk pindah dan geser dan letakkan di kanan atau dikiri. Jika anda tidak menginginkan field yang anda gabungkan dalam tabel atribut, anda dapat menghilangkan yang tidak anda inginkan. Pilih Properties dari menu Table dalam dialog Table Properties jangan di cek field yang tidak anda inginkan. Field yang dihilangkan tidak dapat dipakai untuk simbolisasi, label atau query dari theme dan tidak nampak jika anda print.

Karena penggabungan tabel tidak mempunyai dampak secara fisik pada file di-disk, anda tidak memerlukan izin menulis untuk file untuk diperbolehkan menggabungkannya dalam ArcView. Untuk contoh, jika anda bekerja dengan theme yang diwakilkan data ruang yang diambil melalui jaringan dari jarak

jauh, hanya membaca database GIS, anda akan tetap bergabung dengan tabel anda dengan tabel atribut pada theme ini dalam penambahan data ke peta.

Mengetahui hubungan antar penggabungan tabel

Bila anda menggabung tabel dalam ArcView, anda membuat hubungan satu ke satu atau banyak ke satu antara tujuan tabel (misal tabel atribut theme) dan sumber tabel (misal tabel yang berisi informasi yang anda kehendaki untuk digabungkan dengan tabel atribut theme). Tabel harus aktif bila anda lakukan gabungan dengan tabel tujuan. Tabel akhir akan aktif sebagai sumber.

Dalam contoh anda hanya melihat, hubungan satu ke satu antara tabel karena tiap record dalam tabel atribut terhubung dengan satu record dalam tabel peragaan statistik. Dalam kata yang lain, dimana satu record data peragaan dalam tabel sumber untuk tiap US state.

Ini adalah contoh dari hubungan banyak ke satu. Seandainya anda mempunyai theme dalam tiap poligon yang memisahkan suatu tanaman. Tabel atribut theme menyimpan digit tunggal kode klas untuk tiap poligon. Keterangan selengkapnya dari tiap klas tumbuhan disimpan dalam file terpisah yang disebut Vegclass.dbf. Anda ingin menyimbolkan poligon tumbuhan yang berdasarkan pada satu dari field dalam Vegclass.dbf sehingga anda menggabung tabel ini kedalam tabel atribut theme menggunakan kode klas sebagai field mungkin.

Gabungan ini ditetapkan hubungan banyak ke satu antara tabel tujuan dan tabel sumber karena banyak record dalam tabel tujuan (yang berisi poligon) dapat ditetapkan dengan record yang sama dari tabel sumber (yang berisi klasifikasi tanaman). Dengan kata lain, satu atau lebih poligon tanaman dapat ditentukan dengan keterangan yang sama dari tabel sumber.

Catatan:

Bila anda gabungkan tabel, ArcView mengatur hubungan antara mereka secara otomatis. Anda tidak perlu menentukan khusus untuk satu ke satu atau banyak ke satu.

Bagaimana menyimpan gabungan?

Bila anda menyimpan proyek yang berisi gabungan. ArcView akan menyimpan definisi gabungan daripada menyimpannya sebagai datanya sendiri. Suatu kali anda membuka proyek ArcView menggabungkan kembali suatu tabel gabungan

dengan membaca filenya dari disk atau menjalankan kembali query SQL yang menjadi basisnya. Dalam hal ini, suatu perubahan dalam file sumber atau tabel tujuan yang terletak sejak terakhir digabungkan secara otomatis termasuk dalam proyek dan tercermin dalam tampilan, chart atau layout yang mana saja yang anda gunakan dalam gabungan data.

Jika anda menyunting tabel dalam ArcView, anda tidak dapat menyunting data dalam field dimana ia digabungkan karena secara nyata mereka masih tetap berada pada sumbernya dimana mereka berasal, tidak pada tabel tujuan. Untuk menyunting field gabungan, anda harus menyuntingnya dalam tabel sumbernya (dengan ArcView atau aplikasi lain), bila membuat tabel tujuan aktif dan memilih Refresh dari menu Table. Ini akan menggabungkan kembali tabel dan merefleksikan data terakhir dalam tabel tujuan.

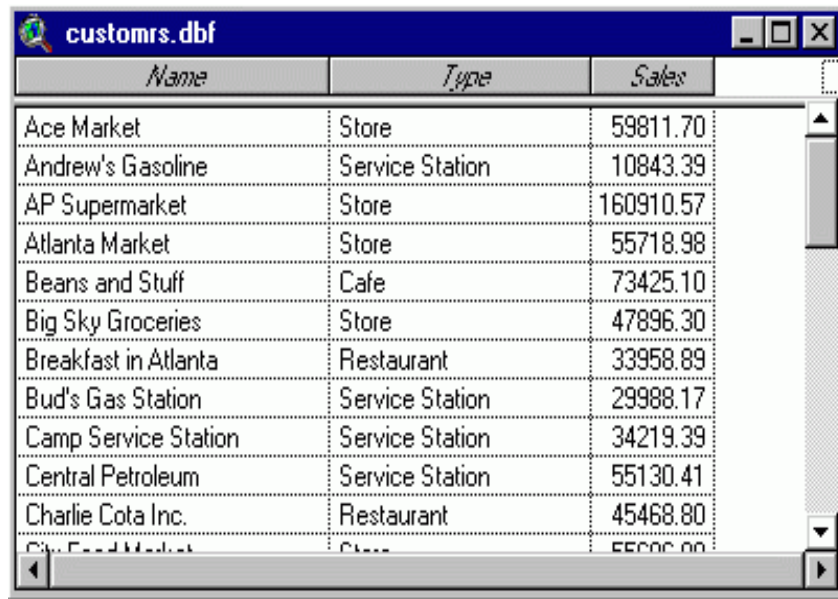
Petunjuk:

Jika anda ingin membuat copy disk tetap dari tabel kedalam data yang digabung, pilih Export dari menu Tabel untuk mengirim tabelmu ke file baru. Anda melakukan ini, sebagai contoh, jika anda inginkan menggunakan table dalam aplikasi yang lain.

Meringkaskan data anda sebelum melakukan penggabungan.


Untuk membuat peta yang anda inginkan, anda harus memulainya dengan tabel anda dalam ArcView. Bila anda meringkas tabel, ArcView secara otomatis membuat tabel baru yang berisi ringkasan statistik yang diperoleh dari tabel anda. Variabel statistik ringkasan dapat dibuat, termasuk jumlah, rata-rata, jumlah, maksimum dan minimum. Anda juga dapat menggabung tabel ringkasan statistik ke tabel atribut theme. Dalam hal ini, anda dapat memberi simbol, label, atau query dari gambar theme atas dasar nilai mereka dari ringkasan statistik.

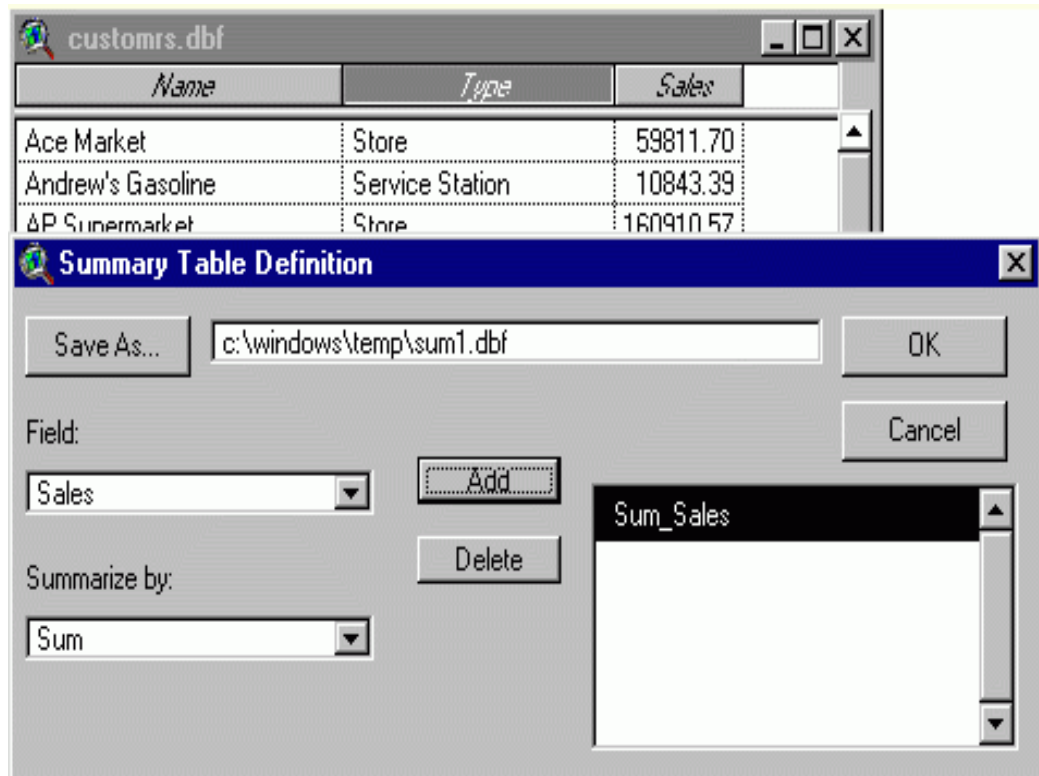
Dalam contoh ini, seandainya anda memuat tabel dalam record ArcView tiap penjualan yang dibuat oleh perusahaan anda tahun 1995 di Canada. Untuk tiap penjualan, tabel memperlihatkan Sales ID, Customer ID, Sales Region (dalam kasus ini namanya Canadian province), number of unit sold dan revenue.



Name	Type	Sales
Ace Market	Store	59811.70
Andrew's Gasoline	Service Station	10843.39
AP Supermarket	Store	160910.57
Atlanta Market	Store	55718.98
Beans and Stuff	Cafe	73425.10
Big Sky Groceries	Store	47896.30
Breakfast in Atlanta	Restaurant	33958.89
Bud's Gas Station	Service Station	29988.17
Camp Service Station	Service Station	34219.39
Central Petroleum	Service Station	55130.41
Charlie Cota Inc.	Restaurant	45468.80
City Food Market	Store	55000.00

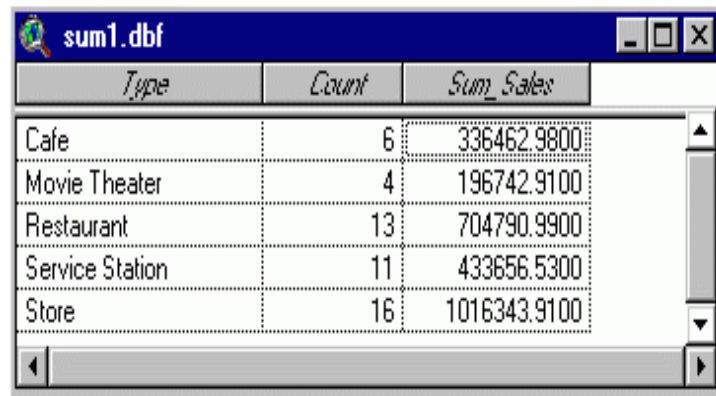
(Tanpa mengurangi arti contoh diambil dari customrs.dbf, karena terbatasnya data sumber) Anda membuat data ini untuk membuat peta yang memperlihatkan Canada dalam tiap provinsi dengan warna yang berbeda sesuai dengan penjualan revenue yang diperoleh dari selama 1995. Anda dapat menambahkan theme untuk memperlihatkan tampilan propinsi Canadian. Anda dapat menggabungkan tabel penjualan ke tabel atribut pada theme ini, tetapi ini tidak akan menghasilkan seperti yang anda kehendaki karena setiap propinsinya beberapa saja yang terhubung dengan tabel penjualan. Penggabungan hanya akan menyamakan record yang terdapat pada tabel penjualan untuk tiap propinsi ke tabel atribut theme. Lebih baik anda mulai dari ringkasan tabel penjualan untuk mendapatkan jumlah dari field revenue untuk tiap propinsi. Ringkasan statistik ini disimpan dalam tabel baru yang akan anda gabung dengan tabel atribut untuk ditambahkan ke data peta.

1. Dalam tabel yang anda ingin ringkas, klik pada nama field yang ingin menjadi dasar ringkasan, dalam kasus ini Sales Region.
2. Klik tombol Summarize .
3. Dalam dialog yang muncul, pilih nama atribut yang ingin diringkaskan dari daftar field menurun, dalam kasus ini Revenue, dan pilih bagaimana anda ingin ringkasannya untuk field ini dari daftar menurun Summarize, dalam kasus ini Sum. Klik tombol Add. Anda akan melihat Sum_Revenue muncul dalam daftar sebelah kanan dialog untuk penegasan dari permintaan anda total revenue dihitung untuk tiap nilai unik dari field Sales Region. Tekan OK.



(Field yang menjadi dasar ringkasan adalah Type, atribut yang diringkasnya dalam gambar contoh adalah Sales dan cara meringkasnya Sum, setelah ditekan tombol Add, daftar disebalah kanan muncul Sum_Sales)

4. ArcView membuat tabel baru yang dinamakan sum1.dbf yang berisi satu record untuk tiap nilai unik dari field Sales Region. Dengan kata lain tiap satu record untuk tiap propinsi yang anda buat salesnya. Sebagai default, tabel ringkasan juga mempunyai field jumlah yang memperlihatkan berapa banyak record dalam tabel sales yang mempunyai nilai unik Sales Region. Field Sum_Revenue memperlihatkan total revenue untuk field ini.



Type	Count	Sum_Sales
Cafe	6	336462.9800
Movie Theater	4	196742.9100
Restaurant	13	704790.9900
Service Station	11	433656.5300
Store	16	1016343.9100

Sekarang lihatlah ringkasan data anda untuk tiap propinsi, anda dapat menggabungkannya tabel ringkasan ini kedalam tabel atribut dari theme propinsi Canadian yang menggunakan nama propinsi sebagai filed yang ada, dalam pembuatan peta anda. Suatu kali tabel summary sudah digabung dengan tabel atribut, simbolisasi yang sederhana dengan menggunakan field Sum_Revenue untuk tiap propinsi. Jika anda ingin membuat peta yang lain yang memperlihatkan bagaimana banyaknya sales perusahaan anda buat dalam tiap propinsi tahun terakhir, anda dapat menyimbolkan propinsi menggunakan field Count.

Bila Link(hubungan) tabel sebagai ganti Joint (gabungan).

Anda ingin mengetahui gabungan tabel membentuk hubungan satu ke satu atau banyak ke satu antara tabel tujuan dan tabel sumber. Bagaimanapun dalam banyak situasi diinginkan hubungan satu ke banyak antara tabel tujuan dan tabel sumber.

Suatu contoh hubungan satu ke banyak akan dijelaskan. Suatu bangunan, seperti pusat pertokoan, dapat ditempati oleh banyak penyewa. Anda dapat menggabungkan tabel sumber atau penyewa ke tabel atribut dari theme yang mewakili bangunan. Akan tetapi jika anda membuat gabungan ArcView akan menemukan penyewa pertama menempati tiap bangunan, tetapi mengabaikan penyewa lainnya. Dalam kasus ini, anda harus menghubungkan (link) tabel sebagai ganti menggabungkannya (joint).

Untuk hubungan dua tabel.

1. Buka tabel sumber yang akan dihubungkan ke tabel tujuan.
2. Klik pada nama field dalam tabel sumber yang ingin digunakan sebagai field yang bisa untuk hubungan.
3. Buka tabel tujuan yang ingin dihubungkan dengan tabel sumber.

4. Klik nama field dalam tabel tujuan yang digunakan sebagai dasar field yang bisa untuk hubungan.
5. Pilih Link dari menu Table.

Gabungan tabel tidak sama, hubungan tabel secara sederhana antara dua tabel. Field dari tabel sumber tidak bergabung dalam field tabel tujuan. Bila tabel dihubungkan, tidak ada tabel yang berubah. Mereka hanya berhubungan satu dengan yang lain.

Setelah hubungan dilakukan, pilih record dalam tabel tujuan akan secara otomatis dipilih record atau record terpilih untuk tabel sumber. Jika tabel tujuan adalah tabel atribut gambar dari theme, pilih satu dari gambar theme dalam tampilan terpilih record gambar dalam tabel atribut, dan karenanya otomatis pilihan record terhubung ke tabel sumber.

Dalam contoh yang diperlihatkan dibawah ini tabel yang disebut Tenants.dbf akan berisi nama tenants, yang mempunyai hubungan ke tabel atribut theme bangunan yang menggunakan nomor building ID sebagai field yang bisa. Pemilihan bangunan pada tampilan memilih record untuk bangunan dalam tabel atribut dan pilih field dalam tenan dimana bangunan dalam hubungan tabel.

Pemilihan record dalam tabel sumber tidak dipilih hubungan record dalam tabel tujuan. Hal ini karena hubungan hanya nyata dalam tabel tujuan. Field yang dihubungkan ke tabel atribut theme tidak dapat digunakan sebagai dasar untuk penyimbolan, label atau query theme gambar.

Dalam bab ini anda dapat melihat bagaimana menambahkan field baru ke tabel atribut theme dan dan melihat bagaimana memuat data yang ada kedalam ArcView dan menggabungkan atau menghubungkan ke tabel atribut. Jalan lain untuk mendapatkan data kedalam ArcView dengan membuat tabel baru kosong dan mengetikkan semua nilai anda. Anda dapat menggabungkan atau menghubungkan tabel ini ke tabel atribut theme setelah anda memeriksanya.

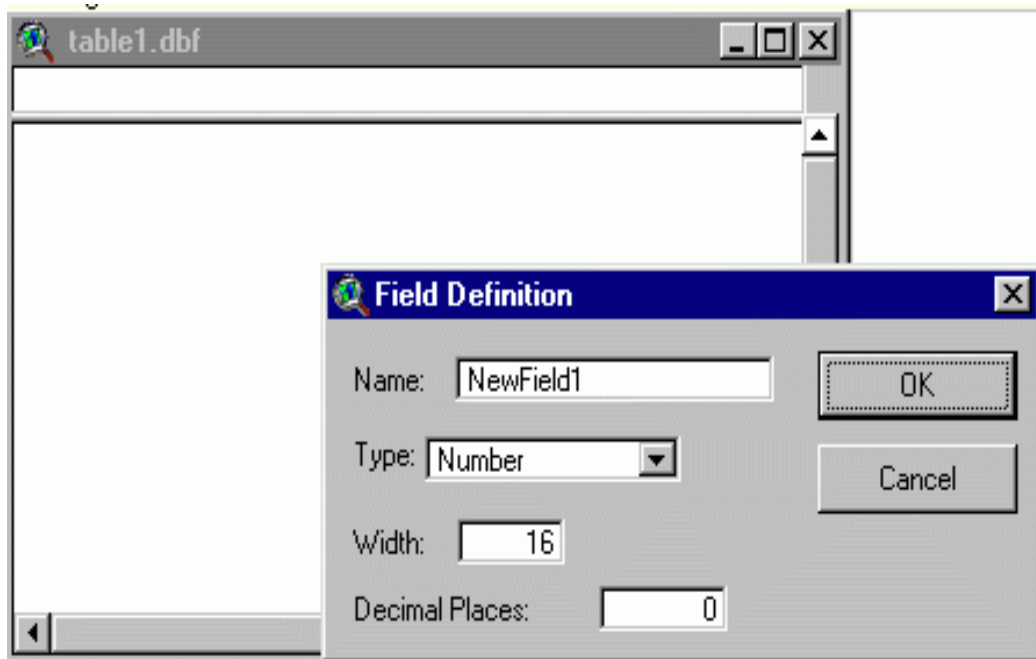
Jika data anda tidak dalam komputer, buat tabel baru adalah yang terbaik untuk mendapatkannya dalam ArcView. Membuat tabel baru untuk data anda lebih fleksibel dan mudah untuk menambahkannya dalam tabel atribut theme yang sudah ada seperti awal bab ini. Dengan mengambil data anda dalam tabel terpisah, anda akan bekerja dengan bebas dari theme yang lain, dan anda

dapat menggabungkan secara tepat bila anda ingin menggunakannya dalam peta.

Membuat tabel baru


1. Dalam jendela proyek, klik ikon Tabel dan klik tombol New.
2. Dalam dialog yang muncul, masukkan nama dan lokasi untuk tabel baru dimana ArcView akan membuatnya pada disk untuk menyimpan tabel anda. (Bila anda membuat tabel baru ArcView menyimpannya dalam format dBase). Tekan OK. Tabel baru kosong akan muncul dalam proyek anda.
3. Yang pertama dilakukan dengan tabel adalah menambahkan fieldnya. Pilih Add Field dari menu Edit.

Dalam dialog yang muncul, berikan nama, tipe data dan lebar field baru yang ingin ditambahkan. Tekan OK.



4. Ulangi langkah 3 sebanyak yang diinginkan. Anda dapat menambahkan field ke tabel anda kapan saja sehingga anda tidak perlu menambahkannya sekarang.
5. Sekarang anda dapat menambahkan record kosong ke tabel. Pilih Add Record dari menu Edit untuk menambahkan satu record kosong ke tabel. Ulangi ini beberapa kali yang diperlukan. Anda dapat

menambahkan record ke tabel kapan saja, sehingga anda tidak perlu menambahkan sekarang.

6. Menambahkan data kedalam tabel dengan klik tool Edit  dan klik sembarang sel kosong dalam tabel. Ketik nilai. Pastikan anda memasukkan data dengan tipe yang benar untuk field yang disunting, seperti yang telah anda tentukan field pada langkah 3. Untuk menggerakkan ke sel berikutnya, tekan RETURN atau klik dengan mouse. Untuk berpindah ke sel menyilang dalam tabel, tekan TAB atau klik ia dengan mouse.
7. Bila anda selesai memasukkan nilai, pilih Stop Editing dari menu Table. Anda dianjurkan menyimpan perubahan dengan memilih Yes.

Anda akan menyunting lebih lanjut kedalam tabel anda kapan saja untuk menyunting nilai data, menambah atau menghapus field, dan menambah atau menghapus record. Selanjutnya edit tabel anda, buka dan pilih Start Editing dari menu Table.

Bab 5: Menambah lembar alamat dan lokasi lain ke peta

Jika tabel data anda berisi lokasi geografi, anda dapat menambahkan lokasi ini kedalam peta. Lokasi ini dapat dalam banyak bentuk termasuk:

- Koordinat x, y seperti file yang berisi longitude dan latitude dari sumur. Satu lagi cara data dapat diperoleh dalam format ini langsung dari alat Global Positioning System (GPS).
- Alamat jalan, seperti alamat pelanggan anda atau daftar lokasi kantor.
- Kode pos, seperti dalam lima kode digit.
- Pengukuran sepanjang gambar, seperti pemberentian bus sepanjang trayek yang ditentukan oleh jarak dari mulai trayek.

Satu kali anda harus menambahkan data ini ke peta, anda dapat memberinya simbol, query, dan analisa pada data ini seperti pada theme yang lain.

Dalam bab ini anda akan mendapatkan bagaimana untuk:

- Menambahkan definisi titik sebagai koordinat x, y ke peta.
- Menambahkan definisi titik sebagai alamat jalan atau keterangan alamat lain kedalam peta.
- Menambahkan definisi titik atau garis dari pengukuran sepanjang route kedalam peta.

Disini ada dua contoh data tabular yang berisi lokasi koordinat x, y yang akan anda tambahkan dalam peta. Diingatkan bahwa koordinat x dan y harus dipisah dengan field dalam tabel. Field ini dapat berisi nama apa saja dan dapat berada ditempat mana saja didalam tabel. Dalam kasus koordinat longitude/latitude, nilai koordinat harus diberikan dalam derajat pecahan.

Tabel berikut yang berisi bangunan dan mempunyai koordinat longitude/latitude.

buildings.dbf		
<i>Name</i>	<i>Longitude</i>	<i>Latitude</i>
King Memorial	-84.3720	33.7550
Lakewood Movie Studio	-84.3960	33.7030
Lakewood Stadium	-84.3870	33.7020
Margaret Mitchell House	-84.3850	33.7420
Oakland Cemetery	-84.3750	33.7470
Oglethorpe University	-84.3330	33.7780
Olympic Stadium	-84.3890	33.7370
Omni Coliseum	-84.3890	33.7540
Peachtree Center	-84.3870	33.7600
Peachtree Triagle Park	-84.3860	33.7630

Tabel berikut berisi koordinat x, y dari sumur yang diberikan dalam meter.

wells.txt				
<i>Id</i>	<i>Depth</i>	<i>Gauge</i>	<i>X coord</i>	<i>Y coord</i>
004N027w14K002S	40.5	20	29308.92	1262612.25
004N027w14N001S	18.0	20	28854.29	1262207.00
004N027w14P001S	18.0	16	29081.97	1262301.00
004N027w14P002S	18.0	20	28905.06	1262176.13
004N027w14Q001S	18.0	20	29690.06	1262272.00
004N027w15E001S	145.0	16	26926.58	1262977.25
004N027w15J001S	10.0	20	28448.05	1262485.25
004N027w15J002S	12.3	14	29701.37	1262486.00
004N027w15K001S	18.9	20	28016.60	1262732.25
004N027w15Q001S	5.0	16	28043.64	1262204.38
004N027w15K002S	5.0	14	28400.00	1262372.00

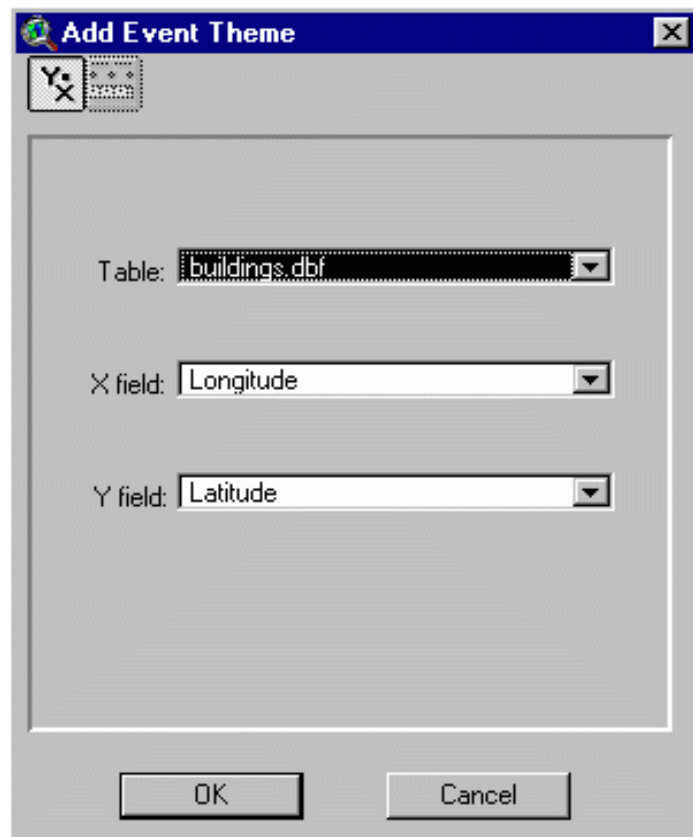
Bila anda tambahkan tabel data ini dalam peta, tiap record dalam tabel akan ditampilkan pada peta sebagai gambar titik.

Menambahkan data tabel yang berisi koordinat x, y ke dalam peta.

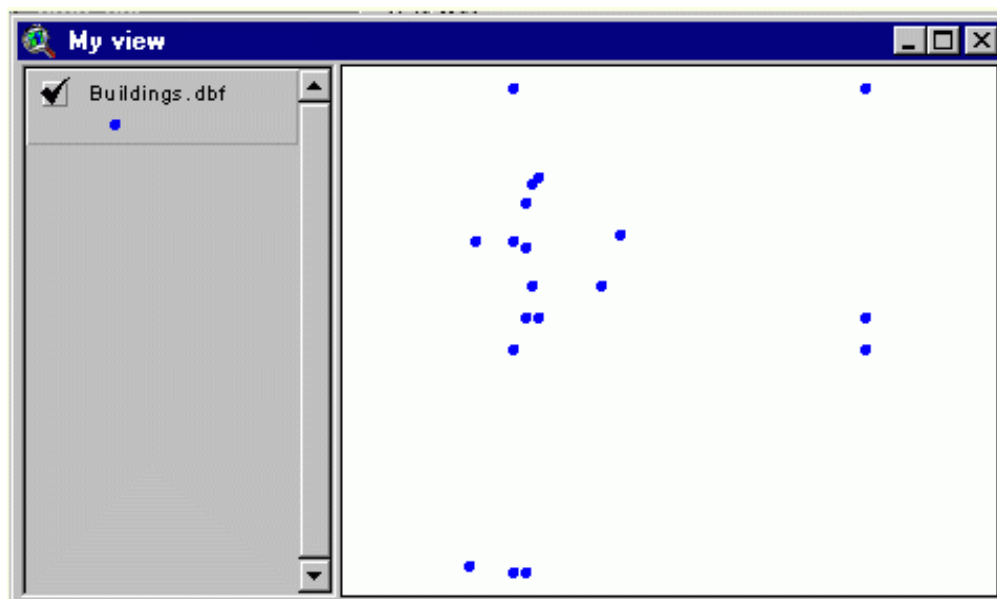
1. Muat data dalam ArcView sebagai tabel. Jika data dalam file, buat jendela proyek ArcView aktif, dan pilih Add Table dari menu Project. Jika data dalam database, buat jendela proyek ArcView aktif, pilih SQL Connect dari menu project, dan run SQL query untuk mengambil record yang diperlukan. Untuk keterangan selanjutnya, lihat bagian yang berjudul 'Memuat data yang ada dalam ArcView' dalam bagian sebelumnya.
2. Buka tampilan View yang ingin anda tambahkan data, atau buat yang baru.
3. Beritahukan unit ArcView dimana koordinat x, y yang berada dalam tabel. Dari menu View, pilih Properties. Dalam dialog yang muncul, pilih unit dari peta.

Daftar menurun Unit (Jika anda tidak yakin koordinat unit yang ada, anda dapat set peta sebagai Unknown, tetapi ArcView tidak akan menentukan koreksi skala dari peta anda. Anda dapat kembali membetulkan Unit Peta kemudian). Tekan OK.

4. Dari menu View, pilih Add Event Theme.
5. Dalam dialog yang muncul, pilih nama tabel anda dari daftar tabel menurun. ArcView membaca nama field dalam tabel yang anda tentukan dan dipilih nama default yang paling umum untuk field X, dan Y. Agar field tepat pilih untuk tidak otomatis, pilih dari daftar menurun field X dan field Y.



6. Tekan OK. Theme baru akan ditambahkan pada tampilan yang ada berisi semua titik yang ditentukan dalam tabel anda.



ArcView otomatis mengatur hubungan antara theme yang dibentuk dengan cara ini dan data tabel sebagai dasarnya, sehingga jika ada perubahan tabel akan ditampilkan dalam peta. Suatu kali anda tidak ingin hubungan ini ditentukan, seperti jika data tabel adalah hasil dari suatu SQL query dan anda ingin menggunakan peta ini bila hubungan dengan database yang tidak tersedia. Dalam hal ini anda dapat menyimpan theme untuk file shape dengan pilihan Convert to Shapefile dari menu Theme, menambahkan file shape ke dalam tampilan sebagai theme, dan kemudian menghapus theme aslinya.

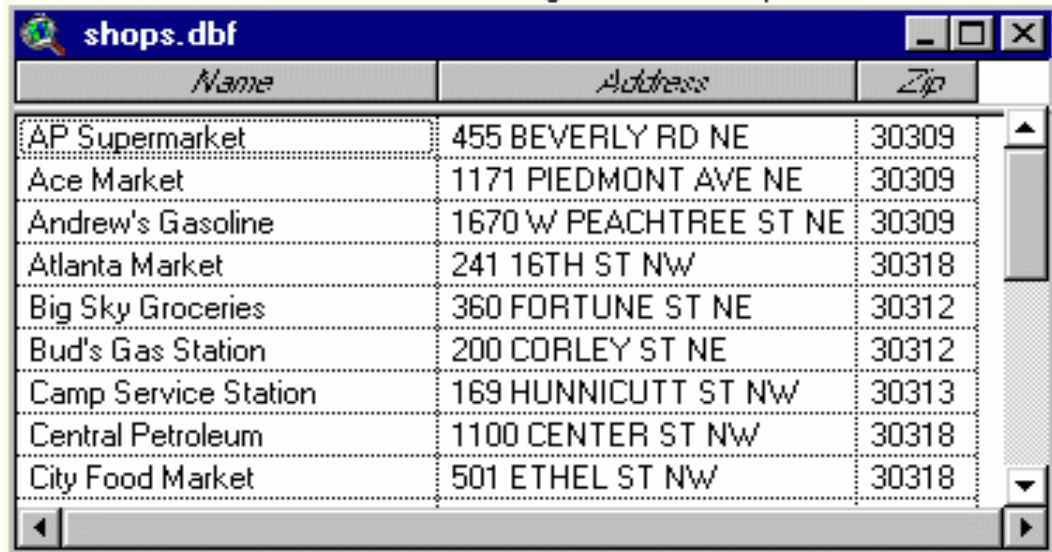
Geokode Alamat

Geocoding adalah proses dimana anda menambahkan titik lokasi terdefinisi dengan alamat jalan, atau keterangan alamat lain ke dalam peta anda. Komputer menyamakan pin kedalam peta jalan di peta anda. Bila data tabel geocode berisi tabel, ArcView membaca titik tiap alamat sampai ia menemukan. Alamat yang paling mungkin digunakan dari data geografi. Dengan data alamat geocoding anda dapat membangun beberapa aplikasi, mulai dari tinggal mahasiswa sampai hubungannya dengan sekolahan, untuk perpetaan langganan anda untuk menolong memutuskan dimana lokasi kantor cabang, untuk analisa pola kejahatan perkotaan.

Bagaimana alamat yang dapat di Geocode_kan?

ArcView mendukung format alamat berikut

- US street address with zone. Ini lebih sering digunakan sebagai format alamat dalam US. Alamat jalan berisi satu field. Field yang lain berisi code Zip, dimana ArcView menggunakan sebagai zone identifier untuk menemukan keadaan dimana ada lebih dari satu jalan dengan nama yang sama di daerah yang diberikan. Field berisi nama kota dapat digunakan sebagai zone identifier dari kode Zip. (Field yang digunakan sebagai identifier dapat berupa tipe numerik atau string). Field berisi alamat jalan dan zone identifier dapat sebarang nama. Tipe data alamat harus field yang berisi nama state atau singkatan state. Field ini tidak digunakan ArcView karena US state bersatu dengan alamat Zip code.



Name	Address	Zip
AP Supermarket	455 BEVERLY RD NE	30309
Ace Market	1171 PIEDMONT AVE NE	30309
Andrew's Gasoline	1670 W PEACHTREE ST NE	30309
Atlanta Market	241 16TH ST NW	30318
Big Sky Groceries	360 FORTUNE ST NE	30312
Bud's Gas Station	200 CORLEY ST NE	30312
Camp Service Station	169 HUNNICUTT ST NW	30313
Central Petroleum	1100 CENTER ST NW	30318
City Food Market	501 ETHEL ST NW	30318

Sebagai contoh adalah tabel yang berisi alamat street yang telah digeocode. Data ini sudah diperoleh dengan query database menggunakan fungsi SQL connect dari ArcView. Field yang berisi city dan nama state tidak diambil karena tidak diperlukan untuk data geocode.

ArcView mendukung singkatan istilah seperti 'Street' dan 'Road'. Jika data anda berisi istilah yang biasa atau kehilangan huruf, ArcView dapat menemukan yang menjadi perhatian anda bila anda meng-Geocode-kan data. Seperti anda dapat melihat dalam tabel diatas, alamat street dapat juga diberikan dengan pemisahan & (ampersand). (Bila alamat diberikan dengan pemisahan, ArcView tidak perlu membaca kode Zip). Semua proses geocode dalam ArcView sangat peka.

- US street address without zone. Sama dengan diatas tetapi tidak ada field Zip code atau nama city. Alamat street berisi satu field. Alamat yang berisi jumlah kecelakaan atau kejahatan sering memakai format ini.
- Zip+4 postal codes. Zip+4 berisi satu field. Kode dapat diberikan sebagai angka sembilan digit, atau sebagai dua komponen yang terpisah atau hyphen (-), sebagai contoh 11502-1099. Field berisi kode dapat mempunyai sebarang nama.
- Five digit Zip postal codes. Lima digit Zip code contohnya 93103 adalah berisi satu field sebagai angka atau string. Alamat sering juga diberikan sebagai Zip Codes bila jalan tidak tersedia atau rahasia.

Untuk contoh anda dapat mempunyai data dari survey pasar dimana orang berbicara tentang Zip codenya, tetapi tidak alamatnya.

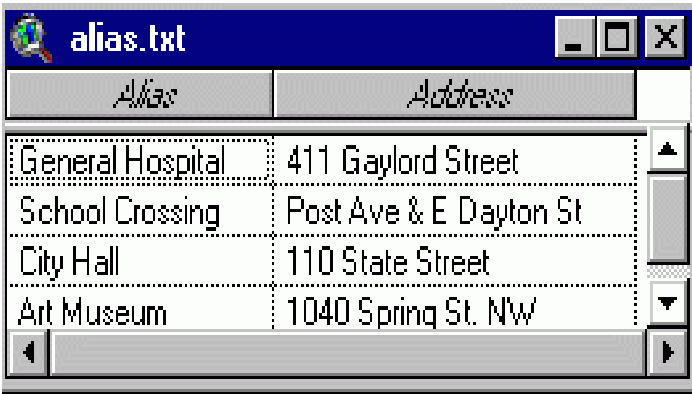
- Other single field identifier. Ini termasuk identifikasi seperti kapling tanah atau kode daerah sekolahan, disimpan dalam satu field dalam tipe angka atau string.

Petunjuk: Format alamat digunakan dalam banyak negara juga didukung. Silahkan kontak distributor ESRI dinegara anda untuk geocoding internasional yang lebih rinci.

Menggunakan nama tempat sebagai ganti alamat.

ArcView juga mendukung nama tempat sebagai alias. Dimana alias digunakan khusus untuk tempat yang lebih umum seperti 'City Hall' dan 'General Hospital', alamat jalan tidak perlu diketahui. Jika data tabel anda ingin di geocode yang berisi nama tempat, anda perlu membuat tabel alias terpisah yang berisi alamat nyata untuk nama tempat tersebut. Bila anda geocode data tabular anda, anda harus menjelaskan ArcView untuk membaca tabel alias juga.

Suatu tabel alias berisi hanya dua field, keduanya tipe data string. Field pertama harus berisi alias yang digunakan dalam data yang ingin anda geocode. Field kedua harus berisi alamat nyata untuk tiap alias. Nama apa saja dapat digunakan untuk field ini. Sebagai contoh dari tabel alias, ArcView akan menggunakan alamat 110 State Street dimana ia diketemukan sebagai 'City Hall' dalam tabel yang anda geocoding.



Alias	Address
General Hospital	411 Gaylord Street
School Crossing	Post Ave & E Dayton St
City Hall	110 State Street
Art Museum	1040 Spring St. NW

Persiapan tampilan untuk Geocoding.

Anda dapat membeli peta jalan yang sesuai dan menggantungkannya ditembol anda sebelum anda memulai pushing pin kedalam lokasi yang sesuai. Dengan cara yang sama, anda dapat memulai geocoding data anda, anda memerlukan

persiapan tampilan yang anda ingin untuk menambah data kedalamnya. Dalam membangun geocoding, tampilan anda harus berisi theme dimana ArcView dapat menggunakan lokasi kedalam alamat data anda. Kami menyebut theme demikian sebagai reference theme.

- Jika data anda ingin di geocode yang berisi alamat jalan, anda akan menormalisasi reference theme yang memperlihatkan jalan dalam daerah yang diminati. Yang baik bagi reference theme adalah theme jalan yang berisi field jarak alamat untuk tiap potong jalan, memperlihatkan nomor rumah pertama dan terakhir pada tiap sisi jalan, dengan field terpisah untuk nama jalan, arah jalan, dan sebagainya. Data jalan dapat ditambahkan untuk tampilan dan digunakan sebagai referensi theme untuk geocoding yang tersedia dari beberapa perusahaan dan juga dari US Bureau of the Census. Anda juga dapat menggunakan penyuntingan ArcView yang mampu membuat data jalan anda, walaupun ini tidak sedikit waktu yang diperlukan karena data ini sangat rumit.

Tipe lain reference theme yang dapat digunakan untuk alamat jalan geocode adalah yang berisi kapling atau bangunan yang tiap-tiap gambar mempunyai field alamat jalan. Pemisahan dari reference theme memungkinkan ArcView melokalisasi alamat jalan pada peta amat tepat, karena ia akan mencari kapling atau bangunan alamat miliknya. Bagaimanapun jenis demikian dari data detail lebih dapat dibaca untuk daerah yang luas kemudian data jalan lebih normal digunakan sebagai reference theme untuk geocoding.


- Jika alamat yang ingin di geocode adalah kode Zip+4 atau five digit Zip, anda memerlukan reference theme yang berisi centroids (titik tengah) atau batas kode pos ini. ArcView bersama dengan file shape yang disebut zip_usa.shp berisi kode five digit Zip centroid untuk USA, yang dapat anda tambahkan untuk tampilan dan digunakan sebagai reference theme. ArcView juga termasuk batas kode five digit Zip untuk US. Zip+4 centroid juga dapat digunakan dari beberapa perusahaan.
- Jika alamat anda menggunakan sedikit lain field identifier, reference theme anda harus berisi gambar dengan field yang sama. Sebagai contoh, jika anda ingin data geocode yang memberikan lokasi nomor kapling, anda dapat menggunakan theme yang berisi kapling centroid

atau batas sebagai reference theme, selama gambar dalam theme mempunyai field nomor kapling. Field ini dapat mempunyai nama sebarang.


Anda dapat menambahkan lebih dari satu reference theme untuk tampilan anda, sehingga bila anda geocode data anda hanya satu yang digunakan.

Dalam menggunakan reference theme dalam geocode, ia harus mempunyai index geocode, suatu index dimana ArcView menjadi cepat untuk proses pencarian alamat dalam theme. Data jalan tersedia dengan data ekonomi penjualan untuk digunakan sebagai reference theme dalam ArcView selalu bersama geocoding index selalu dibuat. Dalam kasus ini anda dapat mudah menambahkan data jalan untuk peta sebagai reference theme dan memulai geocoding. Jika data sumber yang anda gunakan sebagai reference theme tidak mempunyai geocoding index, anda dapat membuatnya index sebelum memulai geocoding.

Untuk mendapatkan jika reference theme mempunyai index geocode.

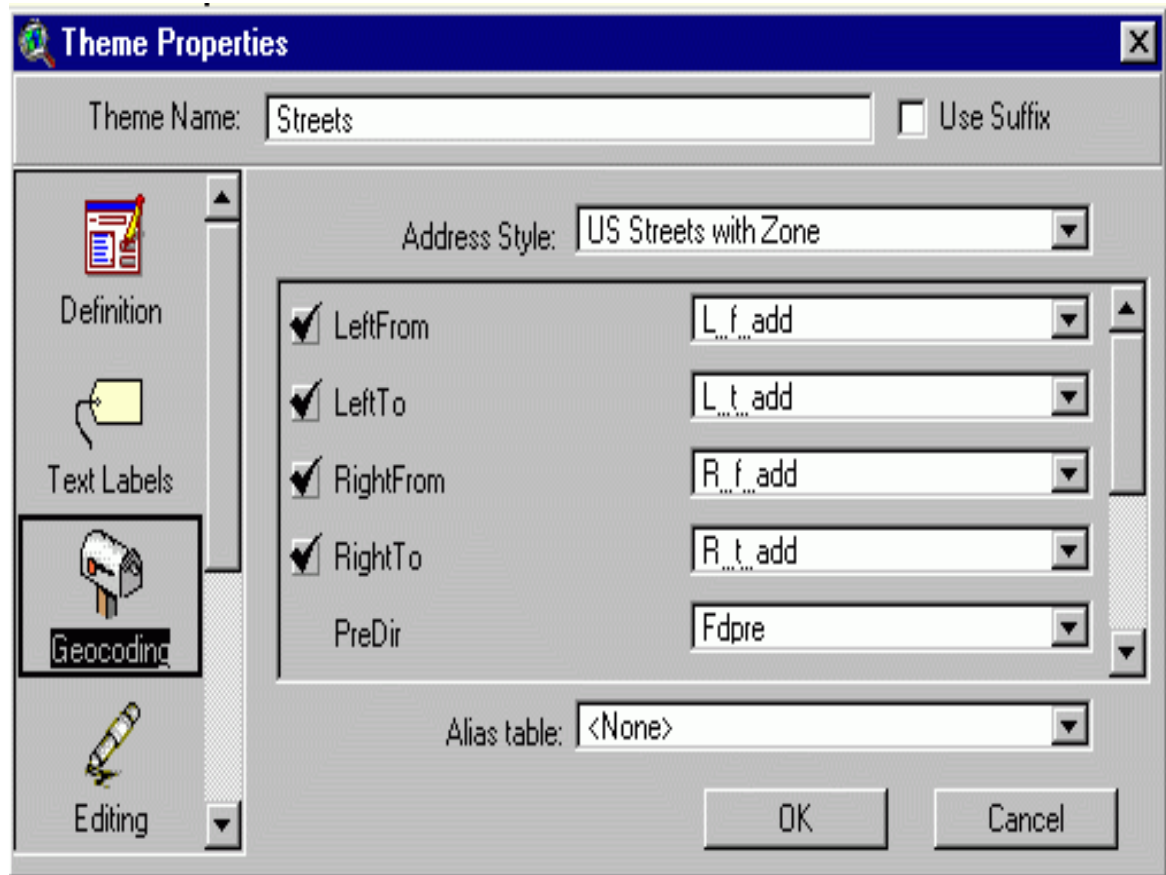
1. Tambahkan reference theme untuk tampilan anda
2. Klik pada theme dalam Table of Contents untuk membuatnya aktif.
3. Lihat tombol Locate . Jika tombol tersedia (tidak redup), reference theme mempunyai index. Jika tombol redup, anda perlu membuat index geocoding untuk theme.

Untuk membuat reference theme index geocoding.

1. Klik pada theme dalam Table of Contents untuk membuatnya aktif.
2. Klik tombol Theme Properties .
3. Dalam dialog yang muncul, klik ikon geocoding untuk menampilkan properties theme geocoding.

ArcView secara otomatis akan memilih Address style untuk theme. ArcView sudah tersedia address style dengan field tertentu dalam reference theme tabel atribut yang sudah berisi informasi alamat untuk membuat index geocoding. Anda dapat mengganti address style

atau nama field individual dengan mengklik pada daftar menurun, tetapi untuk type data yang bisa digunakan sebagai reference theme, address style dan nama field dimana ArcView memilihkan untuk anda koreksi.




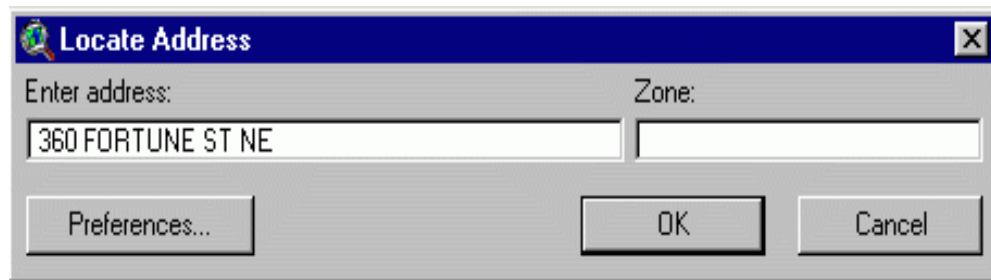
4. Jika anda ingin menggunakan nama tabel alias, pilih dari tabel alias dengan daftar menurun. Ini akan memperlihatkan semua tabel yang terdapat dalam proyek.
5. Tekan OK.
6. Anda ke promp jika ingin membangun index geocoding untuk theme. Tekan Yes.

ArcView meletakkan index geocoding dalam direktori yang sama sebagai data sumber untuk reference theme. Dalam hal ini index geocoding diikat ke data sumber.

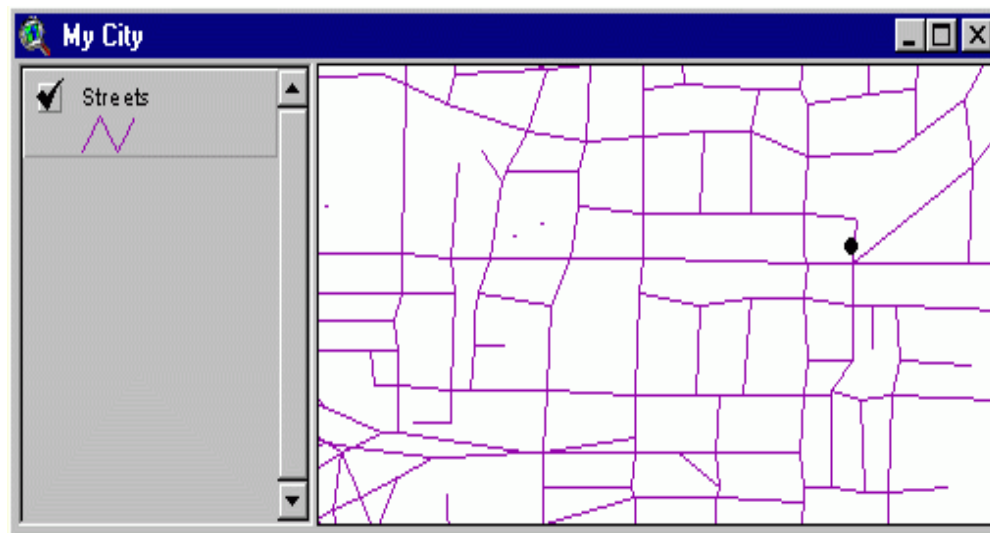
Menempatkan alamat tunggal.

Jika anda ingin alamat tunggal untuk peta anda, anda tinggal mengetikkannya.

1. Klik pada reference theme dalam Table of Contents untuk membuatnya aktif.
2. Klik tombol Locate . (Jika tombol redup, anda perlu membuat index geocoding untuk reference theme).
3. Dalam dialog yang muncul, ketik alamat yang akan anda cari. Tekan OK.



ArcView mencari alamat jika ia mendapatkannya pada peta ditandai titik. Penempatan titik ini sebagai grafik yang dapat diedit propertiesnya dari menu Graphic untuk diganti warnanya dan ukurannya, pertama pilih dulu dari menu Edit.



Jika anda menggunakan data sumber ini sebagai reference theme dalam proyek lain, ArcView akan mencari index yang telah ada, dan anda akan dapat menggunakan geocoding tanpa perlu untuk membuat index lagi. Jika anda tidak mempunyai izin ke direktori atau folder yang berisi data sumber yang menggunakan reference theme, atau jika tabel atribut theme ini berisi data yang digabung. ArcView meletakkan index geocoding dalam direktori tempat kerja anda. (Anda dapat menampilkan dan mengganti direktori kerja anda

dengan memilih set Working Direktory dari menu File atau dengan membuat jendela proyek aktif dan memilih Properties dari jendela Proyek). Dalam situasi ini, index geocoding tidak terikat ke sumber data. Suatu kali anda menambahkan data sumber ke tampilan dalam proyek saat ini atau lain proyek, anda akan membangun kembali geocoding index dalam menggunakannya reference theme (kecuali anda copy reference theme dari tampilan yang ada dan paste dalam tampilan anda yang baru).

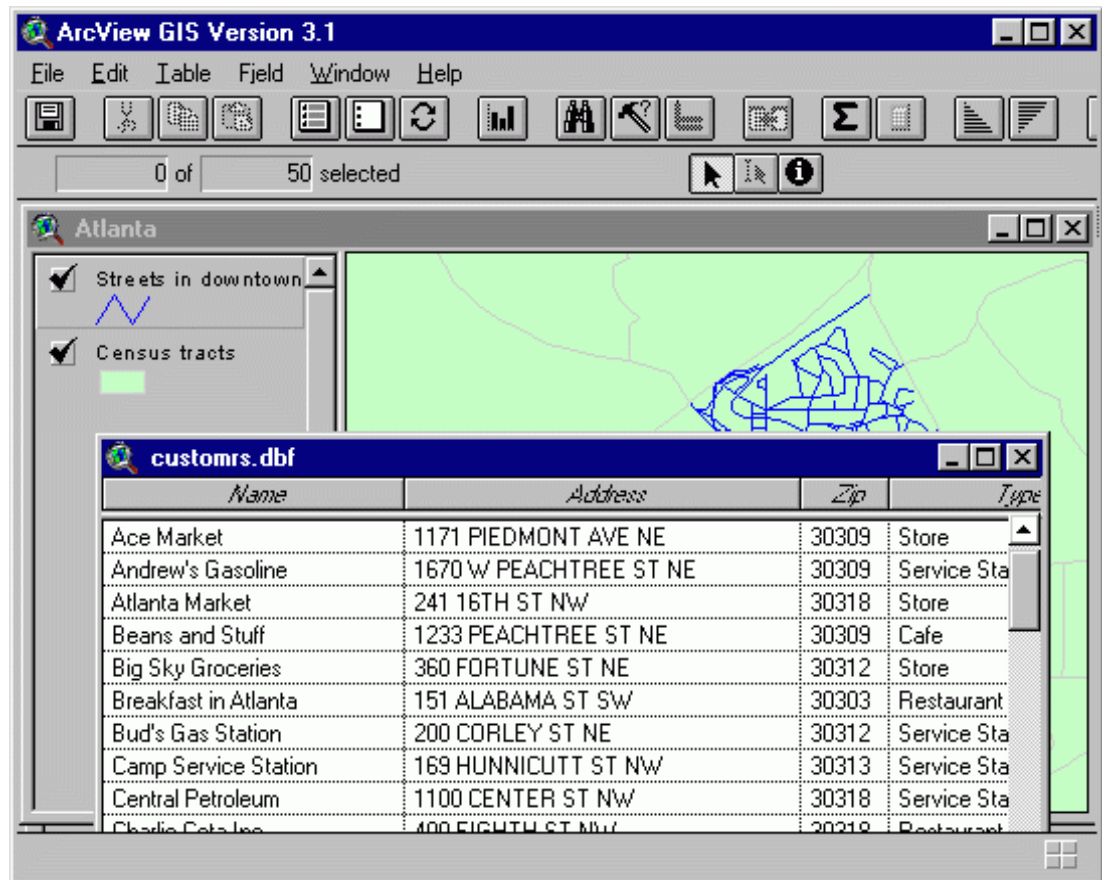
Catatan:

Bila anda bangun geocoding, ArcView akan secara otomatis membangun reference theme geocoding index dalam situasi yang ada, umpamanya, jika ArcView tidak dapat mengambil index geocoding yang ada, jika data sumber reference theme sudah disunting, atau jika anda mengganti daerah yang diinginkan pada reference data sumber yang diberikan dari pustaka ARC/INFO atau database ArcStorm.

Proses geocoding.

Anda dapat menambahkan reference theme dalam peta anda dan ia mempunyai index geocoding. Sekarang anda siap untuk geocode data alamat anda.

1. Muat data yang berisi alamat anda yang akan di geocode kedalam ArcView sebagai tabel. Jika data berupa file, buatlah jendela Proyek aktif dan pilih Add Table dari menu Project. Jika data dalam database, buatlah jendela Project aktif, pilih SQL Connect dari menu Project dan jalankan SQL query untuk mengambil record yang anda perlukan. Dalam contoh ini, seandainya anda memuat file dbase yang berisi lima puluh pelanggan yang akan anda tambahkan ke peta yang ada dikota Atlanta, Georgia.

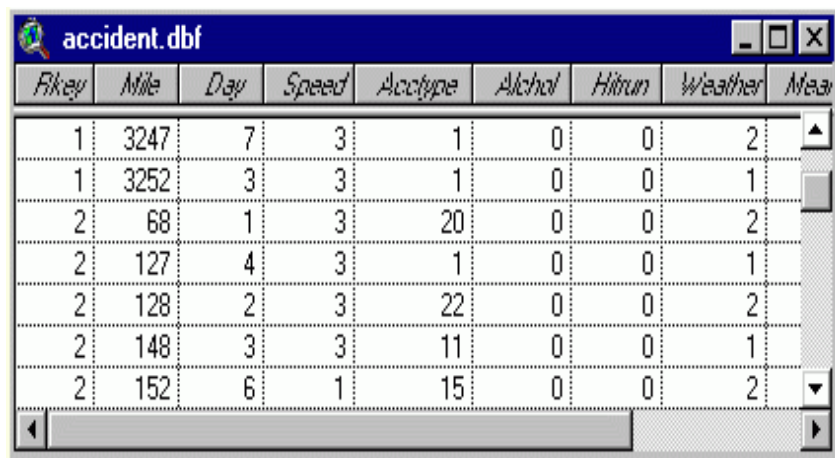


2. Klik pada tampilan untuk membuatnya aktif, kemudian pilih Geocode Address dari menu View. Jika pilihan redup, anda perlu membuat index geocode untuk reference theme (lihat pelajaran lalu).
3. Dalam dialog yang muncul, Reference Theme memperlihatkan daftar menurun dari reference theme yang ada ditampilkan yang siap digunakan dalam proses geocoding karena mereka mempunyai index geocoding. Jika lebih dari satu seperti theme dalam tampilan anda, pilih satu yang anda inginkan untuk digunakan dalam daftar.
4. Dari daftar menurun Address Table, pilih tabel yang berisi alamat yang akan digeocode. ArcView akan otomatis memilih field dalam tabel anda yang sesuai untuk data alamat jalan (dan data zone, jika address style dari reference zone termasuk zone). Anda pilih field yang berbeda dengan memilihnya dari daftar menurun. Jika kelompok record sudah dipilih dalam tabel yang akan di geocode, ArcView akan hanya pilih record tersebut.

Menambah Definisi Gambar dari Pengukuran Route ke peta

Lokasi dari gambar kadang-kadang didefinisikan sebagai sepanjang trayek pengukuran. Pengukuran ini didefinisikan sebagai gambar titik, seperti pemberhentian bus sepanjang trayek bus yang ditentukan dengan jarak dari start trayek atau gambar garis, seperti gambar jarak sepanjang jalan dimana batas kecepatan ditetapkan. Anda dapat menggunakan ArcView untuk menampilkan type gambar yang ditentukan dalam tabel anda dengan pengukuran sepanjang trayek.

Titik. Tiap titik yang didefinisikan sebagai dari mulai trayek tertentu. Sebagai contoh, dalam tabel kecelakaan ini, lokasi tiap kecelakaan diberikan sebagai jarak dari start trayek.



<i>Fkey</i>	<i>Mile</i>	<i>Day</i>	<i>Speed</i>	<i>Accype</i>	<i>Alchol</i>	<i>Htrun</i>	<i>Weather</i>	<i>Mea</i>
1	3247	7	3	1	0	0	2	
1	3252	3	3	1	0	0	1	
2	68	1	3	20	0	0	2	
2	127	4	3	1	0	0	1	
2	128	2	3	22	0	0	2	
2	148	3	3	11	0	0	1	
2	152	6	1	15	0	0	2	


Garis yang diukur dari mulai dan akhir pengukuran. Tiap garis didefinisikan sebagai dimulai dari pengukuran dan diakhiri sampai pengukuran sepanjang trayek yang ditentukan. Sebagai contoh, tabel yang berisi informasi tentang sekmen yang berbeda dari jalan. Bentuk dari titik tiap bagian memberikan pengukuran sepanjang jalan.

Garis yang diukur secara menerus. Tiap garis yang didefinisikan dengan pengukuran yang memperlihatkan dimana terjadinya. Tipe ini selalu didefinisikan menggunakan informasi record dari gambar yang menerus yang tanpa gap. Sebagai contoh, data telah diambil dengan kondisi jalan pinggir sepanjang jalan raya. Pengukuran dimulai dari permulaan jalan raya sampai pada kondisi tanpa jalan pingir berubah, sehingga record pertama memperlihatkan jalan pinggir antara permulaan 1222 sampai titik 1302 meter sepanjang jalan itu, dan selanjutnya.

pavement.dbf									
<i>Fkey</i>	<i>Fmp</i>	<i>Tmp</i>	<i>Ptyp</i>	<i>Pwid</i>	<i>Curb</i>	<i>Styp</i>	<i>Swid</i>	<i>Acok</i>	
1	1222	1302	P	34	Y		0	10	▲
1	1302	1502	P	68	Y		0	10	
1	2952	3032	P	40	Y		0	8	
1	3032	3112	P	24	N	P	4	8	
2	0	170	P	24	N	U	8	8	
2	170	400	P	24	N	P	4	10	
2	400	630	P	24	N	P	4	10	
2	630	790	P	24	N	P	4	10	▼

Penambahan untuk pensortiran tabel data ke peta, peta anda harus berisi theme yang mewakili gambar route pada basis pengukuran. Gambar route khusus membuat dan mengatur menggunakan kemampuan dynamic segmentation ARC/INFO. (Gambar route tidak dapat dibuat atau disunting dalam ArcView). Theme route adalah theme dengan dasar pada route gambar dalam coverage ARC/INFO.

Melihat jika coverage ARC/INFO berisi gambar route

1. Klik pada tombol Add Theme .
2. Tunjuk direktori yang berisi ARC/INFO coverage yang diinginkan.
3. Klik satu kali ikon folder dikiri nama coverage.

Daftar menurun dari gambar yang ada dalam coverage. Jika coverage berisi gambar route, ia akan memperlihatkan diatas daftar. Dalam contoh ini, anda dapat melihat coverage road yang berisi kelompok route gambar yang disebut 'Hwy'.

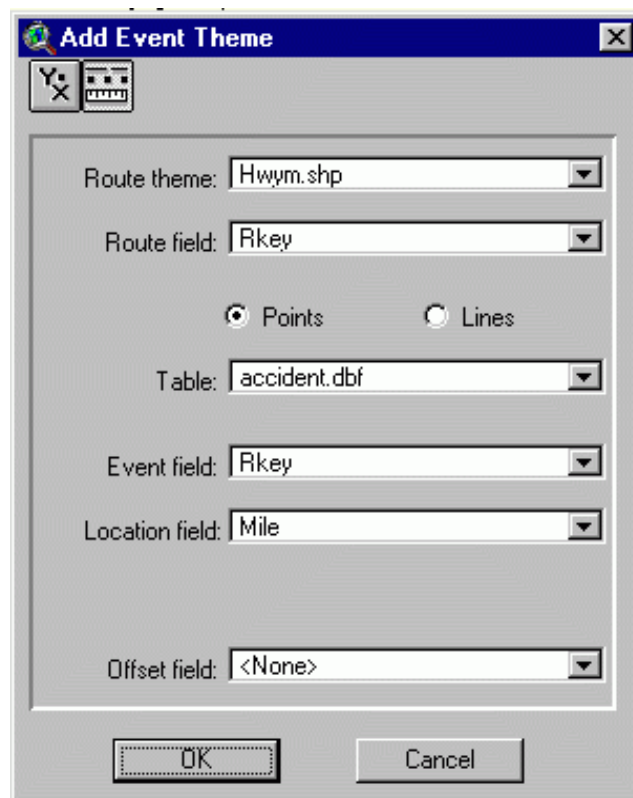
Sekali anda menambahkan theme route dalam peta, anda siap menambahkan gambar terdefinisi dengan pengukurannya sepanjang route.

Menambah titik dari pengukuran route ke tampilan

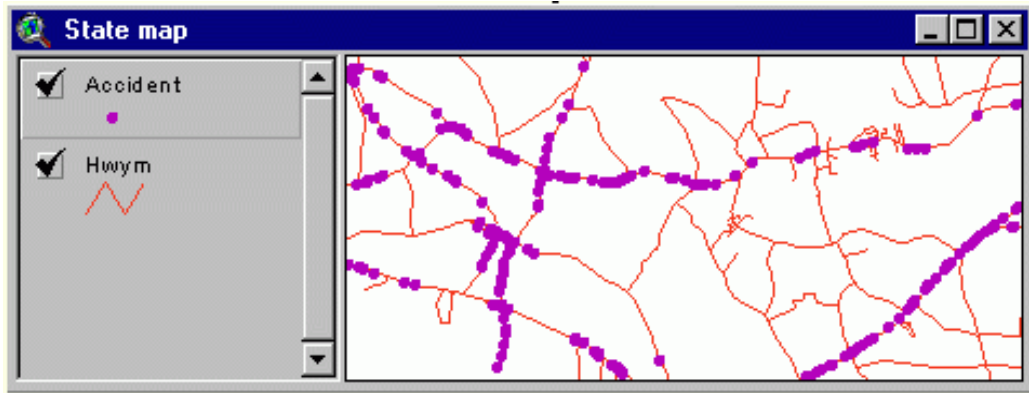
1. Muat data yang berisi titik pengukuran kedalam ArcView sebagai tabel.
2. Dari menu View, pilih Add Event Theme.
3. Dalam dialog yang muncul, klik tombol Route .(Jika tombol redup, anda perlu menambahkan theme route dalam gambar anda).

4. Jika ada lebih dari satu route dalam tampilan anda, pilih satu yang ingin anda gunakan dari daftar menurun Route Theme. ArcView akan secara otomatis memilih field dalam tabel atribut theme yang berisi nama atau ID dari route. Anda juga dapat memilih field ini sendiri dari daftar menurun Route Field.

Dari daftar Tabel, pilih nama dari tabel yang berisi pengukuran titik yang ingin anda tambahkan ke peta. ArcView akan secara otomatis memilih field dalam tabel yang berisi nama atau ID dari route (Event field) dan field yang berisi pengukuran route (Location field). Anda juga dapat memilih field ini sendiri dari daftar menurun.

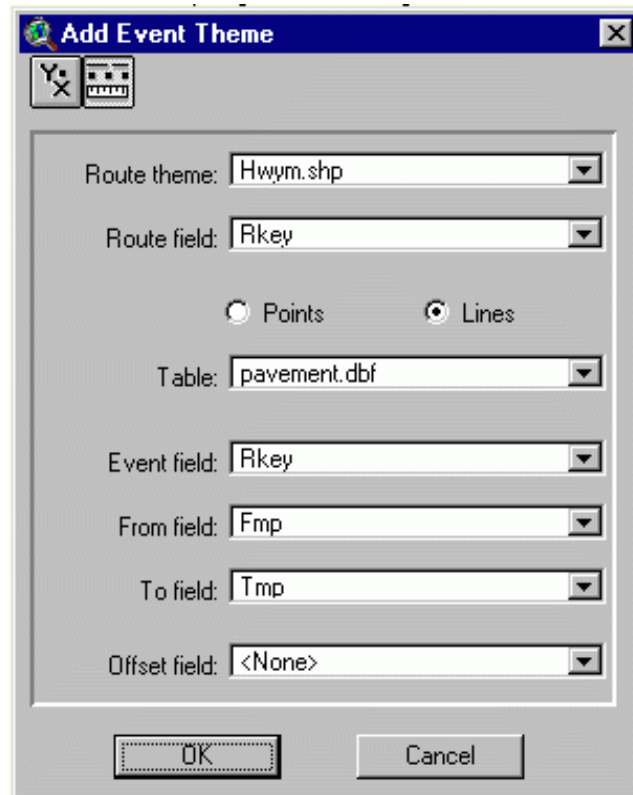


5. Tekan OK. Theme baru ditambahkan dalam tampilan yang berisi semua titik terdefinisi dalam tabel anda dimana ArcView mengenali lokasi route theme.

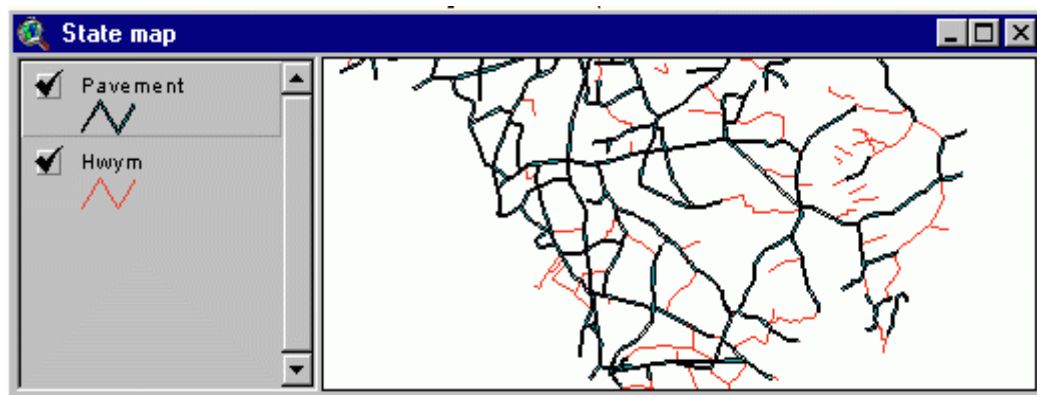


Menambah garis dari pengukuran route ke tampilan

1. Muat data yang berisi pengukuran garis dalam ArcView sebagai tabel.
2. Dari menu View, pilih Add Event Theme.
3. Dalam dialog yang timbul, klik tombol Route.
4. Dalam daftar tabel menurun, pilih nama tabel yang berisi garis pengukuran yang ingin anda tambahkan dalam peta.
Klik tombol radio Lines. ArcView akan secara otomatis memilih field dalam tabel yang berisi nama atau ID dari route (Event field) dan field dimana berisi dari dan ke pengukuran sepanjang route. Jika tabel anda berisi garis yang memberi pengukuran kontinu, tentukan field berisi pengukuran sebagai From field, To field dan Offset field ke .



5. Tekan OK. Theme baru akan ditambahkan ke tampilan yang berisi semua garis terdefinisi dalam tabel dimana ArcView mengenali lokasi pada route theme.



ArcView secara otomatis mengatur hubungan antara theme yang dibuat dalam cara ini dan tabel data yang menjadi dasar, sehingga perubahan tabel data akan direfleksikan dalam peta. Jika anda tidak ingin hubungan ini diatur, anda dapat simpan data dalam theme file shape dengan memilih Convert to Shapefile dari menu Theme, dan

tambahkan file shape kedalam tampilan anda, dan kemudian hapus theme aslinya.

Bab 6: Memberi simbol data

Anda dapat berhubungan dengan informasi kompleks secara lebih efektif dengan menggunakan peta dari pada tabel atau daftar, karena peta dapat menarik keuntungan dari bakat asli nya untuk membedakan dan menafsirkan warna, pola dan hubungan keruangan. Bila anda tampilkan data anda pada peta anda dapat melihat penyebaran, hubungan, dan kecenderungan yang anda tidak dapat melihat sebelumnya. Peta anda akan menolong membuat keputusan dan pemecahan persoalan. Mereka juga akan menolong anda untuk berhubungan dengan informasi dan hasilnya dengan lebih efektif dari yang lain.

Pilihan bagaimana menggambarkan data anda ke peta dapat membuat peta sangat penting untuk membuat keputusan. Menyimbolkan data anda melibatkan pemilihan warna dan simbol akan dapat mewakili gambar. Ini juga meliputi pengelompokan atau pemisahan gambar menyerasikan nilai atribut. Dalam penambahan memungkinkan anda membuat peta yang hebat, anda akan mendapatkan penyimbolkan dengan kekuatan penuh untuk menyelidiki, mengertikan dan menganalisa data anda.

Dalam bab ini anda akan mendapatkan:

- Bagaimana memberi simbol data anda dengan Legend Editor ArcView.
- Apa pemisahan peta yang anda dapat lakukan dengan ArcView.
- Bagaimana pemisahan gambar dalam theme.
- Bagaimana menampilkan perbedaan klas gambar dengan simbol yang berbeda.
- Bagaimana memuat palet simbol tambahan yang ada bersama ArcView.
- Bagaimana membuat simbol anda sendiri untuk titik gambar.

Menggunakan Editor lebel untuk menyimbolkan data

Anda dapat menggunakan Legend Editor untuk mengatur secara nyata bagaimana tiap theme digambar dalam tampilan. Untuk tiap theme, Legend Editor memberikan pilihan:


- Jika anda ingin memisahkan gambar theme, atau menampilkan semua theme dengan simbol yang sama.
- Atribut yang ada pada gambar theme dengan pemisahan.
- Metoda pemisahan.
- Merencanakan warna untuk klasifikasi.
- Simbol yang digunakan tampilan klasifikasi dari gambar.
- Bagaimana tiap klasifikasi gambar dijelaskan dalam Table of Contents.

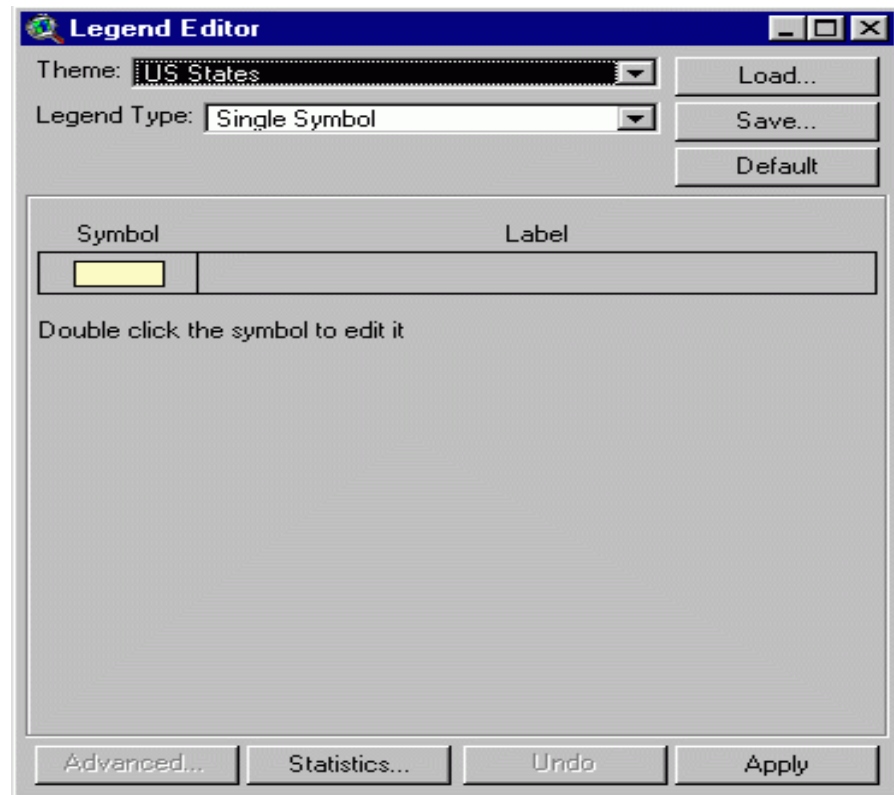
Anda juga dapat menggunakan Legend Editor untuk mengganti bagaimana theme ditampilkan dengan memilih simbol yang digunakan.

- Mengisi simbol (untuk luas, umpama warna penuh, arsir garis diagonal, sketsa, hatch)
- Simbol pen (untuk garis, misalnya garis penuh, putus-putus, putus titik dan panah)
- Tanda simbol (untuk titik, misalnya segitiga, kotak, triangulasi)
- Warna (warna latarbelakang, latar depan, sketsa).

Jika anda merencanakan menggunakan Legend Editor untuk menyimbolkan gambar dalam theme berdasarkan pada atribut theme, atributnya harus diwakili dalam tabel atribut sebelum anda menggunakan Legend Editor. (Untuk informasi bagaimana data ditambahkan ke theme sehingga anda dapat memberikan simbol gambar theme, lihat Bab 4. Menambah tabel data untuk tampilan peta)

Menampilkan Legend Editor untuk theme

- Klik dua kali nama peta dalam tampilan Table of Contents atau
 1. Klik nama theme dalam Table of Contents, untuk membuatnya aktif.
 2. Klik tombol Edit Legend . Legend Editor akan tampil.



Dalam Legend Editor, Kolom Theme memperlihatkan kepada anda nama theme dimana anda bekerja. Legend Type memperlihatkan apa tipe legend untuk theme saat ini yang ditampilkan. Dalam contoh, Legend Type adalah Single Symbol, yang berarti semua gambar dalam theme saat ini digambar dengan simbol yang sama (simbol diperlihatkan pada dialog). Legend type adalah, Single symbol, Unique value, Graduated color, Graduated simbol, Dot, Chart.

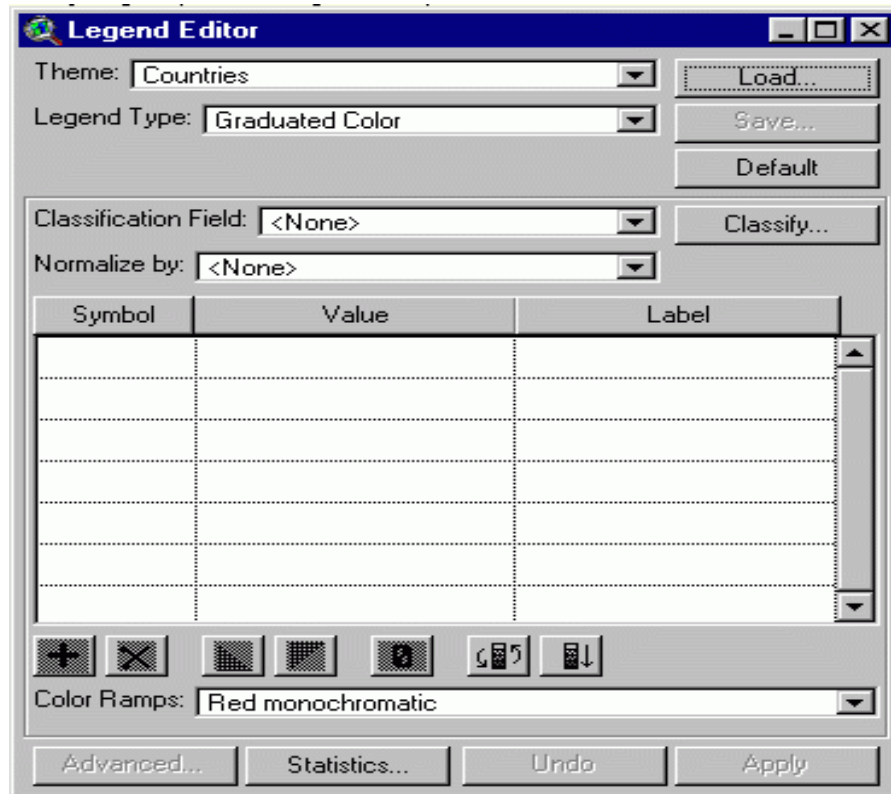
Beberapa tipe legenda tidak tersedia untuk beberapa tipe data. Sebagai contoh, anda dapat memberi simbol gambar garis dengan tipe legend titik. Anda dapat mencari contoh peta menggambarkannya dengan legenda yang berbeda dalam bagian berikut pada pelajaran ini.

Kolom Lebel berikutnya untuk simbol yang anda ketik dalam keterangan dari gambar yang diwakilkan dengan simbol. Keterangan ini akan ditampilkan dibawah nama theme dalam tampilan Table of Contents.

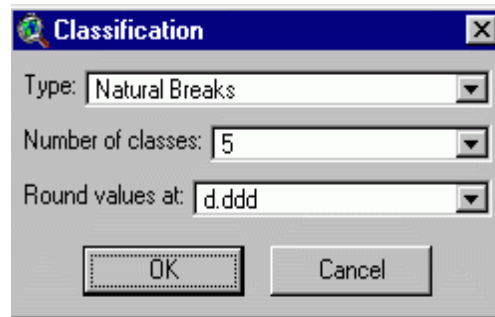
Cara mengganti tampilan theme


1. Tampilkan Legend Editor.

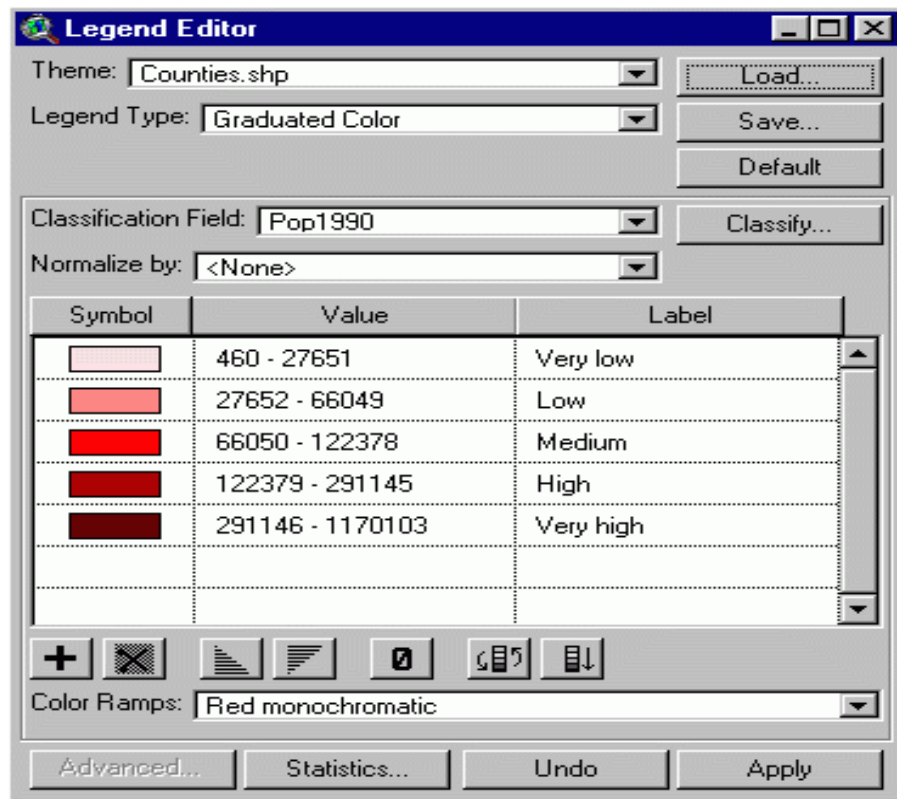
2. Pilih tipe legenda dari daftar menurun Legend Type. Mengatur tipe legenda yang anda pilih akan ditampilkan dalam Legend Editor. Disini diperlihatkan Legend Editor jika anda memilih tipe legenda Graduated Color (suatu tipe yang dapat anda gunakan).



3. Dari daftar menurun Clasification Field, pilih atribut yang ingin anda gunakan untuk memisahkan gambar. Jika field yang anda inginkan untuk dibedakan tidak didaftar dalam field, ia barangkali field karakter bukan field numerik. Anda dapat klasifikasi berdasarkan pada field karakter bila anda gunakan legend type sebagai Unique Value.
4. Sebagai default, gambar dalam theme akan diklasifikasi dalam lima klas, gunakan metoda natural breaks classification. Semua metoda kalsifikasi dijelaskan dibagian belakang bab. Untuk mengganti jumlah klas atau mengganti metoda klasifikasi, klik tombol Classify untuk memunculkan dialog.



5. Jika anda ingin menormalisasi nilai atribut, pilih bagaimana mereka akan dinormalisasi dengan memilih dari daftar menurun Normalize. Untuk lebih lanjut bagaimana normalisasi, lihat dibelakang bab ini.
6. Jika anda ingin mengganti label yang terlihat disebelah simbol dalam Table of Contents, ketik teks dalam field Label disebelah tiap simbol. Sebagai default, label sama dengan nilai jangkauan klas yang diperlihatkan dalam field Value.
7. Pilih perencanaan warna untuk klas yang berbeda, atau klik dua kali simbol untuk mengatur secara individu. Anda juga dapat membuat color ramps anda sendiri dengan mengganti warna dari simbol pertama kemudian ganti warna dari simbol terakhir dan tekan tombol Ramp . Dalam contoh ini, poligon dalam theme yang dinamakan Counties sebagai klasifikasi yang sesuai untuk atribut yang disebut Pop1990 menggunakan Orange monochromatic color ramp. Daripada mempunyai klas jangkauan nilai yang diperlihatkan pada Table of Contents, label diketikkan disebelah simbol.
8. Klik Apply untuk menggambar kembali tampilan menggunakan legenda baru.
9. Jika anda tidak menyukai perubahan, anda dapat tekan Undo, atau anda tekan Default untuk memulai menyimpannya dengan type legend default (sebagian besar theme sebagai tipe Single Symbol).



Saran:

Anda dapat memanipulasi simbol dengan cara lain. Untuk contoh, anda dapat menyeleksi atau mengatur kembali klas. Anda dapat mengganti definisi klas secara manual dengan mengetikkan dalam nilai yang anda inginkan. Anda dapat menambah atau menghapus klas. Tambahan informasi bagaimana mengerjakannya dan mengatur prosedur Legend Editor dapat anda temukan dalam on line help ArcView.

Perpustakaan peta ArcView

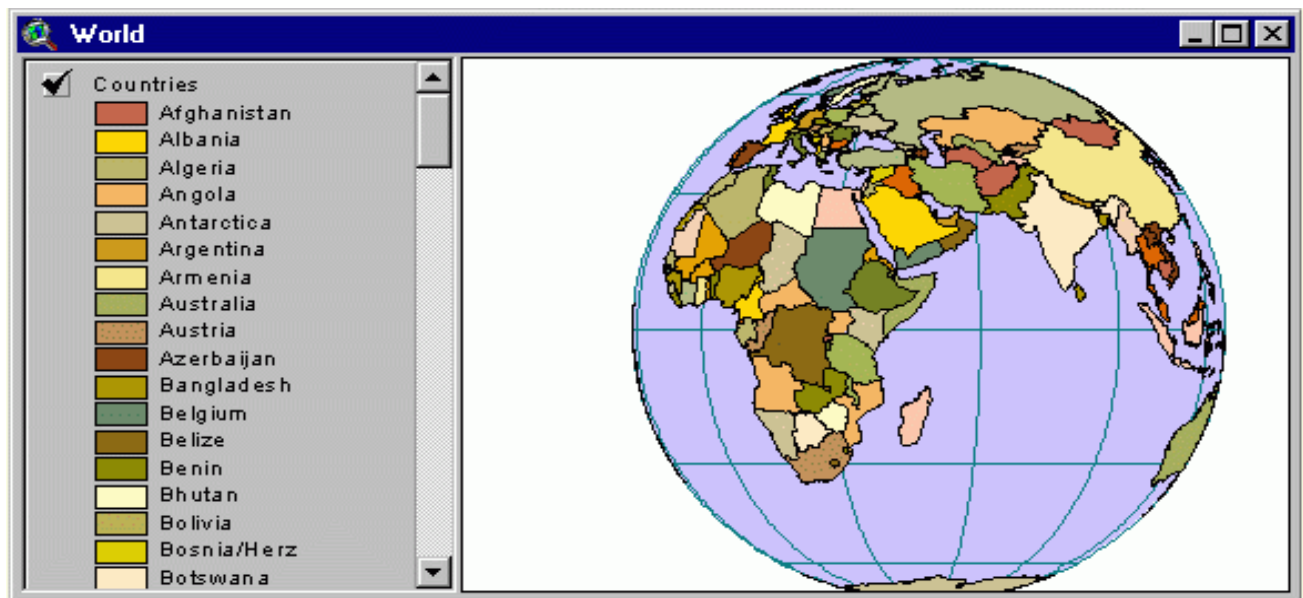
Bagian ini memperlihatkan contoh tiap tipe legenda yang anda buat dengan Legend Editor. Tiap tipe legenda berhubungan dengan tipe yang berbeda dari peta thematic.

Peta nilai yang unik

Dalam peta unique value, warna yang berbeda yang digunakan untuk simbol tiap nilai dari suatu atribut. Contoh, dalam tataguna tanah warna yang berbeda digunakan untuk menyatakan tiap penggunaan tanah, seperti biru untuk permukiman, kuning untuk bisnis, dan hijau untuk umum. Dalam nilai umum yang baik untuk perpetaan tiga tipe atribut.

- Atribut yang diwakili nama, tipe, kondisi, atau kategori gambar.
- Atribut yang berisi pengukuran atau jumlah seperti klas (umpama: "0-99", "100-199")
- Atribut yang dikenali secara khusus (umpama: nama daerah yang dapat digunakan untuk membuat peta tiap daerah yang diperlihatkan dengan warna yang berbeda)

Negara pada nilai peta yang unik diperlihatkan sebagai warna yang berbeda sesuai dengan keanggotaan dalam organisasi internasional. Peta ini sudah dibuat dengan persetujuan simbol tiap ke-khusus-an nilai yang terdapat dalam atribut keanggotaan dalam tabel atribut theme negara. Peta ini memperlihatkan negara yang memiliki suatu organisasi khusus dikelompokkan sebagai geografi, seperti politik dan ekonomi.



(Karena kelangkaan data peta diganti dengan negara negara didunia)

Peta warna gradual

Peta warna gradual mempunyai mempunyai seri simbol dimana warna menghubungkannya ke nilai atribut khusus. Contoh yang bagus adalah peta temperatur, salah satu yang anda lihat dikoran atau televisi program cuaca. Selalu jangkauan warna dari biru, menyimbolkan temperatur dingin, sampai ke kuning dan orange, dengan merah menyimbolkan perhatian. Peta warna gradual lebih berguna untuk melihat data yang merupakan jangkauan

(misalnya 1 sampai 10, rendah sampai tinggi) atau semacam angka menaik (misalnya pengukuran, kecepatan, persentase)

Peta simbol gradual

Peta simbol gradual adalah hampir sama dengan peta warna gradual, kecuali variasi besarnya simbol titik atau ketebalan simbol garis. Seperti peta warna gradual, peta simbol gradual lebih berguna untuk memperlihatkan jangkauan atau kemajuan. Untuk contoh, lokasi bisnis dapat di hubungkan dengan volume penjualan, dan jalan berdasarkan volume keramaian selama jam sibuk.

Bila membuat peta simbol gradual, penting memilih jangkauan dari besarnya simbol. Simbol yang luas perlu simbol yang cukup kecil sehingga simbol tidak menutupi yang lainnya. Pada saat yang sama jangkauan dalam besarnya dari yang terkecil sampai yang terbesar memerlukan luas yang cukup sehingga tiap kelas simbol cukup jelas.

Peta density titik

Peta titik densiti gambar poligon yang disimbolkan menggunakan titik dalam poligon untuk mewakili nilai atribut. Tiap titik mewakili nilai khusus. Untuk contoh, pada populasi peta, tiap titik mewakili 100 orang. Jadi ini misalnya poligon mempunyai 1500 populasi, peta akan mempunyai 15 titik disebelah dalam poligon.

Peta density titik berguna jika anda ingin menghubungkan density dengan sesuatu tentang jumlah. Dalam populasi variasi jumlah orang antara negara dapat dengan mudah diperlihatkan dengan peta warna gradual. Pada peta ini dua negara dengan populasi yang sama akan mempunyai warna yang sama. Tetapi peta density titik akan memperlihatkan juga density. Jika negara yang berbeda besarnya, titik dalam negara yang lebih kecil akan lebih dekat satu dengan yang lain dari pada dinegara yang lebih luas.

ArcView mendistribusikan secara random titik dalam tiap poligon. Bila membuat peta titik density, tujuannya titik baik rapat ataupun jauh terpisah supaya anda melihat jelas pola penyebarannya.

Peta Chart

Peta chart digunakan pie chart atau column chart untuk menyimbolkan data. Perpetaan Chart berguna sebab ia membolehkan anda untuk menyimbolkan atribut ganda dalam satu peta seperti hubungan antara atribut yang berbeda. Bagaimanapun, karena peta chart berisi informasi hebat, analisa visual memerlukan beberapa study.

Memilih perbedaan methoda

ArcView menawarkan lima metoda klasifikasi untuk membuat peta warna atau simbol gradual:

- Natural breaks
- Quantile
- Equal area (hanya poligon)
- Equal interval
- Standard deviation

Anda dapat juga langsung mengetikkan nilai jangkauan klas kedalam field nilai Legend Editor untuk menentukan klas anda sendiri.

Metoda klasifikasi yang anda pilih tergantung pada keaslian data anda, dan bagaimana anda ingin melihatnya. Peta pada bagian berikut ini menggambarkan bagaimana anda memilih penentuan methoda klasifikasi pandangan dan pesan dari peta anda. Untuk tiap metoda klasifikasi, chart juga diperlihatkan sebagai ilustrasi bagaimana kelompok yang sama nilai atribut dikelompokkan dalam klas oleh metoda ini.

Natural breaks

Natural breaks adalah metoda klasifikasi default ArcView. Metoda ini menggunakan breakpoints dengan melihat pola kelompok yang ada dalam data. ArcView menggunakan formula statistik yang agak kompleks (optimasi Jenk's) dengan meminimalkan variasi tiap klas.

Quantile

Dalam metoda Quantile, tiap klas ditandai dengan jumlah yang sama dari gambar. Dalam chart yang diperlihatkan dibawah, lima propinsi yang tertendah diambil sebagai klas pertama, berikutnya lima dalam klas kedua dan selanjutnya.

Equal area

Metoda Equal area mengklasifikasi gambar poligon dengan mencari breakpoint dalam nilai atribut agar total area poligon dalam tiap klas kurang lebih sama. ArcView menentukan total area hanya dari poligon yang mempunyai data valid

untuk atribut. Klas dibentuk dengan metoda area yang sama serupa dengan Quantile. Equal area mengklasifikasi serupa dengan klasifikasi quantile kecuali bahwa tiap gambar mengambil weight dalam klasifikasi sama untuk area, dari sama dengan 1.

Bila data populasi diklasifikasi dengan metoda equal area, propinsi yang terluas (di China) dalam klasnya sendiri. Propinsi yang lebih kecil dalam kelas berikutnya. Kecenderungan menghilangkan variasi dalam populasi antara propinsi yang lebih kecil.

Equal interval

Metoda Equal interval membagi jangkauan nilai atribut dalam bagian jangkauan yang sama. Untuk contoh jika gambar dalam teme anda mempunyai nilai atribut dari 12 sampai 351, total jangkauan adalah 339, sehingga jika anda membedakan gambar dalam klas menggunakan metoda equal interval, tiap klas akan mewakili jangkauan 113, dan nilai klas karena itu 12-125, 126-238, dan 239-351 seperti yang diperlihatkan dalam chart.

Standard Deviation

Standar deviation memperlihatkan anda keleluasaan nilai atribut yang berbeda dari nilai mean. Bila data diklasifikasi menggunakan metoda standard deviasi, ArcView mencari nilai mean dan menempatkan klas diatas dan dibawah breaks mean pada interval dari 1, .5, atau .25 standard deviation sampai semua nilai data masuk dalam klas. ArcView akan mengumpulkan semua nilai melewati tiga standard deviasi dari mean dalam dua klas lebih besar dari tiga standard deviasi diatas mean ($> 3 \text{ Std Dev.}$) dan lebih kecil dari tiga standard deviasi dibawah mean ($< 3 \text{ Std Dev.}$). Pada peta warna gradual, default color ramp untuk klassifikasi ini ialah dischromatic (misalnya biru ke merah) dan nilai data mean ialah memberikan warna netral (misalnya putih).

Menormalkan data anda bila anda memberinya simbol

Jika anda menormalisasi atribut, ArcView membagi tiap nilai dengan jumlah berbeda untuk menjadikanya nilai perbandingan, dan membuat peta perbandingan. Dalam ArcView anda dapat menormalkan suatu atribut dengan dua jalan:

- Dengan Jumlah Total dari nilai atribut, sehingga hasil nilai perbandingan menggambarkan persent dari total. Pemetaan persentase yang mungkin anda hubungkan dengan besaran relatif atau

kepentingannya. Terutama sekali digunakan karena dalam banyak hal data angka lebih mudah dipahami dalam persen. Sebagai contoh, jika anda menganalisa fakta gambaran penjualan tahunan, sering lebih mudah menghubungkan wilayah yang berbeda jika mereka dibandingkan dengan persentase penjualan yang dilakukan tiap tahun, dari pada jumlah penjualannya.

- Dengan Nilai dalam atribut lain. Dengan menormalkan data dengan field lain anda akan mendapatkan variasi jumlah dalam ruang dalam kejadian lain dari pengaruh kekuatan atau kontrol atribut yang dibedakan theme. Sebagai contoh, jika anda membuat peta yang memperlihatkan penjualan produk wilayah, seperti juga distribusi mewakili luas populasi yang membedakan antara wilayah. Dengan normalisasi nilai penjualan dengan populasi, anda dapat mengecilkan pengaruh populasi dan lebih menampakkan variasi ruang. Atribut juga dapat dinormalkan dengan luas wilayah, terutama bila luas poligon dalam theme berbeda luasnya. Sebagai contoh, jika anda menormalkan populasi dengan luas, anda akan membuat peta yang menggambarkan density.

Beberapa data anda telah dinormalkan, dalam kasus dimana anda tidak mencoba menormalkan. Jika data anda sudah sebagai perbandingan, kemudian data anda kemungkinan sudah normalisasi. Contoh adalah laju, persen, perseribu, pertahun, perkilometer, dan sebagainya (misal laju pertumbuhan, laju perceraian, laju pengeluaran) dan density; per satuan luas (kerapatan pertumbuhan, penjualan tiap wilayah, hasil per hektar). Menormalkan data normal kemungkinan menghasilkan kesalahan.

Menormalkan atribut digunakan untuk menyimbolkan data

- Dalam daftar menurun 'Normalize by' dari Legend Editor, pilih salah satu <Percent Of Total> atau nama atribut yang ingin dipakai untuk normalisasi.

Peta ini memperlihatkan nilai mineral dalam negara di bagian utara US, dalam seribu dollar. Nilai belum normalisasi. West Virginia mempunyai nilai mineral tinggi antara kira kira 3 dan 6.8 milyar dollar. Michigan dalam klas menengah dengan 0.6 sampai 1.6 milyar dollar mineral. Delaware klas bawah, dengan kira kira lebih kecil dari 1.2 juta dollar mineral. Bandingkan peta ini dengan satu yang nilainya dinormalisasi.

Mengatasi nilai nol

Nilai nol adalah nilai dalam data anda dimana anda tidak ingin ArcView mengikutsertakan bila anda mengadakan klasifikasi. Nilai nol dalam data dapat ditandai, sebagai contoh, tidak ada data, data kosong, atau data tidak dapat dipakai untuk gambaran geografik. Sebagai atribut yang berisi jumlah, nilai nol biasanya seperti -9999 atau kosong disebelah kiri. Nol kadang digunakan untuk mewakili nilai kasong, tetapi dapat membingungkan untuk atribut dalam hal nol dapat diartikan nilai yang sah, seperti derajat 0 atau 0 dollar. Untuk atribut yang berisi karakter, nilai nol sederhana adalah kosong, atau diisi 'none' atau 'no data'.

Untuk menentukan data nol untuk atribut.

1. Klik tombol Null Value dalam Legend Editor.
2. Dalam dialog yang muncul, pilih field dalam daftar field menurun dimana anda menentukan nilai nol yang didapat. Sebagai default, Field akan merupakan field yang anda pilih sebagai klassifikasi gambar, tetapi anda dapat menentukan nilai nol dari field mana saja dalam dialog. Sebagai contoh, jika anda menormalkan kalsifikasi field dengan nilai dalam lain field, anda akan menggunakan dialog ini untuk menentukan nilai nol dari kedua filed ini.
3. Tipe dalam nilai nol. Jika nilai nol anda adalah kosong, jangan ketik apapun.
4. Sebagai default, ArcView tidak akan menampilkan gambar dimana nilainya kosong, seperti klas 'no data' dalam klasifikasi. Jika anda ingin menampilkan gambar ini dan memilih symbol untuknya, check kotak Display No Data Class. Jika anda chek kotak ini, klas akan diberi label 'No Data', diwakili dengan simbol transparan. Anda dapat mengganti simbol ini jika mau.
5. Tekan OK.

Membuat symbol penskalaan titik dan garis

Sebagai default, simbol yang anda gunakan menggambar titik dan garis gambar tidak diskala bila anda memperbesar dan memperkecil peta. Mereka akan sama besar terlepas dari skala gambar yang ditampilkan. Untuk beberapa aplikasi ini lebih baik dan penggunaan simbol titik dan garis dimunculkan lebih besar seperti pembesaran tampilan, dan lebih kecil bila pengecilan tampilan. Ini dapat memberikan pengaruh simbol sesuai dengan

dimensi sebenarnya dari gambar yang mewakili bumi. Anda akan dapat, untuk contoh, membuat simbol garis untuk jalan dengan lebar garis kira-kira sesuai dengan lebar jalan yang diwakili pada permukaan tanah. Ini berhubungan dengan koreksi yang benar bila anda merubah skala. Membuat skala simbol dapat juga membantu pada gambar dalam tampilan anda.

Membuat skala simbol titik dan garis

1. Yakinkan anda menentukan satuan peta untuk tampilan. Perhatikan jika anda memilih Properties dari menu View. Jika anda mengeset proyeksi untuk tampilan peta anda dengan satuan yang diset secara otomatis. Lihat Bab 3, Membuat peta, untuk informasi tentang unit peta.
2. Tampilkan Legend Editor.
3. Klik tombol Advanced.
4. Dalam dialog Advanced Option, klik Scale Symbols. Bila anda set on Scale Symbol, anda dapat juga memilih Reference Scale, skala yang membuat simbol garis akan ditampilkan pada skala yang sama pada tampilan seperti yang terlihat pada Legend Editor. Default Reference Scale untuk skala saat ini pada tampilan. Jika anda ingin menggunakan Reference Scale yang berbeda, ketik kedalamnya (Untuk contoh, jika anda menentukan garis simbol 12 point lebar dalam Legend Editor dan anda Scale Symbols on, ketik Reference Scale 1:24000 dan lakukan perubahan pada theme, garis akan terlihat 24 point lebar jika anda perbesar tampilanmu 1:12000).
5. Klik OK.
6. Klik Apply pada dialog Legend Editor.

Dalam peta ini pusat California, simbol untuk theme Jalan utama menjadi terskala. Peta saat ini telah mempunyai skala reference sehingga simbol akan mengikuti besar aslinya. Tampilan memperlihatkan diperbesar pada skala baru. Simbol jalan terlihat lebih besar karena skala peta sekarang bertambah besar dari skala reference. Perhatikan simbol kota, yang tidak terskala, terlihat sama pada kedua peta. Nama kota terlihat lebih besar karena teks terskala oleh default ArcView.

Rotasi simbol theme titik

Simbol titik dapat dirotasi untuk menyimbolkan informasi tambahan tentang gambar, seperti arah, posisi pembukaan atau suatu masukan, dan sebagainya.

Sudut rotasi untuk tiap simbol titik diambil dari field dalam tabel atribut theme.

Merotasi simbol theme titik

1. Tampilkan Legend Editor.
2. Klik tombol Advanced.
3. Dalam dialog Advanced Option, pilih field yang berisi rotasi sudut dari daftar Rotation Field.
4. Klik OK.
5. Klik Apply pada dialog Legend Editor.

Peta ini stasion utiliti elektrik dalam tengah kota memperlihatkan stasion dengan simbol titik yang mempunyai rotasi. Orientasi tiap simbol menandakan tempat skar atau transformer.

Menambah simbol ke ArcView

ArcView ada lebih seribu ekstra simbol untuk suatu kali bila anda butuhkan simbol tertentu. Anda juga dapat membuat simbol anda sendiri. Ekstra simbol ArcView berisi file palet (file .avp). File ini ditempatkan dalam direktori symbols yang dapat anda cari dalam direktori ArcView diinstall. Pada tambahan dibelang buku ini diperlihatkan semua palet yang tersedia dan isi simbolnya.

Menambah simbol dari lain palet

1. Tampilan jendela ArcView simbol, klik dua kali salah satu simbol dalam Legend Editor, atau pilih Show Symbol Window dari menu Window.
2. Dalam jendela Symbol, klik tombol Palette manager.
3. Dari daftar Type, pilih type simbol yang anda ingin tambahkan.
4. Biasanya anda akan menyimpan simbol yang tersedia saat ini dalam jendela simbol untuk Type yang anda pilih. Jika anda tidak ingin klik Clear.
5. Klik Load.
6. Dalam dialog yang muncul, tunjuk ke direktory ./arcview/symbols, klik nama palet yang ingin anda tambahkan, dan klik OK. Simbol baru akan dimuat dalam palet.

7. Lihatlah simbol baru dalam palet, pilih palet yang sesuai dalam jendela simbol. Jika anda tidak memilih Clear dalam simbol sebelumnya, anda memerlukan scroll untuk mengakhiri palet yang anda cari pada simbol baru.

Jika anda tidak sungguh menginginkan simbol baru, klik Reset dalam Palette Manager. Ini akan menghapus palet saat ini dan memuat kembali palet default.

Membuat palet default baru

Jika anda ingin perubahan yang anda buat palet setiap kali anda memulai proyek ArcView, anda dapat membuat palet default baru.

Untuk membuat palet anda sendiri, ikuti tahap berikut, paling atas tambahkan palet yang anda suka gunakan untuk jendela simbol. Kemudian dalam Palette Manager, klik tombol Make Default. ArcView akan menulis file palet default baru (default.avp) ke direktori HOME. Kapan saja ArcView memulai, ia akan memeriksa direktori HOME untuk melihat jika anda membuat file default palet, dan jika anda ada akan digunakan sebagai ketentuan yang berisi jendela simbol sebagai file default milik anda sendiri.

Catatan:

HOME adalah direktori dengan lokasi tertentu sebagai variabel HOME lingkungan dalam permulaan sistem. Pada Windows jika variabel HOME belum ditentukan ArcView akan menulis pada direktori TEMP.

Jika anda ingin membuat palet default yang berbeda pada suatu saat, pengulangan mudah dilakukan dengan langkah diatas. File default.avp dalam direktori HOME akan diganti dengan yang baru. Jika anda suatu kali ingin kembali ke default asli simbol palet, hanya dengan menghapus default.avp dalam direktori HOME anda.

Menghapus simbol individu dari palet.

Anda ingin mencari tambahan dari suatu simbol dari simbol palet yang tidak praktis, terutama jika anda menggunakan sangat banyak simbol. Dalam pembuat palet anda dapat menghapus simbol yang tidak diinginkan dengan memilih simbol dan klik tombol Delete. Dalam palet yang lain, bagaimanapun anda perlu menulis script Avenue untuk menghapus simbol individu.

Menyimpan palet simbol custom.

Jika anda mempunyai palet tertentu dimana anda ingin menggunakan lebih

dari satu proyek ArcView, tetapi anda tidak ingin menggunakan sebagai default, anda dapat menyimpan palet sebagai file palet dan memuatnya bilamana suatu kali anda menggunakannya.

Menyimpan file palet custom anda

1. Buka jendela Simbol.
2. Dalam jendela simbol, klik tombol Palette Manager.
3. Dalam daftar menurun Type, pilih palet yang ingin anda simpan (isi Pen, Marker atau Color). Jika anda ingin menghapus semuanya. Pilih All. Jika anda pilih All simbol saat ini dalam empat palet dalam jendela simbol akan disimpan sebagai file custom.
4. Klik Save.
5. Dalam dialog yang muncul, tunjuk lokasi dimana anda ingin menyimpan palet anda, ketik nama file (ArcView akan menambahkan .avp extension) dan klik OK.

Import bitmap sebagai simbol marker custom.

Sementara ArcView menyediakan pembuat simbol, anda masih ingin simbol untuk peta anda yang anda tidak dapat temui dalam ArcView. Anda dapat membuat simbol sendiri menggunakan software yang sering digunakan untuk mengedit gambar bitmap, dan kemudian import dalam ArcView. Simbol import berkelakuan sama dengan marker simbol dengan kecualian sebagai berikut:

- Anda tidak dapat merotasinya.
- Anda tidak dapat menentukan latarbelakang untuknya.
- Jika anda pilih titik yang mewakilinya pada tampilan, ia tidak dapat menyala kuning untuk memperlihatkan dipilihnya.

Program menggambar yang ada pada Windows satu paket software yang dapat anda gunakan untuk membuat bitmap simbol, tetapi anda dapat menggunakan software dengan yang dapat mengexport file dengan format .bmp, tif, gif, xbm, dan mcp.

Catatan:

Bila anda mengimport simbol, ArcView menyimpannya dalam proyek file anda. Jika anda import lebih dari satu simbol bitmap, atau anda import simbol yang besar (lebih dari 16x16 pixel), proyek file anda dapat menjadi sangat besar.

Mengimport bitmap sebagai simbol marker custom.

1. Buka jendela simbol.
2. Dalam jendela simbol, klik tombol Palette manager.
3. dari daftar Type, pilih Marker.
4. Klik tombol import. Dalam dialog yang muncul, tunjuk lokasi file bitmap anda dan pilih. Klik OK. Bitmap anda ditambahkan ke palette marker.

Saran:

Cara lain untuk menambahkan marker simbol atau membuat simbol baru, ialah membeli type font yang berisi simbol yang ingin anda gunakan, atau buat yang anda gunakan software creation. Suatu kali anda install font ini dalam operating sistem, anda dapat membuka ArcView jendela simbol, klik Font palette pilih font baru dan klik tombol Create Marker. ArcView akan membuat semua karakter dalam font ini kedalam marker simbol dan menambahkannya dalam Marker palette. Untuk informasi dan saran tentang pembuatan font anda sendiri, carilah pada on line Help untuk index Font.

Membuat simbol anda dengan Avenue

Jalan lain untuk mendapat tambahan simbol dengan menulis script Avenue. Dalam script anda dapat mendefinisikan type symbol (marker, pen, fill, atau teks) dan properties (misal style, size, width, color, outline). Untuk informasi, carilah pada on line Help ArcView dengan index 'Symbol, Avenue examples', Disana ada beberapa script, yang dapat anda temukan dengan melihat contoh daftar script dalam on line help (lihat pada contoh scrips Graphic and Symbols)

Bab 7: Memberi label peta dengan teks dan grafik

Anda dapat memberi label gambar theme dengan informasi dari sembarang field dalam tabel atribut theme. Anda dapat juga menambahkan informasi dengan mengetikkan langsung dalam peta. Gunakan tool ArcView drawing, anda dapat menggambar grafik seperti lingkaran, kotak dan garis diatas peta untuk meminta perhatian gambar khusus atau menyoroti daerah yang penting. Jika anda kehendaki anda dapat meletakkan teks dan grafik ke theme sehingga hanya ditampilkan pada peta jika theme ditampilkan.


Cara lain untuk memberikan tambahan informasi pada peta dengan mensetup 'hot links' sehingga bila anda klik pada gambar, ArcView akan secara otomatis menampilkan image, photo udara, dokumen, gambar, video clip, atau informasi lain, yang disimpan dalam file terpisah.

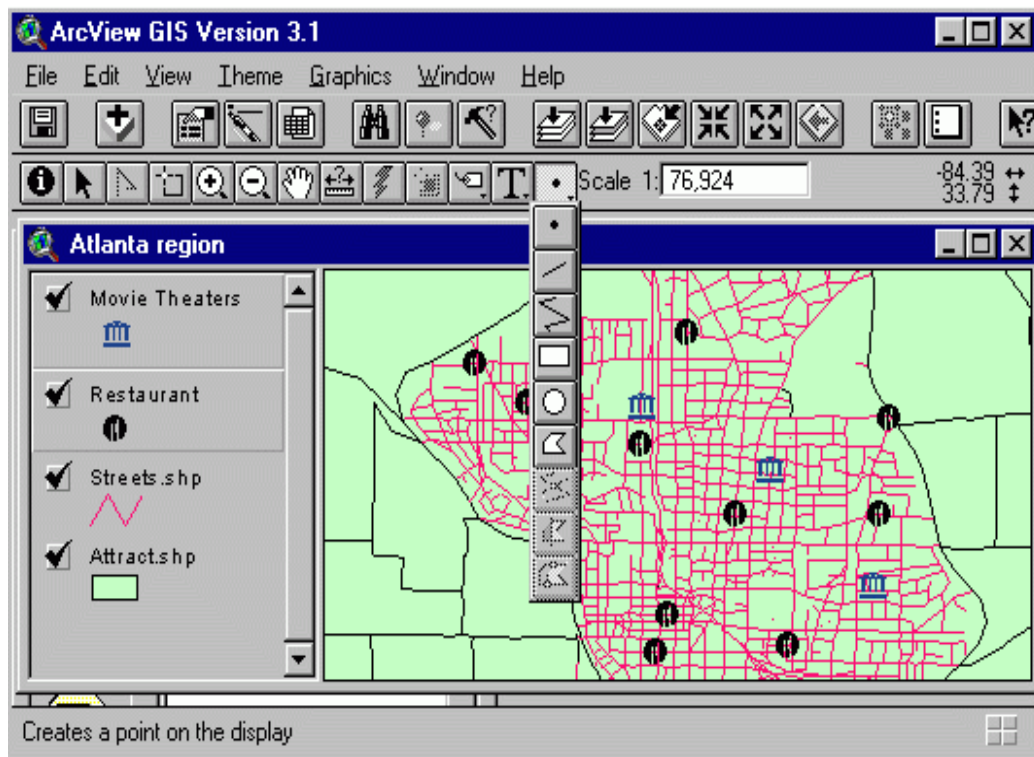
Dalam bab ini anda akan mengetahui:


Menambahkan teks dan grafik ke peta.


- Memberi label gambar theme dengan informasi dari tabel atribut theme.
- Mensetup dengan 'hot link'.


Menambah teks dan grafik ke peta


Gunakan tool ArcView drawing untuk menambah grafik seperti garis, kotak, lingkaran, dan panah untuk peta anda. Tool drawing adalah palet menurun yang diakses dengan klik pada tool Point  dalam tool bar ArcView.






Menambah titik, klik tool Point  dalam palet tool drawing dan klik pada peta dimana anda ingin menambah titik. Menambah garis lurus, klik tool

Straight Line , letakkan kursor dimana anda ingin mengawali garis tahan tombol kiri mouse dan geser dimana anda ingin letakkan titik akhir, dan lepaskan tombol mouse.


Menambah garis dengan lebih dua vertiks, klik tool Line , klik dimana anda ingin garis dimulai, klik tiap titik sepanjang garis, kemudian klik dua kali dimana anda ingin mengakhiri titik.

Menambah kotak, klik tool Rectangle , letakkan kursor dimana anda ingin salah satu sudut kotak dibuat, tahan tombol kiri mouse dan geser sampai kotak sebesar yang anda kehendaki, kemudian lepaskan tombol mouse untuk mengakhiri.


Menambah lingkaran, klik tool Circle , letakkan kursor dimana anda ingin meletakkan pusat lingkaran, tahan tombol kiri mouse dan geser sampai lingkaran sebesar yang diinginkan, kemudian lepaskan tombol mouse untuk mengakhiri.


Membuat bentuk grafik, klik tool Polygon , klik dimana anda ingin poligon dimulai, klik tiap verteks sekeliling poligon, kemudian klik dua kali untuk menambah titik akhir. Sekalipun anda menggambar poligon anda dapat merubahnya dengan menambah, menggeser atau menghapus vertiks dengan tool Vertex Edit .

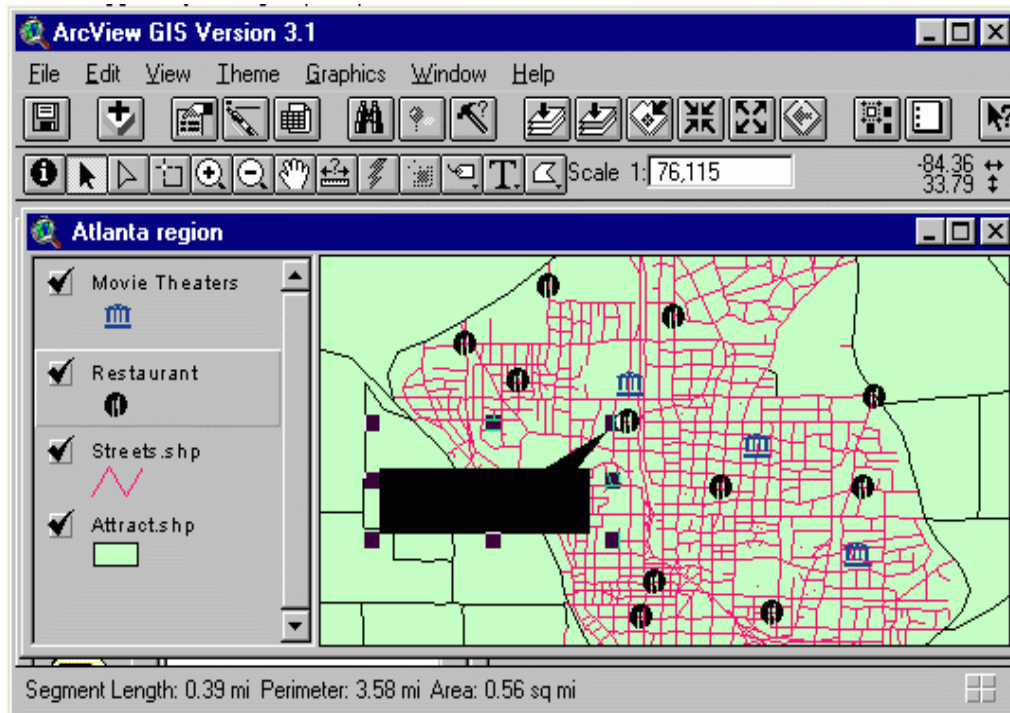
Merubah tampilan Grafik.

1. Jika grafik belum terpilih, klik padanya dengan tool Pointer . Bila grafik sudah terpilih, pilih kontrol yang muncul sekelilingnya. (Untuk memilih beberapa grafik, salah satu diatasnya, atau tahan kunci SHIFT dan klik padanya satu persatu).
2. Dari menu Window, pilih Show Symbol Window.
3. Jendela simbol muncul. Diatas jendela, klik tombol untuk property yang ingin diganti.
4. Dalam palet yang muncul, pilih bagaimana anda ingin memilih grafik atau garik terlihat.

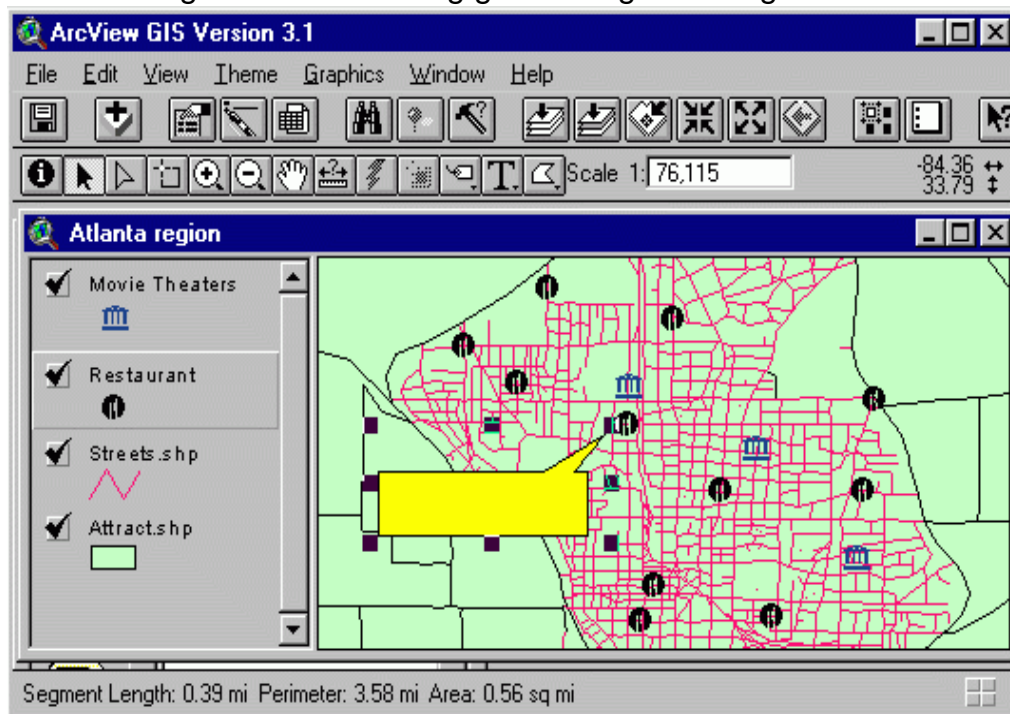
Saran:


Untuk merubah property garfik, anda dapat juga klik dua kali padanya dengan tool Pointer .

Dalam contoh dibawah, seandainya anda ingin menjelaskan lokasi restoran baru. Pertama anda gunakan tool Poligon  untuk menggambarkan bentuk kotak tidak teratur, dan menggantinya dengan pola penuh.




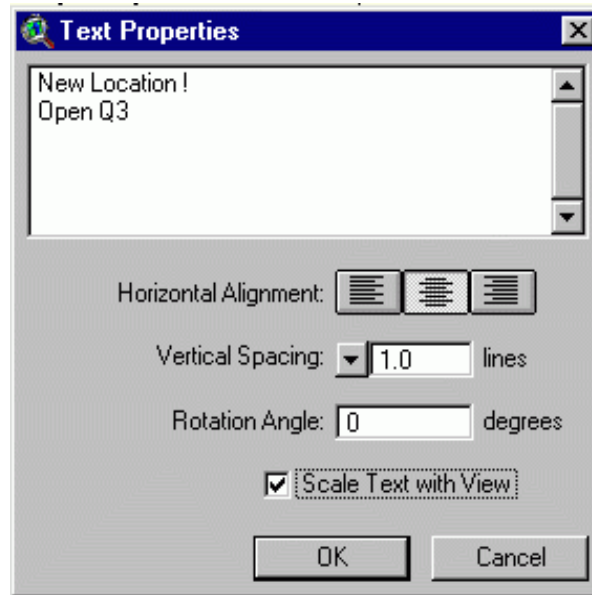
Kemudian anda ganti latar belakang grafik dengan kuning.



Anda mengakhiri garfik dengan mengetikkan beberapa teks diatasnya kotak kuning menggunakan tool Text . (Memberi label gambar dengan teks dari tabel atributnya sendiri, lihat pada Bab lalu).



Menambah teks dengan ketikkan.

1. Klik pada tool Text .
2. Klik dimana anda inginkan teks diberikan.
3. Dalam dialog yang muncul, ketik teks kedalamnya sesuai dengan teks yang anda inginkan, dan pilih aturan yang diinginkan, spasi garis dan rotasi (dihitung searah jarum jam dari horizontal).




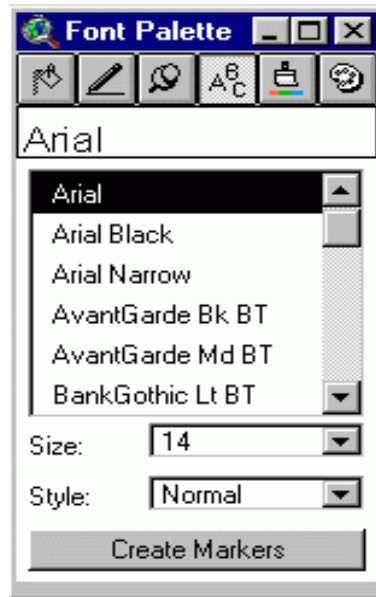
4. Klik OK. Teks akan muncul pada peta.

Mengganti teks atau properti lainnya setelah ditambahkan.

1. Klik pada teks dengan tool Text  atau klik dua kali dengan tool Pointer .
2. Dialog Text Properties muncul. Ganti teks atau pengaturan, garis spasi atau sudut rotasi, dan tekan OK.

Mengganti font, besar dan style teks.

1. Jika teks tidak terpilih, klik padanya dengan tool Pointer  (untuk memilih beberapa teks, selain menggesernya, atau tahan SHIFT dan klik padanya satu persatu).
2. Dari menu Window, pilih Show Symbol Window.
3. Jendela simbol muncul dengan palet font. Pilih style font dan size yang ingin digunakan.

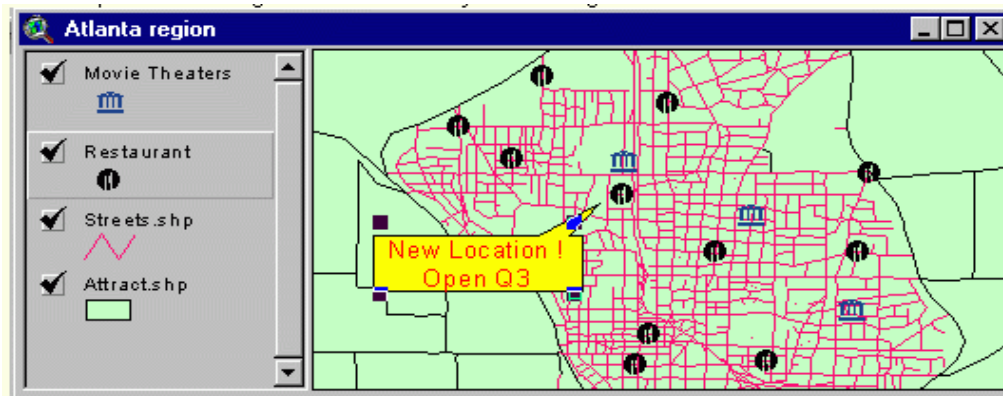


Mengganti warna teks.

1. Pilih Text.
2. Dari menu Window, pilih Show Symbol Window.
3. Dalam jendela simbol, klik tombol Color Palette dalam jendela simbol.
4. Dalam Color Palette, pilih Text dari daftar menurun Color.
5. Pilih warna yang akan digunakan.



Ini memperlihatkan bagaimana anda menyelesaikan grafik setelah anda menambahkan teks dan mengganti font dan warna teks.




Teks dan grafik yang anda gambar pada peta adalah bagian dari peta, sehingga mereka terlihat besar jika anda memperbesar, dan kecil jika anda zoom out.

Saran:

Jika anda tentukan proyeksi untuk tampilan (lihat Bab 9, Memilih proyeksi peta), grafik dimana anda telah gambar pada tampilan akan selalu berubah karena mereka juga di proyeksikan. Jika anda tidak ingin grafik seperti juga lingkaran dan persegi tidak berubah, gambarlah mereka pada tampilan setelah anda menentukan proyeksi tampilan.

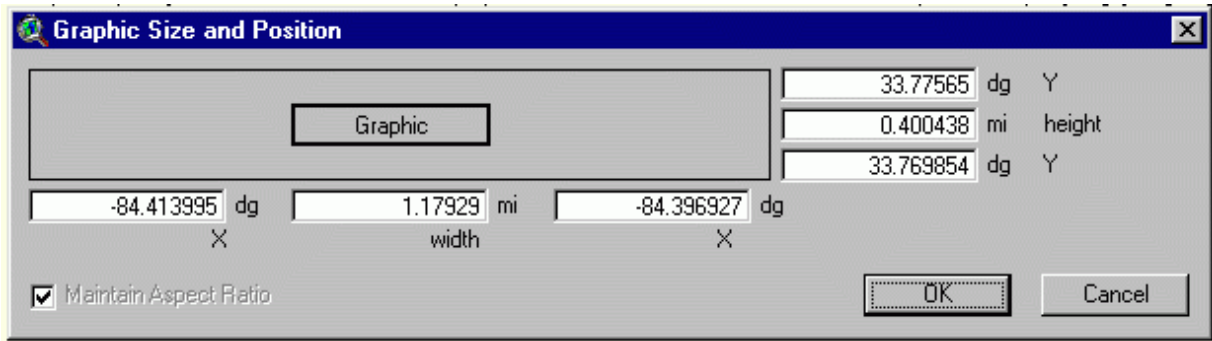
Mengedit teks dan grafik.

Anda dapat merubah besar teks dan grafik dengan memilihnya dengan tool

Pointer  dan menyeretnya salah satu kontrolnya. Untuk memindahkan grafik, klik padanya dengan tool Pointer untuk memilihnya kemudian seret ke tempat yang baru.

Untuk menentukan besar dan letak dari tempat teks atau grafik yang teliti dengan mengetikkan koordinat peta atau jarak pada peta, pilih teks atau grafik dan pilih Size and Position dari menu Graphics.

Dialog yang muncul tergantung pada bentuk grafik yang anda pilih. Contoh dibawah ini dialog yang terlihat jika anda pilih Size and Position bila grafik persegi yang terpilih. Dialog ini anda tentukan besarnya grafik, dalam unit panjang yang digunakan tampilan (miles dalam contoh), atau lokasi koordinat dimana unit peta yang digunakan dalam tampilan (derajat desimal dalam contoh). (Memberitahukan ArcView bahwa unit peta dan panjang yang digunakan untuk tampilan anda, pilih Properties dari menu View).



Untuk memudahkan perubahan dan pergerakan teks dan grafik bersama-sama, anda dapat mengelompokkan dengan memilihnya dengan tool Pointer dan kemudian pilih Group dari menu Graphic. Untuk mengatur teks dan grafik bersama sama, pilih Align dari menu Graphic. Untuk mengambil, mengcopy atau menghapus teks atau grafik yang dipilih, gunakan pilihan Cut Graphics, Copy Graphics atau Delete Graphics dalam menu Edit. Untuk memilih semua teks dan grafik yang ada pada tampilan, pilih Select All Graphics dari menu Edit.

Menempelkan teks dan grafik ke theme. Bila anda tempelkan teks dan grafik ke theme ia hanya muncul pada peta anda bila theme saat ini on (check pada Table of Contents). Dalam cara ini, teks dan grafik yang anda tambahkan ke gambar tertentu theme hanya terlihat jika theme juga terlihat. Teks dan grafik dapat hanya ditambahkan untuk satu theme pada saat yang sama.

Menambah grafik ke theme.

1. Klik pada nama theme dalam tampilan Table of Contents untuk membuatnya aktif. Jika ia belum siap.
2. Pilih grafik yang anda inginkan untuk ditempel ke theme.
3. Dari menu Grafik, pilih Attach Graphic. Jika pilihan ini redup, tidak ada theme yang aktif, atau lebih dari satu theme yang aktif. Jika theme aktif off (tidak di-check dalam Table of Contents), teks dan grafik yang dipilih akan dengan segera menghilang.

Melepas teks dan grafik dari theme.

1. Buat theme aktif.
2. Dari menu Graphics, pilih Detach Graphics. Semua teks dan grafik saat ini yang ada pada theme akan


Memberi label tema gambar

Anda dapat memberi label gambar theme dengan teks yang memperlihatkan nilai dari sembarang field dalam tabel atribut theme. Bila memberi label gambar label harus digambar dengan nama font, style, besar dan warna saat ini yang diset dalam jendela symbol. Sebagai contoh, jika anda ingin gambar diberi label dengan font tertentu, anda dapat memilih font ini dengan jendela symbol sebelum memberi label gambar atau pertama kali anda memberi label dan kemudian mengubah font seperti diterangkannya dalam bab ini.

Tip:

Kami menyarankan anda memilih font, style, size dan warna sebelum anda memberi label gambar.


Menentukan font, style, size dan warna sebelum anda memberi label gambar.

1. Pastikan tidak ada teks atau grafik yang dipilih saat ini dengan mengklik dimana saja pada tampilan dengan tool Pointer . Dalam cara ini, setting yang anda buat akan digunakan teks baru yang akan ditambahkan dalam peta.
2. Dari menu Window, pilih Show Symbol Window.
3. Pilih font, style, size dan warna yang anda suka.

Anda akan mengedit label dimana anda membuat label dengan menggunakan cara yang diterangkan pada permulaan bab ini. Anda dapat menggeser, mengubah dan menghapus label. Anda juga dapat mengedit tulisannya dan mengganti aturan dan properti sudut rotasi.


Bila anda memberi label gambar, label secara otomatis menempel ke theme dan termasuk kedalamnya, sehingga mereka hanya muncul pada peta bila theme saat ini juga on.

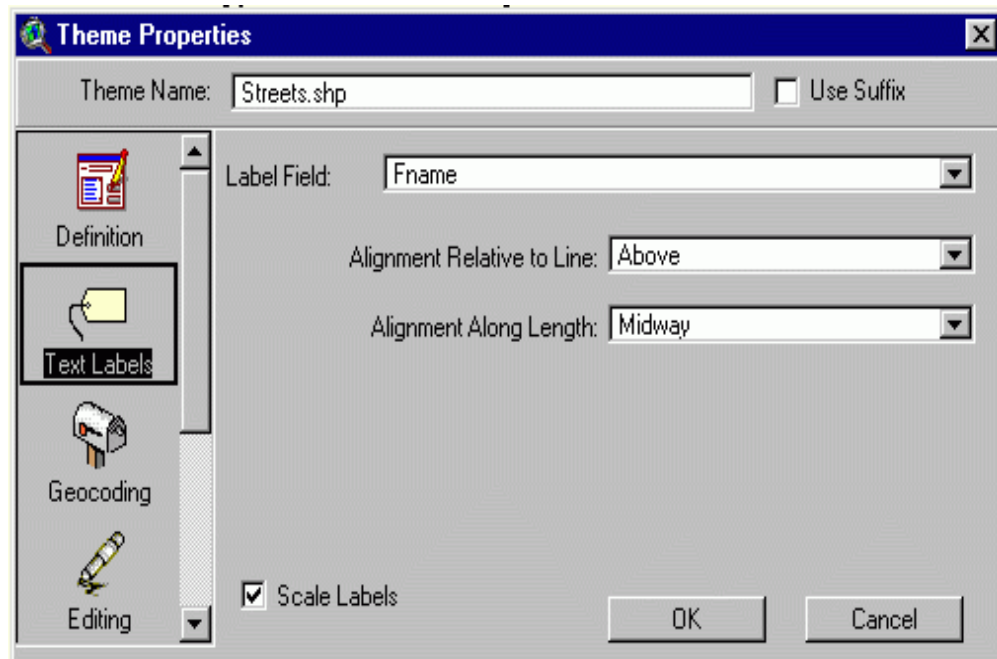
Memberi label gambar secara individu.

Anda menggunakan tool Label  untuk memberi label gambar theme satu per satu. Sebelum anda menggunakan tool ini, beritahukan ArcView field yang mana dalam tabel atribut yang akan anda gunakan sebagai field label, dan

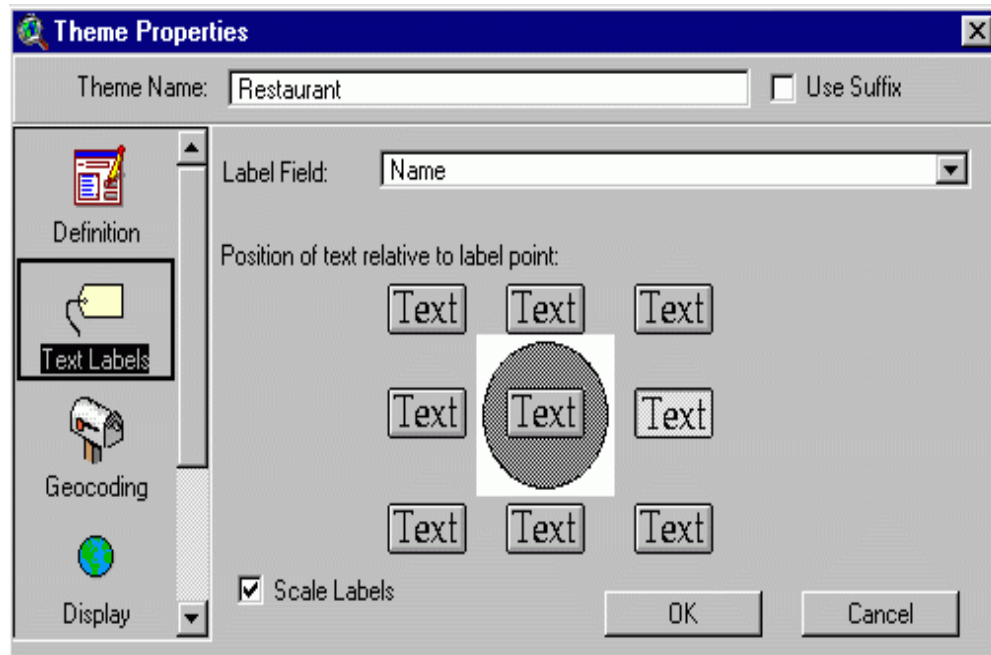
dimana anda gunakan label untuk meletakkan relatif terhadap gambar, dengan setting properti label teks theme.

Set properti label teks theme.

1. Klik nama theme yang anda inginkan untuk diberi label untuk mengaktifkannya.
2. Klik tombol Theme Properties .
3. Dalam dialog yang muncul, klik tombol Text Labels. Properti label teks akan diperlihatkan tergantung tipe gambar dalam theme. Disini adalah dialog jika theme anda berisi garis.



Ini bagaimana dialog terlihat jika theme anda berisi titik atau poligon.




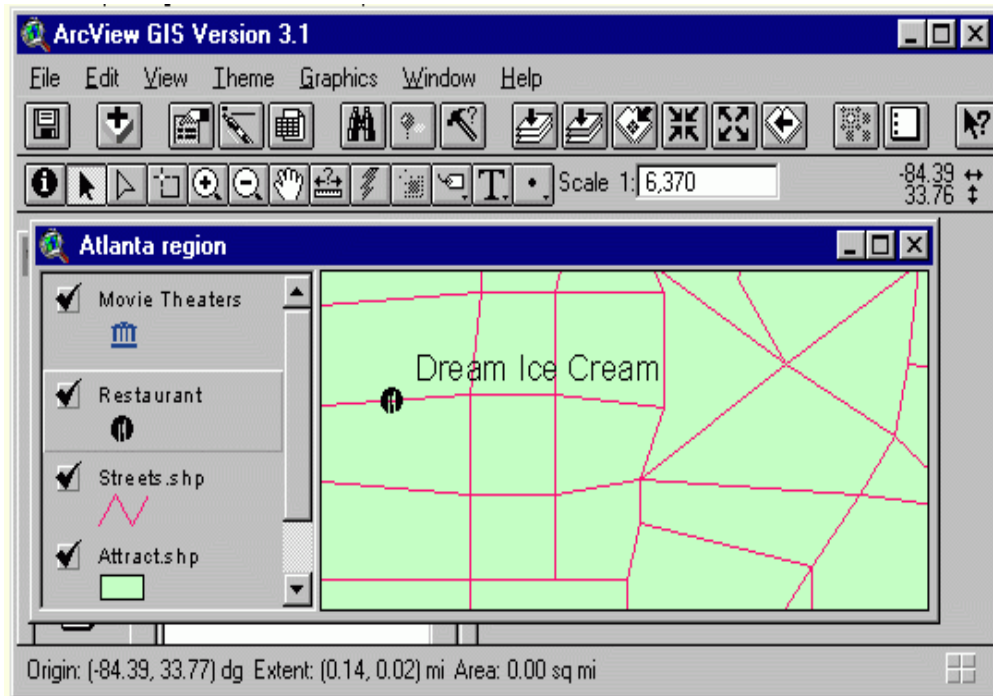
4. Pilih field yang ingin anda buat label gambar dari daftar menurun field label. Daftar berisi semua field dari tabel atribut theme yang aktif. Default field label ke field karakter pertama dalam tabel atribut. Anda dapat pilih field yang berisi sembarang tipe data seperti field label.
5. Set posisi label yang ingin digunakan.
6. Tekan OK.



Saran:

Sebagai default, ArcView akan menskala label yang anda gambar, sehingga label akan terlihat besar jika anda Zoom in pada tampilan, dan kecil jika anda Zoom out. Jika anda ingin label tetap besarnya, jangan check kotak Scale Label dalam dialog Theme Properties. Label tidak akan diskala apabila ditampilkan dimana anda akan seringkali mengganti skala, tapi selalu ingin melihat labelnya, untuk memudahkan identifikasi. Contoh, jika anda ganti Scale Label off dan label suatu sumur minyak sebagai ID number, ID ini akan tetap sama besarnya berturut turut jika anda zoom in dan zoom out.

Memberi label satu gambar.

1. Buat ia aktif, jika belum.
2. Klik tool Label .
3. Klik pada gambar dalam tampilan.

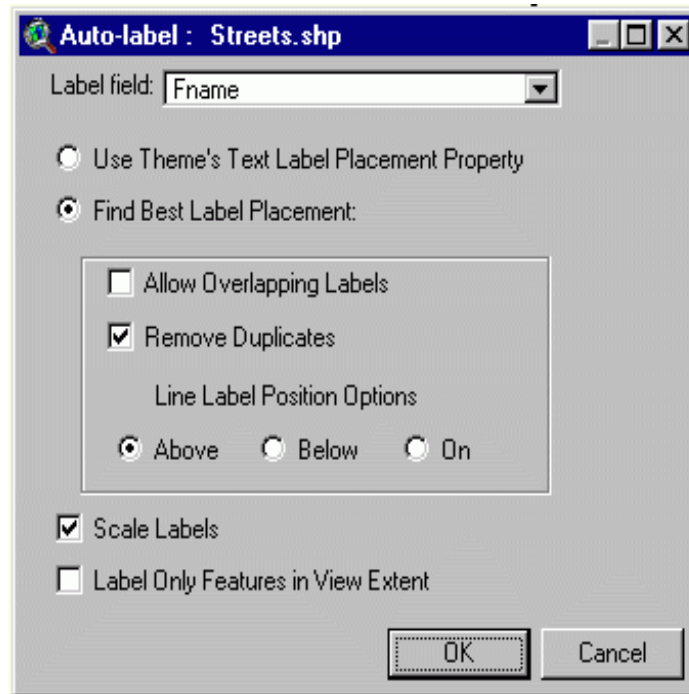


Memberi label banyak gambar menggunakan pilihan Auto-label Pilihan Auto-label dalam menu Theme menyediakan anda label untuk semua gambar dalam theme, atau jika beberapa gambar dalam theme saat ini dipilih, hanya gambar yang terpilih. Jika anda hanya ingin memberi label beberapa gambar theme, pilih gambar sebelum anda gunakan Auto-label. Untuk memilih gambar dengan mouse, gunakan tool Select Features . Untuk memilih gambar yang sesuai atribut, gunakan Query Builder  (lihat Bab 12, Mencarai gambar dengan atribut khusus).

Untuk contoh, jika anda mempunyai theme yang menggambarkan kota dan anda ingin memberi label kota besar dengan huruf fond besar dan kota kecil dengan huruf fond kecil, anda memilih huruf fond yang ingin anda berikan pada kota besar dengan memilih kota besar, gunakan Auto-label untuk memberi label dan pilih fond yang ingin anda gunakan untuk kota kecil, pilih kota kecil, dan gunakan Auto-label lagi untuk memberi label.

Menggunakan auto- label untuk gambar

1. Buatlah theme aktif
2. Pilih Auto label dari menu Theme. Dialog Auto label muncul.



3. Pilih field yang ingin anda beri label dari daftar menurun Label Field. Sebagai field label default saat ini adalah seting dalam dialog Theme Properties.
4. Pilih apakah anda ingin posisi label menggunakan pilihan posisi yang sudah ada dalam dialog Theme Properties (lihat atas), atau anda ingin ArcView secara otomatis mencari posisi yang tepat untuk label (default). Anda dapat membiarkan secara normal ArcView mencari posisi yang baik untuk label yang mana dalam kasus ini ArcView mencoba mencari posisi tiap label sehingga ia tidak saling menumpuk gambar lain atau label lain. Jika tidak menemukan, ArcView akan menerapkan aturan kecil. Jika posisi tepat tidak ditemukan, label tidak akan digambar. Hasilnya peta yang berlabel dengan baik tetapi beberapa label yang anda inginkan tidak digambar. Jika anda ingin mencegah hal ini terjadi, periksa pilihan Allow Overlapping Labels. Periksa pilihan ini untuk memberitahukan ArcView untuk menggambar label lengkap jika mereka saling menumpuk.

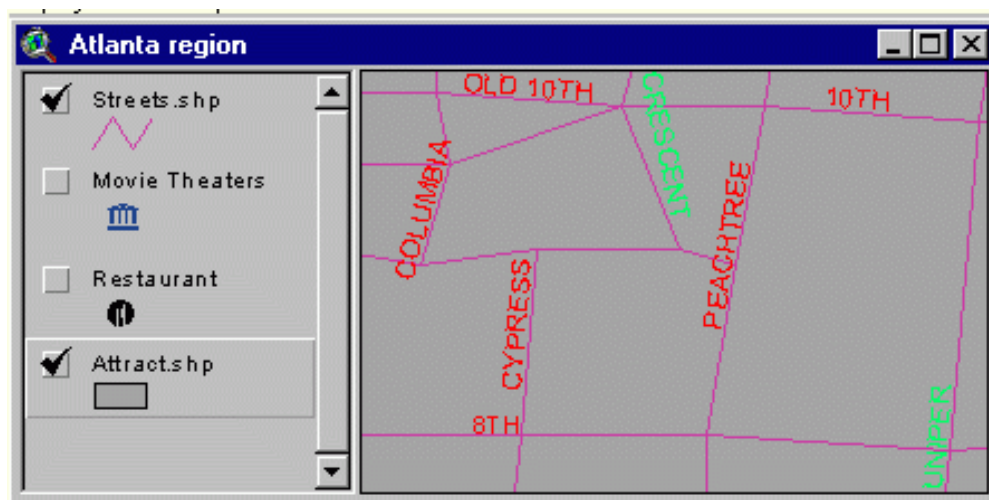
Jika theme aktif berisi line, dua pilihan tambahan tersedia dalam dialog Auto-label. Pilih Remove Duplicate dan Line Label Position. Sebagai default ArcView akan menghilangkan duplikasi label bila gambar line berdampingan mempunyai nilai field label yang sama. Ini terutama jika digunakan untuk theme yang mewakili jalan dan jalan

utama karena satu jalan dibuat dari 10 gambar garis, hanya satu gambar ini diberi label, atau anda lebih suka memberi label semuanya kemudian secara manual menghapus satu satu yang tidak anda sukai, dalam kasus ini anda tidak memilih Remove Duplicates. Pilihan Line Label Position memberikan anda pengaturan dimana ArcView akan mencoba meletakkan label relatif untuk gambar garis. Defaultnya adalah Above.

5. Jika anda hanya ingin memberi label gambar dalam theme aktif seperti saat ini dalam tampilan anda, check pilihan Label Only Feature in View Extent. Sebagai contoh, anda akan menggunakan pilihan ini jika anda memperbesar dalam daerah khusus tampilan anda dan hanya ingin memberi label theme gambar aktif ditempat daerah ini. (Jika beberapa gambar theme saat ini dipilih, hanya gambar yang dipilih ditempat daerah ini diberi label). Sebagai default pilihan ini tidak di check.
6. Tekan OK. ArcView memberi label gambar.

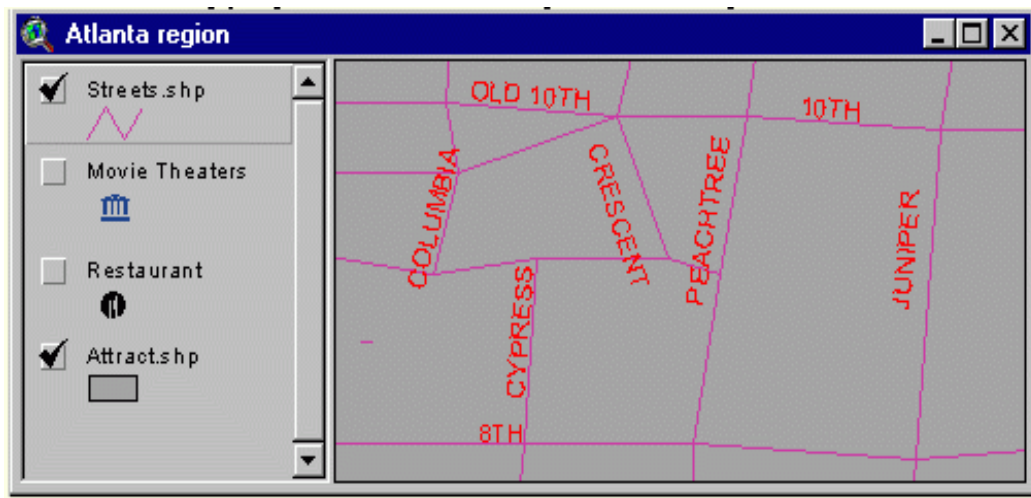
Bekerja dengan label yang saling menumpuk.


Sebagai default, label tempat pilihan Auto-Label supaya tidak saling menumpuk gambar lain atau label lain, tapi jika anda check pilihan Allow Overlapping Label dalam dialog Auto-label, beberapa label bisa saling tumpuk. ArcView menyimpan track label dimana ia tidak dapat digambar tanpa menumpuk dan ditampilkan dalam warna green supaya anda dapat menemukan secara mudah.



Untuk memindah label yang menumpuk ditempat yang lebih baik, klik ia dengan tool Pointer dan drag. Untuk memutar label, klik ia dengan tool Text


dan masukkan sudut baru dalam dialog yang muncul. Pilihan ini digambarkan sangat mudah dalam bab ini.



Untuk mengganti label yang menumpuk sehingga mereka menggunakan warna sama seperti label lain, tahan kunci Shift, dan dengan tool Pointer  pilih label yang menumpuk untuk diganti, kemudian satu lagi klik label tambahan yang mempunyai warna konversi dari label yang menumpuk kedalamnya. Dari menu Theme, pilih Convert Overlapping Labels. Pilih label yang menumpuk yang akan anda ambil warnanya dari label tambahan yang anda pilih (sepanjang dengan font, style dan size) dan ArcView tidak akan memperlakukan ia sebagai overlapping.



Untuk menghilangkan semua label yang menumpuk yang dimiliki theme, buat theme aktif, kemudian pilih Remove Overlapping Label dari menu Theme.

Mengganti font, size atau warna label yang digambar dengan pilihan Auto-label.

1. Klik tool Pointer  dan pilih salah satu label yang ditulis dengan Auto-label.
2. Dari menu Window, pilih Show Symbol Window.
3. Pilih font, size, style atau warna yang anda ingin gunakan. Anda pilih menjalankan secara otomatis semua label yang digambar pada saat yang sama sewaktu dipilih.

Sebagai contoh, bayangkan anda menggunakan pilihan Auto-label dua kali, sekali untuk memberi label kota besar di theme, dan sekali memberi label kota kecil. Anda memutuskan membuat label untuk kota besar lebih besar untuk membedakan mereka agar lebih jelas dari label untuk kota kecil. Secara sederhana pilih satu label kota besar, buka jendela Symbol, dan pilih besar font yang anda ingin untuk digunakan. Semua label untuk kota besar akan digambar ulang secara otomatis menggunakan besar font yang baru. (Perhatikan bahwa anda tidak memilih semua label kota besar dalam membuat perubahan mereka semua. ArcView menyimpan track dari label yang digambar tiap kali anda gunakan Auto-label, sehingga perubahan dari satu label secara otomatis merubah semua label yang digambar pada saat yang sama).

Menghilangkan Label.

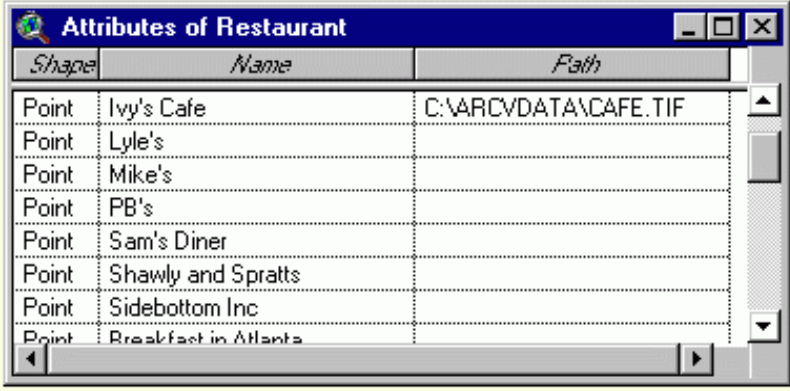
- Menghilangkan label individu
 1. Jika label tidak terpilih, klik padanya dengan tool Pointer .
 2. Dari menu Edit, pilih Delete Graphics, atau tekan kunci DELETE.
- Menghilangkan semua label dari theme khusus
 1. Buat theme aktif.
 2. Dari menu Theme, pilih Remove Labels. Semua label yang dimiliki theme akan hilang, bersama-sama teks yang digambar dengan tool Text  dimana mereka berdekatan.
- Menghilangkan semua label, teks dan grafik di tampilan
 1. Dari menu Edit, pilih Select All Graphics.
 2. Dari menu Edit, pilih Delete Graphics, atau tekan kunci DELETE.

Setting up dan penggunaan hot links


Jalan lain yang menyediakan informasi tambahan pada tampilan adalah membuat hot links antara gambar dalam theme dan file external. Suatu hot link theme yang didefinisikan dengan gambar theme yang diklik dengan tool Hot Link secara otomatis menampilkan file yang ditentukan sebagai hot link untuk gambar. Hampir seluruh informasi dapat dihubungkan dengan hot link seperti misalnya rencana bangunan, potret, dokumen resmi, dan video clip. Anda juga membuat hot link untuk mengatur tampilan, tabel chart dan layout dalam proyek, sebagai contoh supaya bila diklik negara dalam peta dunia menampilkan tampilan lain yang lebih detail tentang negara tersebut.

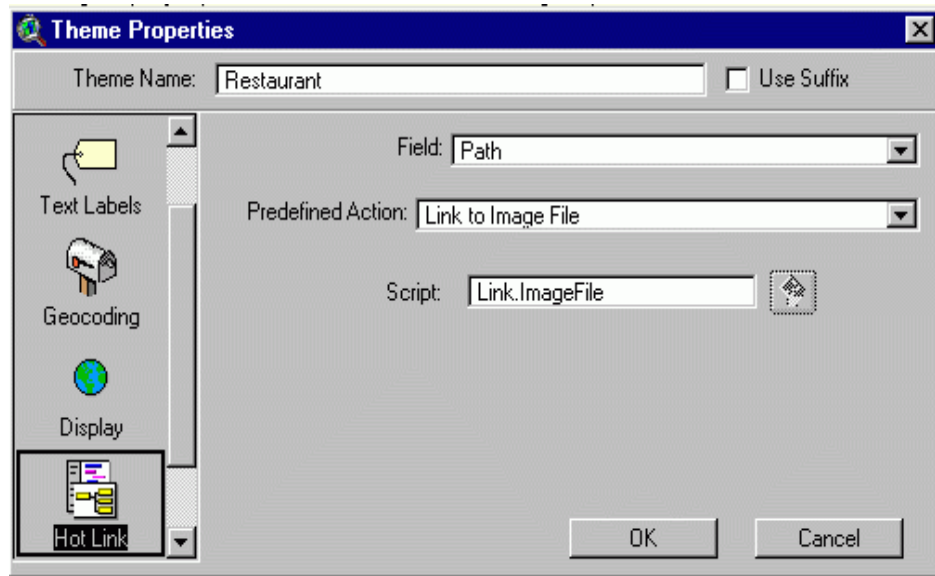
Mendefinisikan hot link untuk theme

1. Tambahkan field untuk tabel atribut theme yang berisi nama path file, atau nama bagian proyek anda, dimana anda membuat hot link untuk tiap gambar. Anda akan mengedit tabel atribut theme dan menambahkan field karakter baru untuk mengisi keterangan, atau anda dapat menggabungkan dengan tabel yang berisi keterangan ini. Dalam contoh, field memanggil image yang berisi nama path photo tiap hotel dalam theme yang ditambahkan ke tabel atribut theme. (Untuk daftar lengkap dari format image yang mendukung hot links, carilah pada on line help index ArcView untuk 'images, supported formats').




Shape	Name	Path
Point	Ivy's Cafe	C:\ARCVDATA\CAFE.TIF
Point	Lyle's	
Point	Mike's	
Point	PB's	
Point	Sam's Diner	
Point	Shawly and Spratts	
Point	Sidebottom Inc	
Point	Breakfast in Atlanta	

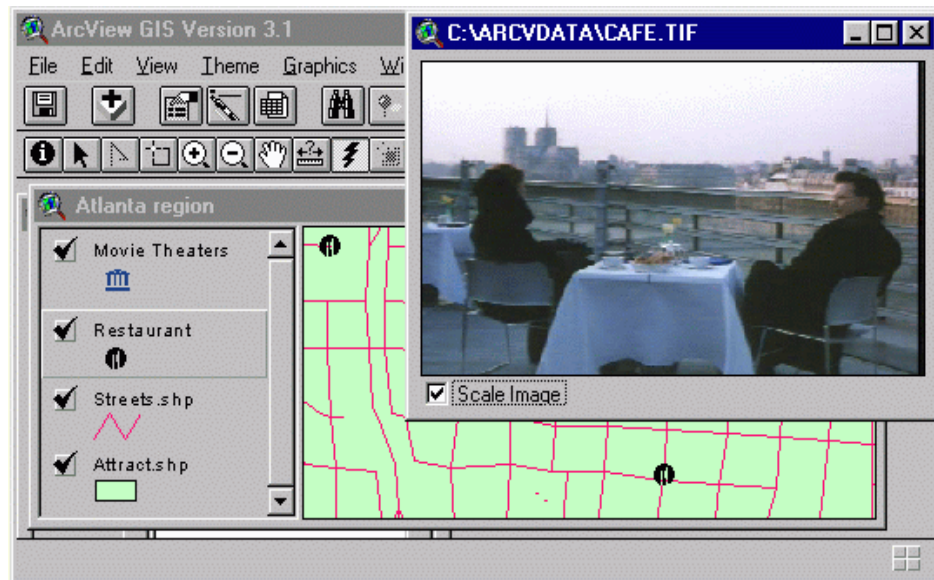
2. Buat theme aktif jika belum siap.
3. Klik tombol Theme Properties .
4. Dalam dialog Theme Properties, klik tombol Hot Link untuk menampilkan properti hot link theme.
5. Dalam daftar menurun Field, pilih nama field dalam tabel atribut theme yang berisi nama file atau bagian proyek yang ingin anda buat hot link.
6. ArcView menawarkan beberapa tindakan predefined untuk hot links, termasuk Link to Text File, Link to Image File, dan Link to Document (untuk menghubungkan bagian proyek). Dalam contoh ini, Link to Image dipilih dari daftar menurun.



7. Kemungkinan lain jika tanpa tindakan predefined yang anda perlukan, anda akan menentukan nama field Script dari script Avenue yang ada. ArcView akan menjalankan script ini bila hot link digunakan. Dengan menulis script untuk tindakan hot link, hampir semua tindakan dapat dibuat, termasuk memuat aplikasi lain. Sebagai contoh script Avenue menggunakan tindakan hot link, lihat scrips system untuk tindakan predefined (script ini mempunyai akhiran 'Link') atau carilah pada on line help index ArcView ' hot links, example script').
8. Tekan OK.

Menggunakan hot link

1. Buat theme aktif untuk mendefinisikan hot links.
2. Klik tool Hot Link . Jika tool ini redup hot link belum didefinisikan untuk theme yang aktif.
3. Klik pada salah satu gambar theme aktif.



Bab 8: Membuat Chart data anda

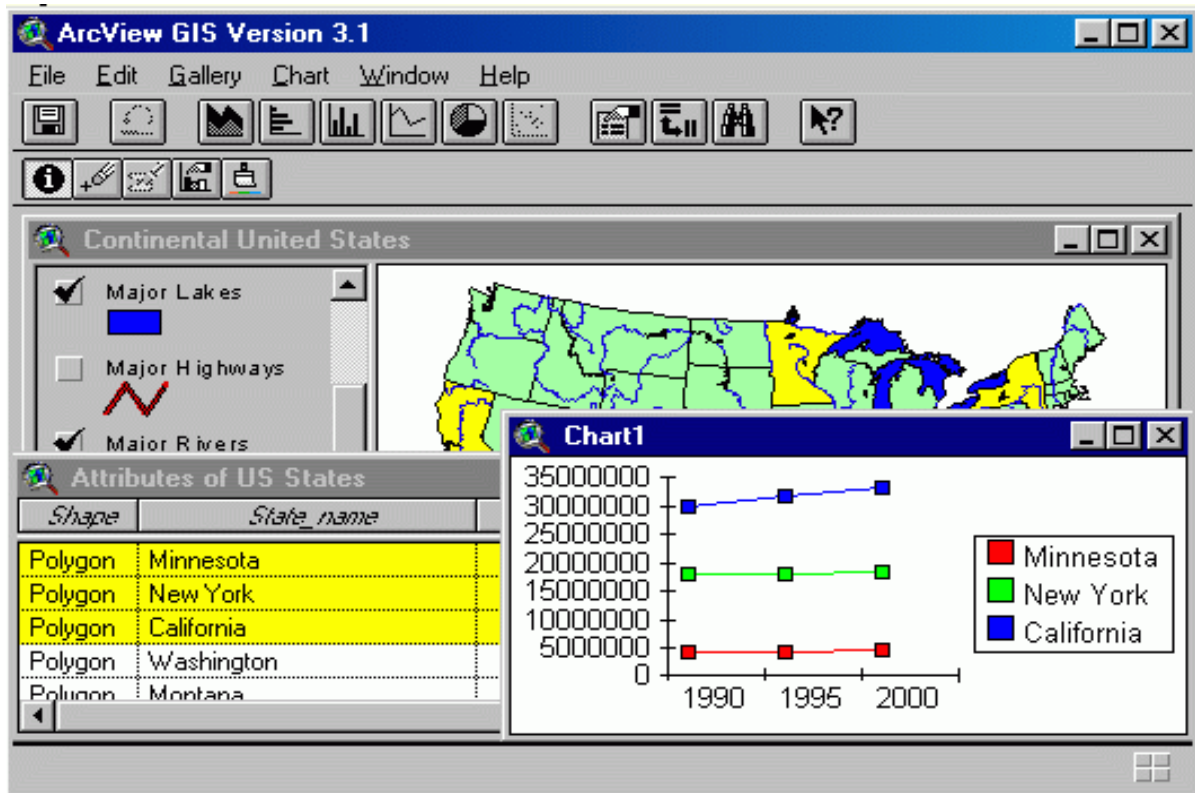
Chart dapat menghadirkan informasi tabel yang kompleks sehingga menarik dan mudah dimengerti. Chart dalam ArcView merupakan kekuatannya karena dapat merupakan kelengkapan informasi pada peta. Chart dapat memperlihatkan tambahan informasi tentang gambar pada peta atau memperlihatkan informasi yang sama dengan cara lain. Chart dalam ArcView menghubungkan ke peta dan tabel secara dinamik. Pilihlah gambar atau record dalam salah satu tiga jendela yang segera menggambarkan dua yang lain.

Dalam bab ini anda akan mendapatkan bagaimana:



- Membuat chart.
- Menentukan chart yang memperlihatkan data terbaik.
- Mengubah style dan warna chart.
- Menambah atau menghapus informasi.

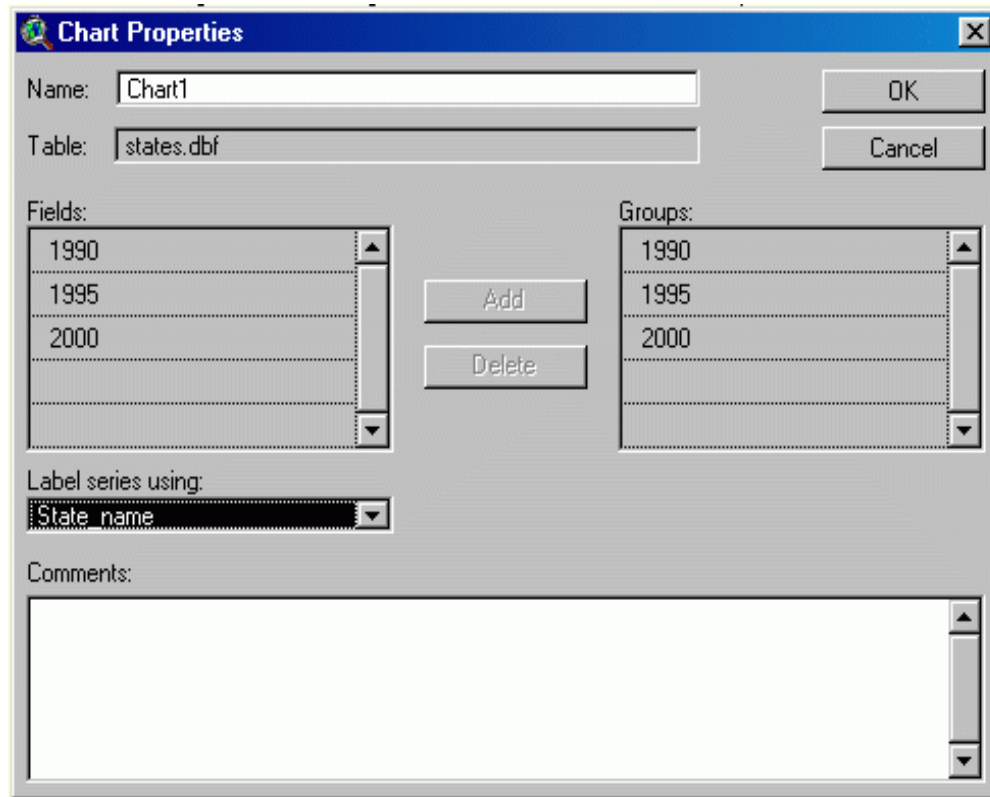
Pembuatan Chart

Bila anda ingin berhubungan dengan nilai numerik dan menghubungkan antara mereka, chart segera memberikan gambaran yang baik dan mengadakan usaha untuk lebih mengerti dari pada tabel atau keterangan lisan. Sebagai contoh, peta dibawah ini memperlihatkan angka kelahiran suatu negara di Amerika selatan. Tiga negara didalam peta dipilih. Chart memperlihatkan data negara yang dipilih oleh chart, peta dan tabel saling berhubungan bersama-sama secara dinamik dalam ArcView. Chart 'Perubahan populasi 1980-2000' memperlihatkan populasi relatif untuk tiap negara yang dipilih sebaik kecenderungan sementara. Chart ' Rata-rata 1990' memberikan perbandingan angka kelahiran dan angka kematian dalam tiga negara.



Membuat chart

1. Buka tabel yang berisi data yang ingin dibuat chart. Jika beberapa record dalam tabel sudah dipilih, atau jika anda memilih beberapa record sekarang, chart dibuat hanya akan menggambarkan record yang dipilih. (Jika anda ingin melihat semua record pilih disebelah atas tabel, klik tombol Promote  sekarang). Jika tidak ada record yang dipilih, chart anda akan mewakili semua record dalam tabel.
2. Klik tombol Create Chart .
3. Dialog yang muncul berisi field numerik dalam tabel anda. Klik nama field yang anda inginkan untuk chart, dan klik tombol Add. Field ditambahkan dalam daftar Groups dalam dialog. Jika anda ingin chart lebih satu field, klik tiap field dan klik tombol Add untuk daftar Groups dalam cara yang sama.



4. Dari daftar menurun, pilih field yang ingin anda gunakan untuk label baris data dalam chart. Sebagai contoh, jika record dalam tabel anda mewakili negara, anda dapat memilih field nama negara untuk label. (lihat dalam bab yang lalu untuk mendefinisikan baris dan kelompok).
5. Cara lain, ketik nama baru untuk chart dalam nama field diatas dialog.
6. Klik OK. ArcView menampilkan chart baru menggunakan kolom type chart (default).
7. Ganti chart type yang berhubungan yang anda perlukan (lihat bagian selanjutnya).

Menentukan tipe chart yang dibuat

Anda dapat memilih diantara enam type berbeda dari chart untuk jenis tampilan yang berbeda dari keterangan: area, bar, kolom, garis, pie dan chart scatter. Tiap type chart mempunyai beberapa style, seperti sisi ke sisi, kumulatif dan relatif dan beberapa variasi seperti penambahan gridline, atau perluasan yang pertama dalam chart pie.

Untuk gambaran type chart yang beda ArcView menawarkan, seandainya anda ingin membuat chart data anda diatas peta, dalam beberapa negara di Michigan yang dipilih.

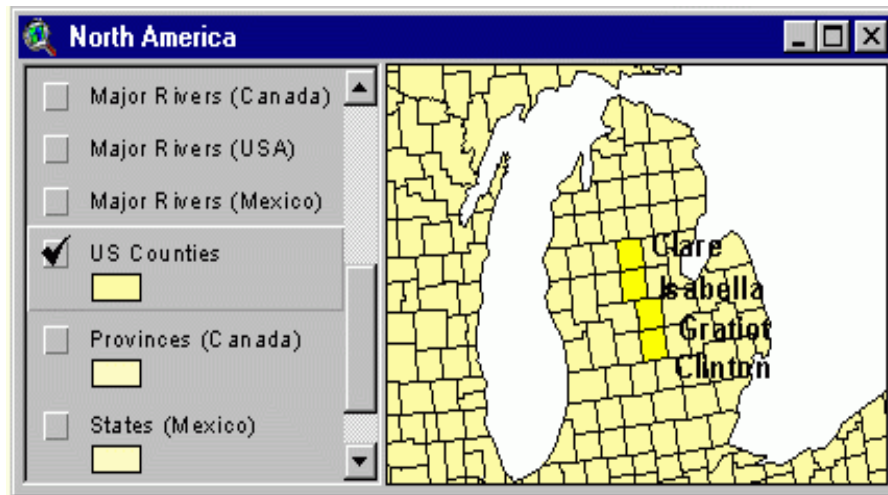


Chart kolom dan bar :

Ini baik untuk nilai perbandingan dan memperlihatkan kecenderungan.

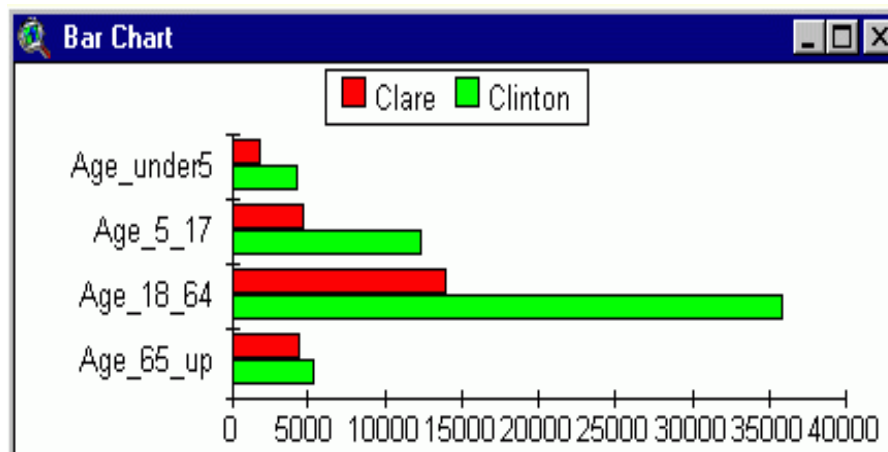
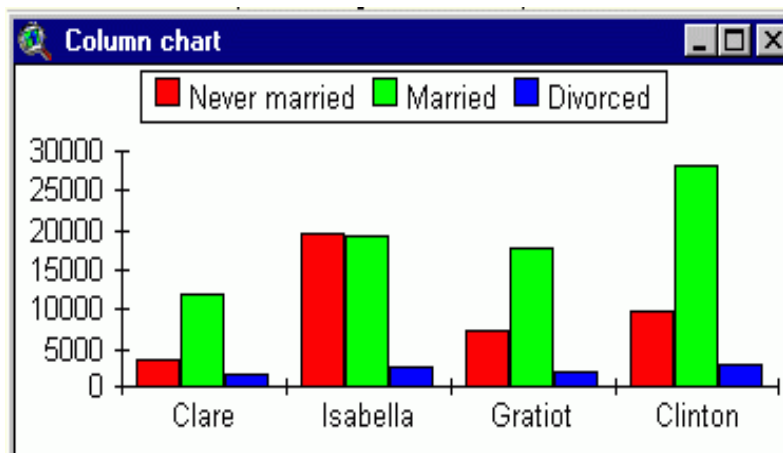


Chart pie : Ini memperlihatkan hubungan antara bagian dengan seluruh, dan terutama digunakan untuk persentase dan perbandingan.

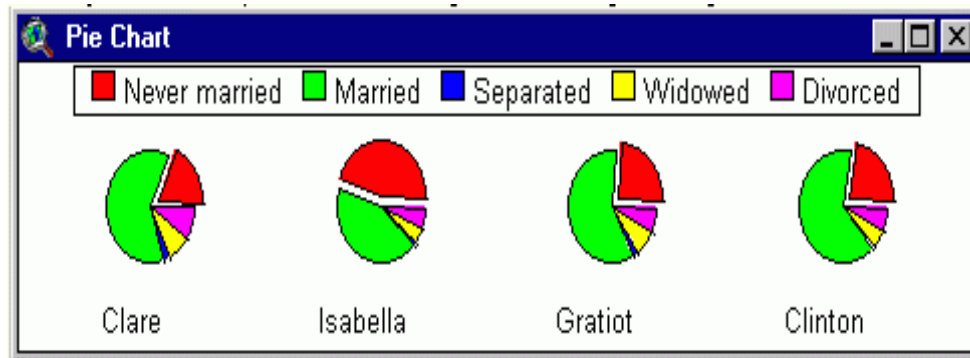


Chart garis : Ini menegaskan rata-rata perubahan, sehingga terutama sekali baik untuk menggambarkan kecenderungan diatas priode waktu.

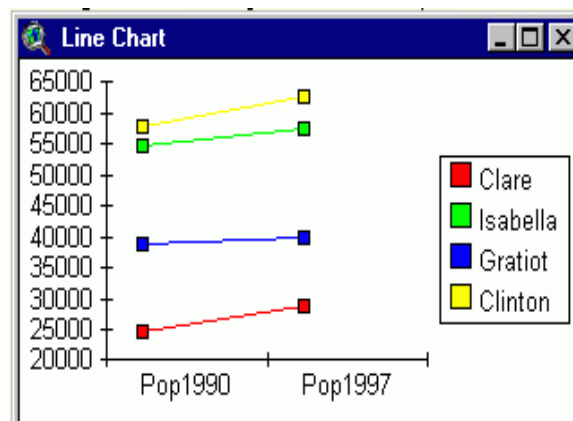


Chart area : Ini memperlihatkan perbedaan antara dua atau lebih group data. Sebagai contoh, jumlah dan total antara penjualan, atau perubahan dalam popupasi dari satu tahun ketahun berikutnya.

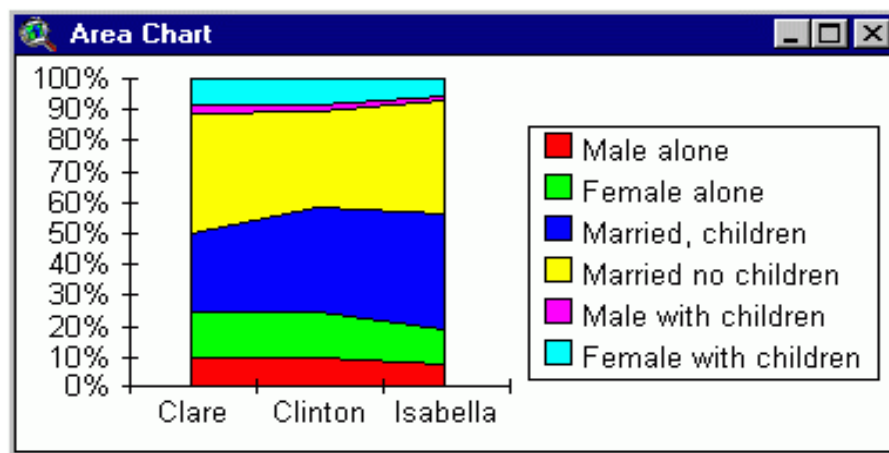
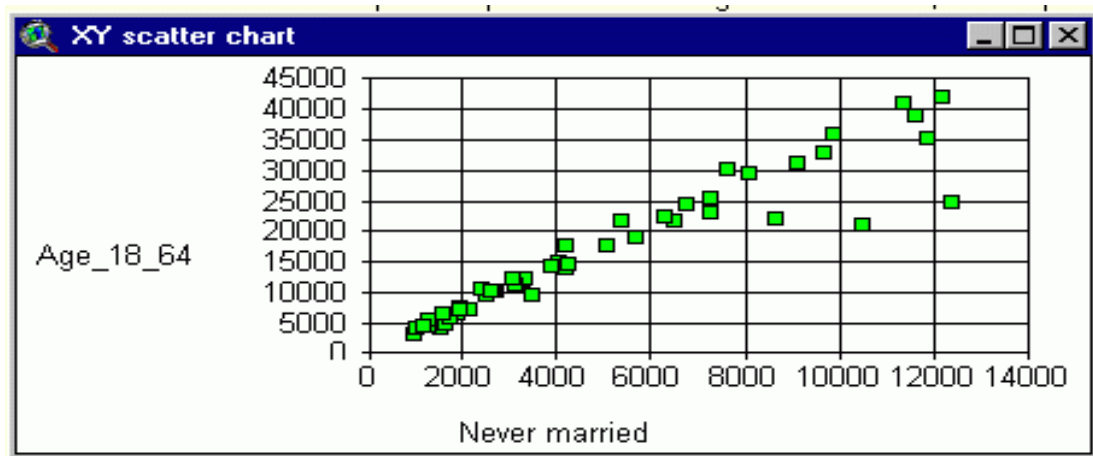


Chart scatter : Ini menampilkan pola kecenderungan dalam data, dan dapat menolong memperlihatkan hubungan kasus dan efek.



Mengubah style chart

1. Pilih type chart dari menu Gallery atau klik satu tombol chart gallery.



Area chart.



Bar chart.



Column chart.



Line chart.



Pie chart.



Scatter chart.

2. Dalam dialog yang muncul, pilih style chart yang pantas dari gallery dan klik OK. Disini Gallery Chart untuk type chart kolom.

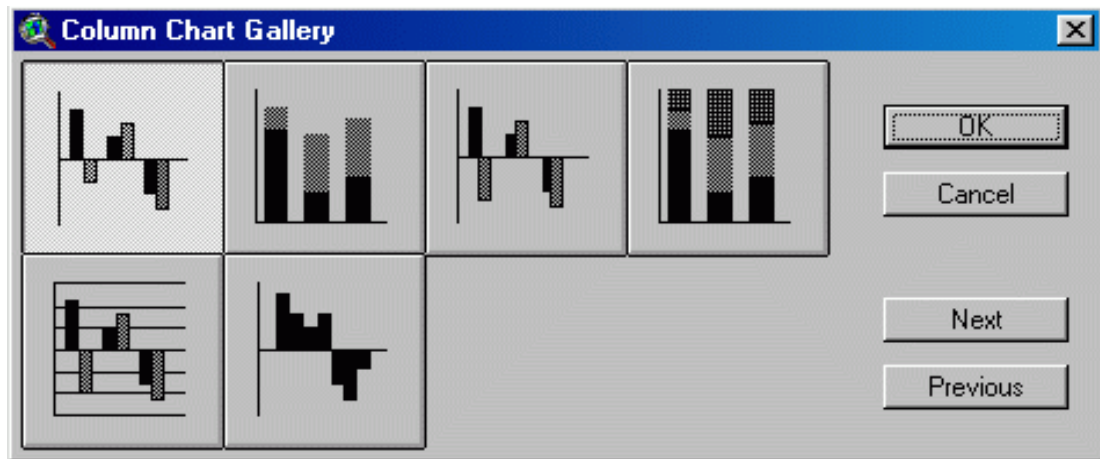
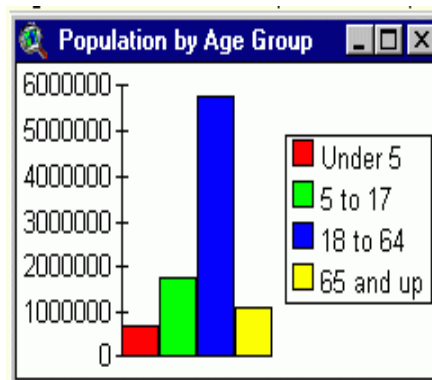
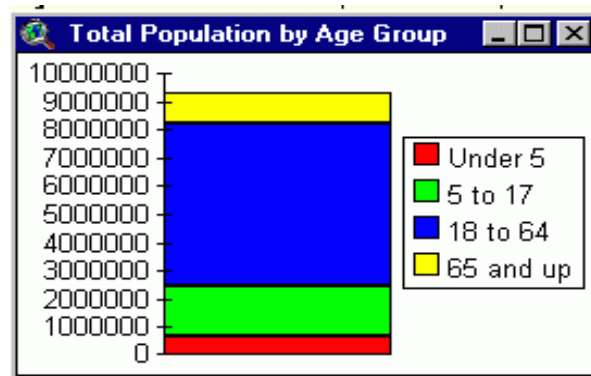


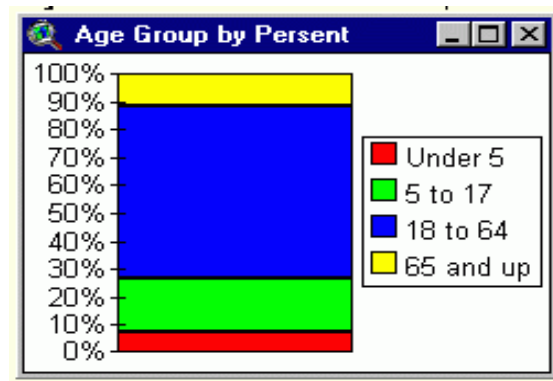
Chart kolom dibawah menggambarkan tiga style utama chart. Style sisi ke sisi dari 'Populasi kelompok umur' menawarkan perbandingan yang mudah dari nilai sebenarnya.



Style cumulative dari 'Populasi kelompok umur' memperlihatkan nilai relatif tiap kelompok umur sebagai total.




Style relative dari 'Persen kelompok umur' menggambarkan perbandingan dari kelompok umur sebagai persen dari pada nilai sesungguhnya.

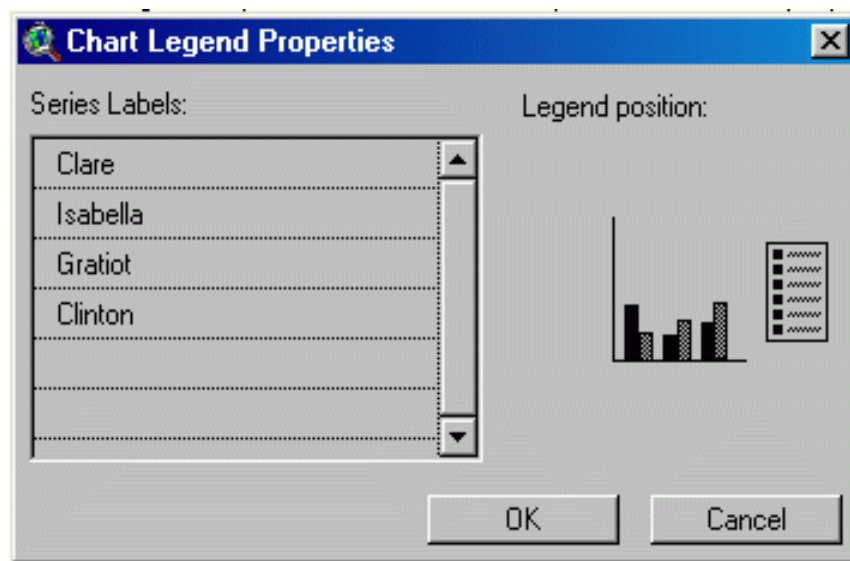


Penggantian elemen chart

Element chart (judul, legenda, dan sumbu) dapat dipindah, dihilangkan atau diganti secara sendiri.

Mengganti atau memindah element chart

1. Klik tool Chart Element Properties  dan klik pada element yang anda ingin ganti.
2. Dialog ditampilkan dimana anda dapat menentukan properties element. Sebagai contoh, pada dialog yang dilihat jika anda men-check pada chart legend.



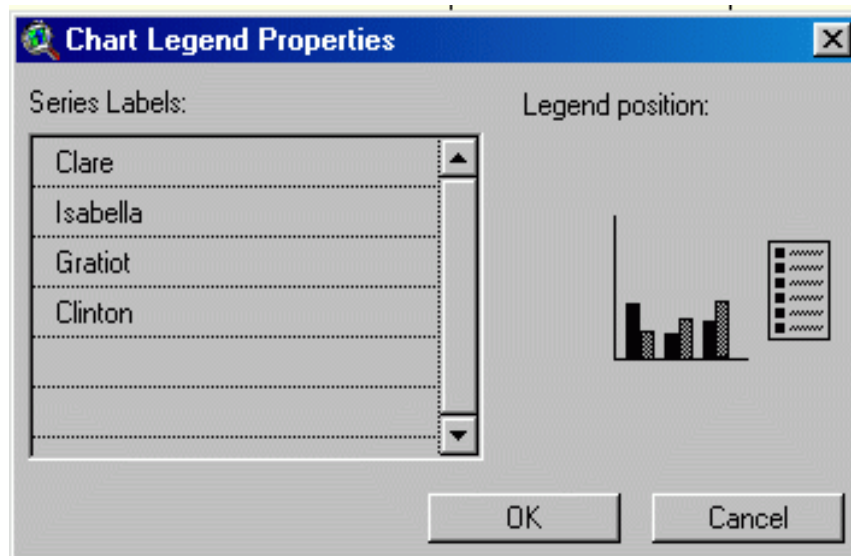
Mengganti label yang digunakan sebagai legenda, ketik label baru kedalam dialog. Untuk menindahkan legenda keposisi baru relatif terhadap chart, klik pada posisi baru dalam gambar chart (misalnya atas, bawah, kiri, kanan atau tengah) dalam dialog. Jika anda memilih posisi tengah, anda akan mendrag legenda ke suatu posisi pada chart setelah anda menekan OK pada dialog.

3. Tekan OK.
Setting default ArcView untuk sumbu x dan y tergantung pada type

chart. Dalam bar, kolom, garis dan area chart berbeda keterangan pada tiap sumbu, sehingga propertinya berbeda. Dalam chart scatter, properti kedua sumbu adalah sama. Chart pie mempunyai hanya label chart untuk tiap individu pie; label yang berlaku sebagai sumbu x. tanda titik minor dan mayor, grid, dan minimum dan maksimum nilai sumbu adalah juga sumbu properti anda dapat menentukannya.

Mengganti sumbu

1. Klik tool Chart Element Properties  dan klik pada sumbu yang ingin diganti. Dialog Chart Axis Properties akan muncul.





2. Tentukan suatu maksimum dan minimum nilai sumbu, ketik nilai yang ingin dipakai sebagai nilai terendah pada sumbu dalam kotak teks Scale min, dan nilai yang ingin dipakai sebagai nilai tertinggi dalam kotak Scale max.
3. Tentukan interval grid mayor dan minor, ketik penambahan yang diinginkan untuk tanda titik dan grid mayor dalam kotak teks Mayor unit. Ketik penambahan yang diinginkan untuk grid minor dalam kotak teks Minor unit.
4. Klik OK.

Menghilangkan dan memperlihatkan element chart

- Salah satu, dari menu Chart, pilih Show/Hide untuk element yang diinginkan untuk ditampilkan atau dihilangkan atau dalam dialog chart element properties yang tepat, check atau tanpa check kotak disebelahnya untuk menampilkan atau menghilangkan element.

Mengganti warna element chart dan tanda data.


Anda dapat mengganti warna suatu element chart. Ini termasuk teks legenda chart, judul, dan sumbu label, dan juga titik tanda lebel dan sumbunya. Anda dapat juga mengganti warna dari tanda data (misalnya bar pada chart bar).

1. Klik tool Chart Color  untuk memunculkan jendela Symbol.
2. Dalam jendela simbol, klik tombol Color Palette . Dalam daftar menurun, buat Foreground terpilih, kemudian klik pada warna yang ingin anda gunakan.
3. Dalam chart, klik pada element atau tanda data yang ingin anda ganti. Jika anda ganti warna tanda datanya dalam seri data yang sama dan kotak warna dalam legenda akan diganti secara otomatis.


Menambah dan menghapus data

Karena chart secara otomatis dihubungkan dengan tabel yang menjadi dasarnya, anda dapat mengontrol tanda data yang muncul dalam chart dengan memilih atau tidak memilih record dalam tabel ini. Jika tabel adalah tabel atribut theme, anda dapat juga mengatur data yang dibuat tanda yang muncul dalam chart dengan memilih atau tidak memilih gambar theme dalam tampilan anda (Bab 11 sampai 15 memerangkan berbagai cara untuk memilih gambar dalam tampilan, dari penggunaan mouse dengan menggunakan query). Anda dapat juga menghapus tanda data dari chart langsung menggunakan tool Erase.

Menghapus tanda data satu kali

1. Klik tool Erase .
2. Klik pada tanda data yang ingin anda hapus. Tanda data akan hilang dari chart dan tidak dipilih dari tabel (dan tampilan jika tabel atribut theme).

Menghapus tanda data kelompok dari chart scatter

1. Klik tool Erase with Polygon .
2. Gambar poligon melingkupi tanda data yang ingin dihapus. Klik dimana anda ingin poligon dimulai, klik tiap verteks sekeliling batas poligon kemudian klik dua kali akhir verteks. ArcView menghapus sembarang tanda data yang berada didalam dan pada sudut dari poligon anda.

Anda dapat mengklik tombol Undo Erase  untuk mengambil kembali tanda data terakhir yang dihapus.

Tip: Menghapus tanda data dari chart yang didasarkan pada tabel atribut theme terutama digunakan untuk memilih gambar utama dalam theme pada tampilan, atau menyaring hasil dari query yang telah dilakukan. Jika tanpa gambar theme sudah dipilih pada peta, tanda data dalam chart setelah anda gunakan tool Erase adalah otomatis dipilih. Jika beberapa theme gambar sudah dipilih pada peta anda, hilangkan tanda data dari chart yang tidak dipilih gambar yang mereka wakikan, memungkinkan anda menyaring pilihan yang ada dari gambar. Sebagai contoh lihat Bab 12, 'Mencari gambar dengan atribut khusus'.

Mengganti kelompok dan seri data

Seri data chart adalah kelompok nilai relatif yang digunakan untuk perbandingan dalam chart. Sebagai default ArcView mempertimbangkan data dari record dalam tabel sebagai seri data. Sebagai contoh baiklah berbicara tentang record dalam tabel yang berisi keterangan tentang negara: nama negara, dan total penjualan perusahaan anda dalam 1994 dan 1995. Gambaran penjualan dalam dua tahun yang berbeda adalah nilai data yang berhubungan dimana disebut seri data. Mereka dibuat dichart dengan warna tanda data yang sama yang menggambarkan negara yang sama.

Kelompok data chart adalah kelompok yang menghubungkan nilai variabel yang sama. Sebagai default ArcView mempertimbangkan data dari field dalam tabel sebagai data kelompok. Dalam contoh ini, data chart dari field penjualan 1994 dibuat satu kelompok data dan data dari field penjualan 1995 sebagai kelompok data lain. Kolom chart ini mempunyai tiga data seri: USA, Canada dan Jepang. Data seri adalah label dalam legenda dengan data dalam field nama negara sebagai sumbu x label titik ikat dengan nama field kelompok data dari tabel.

Bila chart anda mewakili dua atau lebih field data, seperti chart diatas, anda dapat memindah cara chart diplot. Seri data akan mengambil field yang tersedia di record, dan pada saat yang sama kelompok data akan ditampilkan dari record yang tersedia di field. Chart dibawah memperlihatkan data yang sama dengan yang diatas, tetapi seri dan kelompok data bergantian. Sekarang disana ada dua seri data (penjualan 1994 dan 1995) dan tiga data kelompok (misalnya dua nilai data untuk Jepang dari kelompok).


Memindah data seri dan kelompok, klik tombol Series from Record/Fields



. Setelah itu anda dapat membuat penyesuaian chart, seperti besar jendela chart, nilai sumbu minimum dan maksimum, unit titik ikat, dan sebagainya. Mengganti data seri dan kelompok tidak berpengaruh pada chart scatters.

Menentukan tanda data

Anda dapat menentukan tanda data dalam chart untuk menampilkan semua informasi yang berhubungan dengan record dalam tabel. Menentukan tanda data menolong bila anda ingin melihat nilai pasti dari tanda data, atau bila anda ingin melihat nilai atribut yang tidak dichart. Walaupun anda dapat melihat informasi yang sama dengan melihat tabel, menentukan data chart lebih mudah bila tabel tertutup, atau jika tabel sangat besar. Menentukan

tanda data pada chart, klik tool Identify  dan klik pada tanda data yang ingin anda lihat.

Mencetak Chart

Anda dapat mencetak dalam dua cara. Cara mudah dengan memilih Print dari menu File. Jika anda ingin memasukkan chart anda sebagai komponen pada cetakan peta, buat layout dan letakkan chart padanya. Layout anda dapat termasuk tampilan, tabel, dan chart dalam tambahan ke peta komponen lain seperti judul, legenda dan gambar. Lihat Bab 10, 'Layout dan mencetak peta.

Bab 9 : Memilih proyeksi peta

Proyeksi Peta adalah rumus matematik untuk menggambarkan permukaan lengkung bumi sebagai peta datar. Tidak ada gambaran datar bumi yang diwakili secara lengkap, tanpa perbedaan proyeksi yang dihasilkan, tiap penyesuaian ke maksud khusus. Proyeksi peta berbeda dalam cara memperlakukan area, bentuk, jarak dan arah. Tidak ada proyeksi yang mewakili untuk semuanya, sehingga beberapa merupakan gabungan dari padanya, seperti luas dan arah. Sebagaimana peta dibuat, anda dapat menentukan sifat mana yang lebih penting dimiliki dan pilihan proyeksi dan sifat proyeksi itu sendiri. ArcView menyediakan sejumlah besar proyeksi untuk dipilih.

Bila data ruang disimpan dalam derajat desimal sebagai longitude dan latitude (misalnya proyeksi tidak ada), anda dapat memilih tampilan data anda menggunakan sembarang proyeksi yang disediakan ArcView.

Jika data ruang tidak disimpan dalam derajat desimal, proyeksi ada, dalam kasus ArcView akan menampilkan secara sederhana seperti apa adanya. Anda tidak ingin dapat menampilkan menggunakan proyeksi lain dalam ArcView.

Dalam bab ini anda akan mendapatkan:

- Apakah anda perlu atau tidak memilih proyeksi peta.
- Tipe yang dipilih untuk digunakan.
- Proyeksi apa yang tersedia dalam ArcView.
- Bagaimana menentukan proyeksi untuk tampilan.
- Bagaimana memakai proyeksi.

Anda memerlukan pilihan proyeksi peta?

Jika unit peta data ruang dalam tampilan anda adalah meter, feet, kilometer, mile dan sebagainya, anda tidak dapat memproyeksikan data dalam ArcView, sehingga anda tidak perlu kuatir tentang pemilihan proyeksi peta untuk tampilan anda.

Jika data ruang dalam tampilan anda dalam derajat desimal, anda dapat

menentukan apakah akan menggunakan atau tidak pilihan proyeksi peta. Anda tidak memerlukan pilihan proyeksi peta untuk data, karena anda dapat bekerja dengan data derajat desimal dalam ArcView tanpa menentukan proyeksi.

ArcView akan menggambar tampilan dengan sederhana koordinat longitude/latitude sebagai bidang datar koordinat x, y. Jika aplikasi anda tidak memerlukan ketelitian lokasi tingkat tinggi. Jika anda tidak akan melakukan query berdasarkan lokasi dan jarak, atau jika anda hanya ingin membuat peta sederhana, anda dapat menentukan tanpa menggunakan proyeksi. Untuk aplikasi lain, secara normal anda harus memilih proyeksi, sekalipun anda memilih proyeksi yang mungkin, tidak akan kritis jika peta anda meliputi daerah kecil, atau jika anda secara umum berkeinginan dimana gambar pada lokasi yang berhubungan satu dengan yang lain dengan lokasi atau jarak sebenarnya.

Bagaimana saya dapat memberitahu data saya disimpan dalam derajat desimal atau tidak?

Sangat penting menentukan jika data yang anda gunakan dalam tampilan adalah derajat desimal atau tidak, sebaliknya anda proyeksi suatu tampilan data ruang yang tidak dalam derajat desimal dan mendapatkan hasil kesalahan. Lihat Bab 3, 'Membuat Peta', untuk mencari bagaimana unit peta data ruang anda disimpan.

Saya mempunyai data dalam suatu proyeksi, dan beberapa data dalam proyeksi yang lain. Dapatkah saya tambahkan keduanya dalam satu tampilan yang sama dan menampilkan bersama sama dengan memilih proyeksi untuk tampilan?

Tidak, ArcView tidak memeriksa apakah data proyeksi peta anda bila anda tambahkan ke theme, sehingga anda menambahkan theme ke tampilan yang tetap jika sumber data menggunakan proyeksi yang berbeda. Bagaimanapun theme ini akan tidak menyesuaikan, dan anda akan mendapatkan kesalahan hasilnya jika melakukan query dan analisis. Terserah anda memastikan semua data anda tampilkan sebagai theme dalam satu tampilan atau pilih salah satu: a) dalam derajat desimal sehingga anda dapat memperlihatkan tampilan dalam suatu proyeksi yang anda pilih, atau b) sudah disimpan dalam proyeksi yang sama (misalnya proyeksi dan semua parameter proyeksi adalah sama). Kecuali satu untuk aturan ini. Jika tampilan anda berisi proyeksi image atau grid, anda dapat menambahkan data ruang dalam derajat desimal untuk tampilan

dan penentuan proyeksi untuk tampilan adalah sama dengan yang digunakan image atau grid, dalam aturan menyesuaikan data derajat desimal dengan data raster. Image dan grid tidak diproyeksi dengan proyeksi yang anda pilih untuk tampilan.

Alasan pemilihan proyeksi untuk data derajat desimal anda

- Anda ingin membuat pengukuran yang teliti dari peta anda dan meyakinkan bahwa pilihan spatial analisis anda gunakan dalam ArcView untuk perhitungan jarak terkoreksi. Longitude/ latitude adalah sistem yang baik untuk menyimpan data ruang, tetapi tidak cukup baik untuk tampilan, query atau peta analisa. Derajat longitude/ latitude tidak mempunyai unit tetap untuk mengukur daerah, bentuk, jarak dan arah.
- Anda membuat peta yang menjaga satu atau lebih sifat sifat: daerah, bentuk, jarak dan arah.
- Anda membuat peta skala kecil, seperti nasional atau peta bumi. Dengan peta skala kecil anda pilih proyeksi yang akan menentukan keseluruhan tampilan peta. Untuk contoh, dengan beberapa proyeksi, garis garis latitude dan longitude akan terlihat melengkung, dan lainnya terlihat lurus. Tampilan dibawah memperlihatkan proyeksi data derajat desimal yang sama untuk empat cara.
- Anda ingin menyesuaikan data derajat desimal ke suatu image atau grid yang anda ingin tambahkan ke tampilan. Image dan grid selalu digambar apa adanya dalam ArcView tidak berpengaruh dengan proyeksi yang anda pilih untuk tampilan yang akan menampilkan mereka. Untuk menyesuaikan data derajat desimal anda ke suatu image atau grid yang diperlihatkan dalam tampilan, anda harus menentukan proyeksi untuk tampilan sehingga sesuai dengan proyeksi dari image atau grid. Untuk informasi lebih lanjut lihat Bab 20, 'Bekerja dengan image'.

Tipe yang mana yang akan anda pilih?

- Proyeksi Equal Area mempertahankan luas. Banyak peta tematik menggunakan proyeksi equal area. Peta United States biasanya menggunakan proyeksi Albers Equal Area Conic. Tampilan disebelah kiri tidak menggunakan proyeksi. Tampilan disebelah kanan menggunakan data yang sama tetapi menggunakan peroyeksi Equal Area Cylindrical. Sekalipun lingkaran didalam tampilan

disebelah kanan menyimpang, luas mereka dipertahankan dalam proyeksi.

- Proyeksi Conformal mempertahankan bentuk dan penggunaan navigasi chart dan peta musim. Bentuk dipertahankan untuk daerah yang kecil, tetapi bentuk daerah yang luas seperti benua akan berpengaruh yang berarti. Proyeksi Lambert Conformal Conic dan Mercator adalah proyeksi yang umum.
- Proyeksi Equidistant mempertahankan jarak, tetapi tidak ada proyeksi yang dapat mempertahankan jarak dari semua titik terhadap titik yang lain. Jarak dipertahankan terhadap satu titik (atau beberapa titik) ke semua titik lain, atau sepanjang meridian yang sejajar. Jika anda akan mempergunakan pata anda untuk mencari gambar yang mempunyai jarak tertentu terhadap gambar lain, anda harus menggunakan proyeksi peta equidistant.

Contoh dibawah ini memperlihatkannya. Dalam kedua tampilan jarak 100 mil digambarkan sekitar Los Angles dan kota yang ada didalam lingkaran yang dipilih. Dalam tampilan diatasnya, yang menggunakan proyeksi Albers Equal area, terdapat 191 kota. Dalam tampilan dibawahnya, yang menggunakan proyeksi Equidistant Aximuthal dengan proyeksi yang berpusat di Los Angeles, hanya 187 kota yang terdapat. Sehingga proyeksi equidistant menjamin ketepatan jarak dari titik tertentu, 187 adalah jawaban yang lebih bagus.

- Proyeksi Azimuthal mempertahankan arah dari satu titik ke semua titik lain. Mutu ini dapat dikombinasi dengan proyeksi luas, bentuk dan jarak yang sama, seperti dalam proyeksi Lambert Equal Area Azimuthal dan Equidistant Azimuthal.
- Ada proyeksi lain yang memperkecil pengaruh penyimpangan, tetapi tidak mempertahankan sesuatupun dari keempat proyeksi luas, bentuk, jarak dan arah. Proyeksi Robinson, sebagai contoh tidak ada luas yang sama ataupun bentuk yang sama, tetapi estetik dalam penempatan dan penggunaan untuk perpetaan umumnya.

Pertimbangan bila anda memilih proyeksi

- Proyeksi spatial yang mana yang ingin dipertahankan?
- Dimana daerah peta? Apakah persegi? Meluas dalam arah Barat – Timur?

- Bagaimana luas daerah perpetaan? Pada skala besar, seperti peta jalan, mengabaikan penyimpangan kecil karena peta meliputi bagian kecil permukaan bumi. Pada peta skala kecil, dimana jarak pendek pada peta menggambarkan jarak yang sangat berarti di bumi, penyimpangan mempunyai pengaruh yang sangat besar, terutama jika aplikasi anda meliputi perbandingan atau pengukuran bentuk, daerah, atau jarak.

Proyeksi apa yang tersedia dalam ArcView?

ArcView mendukung kumpulan yang luas dari proyeksi standard dengan penentuan definisi parameter proyeksi, seperti pusat meridian dan standard parallel. Anda dapat juga menentukan sendiri parameter bila memilih proyeksi. Proyeksi dikelompokkan dalam kategori dalam ArcView tergantung pada daerah yang spesifik digunakan untuk peta.

Proyeksi dunia

- Behrmann
- Equal-Area Cylindrical
- Hammer-Aitoff
- Mercator
- Miller Cylindrical
- Mollweide
- Peters
- Plate Carree
- Robinson
- Sinusoidal
- The World from Space (Orthographic)

Proyeksi lengkung

- Equidistant Azimuthal (Equatorial, North Pole, South Pole)
- Gnomonic (Equatorial, North Pole, South Pole)
- Lambert Equal-Area Azimuthal (Equatorial, North Pole, South Pole)
- Orthographic (Oblique) (Equatorial, North Pole, South Pole)
- Stereographic (Equatorial, North Pole, South Pole)

Proyeksi dan system koordinat dari United States

- Albers Equal-Area (Alaska, Conterminous US, Hawaii, North America)

- Equidistant Conic (Conterminous US, North America)
- Lambert Conformal Conic (Conterminous US, North America)
- State Plane (1927, 1983)
- UTM

Koordinat sistem Internasional

- UTM

National grids

- Great Britain
- New Zealand
- Malaysia dan Singapore
- Brunei

Saran:

Keterangan terperinci tiap proyeksi dan sistem koordinal yang tersedia dalam ArcView dapat diperoleh dalam on line help. Topik help untuk tiap proyeksi menerangkan anda bagaimana type proyeksi, bagaimana mempertahankan luas, bentuk, jarak dan arah, suatu batas dan jenis yang digunakan aplikasi. Carilah untuk nama proyeksi yang anda inginkan keterangannya pada indeks on line help.

Spesial proyeksi peta untuk tampilan

1. Dari menu View, pilih Properties.
2. Dalam dialog yang muncul lihat jika proyeksi sudah ada ditentukan untuk tampilan. Jika proyeksi sudah ada ditentukan, nama dari proyeksi akan ditampilkan diatas tombol Projection dalam dialog. Dalam contoh ini tidak ada proyeksi ditentukan.

Jika tanpa proyeksi saat ini yang ditentukan dalam tampilan, tentukan Unit Peta ke derajat desimal. (ArcView akan tetap memberikan proyeksi tampilan jika anda meninggalkan Unit Peta sebagai unknow, tetapi ingat bahwa data dalam tampilan anda harus dalam derajat desimal untuk proyeksi kerja terkoreksi). Jika proyeksi saat ini ditentukan, jangan tentukan Unit Peta ke derajat desimal. Ini karena field Unit Peta saat ini memperlihatkan anda unit, seperti meter, kedalam data derajat desimal di tampilan saat ini yang terproyeksi.

3. Klik tombol Projection.
4. Dalam dialog yang muncul, pilih Category yang paling baik untuk menutup daerah peta yang akan anda buat.
5. Pilih proyeksi yang anda inginkan dari daftar menurun Projection. (Pilihan dalam daftar berdasarkan Category yang anda pilih). Tentukan parameter dari proyeksi yang anda pilih untuk ditampilkan.
6. Tekan OK. Dalam dialog Projection Properties. Nama proyeksi yang anda pilih muncul pada dialog View Properties, dan ArcView secara otomatis menentukan Unit Peta ke meter, menandakan bahwa tampilan akan memproyeksi ke meter. Jika anda ingin proyeksi menggunakan unit peta lain, seperti feet, pilih unit dari daftar menurun Map Units
7. Tekan OK. ArcView menggambar kembali tampilan menggunakan proyeksi yang anda pilih.

Reset tampilan agar tanpa proyeksi

1. Dari menu View pilih Properties.
2. Dalam dialog View Properties, klik tombol Projection.
3. Dalam dialog Projection Properties, klik tombol radio Standard jika panel Custom projection saat ini ditampilkan. Tentukan Category untuk Projections of the World, jika belum ditentukan.
4. Tentukan Type ke None.
5. Tekan OK dalam dialog Projection Properties.
6. Tekan Ok dalam dialog View Properties, ArcView akan menggambar kembali tampilan tanpa menggunakan proyeksi (koordinat longitude/latitude digambar sebagai bidang koordinat x, y datar).

Saran: Reset tampilan menjadi tanpa proyeksi digunakan agar anda dapat menentukan kembali ke Unit Peta derajat desimal.

Menentukan sendiri proyeksi peta

Dengan menentukan sendiri proyeksi, anda dapat membuat parameter proyeksi sebaik yang anda perlukan. Untuk belajar tentang variasi parameter proyeksi, lihat dalam ArcView pada on line help glosary.

1. Dari menu View pilih Properties.
2. Dalam dialog yang muncul klik tombol Projection.
3. dalam dialog Projection Properties, klik tombol radio Custom.

4. Dari daftar menurun Projection, pilih proyeksi yang anda inginkan untuk digunakan. Parameter yang dapat anda tentukan ditampilkan.
5. Pilih Spheroid yang ingin digunakan, dan ketik dalam parameter yang lain yang diminta.
6. Tekan Ok dalam dialog Properties.
7. Tekan OK dalam dialog View properties, ArcView menggambar ulang tampilan menggunakan proyeksi yang anda tentukan.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.