

Penggunaan ArcPad

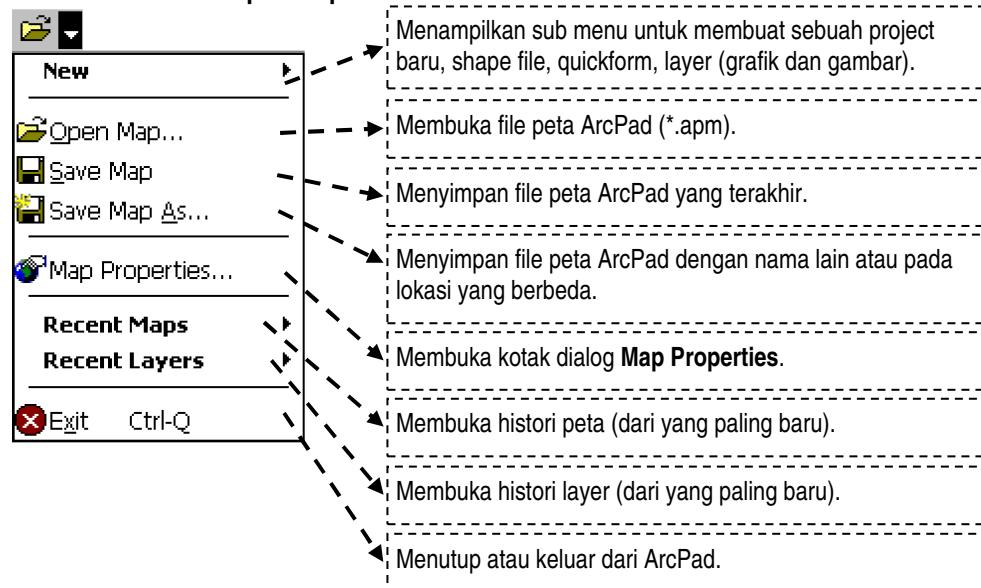
7.1 ToolBar ArcPad

Sub bab ini membahas tentang deskripsi seluruh *toolbar* yang ada di ArcPad, meliputi: **toolbar Main**, **Browse**, **Edit**, dan **Command Bar**, serta sub menu yang ada pada masing-masing tombol pada *toolbar* tersebut.

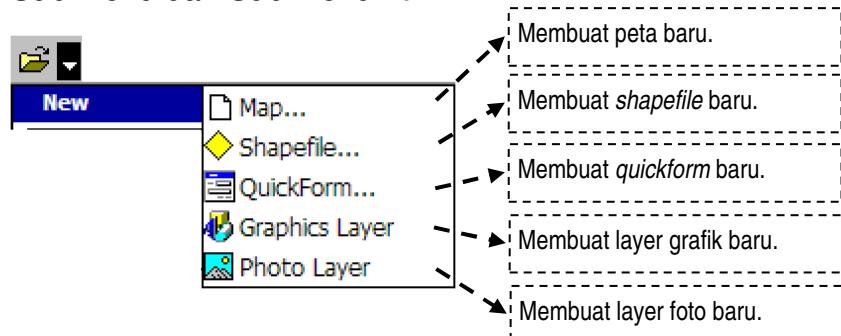
7.1.1 Toolbar Main

Nama Tombol	Fungsi
 Open Map	Membuka peta ArcPad (file dengan format *.apm).
 Save Map	Menyimpan peta ArcPad yang dibuka.
 Add Layer	Menambah satu/lebih layer ke dalam peta.
 Table of Content	Membuka kotak dialog Table of Content .
 GPS Position Window	Membuka/menutup jendela GPS Position Windows .
 Tools	Membuka/menutup kotak dialog Options .
 Quick Reference Help	Membuka file petunjuk penggunaan ArcPad.

Sub Menu dari Open Map:

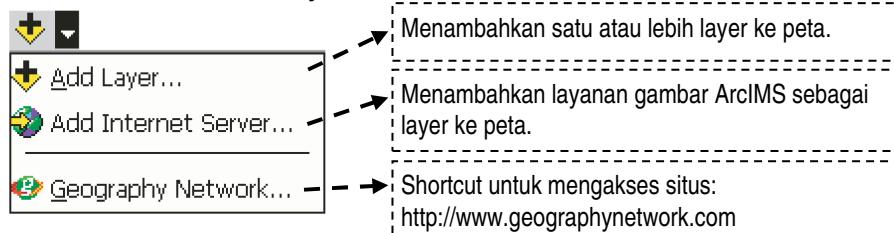


Sub Menu dari Sub Menu New:

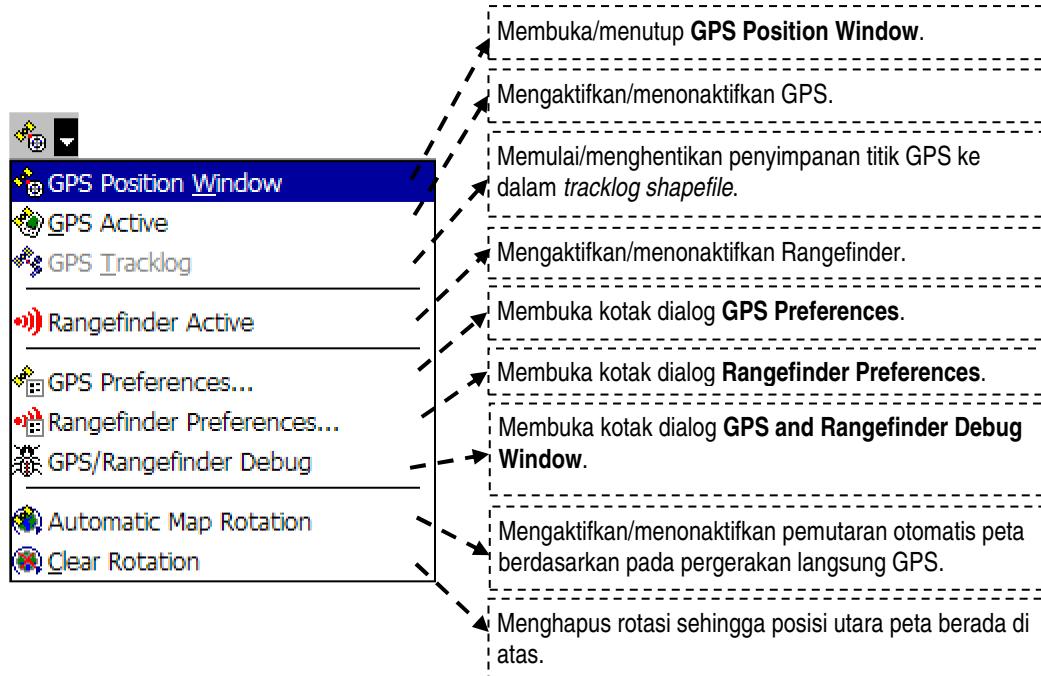


Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

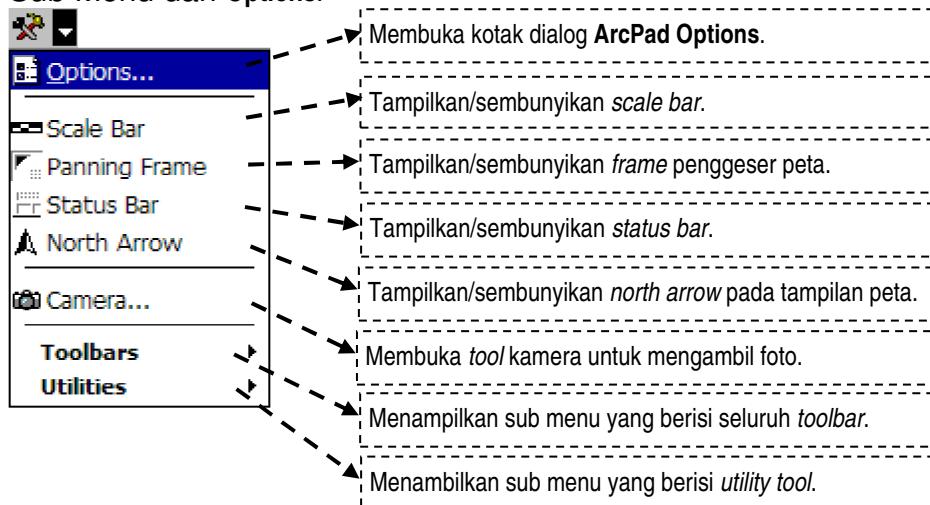
Sub Menu dari Add Layer:



Sub Menu dari GPS Position Window:

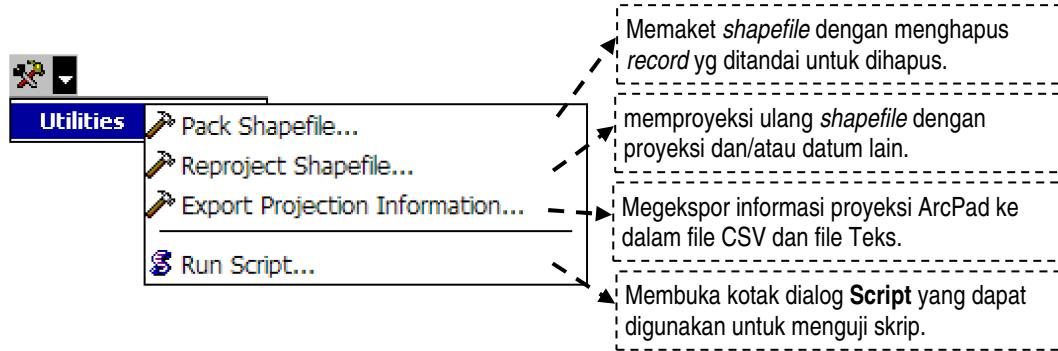


Sub Menu dari Options:

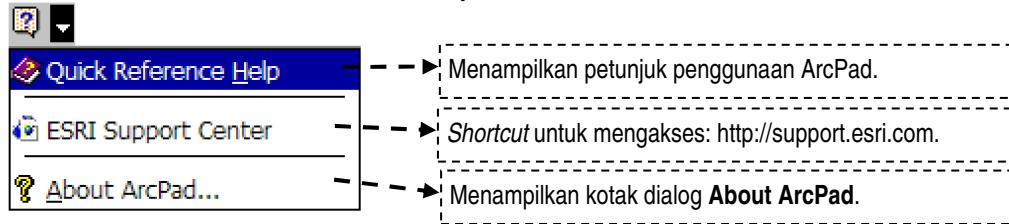


Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

Sub Menu dari Sub Menu Utilities:



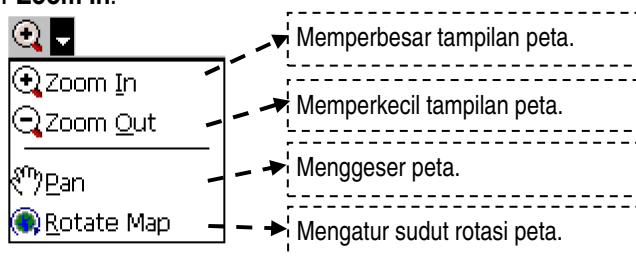
Sub Menu dari Quick Reference Help:



7.1.2 Toolbar Browse

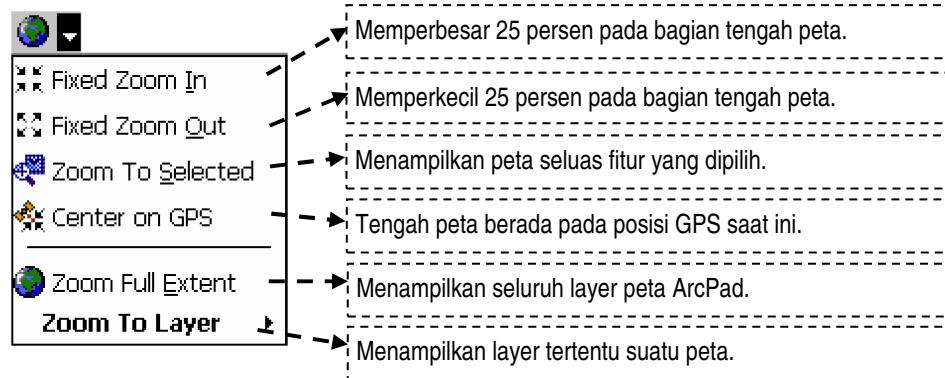
Nama Tombol	Fungsi
	Zoom In: Memperbesar tampilan data.
	Zoom to Full Extent: Menampilkan keseluruhan area data.
	Go Back to Previous Extent: Kembali ke tampilan sebelumnya.
	Identify: Mengaktifkan tool Identify .
	Find: Membuka tool Find .
	Start/Stop Editing: Menampilkan submenu yang berisi seluruh layer dalam mode <i>edit</i> pada peta ArcPad.
	Refresh: Menggambar ulang peta.

Sub Menu dari Zoom In:

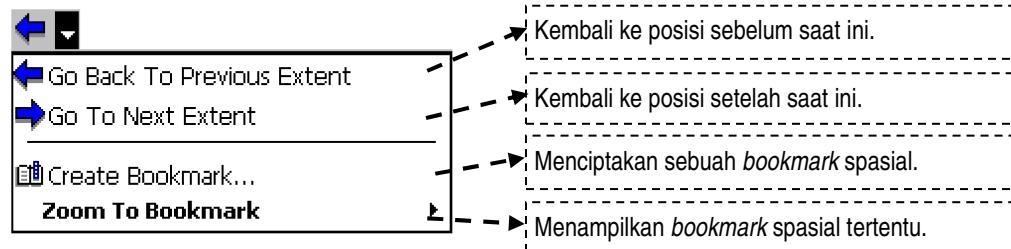


Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

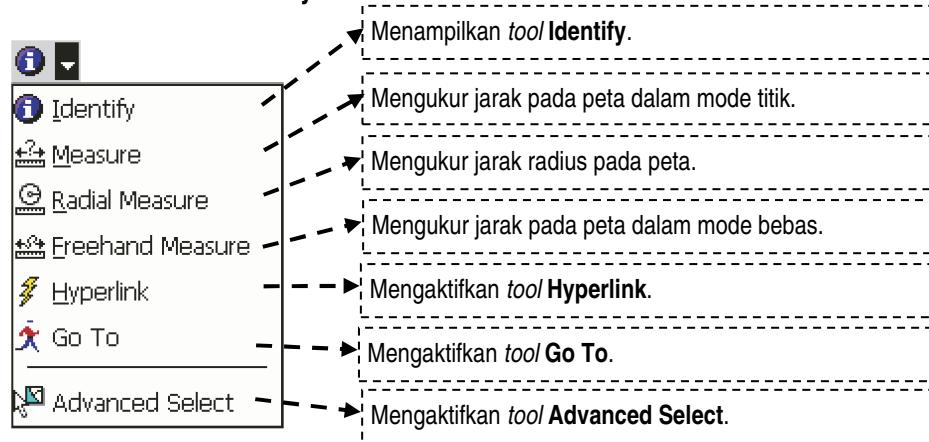
Sub Menu dari Zoom to Full Extent:



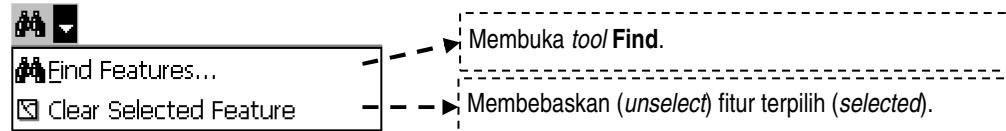
Sub Menu dari Back to Previous Extent:



Sub Menu dari Identify:

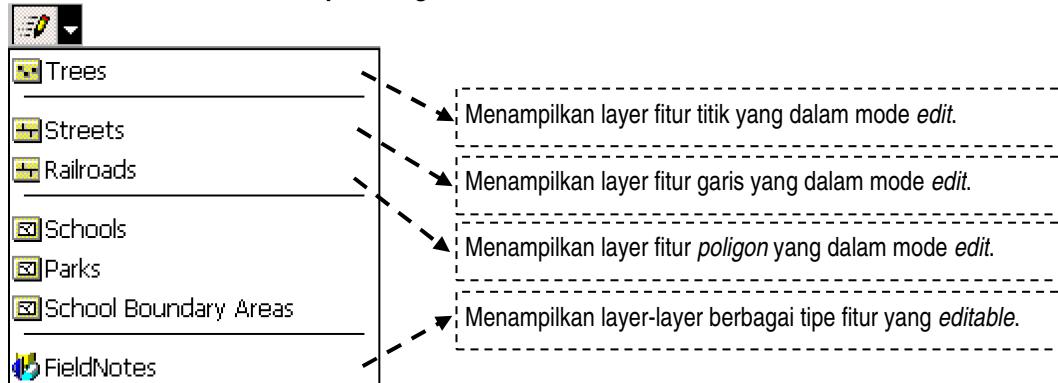


Sub Menu dari Find:



Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

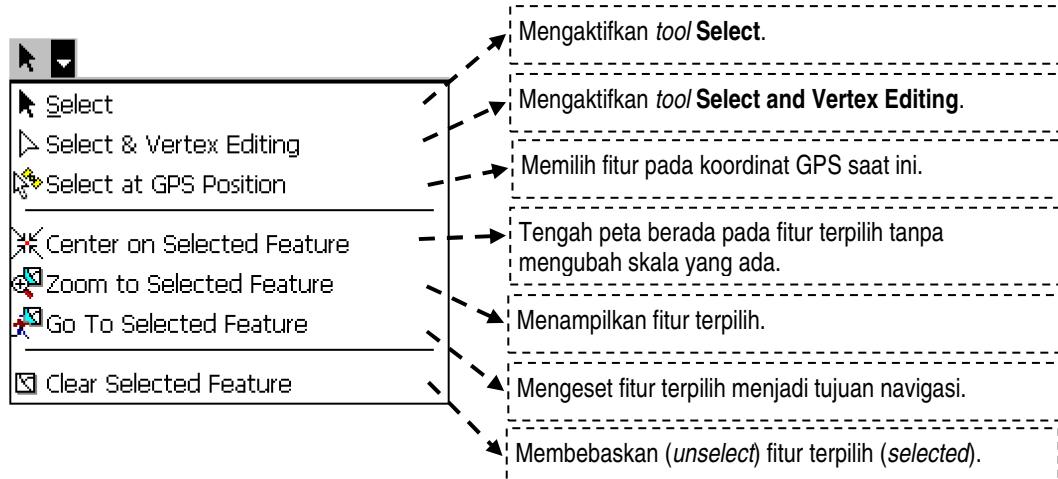
Sub Menu dari Start/Stop Editing:



7.1.3 Toolbar Edit

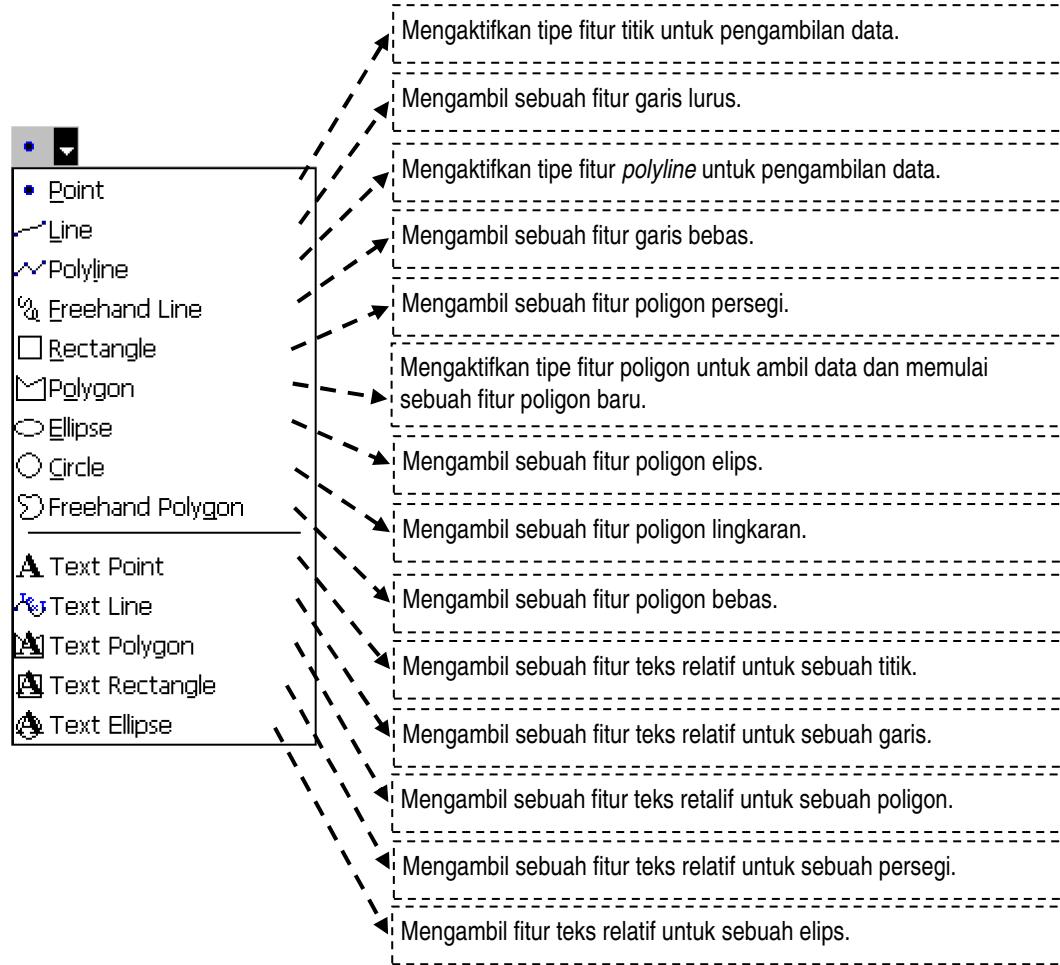
Nama Tombol	Fungsi
Select	Mengaktifkan tool Select .
Point	Mengaktifkan tipe fitur titik untuk mengambil data.
Capture Point Using GPS	Mengambil sebuah fitur titik dalam layer titik yang <i>editable</i> menggunakan posisi GPS saat ini.
Add GPS Vertex	Mengambil verteks tunggal dalam fitur garis atau poligon terpilih menggunakan posisi GPS saat ini.
Add GPS Vertices Continuously	Secara terus-menerus mengambil verteks dalam fitur garis atau poligon terpilih menggunakan posisi GPS saat ini.
Feature Properties	Membuka kotak dialog Edit Form or Feature Properties untuk fitur terpilih.
Offset Point	Mengaktifkan segmen untuk pengambilan data titik.

Sub Menu dari Select:

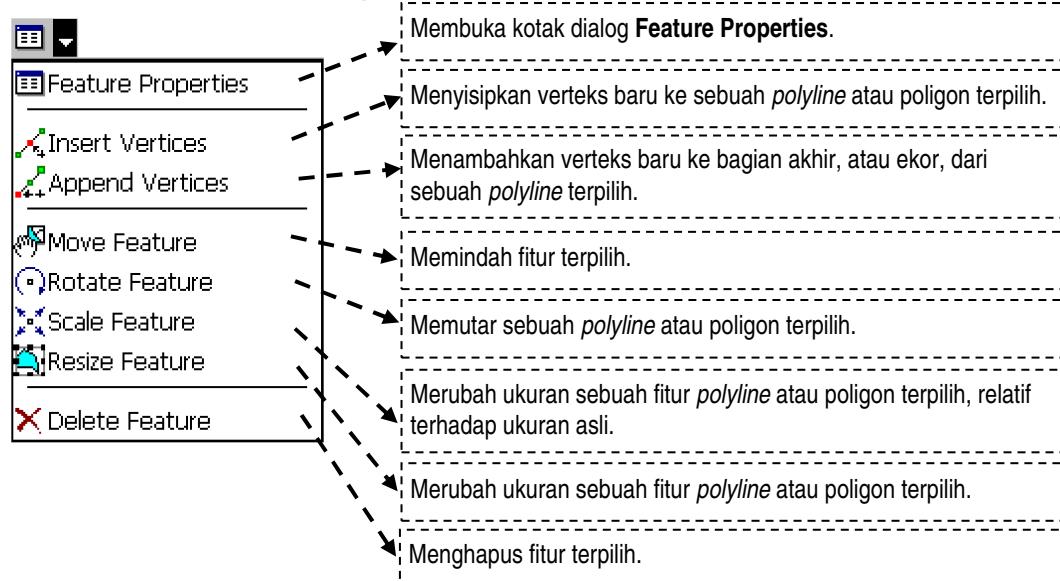


Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

Sub Menu dari Point:

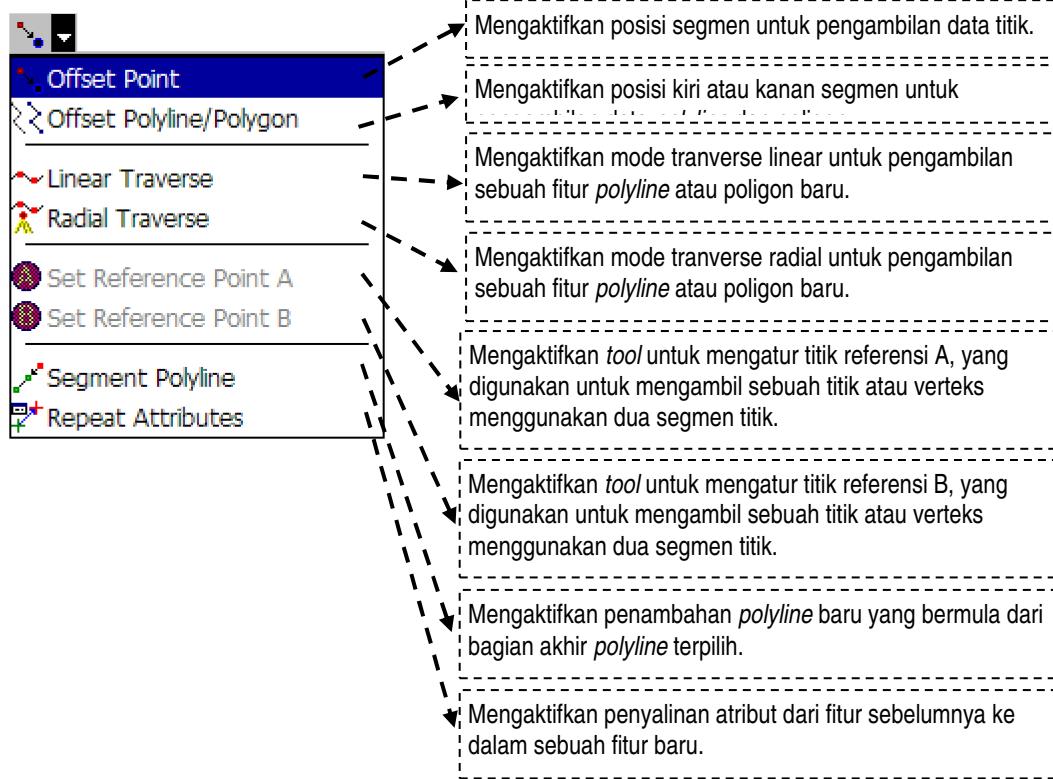


Sub Menu dari Feature Properties:



Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

Sub Menu dari Offset Point:



7.1.4 Command Bar

Nama Tombol	Fungsi
	Menonaktifkan aplikasi ArcPad dari inputan pen atau mouse.
	Menyimpan perubahan geometri sebuah fitur yang ada.
	Mengakhiri pengambilan geometri sebuah fitur baru, dan memproses pengambilan atribut fitur.
	Membatalkan perubahan terakhir pembuatan sebuah fitur.
	Mengaktifkan/menonaktifkan fungsi pen atau mouse untuk pengambilan fitur.
	Membatalkan perubahan geometri fitur yang ada, atau membatalkan pengambilan sebuah fitur baru.

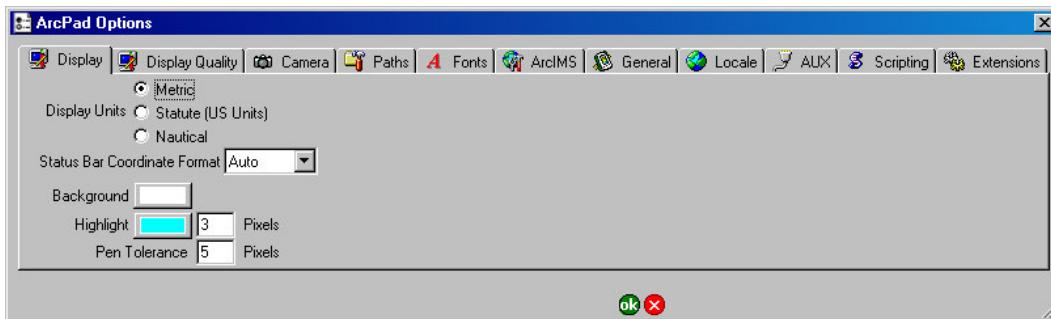
7.2 Kotak Dialog ArcPad Option

Kotak dialog **ArcPad Options** digunakan untuk mengkonfigurasi berbagai aspek ArcPad yang mungkin unik bagi tiap-tiap pengguna. Anda dapat mengakses kotak dialog **ArcPad Options** dengan mengklik tombol **[Tools]** pada toolbar **Main**. Kotak dialog **ArcPad Options** berisi 11 halaman dengan fungsi masing-masing.

Seluruh opsi tersedia dalam kotak dialog **ArcPad Options** disimpan dalam sebuah file preferensi **ArcPadPrefs.apx**. File preferensi

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

tersebut diperbaharui setelah Anda mengklik tombol **[OK]** pada kotak dialog **ArcPad Options**. Baik pada perangkat PC maupun Windows Mobile, file ArcPadPrefs.apx disimpan di folder **My Documents**. Untuk kembali ke pengaturan standar pada kotak dialog **ArcPad Options**, keluar dari ArcPad, hapus file ArcPadPrefs.apx, dan *restart* ArcPad.



Gambar 7.12 Kotak dialog ArcPad Options

Keterangan:

- Halaman **Display**
Halaman ini digunakan untuk menentukan berbagai opsi tampilan dalam ArcPad.
- Halaman **Display Quality**
Halaman ini digunakan untuk menentukan berbagai opsi tampilan dalam ArcPad yang mengontrol kualitas tampilan, seperti performa tampilan. *Greeding* dapat digunakan untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur titik, *polyline*, poligon, dan *multi point*.
- Halaman **Camera**
Halaman ini digunakan untuk memilih kamera yang akan digunakan oleh ArcPad, seperti menentukan pengaturan dan nama file yang digunakan ketika mengambil fotografi atau digital.
- Halaman **Paths**
Halaman ini digunakan untuk menentukan *folder* atau direktori standar yang ArcPad cari untuk file *startup* dan ketika menambahkan layer.
- Halaman **Fonts**
Halaman ini digunakan untuk menentukan *font* standar yang digunakan untuk teks label fitur dan kotak dialog.
- Halaman **ArcIMS**
Halaman ini digunakan untuk menentukan opsi tampilan dan pencatatan ketika mengakses sebuah layanan ArcIMS.
- Halaman **General**
Halaman ini digunakan untuk menentukan opsi ketika memulai ArcPad.
- Halaman **Locale**
Halaman ini digunakan untuk menentukan bahasa lokal yang ingin Anda gunakan di ArcPad. Hanya bahasa lokal yang didukung oleh sistem operasi suatu perangkat yang ditampilkan. Lokasi dengan sebuah ikon *globe* mengindikasikan bahwa antar muka pengguna

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

ArcPad, (atau paket bahasa lokal), telah tersedia pada perangkat Anda. Pilih bahasa lokal yang ingin Anda gunakan. Standarnya dipilih **ENU English—United States**.

- Halaman **AUX**
Halaman ini digunakan untuk menentukan pengaturan komunikasi *port* serial. Perangkat serial, seperti *barcode reader* dan radio APRS, dapat berantarmuka dengan ArcPad menggunakan *port* ini melalui *applet* dan ekstensi. Pengaturan ini harus sesuai dengan pengaturan *output* dari perangkat serial Anda.
- Halaman **Scripting**
Halaman ini digunakan untuk menentukan *scripting engine* (mirip dengan *compiler* atau *interpreter*) yang digunakan oleh ArcPad untuk menjalankan skrip terasosiasi dengan file konfigurasi ArcPad, *applet*, file layer, dan ekspresi label.
- Halaman **Extensions**
Halaman ini digunakan untuk menampilkan informasi tentang modul dan ekstensi yang dimuat oleh ArcPad.

7.3 Kotak Dialog GPS dan Rangefinder

Kotak dialog **GPS Preferences** digunakan untuk mengkonfigurasi pengaturan komunikasi GPS, seperti aturan pengambilan data, ambang kualitas (*quality thresholds*), opsi ketinggian, datum GPS, dan lokasi awal posisi GPS.

Kotak dialog **Rangefinder** digunakan untuk mengkonfigurasi pengaturan komunikasi *rangefinder*, seperti tombol **[Feature Capture]**. Anda dapat mengakses kotak dialog **GPS Preferences** dan **Rangefinder** dari daftar menu **GPS Position Window** pada *toolbar Main*. Perhatikan Gambar 7.13.

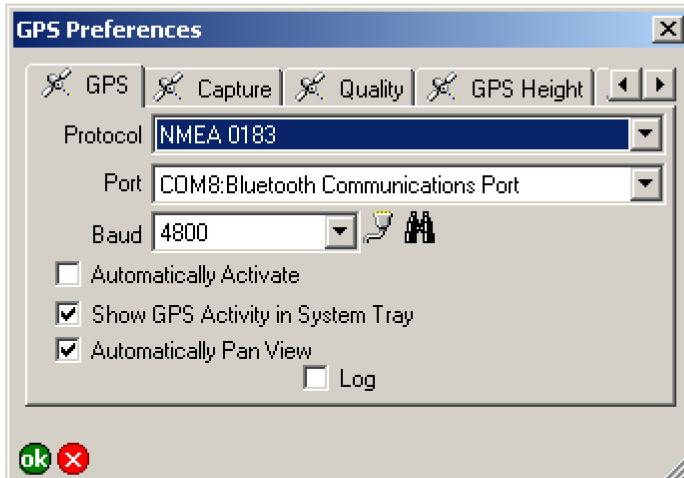
Seluruh opsi yang tersedia pada kotak dialog **GPS Preferences** dan **Rangefinder** disimpan dalam sebuah file preferensi **ArcPadPrefs.apx**. File preferensi tersebut diperbaharui setelah Anda mengklik tombol **[OK]** pada kotak dialog **GPS Preferences** atau **Rangefinder**.

Baik pada perangkat PC maupun Windows Mobile, file **ArcPadPrefs.apx** disimpan di *folder My Documents*. Untuk kembali ke pengaturan standar pada kotak dialog **GPS Preferences** dan **Rangefinder**, keluar dari ArcPad, hapus file **ArcPadPrefs.apx**, dan *restart* ArcPad.

7.3.1 Pengaturan GPS

Halaman **GPS** digunakan untuk menentukan protokol, komunikasi, dan pengaturan lain perangkat GPS.

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.



Gambar 7.13 Halaman GPS

Keterangan:

- **Kolom Protocol**
Pilih protokol keluaran GPS: NMEA 0183, TSIP, Earthmate, atau PLGR. Standarnya dipilih **NMEA 0183**.
- **Kolom Port**
Pilih *port* COM dimana GPS Anda dihubungkan dengan perangkat (PC atau Mobile). Standarnya dipilih **COM1**.
- **Kolom Baud**
Pilih *baud rate* keluaran GPS. Standarnya diisi 4800.
- **Tombol [Advanced Serial Port Parameters]** Klik untuk membuka kotak dialog **Advanced Serial Port Parameters** untuk menentukan pengaturan tambahan komunikasi *port* serial yang digunakan untuk menghubungkan GPS. Sebagian besar GPS tidak memerlukan pengaturan tambahan ini.
- **Tombol [Find GPS]** Klik untuk mencari GPS yang terhubung jika Anda tidak mengetahui dengan *port* mana perangkat GPS terhubung ke perangkat. Anda perlu memastikan bahwa GPS telah terhubung dan aktif agar *tool* **Find GPS** mendeteksi GPS Anda.
- **Opsi Automatically Activate**
Jika dipilih, GPS akan diaktifkan secara otomatis selama file peta (.apm) dengan sebuah proyeksi tertentu dibuka. Standarnya opsi ini tidak dipilih.
- **Opsi Show GPS Activity in System Tray**
Jika dipilih, ikon ArcPad akan ditampilkan pada **System Tray** yang menunjukkan bahwa GPS sedang aktif. Standarnya opsi ini dipilih.

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

- Opsi **Automatically Pan View**

Jika dipilih, ArcPad secara otomatis akan menggeser peta, menjaga posisi GPS selalu di tengah peta saat GPS aktif. Standarnya opsi ini dipilih.

- Opsi **Log**

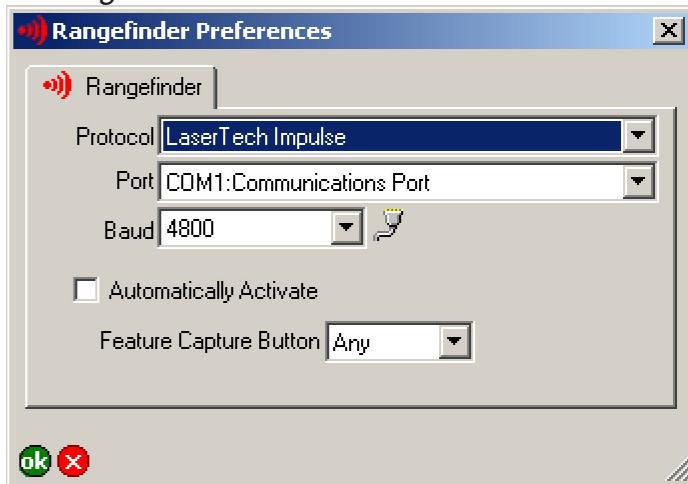
Jika dipilih, data keluaran GPS akan dicatat ke dalam file *log* GPS dalam folder **My Documents**. Nama standar file *log* GPS adalah **gps.log**. Klik ganda kata **Log** akan membuka kotak dialog **Save As** untuk menentukan sebuah nama file *log* yang lain. Ini memungkinkan Anda menciptakan banyak file *log*.

Opsi **GPS Log** perlu dipilih sebelum mengaktifkan GPS agar file *log* GPS digunakan oleh ArcPad. Memilih atau tidak memilih opsi **GPS Log** tidak berpengaruh selama GPS diaktifkan. Selain menampilkan data apa saja yang diterima GPS, file *log* GPS sangat bermanfaat untuk keperluan penanganan masalah GPS. Standarnya opsi ini tidak dipilih.

Halaman lain, seperti: **Capture**, **Quality**, **GPS Height**, **Datum**, **Alerts**, dan **Location** dapat Anda pelajari sendiri. Agar dapat memahami lebih mendalam tentang pengaturan GPS pada ArcPad, kami sarankan Anda mempelajari hal-hal teknis tentang perangkat GPS.

7.3.2 Pengaturan Rangefinder

Halaman **Rangefinder** pada kotak dialog **Rangefinder Preferences** digunakan untuk menentukan protokol, komunikasi, dan pengaturan lain *rangefinder* Anda.



Gambar 7.14 Halaman Rangefinder

Keterangan:

- Kolom **Protocol**

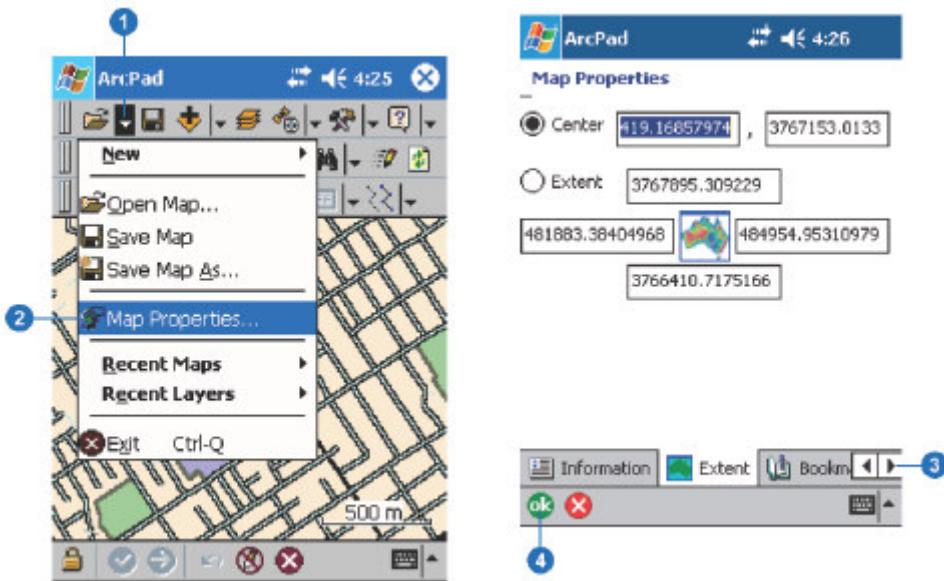
Pilih protokol keluaran *rangefinder*: Leica DISTO, Leica Locator/Vector, Laser Atlanta Advantage, LaserCraft Contour, LaserTech Impulse, atau MDL LaserAce. Standarnya tidak diisi (kosong).

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

- **Kolom Port**
Pilih *port COM* dimana *rangefinder* Anda dihubungkan dengan perangkat (PC atau Mobile). Standarnya dipilih **COM1**.
- **Kolom Baud**
Pilih *baud rate* keluaran *rangefinder*. Standarnya diisi 4800.
- Tombol **[Advanced Serial Port Parameters]**
Klik untuk membuka kotak dialog **Advanced Serial Port Parameters** untuk menentukan pengaturan tambahan komunikasi *port serial* yang digunakan untuk menghubungkan *rangefinder*. Sebagian besar *rangefinder* tidak memerlukan pengaturan tambahan ini.
- Opsi **Automatically Activate**
Jika dipilih, *rangefinder* akan diaktifkan secara otomatis selama file peta (.apm) dengan sebuah proyeksi tertentu dibuka. Standarnya opsi ini tidak dipilih.
- Kolom **Feature Capture Button**
Pilih tombol **[Feature Capture]** pada *rangefinder* yang akan memberitahu ArcPad untuk mengambil sebuah data verteks atau titik: **None**, **Any**, atau **Button 0 to Button 15**.
Sebagian besar *rangefinder* mempunyai lebih dari satu tombol “pemicu”. Sebuah tombol pemicu dikirim oleh *rangefinder* bersamaan dengan ukuran data. Standarnya dipilih **Any**.

7.4 Kotak Dialog Map Properties

Kotak dialog **Map Properties** digunakan untuk mengatur properti peta agar sesuai keinginan.



Gambar 7.15 Pengaturan Map Properties

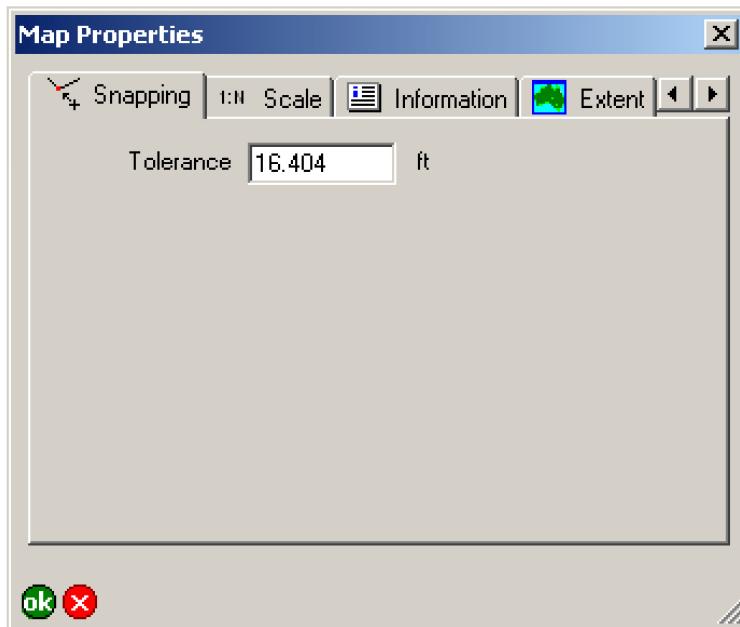
Kotak dialog **Map Properties** terdiri dari 6 halaman, yaitu: **Snapping**, **Scale**, **Information**, **Extent**, **Bookmark**, dan **Projection**.

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

Keseluruhan properti yang tersedia disimpan ke dalam file peta ArcPad (.apm). Perubahan properti peta akan disimpan ke sesi ArcPad setelah Anda mengklik tombol **[OK]**, meskipun demikian perubahan akan tersimpan jika file peta telah disimpan (mengklik menu **Save Map**).

7.4.1 Halaman Snapping

Halaman **Snapping** digunakan untuk menentukan pengaturan *snapping* yang berlaku untuk seluruh layer dalam peta.



Gambar 7.16 Halaman Snapping

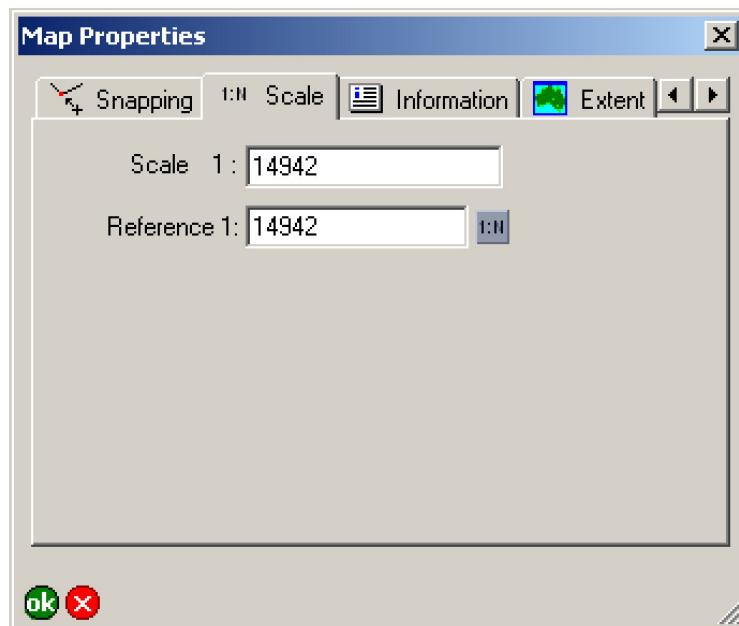
Keterangan:

- Kolom **Tolerance**

Masukkan jarak maksimum antar titik, verteks, atau garis saat proses *snapping* dilakukan. Toleransi *snapping* menggunakan unit tampilan, yang diatur di halaman **Display** pada kotak dialog **Options ArcPad**. Standarnya 5m, atau 16.404 kaki (ft).

7.4.2 Halaman Scale

Halaman **Scale** digunakan untuk menentukan skala peta, seperti skala referensi untuk simbologi peta dan pelabelan. Skala referensi berlaku untuk seluruh layer peta, kecuali jika skala referensi secara khusus diatur untuk layer, simbol, atau label tertentu.



Gambar 7.17 Halaman 1:N Scale

Keterangan:

- **Kolom Scale 1**
Ketik skala untuk tampilan peta. Standarnya tidak diisi (kosong).
- **Kolom Reference 1**
Ketik skala referensi untuk simbol dan label suatu layer peta atau klik untuk memilih skala peta. Jika kosong, simbol dan label digambarkan dalam bentuk simbol dan *font* dengan ukuran yang telah ditentukan ArcPad. Jika tidak kosong, ukuran simbol dan label didasarkan pada skala referensi. Jika Anda menentukan sebuah skala referensi, ukuran simbol dan teks label akan berubah-ubah saat Anda memperbesar atau memperkecil peta. Standarnya tidak diisi (kosong).
Skala referensi dapat diatur sebagai berikut:
 - a) **Map Reference Scale** (Pengaturan halaman **Scale** pada kotak dialog **Map Properties**).
 - b) **Layer Reference Scale** (Pengaturan halaman **Scale** pada kotak dialog **Layer Properties**).
 - c) **Feature Symbol Reference Scale** (Pengaturan halaman **Scale** pada kotak dialog **Symbol Properties**).
 - d) **Labels Reference Scale** (Pengaturan halaman **Scale** pada kotak dialog **Label Properties**).
 Standarnya tidak diisi (kosong).

ArcPad menggunakan hirarki di atas untuk membedakan skala referensi mana yang digunakan dalam menggambar sebuah simbol atau label. Tiap level, jika diset, maka akan mengabaikan skala referensi level atasnya. Sebagai contoh, skala referensi layer (**Layer**

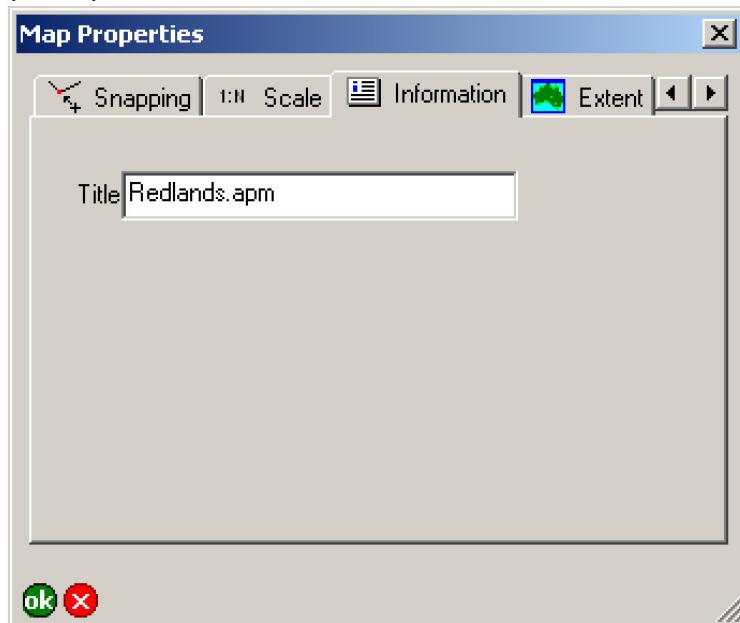
Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

Reference Scale) akan mengabaikan skala referensi peta (**Map Reference Scale**).

Skala referensi dibaca dari file layer (.apl) dan file peta (.apm). Pengaturan skala referensi pada peta harus didahului jika skala referensi ditentukan dalam dua file (layer dan peta). Seluruh perubahan terhadap skala referensi akan disimpan ke dalam file peta, demikian juga skala referensi dalam elemen XML ArcPad yang bersesuaian juga akan dirubah.

7.4.3 Halaman Information

Halaman **Information** digunakan untuk menentukan metadata sederhana pada peta.



Gambar 7.18 Halaman Information

Keterangan:

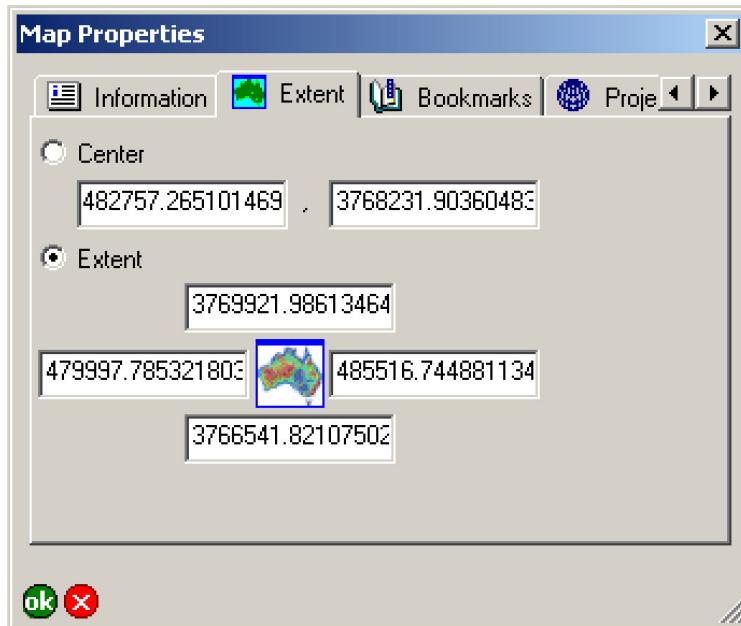
- Kolom **Title**

Ketik nama peta. Judul akan ditampilkan pada bagian *title bar* ArcPad. Standarnya diisi dengan nama file dari peta itu sendiri, atau “**Untitled**” untuk peta baru.

7.4.4 Halaman Extent

Halaman **Extent** digunakan untuk mengatur luasan tampilan peta (*map extent*), atau ke tengah peta pada koordinat tertentu.

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.



Gambar 7.19 Halaman Extent

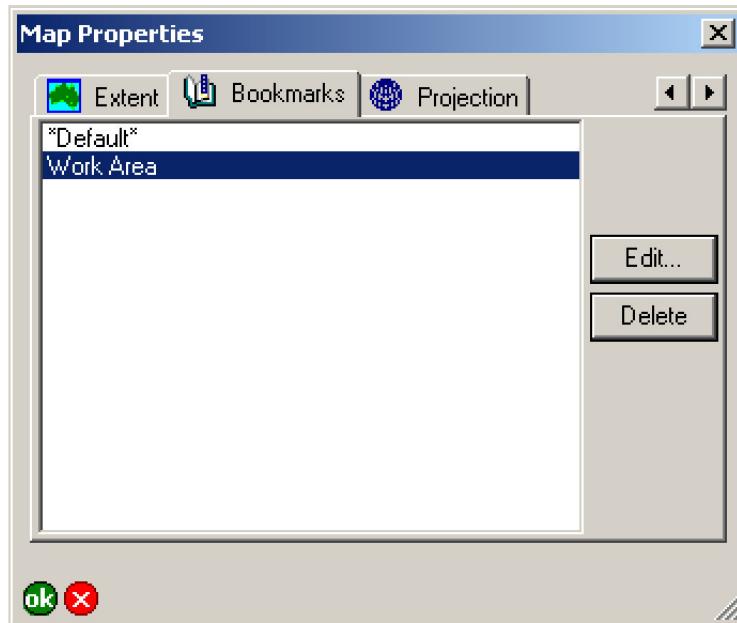
Keterangan:

- **Opsi Center**
Jika dipilih, peta akan diarahkan ke tengah, atau digeser ke koordinat tertentu. Perubahan dalam luasan tampilan peta disimpan setelah kotak dialog **Map Properties** ditutup dengan tombol **[OK]**. Standarnya adalah koordinat berada di tengah luasan tampilan peta.
- **Extent**
Jika dipilih, luasan tampilan peta akan berubah pada koordinat yang ditentukan. Perubahan luasan tampilan peta disimpan setelah kotak dialog **Map Properties** ditutup dengan tombol **[OK]**.
Standarnya dipilih opsi **Extent**, dengan koordinat luasan tampilan peta.

7.4.5 Halaman Bookmarks

Halaman **Bookmarks** digunakan untuk memperbarui atau menghapus *bookmark* spasial yang ada. Selalu ada satu *bookmark* yang didefinisikan sebagai “*Default”, yang berkorespondensi dengan koordinat luasan tampilan peta yang disimpan dalam file peta ArcPad.

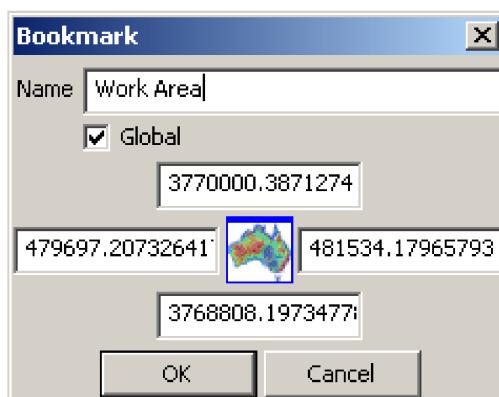
Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.



Gambar 7.20 Halaman Bookmarks

Keterangan:

- Tombol [Edit]
Pilih bookmark spasial dan klik tombol [Edit] untuk membuka kotak dialog **Bookmark**, dan mengubah nama serta koordinat bookmark. Tombol [Edit] hanya dapat digunakan (*enabled*) jika ada bookmark yang dipilih.
- Tombol [Delete]
Pilih bookmark spasial dan klik tombol [Delete] untuk menghapus bookmark. Tombol [Delete] hanya dapat digunakan jika ada bookmark yang dipilih. Kotak dialog **Bookmark** ditunjukkan seperti Gambar 7.21.



Gambar 7.21 Kotak dialog **Bookmark**

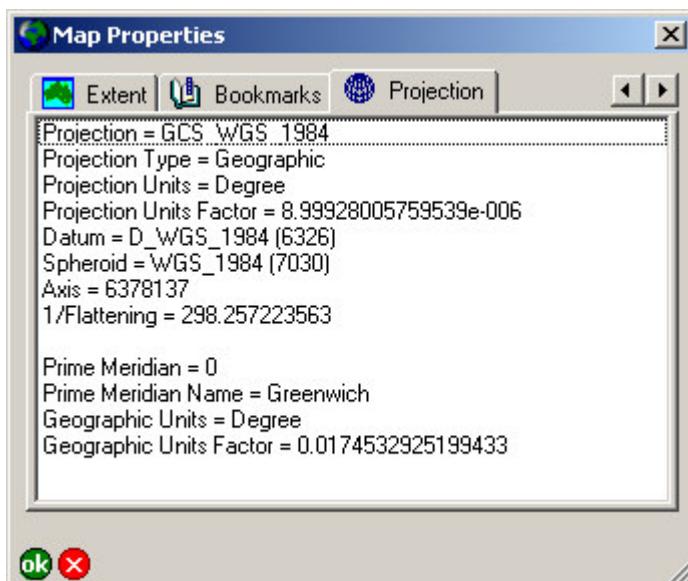
- Kolom **Name**
Ketik nama *bookmark*. Standarnya diisi nama *bookmark* yang aktif.

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

- **Opsi Global**
Jika dipilih, *bookmark* akan disimpan ke dalam file **ArcPadBookmarks.apx**, yang berisi *bookmark* spasial global untuk aplikasi ArcPad. *Bookmark* global tersedia untuk seluruh peta ArcPad. Jika tidak dipilih, *bookmark* akan disimpan ke dalam peta ArcPad yang dibuka. *Bookmark* ini tersedia jika ada peta yang dibuka. Standarnya opsi ini tidak dipilih.
- **Bookmark map extent coordinates**
Ketik koordinat luasan tampilan peta baru untuk *bookmark*. Standarnya diisi koordinat *bookmark* dari peta yang dibuka.

7.4.6 Halaman Projection

Setiap layer dalam ArcPad harus mempunyai sebuah informasi proyeksi yang berhubungan dengan layer tersebut. Informasi proyeksi dan beberapa format gambar disimpan dalam sebuah file **.prj**, informasi proyeksi juga dapat disimpan dalam file peta (.apm). Halaman **Projection** menampilkan informasi sistem koordinat yang didefinisikan untuk peta ArcPad.



Gambar 7.22 Halaman Projection

Informasi sistem koordinat tersebut termasuk tipe proyeksi, unit proyeksi, datum, *spheroid*, dan parameter-parameter proyeksi lainnya.

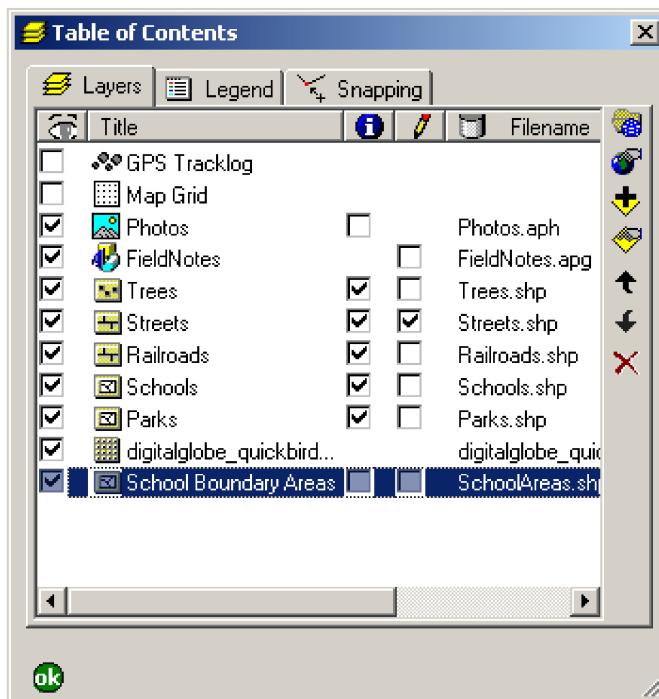
7.5 Kotak Dialog Table of Content

Kotak dialog **Table of Content** merupakan properti untuk mengatur layer-layer, mulai dari menambahkan, menghapus, memperbarui dan merubah posisi layer.

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

7.5.1 Halaman Layers

Halaman **Layers** menampilkan seluruh layer dari peta yang dibuka, termasuk layer **GPS Tracklog** dan **Map Grid**. Layer dalam peta digambar dengan urutan terbalik, layer digambar mulai dari daftar layer paling bawah sampai paling atas. Dari halaman **Layers**, layer dapat ditambah dan dihapus dari peta, dan urutan dari layer-layer ini dapat diubah. Kenampakan layer dapat diaktifkan atau dinonaktifkan, dan layer dapat diaktifkan untuk keperluan pengeditan atau identifikasi. Kotak dialog **Layer Properties** dapat dibuka untuk menampilkan atau mengubah berbagai properti suatu layer.



Gambar 7.23 Halaman Layers

Keterangan:

- Kolom **Layer Visibility** Jika dipilih, layer akan digambar pada peta – dengan skala peta dalam jangkauan tertentu yang diatur di halaman **Scale** pada kotak dialog **Layer Properties**. Jika tidak dipilih, layer tidak akan digambar — layer yang ada tidak dapat diedit.

Mengklik akan merubah mode ON atau OFF secara bergantian (*toggle*) kenampakan seluruh layer -- kecuali layer **GPS Tracklog** dan **Map Grid**.

Standarnya opsi ini tidak dipilih untuk layer **GPS Tracklog** dan **Map Grid**, dan dipilih untuk layer baru yang ditambahkan ke dalam peta. Pengaturan kenampakan layer dalam file peta (.apm) akan mengabaikan pengaturan standar.

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

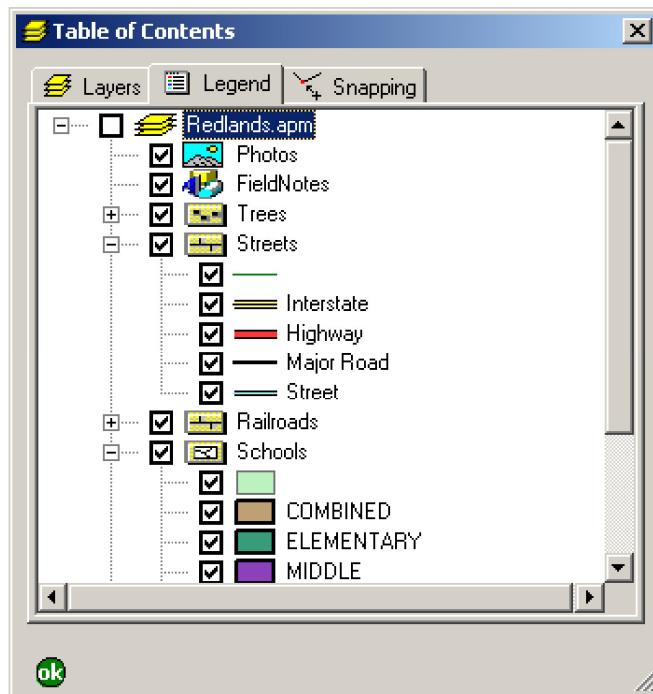
- **Kolom Title**
Menampilkan nama tiap-tiap layer, yang didefinisikan di halaman **Information** pada kotak dialog **Layer Properties**. Klik ganda (*double-tapping*) suatu layer akan membuka kotak dialog **Layer Properties** layer yang bersangkutan.
- **Kolom Identify** 
Jika dipilih, layer akan menjadi aktif untuk *querying* dengan *tool Identify*. Jika tidak dipilih, tidak akan aktif untuk keperluan identifikasi.
Mengklik  akan merubah mode ON atau OFF secara bergantian mode identifikasi. Standarnya opsi ini dipilih untuk layer baru yang ditambahkan ke dalam peta. Pengaturan identifikasi layer dalam file peta (.apm) akan mengabaikan pengaturan standar.
- **Kolom Edit** 
Jika dipilih, maka mode *editing* suatu layer akan aktif, demikian sebaliknya. Mode *editing* suatu layer dapat juga diaktifkan/dinonaktifkan dengan menggunakan *tool Start/Stop Editing* pada *toolbar Browse*.
Lebih dari tiga layer dapat aktif untuk *editing*, tetapi hanya satu layer dari tiap-tiap tipe fitur yang dapat aktif untuk *editing* dalam waktu yang sama.
Layer grafik dapat dikategorikan sebagai fitur titik, garis dan poligon. Jika sebuah layer grafik aktif untuk *editing*, dan layer *shapefile* lain diaktifkan untuk *editing*, maka tipe fitur yang sama dalam sebuah layer grafik akan dinonaktifkan mode *editing*-nya. Sebagai contoh, jika sebuah layer grafik dalam mode *editable* dan setelah itu sebuah layer titik diaktifkan mode *editing*-nya maka hanya tipe fitur garis dan poligon dalam sebuah layer grafik yang *editable*. Standarnya opsi ini tidak dipilih untuk layer baru yang ditambahkan ke dalam peta, dan dipilih untuk layer baru yang ditambahkan ke dalam peta menggunakan sub menu **New** pada *toolbar Main*. Pengaturan **Edit** layer dalam file peta (.apm) akan mengabaikan pengaturan standar.
- **Kolom Filename**
Menampilkan nama file suatu layer.
- **Kolom Location**
Menampilkan lokasi, atau *folder*, dimana suatu layer disimpan dalam perangkat.
- **Kolom Select Projection** 
Klik untuk memilih sebuah file proyeksi (.prj) yang digunakan ArcPad untuk menyimpan parameter sistem koordinat dan proyeksi peta.
- **Kolom Map Properties** 
Klik untuk membuka kotak dialog **Map Properties**.

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

- Kolom **Add Layers**  Klik untuk membuka kotak dialog **Add Layers** --- memilih layer untuk ditambah ke dalam peta.
- Kolom **Layer Properties**  Klik untuk membuka kotak dialog **Layer Properties**, untuk menampilkan dan mengubah berbagai properti layer tertentu.
- Kolom **Move up**  Klik untuk memindah layer dari satu posisi ke posisi atasnya dalam urutan gambar layer.
- Kolom **Move down**  Klik untuk memindah layer dari satu posisi ke posisi bawahnya dalam urutan gambar layer.
- Kolom **Delete**  Klik untuk menghapus layer dari peta ArcPad. Layer tidak akan terhapus dari harddisk, tetapi hanya terhapus dari peta.

7.5.2 Halaman Legend

Halaman **Legend** menampilkan daftar seluruh layer dalam peta ArcPad, seperti simbologi yang didefinisikan untuk tiap-tiap layer. Kenampakan layer dapat diaktifkan (ON) atau dinonaktifkan (OFF), dan simbologi layer dapat diubah dengan mengklik ganda nama layer --- untuk membuka kotak dialog **Symbology Properties** layer yang bersangkutan.



Gambar 7.24 Halaman Legend

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

Keterangan:

- Tombol **Expand** / **Collapse**

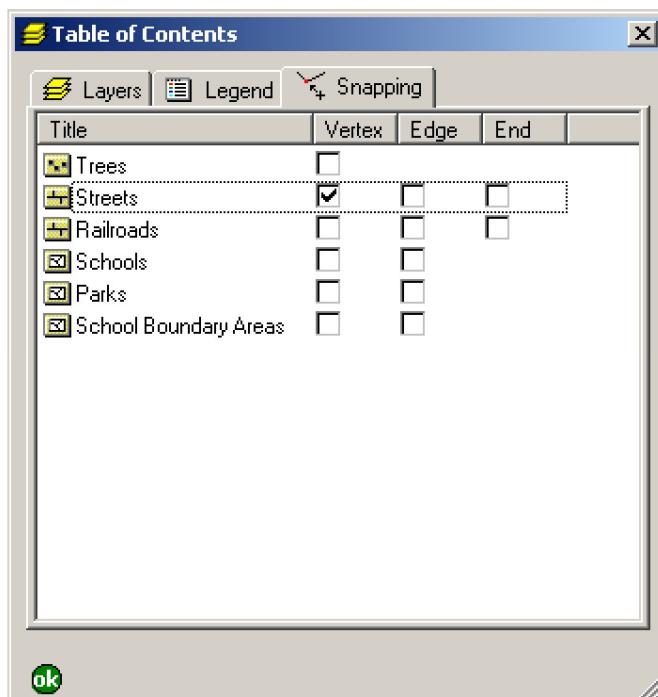
Klik tombol pada baris pertama **Legend** akan menampilkan legenda seluruh layer. Klik tombol pada bagian kiri layer akan menampilkan legenda layer yang bersangkutan. Mengklik tombol pada baris pertama **Legend** akan menyembunyikan legenda seluruh layer. Klik tombol pada bagian kiri layer akan menyembunyikan legenda layer yang bersangkutan. Klik ganda sebuah layer juga akan menampilkan atau menyembunyikan legenda layer.

- Opsi **Visibility**

Mengklik tombol pada baris pertama **Legend** akan merubah mode ON atau OFF secara bergantian kenampakan legenda seluruh layer. Klik pada bagian kiri layer akan merubah mode ON atau OFF secara bergantian kenampakan legenda layer yang bersangkutan. Mengklik tombol kiri simbol layer merubah mode ON atau OFF secara bergantian kenampakan simbol layer yang bersangkutan.

7.5.3 Halaman Snapping

Halaman **Snapping** digunakan untuk menentukan layer mana yang akan digunakan untuk keperluan *snapping* ketika membuat atau memperbarui fitur, dan bagian fitur mana yang akan dilakukan *snapping*. Toleransi *snapping* diatur di halaman **Snapping** pada kotak dialog **Map Properties**.



Gambar 7.25 Halaman Snapping

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

Keterangan:

- **Kolom Title**
Menampilkan nama tiap-tiap layer, sebagaimana yang didefinisikan di halaman **Information** pada kotak dialog **Layer Properties**. Hanya layer-layer *shapefile* yang didukung dan didaftar untuk *snapping*.
- **Kolom Vertex**
Jika dipilih, titik dari *shapefile* titik dan verteks dari *shapefile* garis atau poligon yang bersangkutan akan digunakan untuk *snapping*, menggunakan toleransi *snapping*. Mengklik kolom **Vertex** akan merubah mode ON atau OFF secara bergantian *snapping* verteks (atau poin) untuk seluruh layer. Standarnya opsi ini tidak dipilih untuk seluruh layer.
- **Kolom Edge**
Jika dipilih, tepi dari *shapefile* garis atau poligon akan digunakan untuk *snapping*, menggunakan toleransi *snapping*. Sebuah tepi (edge) merupakan garis terekstrapolasi gabungan dua verteks dalam sebuah *shapefile* garis atau poligon. Mengklik kolom **Edge** merubah mode ON atau OFF secara bergantian *snapping* tepi untuk seluruh layer *shapefile* garis dan poligon. Standarnya opsi ini tidak dipilih untuk seluruh layer *shapefile* garis dan poligon.
- **Kolom End**
Jika dipilih, bagian akhir verteks dari *shapefile* garis akan digunakan untuk *snapping*, menggunakan toleransi *snapping*. Mengklik judul kolom **End** merubah mode ON atau OFF secara bergantian *snapping* bagian akhir untuk seluruh layer *shapefile* garis. Standarnya opsi ini tidak dipilih untuk seluruh layer *shapefile* garis.

7.6 Kotak Dialog Layer Properties

Kotak dialog **Layer Properties** berisi halaman berbeda, tergantung dari tipe layer yang diaktifkan. Berikut adalah ringkasan halaman pada kotak dialog **Layer Properties** untuk masing-masing tipe layer.

- **Tracklog**
Kotak dialog **Layer Properties** untuk layer **Tracklog** hanya berisi satu halaman, yaitu: **Tracklog**.
- **Map Grid**
Kotak dialog **Layer Properties** untuk layer **Map Grid** hanya berisi satu halaman, yaitu: **Grid Style**.
- **Point shapefile**
Kotak dialog **Layer Properties** untuk layer **Point** berisi halaman berikut: **Information**, **Labels**, **Symbology**, **Scale**, **Hyperlink**, **Attributes**, **Transparency**, dan **Geography**.
- **Line shapefile**
Kotak dialog **Layer Properties** untuk layer **Line** berisi halaman berikut: **Information**, **Labels**, **Symbology**, **Scale**, **Hyperlink**, **Attributes**, **Transparency**, dan **Geography**.

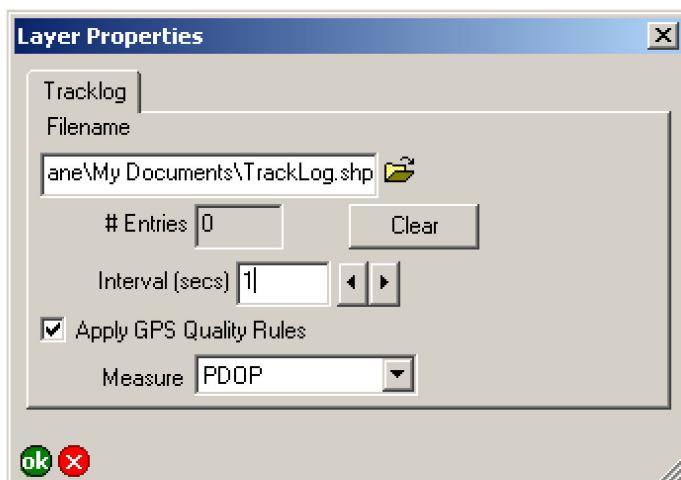
Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

- **Polygon shapefile**
Kotak dialog **Layer Properties** untuk layer **Polygon** berisi halaman berikut: **Information**, **Labels**, **Symbology**, **Scale**, **Hyperlink**, **Attributes**, **Transparency**, dan **Geography**.
- **Image**
Kotak dialog **Layer Properties** untuk layer **Image** berisi halaman berikut: **Information**, **Scale**, **Transparency**, dan **Geography**.
- **ArcIMS**
Kotak dialog **Layer Properties** untuk layer **ArcIMS** berisi halaman berikut: **Information**, **Scale**, **Transparency**, **Geography**, dan **ArcIMS**.
- **Graphics Layer**
Kotak dialog **Layer Properties** untuk layer **Graphic** berisi halaman berikut: **Information**, **Scale**, **Transparency**, dan **Geography**.
- **Photo Layer**
Kotak dialog **Layer Properties** untuk layer **Photo** berisi halaman berikut: **Information**, **Scale**, **Attributes**, **Transparency**, dan **Geography**.

Pengaturan pada halaman **Tracklog** dan **Grid Style** disimpan di dalam file preferensi ArcPad, **ArcPadPrefs.apx**, pada folder **My Documents**. Sedangkan pengaturan pada halaman **Information**, **Labels**, **Symbology**, **Scale**, **Hyperlink**, **Attributes**, **Transparency**, **Geography**, dan **ArcIMS** disimpan di dalam file peta (.apm).

7.6.1 Halaman Tracklog

Halaman **Tracklog** digunakan untuk menentukan pengaturan pencatatan data untuk file **GPS Tracklog**. File **GPS Tracklog** merupakan sebuah *shapefile* PointZ (tipe *shape* 11). Jika **GPS Tracklog** aktif, beberapa perubahan yang terjadi pada halaman ini tidak akan disimpan sampai **GPS Tracklog** dinonaktifkan.



Gambar 7.26 Halaman **Tracklog**

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

Keterangan:

- Kolom **Filename**
Klik tombol  untuk memilih *shapefile* yang ingin Anda gunakan sebagai file **GPS Tracklog**. Standarnya adalah **Tracklog.shp** dalam folder **My Documents**.
- Kolom **# Entries**
Menampilkan jumlah titik GPS yang tersimpan dalam file **GPS Tracklog** yang ditampilkan dalam kolom **Filename**.
- Tombol **[Clear]**
Klik tombol ini untuk menghapus seluruh titik GPS dari file **GPS Tracklog** yang ditampilkan dalam kolom **Filename**.
- Kolom **Interval (secs)**
Masukkan interval pencatatan untuk file **GPS Tracklog**. Sebagai contoh, sebuah interval 3 (tiga) berarti bahwa setiap posisi GPS ketiga akan disimpan ke dalam file **GPS Tracklog**. Standarnya diisi 1 (satu).
- Opsi **Apply GPS Quality Rules**
Jika dipilih, pengaturan kualitas GPS yang telah ditentukan dalam halaman **Quality** pada kotak dialog **GPS Preferences** akan diterapkan untuk titik GPS yang disimpan dalam file **GPS Tracklog**. Sebagai contoh, jika opsi **3D Mode Only** pada halaman **Quality** dipilih, maka hanya titik GPS 3D yang akan disimpan ke dalam file **GPS Tracklog**. Standarnya opsi ini dipilih.
- Kolom **Measure**
Pilih ukuran GPS yang akan digunakan sebagai nilai ukuran --- **Measure Value (m-value)** --- titik GPS yang disimpan dalam file **GPS Tracklog**. Standarnya diisi PDOP.

7.6.2 Halaman Grid Style

Halaman **Grid Style** digunakan untuk menentukan pengaturan tampilan layer **Map Grid**.



Gambar 7.27 Halaman Grid Style

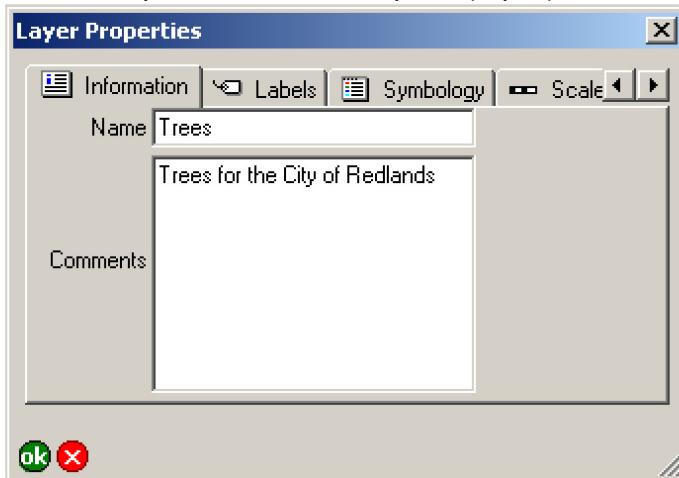
Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

Keterangan:

- **Kolom Line Style**
Pilih model garis untuk grid peta — **Solid**, **Dash**, **Dot**, **Dash Dot**, atau **Dash Dot Dot**. Standarnya dipilih **Solid**.
- **Kolom Line Width**
Ketik atau pilih lebar garis grid peta. Standarnya diisi 1 (satu).
- **Kolom Line Color**
Klik tombol ini untuk memilih warna garis grid peta. Standarnya dipilih warna hitam (*black*).
- **Kolom Text Size**
Ketik atau pilih ukuran *font* teks grid peta. Standarnya dipilih 9 (sembilan).
- **Kolom Text Color**
Klik tombol ini untuk memilih warna teks grid peta. Standarnya dipilih warna hitam.

7.6.3 Halaman Information

Halaman **Information** digunakan untuk menentukan metadata sederhana sebuah layer *shapefile*, gambar (*image*), ArcIMS, grafik (*graphics*), atau foto (*photo*). Berbagai perubahan yang terjadi pada halaman ini akan disimpan ke dalam file peta (.apm).



Gambar 7.28 Halaman Information

Keterangan:

- **Kolom Name**
Ketik sebuah alias untuk layer *shapefile*, gambar (*image*), ArcIMS, grafik (*graphics*), atau foto (*photo*). Alias ditampilkan dalam kotak dialog **Table of Contents**. Standarnya diisi dengan nama file dari masing-masing layer *shapefile*, gambar (*image*), ArcIMS, grafik (*graphics*), atau foto (*photo*).
- **Kolom Comments**
Ketik beberapa deskripsi informasi tentang suatu layer. Standarnya tidak diisi (kosong).

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

7.6.4 Halaman Labels

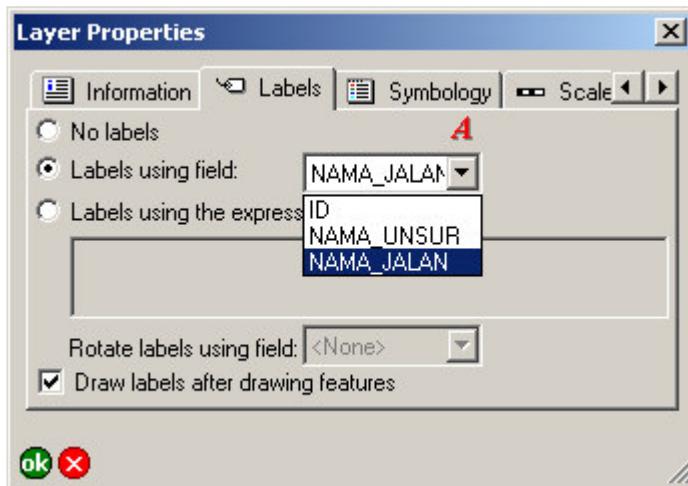
Halaman **Labels** digunakan untuk menentukan pengaturan tampilan label dari layer titik, garis, atau poligon. Jika pengaturan label didefinisikan dalam file peta (.apm) atau file layer (.apl), maka akan ditampilkan dalam halaman ini; sebaliknya, akan digunakan pengaturan standar. Pengaturan Label dalam file peta akan mengabaikan pengaturan label dalam file layer.

Untuk membuat atau menampilkan label pada layer tertentu, masuk **Table of Content** dan aktifkan opsi label (kolom **Identify**) pada layer yang diinginkan.



Gambar 7.29 Mengaktifkan fitur label untuk layer “tes”

Selanjutnya klik ganda layer yang dimaksud dan klik **Layer Properties**, maka akan muncul jendela **Layer Properties** sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 7.30.



Gambar 7.30 Halaman Labels

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

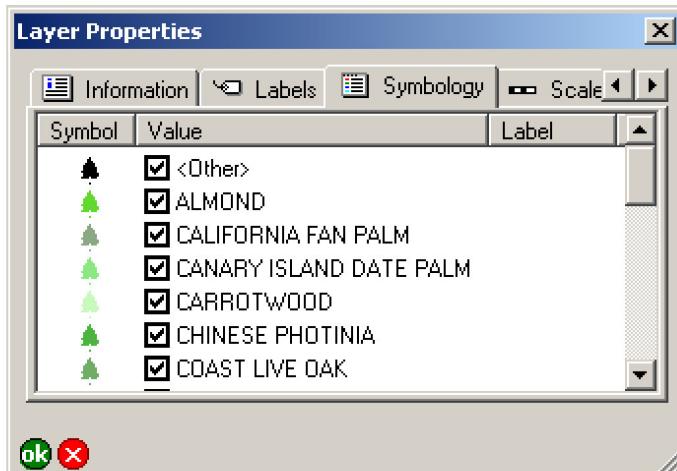
Keterangan:

- Opsi **No labels**
Jika dipilih, label teks tidak akan ditampilkan. Standarnya opsi ini dipilih.
- Opsi **Labels using field**
Jika dipilih, label teks akan ditampilkan sesuai dengan isi kolom atribut yang ditentukan. Standarnya opsi ini tidak dipilih, dan <None> untuk kolom atribut.
- Opsi **Labels using the expression**
Jika dipilih, label teks akan ditampilkan sesuai dengan ekspresi label yang ditentukan. Standarnya opsi ini tidak dipilih.
- Kolom **Label expression field**
Ketik sebuah ekspresi tiap-tiap label fitur untuk dievaluasi. Hasil ekspresi akan digunakan untuk label. Suatu ekspresi perlu ditulis menggunakan bahasa *scripting* (VBScript, JavaScript, dan lain-lain) sesuai yang ditentukan di halaman **Scripting** pada kotak dialog **ArcPad Options**. Standarnya kolom ini tidak diisi (kosong).
- Tombol **Font**
Klik  untuk memilih jenis *font* teks label. Anda perlu memilih sebuah *font* yang dapat menampilkan suatu karakter dalam tabel atribut. Standarnya diisi dengan *font* label standar yang dipilih di halaman **Fon**s pada kotak dialog **ArcPad Options**.
- Kolom **Rotate labels using field**
Pilih sebuah kolom atribut yang akan menyediakan nilai sudut yang akan digunakan untuk memutar label. Opsi ini hanya bisa (*enabled*) untuk layer *point*. Standarnya dipilih <None>.
- Opsi **Draw labels after drawing features**
Jika dipilih, label akan digambar setelah seluruh fitur layer yang bersesuaian selesai tergambar. Jika tidak dipilih, label tiap-tiap fitur akan digambar sesegera mungkin setelah fitur digambar. Standarnya opsi ini dipilih.

7.6.5 Halaman **Symbology**

Halaman **Symbology** digunakan untuk menampilkan simbologi yang didefinisikan dalam file layer. File layer diciptakan dalam **ArcGIS Desktop** menggunakan **ArcPad Tools for ArcGIS**. ArcPad menetapkan simbologi acak untuk layer yang tidak terdefinisi dalam file layer.

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.



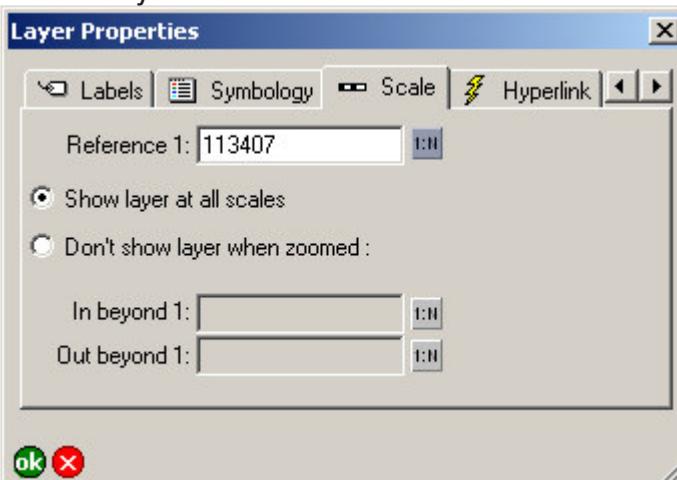
Gambar 7.31 Halaman Symbology

Keterangan:

- **Kolom Symbol**
Menampilkan simbol suatu layer dalam file layer (.apl).
- **Kolom Value**
Jika dipilih, simbol yang ditampilkan akan digunakan untuk menampilkan fitur dengan nilai atribut yang sesuai. Jika tidak dipilih, simbol tidak akan ditampilkan. Standarnya opsi ini dipilih semua untuk seluruh nilai.
- **Kolom Label**
Menampilkan label simbol yang didefinisikan untuk layer di dalam file layer (.apl).

7.6.6 Halaman Scale

Halaman **Scale** digunakan untuk menentukan minimum dan maksimum tampilan skala suatu layer, dan skala referensi untuk simbol dan teks label suatu layer.



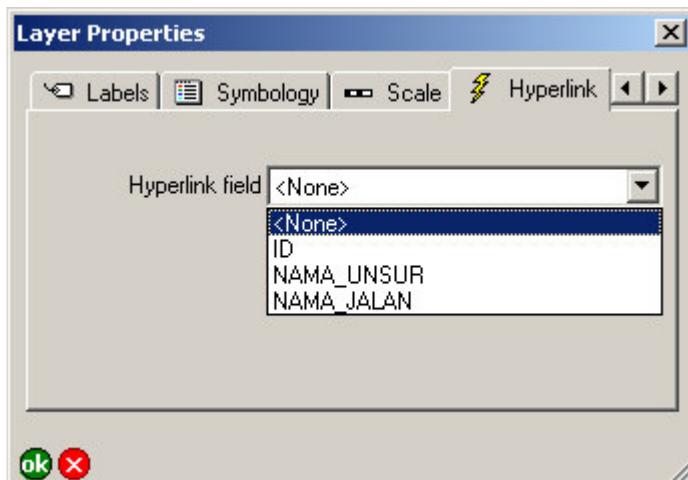
Gambar 7.32 Halaman Scale

Keterangan:

- **Kolom Reference 1**
Ketik skala referensi untuk simbol dan teks label suatu layer atau klik  untuk memilih skala peta yang ada. Jika kosong, simbol dan label akan digambar dengan ukuran simbol dan *font* yang telah ditentukan ArcPad. Jika tidak kosong, ukuran simbol dan label didasarkan pada skala referensi. Jika Anda menentukan sebuah skala referensi, ukuran simbol dan teks label akan berubah saat Anda perbesar atau perkecil. Standarnya kolom ini tidak diisi (kosong).
- **Opsi Show layer at all scales dan Don't show layer when zoomed.**
Jika **Show layer at all scales** dipilih, layer akan ditampilkan tanpa memperhatikan skala peta. Jika **Don't show layer when zoomed** dipilih, layer akan ditampilkan jika skala peta berada dalam jangkauan yang ditentukan pada kolom **In beyond 1** dan **Out beyond 1**. Standarnya opsi **Show layer at all scales** dipilih.
- **Kolom In beyond 1**
Ketik skala maksimum suatu layer yang akan ditampilkan atau klik  untuk memilih skala peta yang tersedia. Jika kosong, layer selalu ditampilkan pada skala peta yang lebih besar dari skala yang ditentukan pada kolom ini. Sebagai contoh, jika kolom ini diset 100, layer akan ditampilkan pada sebuah skala peta 1:101 tetapi tidak pada skala peta 1:99. Kolom ini aktif jika opsi **Don't show layer when zoomed** dipilih. Standarnya kolom ini tidak diisi (kosong).
- **Kolom Out beyond 1**
Ketik skala minimum suatu layer yang akan ditampilkan atau klik  untuk memilih skala peta yang tersedia. Jika kosong, layer selalu ditampilkan pada skala peta yang lebih kecil dari skala yang ditentukan pada kolom **In beyond 1**. Jika tidak kosong, layer tidak ditampilkan pada skala peta lebih kecil dari skala yang ditentukan pada kolom ini. Sebagai contoh, jika kolom ini diset 12.000, layer akan ditampilkan pada sebuah skala peta 1:11.999 tetapi tidak pada skala peta 1:12.001. Kolom ini aktif jika opsi **Don't show layer when zoomed** dipilih. Standarnya kolom ini tidak diisi (kosong).

7.6.7 Halaman Hyperlink

Halaman **Hyperlink** digunakan untuk menentukan kolom atribut yang berisi tautan (*link*). **Hyperlink** memungkinkan Anda mengakses file atau halaman Web dengan mengklik fitur dengan *tool* **Hyperlink**. Jika Anda mengklik sebuah fitur dengan *tool* **Hyperlink**, file atau halaman Web yang ditentukan dalam kolom atribut tautan—sebagai contoh, **picture.jpg**, **data.xls**, **info.doc**—akan dibuka menggunakan aplikasi yang diasosiasikan dengan file tersebut. Untuk tautan berupa halaman Web, pastikan atribut tautan diawali dengan **http://**—sebagai contoh, <http://www.esri.com>.



Gambar 7.33 Halaman Hyperlink

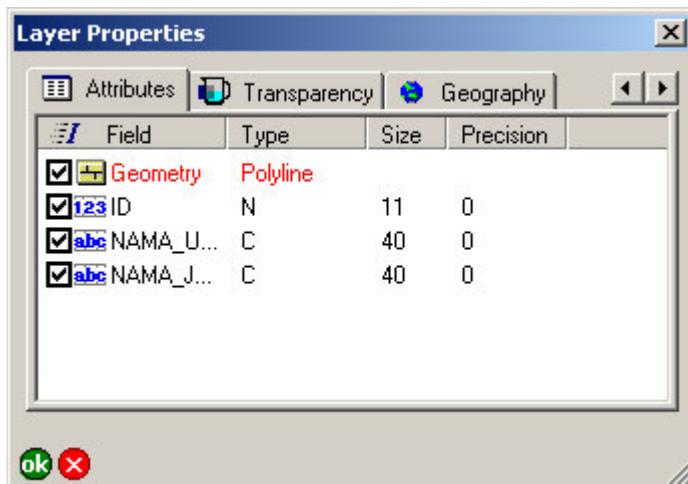
Keterangan:

- **Kolom Hyperlink**
Pilih kolom atribut yang berisi nilai tautan atau pilih <None> jika suatu layer tidak berisi sebuah kolom tautan. Standarnya dipilih <None>.

7.6.8 Halaman Attributes

Halaman **Attributes** digunakan untuk menampilkan kolom atribut dari layer dan beberapa definisinya. Halaman **Attributes** juga digunakan untuk menampilkan (*view*), menghapus (*delete*), atau menciptakan (*create*) indeks spasial dan atribut layer. Indeks spasial dan atribut dapat menyimpan kolom (*field*) bernilai waktu (*time*).

ArcPad dapat mengindeks data Anda ke dalam kolom, sebagian besar perangkat *mobile* tidak mempunyai kemampuan pemrosesan yang cukup untuk mengindeks *dataset* ukuran besar. Sebagai konsekuensi, disarankan bahwa indeks dibuat pada PC *desktop*. Ini merupakan ide bagus untuk membuat sebuah indeks spasial, seperti indeks atribut untuk seluruh kolom yang akan di-*query* dalam ArcPad menggunakan *tool Find*. Sebuah indeks atribut dapat menurunkan waktu pencarian dari beberapa menit menjadi detik.



Gambar 7.34 Halaman Attributes

Keterangan:

- **Kolom Indeks**

Jika dipilih, sebuah indeks akan berlaku untuk geometri atau atribut dan yang terasosiasi dengannya. Jika tidak dipilih, sebuah indeks tidak akan berlaku untuk geometri atau atribut dan asosianya. Memilih kolom indeks berarti menciptakan sebuah indeks baru, tidak memilih kolom indeks berarti menghapus indeks yang ada. Indeks geometri atau spasial secara otomatis terhapus jika mode *editing* untuk layer *shapefile* diaktifkan, demikian juga akan secara otomatis tercipta jika mode *editing* dinonaktifkan. Indeks spasial atau atribut tidak dapat diciptakan selama layer *shapefile* aktif untuk *editing*.

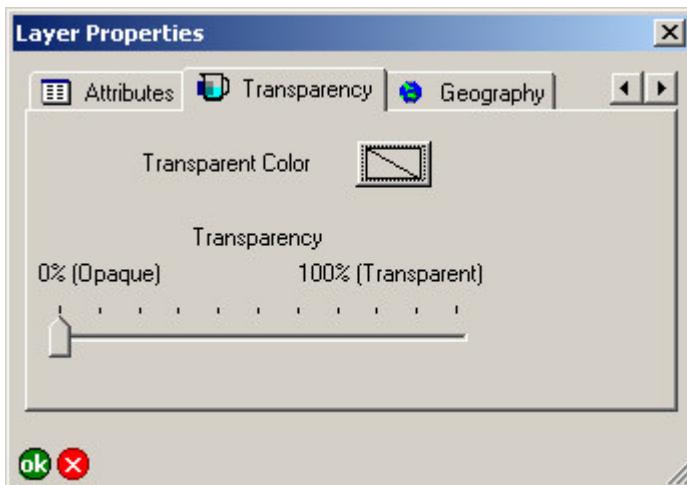
Shapefile dapat mempunyai sebuah indeks spasial yang didefinisikan untuk geometri atau koordinat fitur. Indeks spasial disimpan dalam file **.sbn** dan **.sbx** yang terasosiasi dengan *shapefile*. *Shapefile* dapat juga mempunyai sebuah indeks atribut untuk setiap kolom dalam tabel dBase-nya. Setiap indeks atribut disimpan ke dalam sebuah file menggunakan format nama **<shapefile>.<field>.atx**. Standarnya menggunakan indeks yang telah tersedia.

- **Field**
Menampilkan nama kolom atribut. Baris pertama, **Geometry**, tidak merupakan sebuah kolom tetapi digunakan untuk menampilkan, menciptakan, dan menghapus indeks spasial.
- **Type**
Menampilkan tipe atribut (C = *Character*, D = *Date*, N = *Numeric*, L = *Logical*).
- **Size**
Menampilkan ukuran kolom (*field*) atribut.
- **Precision**
Menampilkan ketelitian desimal suatu atribut numerik.

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

7.6.9 Halaman Transparency

Halaman **Transparency** digunakan untuk menentukan pengaturan tingkat transparansi suatu layer. Warna transparan dan transparansi layer dapat ditentukan untuk *shapefile*, grafik (*graphics*), foto (*photo*), ArcIMS, dan layer gambar (*image layers*). Terdapat dua pengaturan transparansi yang bekerja secara independen satu dengan lainnya.



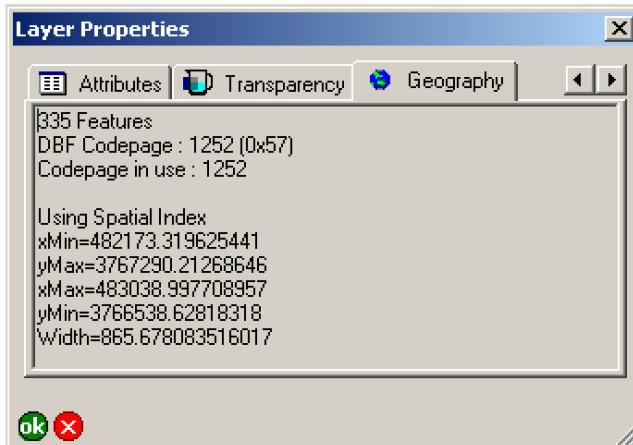
Gambar 7.35 Halaman Transparency

Keterangan:

- **Transparent Color**
Sorot tombol ini dan pilih warna agar transparan, atau tidak ditampilkan (*invisible*) saat layer digambar. Untuk layer gambar (*image*), disarankan mengeset transparan suatu warna latar (*background*) agar ArcPad tidak menampilkan warna *background* untuk gambar yang dirotasi. Standarnya tidak ada warna apapun yang dipilih.
- **Transparency**
Gunakan *slider* untuk menentukan tingkat transparansi seluruh layer. Jangkauan transaparansi dari 0% (*opaque*, atau tidak transparan) sampai 100% (komplit transparan). Standarnya diisi 0%, yang berarti *opaque* atau tidak transparan.

7.6.10 Halaman Geography

Halaman **Geography** menampilkan berbagai data geografi suatu layer. Demikian juga untuk *shapefiles*, *codepage* tabel dan jumlah fitur dalam layer yang ditampilkan dengan indikasi apakah suatu *shapefile* mempunyai indeks spasial.



Gambar 7.36 Halaman Geography

Keterangan:

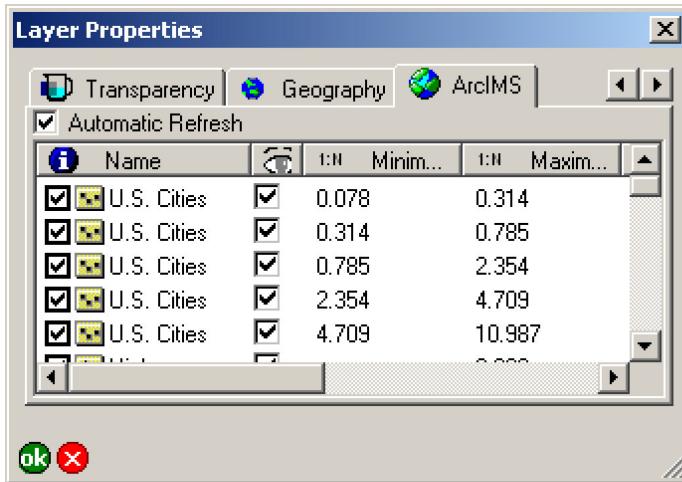
- **# Features**
Menampilkan jumlah fitur dalam *shapefile*.
- **DBF Codepage**
Menampilkan *codepage* yang ditentukan dalam tabel DBF.
- **Codepage in use**
Menampilkan *codepage* yang digunakan ArcPad untuk tabel *shapefile*. Jika *codepage* ditentukan ke dalam tabel DBF, maka *codepage* yang digunakan akan menjadi sama dengan *codepage* DBF. Jika *codepage* tidak ditentukan dalam tabel DBF, maka *codepage* yang digunakan akan berbeda.
- **Using Spatial Index**
Ditampilkan jika sebuah *shapefile* berisi sebuah indeks spasial—yaitu, file-file **.sbn** dan **.sbx**.
- **xMin=**
Menampilkan koordinat x minimum suatu tampilan layer dalam unit proyeksi peta.
- **xMax=**
Menampilkan koordinat x maksimum suatu tampilan layer dalam unit proyeksi peta.
- **yMin=**
Menampilkan koordinat y minimum suatu tampilan layer dalam unit proyeksi peta.
- **yMax=**
Menampilkan koordinat y maksimum suatu tampilan layer dalam unit proyeksi peta.
- **Width=**
Menampilkan lebar suatu tampilan layer dalam unit proyeksi peta.
- **Height=**
Menampilkan tinggi suatu tampilan layer dalam unit proyeksi peta.

Informasi **#Feature**, **DBF Codepage**, **Codepage in use**, dan **Using Spatial Index** hanya ditampilkan untuk tipe layer *shapefile*.

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

7.6.11 Halaman ArcIMS

Halaman **ArcIMS** menampilkan daftar dan informasi seluruh sub layer dari layer ArcIMS. Sub layer ini merupakan layer tersendiri dalam layanan gambar ArcIMS.



Gambar 7.37 Halaman ArcIMS

Keterangan:

- **Opsi Automatic Refresh**
Jika dipilih, layer ArcIMS akan dimuat ulang dari server setiap kali terjadi perubahan skala peta atau saat peta di-refresh. Jika tidak dipilih, layer ArcIMS hanya akan dimuat ulang saat tombol **[Refresh]** diklik. Tidak memilih opsi ini sangat bermanfaat terutama jika koneksi internet Anda lambat. Standarnya opsi ini dipilih.
- **Kolom Identify**
Jika dipilih, tool **Identify** akan aktif untuk sub layer ini. Jika tidak dipilih, maka tool ini tidak aktif. Standarnya opsi ini dipilih.
- **Name**
Menampilkan nama masing-masing sub layer.
- **Visible**
Jika dipilih, layer ini akan ditampilkan. Jika tidak dipilih, maka sub layer yang bersangkutan tidak akan ditampilkan. Kenampakan tiap-tiap layer ditentukan oleh layanan ArcIMS yang tidak dapat diubah di ArcPad.
- **1:N Minimum**
Menampilkan skala peta minimum—didasarkan pada pendefinisian ArcIMS—suatu layer yang bersangkutan. Jika peta diperbesar diluar skala ini, maka sub layer tidak akan ditampilkan.
- **1:N Maximum**
Menampilkan skala peta maksimum—didasarkan pada pendefinisian ArcIMS—suatu layer yang bersangkutan. Jika peta diperkecil diluar skala ini, maka sub layer tidak akan ditampilkan.

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

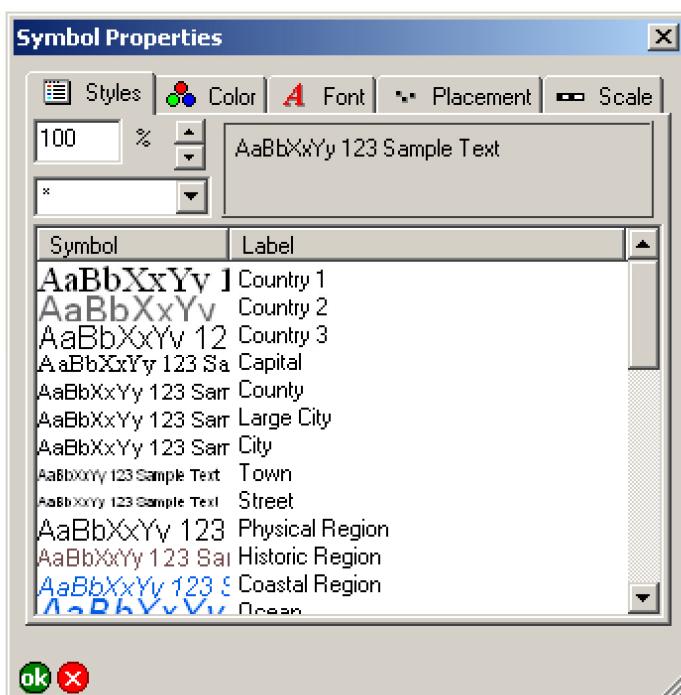
- **MinX**
Menampilkan koordinat x minimum tampilan sub layer dalam unit proyeksi peta.
- **MinY**
Menampilkan koordinat y minimum tampilan sub layer dalam unit proyeksi peta.
- **MaxX**
Menampilkan koordinat x maksimum tampilan sub layer dalam unit proyeksi peta.
- **MaxY**
Menampilkan koordinat y maksimum tampilan sub layer dalam unit proyeksi peta.

7.7 Kotak Dialog Label Properties

Kotak dialog **Label Properties** digunakan untuk mendefinisikan properti label untuk layer *shapefile* (titik, garis, dan poligon), sebagaimana layer grafik. Untuk layer *shapefile*, Anda dapat mengakses kotak dialog **Label Properties** dengan mengklik tombol **[Font]** di halaman **Labels** pada kotak dialog **Layer Properties**. Untuk layer grafik, Anda dapat mengakses kotak dialog **Label Properties** dengan mengklik tombol **[Text Symbol]** pada kotak dialog **Text/Style Feature Properties**.

7.7.1 Halaman Styles

Halaman **Styles** digunakan untuk menentukan simbol teks dengan memilih daftar simbol teks atau *style* yang ada.

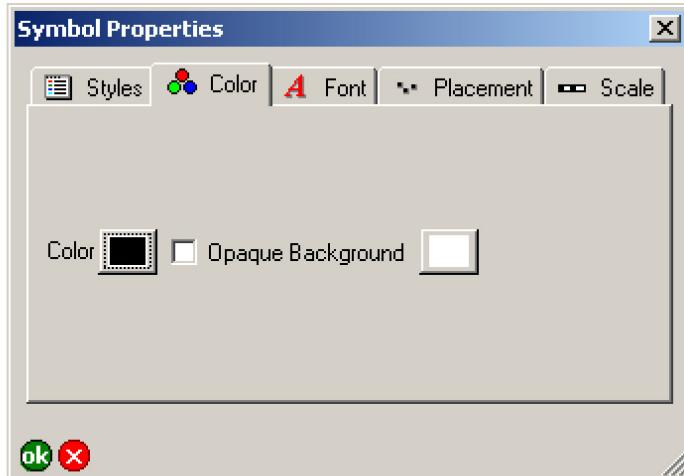


Gambar 7.38 Halaman Style untuk Properti Label

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

7.7.2 Halaman Color

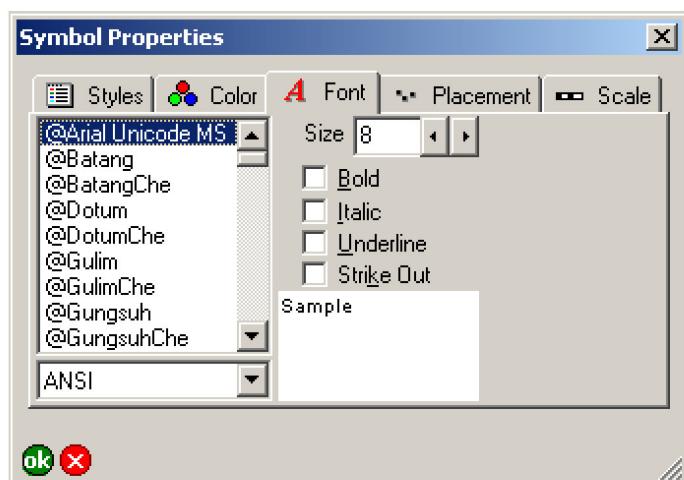
Halaman **Color** digunakan untuk menentukan warna teks label dan warna latar belakangnya.



Gambar 7.39 Halaman **Color** untuk Properti Label

7.7.3 Halaman Font

Halaman **Font** digunakan untuk menentukan properti *font* suatu teks label.

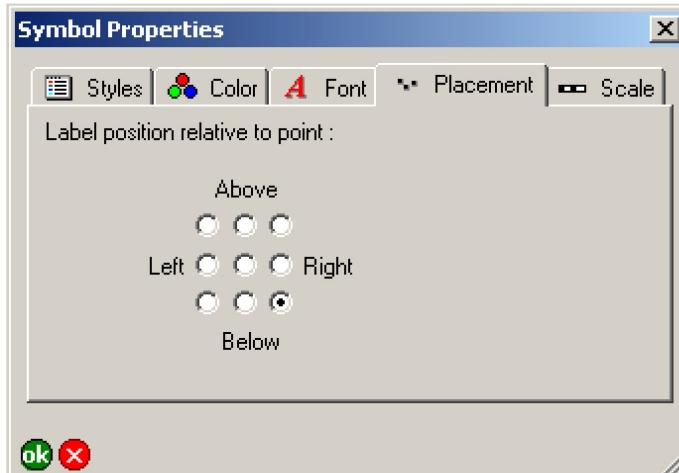


Gambar 7.40 Halaman **Font** untuk Properti Label

7.7.4 Penempatan Fitur Titik

Halaman **Placement** digunakan untuk menentukan posisi suatu label relatif terhadap fitur yang terasosiasi. Untuk fitur titik, label dapat ditempatkan di atas, bawah, sebelah kiri, atau sebelah kanan titik.

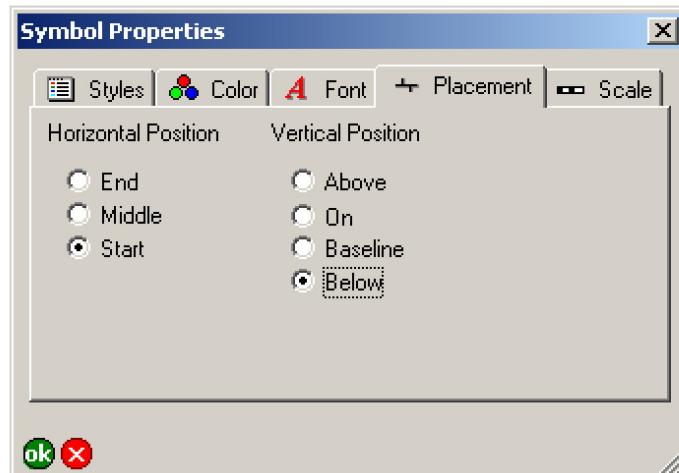
Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.



Gambar 7.41 Halaman Placement (fitur Titik) untuk Properti Label

7.7.5 Penempatan Fitur Garis

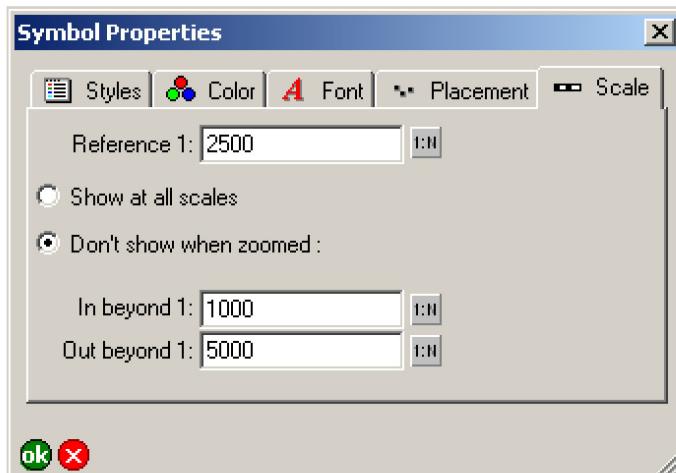
Untuk label dengan fitur garis, posisi penempatan label horisontal dan vertikal dapat ditentukan relatif terhadap fitur garis.



Gambar 7.42 Halaman Placement (Fitur Garis) untuk Properti Label

7.7.6 Halaman Scale

Halaman **Scale** digunakan untuk menentukan skala tampilan minimum dan maksimum, seperti skala referensi untuk label teks.



Gambar 7.43 Halaman Scale untuk Properti Label

7.8 Kotak Dialog Symbol Properties

Kotak dialog **Symbol Properties** digunakan untuk mendefinisikan simbol untuk layer *shapefile*, sebagaimana layer grafik. Untuk layer *shapefile*, Anda dapat mengakses kotak dialog **Symbol Properties** dengan klik ganda sebuah simbol di halaman **Symbology** pada kotak dialog **Layer Properties**.

Untuk layer grafik, Anda dapat mengakses kotak dialog **Symbol Properties** dengan mengklik tombol **[Feature Symbol]** pada kotak dialog **Text/Style Feature Properties**.

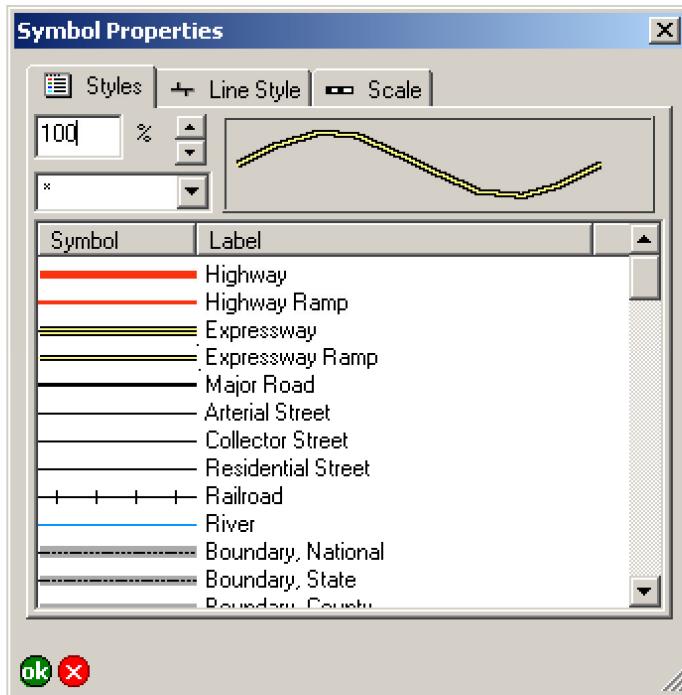
Kotak dialog **Symbol Properties** selalu mempunyai halaman **Styles** dan **Scale**, seperti halaman **Point Style** untuk fitur titik, halaman **Line Style** untuk fitur garis, dan halaman **Polygon Style** untuk fitur poligon.

7.8.1 Halaman Styles

Halaman **Styles** digunakan untuk menentukan sebuah simbol dengan memilih daftar simbol atau *style* yang ada. Halaman **Styles** untuk simbol titik menunjukkan *style* titik, demikian juga untuk simbol garis dan poligon. Meskipun demikian, halaman **Styles** untuk simbol titik, garis, dan poligon semuanya mempunyai *field*, tombol, dan karakteristik yang sama.

Style diinstal di ArcPad, atau dapat dieksport dari **ArcGIS Desktop** dengan *tool* **Export Styles** yang terdapat pada **ArcPad tools for ArcGIS Desktop**. *Style* standar yang diikutkan dalam ArcPad adalah **style ESRI Default** untuk simbol titik dan poligon, dan **ESRI ArrowEnd, Border, Dashed, Default, Hydrological** untuk simbol garis.

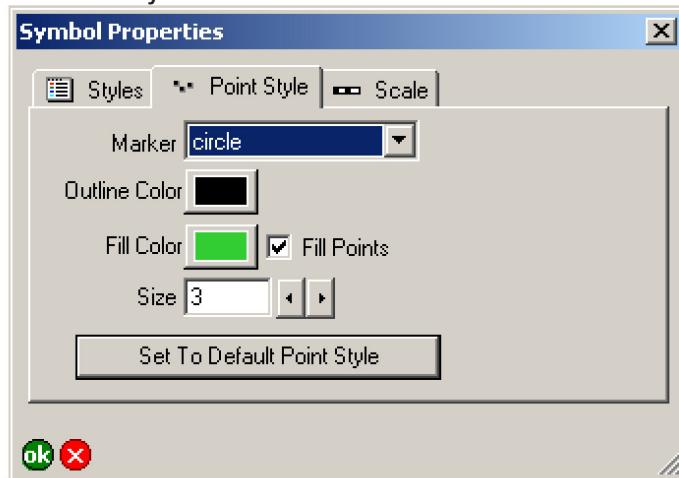
Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.



Gambar 7.44 Halaman Style untuk Properti Simbol

7.8.2 Halaman Point Style

Halaman **Point Style** digunakan untuk menentukan pengaturan tampilan standar untuk simbol titik dalam sebuah layer titik. Seluruh titik dalam layer mempunyai simbol yang sama. **Field** dalam halaman **Point Style** akan aktif jika tidak ada simbol apapun yang didefinisikan dalam file layer, atau jika tidak ada simbol apapun yang dipilih di halaman **Styles** pada **Symbol Properties**. Klik tombol **[Set To Default Point Style]** untuk menghapus pengaturan simbol yang ada dan menentukan pengaturan simbol standar untuk layer titik.

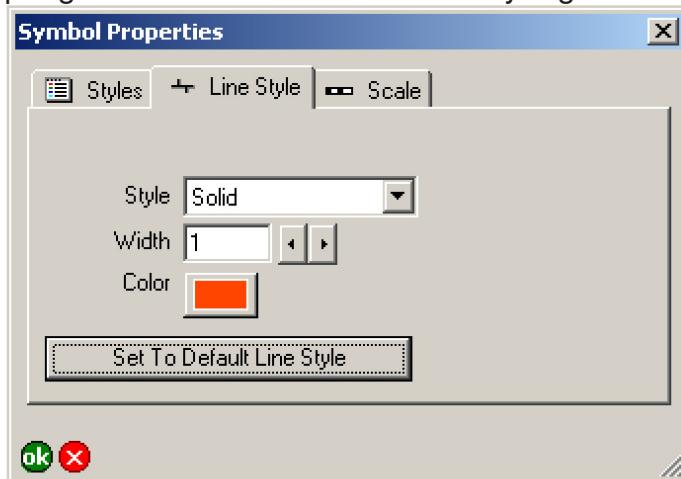


Gambar 7.45 Halaman Point Style untuk Properti Simbol

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

7.8.3 Halaman Line Style

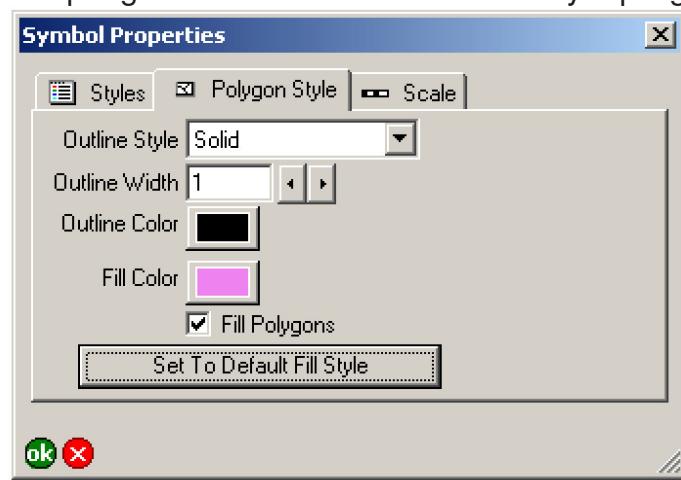
Halaman **Line Style** digunakan untuk menentukan pengaturan tampilan standar untuk simbol garis dalam sebuah layer garis. Seluruh garis dalam layer mempunyai simbol yang sama. *Field* dalam halaman **Line Style** akan aktif jika tidak ada simbol apapun yang didefinisikan dalam file layer, atau jika tidak ada simbol apapun yang dipilih dalam halaman **Styles** pada **Symbol Properties**. Klik tombol **[Set To Default Point Style]** untuk menghapus pengaturan simbol yang ada dan menentukan pengaturan simbol standar untuk layer garis.



Gambar 7.46 Halaman Line Style untuk Properti Simbol

7.8.4 Halaman Polygon Style

Halaman **Polygon Style** digunakan untuk menentukan pengaturan tampilan standar untuk simbol poligon dalam sebuah layer poligon. Seluruh poligon dalam layer mempunyai simbol yang sama. *Field* dalam halaman **Line Style** akan aktif jika tidak ada simbol apapun yang didefinisikan dalam file layer, atau jika tidak ada simbol apapun yang dipilih dalam halaman **Styles** pada **Symbol Properties**. Klik tombol **[Set To Default Point Style]** untuk menghapus pengaturan simbol yang ada dan menentukan pengaturan simbol standar untuk layer poligon.

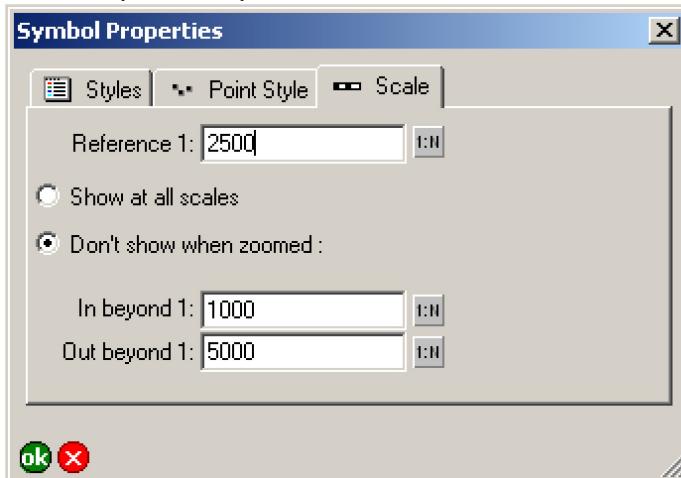


Gambar 7.47 Halaman Polygon Style untuk Properti Simbol

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

7.8.5 Halaman Scale

Halaman **Scale** digunakan untuk menentukan minimum dan maksimum skala tampilan, seperti skala referensi untuk simbol.



Gambar 7.48 Halaman **Scale** untuk Properti Simbol

7.9 Kotak Dialog Feature Properties

Kotak dialog **Feature Properties** digunakan untuk menampilkan dan mengedit atribut fitur *shapefile*, menampilkan simbologi, menampilkan foto yang terasosiasi, serta menampilkan dan mengedit koordinat fitur. Anda dapat mengakses kotak dialog **Feature Properties** untuk fitur *shapefile* tertentu dalam mode *read-only* dengan *tool Identify* atau dalam mode *read/write* dengan *tool Feature Properties*. Kotak dialog **Feature Properties** berisi 4 halaman standar: halaman **Attributes**, **Picture**, **Symbology**, dan **Geography**. Kotak dialog **Feature Properties** untuk fitur layer grafik hanya berisi 1 halaman, yaitu: **Text/Style**.

ArcPad Studio, yang ada dalam **ArcPad Application Builder**, memungkinkan Anda menciptakan form edit dan identifikasi kustom untuk layer *shapefile*. Form kustomisasi ini memungkinkan Anda menampilkan atribut menggunakan kontrol form umum—sebagai contoh, *text boxes*, *combo boxes*, dan *check boxes*—dan memasukkan validasi dan inisialisasi atribut data tambahan. Jika sebuah form edit dan identifikasi kustom digunakan untuk sebuah layer tertentu, Anda akan melihat form ini di bagian kotak dialog **Feature Properties**.

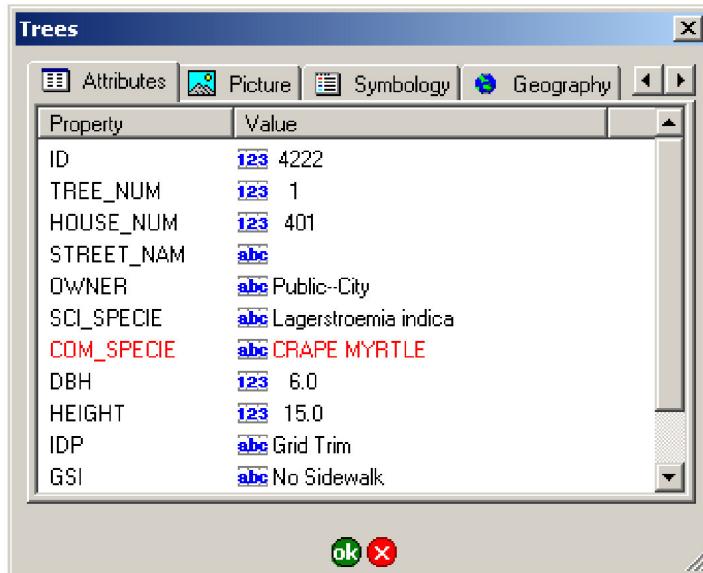
Standarnya, form edit dan identifikasi kustom ini akan berisi halaman **Attributes**, **Picture**, **Symbology**, dan **Geography** dari kotak dialog **Feature Properties**; meskipun demikian, desainer form boleh memilih menyembunyikan beberapa atau seluruh halaman ini.

7.9.1 Halaman Attributes

Halaman **Attributes** digunakan untuk menampilkan dan mengedit atribut dan nilai yang terasosiasi dari sebuah fitur terpilih. Ketika diakses melalui *tool Identify*, seluruh nilai akan *read-only*. Ketika diakses melalui *tool Feature Properties*—atau dengan mengklik ganda sebuah fitur

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

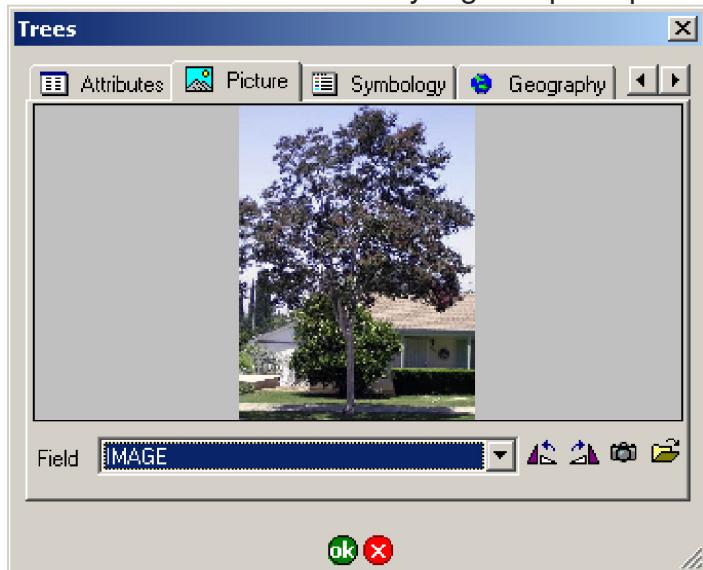
dengan tool **Select**—seluruh nilai akan *read/write*. Sebuah atribut yang digunakan untuk mendefinisikan simbol suatu layer ditampilkan dalam warna merah.



Gambar 7.49 Halaman **Attributes** untuk Properti Fitur

7.9.2 Halaman Picture

Halaman **Picture** digunakan untuk menampilkan file foto, atau gambar digital, yang terasosiasi dengan fitur terpilih. Nama file gambar digital disimpan dalam sebuah *field* yang terasosiasi dengan *shapefile* fitur terpilih. Sebuah fitur dapat mempunyai banyak foto yang terasosiasi dengannya, tetapi setiap nama file foto perlu disimpan ke dalam sebuah *field* unik. Foto yang terasosiasi dapat dirubah dengan tombol kamera untuk membuka *tool* kamera untuk mengambil sebuah foto baru, atau dengan tombol *folder* untuk memilih foto yang ada pada perangkat Anda.

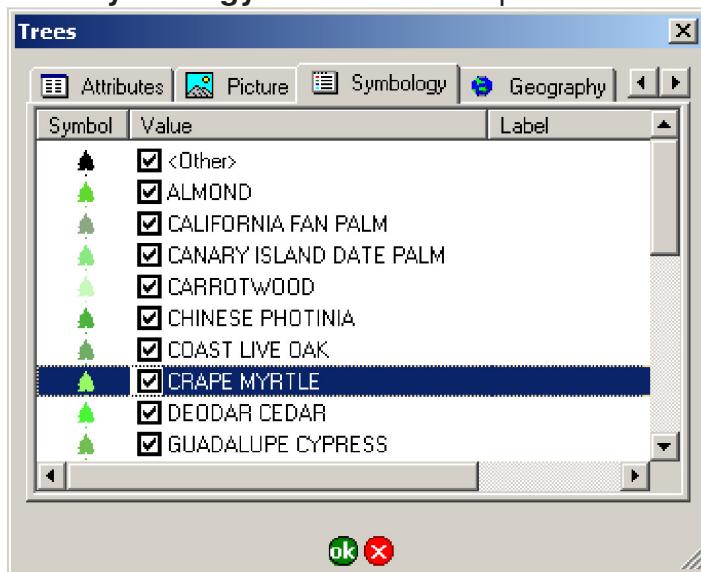


Gambar 7.50 Halaman **Picture** untuk Properti Fitur

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

7.9.3 Halaman Symbology

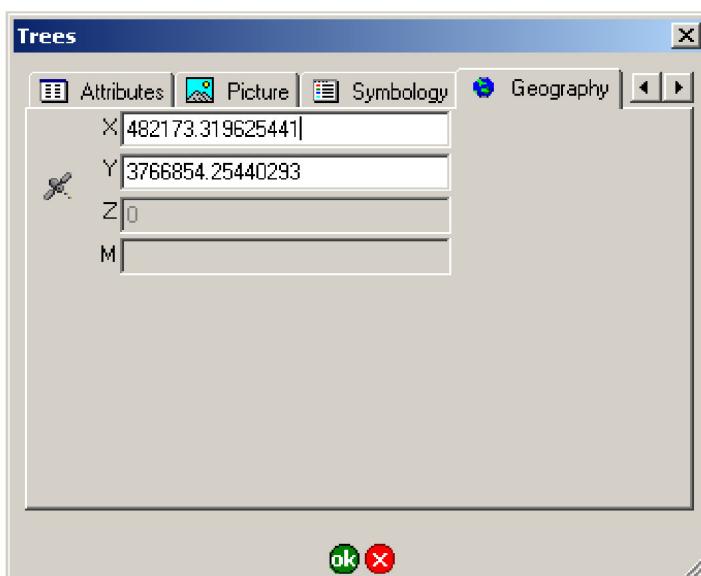
Halaman **Symbology** digunakan untuk menampilkan simbol dan label yang didefinisikan dalam file layer. File layer diciptakan dalam **ArcGIS Desktop** menggunakan **ArcPad Tools for ArcGIS**. Simbol digunakan oleh fitur terpilih yang disorot. Jika layer tidak berisi simbol apapun, halaman **Symbology** tidak akan ditampilkan.



Gambar 7.51 Halaman **Symbology** untuk Properti Fitur

7.9.4 Halaman Geography (Fitur Titik)

Halaman **Geography** digunakan untuk menampilkan dan mengedit koordinat fitur titik atau verteks sebuah fitur garis dan poligon. Ketika diakses melalui *tool Identify*, seluruh nilai akan *read only*. Ketika diakses melalui *tool Feature Properties*—atau dengan klik ganda sebuah fitur dengan *tool Select*—seluruh nilai akan *read/write*.

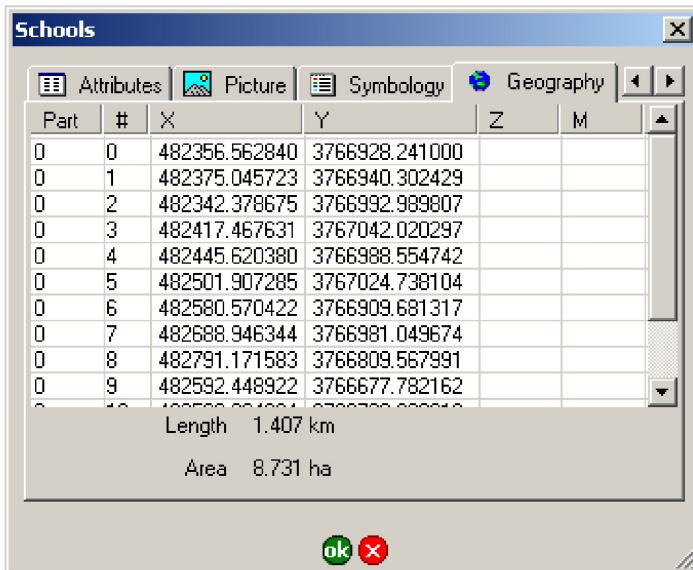


Gambar 7.52 Halaman **Geography** (Fitur Titik) untuk Properti Fitur

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

7.9.5 Halaman Geography (Fitur Garis dan Poligon)

Halaman **Geography** digunakan untuk menampilkan dan mengedit koordinat fitur titik atau verteks sebuah fitur garis dan poligon. Ketika diakses melalui *tool Identify*, seluruh nilai akan *read only*. Ketika diakses melalui *tool Feature Properties*—atau dengan klik ganda sebuah fitur dengan *tool Select*—seluruh nilai akan *read/write*.



Gambar 7.53 Halaman Geography (Fitur Garis dan Poligon) untuk Properti Fitur

Untuk memodifikasi verteks tertentu dari fitur garis atau poligon yang terpilih, klik ganda koordinat verteks pada halaman **Geography**. Kotak dialog **Vertex** akan ditampilkan. *Field* pada kotak dialog **Vertex** persisnya sama dengan *field* pada halaman **Geography** untuk fitur titik, yang telah dibahas pada sub bab sebelumnya.



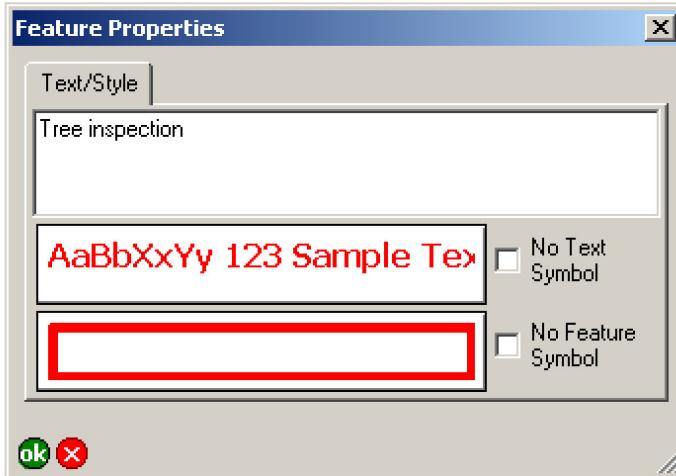
Gambar 7.54 Kotak dialog Vertex untuk Properti Fitur

7.9.6 Halaman Text/Style (Fitur Grafik)

Halaman **Text/Style** digunakan untuk menampilkan dan mengedit properti fitur yang terasosiasi dengan sebuah layer grafik. Halaman **Text/Style** hanya dapat diakses melalui *tool Feature Properties*—*tool Identify* tidak aktif (*disabled*) untuk layer grafik. Ketika diakses melalui *tool*

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

Feature Properties—atau dengan klik ganda sebuah fitur dengan *tool Select*—seluruh *field* akan *read/write*.



Gambar 7.55 Halaman **Text/Style** untuk Properti Fitur

7.10 Locales dan Codepage

Sub bab ini akan membahas bagaimana ArcPad menangani *locales* dan *codepages*.

7.10.1 Locales

ArcPad mendukung seluruh bahasa lokal yang didukung oleh sistem operasi yang didukung oleh ArcPad. ArcPad mengikutkan sejumlah paket bahasa, yang berisi terjemahan antarmuka pengguna ke dalam bahasa tertentu. Daftar paket bahasa yang tersedia terdapat dalam file **Read Me** yang diikutkan bersama dengan ArcPad. Paket bahasa yang diikutkan dengan ArcPad secara otomatis terinstal pada PC, tetapi perlu diinstal secara manual pada perangkat Windows Mobile. Sekali paket bahasa terinstal pada perangkat, maka dapat diaktifkan dengan memilih bahasa lokal di halaman **Locale** pada kotak dialog **ArcPad Options**.

Agar supaya suatu paket bahasa dapat digunakan di ArcPad, bahasa lokal dan *codeset* harus didukung oleh perangkat. Halaman **Locale** pada **ArcPad Options** hanya menampilkan daftar bahasa lokal yang didukung oleh perangkat. Sistem operasi pada perangkat Anda tidak perlu dilokasikan pada bahasa tertentu agar bahasa tersebut dapat digunakan oleh ArcPad, tetapi sistem operasi harus mendukung bahasa dan *codepage* yang diinginkan. Sebagai contoh, Anda dapat menginstal *font* atau *codepages* Cina, pada sebuah PC bersistem operasi Windows XP bahasa Inggris. Sekali Anda melakukan ini, Anda dapat menggunakan bahasa lokal Cina dengan ArcPad, meskipun sistem operasi Windows XP masih dalam bahasa Inggris.

7.10.2 Codepages

ArcPad akan secara otomatis mengenali *codepage* sebuah *shapefile* jika **Language Driver ID** (LDID) yang didukung ditemukan

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

dalam *header* tabel DBF sebuah *shapefile*. Jika *codepage* tersedia pada sistem, maka *codepage* tersebut akan digunakan untuk menerjemahkan isi atribut dan nama *field* ke dalam karakter yang tampil.

Jika sebuah LDID valid tidak ditemukan dalam *header* tabel DBF sebuah *shapefile*, maka ArcPad akan mencari ke tempat berikut untuk menentukan *codepage*:

- Jika *shapefile* mempunyai sebuah file **.cpg** yang terasosiasi, maka ArcPad akan menggunakan *codepage* yang ditentukan dalam file **.cpg**.
- Jika tidak, jika sebuah *codepage* telah ditentukan dalam file layer yang terasosiasi, maka ArcPad akan menggunakan *codepage* yang ditentukan dalam file **.apl** (dikonfigurasi dalam sebuah **Layer Editor** pada **ArcPad Studio**).
- Jika tidak, ArcPad akan menggunakan *codepage* yang terasosiasi dengan bahasa lokal yang diset dalam halaman **Locale** pada kotak dialog **ArcPad Options**.

7.11 Fonts

Sub bab ini akan membahas bagaimana ArcPad menentukan suatu *font* yang akan digunakan untuk label fitur, kotak dialog, dan form kustom.

7.11.1 Font untuk label fitur

Font untuk tiap-tiap layer ditentukan dalam halaman **Labels** pada kotak dialog **Layer Properties**. Nilai standar dalam halaman ini berasal dari:

- *Font* yang ditentukan untuk layer dalam file peta (dalam sub elemen **TEXTSYMBOL** dari elemen **SIMPLELABELRENDERER**).
- Jika tidak ada file **.apm**—atau *font* label tidak ditentukan dalam file **.apm**—maka yang digunakan adalah *font* yang ditentukan dalam file layer **.apl** (dalam sub elemen **TEXTSYMBOL** dari elemen **SIMPLELABELRENDERER**).
- Jika tidak ada file **.apl**—atau *font* label tidak ditentukan dalam file **.apl**—maka akan digunakan **Default Label Font** yang ditentukan pada halaman **Fon**s pada kotak dialog **ArcPad Options**.

7.11.2 Font untuk Kotak Dialog ArcPad

Kotak dialog dalam ArcPad menggunakan **Default Dialog Font** yang ditentukan pada halaman **Fon**s pada kotak dialog **ArcPad Options**—atau *font* dialog sistem jika opsi **Use System Default Dialog Font** dipilih.

7.11.3 Font untuk Form Kustom

ArcPad Studio memungkinkan Anda menentukan *font* untuk kontrol, halaman, dan form. Untuk setiap kontrol form, logika berikut digunakan untuk menentukan *font* mana yang digunakan ArcPad:

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

- Jika sebuah *font* ditentukan untuk kontrol, maka gunakan *font* tersebut.
- Jika tidak ada *font* kontrol yang ditentukan, tetapi *font* ditentukan untuk halaman dimana kontrol berada, maka gunakan *font* tersebut.
- Jika tidak ada *font* halaman yang ditentukan, tetapi *font* ditentukan untuk form, maka gunakan *font* tersebut.
- Jika tidak ada *font* form yang ditentukan, maka gunakan **Default Dialog Font** di halaman **Fon**s pada kotak dialog **ArcPad Options**—atau *font* dialog sistem jika opsi **Use System Default Dialog Font** dipilih.

7.12 Proyeksi dan Datum

Sub bab ini membahas bagaimana ArcPad menangani proyeksi dan datum, daftar proyeksi dan datum, dan transformasi datum yang didukung oleh ArcPad.

ArcPad berisi seluruh informasi transformasi proyeksi dan datum dari **ArcGIS Projection Engine**. Informasi ini diekstrak dari **ArcGIS Projection Engine**, dan diikutkan ke dalam file eksekusi **ArcPad.exe**. ArcPad mengikutkan dua utilitas untuk bekerja dengan proyeksi dan datum. Utilitas ini ditempatkan dalam daftar menu **Utilities**, yang berada dalam daftar menu **Tools**:

- **Reproject Shapefile**, yang memproyeksi ulang *shapefile* terpilih ke proyeksi dan/atau datum yang lain.
- **Export Projection Information**, yang mengekspor informasi proyeksi dan datum internal ArcPad ke dalam file teks dan CSV, dengan awalan **Export_**. File ini diekspor ke dalam *folder* **System**, di bawah *folder* instalasi ArcPad.

7.12.1 Proyeksi yang didukung

ArcPad mendukung proyeksi dan grid nasional berikut:

- Koordinat geodetik atau geografis (latitude–longitude)
- Albers Equal Area Conic
- Cassini
- Cylindrical Equal Area
- Double Stereographic
- Everest Modified 1969 RSO Malaya Meters
- Hotine Oblique Mercator Azimuth Center
- Hotine Oblique Mercator Azimuth Natural Origin
- Hotine Oblique Mercator Two Point Center
- Hotine Oblique Mercator Two Point Natural Origin
- Kertau Singapore Grid
- Kertau RSO Malaya Chains
- Kertau RSO Malaya Meters
- Krovak (S-JTSK)
- Lambert Azimuthal Equal Area

- Lambert Conformal Conic
- Malaysian RSO
- Mount Dillon Tobago Grid
- New Zealand Map Grid
- Palestine 1923 Israel CS Grid
- Palestine 1923 Palestine Grid
- Qatar 1948 Qatar Grid
- Rectified Skew Orthometric Center
- Rectified Skew Orthometric Natural Origin
- Stereographic
- Timbalai 1948 RSO Borneo Chains
- Timbalai 1948 RSO Borneo Feet
- Timbalai 1948 RSO Borneo Meters
- Transverse Mercator (also called Gauss-Krüger)
- Trinidad 1903 Trinidad Grid
- Trinidad 1903 Trinidad Grid Feet Clarke

Proyeksi di atas mencakup seluruh proyeksi UTM—sebagai contoh, AMG, MGA, dan beberapa grid nasional. **State Plane** tercakup oleh **Transverse Mercator**, **Lambert Conformal Conic**, dan proyeksi **Hotine Oblique Mercator Azimuth Natural Origin**. Proyeksi **Michigan GeoRef** menggunakan proyeksi **Hotine Oblique Mercator Azimuth Center**. Proyeksi **Hungarian National Projection** menggunakan proyeksi **Hotine Oblique Mercator Azimuth Center**.

ArcPad mendukung tampilan koordinat pada layar atau koordinat GPS yang baru masuk dalam **Military Grid Reference System** (MGRS). Koordinat MGRS dapat juga digunakan untuk menemukan sebuah lokasi, menggunakan **tool Find**.

ArcPad mendukung konversi proyeksi dan datum secara *on line* (*on-the-fly*) dari datum masukan GPS (geografis) ke proyeksi dan datum suatu peta.

Beberapa ratus contoh file proyeksi (.prj) diinstal dengan ArcPad pada PC Anda dalam *folder Coordinate Systems*, ditempatkan dalam *folder* instalasi ArcPad Anda. Anda juga dapat menggunakan file proyeksi lain yang ada atau menciptakan file proyeksi sendiri dengan kriteria berikut:

- Komponen PROJECTION dari file **.prj** adalah satu dari daftar proyeksi yang didukung di atas.
- Komponen DATUM dari file **.prj** adalah satu dari datum yang didefinisikan, ke dalam tabel datum internal ArcPad atau **Transforms.dbf**.

Pengembang dapat juga menambahkan transformasi proyeksi dan datum tambahan dengan membuat ekstensi transformasi proyeksi dan datum kustom, menggunakan **ArcPad Application Builder**. Anda dapat menampilkan daftar proyeksi yang didukung dengan menjalankan utilitas **Export Projection Information**. **Export Projection Utility** menciptakan

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

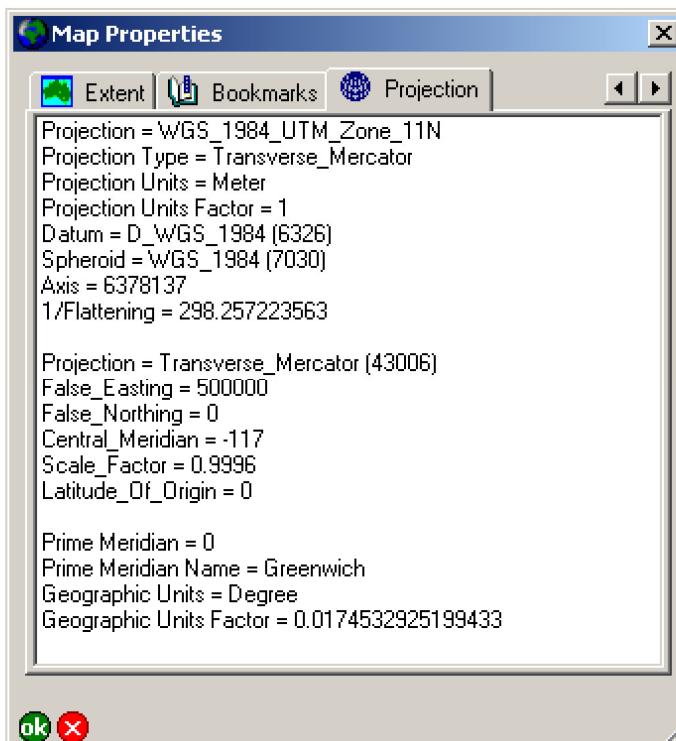
sejumlah file dalam folder "System" ArcPad, termasuk file **Export_Projections.txt**. File ini berisi daftar seluruh proyeksi **ArcGIS Projection Engine**, dan mencatat proyeksi apapun baik yang didukung atau tidak oleh ArcPad. Parameter proyeksi juga ditampilkan, sebagaimana yang diilustrasikan oleh hasil ekstraksi file **Export_Projections.txt** berikut untuk proyeksi Transverse Mercator:

```
43006,Transverse_Mercator
*** Supported ***
100001,False_Easting,0
100002,False_Northing,1
100010,Central_Meridian,2
100003,Scale_Factor,5
100021,Latitude_Of_Origin,6
```

Anda seharusnya tidak mengedit file **Export_Projections.txt**, selama file ini tidak digunakan oleh ArcPad.

7.12.2 Mengecek apakah informasi proyeksi dikenal oleh ArcPad

Anda dapat mengecek apakah ArcPad telah mengenal, atau menginterpretasi dengan benar, informasi proyeksi dalam file proyeksi (.prj) atau *string* proyeksi yang dikirim oleh server ArcIMS atau ekstensi ke ArcPad. Buka kotak dialog **Map Properties**, dan aktifkan halaman **Projection**. Seluruh nama dan nilai yang ada di halaman **Projection** harus identik dengan nama dan nilai yang ada di dalam file proyeksi (.prj). Jika tidak identik maka kasus yang sangat mungkin terjadi adalah terdapat suatu kesalahan dalam file proyeksi, atau ArcPad tidak mendukung proyeksi tersebut.



Gambar 7.56 Halaman **Projection** pada Kotak Dialog **Map Properties**

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

7.12.3 Datum yang Didukung

ArcPad mendukung beberapa datum yang memenuhi kriteria berikut ini:

- Parameter transformasi yang dikenal pada datum WGS84.
- Transformasi menggunakan salah satu dari metode transformasi berikut:
 - Bursa-Wolf
 - Coordinate Frame
 - Geocentric Translation
 - HARN
 - Molodensky
 - Molodensky Abridged
 - Molodensky-Badeka
 - NADCON
 - Position Vector

Pengembang dapat juga menambahkan dukungan untuk metode transformasi datum tambahan dengan membangun sebuah ekstensi transformasi datum kustom, menggunakan **ArcPad Application Builder**.

7.12.4 Konfigurasi Datum

Anda dapat menampilkan daftar datum dan metode transformasi datum yang didukung dengan menjalankan utilitas **Export Projection Information**. **Export Projection Utility** menciptakan sejumlah file dalam folder “System” ArcPad, termasuk file-file berikut:

- **Export_Datums.csv**, yang berisi daftar seluruh datum dan spheroid yang sesuai.
- **Export_Spheroid.csv**, yang berisi daftar seluruh parameter spheroid.
- **Export_Transforms.csv**, yang berisi daftar seluruh parameter transformasi datum yang ditambahkan ke dalam ArcPad seperti datum yang diikutkan ke dalam file **DefaultTransforms.dbf**.
- **Export_TransformMethods.csv**, yang berisi seluruh daftar datum yang didukung untuk transformasi datum yang dibagun ke dalam ArcPad.

Penambahan datum ke dalam transformasi datum dapat dilakukan ke dalam file **Transforms.dbf**. Transformasi yang ada dalam daftar **Export_Transforms.csv** dapat juga diabaikan melalui **Transforms.dbf**. Anda disarankan untuk tidak mengedit file-file ekspor ini, selama file-file tersebut tidak digunakan oleh ArcPad.

ArcPad mengikutkan dua file konfigurasi datum, **Transforms.dbf** dan **DefaultTransforms.dbf**, yang disimpan dalam folder “System” ArcPad. File-file ini dapat dimodifikasi untuk menambahkan transformasi datum seperti mengabaikan transformasi datum standar dalam ArcPad. Standarnya file-file ini kosong, tetapi file-file ini (termasuk seluruh field) diperlukan oleh ArcPad.

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

Transforms.dbf. File ini memungkinkan pengguna menambahkan parameter transformasi datum yang dicari sebelum transformasi datum internal. Ini berarti bahwa data dalam file konfigurasi ini akan mengabaikan informasi transformasi datum yang ditambahkan dalam ArcPad. (File ini mirip dengan tabel **ArcGIS GEOTRAN**).

Untuk memodifikasi file **Transforms.dbf**, Anda harus menyediakan dua nama datum dan seluruh parameter transformasi yang terasosiasi antara dua datum ini. ArcPad akan mencoba mencocokkan dua nama dengan nama datum dan informasi yang ada di daftar file proyeksi (.prj), selanjutnya menggunakan parameter terasosiasi ini jika ditemukan kecocokan. Tidak ada transformasi datum apapun yang diterapkan jika tidak ditemukan kecocokan.

DefaultTransforms.dbf. Kadang-kadang terdapat lebih dari sekumpulan parameter transformasi di antara dua datum. Standarnya, ArcPad akan menggunakan kecocokan pertama yang ditemukan dalam tabel internal yang ditambahkan ke dalam ArcPad. File **DefaultTransforms.dbf** memaksa ArcPad menggunakan transformasi datum tertentu jika tersedia lebih dari satu parameter transformasi untuk sepasang nama datum yang diberikan. Sebagai contoh, terdapat beberapa parameter untuk menerapkan sebuah transformasi datum di antara "D_WGS_1984" dan "D_Australian_1966":

- AGD_1966_To_WGS_1984
- AGD_1966_To_WGS_1984_12
- AGD_1966_To_WGS_1984_13
- AGD_1966_To_WGS_1984_14
- AGD_1966_To_WGS_1984_15

Standarnya, ArcPad selalu menggunakan parameter datum pertama untuk sebuah transformasi datum tertentu, dalam kasus ini adalah **AGD_1966_To_WGS_1984**. Meskipun demikian, dengan menambahkan "AGD_1966_To_WGS_1984_14" ke dalam file **DefaultTransforms.dbf**, Anda akan mengabaikan pengaturan standar dan memaksa ArcPad untuk menggunakan parameter transformasi datum ini.

7.12.5 Mengecek transformasi datum yang digunakan ArcPad

Anda dapat mengecek transformasi datum apa yang digunakan antara datum GPS (biasanya WGS_1984) dan datum pada proyeksi peta. Buka kotak dialog **GPS Preferences**, dan aktifkan halaman **Datum**. Klik



untuk membuka kotak pesan **Datum Transformation Information**, dan untuk menampilkan parameter datum dari GPS Datum yang terpilih, termasuk parameter yang ArcPad akan gunakan ketika mentransformasi koordinat dari datum GPS ke datum peta.

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

7.13 Format Data yang Didukung

Sub bab ini membahas format data vektor dan raster yang didukung oleh ArcPad, dan file-file yang terasosiasi dengan data vektor dan raster.

7.13.1 Data Vektor yang Didukung

ArcPad mendukung format data vektor berikut:

- File Shape ESRI (*ESRI Shapefile*)
- Layer Grafik (*ArcPad Graphics Layer*)
- Layer Foto (*ArcPad Photo Layer*)

Format data vektor tambahan dapat didukung melalui fitur ekstensi ArcPad.

A. File Shape (*Shapefile*)

Sebuah *shapefile* tidak terdiri dari file tunggal, tetapi terdiri dari sejumlah file. ArcPad mendukung file-file berikut yang terasosiasi dengan *shapefile*:

- File utama:
 - Namafile.SHP
 - Namafile.SHX
 - Namafile.DBF
- File metadata proyeksi peta (meskipun tidak utama, sangat disarankan bahwa *shapefile* mempunyai file proyeksi peta yang terasosiasi):
 - Namafile.PRJ
- File *codepage*:
 - Namafile.CPG
- File indeks spasial:
 - Namafile.SBN
 - Namafile.SBX
- File indeks atribut (sebuah *shapefile* dapat mempunyai sebuah indeks atribut yang didefinisikan untuk satu atau lebih *field*):
 - Namafile.namafield.ATX
- File ArcPad:
 - Namafile.APL (file layer ArcPad)
- File skrip (hanya satu file yang dapat diasosiasikan dengan *shapefile*):
 - Namafile.VBS (file VBScript)
 - Namafile.JS (file JavaScript atau JScript)

Sebuah atribut yang terasosiasi dengan fitur dalam *shapefile* disimpan dalam file DBF *shapefile*. File APL dapat berisi simbol ArcPad, pengaturan label, definisi form, metadata sederhana, skrip, dan referensi skrip. Metadata sederhana termasuk judul (*title*), deskripsi (*description*), penulis (*author*), dan komentar file layer ArcPad yang terasosiasi. Referensi skrip menentukan sebuah file VBScript atau JavaScript yang berisi skrip yang digunakan oleh file layer.

Copyright © 2010 - Riyanto, S.Kom., All Right Reserved.

B. Layer Grafik (*ArcPad Graphics Layer*)

Sebuah layer grafik (namafile.APG) merupakan sebuah format file vektor yang ditulis dalam XML. Tag XML digunakan oleh layer grafik yang dideskripsikan di dalam file bantuan **ArcPad Application Builder**.

Sebuah layer grafik dapat menyimpan sejumlah varietas elemen grafik, termasuk titik, garis, poligon, dan teks. File grafik didisain untuk menciptakan *field* sketsa dan catatan – yang digambar secara langsung pada peta ArcPad. Beberapa *tool* tersedia untuk ArcGIS untuk mengekspor elemen grafik ArcGIS ke layer grafik, demikian sebaliknya.

C. Layer Foto (*ArcPad Photo Layer*)

Layer foto (namafileAPH) merupakan sebuah format file yang ditulis dalam XML. Tag XML digunakan oleh layer foto yang dideskripsikan di dalam file bantuan **ArcPad Application Builder**.

Sebuah layer foto menentukan bagaimana foto bergeoreferensi ditampilkan di ArcPad. File foto bergeoreferensi ini berisi koordinat GPS di bagian *header* EXIF dari file gambar foto JPEG. Layer foto tidak berisi sebuah daftar foto bergeoreferensi yang ditampilkan, tetapi ArcPad mengaplikasikan informasi layer foto untuk seluruh foto bergeoreferensi yang disimpan dalam *folder* yang sama sebagai layer foto.

7.13.2 Data Raster yang Didukung

A. Format Raster

ArcPad mendukung format gambar raster berikut ini:

- Graphic Interchange Format, atau GIF (*.gif).
- JPEG (*.jpg).
- JPEG2000 (*.jp2).
- MrSID Generation Two, atau MG2 (*.sid).
- MrSID Generation Three, atau MG3 (*.sid).
- Portable Network Graphics, atau PNG (*.png).
- Tagged Image File Format, atau TIFF, termasuk GeoTIFF (*.tif).
- Windows Bitmap (*.bmp).
- Peta raster CADRG.

Metode kompresi yang didukung untuk GeoTIFF antara lain:

- None
- LZW
- CCITT Group 3
- CCITT Group T.4
- CCITT Group T.6
- ZIP-in-TIFF
- Packbits

Format data raster tambahan dapat didukung melalui fitur ekstensi ArcPad.

B. Informasi Georeferensi

File-file raster harus mempunyai informasi georeferensi yang terasosiasi dengan sebuah file. Informasi georeferensi ini termasuk ukuran piksel, seperti posisi koordinat dari piksel referensi.

Informasi georeferensi dapat disimpan dalam tiga lokasi:

- Dalam bagian *header* gambar, seperti dengan gambar GeoTIFF.
- Dalam sebuah file *Auxilliary* (.aux) yang terasosiasi, seperti yang dibuat oleh ArcGIS.
- Dalam sebuah file standar internasional yang terasosiasi.

Ketika menambahkan sebuah layer raster ke peta, ArcPad pertama kali akan melihat informasi georeferensi pada bagian *header* gambar, kemudian dalam file .aux yang terasosiasi (jika ada), selanjutnya dalam sebuah file standar internasional yang terasosiasi (jika ada).

Kaidah penamaan file standar internasional (*world file*) adalah menggunakan karakter pertama dan ketiga akhiran file gambar ditambah sebuah karakter “w” sebagai akhiran. Sebagai contoh:

- *.jpg untuk JPEG images (*.jpg)
- *.j2w untuk JPEG2000 images (*.jp2)
- *.sdw untuk MrSID images (*.sid)
- *.tfw untuk TIFF images (*.tiff)
- *.bpw untuk Windows Bitmap images (*.bmp)

C. Informasi Proyeksi

File-file raster harus juga mempunyai informasi proyeksi yang terasosiasi dengan sebuah file. Informasi proyeksi ini memungkinkan ArcPad dengan cepat menentukan posisi suatu gambar pada sebuah peta dengan sebuah proyeksi dan sistem koordinat yang telah didefinisikan.

Informasi proyeksi dapat disimpan dalam tiga lokasi:

- Dalam bagian *header* gambar, seperti dengan gambar GeoTIFF.
- Dalam sebuah file *Auxilliary* (.aux) yang terasosiasi, seperti yang dibuat oleh ArcGIS.
- Dalam sebuah file proyeksi peta yang terasosiasi (*.prj).

Ketika menambahkan sebuah layer raster ke sebuah peta, ArcPad pertama kali akan melihat informasi proyeksi pada bagian *header* gambar, kemudian dalam file **.aux** yang terasosiasi (jika ada), selanjutnya dalam sebuah file proyeksi yang terasosiasi (jika ada).