

APLIKASI
GIS (*GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM*) BATAM
STUDI KASUS PERUMAHAN TIBAN BTN

TUGAS AKHIR

Oleh :

Windri Candra Ningrum 33104032

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



PROGRAM STUDI APLIKASI PERANGKAT LUNAK
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK BATAM
BATAM
2007

ABSTRAKSI

APLIKASI

GIS (*GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM*) BATAM

STUDI KASUS PERUMAHAN TIBAN BTN

Saat ini GIS (*Geographics Information System*) dijadikan alat untuk pemetaan dan analisa terhadap banyak aktivasi di atas permukaan bumi. GIS mempunyai kemampuan untuk menampilkan peta, dan integrasi informasi. GIS dapat digunakan oleh individu atau organisasi seperti perguruan tinggi/sekolah, perusahaan, pemerintah, dan masih banyak lagi.

Buku ini memberikan penjelasan dalam pembuatan Aplikasi GIS (*Geographics Information System*) Batam Studi Kasus Perumahan Tiban BTN, yang disusun secara sistematis dimulai dari latar belakang, deskripsi umum sistem, analisis, dan implementasi aplikasi. Juga disertakan lampiran tambahan seperti cara pembuatan dan perubahan tabel pada MapInfo, dan skenario demo untuk Aplikasi GIS (*Geographics Information System*) Batam Studi Kasus Perumahan Tiban BTN itu sendiri.

Kata Kunci: MapInfo, GIS (*Geographic Information System*)

LEMBAR PENGESAHAN

APLIKASI

GIS (*GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM*) BATAM

STUDI KASUS PERUMAHAN TIBAN BTN

TUGAS AKHIR

Oleh :

Windri Candra Ningrum 33104032

Diajukan dan disahkan sebagai laporan Tugas Akhir
Di Program Studi Aplikasi Perangkat Lunak Jurusan Teknik Informatika

Batam, 15 Februari 2007

Pembimbing

Metahelgia
NIK. 100016

Riwinoto, ST
NIK. 103025

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya. Dan kepada-Nya kita memohon pertolongan dalam memahami hal-hal yang belum kita pahami. Kepada-Nya pula kita memohon perlindungan dan ampunan dari segala sifat buruk dan jahat.

Tak lupa pula penulis bersyukur kepada Allah SWT atas selesainya Tugas Akhir yang berjudul "GIS (*Geographics Information System*) Batam Studi Kasus Perumahan Tiban BTN". Menyelesaikan Tugas Akhir ini merupakan suatu kebahagiaan tersendiri meskipun dalam pengerjaannya tidak mudah. Untuk itu penulis ucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Meta Santi selaku koordinator Tugas Akhir.
2. Ibu Metahelgia dan Bapak Riwinoto selaku dosen pembimbing.
3. Para dosen Teknik Informatika yang telah memberikan kritik dan saran dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
4. Kedua orang tua yang telah memberikan dukunan moril maupun materil.
5. Dan teman-teman yang telah memberi semangat sehingga Tugas Akhir ini terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca.

Semoga buku ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Batam, 13 Februari 2007

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAKSI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	1
1.4 Ikhtisar Buku.....	1
BAB 2 DESKRIPSI UMUM APLIKASI.....	2
2.1 Deskripsi Umum Sistem.....	2
2.2 Karakteristik Pengguna.....	2
2.3 Batasan.....	2
2.4 Lingkungan Operasi dan Pengembangan.....	2
2.5 Aturan Penomoran.....	3
BAB 3 ANALISIS.....	4
3.1 Deskripsi Fungsional.....	4
3.2 Analisis Kebutuhan Data.....	5
BAB 4 DESKRIPSI PERANCANGAN.....	6
4.1 Deskripsi Data.....	6
4.2 Dekomposisi Fungsional Modul.....	7
4.3 Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar.....	8
4.4 Struktur Menu.....	8
Bab 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	9
5.1 Spesifikasi Kebergantungan Antar Modul.....	9
5.2 Struktur Direktori dan Deskripsi File.....	9
5.3 Pengujian dan Hasilnya.....	9
Bab 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	10
6.1 Kesimpulan.....	10
6.2 Saran.....	10
Lampiran A PERANCANGAN RINCI TABEL.....	11
A.1 Spesifikasi Tabel Perumahan.....	11
A.1 Spesifikasi Tabel Rumah (Alamat).....	11
A.1 Spesifikasi Tabel Jalan.....	11
A.1 Spesifikasi Tabel Tempat Ibadah.....	11
A.1 Spesifikasi Tabel Pasar.....	12
A.1 Spesifikasi Tabel Balai Pengobatan.....	12
A.1 Spesifikasi Tabel Sekolah.....	12
A.1 Spesifikasi Tabel Penduduk.....	12
A.1 Spesifikasi Tabel Kelurahan.....	13
Lampiran B PERANCANGAN RINCIAN FUNGSIONAL.....	14
B.1 Spesifikasi Fungsi/Proses F1.....	14
B.1 Spesifikasi Fungsi/Proses F2.....	16
B.1 Spesifikasi Fungsi/Proses F3.....	18
B.1 Spesifikasi Fungsi/Proses F4.....	20
B.1 Spesifikasi Fungsi/Proses F5.....	22
B.1 Spesifikasi Fungsi/Proses F6.....	24
B.1 Spesifikasi Fungsi/Proses F7.....	26
B.1 Spesifikasi Fungsi/Proses F8.....	28
B.1 Spesifikasi Fungsi/Proses F9.....	30
Lampiran C DAFTAR RINCI FILE DAN DATA.....	32
C.1. Struktur direktori.....	32

C.2. Isi Direktori	32
C.3. File Instalasi	35
Lampiran D DOKUMEN RINCI TESTING	36
D.1. Tim penguji	36
D.2. Hasil Rinci Pengujian	36
Lampiran F PEMBUATAN OBJEK DAN TABEL PADA MAPINFO.....	38
F.1 Pengaturan Data dan Peta	38
F.2 Map Window, Browser Window, Graph Window Layout Window dan Legend Window..	42
F.3 Mendapat Data dari Peta: Geocoding.....	43
F.4 Objek Data	43
Lampiran G Penambahan Data pada Peta	44
G.1 Membuka File dan Tabel	44
G.2 Membuat Region.....	45
G.3 Menambah Data pada Peta	45
G.4 Membuat Symbol.....	46
G.5 Membuat Line atau Jalan.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kategori Pengguna Aplikasi GIS (<i>Georaphics Information System</i>) Batam	2
Tabel 4.1	Daftar Tabel Deskripsi Data Aplikasi GIS (<i>Georaphics Information System</i>) Batam.....	6
Tabel 4.2	Daftar Tabel Basisdata Aplikasi GIS (<i>Georaphics Information System</i>) Batam.....	6
Tabel 4.3	Input-Proses-Output Aplikasi GIS (<i>Georaphics Information System</i>) Batam	7

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Deskripsi Umum Sistem	2
Gambar 3.1	Diagram Konteks	ix
Gambar 3.2	DFD Level 1 Aplikasi GIS (<i>Geographics Information System</i>) Batam	ix
Gambar 4.1	Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar	8
Gambar F.1	Quick Start	38
Gambar F.2	New Tabel	39
Gambar F.3	New Tabel Struktur	39
Gambar F.4	Data Spasial dalam sistem koordinat geografi dengan spheroid WGS84	39
Gambar F.5	Data spasial mempunyai Proyeksi UTM terletak pada Zone 48 selatan	40
Gambar F.6	Data Spasial terletak pada bidang kertas sembarang	40
Gambar F.7	Tampilan koordinat Bound	41
Gambar F.8	Open Tabel Dialog	41
Gambar G.1	Open Table Dialog.....	42
Gambar G.2	Tabel Batam	42
Gambar G.3	Tabel Batam + Zoom In.....	43
Gambar G.4	Layer Control Box	43
Gambar G.5	Pembuatan Region	44
Gambar G.6	Menambah data pada browser window	44
Gambar G.7	Tabel Batam dengan penambahan symbol.....	45
Gambar G.8	Pembuatan line atau jalan	45

DAFTAR PUSTAKA

1. Charter, Denny, "*MapInfo Professional*", Informatika Bandung, 2004.
2. <http://www.mapinfo.com>

Bab 1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Semakin pesatnya kemajuan Kota Batam, semakin bertambah jumlah penduduknya. Sehingga banyak sekali perumahan yang bermunculan.

Saat ini pencarian informasi alamat perumahan dan nama pemiliknya masih secara manual yaitu melalui Yellow Pages. Pada umumnya Yellow Pages hanya memberikan informasi berupa nama pemasang telpon, alamat, no telpon, dan gambar-gambar untuk iklan. Akibatnya banyak sekali masyarakat Kota Batam yang belum mengetahui alamat (lokasi) yang mereka cari.

Untuk itu diperlukan adanya sistem informasi yang dinamis dan interaktif, yang membantu masyarakat dalam mencari alamat (lokasi) seseorang dan informasi lainnya khususnya di perumahan tiban BTN.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah membuat aplikasi yang mampu mencari dan menampilkan peta beserta Informasinya yang meliputi nama, alamat, nomor telpon, nama perumahan dan nama jalan.

1.3 Batasan Masalah

Pembahasan tugas akhir dengan judul Aplikasi GIS (*Geographics Information System*) Batam Studi Kasus Perumahan Tiban BTN ini dibatasi oleh hal-hal berikut:

- Mengambil kasus perumahan Tiban BTN.
- Dapat memberikan informasi lokasi yang dicari berupa peta, nama, alamat, nomor telpon, nama perumahan, nama jalan.

1.4 Ikhtisar Buku

Adapun sistematika pembahasan laporan ini sebagai berikut, yaitu:

- Bab I Pendahuluan. Meliputi latar belakang, tujuan, batasan masalah, dan ikhtisar buku.
- Bab II Deskripsi Umum Perangkat Lunak. Meliputi deskripsi umum sistem, karakteristik pengguna, dan lingkungan operasi yang mencakup lingkungan operasional dan lingkungan pengembangan, serta aturan penomoran.
- Bab III Analisis. Meliputi deskripsi fungsional yang mencakup konteks diagram, DFD, analisis kebutuhan data, dan ER-diagram.
- Bab IV Deskripsi Perancangan. Meliputi deskripsi data, aturan penamaan dan penomoran, deskripsi data, deskripsi fungsional yang mencakup struktur menu, dan spesifikasi fungsi dan rancangan implementasi fisik yang mencakup spesifikasi kebergantungan antar layar dan struktur direktori dan deskripsi file.
- Bab V Implementasi Dan Pengujian. Meliputi implementasi dan pengujian beserta hasilnya.
- Bab VI Kesimpulan Dan Saran. Meliputi kesimpulan dari hasil membangun aplikasi dan saran untuk perbaikan dan pengembangan aplikasi .

Bab 2 Deskripsi Umum Aplikasi

2.1 Deskripsi Umum Sistem



Gambar 2.1 Deskripsi Umum Sistem

Deskripsi sistem dari aplikasi ini, yaitu

1. User memasukkan kata kunci (*keyword*) yang akan dicari ke aplikasi.
2. Aplikasi mencari informasi berupa nama , alamat, nomor telpon dan nama perumahan di MapInfo.

2.2 Karakteristik Pengguna

Tabel 2.1. Kategori Pengguna Aplikasi GIS (*Geographics Information System*) Batam

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke aplikasi	Jabatan
User	Mencari data	Mencari data dan menampilkan peta beserta informasinya	Masyarakat Kota Batam dan Masyarakat luar Kota Batam

2.3 Batasan

Batasan yang dimiliki oleh sistem adalah:

1. Sistem ini berjalan di sistem operasi Windows dan bersifat *Stand Alone*.
2. Sistem ini menggunakan aplikasi MapInfo dalam pembuatan dan mengubah peta.

2.4 Lingkungan Operasi dan Pengembangan

2.4.1 Lingkungan Operasional

- a. Perangkat keras
 - prosesor: Pentium III atau spesifikasi yang lebih tinggi
 - kebutuhan memori utama minimal : 128 Mb
- b. Operating system: minimal Windows 2000

2.4.2 Lingkungan pengembangan :

- a. Perangkat keras
 - prosesor: Pentium IV
 - kebutuhan memori: 256 Mb
- b. Operating system: Windows XP
- c. Program/utilities lain: MapInfo, Map Basic, Visual Basic 6

2.5 Aturan Penomoran

Aturan penamaan dan penomoran dalam laporan ini sebagai berikut :

- a. Penamaan bab : Bab <nomor bab> diikuti judul bab
Contoh : Bab I Pendahuluan
- b. Penamaan sub bab : <nomor bab> “.”<nomor sub bab> diikuti judul sub bab
Contoh : 1.1 Latar Belakang
- c. Penamaan sub sub bab : <nomor bab>”.”<nomor sub bab>”.”<nomor sub sub bab>
Contoh : 2.3.1 Lingkungan Operasional
- d. Penamaan tabel menggunakan nomor dan diikuti nama tabel

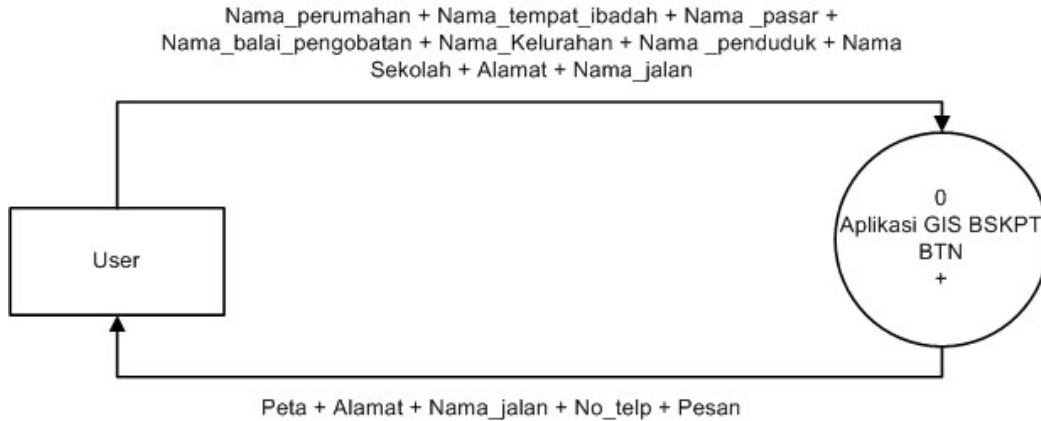
- Contoh : Tabel 2.1 Kategori Pengguna
- e. Penamaan gambar menggunakan nomor dan diikuti nama gambar
Contoh : Gambar 2.1 Deskripsi umum Sistem
 - f. Penamaan lampiran : Lampiran <abjad>
Contoh : Lampiran A
 - g. Penamaan sub lampiran dimulai dari <abjad> “.”<angka> diikuti judul sub lampiran
Contoh : A.1 Spesifikasi
 - h. Penamaan Fungsi diawali huruf F<nomor fungsi> ”.” <angka> diikuti nama fungsi
Contoh : F1.1 Fungsi Simpan Data.

Bab 3 Analisis

3.1 Deskripsi Fungsional

Dalam deskripsi fungsional akan dibahas proses-proses yang dapat dilakukan oleh Aplikasi GIS (*Geographics Information System*) Batam Studi Kasus Perumahan Tiban BTN. Deskripsi fungsional terdiri dari Diagram Konteks dan DFD Level 1. Diagram Konteks merupakan gambaran system secara umum. Sedangkan rincian proses akan diterangkan pada DFD Level 1.

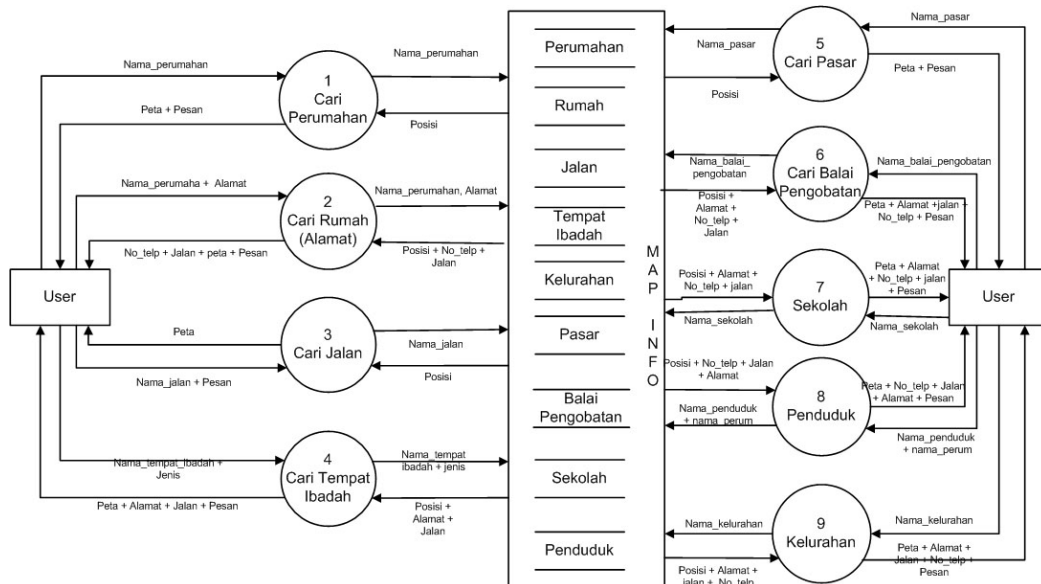
3.1.1 Context Diagram



Gambar 3.1 Context Diagram

Aplikasi ini digunakan oleh satu user yaitu masyarakat Kota Batam maupun luar Kota Batam. Masyarakat Kota Batam atau Masyarakat luar Kota Batam akan memberikan *inputan* ke aplikasi berupa *keyword*. Aplikasi akan mencari dan menampilkan peta(loaksi) beserta informasi lainnya berdasarkan *keyword*.

3.1.1.1 DFD Level 1



Gambar 3.2 DFD Level 1 Aplikasi GIS (*Geographics Information System*) Batam

Pada DFD level 1 dijelaskan proses-proses yang dapat dilakukan oleh sistem.

Proses Cari Lokasi Perumahan

Pada proses ini, pengguna akan memberikan data (nama perumahan) yang ingin dicari. Aplikasi akan memberikan seluruh informasi data GIS berdasarkan data yang diberikan oleh pengguna yang berupa peta.

Proses Cari Lokasi Rumah (Alamat)

Pada proses ini, pengguna akan memberikan data (nama perumahan, alamat) yang ingin dicari. Aplikasi akan memberikan seluruh informasi data GIS berdasarkan data yang diberikan oleh pengguna yang berupa peta.

Proses Cari Lokasi Jalan

Pada proses ini, pengguna akan memberikan data (nama jalan) yang ingin dicari. Aplikasi akan memberikan seluruh informasi data GIS berdasarkan data yang diberikan oleh pengguna yang berupa peta.

Proses Cari Lokasi Tempat Ibadah

Pada proses ini, pengguna akan memberikan data (nama dan jenis tempat ibadah) yang ingin dicari. Aplikasi akan memberikan seluruh informasi data GIS berdasarkan data yang diberikan oleh pengguna yang berupa peta.

Proses Cari Lokasi Pasar

Pada proses ini, pengguna akan memberikan data (nama atau alamat pasar) yang ingin dicari. Aplikasi akan memberikan seluruh informasi data GIS berdasarkan data yang diberikan oleh pengguna yang berupa peta.

Proses Cari Lokasi Balai Pengobatan

Pada proses ini, pengguna akan memberikan data (nama atau alamat balai pengobatan) yang ingin dicari. Aplikasi akan memberikan seluruh informasi data GIS berdasarkan data yang diberikan oleh pengguna yang berupa peta.

Proses Cari Lokasi Sekolah

Pada proses ini, pengguna akan memberikan data (nama atau alamat sekolah) yang ingin dicari. Aplikasi akan memberikan seluruh informasi data GIS berdasarkan data yang diberikan oleh pengguna yang berupa peta.

Proses Cari Rumah Penduduk

Pada proses ini, pengguna akan memberikan data (nama penduduk) yang ingin dicari. Aplikasi akan memberikan seluruh informasi data GIS berdasarkan data yang diberikan oleh pengguna yang berupa peta.

Proses Cari Lokasi Kelurahan

Pada proses ini, pengguna akan memberikan data (nama atau alamat kelurahan) yang ingin dicari. Aplikasi akan memberikan seluruh informasi data GIS berdasarkan data yang diberikan oleh pengguna yang berupa peta.

3.2 Analisis Kebutuhan Data

3.2.1 3.2.1 E-R Diagram

Aplikasi ini menggunakan database yang ada pada software MapInfo.

Bab 4 Deskripsi Perancangan

4.1 Deskripsi Data

Aplikasi ini menggunakan database yang dimiliki oleh MapInfo.

Tabel 4.1 Daftar Tabel Deskripsi Data
Aplikasi GIS (Geographics Information System) Batam

No	Nama Tabel	Deskripsi isi
1	Perumahan	Informasi perumahan
2	Rumah (Alamat)	Alamat rumah dan pemiliknya
3	Jalan	Nama Jl Perumahan
4	Tempat Ibadah	letak tempat ibadah
5	Pasar	Letak pasar
6	Balai Pengobatan	Letak balai pengobatan
7	Sekolah	Nama sekolah dan alamatnya
8	Penduduk	Informasi penduduk di perumahan
9	Kelurahan	Letak kelurahan

4.1.1 Definisi Domain/Type

Tidak ada

4.1.2 Daftar Tabel Aplikasi

Aplikasi ini menggunakan database yang ada di MapInfo, diantaranya adalah:

Tabel 4.2 Daftar Tabel Basisdata
Aplikasi GIS (Geographics Information System) Batam

No	Nama Tabel	Data Store	Deskripsi isi
1	Perumahan	Perumahan	Informasi perumahan (nama perumahan + peta)
2	Rumah	Rumah	Informasi alamat rumah (alamat + jalan + no telp + peta + nama perumahan)
3	Jalan	Jalan	Informasi jalan (nama jalan + peta)
4	Tempat Ibadah	Tempat Ibadah	Informasi tempat ibadah (nama tempat ibadah + jenis + alamat + jalan + peta)
5	Pasar	Pasar	Informasi pasar (nama pasar + peta)
6	Balai Pengobatan	Balai Pengobatan	Informasi balai pengobatan (nama balai pengobatan + alamat + no telp + jalan + peta)
7	Sekolah	Sekolah	Informasi sekolah (nama sekolah + alamat + jalan + no telp + peta)
8	Penduduk	Penduduk	Informasi penduduk (nama penduduk + nama perumahan + alamat + peta)
9	Kelurahan	Kelurahan	Informasi kelurahan (nama + alamat + jalan + no telp + peta)

4.2 Dekomposisi Fungsional Modul

Tabel. 4.3 Input-Proses-Output
Aplikasi GIS (*Geographics Information System*) Batam

No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data output	Keterangan
1	F1	Cari Perumahan	MapInfo	Nama perumahan	MapInfo	Peta + Pesan	
2	F2	Cari Rumah (Alamat)	MapInfo	Alamat + nama perumahan	MapInfo	Peta + No telp + Jalan + Pesan	
3	F3	Cari Jalan	MapInfo	Nama jalan	MapInfo	Peta + Pesan	
4	F4	Cari Tempat Ibadah	MapInfo	Nama tempat ibadah + Jenis	MapInfo	Peta + Alamat + Jalan + Pesan	
5	F5	Cari Pasar	MapInfo	Nama pasar	MapInfo	Peta + Pesan	
6	F6	Cari Balai Pengobatan	MapInfo	Nama balai pengobatan	MapInfo	Peta + Alamat + No telp + Jalan + Pesan	
7	F7	Cari Sekolah	MapInfo	Nama sekolah + Alamat	MapInfo	Peta + Alamat + No telp + Pesan	
8	F8	Cari Penduduk	MapInfo	Nama penduduk + Nama perumahan	MapInfo	Peta + Alamat + Jalan + No telp + Pesan	
9	F9	Cari Kelurahan	MapInfo	Nama kelurahan	MapInfo	Peta + Alamat + Jalan + No_telp + Pesan	

4.3 Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar



4.4 Struktur Menu

Aplikasi GIS (*Geographics Information System*) Batam

- Perumahan
- Rumah
- Jalan
- Tempat Ibadah
- Pasar
- Balai Pengobatan
- Sekolah
- Penduduk
- Kelurahan
- Help
- Move
- Pointer
- Zoom In
- Zoom Out
- Ruler
- Radius
- Info

Bab 5 Implementasi dan Pengujian

5.1 Spesifikasi Kebergantungan Antar Modul

Tabel 5.1 Daftar Modul
Aplikasi GIS (*Geographics Information System*) Batam

Nama Modul	Deskripsi
Browser	Untuk menghubungkan antara MapInfo dengan Visual Basic
MapBasic	
PrintOut	

5.2 Struktur Direktori dan Deskripsi File

Tabel 5.1 Daftar Direktori dan File
Aplikasi GIS (*Geographics Information System*) Batam

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Nama Fungsi	Keterangan
Aplikasi	GISBSKTB.vbw	Browser.bas	Cari perumahan	3 modul menjadi sebuah file yang terdiri dari 9 fungsi
			Cari sekolah	
			Cari kelurahan	
		MapBasic.bas	Cari jalan	
			Cari rumah (alamat)	
			Cari balai pengobatan	
		PrintOut.bas	Cari pasar	
			Cari tempat ibadah	
			Cari penduduk	
Data	BTN.wor	-	-	Tidak ada nama modul dan nama fungsi sebab isinya hanya data dan indeks

Sub bab ini selanjutnya mengacu ke Lampiran C

5.3 Pengujian dan Hasilnya

Pengujian dilakukan setelah implmentasi selesai seluruhnya.

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat di ambil dari aplikasi ini adalah:

1. Aplikasi ini mampu melakukan pencarian data yang ada pada MapInfo dan menampilkan peta beserta informasi lainnya yang berupa nama perumahan, alamat, tempat ibadah, sekolah, pasar, nama penduduk, kelurahan, balai pengobatan dan no telp.
2. Menu tambahan seperti *zoom in*, *zoom out*, *pointer*, geser layar (*move*), *radius* dapat digunakan.
3. Menu jarak (*ruler*) belum sesuai dengan jarak yang sebenarnya.
4. Legenda dapat dilihat melalui MapInfo.
5. Data harus akurat dalam pencarian informasi.

6.2 Saran

Saran untuk pengembang aplikasi ini adalah

1. Menu jarak dapat mengukur jarak yang sebenarnya.

Lampiran A Perancangan Rinci Tabel

A.1. Spesifikasi Tabel Perumahan

Nama Tabel : Perumahan
Deskripsi Isi : Berisi informasi perumahan
Perkiraan laju : ± 5 record per tahun
Volume : ± 100 record
Daftar Field

Nama Field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default
Nama_perumahan	Berisi nama dan shape perumahan	Varchar(25)		

A.2. Spesifikasi Tabel Rumah (Alamat)

Nama Tabel : Rumah(Alamat)
Deskripsi Isi : Berisi informasi rumah
Perkiraan laju : ± 5 record per 5 tahun
Volume : ± 100 record
Daftar Field

Nama Field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default
Nama_perum	Nama perumahan	Varchar (25)		
Alamat	Alamat (blok dan no)	Varchar (25)		
Jalan	Jalan yang ada di perumahan	Varchar (25)		
No_telp	No telp	Varchar (10)		

A.3. Spesifikasi Tabel Jalan

Nama Tabel : Jalan
Deskripsi Isi : Berisi informasi jalan
Perkiraan laju : ± 2 record per tahun
Volume : ± 100 record
Daftar Field

Nama Field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default
Nama_jalan	Nama jalan	Varchar(25)		

A.4. Spesifikasi Tabel Tempat Ibadah

Nama Tabel : Tempat_ibadah
Deskripsi Isi : Berisi informasi tempat ibadah
Perkiraan laju : ± 1 record per 5 tahun
Volume : ± 100 record
Daftar Field

Nama Field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default
Nama_tempatibadah	Nama tempat ibadah	Varchar (25)		
Jenis	Jenis tempat ibadah	Varchar (25)		
Alamat	Alamat tempat ibadah	Varchar (25)		

A.5. Spesifikasi Tabel Pasar

Nama Tabel : Pasar
Deskripsi Isi : Berisi informasi pasar
Perkiraan laju : ± 1 record per 5 tahun
Volume : ± 10 record
Daftar Field

Nama Field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default
Nama pasar	Nama pasar	Varchar (25)		

A.6. Spesifikasi Tabel Balai Pengobatan

Nama Tabel : Balai_Pengobatan
Deskripsi Isi : Berisi informasi balai pengobatan
Perkiraan laju : ± 1 record per 5 tahun
Volume : ± 10 record
Daftar Field

Nama Field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default
Nama balaipengobatan	Nama balai pengobatan	Varchar (25)		
Alamat	Alamat balai pengobatan	Varchar (25)		
No_telp	No telp balai pengobatan	Varchar (25)		
Jalan	Jalan Balai pengobatan	Varchar (25)		

A.7. Spesifikasi Tabel Sekolah

Nama Tabel : Sekolah
Deskripsi Isi : Berisi informasi sekolah
Perkiraan laju : ± 1 record per 5 tahun
Volume : ± 10 record
Daftar Field

Nama Field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default
Nama Sekolah	Nama sekolah	Varchar (25)		
Alamat	Alamat sekolah	Varchar (25)		
No_telp	No telp sekolah	Varchar (25)		
Jalan	Nama jalan sekolah	Varchar (25)		

A.8. Spesifikasi Tabel Penduduk

Nama Tabel : Penduduk
Deskripsi Isi : Berisi informasi penduduk
Perkiraan laju : ± 10 record per tahun
Volume : ± 1000 record
Daftar Field

Nama Field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default
Nama penduduk	Nama penduduk	Varchar (25)		
Alamat	Alamat yang dihuni	Varchar (25)		
No_telp	No telp rumah yang dihuni	Varchar (25)		
Nama_perumahan	Nama perumahan	Varchar (25)		
Jalan	Nama jalan penduduk	Varchar (25)		

A.9. Spesifikasi Tabel Kelurahan

Nama Tabel : Kelurahan
Deskripsi Isi : Berisi informasi kelurahan
Perkiraan laju : ± 1 record per 5 tahun
Volume : ± 10 record
Daftar Field

Nama Field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default
Nama_kelurahan	Nama kelurahan	Varchar (25)		
Alamat	Alamat kelurahan	Varchar (25)		
No_telp	No telp kelurahan	Varchar (25)		
Jalan	Nama jalan kelurahan	Varchar (25)		

Lampiran B Perancangan Rincian Fungsional

B.1. Spesifikasi Fungsi/Proses F1

Identifikasi>Nama : F1
Deskripsi Isi : Cari Perumahan
Jenis : Form Entry columnar

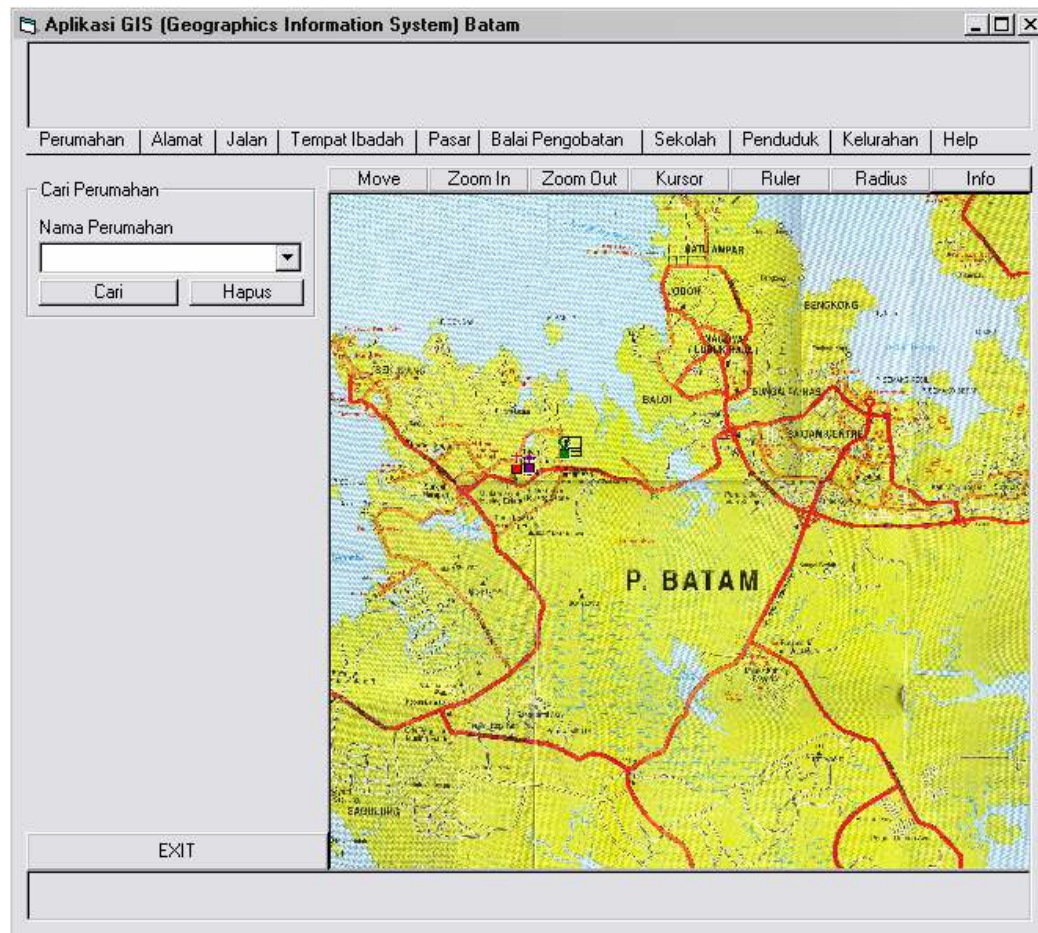
B.1.1. Spesifikasi tabel input

Nama Tabel : Perumahan

B.1.2. Spesifikasi tabel Output

Nama Tabel : Perumahan

B.1.3. Spesifikasi Layar Utama



B.1.4. Spesifikasi Query

Perumahan : Select * from Perumahan where nama_perumahan=cbnmperumahan

B.1.5. Spesifikasi field data pada layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Nama Perumahan	Nama_perumahan	Perumahan	I	Varchar		

B.1.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
Cmdfindperumahan	CommandButton	Jika diklik, akan mengaktifkan fungsi cari perumahan
Cmdclearl	CommandButton	Menghapus data pada Cbnmperumahan
Cari_perum	Label	Jika di klik mengaktifkan F_cari_perum
Cmdexit	CommandButton	Keluar/menghentikan program

B.1.7. Spesifikasi layar pesan

Kasus	Pesan
Data tidak ada pada map	Maaf Data Tidak Ada

B.1.8. Spesifikasi proses/algoritma

Initial State (IS): -
Final State (FS): Lokasi yang akan dicari
Spesifikasi Proses/algoritma: If (panjang text pada Cbnmperumahan > 0) then MapInfo melakukan pencarian If (ketemu=1) then Lokasi di tampilkan di tengah Else Muncul Pesan End if Muncul Informasi Enf if

B.1.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.2. Spesifikasi Fungsi/Proses F2

Identifikasi>Nama : F2
Deskripsi Isi : Cari Rumah (Alamat)
Jenis : Form Entry columnar

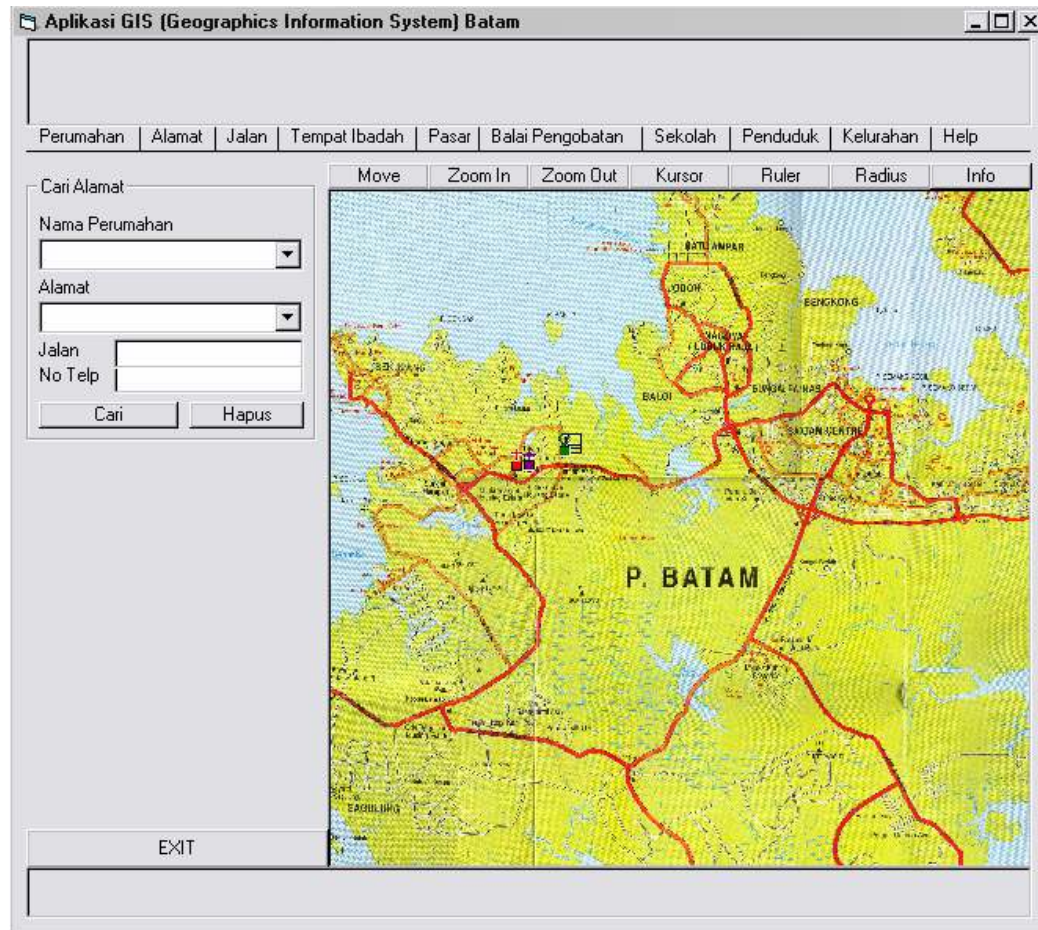
B.2.1. Spesifikasi tabel input

Nama Tabel : Alamat

B.2.2. Spesifikasi tabel Output

Nama Tabel : Alamat

B.2.3. Spesifikasi Layar Utama



B.2.4. Spesifikasi Query

Alamat : Select * from Alamat where nama_perumahan = Cbnmperumahan And Alamat = Cbalamat

B.2.5. Spesifikasi field data pada layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Nama Perumahan	Nama_perumahan	Alamat	I	Varchar		
Alamat	Alamat	Alamat	I	Varchar		
Jalan	Jalan	Alamat	O	Varchar		
No Telp	No_telp	Alamat	O	Varchar		

B.2.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
Cmdfindalamat	CommandButton	Jika diklik, akan mengaktifkan fungsi cari Alamat
Cmdclear2	CommandButton	Menghapus data pada Cbalamat
Cari alamat	Label	Jika di klik mengaktifkan F cari alamat
Cmdexit	CommandButton	Keluar/menghentikan program

B.2.7. Spesifikasi layar pesan

Kasus	Pesan
Data lebih dari 1	Alamat Yang Anda Masukan Tidak Lengkap

B.2.8. Spesifikasi proses/algoritma

Initial State (IS): -
Final State (FS): Lokasi yang akan dicari
Spesifikasi Proses/algoritma: If (panjang text pada Cbperum > 0 and panjang text pada Cbalamat > 0) then MapInfo melakukan pencarian If (ketemu=1) then Lokasi di tampilkan di tengah Else Muncul pesan End if Muncul Informasi Enf if

B.2.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.3. Spesifikasi Fungsi/Proses F3

Identifikasi>Nama : F3
Deskripsi Isi : Cari Jalan
Jenis : Form Entry columnar

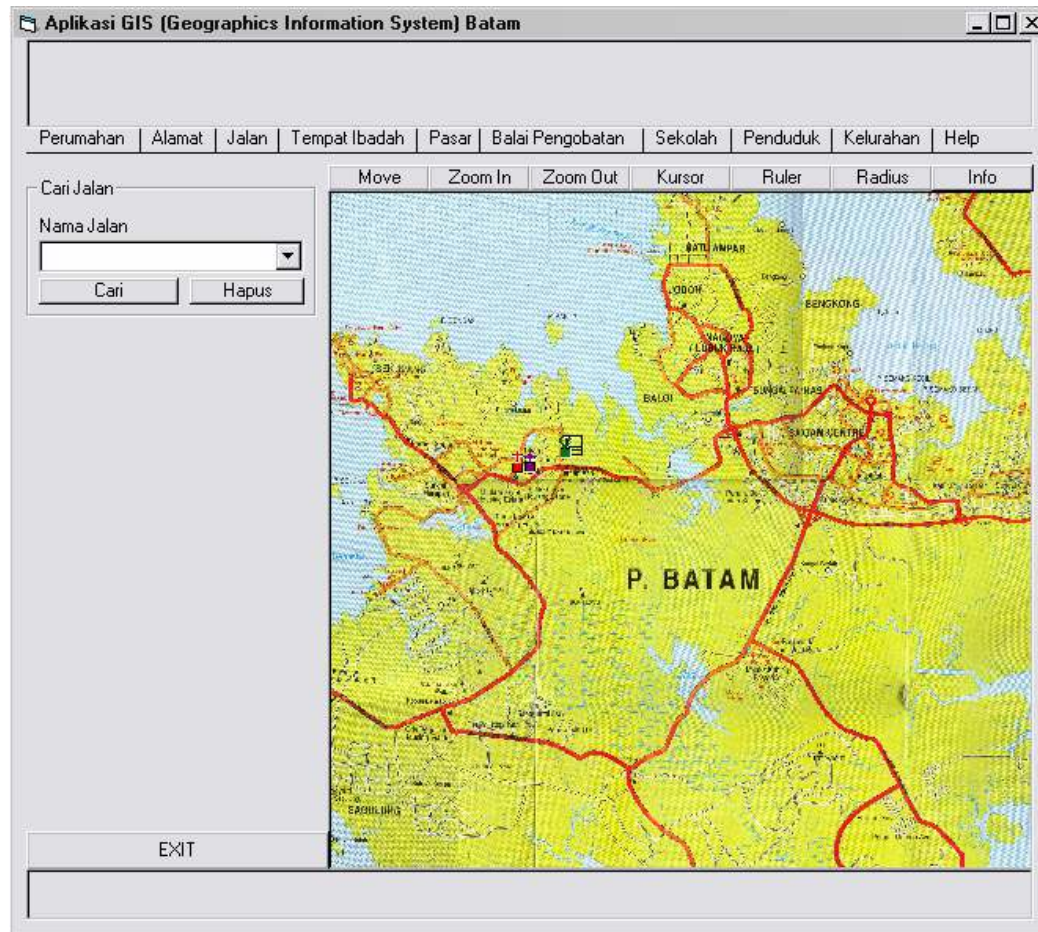
B.3.1. Spesifikasi tabel input

Nama Tabel : Jalan

B.3.2. Spesifikasi tabel Output

Nama Tabel : Jalan

B.3.3. Spesifikasi Layar Utama



B.3.4. Spesifikasi Query

Jalan : Select * from Jalan where Nama_jalan=Cbnmjalan

B.3.5. Spesifikasi field data pada layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Nama Jalan	Nama_jalan	Jalan	I	Varchar		

B.3.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada layar

Id Objek	Jenis	Keterangan
Cmdfindjalan	CommandButton	Jika diklik, akan mengaktifkan fungsi cari Jalan
Cmdclear3	CommandButton	Menghapus data pada Cbnmjalan
Cari_jalan	Label	Jika di klik mengaktifkan F_cari_ alamat
Cmdexit	CommandButton	Keluar/menghentikan program

B.3.7. Spesifikasi layar pesan

Kasus	Pesan
Data tidak ada pada map	Maaf Data Tidak Ada

B.3.8. Spesifikasi proses/algorithm

Initial State (IS): -
Final State (FS): Lokasi yang akan dicari
Spesifikasi Proses/algorithm: If (panjang text pada Cbnmjalan > 0) then MapInfo melakukan pencarian If (ketemu=1) then Lokasi di tampilkan di tengah Else Muncul Pesan End if Muncul Informasi Enf if

B.3.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.4. Spesifikasi Fungsi/Proses F4

Identifikasi>Nama : F4
Deskripsi Isi : Cari Tempat Ibadah
Jenis : Form Entry columnar

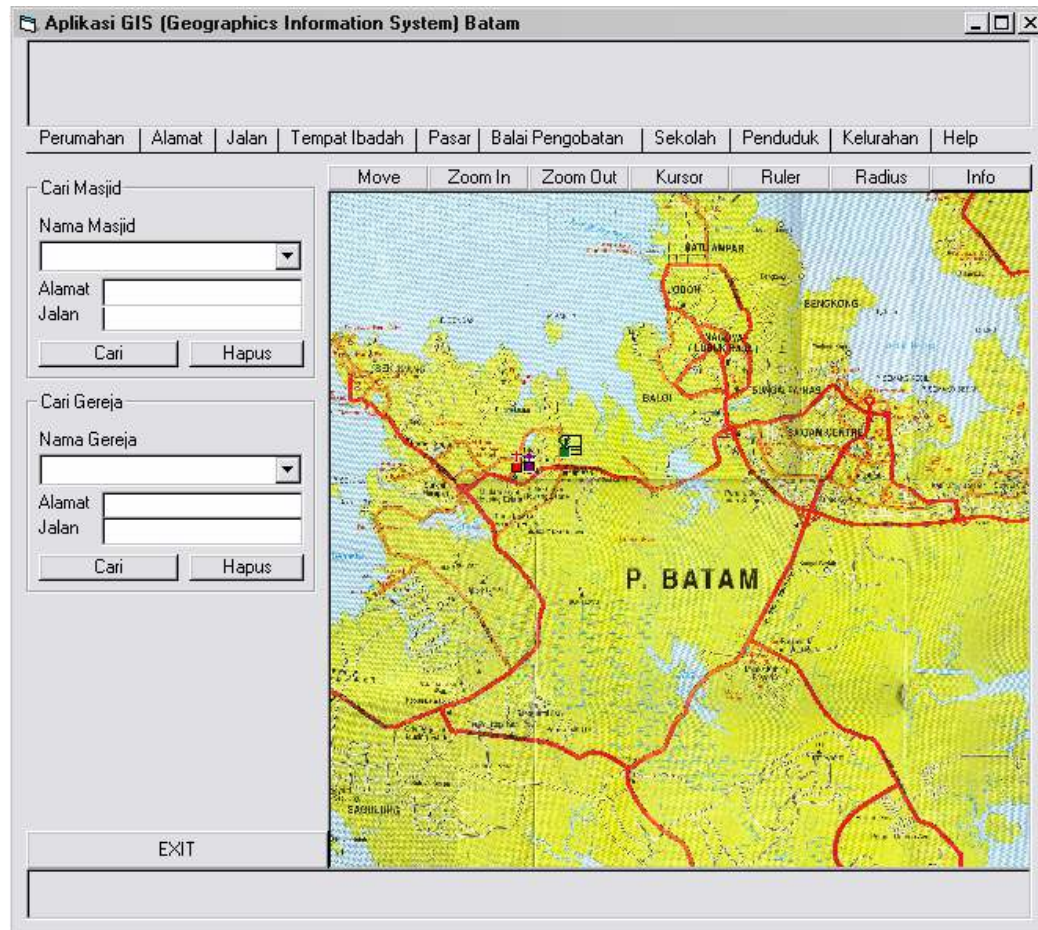
B.4.1. Spesifikasi tabel input

Nama Tabel : Tempat_Ibadah

B.4.2. Spesifikasi tabel Output

Nama Tabel : Tempat_Ibadah

B.4.3. Spesifikasi Layar Utama



B.4.4. Spesifikasi Query

Tempat_ibadah : Select * from Tempat_Ibadah where Nama_tempat ibadah=nama_tempatibadah and Jenis=jenis

B.4.5. Spesifikasi field data pada layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Nama Masjid	Nama tempat ibadah	Tempat Ibadah	I	Varchar		
Nama Gereja	Nama tempat ibadah	Tempat Ibadah	I	Varchar		
Alamat	Nama tempat ibadah	Tempat Ibadah	O	Varchar		
Jalan	Nama tempat ibadah	Tempat Ibadah		Varchar		

B.4.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
Cmdfindmasjid	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan fungsi cari tempat ibadah
Cmdclear4a	Button	Mnghapus data pada Cbnmmasjid, txtaddmasjid, dan txtjalan
Cmdfindgereja	Button	Jika di klik akan mengaktifkan fungsi cari tempat ibadah
Cari_tempatibadah	Label	Jika di klik mengaktifkan F_cari_tempatibadah

B.4.7. Spesifikasi layar pesan

Kasus	Pesan
Data tidak ada pada map	Maaf Data Tidak Ada

B.4.8. Spesifikasi proses/algoritma

Initial State (IS): -
Final State (FS): Lokasi yang akan dicari
Spesifikasi Proses/algoritma: If (panjang text pada Cbnmmasjid > 0 Or panjang text pada Cbnmgereja > 0) then MapInfo melakukan pencarian If (ketemu=1) then Lokasi di tampilkan di tengah Else Muncul pesan End if Muncul Informasi Enf if

B.4.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.5. Spesifikasi Fungsi/Proses F5

Identifikasi>Nama : F5
Deskripsi Isi : Cari Pasar
Jenis : Form Entry columnar

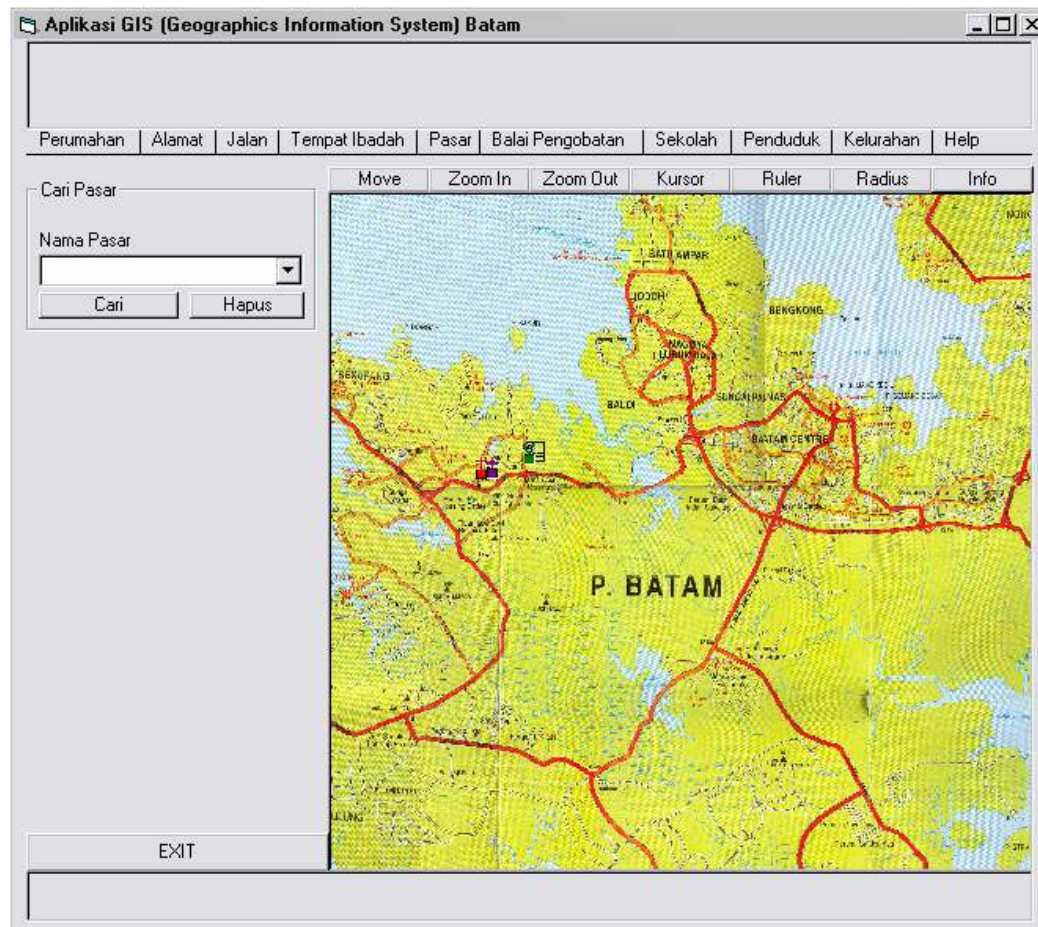
B.5.1. Spesifikasi tabel input

Nama Tabel : Pasar

B.5.2. Spesifikasi tabel Output

Nama Tabel : Pasar

B.5.3. Spesifikasi Layar Utama



B.5.4. Spesifikasi Query

Pasar : Select * from Pasar where Nama_pasar=Cbnmpasar

B.5.5. Spesifikasi field data pada layar

Label	Field	Tabel/Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Nama Jalan	Nama_jalan	Jalan	I	Varchar		

B.5.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada layar

Id Objek	Jenis	Keterangan
Cmdfindpasar	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan fungsi cari pasar
Cmdclear5	Button	Mnghapus data pada Cbnmpasar
Cari pasar	Label	Jika diklik mengaktifkan F cari pasar

B.5.7. Spesifikasi layar pesan

Kasus	Pesan
Data tidak ada pada map	Maaf Data Tidak Ada

B.5.8. Spesifikasi proses/algorithm

Initial State (IS): -
Final State (FS): Lokasi yang akan dicari
Spesifikasi Proses/algorithm: If (panjang text pada Cbnmpasar > 0) then MapInfo melakukan pencarian If (ketemu=1) then Lokasi di tampilkan di tengah Else Muncul pesan End if Muncul Informasi Enf if

B.5.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.6. Spesifikasi Fungsi/Proses F6

Identifikasi>Nama : F6
Deskripsi Isi : Cari Balai Pengobatan
Jenis : Form Entry columnar

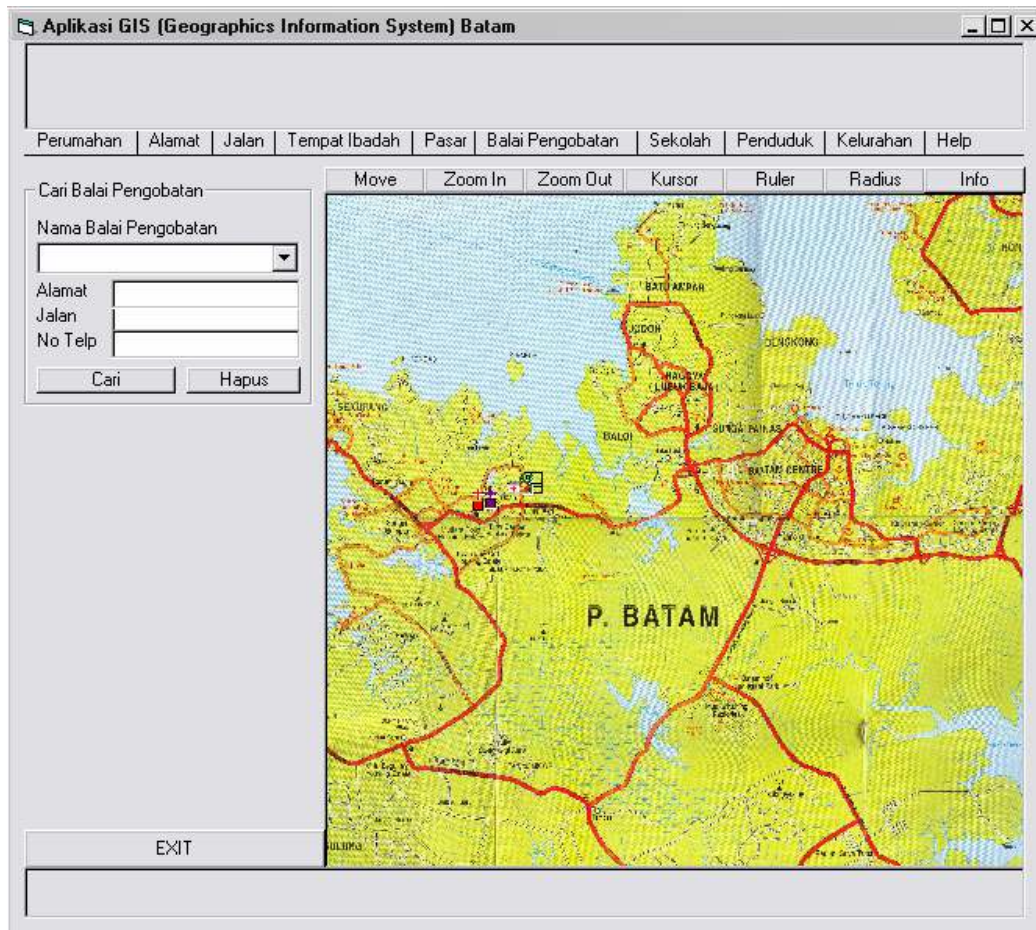
B.6.1. Spesifikasi tabel input

Nama Tabel : Balai_Pengobatan

B.6.2. Spesifikasi tabel Output

Nama Tabel : Balai_Pengobatan

B.6.3. Spesifikasi Layar Utama



B.6.4. Spesifikasi Query

Balai_pengobatan : Select * from Balai_Pengobatan where
Nama_balaipengobatan=Cbnmbalaipengobatan

B.6.5. Spesifikasi field data pada layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Nama Balai Pengobatan	Nama_balai pengobatan	Balai_Pengobatan	I	Varchar (25)		
Alamat	Alamat	Balai Pengobatan	O	Varchar (25)		
Jalan	Jalan	Balai Pengobatan	O	Varchar (25)		
No Telp	No_telp	Balai Pengobatan	O	Varchar (25)		

B.6.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada layar

Id Objek	Jenis	Keterangan
Cmdfindbalaipengobatan	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan fungsi cari balaipengobatan
Cmdclear6	Button	Menghapus data pada Cbnmbalaipengobatan, Txtaddbalaipengobatan, Txtjlnbalaipengobatan, Txtnotelpbalaipengobatan
Cari balaipengobatan	Label	Jika di klik mengaktifkan F cari balaipengobatan

B.6.7. Spesifikasi layar pesan

Kasus	Pesan
Data tidak ada pada map	Maaf Data Tidak Ada

B.6.8. Spesifikasi proses/algoritma

Initial State (IS): -
Final State (FS): Lokasi yang akan dicari
Spesifikasi Proses/algoritma: If (panjang text pada Cbnmbalaipengobatan > 0) then MapInfo melakukan pencarian If (ketemu=1) then Lokasi di tampilkan di tengah Else Muncul Pesan End if Muncul Informasi Enf if

B.6.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.7. Spesifikasi Fungsi/Proses F7

Identifikasi>Nama : F7
Deskripsi Isi : Cari Sekolah
Jenis : Form Entry columnar

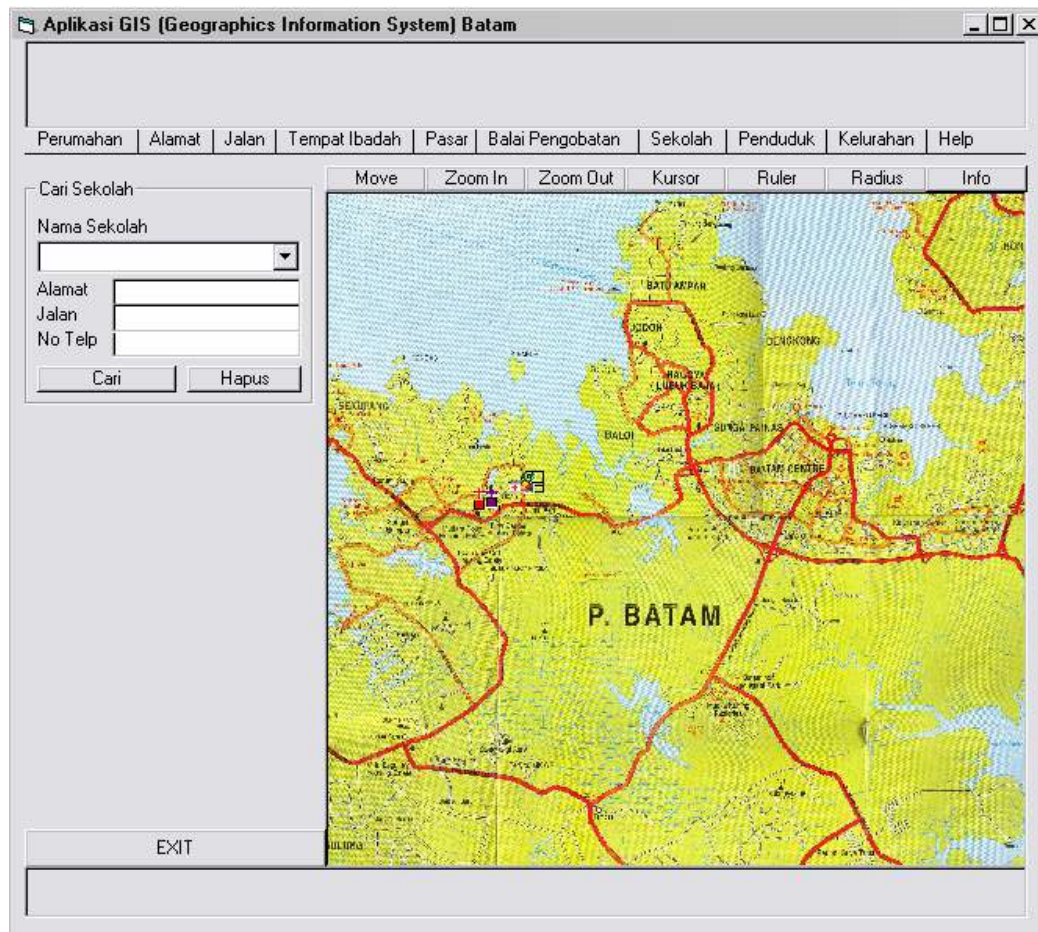
B.7.1. Spesifikasi tabel input

Nama Tabel : Sekolah

B.7.2. Spesifikasi tabel Output

Nama Tabel : Sekolah

B.7.3. Spesifikasi Layar Utama



B.7.4. Spesifikasi Query

Sekolah : Select*from Sekolah where Nama_sekolah=Cbnmsekolah

B.7.5. Spesifikasi field data pada layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Nama Sekolah	Nama_sekolah	Sekolah	I	Varchar (25)		
Alamat	Alamat	Sekolah	O	Varchar (25)		
Jalan	Jalan	Sekolah	O	Varchar (25)		
No Telp	No_telp	Sekolah	O	Varchar (25)		

B.7.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada layar

Id Objek	Jenis	Keterangan
CmdfindSekolah	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan fungsi cari Sekolah
Cmdclear7	Button	Menghapus data pada Cbnmsekolah, Txtaddsekolah, Txtjlnsekolah, Txtnotelpsekolah
Cari_sekolah	Label	Jika di klik mengaktifkan F_cari_sekolah

B.7.7. Spesifikasi layar pesan

Kasus	Pesan
Data tidak ada pada map	Maaf Data Tidak Ada

B.7.8. Spesifikasi proses/algoritma

Initial State (IS): -
Final State (FS): Lokasi yang akan dicari
Spesifikasi Proses/algoritma: If (panjang text pada Cbskolah > 0) then MapInfo melakukan pencarian If (ketemu=1) then Lokasi di tampilkan di tengah End if Muncul Informasi Enf if

B.7.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.8. Spesifikasi Fungsi/Proses F8

Identifikasi>Nama : F8
Deskripsi Isi : Cari Penduduk
Jenis : Form Entry columnar

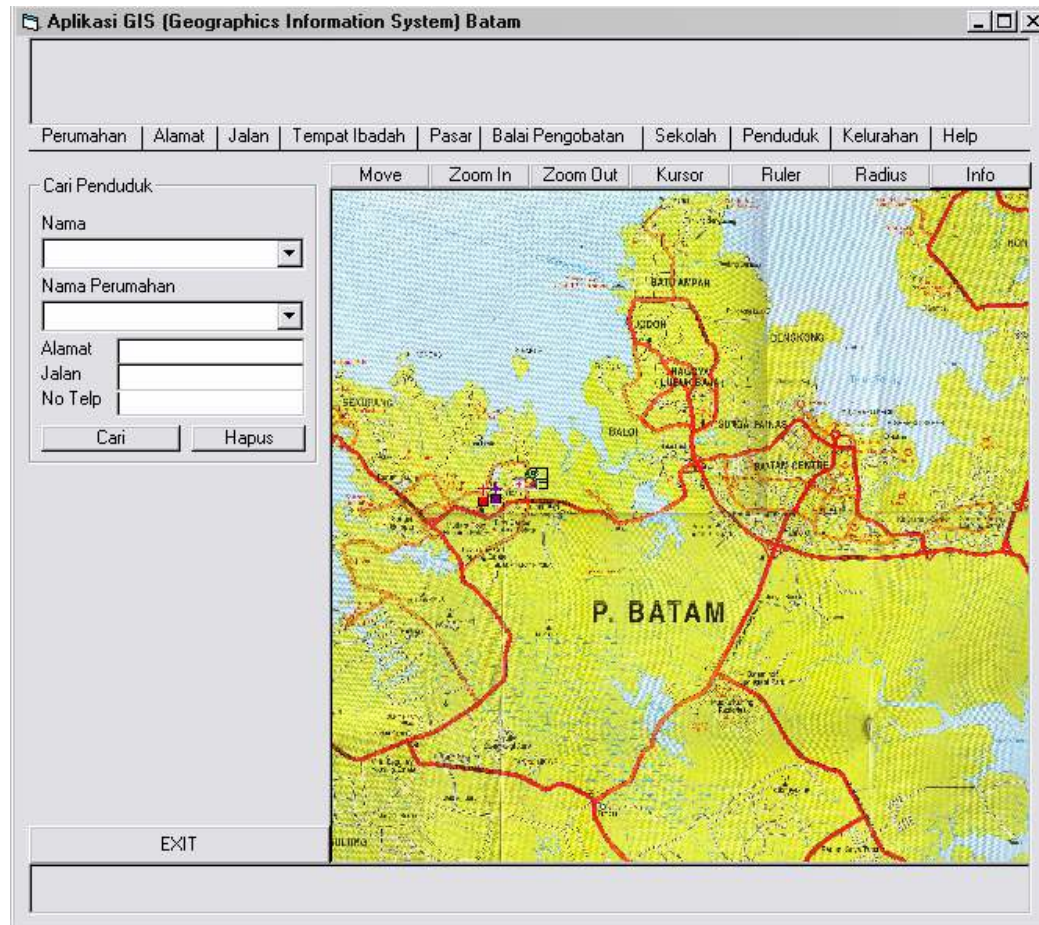
B.8.1. Spesifikasi tabel input

Nama Tabel : Penduduk

B.8.2. Spesifikasi tabel Output

Nama Tabel : Penduduk

B.8.3. Spesifikasi Layar Utama



B.8.4. Spesifikasi Query

Penduduk : Select * from Penduduk where Nama_penduduk = Cbnama And Nama_perum = Cbnperum

B.8.5. Spesifikasi field data pada layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Nama	Nama_penduduk	Penduduk	I	Varchar (25)		
Alamat	Alamat	Penduduk	O	Varchar (25)		
Jalan	Jalan	Penduduk	O	Varchar (25)		
No Telp	No_telp	Penduduk	O	Varchar (25)		
Nama Perumahan	Nama_perum	Penduduk	I	Varchar (25)		

B.8.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada layar

Id Objek	Jenis	Keterangan
Cmdfindpenduduk	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan fungsi cari penduduk
Cmdclear8	Button	Menghapus data pada Cbnmpenduduk, Txtaddpenduduk, Txtjlnpenduduk, Txtnotelpenduduk, Cbnmperum
Cari_penduduk	Label	Jika di klik mengaktifkan F_cari_penduduk

B.8.7. Spesifikasi layar pesan

Kasus	Pesan
Data lebih dari 1	Maaf banyak penduduk yang memiliki nama yang sama.

B.8.8. Spesifikasi proses/algorithm

Initial State (IS): -
Final State (FS): Lokasi yang akan dicari
Spesifikasi Proses/algorithm: If (panjang text pada Cbnama > 0 And panjang text pada Cbnmperum > 0) then MapInfo melakukan pencarian If (ketemu=1) then Lokasi di tampilkan di tengah Else Muncul Pesan End if Muncul Informasi Enf if

B.8.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.9. Spesifikasi Fungsi/Proses F9

Identifikasi>Nama : F9
Deskripsi Isi : Cari Kelurahan
Jenis : Form Entry columnar

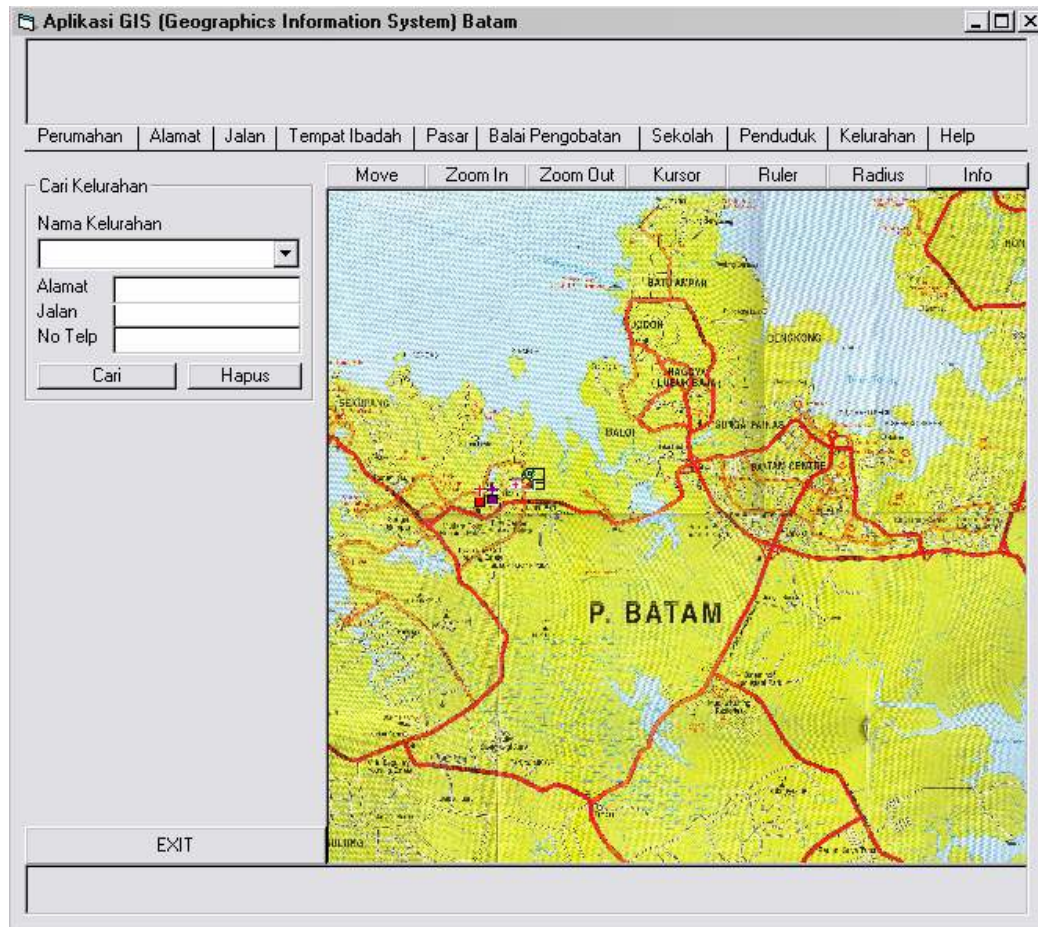
B.9.1. Spesifikasi tabel input

Nama Tabel : Kelurahan

B.9.2. Spesifikasi tabel Output

Nama Tabel : Kelurahan

B.9.3. Spesifikasi Layar Utama



B.9.4. Spesifikasi Query

Kelurahan : Select * from Kelurahan where Nama_kelurahan = Cbnmkelurahan

B.9.5. Spesifikasi field data pada layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Nama Kelurahan	Nama_kelurahan	Kelurahan	I	Varchar (25)		
Alamat	Alamat	Kelurahan	O	Varchar (25)		
Jalan	Jalan	Kelurahan	O	Varchar (25)		
No Telp	No telp	Kelurahan	O	Varchar (25)		

B.9.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada layar

Id Objek	Jenis	Keterangan
Cmdfindkelurahan	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan fungsi cari kelurahan
Cmdclear9	Button	Menghapus data pada Cbnmkelurahan, Txtadd kelurahan, Txtjlnkelurahan, Txtnotelpkelurahan
Cari_kelurahan	Label	Jika di klik mengaktifkan F_cari_kelurahan

B.9.7. Spesifikasi layar pesan

Kasus	Pesan
Data tidak ada pada map	Maaf Data Tidak Ada

B.9.8. Spesifikasi proses/algoritma

Initial State (IS): -
Final State (FS): Lokasi yang akan dicari
Spesifikasi Proses/algoritma: If (panjang text pada Cbnmkelurahan > 0) then MapInfo melakukan pencarian If (ketemu=1) then Lokasi di tampilkan di tengah' Else Muncul pesan End if Muncul Informasi Enf if

B.9.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

Lampiran C DAFTAR RINCI FILE DAN DATA

C.1. Struktur direktori

C.1.2. Direktori pengembangan

Direktori pengembangan berada dalam direktori TA IF-0607-1.16 yang didalamnya terdiri dari:

- Aplikasi, berisi data yang dipakai aplikasi (*.DAT, *.TAB, *.MAP, *.ID, *.IND, *.WOR, *.VBP, *.VBW, *.BAS, *.MB, *.MBX, *.FRM, *.FRX)
- Dokumentasi, berisi semua dokumentasi yang berhubungan dengan Tugas Akhir ini (*.DOC, *.VSD)

C.1.3. Direktori operasional

Berisi struktur direktori jika aplikasi ini kelak diinstal di komputer pemakai. Minimal berisi 2 buah direktori di bawah root :

- ExeFiles, berisi semua executable file
- Data, berisi data yang dipakai aplikasi

C.2. Isi Direktori: C:\ TA IF-0607-1.16

```
E:\Kuliah RCK\TA IF-0607-1.16>dir
Volume in drive E is RCK
Volume Serial Number is 7436-DA4C
```

```
Directory of E:\Kuliah RCK\TA IF-0607-1.16
```

```
12/01/2007  22:32    <DIR>          .
12/01/2007  22:32    <DIR>          ..
17/01/2007  04:34    <DIR>          Aplikasi
12/01/2007  22:32    <DIR>          Dokumentasi
               0 File(s)             0 bytes
               4 Dir(s)      2.978.955.264 bytes free
```

C.2.1. Isi Subdirektori : C:\ TA IF-0607-1.16\Aplikasi

```
E:\Kuliah RCK\TA IF-0607-1.16\Aplikasi>dir
Volume in drive E is RCK
Volume Serial Number is 7436-DA4C
```

```
Directory of E:\Kuliah RCK\TA IF-0607-1.16\Aplikasi
```

```
17/01/2007  19:24    <DIR>          .
17/01/2007  19:24    <DIR>          ..
17/01/2007  03:43                936 Alamat.DAT
17/01/2007  03:00                36 Alamat.ID
17/01/2007  03:43             3.072 Alamat.IND
17/01/2007  03:00             1.536 Alamat.MAP
17/01/2007  03:43                251 Alamat.TAB
14/01/2007  21:09      5.373.952 Aplikasi GISBSTPTB.exe
17/01/2007  04:34                848 Aplikasi GISBSTPTB.vbp
17/01/2007  19:44                157 Aplikasi GISBSTPTB.vbw
17/01/2007  04:34                848 Aplikasi GISBSTPTB1.vbp
17/01/2007  04:34                154 Aplikasi GISBSTPTB1.vbw
17/01/2007  00:50                268 Balai_Pengobatan.DAT
17/01/2007  00:50                 4 Balai_Pengobatan.ID
17/01/2007  00:50             3.072 Balai_Pengobatan.IND
17/01/2007  00:50             1.536 Balai_Pengobatan.MAP
17/01/2007  00:50                261 Balai_Pengobatan.TAB
29/12/2006  18:41                 93 Browser.bas
13/01/2007  09:51                233 Btm.TAB
12/01/2007  23:25      95.212.444 Btm.tif
06/12/2006  22:12       2.556.994 BTN.BMP
17/01/2007  19:24         5.858 Develop.WOR
```

```

15/01/2007 19:15          282 Gereja.DAT
15/01/2007 19:15           8 Gereja.ID
15/01/2007 19:15        2.560 Gereja.IND
15/01/2007 19:15        2.048 Gereja.MAP
15/01/2007 19:15         220 Gereja.TAB
31/12/2006 22:00      2.662.314 Graphic1.ico
29/12/2006 09:11         277 info.mb
29/12/2006 09:11         802 info.MBX
14/01/2007 12:55         344 Jalan.DAT
15/01/2007 12:59          24 Jalan.ID
15/01/2007 12:59        1.536 Jalan.IND
15/01/2007 12:59        1.536 Jalan.MAP
15/01/2007 12:59         179 Jalan.TAB
17/01/2007 00:50         243 Kelurahan.DAT
17/01/2007 00:29          4 Kelurahan.ID
17/01/2007 00:50        3.072 Kelurahan.IND
17/01/2007 00:29        1.536 Kelurahan.MAP
17/01/2007 00:50         255 Kelurahan.TAB
29/12/2006 18:41       35.039 MapBasic.bas
17/01/2007 04:34      122.415 Mapviewform.frm
17/01/2007 04:34      2.662.326 Mapviewform.frx
14/01/2007 13:45         232 Masjid.DAT
14/01/2007 09:49          8 Masjid.ID
14/01/2007 13:45        2.560 Masjid.IND
14/01/2007 09:49        2.560 Masjid.MAP
14/01/2007 13:45         220 Masjid.TAB
15/01/2007 10:44         203 MSSCCPRJ.SCC
16/01/2007 01:15         149 Pasar.DAT
16/01/2007 01:15          4 Pasar.ID
16/01/2007 01:15        2.048 Pasar.IND
16/01/2007 01:15        1.536 Pasar.MAP
16/01/2007 01:15         185 Pasar.TAB
17/01/2007 01:45         416 Penduduk.DAT
17/01/2007 01:45          8 Penduduk.ID
17/01/2007 02:23        2.048 Penduduk.IND
17/01/2007 01:45        2.048 Penduduk.MAP
17/01/2007 02:23         265 Penduduk.TAB
13/01/2007 10:10         149 Perumahan.DAT
13/01/2007 22:27          4 Perumahan.ID
13/01/2007 22:27        2.048 Perumahan.IND
13/01/2007 22:27        2.560 Perumahan.MAP
13/01/2007 22:27         187 Perumahan.TAB
29/12/2006 18:41          94 PrintOut.bas
15/01/2007 12:59       1.954 Ruko.DAT
15/01/2007 12:49         40 Ruko.ID
15/01/2007 12:59        2.048 Ruko.IND
15/01/2007 12:49        2.048 Ruko.MAP
15/01/2007 12:59         258 Ruko.TAB
17/01/2007 00:05         390 Sekolah.DAT
17/01/2007 00:05          12 Sekolah.ID
17/01/2007 00:05        3.072 Sekolah.IND
17/01/2007 00:05        2.048 Sekolah.MAP
17/01/2007 00:05         253 Sekolah.TAB
15/01/2007 13:41         281 Vihara.DAT
15/01/2007 13:41          4 Vihara.ID
15/01/2007 13:54        2.048 Vihara.IND
15/01/2007 13:41        2.048 Vihara.MAP
15/01/2007 13:54         220 Vihara.TAB
78 File(s)      108.695.829 bytes
2 Dir(s)       2.978.115.584 bytes free

```

C.2.2. Isi Subdirektori : C:\ TA IF-0607-1.16\Dokumentasi

```

E:\Kuliah RCK\TA IF-0607-1.16\Dokumentasi>dir
Volume in drive E is RCK
Volume Serial Number is 7436-DA4C

```

Directory of E:\Kuliah RCK\TA IF-0607-1.16\Dokumentasi

```

12/01/2007  22:32    <DIR>          .
12/01/2007  22:32    <DIR>          ..
17/01/2007  19:44    <DIR>          Gambar
17/01/2007  20:59    <DIR>          Laporan
12/01/2007  22:32    <DIR>          Logbook
12/01/2007  22:32    <DIR>          Slide
              0 File(s)              0 bytes
              6 Dir(s)    2.978.115.584 bytes free

```

C.2.2.1. Isi Subsubdirektori : C:\TA IF-0607-1.16\Gambar

```

E:\Kuliah RCK\TA IF-0607-1.16\Dokumentasi\Gambar>dir
Volume in drive E is RCK
Volume Serial Number is 7436-DA4C

```

Directory of E:\Kuliah RCK\TA IF-0607-1.16\Dokumentasi\Gambar

```

17/01/2007  19:44    <DIR>          .
17/01/2007  19:44    <DIR>          ..
15/11/2006  09:05                18.792 Backup_of_Backup_of_Layar.cdr
21/11/2006  23:01                19.486 Backup_of_Layar.cdr
17/01/2007  19:44            342.016 DFD.vsd
15/11/2006  09:22                18.804 Layar.cdr
              4 File(s)              399.098 bytes
              2 Dir(s)    2.978.062.336 bytes free

```

C.2.2.2. Isi Subsubdirektori : C:\TA IF-0607-1.16\Laporan

```

E:\Kuliah RCK\TA IF-0607-1.16\Dokumentasi\Laporan>dir
Volume in drive E is RCK
Volume Serial Number is 7436-DA4C

```

Directory of E:\Kuliah RCK\TA IF-0607-1.16\Dokumentasi\Laporan

```

17/01/2007  21:15    <DIR>          .
17/01/2007  21:15    <DIR>          ..
17/01/2007  19:20            102.400 Bab 1&2.doc
17/01/2007  19:20            253.440 Bab 3.doc
17/01/2007  19:03            366.080 Bab 4.doc
17/01/2007  19:19            40.448 Bab 5.doc
15/01/2007  01:22            24.064 Bab 6.doc
17/01/2007  19:44            689.664 Lampiran A&B.doc
17/01/2007  21:15            50.176 Lampiran C.doc
15/01/2007  02:02            53.248 Lampiran D.doc
19/12/2006  19:29            19.968 Lampiran E.doc
29/12/2006  22:37            123.904 Lampiran F.doc
21/12/2006  14:41            19.968 Lampiran G.doc
10/11/2006  12:14            38.400 sampul Laporan TA .doc
15/11/2006  07:56            38.400 sampul revisi LaporanTA .doc
              13 File(s)            1.820.160 bytes
              2 Dir(s)    2.978.062.336 bytes free

```

C.2.2.3. Isi Subsubdirektori : C:\TA IF-0607-1.16\Logbook

```

E:\Kuliah RCK\TA IF-0607-1.16\Dokumentasi\Logbook>dir
Volume in drive E is RCK
Volume Serial Number is 7436-DA4C

```

Directory of E:\Kuliah RCK\TA IF-0607-1.16\Dokumentasi\Logbook

```

12/01/2007  22:32    <DIR>          .
12/01/2007  22:32    <DIR>          ..
08/09/2006  14:11            37.376 mg_1.doc
01/12/2006  06:16            40.960 mg_10.doc
14/12/2006  22:54            40.960 mg_11.doc
14/12/2006  22:54            41.472 mg_12.doc
22/12/2006  10:51            39.936 mg_13.doc

```

```

05/01/2007 12:25          39.424 mg_14.doc
11/01/2007 20:02          40.448 mg_15.doc
15/09/2006 10:50          39.424 mg_2.doc
22/09/2006 10:55          44.032 mg_3.doc
29/09/2006 08:21          44.544 mg_4.doc
04/10/2006 21:15          43.008 mg_5.doc
10/11/2006 10:06          39.936 mg_7.doc
24/11/2006 12:12          41.984 mg_9.doc
          13 File(s)          533.504 bytes
          2 Dir(s)    2.978.062.336 bytes free

```

C.2.2.4. Isi Subsubdirektori : C:\TA IF-0607-1.16\Slide

```

E:\Kuliah RCK\TA IF-0607-1.16\Dokumentasi\Slide>dir
Volume in drive E is RCK
Volume Serial Number is 7436-DA4C

Directory of E:\Kuliah RCK\TA IF-0607-1.16\Dokumentasi\Slide

12/01/2007 22:32    <DIR>          .
12/01/2007 22:32    <DIR>          ..
21/09/2006 08:31          92.160 IF-0607-1.16 Bab1&2.ppt
08/11/2006 18:53          251.904 IF-0607-1.16 Bab3.ppt
26/11/2006 00:12          240.128 IF-0607-1.16 Bab4.ppt
          3 File(s)          584.192 bytes
          2 Dir(s)    2.978.062.336 bytes free

```

C.3. File Instalasi

Berisi semua file yang anda buat sehubungan untuk instalasi aplikasi ini. Bagian ini akan berisi hasil “dumb” isi setiap direktori yang bukan diketik, melainkan dilakukan dengan progam/perintah .

Lampiran D Dokumen Rinci Testing

D.1. Tim penguji

1. Dewi Lestari (EW)
2. Fitria Suryani (F3)

D.2. Hasil Rinci Pengujian

No.	No. Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedur & Kasus uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
1	F1	Cari Perumahan	Normal	Isi nama perumahan	Muncul lokasi perumahan	Diterima	EW F3	20 Januari 2007	
2	F2	Cari Rumah (Alamat)	Normal	Isi alamat	Muncul lokasi atau alamat yang dicari beserta informasinya (no telp)	Diterima	EW F3	20 Januari 2007	
3	F3	Cari Jalan	Normal	Isi nama jalan	Muncul lokasi jalan yang dicari beserta informasinya (nama perumahan jika nama jalan tersebut berada di dalam perumahan)	Diterima	EW F3	1 Februari 2007	
4	F4	Cari Tempat Ibadah	Normal	Isi nama Tempat Ibadah	Muncul lokasi tempat ibadah yang dicari beserta informasinya (alamat)	Diterima	EW F3	1 Februari 2007	

No.	No. Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedur & Kasus uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
5	F5	Cari Pasar	Normal	Isi nama pasar	Muncul Lokasi pasar yang dicari beserta informasinya (alamat)	Diterima	EW F3	20 Januari 2007	
6	F6	Cari Balai Pengobatan	Normal	Isi nama Balai pengobatan	Muncul Lokasi balai pengobatan yang dicari beserta informasinya (alamat, no telp, nama jalan)	Diterima	EW F3	20 Januari 2007	
7	F7	Cari Sekolah	Normal	Isi nama sekolah	Muncul Lokasi sekolah yang dicari beserta informasinya (no telp, alamat)	Diterima	EW F3	20 Januari 2007	
8	F8	Cari Penduduk	Normal	Isi nama penduduk + alamat	Muncul rumah penduduk dengan alamat tertentu beserta informasinya (no telp)	Diterima	EW F3	1 Februari 2007	
9	F9	Cari Kelurahan	Normal	Isi nama kelurahan	Muncul Lokasi kelurahan yang dicari beserta informasinya (no telp, alamat)	Diterima	EW F3	20 Januari 2007	

Lampiran E Pembuatan Objek dan Tabel pada MapInfo

E.1 Pengaturan Data Dan Peta

Untuk menggunakan MapInfo, diperlukan file yang berisi peta dan arsip-arsip lainnya yang didapat dari MapInfo atau dapat dibuat sendiri dengan berbagai *tool drawing*. MapInfo akan mengorganisir semua informasi yang ada, apakah tekstual, grafis atau dalam bentuk tabel. Masing-masing tabel dikelompokkan oleh MapInfo yang dapat berupa file peta atau database.

Semua proses dalam MapInfo dimulai saat kita membuka satu atau lebih tabel.

E.1.1 File Yang Menyusun Tabel

Dalam MapInfo file yang dimaksud sama dengan tabel. Tabel ini sedikitnya terdiri dari dua jenis file yaitu :

- File.tab: file ini menguraikan struktur tabel. File.tab merupakan suatu file text berukuran kecil yang menggambarkan format file pada data.
- File.dat atau file.wks, dbf, xls: file ini merupakan tabulator data.

Jika kita bekerja menggunakan dBASE/FoxBASE, delimited ASCII, lotus 1-2-3, Microsoft Excel, atau file Microsoft Access, maka MapInfo akan membentuk file.tab dan file spreadsheet.

Tabel raster akan terbentuk jika membuat tabel dari file yang berekstension seperti bmp,tif,atau gif dan MapInfo akan menentukan koordinat X dan Y.

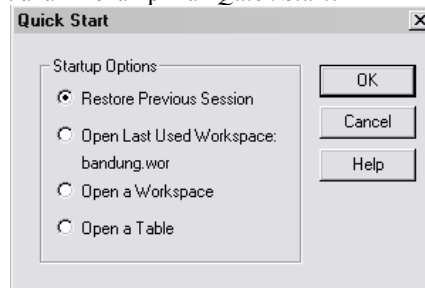
Jika grafik objek telah ada pada tabel, akan didapatkan dua file tambahan yang diasosiasikan dengan tabel:

- File.map: file ini menggambarkan objek grafik.
- File.id: file referensi silang yang menghubungkan data dengan objek.

Tabel juga memungkinkan untuk memasukkan file index untuk proses pencarian objek pada peta dengan menggunakan perintah *find*.

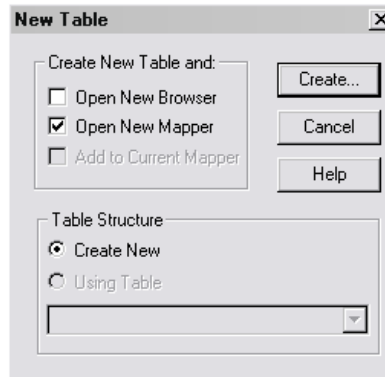
E.1.2 Membuat Tabel

Dalam MapInfo, secara default akan menampilkan *Quick Start*.



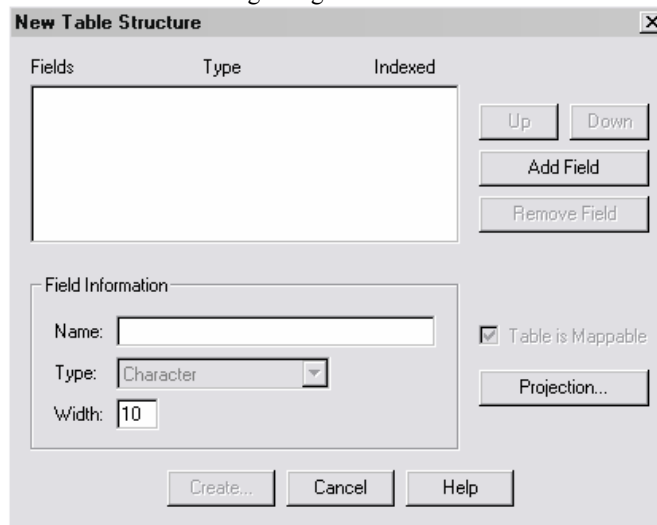
Gambar E.1 Quick Start

Untuk pembuatan file MapInfo dilakukan melalui **File -> New Tabel**, akan muncul tampilan seperti berikut:



Gambar E.2 New Tabel

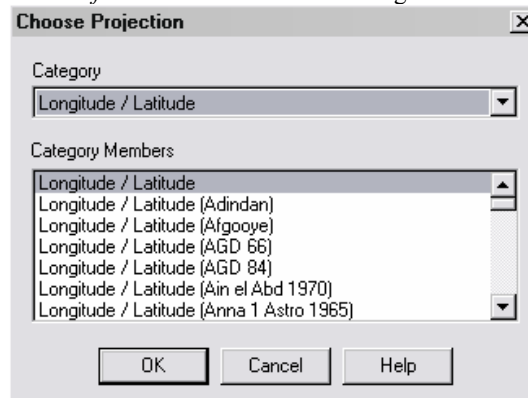
Klik tombol **Create** akan muncul kotak dialog sebagai berikut:



Gambar E.3 New Tabel Struktur

Buatlah *layer* yang diperlukan, berdasarkan utilitas peta yang akan didigitasi. Satu *layer* dalam MapInfo sama dengan satu buah tabel.

Klik tombol **Projection**, secara *default* akan muncul kotak dialog berikut:



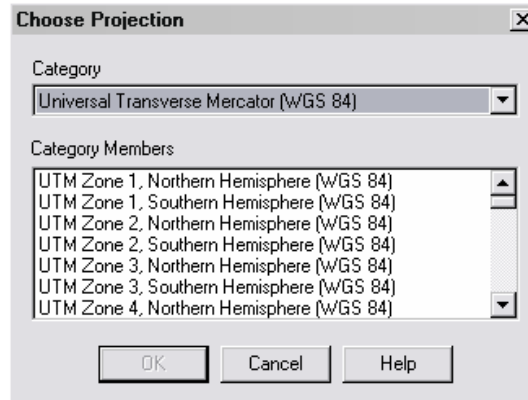
Gambar E.4 Data spasial dalam system koordinat geografi dengan spheroid WGS84

Proyeksi adalah suatu metoda/cara dalam usaha mendapatkan bentuk ubahan dari dimensi tertentu menjadi bentuk dimensi yang lain secara sistematik.

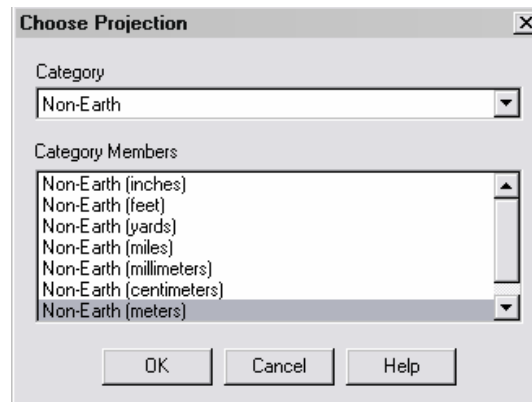
Biasanya Proyeksi digunakan untuk:

- Digitasi peta dengan proyeksi yang eksplisit.
- Mengimport file DXF dengan proyeksi yang eksplisit.
- Menjalankan aplikasi GIS yang membutuhkan tingkat presisi geografi yang diberikan oleh proyeksi (Lintang dan Bujur).
- Digunakan untuk mengubah peta yang akan dijadikan *output*.

Proyeksi tidak digunakan untuk peta *non* bumi, dimana koordinatnya tidak memiliki referensi untuk ditempatkan di permukaan bumi.



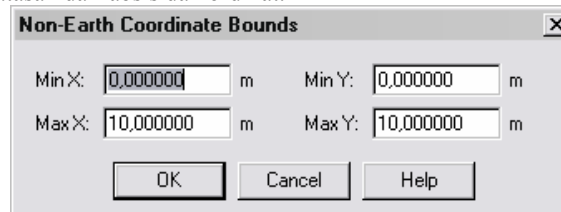
Gambar E.5 Data spasial mempunyai Proyeksi UTM terletak pada Zone 48 selatan



Gambar E.6 Data Spasial terletak pada bidang kertas sembarang yang biasanya berskala besar (1:100)

Gambar E.4 dan E.5 mempunyai transformasi benar karena mempunyai referensi Elipsoid WGS 84, tetapi gambar E.6 tidak memiliki hubungan apapun dengan gambar E.4 dan E.5. Untuk melakukan transformasi geografi ke UTM dan sebaliknya dapat dilakukan dengan mengubah antara tampilan E.4 atau E.5 dan sebaliknya.

Klik segitiga pada *Category*, pilih *Non-Earth*. Dalam *Category Members* pilih *Non-Earth(meters)*. Selanjutnya mengisi batasan dari absis dan ordinat.

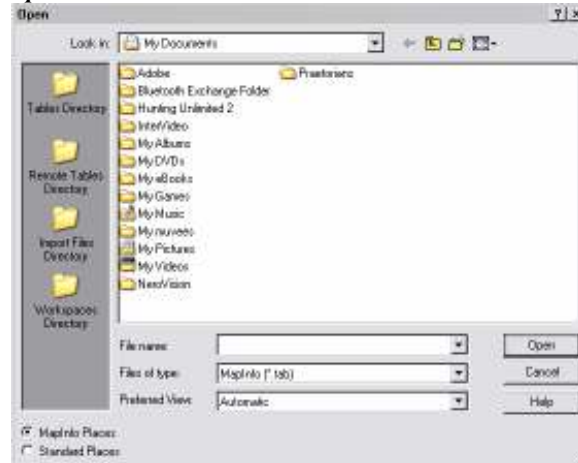


Gambar E.7 Tampilan koordinat Bound

Angka-angka tersebut didapat dari koordinat pojok kiri bawah dan pojok kanan atas. Lalu klik OK dan kita kembali ke Gambar E.3. isilah frame Field Information seduai informasi yang ingin ditampilkan pada tabel yang akan dibuat.

E.1.3 Membuka File dan Tabel

Untuk bekerja pada data, langkah pertama adalah membuka file atau tabel informasi yang kita inginkan. Pilih **File -> Open...**



Gambar E.8 Open Tabel Dialog

Jika pada posisi **Quick Start Dialog** (Gambar E.1.2.1), pilih tombol **Open a Tabel**, selanjutnya **Open Tabel Dialog** dimunculkan.

E.1.4 Membuka File MapInfo Existing

Walaupun tabel pada MapInfo terdiri atas dua atau lebih komponen file (*.tab, *.dat, *.map dan lainnya), hanya file *.tab yang dimunculkan pada box File Name dari Open Tabel Dialog. MapInfo memberikan cara mengontrol tampilan tabel. Dengan menggunakan Preferred View List box pada Tabel Open Dialog, kita dapat menampilkan spesifikasi yang diinginkan. Berikut ini pilihan tampilan:

- Automatic -> MapInfo memilih tampilan yang paling efektif. Jika data dalam bentuk peta (seperti objek grafik yang dilampirkan pada data) MapInfo membuka tabel pada Map Window. Jika data tidak dalam bentuk peta, MapInfo akan mencoba membuka tabel pada Browser Window. Apabila tabel tidak dapat dipetakan dan dibrowser, MapInfo akan membuka tabel dengan menggunakan No View Option (tidak ada data yang ditampilkan).
- Browser -> MapInfo mencoba membuka tabel pada Browser Window.
- Current Mapper -> MapInfo menambahkan data pada map yang sudah terbuka.
- New Mapper -> MapInfo membuka tabel dengan lembar map yang baru.
- No View -> MapInfo membuka tabel, tapi tidak ada data yang ditampilkan.

E.1.5 Data Yang Dapat Dipakai MapInfo

MapInfo memperbolehkan menggunakan data yang dibuat dalam format file yang lain. Ketika data dibawa ke MapInfo untuk pertama kalinya, dibutuhkan spesifikasi untuk memformat data tersebut.

MapInfo membuat struktur tabel untuk data. Ketika tabel dibuka di *work session*, MapInfo akan memperlakukan file-file tersebut seperti file-file yang berasal dari format MapInfo. Jika sewaktu-waktu file tersebut dibuka lagi, MapInfo akan menampilkan pesan “*Tabel definition already exists. Overwrite it?*”.

Untuk menampilkan tabel ke dalam Map Window, data harus terdiri atas koordinat, dapat ditambahkan dengan menggunakan MapInfo. Proses ini dinamakan geocoding.

MapInfo mendukung tampilan *raster image*. *Raster image* merupakan gambar yang terkomputerisasi. Image grafik tersebut dapat digunakan sebagai background untuk peta yang akan di buat MapInfo. Ketika *raster image* dibawa ke MapInfo, perlu dilakukan register (spesifikasi koordinat peta) sehingga MapInfo mampu menampilkan dengan sebenarnya. Ketika memilih format *raster image* dari **Open Tabel Dialog**, akan dibawa ke **Image Registration Dialog**. Penentuan koordinat yang diinginkan dapat dilakukan. Ketika proses registrasi dilakukan, yakni ketika proses membuat file .tab untuk image, tabel tersebut masih dapat dibuka melalui Map Window.

E.1.6 Layer-Layer Peta

Peta komputer dikendalikan dengan layer. Layer seperti kertas transparan yang saling menutupi satu sama lainnya. Setiap layer terdiri atas aspek yang berbeda. Dalam MapInfo dimulai dengan membuka tabel data dan menampilkannya pada Map Windows. Setiap tabel ditampilkan secara menyebar pada layer. Setiap layer terdiri atas Map Objek yang berbeda-beda, seperti wilayah, titik, garis, dan teks.

E.2 Map Window, Browser Window, Graph Window, Layout Window dan Legend Window

Untuk menampilkan tabel pada layer, MapInfo menyediakan bentuk yang berbeda untuk menampilkan data dengan Map Window, Browser Window atau Graph Window.

E.2.1 Map Window

Map Window memberikan informasi berdasarkan peta konvensional, jadi memungkinkan untuk memfisisualisasikan pola geografi pada data.

Map Window digunakan untuk menampilkan objek geografi pada tabel. Map Window bisa menampilkan informasi dari banyak tabel secara bersamaan, dengan tabel yang tersebar pada *layer*.

Peta dapat dibuat sendiri atau dengan melakukan editing pada peta yang telah ada.

Map Window bisa ditampilkan langsung melalui **File -> Open...** atau dengan menggunakan **Window -> Map Window**.

E.2.2 Browser Window

Browser Window memberikan informasi dalam bentuk list tabulator.

Browser Window digunakan untuk menampilkan dan manipulasi data yang disimpan dalam bentuk barisan dan kolom tradisional. Setiap kolom terdiri atas informasi mengenai data field., setiap baris terdiri atas informasi yang terkait dengan record single.Record dapat diedit, dikopi, ditambah atau dihapus.

Untuk membuka browser secara langsung adalah dengan **Window -> New Browser Window**.

E.2.3 Graph Window

Graph Window memberikan informasi berbentuk grafik, memungkinkan untuk visualisasi dan membuat perbandingan terhadap pola-pola numeric.

Graph Window digunakan untuk menampilkan hubungan statistic dalam bentuk grafik. Dapat dibuat line graph, grafik batang vertical dan horizontal, pie grafik, dan scatter grafik.

Untuk membuka Graph Window, pilih *Window -> New Graph Window*.

E.2.4 Layout Window

Layout Window memungkinkan untuk menggabungkan Browser, Map Window, Graph Window, dan objek grafik lainnya kedalam satu layout yang bisa dikirim ke printer ataupun plotter.

Untuk menggunakan Layout window, pilih *Window -> New Layout Window*.

E.2.5 Legend Window

Legend Window menampilkan legend untuk melakukan kartografi data pada peta. Legend dapat dibuat pada beberapa layer melalui Map Window. Modifikasi legend dapat dilakukan melalui shortcut dengan meng-klik kanan legend window atau melalui Legend menu.

Untuk membuat legend, pilih *Map -> Create Legend*. Untuk dapat menjalankan perintah ini *Map Window* harus aktif.

E.3 Mendapat Data Dari Peta: Geocoding

Untuk menampilkan data pada MapInfo, dibutuhkan data yang terdiri dari koordinat X dan Y sehingga MapInfo mengetahui posisi data pada peta. Proses penentuan koordinat peta dinamakan geocoding. MapInfo menentukan koordinat dengan melihat informasi geografi pada data dan informasi geografi pada tabel yang terdiri dari koordinat X dan Y.

Setelah melakukan proses geocoding, maka record ini dapat ditampilkan pada Map Window.

E.4 Objek Peta

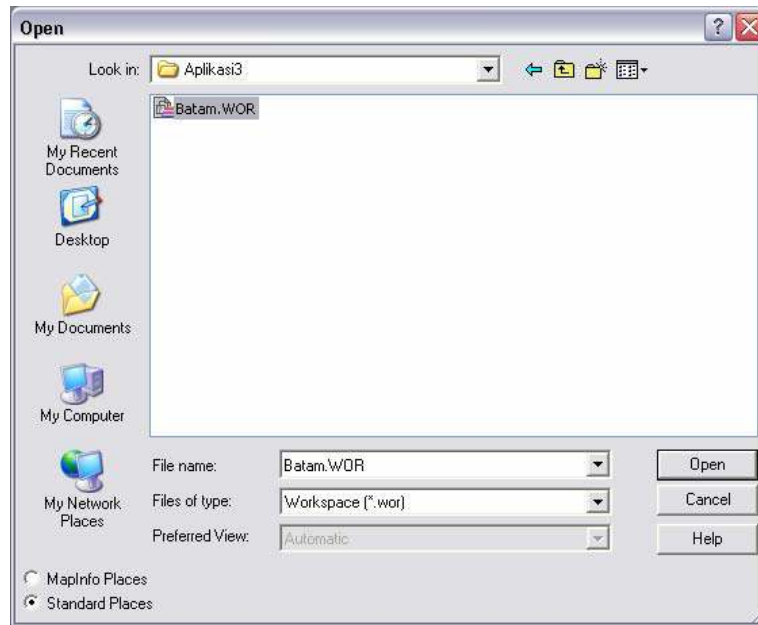
MapInfo terdiri atas layer pada objek peta, ada empat tipe dasar objek:

- Region: objek yang membatasi area, termasuk polygon, ellips, dan persegi. Sebagai contoh, batasan Negara, batasan kode pos, wilayah penjualan.
- Objek point: mempresentasikan lokasi tunggal data. Sebagai contoh, lokasi pelanggan, restaurant, tempat parker.
- Objek garis: objek yang menggambarkan jarak, termasuk garis, polylines, dan lengkungan.
- Teks objek: merupakan teks yang menggambarkan peta atau objek lainnya, seperti *label* dan *title*.

Lampiran F Penambahan Data pada Peta

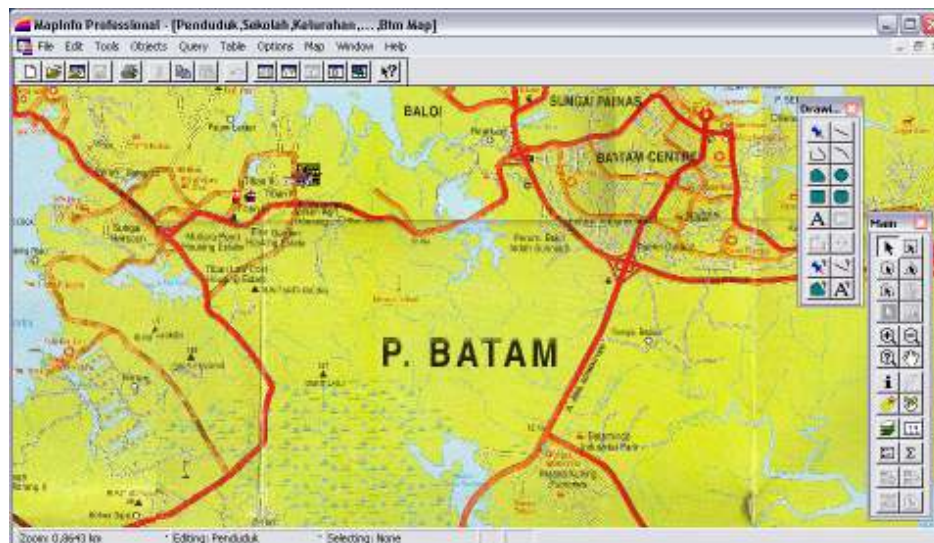
F.1 Membuka File dan Tabel

Untuk memulai penambahan data pada peta, buka file.wor. Membuka file dapat dilakukan melalui *Quick Start* atau *File->Open....*



Gambar F.1 Open Table Dialog

Files of types pilih *Workspace* dengan nama file *Batam.wor*. Setelah itu klik tombol Open dan akan muncul tampilan sebagai berikut:



Gambar F.2 Tabel Batam

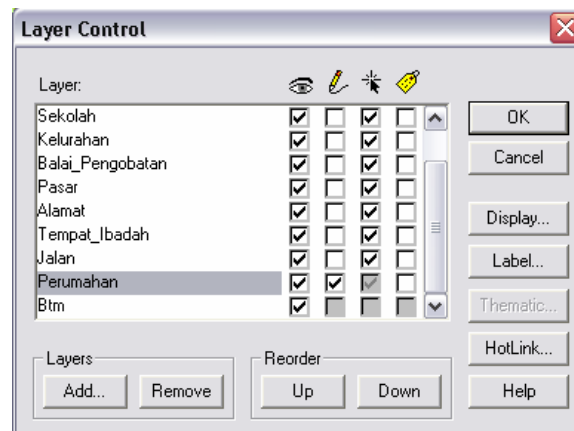
F.2 Membuat Region

Untuk mempermudah kita dalam pembuatan region, kita perbesar tampilan petanya sesuai. Sebagai contoh kita membuat region perumahan Tiban I. Pertama kita klik *zoom-in too box main*.

Kedua, kita klik menu *Layer Control* pada *toolbox main*. Kemudian akan muncul *Layer Control Box*. Kita pilih layer perumahan, karena kita akan membuat region perumahan baru.

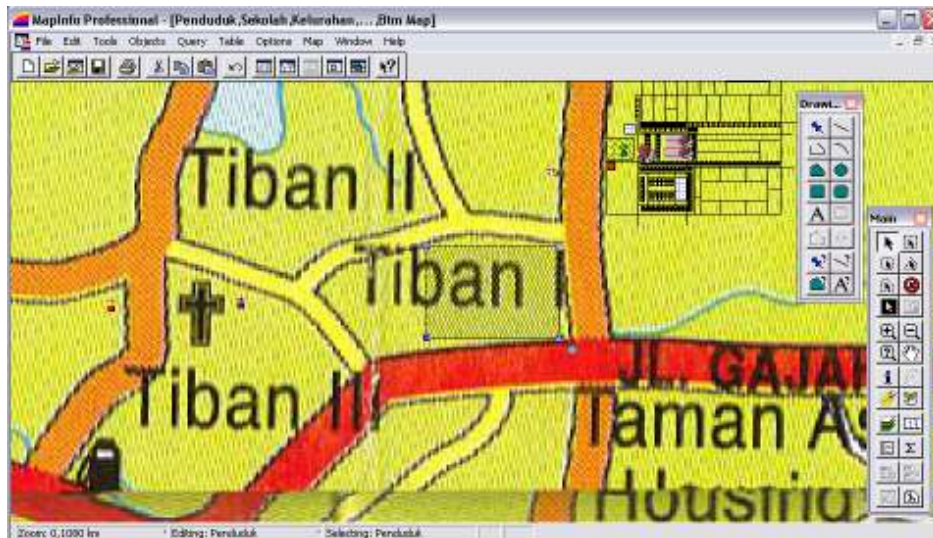


Gambar F.3 Tabel Batam + Zoom In



Gambar F.4 Layer Control Box

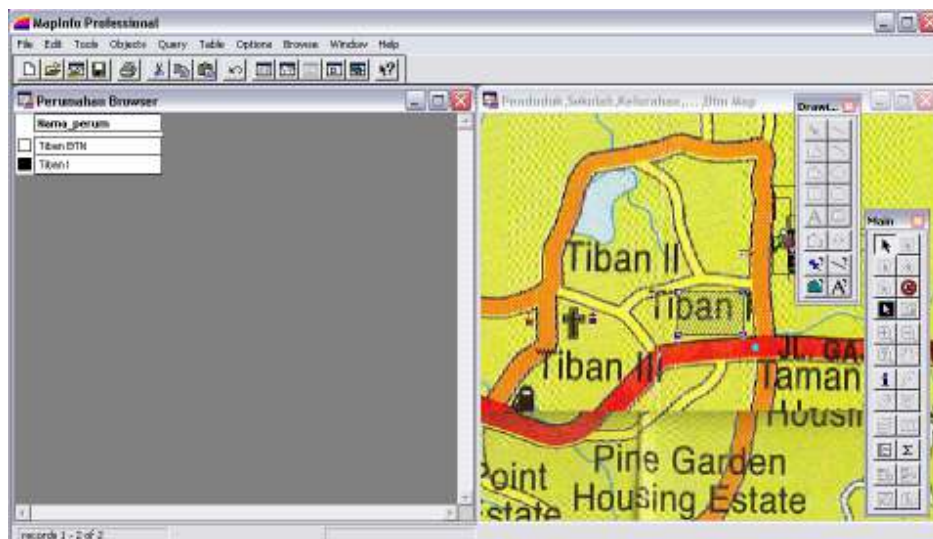
Klik menu *Rectangle* pada *Toolbox Drawing*, setelah itu buat region Perumahan Tiban I. Warna default region adalah putih. Untuk merubah warnanya, pilih *Option->Region Style*, *pattern* pada *frame fill* pilih *N*. Jangan lupa klik *region* yang ingin kita ubah warnanya.



Gambar F.5 Pembuatan Region

F.3 Menambah Data pada Peta

Untuk menambah data peta kita buka *Browser Window* perumahan. Apabila region yang baru kita buat kita klik, pada browser map akan ditandai.

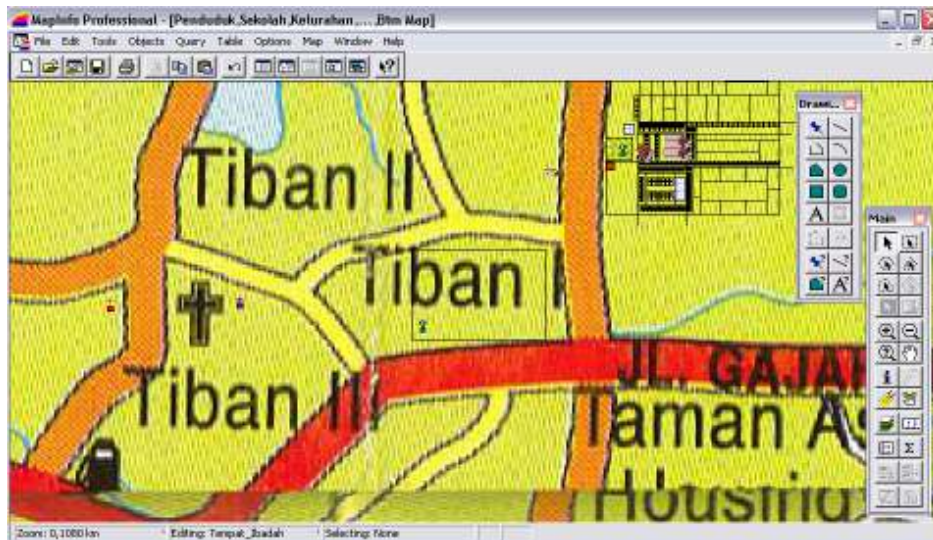


Gambar F.6 Menambah data pada browser window

F.4 Membuat Symbol

Untuk membuat symbol, jangan lupa ubah layer yang akan diberi symbol. Sebagai contoh kita membuat symbol tempat ibadah (masjid) di Perumahan Tiban I. pertama kita klik menu *Symbol* pada *Toolbox Drawing*. Kita klik di titik sembarang untuk meletakkan symbol.

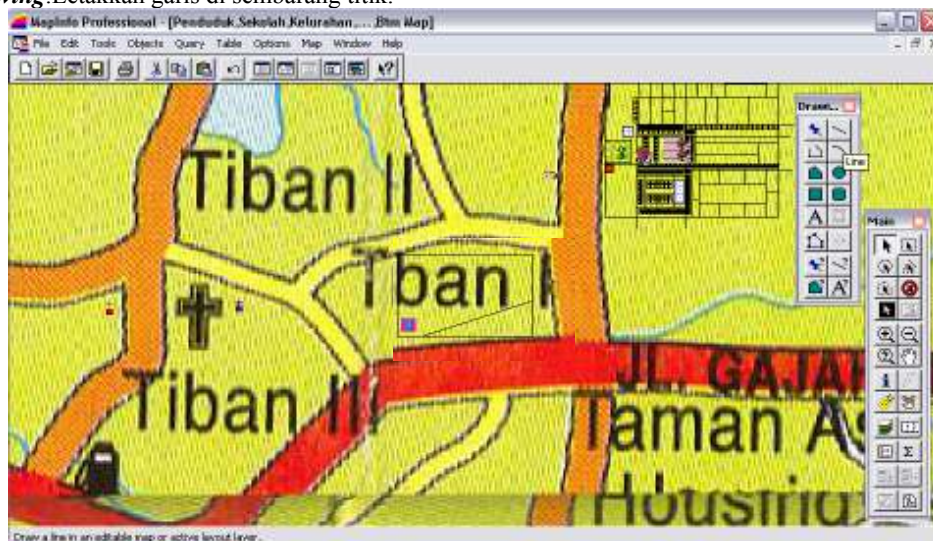
Untuk merubah symbol klik menu *Option->Symbol Style*. Pada *Font* pilih *Custom Symbol* dan pilih symbol masjid dengan ukuran 14.



Gambar F.7 Tabel Batam dengan penambahan simbol

F.5 Membuat Line atau Jalan

Untuk membuat jalan, pertama kita ubah layer. Kemudian pilih menu *Line* pada *Toolbox Drawing*. Letakkan garis di sembarang titik.



Gambar F.8 Pembuatan line atau jalan