

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK

FASILITAS UMUM BATAM

TUGAS AKHIR

Oleh :

Pinussia Cendhani 33101019

Deni Candra 33101026

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



**PROGRAM STUDI APLIKASI PERANGKAT LUNAK
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK BATAM
BATAM
2004**

ABSTRAKSI

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK FASILITAS UMUM BATAM

GIS(*Geographic Information System*) atau di Indonesia lebih dikenal dengan SIG(Sistem Informasi Geografis) adalah sebuah sistem yang mengelola data geografis.

Semakin pesatnya kemajuan Kota Batam sehingga fasilitas umum yang ada juga bertambah banyak. Saat ini sarana penyedia informasi fasilitas umum Kota Batam masih secara manual yang pada umumnya statis. Masyarakat yang ingin mencari informasi tentang fasilitas umum melakukan pencarian dari buku atau majalah dengan data yang tidak akurat, hal itu akan menyebabkan kesalahan dalam pencarian. Sarana penyedia informasi hanya bisa menyediakan informasi yang tidak terkini. Oleh karena itu diperlukan sistem informasi yang dinamis, interaktif dan terkini, yang membantu masyarakat dalam mencari data tentang fasilitas umum Kota Batam.

Aplikasi ini mengembangkan Sistem Informasi Geografis untuk Fasilitas Umum (SIGFUM) Batam via web yang bersifat dinamis dan terkini. Sehingga kelak masyarakat bisa mengakses informasi tentang fasilitas umum Kota Batam dalam bentuk grafik pada *web browser* dan informasi yang didapat lebih terperinci.

Aplikasi ini dibangun menggunakan *ArcView 3.0* dan *OpenSVGMapServer 1.01*. Data atribut maupun data spasial dari *ArcView* akan diexport ke database MySQL sehingga datanya dapat dipanggil melalui *web browser*. Agar aplikasi ini dapat berjalan dibutuhkan *Adobe SVG Viewer plugin* pada *browser*.

Kata Kunci: *GIS, SIG, Web browser, ArcView*

LEMBAR PENGESAHAN

Batam, 10 September 2004

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Uuf Bradjawidagda, ST
NIK. 100015

Riwinoto, ST
NIK. 102025

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Matakuliah Tugas Akhir dapat diselesaikan. Matakuliah Tugas Akhir yang berjudul Sistem Informasi Geografis untuk Fasilitas Umum Batam ini dilaksanakan selama semester VI mulai Maret 2004 sampai dengan September 2004.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua yang telah memberikan semangat dan dukungan.
2. Bapak Tri Novianta Putra dan Bapak Mahyudin selaku pembimbing dari Otorita Batam yang telah meluangkan waktu dan membantu dalam penggunaan ArcView.
3. Bapak Priyono Eko Sanyoto selaku Direktur Politeknik Batam.
4. Bapak Uuf Brajawidagda selaku Koordinator TA sekaligus Pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan.
5. Bapak Riwinoto selaku Pembimbing II yang selalu siap membantu saat diperlukan.
6. Para dosen serta rekan-rekan mahasiswa dan seluruh pihak yang ikut serta membantu, sehingga Matakuliah Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa selama melaksanakan Matakuliah Tugas Akhir banyak hal-hal yang dapat dipelajari, dan semuanya tidak lepas dari kesalahan maupun kekurangan. Akhir kata mohon maaf atas kesalahan dan kekurangan serta keterbatasan baik pada aplikasi maupun pada dokumentasi. Kritik saran yang membangun sangatlah diharapkan. Semoga aplikasi ini bermanfaat dan bisa dikembangkan pada masa yang akan datang.

Batam, 10 September 2004

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAKSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	1
1.3 Batasan Masalah	1
1.4 Ikhtisar Buku	2
BAB 2 DESKRIPSI UMUM APLIKASI	3
2.1 Deskripsi Umum Sistem	3
2.2 Karakteristik Pengguna.....	3
2.3 Batasan	3
2.4 Lingkungan Pengembangan/ Operasional.....	3
2.4.1 Lingkungan Operasional.....	4
2.4.2 Lingkungan Pengembangan	4
2.5 Aturan Penomoran	4
BAB 3 ANALISIS	5
3.1 Deskripsi Fungsional	5
3.1.1 Context Diagram	5
3.2 Analisis Kebutuhan Data	19
3.2.1 E-R Diagram	19
BAB 4 DESKRIPSI PERANCANGAN.....	21
4.1 Deskripsi Data.....	21
4.1.1 Definisi Domain/Type	21
4.1.2 Daftar Tabel Aplikasi.....	21
4.2 Dekomposisi Fungsional Modul.....	22
4.3 Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar.....	27
4.4 Struktur Menu	27
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	29
5.1 Batasan Implementasi	29
5.2 Spesifikasi Kebergantungan Antar Modul	29
5.3 Struktur Direktori dan Deskripsi File	29
5.4 Pengujian dan Hasilnya	31
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	32
6.1 Kesimpulan	32
6.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik Pengguna	3
Tabel 4.1 Daftar Tabel Deskripsi Data SIGFUM	21
Tabel 4.2 Daftar Tabel Basisdata SIGFUM	21
Tabel 4.3 Input-Proses-Output SIGFUM	22
Tabel 5.1 Daftar Direktori dan File SIFGUM.....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Deskripsi Umum Sistem	3
Gambar 3.1 Context Diagram	5
Gambar 3.2 DFD Level 1	5
Gambar 3.3 DFD Level 2 Proses 1	7
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses 3	8
Gambar 3.5 DFD Level 3 Proses 3.2	9
Gambar 3.6 DFD Level 3 Proses 3.3	10
Gambar 3.7 DFD Level 3 Proses 3.4	11
Gambar 3.8 DFD Level 3 Proses 3.5	12
Gambar 3.9 DFD Level 3 Proses 3.6	13
Gambar 3.10 DFD Level 3 Proses 3.7	14
Gambar 3.11 DFD Level 3 Proses 3.8	15
Gambar 3.11 DFD Level 3 Proses 3.9	16
Gambar 3.12 DFD Level 3 Proses 3.10	17
Gambar 3.13 DFD Level 3 Proses 3.11	18
Gambar 3.14 ER-Diagram	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A PERANCANGAN RINCI TABEL.....	1
A.1 Spesifikasi Tabel Sarana Infrastruktur	1
A.2 Spesifikasi Tabel Kawasan Industri	1
A.3 Spesifikasi Tabel Kawasan Pariwisata	1
A.4 Spesifikasi Tabel Kawasan Perdagangan	2
A.5 Spesifikasi Tabel Hotel	2
A.6 Spesifikasi Tabel Bank	2
A.7 Spesifikasi Tabel Rumah Sakit	2
A.8 Spesifikasi Tabel Perguruan tinggi	3
A.9 Spesifikasi Tabel Jalan Utama	3
A.10 Spesifikasi Tabel Sarana Olahraga	3
Lampiran B PERANCANGAN RINCI FUNGSIONAL.....	1
B.1 Spesifikasi fungsi / proses F 1	1
B.1.1 Spesifikasi Tabel Input	1
B.1.2 Spesifikasi Tabel Output	1
B.1.3 Spesifikasi Layar Utama	1
B.1.4 Spesifikasi Query	1
B.1.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar	1
B.1.6 Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar	1
B.1.7 Spesifikasi Layar Pesan	1
B.1.8 Spesifikasi Proses / Algoritma	2
B.1.9 Spesifikasi Report	2
B.2 Spesifikasi fungsi / proses F 2	3
B.2.1 Spesifikasi Tabel Input	3
B.2.2 Spesifikasi Tabel Output	3
B.2.3 Spesifikasi Layar Utama	3
B.2.4 Spesifikasi Query	3
B.2.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar	3
B.2.6 Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar	3
B.2.7 Spesifikasi Layar Pesan	3
B.2.8 Spesifikasi Proses / Algoritma	4
B.2.9 Spesifikasi Report	4
B.3 Spesifikasi fungsi / proses F 3	5
B.3.1 Spesifikasi Tabel Input	5
B.3.2 Spesifikasi Tabel Output	5
B.3.3 Spesifikasi Layar Utama	5
B.3.4 Spesifikasi Query	5
B.3.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar	5
B.3.6 Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar	5
B.3.7 Spesifikasi Layar Pesan	5
B.3.8 Spesifikasi Proses / Algoritma	6
B.3.9 Spesifikasi Report	6
B.4 Spesifikasi fungsi / proses F 4	7
B.4.1 Spesifikasi Tabel Input	7
B.4.2 Spesifikasi Tabel Output	7
B.4.3 Spesifikasi Layar Utama	7
B.4.4 Spesifikasi Query	7
B.4.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar	7
B.4.6 Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar	7
B.4.7 Spesifikasi Layar Pesan	7
B.4.8 Spesifikasi Proses / Algoritma	8
B.4.9 Spesifikasi Report	8
B.5 Spesifikasi fungsi / proses F 5	9
B.5.1 Spesifikasi Tabel Input	9
B.5.2 Spesifikasi Tabel Output	9

	B.5.3 Spesifikasi Layar Utama	9
	B.5.4 Spesifikasi Query	9
	B.5.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar	9
	B.5.6 Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar	9
	B.5.7 Spesifikasi Layar Pesan	9
	B.5.8 Spesifikasi Proses / Algoritma	10
	B.5.9 Spesifikasi Report	10
B.6	Spesifikasi fungsi / proses F 6	11
	B.6.1 Spesifikasi Tabel Input	11
	B.6.2 Spesifikasi Tabel Output	11
	B.6.3 Spesifikasi Layar Utama	11
	B.6.4 Spesifikasi Query	11
	B.6.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar	11
	B.6.6 Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar	11
	B.6.7 Spesifikasi Layar Pesan	11
	B.6.8 Spesifikasi Proses / Algoritma	12
	B.6.9 Spesifikasi Report	12
B.7	Spesifikasi fungsi / proses F 7	13
	B.7.1 Spesifikasi Tabel Input	13
	B.7.2 Spesifikasi Tabel Output	13
	B.7.3 Spesifikasi Layar Utama	13
	B.7.4 Spesifikasi Query	13
	B.7.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar	13
	B.7.6 Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar	13
	B.7.7 Spesifikasi Layar Pesan	13
	B.7.8 Spesifikasi Proses / Algoritma	14
	B.7.9 Spesifikasi Report	14
B.8	Spesifikasi fungsi / proses F 8	15
	B.8.1 Spesifikasi Tabel Input	15
	B.8.2 Spesifikasi Tabel Output	15
	B.8.3 Spesifikasi Layar Utama	15
	B.8.4 Spesifikasi Query	15
	B.8.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar	15
	B.8.6 Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar	15
	B.8.7 Spesifikasi Layar Pesan	15
	B.8.8 Spesifikasi Proses / Algoritma	16
	B.8.9 Spesifikasi Report	16
B.9	Spesifikasi fungsi / proses F 9	17
	B.9.1 Spesifikasi Tabel Input	17
	B.9.2 Spesifikasi Tabel Output	17
	B.9.3 Spesifikasi Layar Utama	17
	B.9.4 Spesifikasi Query	17
	B.9.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar	17
	B.9.6 Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar	17
	B.9.7 Spesifikasi Layar Pesan	17
	B.9.8 Spesifikasi Proses / Algoritma	18
	B.9.9 Spesifikasi Report	18
B.10	Spesifikasi fungsi / proses F 10	19
	B.10.1 Spesifikasi Tabel Input	19
	B.10.2 Spesifikasi Tabel Output	19
	B.10.3 Spesifikasi Layar Utama	19
	B.10.4 Spesifikasi Query	19
	B.10.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar	19
	B.10.6 Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar	19
	B.10.7 Spesifikasi Layar Pesan	19
	B.10.8 Spesifikasi Proses / Algoritma	20
	B.10.9 Spesifikasi Report	20
B.11	Spesifikasi fungsi / proses F 11	21
	B.11.1 Spesifikasi Tabel Input	21

B.11.2	Spesifikasi Tabel Output	21
B.11.3	Spesifikasi Layar Utama	21
B.11.4	Spesifikasi Query	21
B.11.5	Spesifikasi Field Data Pada Layar	21
B.11.6	Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar	21
B.11.7	Spesifikasi Layar Pesan	21
B.11.8	Spesifikasi Proses / Algoritma	22
B.11.9	Spesifikasi Report	22
Lampiran C	DAFTAR RINCI FILE DAN DATA.....	1
C.1	Struktur direktori.....	1
C.1.1	Direktori pengembangan	1
C.1.2	Direktori operasional	1
C.2	Isi Direktori : C:\ta2.4	1
C.2.1	Isi Subdirektori : C:\ta2.4\laporan	1
C.2.2	Isi Subdirektori : C:\ta2.4\project_apr	2
C.2.3	Isi Subdirektori : C:\ta2.4\project_php	2
C.2.4	Isi Subdirektori : C:\ta2.4\project_shp	2
C.2.5	Isi Subdirektori : C:\ta2.4\toMySQL	3
Lampiran D	RINCI TESTING	1
D.1	Tim penguji	1
D.2	Hasil Rinci Pengujian	1
Lampiran E	SKENARIO DEMO	1
E.1	Tampilan Awal.....	1
E.2	Legend	1
E.3	Identify Feature	1
E.4	Zoom In	2
E.5	Zoom Out	3
E.6	Pan View	3
E.7	Return to Original Map.....	5
E.8	Filter Data.....	5
E.9	Open Attribut Data.....	6
Lampiran F	PEMBUATAN OBJEK DAN TABEL PADA ARCVIEW	1
F.1	Spesifikasi Project.....	1
F.2	Spesifikasi Objek	1
F.2.1	Penambahan Objek	1
F.2.2	Pengubahan Objek	2
F.2.3	Menghapus Objek.....	2
F.3	Spesifikasi Tabel.....	2
F.3.1	Pembuatan dan Modifikasi Tabel.....	3
F.3.2	Modifikasi Field.....	3
Lampiran G	OPENSVMAPSERVER 1.01.....	1
G.1	Arsitektur OpenSVGMapServer 1.01	1
G.2	File	1
G.2.1	Batasan	1
G.2.2	Requirement	1
G.2.3	Isi Direktori	1
G.2.4	Menyiapkan Data ArcView dan Export (Step 1)	2
G.2.5	Setup di MySQL (Step 2)	5
G.2.6	Kirim Project ke Web Server (Step 3).....	5
G.3	Database MySQL.....	5
G.4	Pola Data Dalam Tabel FeaturesX	7
G.4.1	Point	7
G.4.2	Line.....	7
G.4.3	Polygon	8
Lampiran H	LOGBOOK PERCOBAAN	1

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan semakin pesatnya kemajuan Kota Batam, fasilitas umum yang ada juga bertambah banyak. Saat ini sarana penyedia informasi fasilitas umum Kota Batam masih secara manual yang pada umumnya statis tidak interaktif. Masyarakat Kota Batam baik itu masyarakat umum atau masyarakat industri perlu untuk mengetahui informasi fasilitas umum yang ada.

Masyarakat yang ingin mencari informasi tentang fasilitas umum melakukan pencarian dari buku atau majalah dengan data yang tidak akurat, hal itu akan menyebabkan kesalahan dalam pencarian. Sarana penyedia informasi hanya bisa menyediakan informasi yang tidak terkini.

Hal tersebut menyebabkan keharusan adanya sistem informasi yang dinamis, interaktif dan terkini, yang membantu masyarakat dalam mencari data tentang fasilitas umum Kota Batam.

1.2 Tujuan

Tujuannya adalah mengembangkan Sistem Informasi Geografis untuk Fasilitas Umum (SIGFUM) Batam via web, dinamis dan terkini. Sehingga diharapkan:

1. Masyarakat bisa mengakses informasi tentang fasilitas umum Kota Batam dalam bentuk grafik pada *web browser*.
2. Bisa melakukan manipulasi data melalui web. Informasi yang didapat lebih terperinci.

1.3 Batasan Masalah

SIGFUM akan mengelola informasi sebagai berikut:

1. Informasi Sarana Infrastruktur yang meliputi *ferry terminal*/pelabuhan, bandara, ATB, PLN, Telkom.
2. Informasi Kawasan Industri.
3. Informasi Kawasan Pariwisata.
4. Informasi Kawasan Perdagangan (*Business Area*).
5. Informasi Hotel.
6. Informasi Bank.
7. Informasi Rumah Sakit.
8. Informasi Perguruan Tinggi.
9. Informasi Jalan Utama.
10. Informasi Sarana Olahraga.

1.4 Ikhtisar Buku

Adapun ikhtisar buku dari tugas akhir ini terdiri dari 6(enam) BAB, yaitu:

- BAB I : PENDAHULUAN
Berisi penjelasan tentang latar belakang rancangan aplikasi, tujuan pembuatan aplikasi, batasan masalah dan ikhtisar buku.
- BAB II : DESKRIPSI UMUM APLIKASI
Berisi penjelasan tentang deskripsi umum sistem yang memberi gambaran tentang aplikasi dan konteksnya, karakteristik pengguna, batasan, lingkungan operasi baik lingkungan operasional maupun lingkungan pengembangan dan aturan penomoran.
- BAB III : ANALISIS
Berisi tentang deskripsi fungsional yang mencakup konteks diagram dan analisis kebutuhan data yang mencakup *Entity Relationship* (ER) diagram.
- BAB IV : DESKRIPSI PERANCANGAN
Berisi deskripsi data meliputi definisi *domain/type* dan daftar tabel aplikasi, dekomposisi fungsional modul, spesifikasi kebergantungan antar layar dan struktur menu.
- BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN
Berisi tentang spesifikasi kebergantungan antar modul, struktur direktori dan deskripsi *file*, pengujian dan hasilnya.
- BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN
Berisi tentang kesimpulan dari aplikasi dan saran untuk perbaikan serta pengembangan terhadap aplikasi yang telah dibuat.

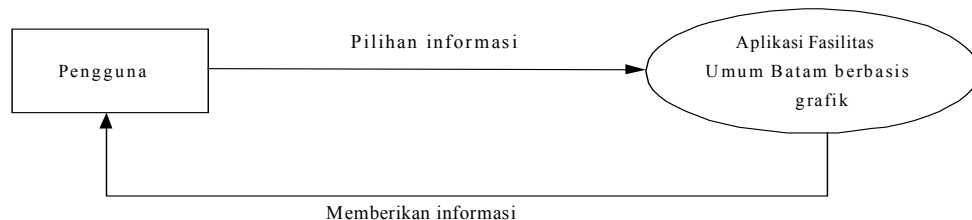
BAB 2 DESKRIPSI UMUM APLIKASI

2.1 Deskripsi Umum Sistem

SIGFUM adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk mengelola informasi tentang fasilitas umum yang ada di Batam. Fasilitas umum yang akan dikelola adalah sarana infrastruktur, kawasan industri, kawasan pariwisata, kawasan perdagangan, hotel bank, rumah sakit, perguruan tinggi, jalan utama dan sarana olahraga.

Jenis peta yang digunakan adalah peta *thematic* dimana setiap bentuk informasi nantinya akan diberi warna dan simbol tersendiri dan juga akan ditambahkan menu untuk pilihan jenis informasi. Informasi yang ditampilkan berbasis *images* peta Batam. Pengguna memilih informasi fasilitas umum yang diinginkan, kemudian aplikasi akan menampilkan informasi berupa grafik sekaligus informasi data tentang fasilitas umum sesuai pilihan pengguna.

Secara umum aplikasi bekerja seperti dalam diagram berikut:



Gambar 2.1 Deskripsi Umum Sistem

Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna dibagi menjadi 2(dua) bagian seperti dalam tabel berikut:

Tabel 2.1 Karakteristik Pengguna

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses
<i>Administrator</i>	<i>Update data</i>	Full akses
<i>User biasa</i>	Melihat informasi	Akses terbatas

2.2 Batasan

Aplikasi ini dapat dijalankan pada *browser* berbasis grafik.

2.3 Lingkungan Pengembangan/ Operasional

Dalam pembuatan aplikasi ini dibutuhkan beberapa *hardware*, *software* dan *operating system*. Lingkungan operasional adalah lingkungan tempat aplikasi dijalankan sedangkan lingkungan pengembangan adalah lingkungan tempat aplikasi dirancang dan dikembangkan hingga aplikasi ini dapat digunakan.

2.3.1 Lingkungan Operasional

Client :

Pengoperasian aplikasi ini menggunakan beberapa perangkat penunjang, yaitu:

1. *Hardware(PC)*
Prosesor : Pentium I keatas.
Memori utama : Minimal 64 MB.
2. *Software*
Internet explorer.

Server :

Pengoperasian aplikasi ini menggunakan beberapa perangkat penunjang, yaitu:

1. *Hardware(PC)*
Prosesor : Pentium I keatas.
Memori utama : Minimal 64 MB.
2. *Software*
Internet explorer, Arcview 3.0, PhpTriad 2.5.3.

2.3.2 Lingkungan Pengembangan

Pengembangan aplikasi ini menggunakan beberapa perangkat penunjang, yaitu:

1. *Hardware(PC)*
Prosesor : Pentium III dan IV
Memori utama : Minimal 64 MB
Printer : Canon Bubble-Jet BJC-1000
2. *Software*
Internet explorer 4.0+, Arcview 3.0, PhpTriad 2.5.3.

2.4 Aturan Penomoran

Aturan penamaan dan penomoran yang akan digunakan dalam laporan ini akan dijabarkan sebagai berikut:

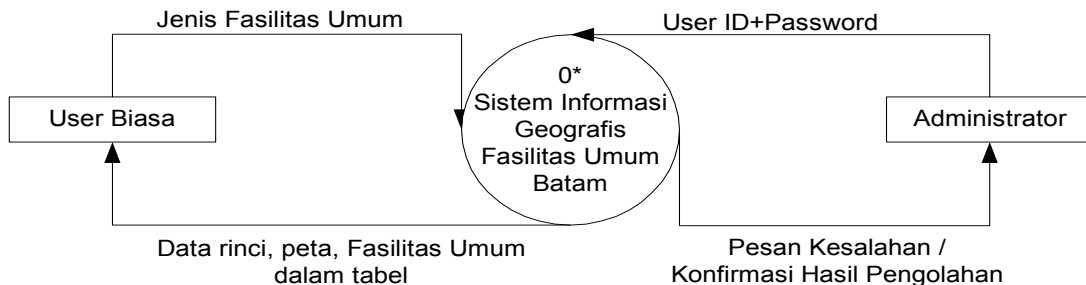
- a. Penamaan bab deskripsinya adalah BAB <angka> <nama bab>. Contohnya BAB 1 PENDAHULUAN.
- b. Penamaan sub bab deskripsinya adalah <angka>.<angka>. Angka pertama menyatakan nomor bab dan diikuti nomor sub bab. Contohnya 2.1 Deskripsi Umum Sistem.
- c. Penamaan sub sub bab menggunakan <angka>.<angka>.<angka>. Angka pertama menyatakan nomor bab diikuti nomor sub bab dan nomor sub sub bab. Contohnya 2.4.1 Lingkungan Operasional.
- d. Penamaan tabel deskripsinya adalah Tabel <angka>.<angka> <nama tabel>. Angka pertama menunjukkan bab dan angka kedua menunjukkan nomor tabel. Contohnya Tabel 2.1 Karakteristik Pengguna.
- e. Penamaan Diagram deskripsinya adalah Diagram <angka>.<angka> <nama gambar>. Angka pertama menunjukkan bab dan angka kedua menunjukkan nomor gambar. Contohnya Diagram 2.1 Deskripsi Umum Sistem.
- f. Judul lampiran menggunakan huruf besar.
- g. Penamaan sub lampiran deskripsinya adalah <huruf besar>.<angka>.
- h. Penamaan sub sub lampiran deskripsinya adalah <huruf besar>.<angka>.<angka>.
- i. Tabel dan gambar pada lampiran tidak diberi nama.

BAB 3 ANALISIS

3.1 Deskripsi Fungsional

Dalam deskripsi fungsional akan dibahas proses-proses yang dilakukan oleh aplikasi. Terdiri dari Context Diagram, Dfd Level 1 dan Dfd Level 2. Diagram Context merupakan gambaran sistem secara umum. Rincian proses akan diterangkan pada Dfd level 1 dan Dfd level 2.

3.1.1 Context Diagram

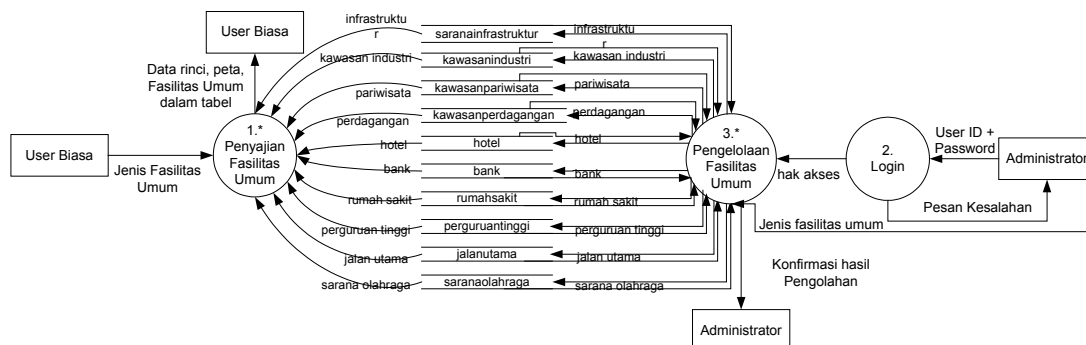


Gambar 3.1 Context Diagram

Deskripsi context diagram pada Sistem Informasi Geografis Fasilitas Umum Batam adalah sebagai berikut:

- a. Input
Jenis fasilitas umum (User biasa), User ID dan Password (Administrator).
- b. Output
Informasi fasilitas umum (User biasa), Pesan kesalahan atau konfirmasi hasil pengolahan (Administrator).
- c. Proses
Dalam Sistem Informasi Geografis Fasilitas Umum Batam user biasa memasukkan jenis fasilitas umum yang akan diproses oleh sistem dan hasilnya berupa informasi fasilitas umum. Administrator memasukkan user id dan password ke dalam sistem agar dapat melakukan pengolahan fasilitas umum.

3.1.1.1 DFD Level 1



Gambar 3.2 DFD Level 1

Deskripsi proses pada dfd level 1 adalah sebagai berikut:

1. Proses 1 Penyajian Fasilitas Umum.

a. Input

Jenis fasilitas umum (User biasa), data infrastruktur (saranainfrastruktur), data kawasanindustri (kawasanindustri), data pariwisata (kawasanpariwisata), data perdagangan (kawasanperdagangan), data hotel (hotel), data bank (bank), data rumah sakit (rumahsakit), data perguruan tinggi (perguruantinggi), data jalan utama (jalanutama), data sarana olahraga (saranaolahraga) .

b. Output

Data rinci , peta, fasilitas umum dalam tabel

c. Proses

Dalam proses penyajian fasilitas umum user biasa memasukkan jenis fasilitas umum dan dari tabel memberikan informasi fasilitas umum tersebut. Hasil keluaran berupa data rinci, peta, fasilitas umum dalam tabel.

2. Proses 2 Login.

a. Input

User ID dan Password (Administrator), validasi data login.

b. Output

Hak akses dan jenis fasilitas umum (Proses 3), pesan kesalahan (Administrator).

c. Proses

Dalam proses login administrator memasukkan user ID dan password yang akan diperiksa apakah datanya valid atau tidak. Jika data valid maka hasil keluaran berupa hak akses pada proses pengolahan fasilitas umum. Jika data tidak valid hasil pemrosesan berupa pesan kesalahan.

3. Proses 3 Pengolahan Fasilitas Umum.

a. Input

Hak akses (proses 2), jenis fasilitas umum (Administrator), data infrastruktur (saranainfrastruktur), data industri (kawasanindustri), data pariwisata (kawasanpariwisata), data perdagangan (kawasanperdagangan), data hotel (hotel), data bank (bank), data rumah sakit (rumahsakit), data perguruan tinggi (perguruantinggi), data jalan utama (jalanutama), data sarana olahraga(saranaolahraga) .

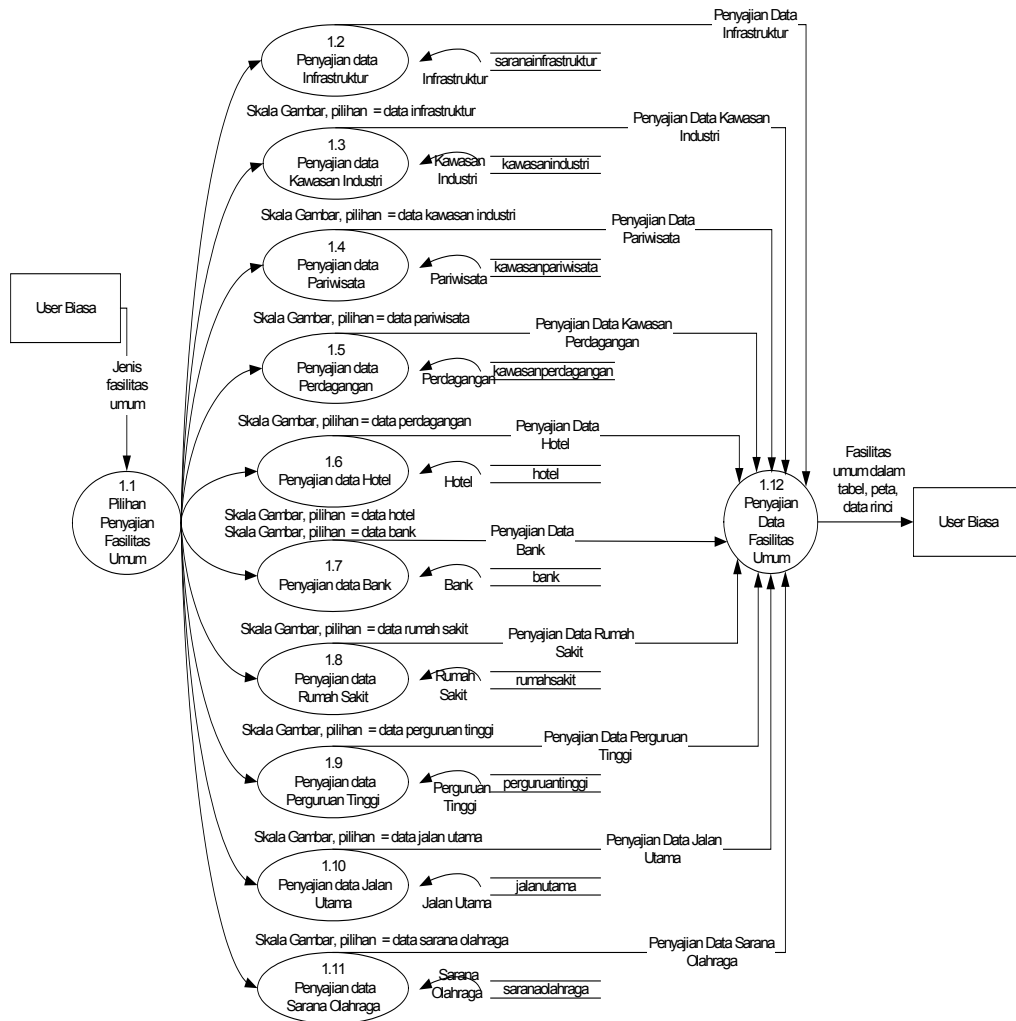
b. Output

Data infrastruktur (saranainfrastruktur), data kawasanindustri (kawasanindustri), data pariwisata (kawasanpariwisata), data perdagangan (kawasanperdagangan), data hotel (hotel), data bank (bank), data rumah sakit (rumahsakit), data perguruan tinggi (perguruantinggi), data jalan utama (jalanutama), data sarana olahraga (saranaolahraga), konfirmasi hasil pengolahan (Administrator).

c. Proses

Dalam proses pengolahan fasilitas umum setelah administrator mempunyai hak akses untuk melakukan pengolahan fasilitas umum dan memilih jenis fasilitas umumnya akan dilakukan manipulasi informasi fasilitas umum pada table yang sesuai. Hasil keluaran berupa data konfirmasi hasil pengolahan fasilitas umum tersebut.

3.1.1.2 DFD Level 2



Gambar 3.3 DFD Level 2 Proses 1

Deskripsi proses pada dfd level 2 Proses 1 adalah sebagai berikut:

Proses 1.1 Penyajian data fasilitas umum dalam tabel.

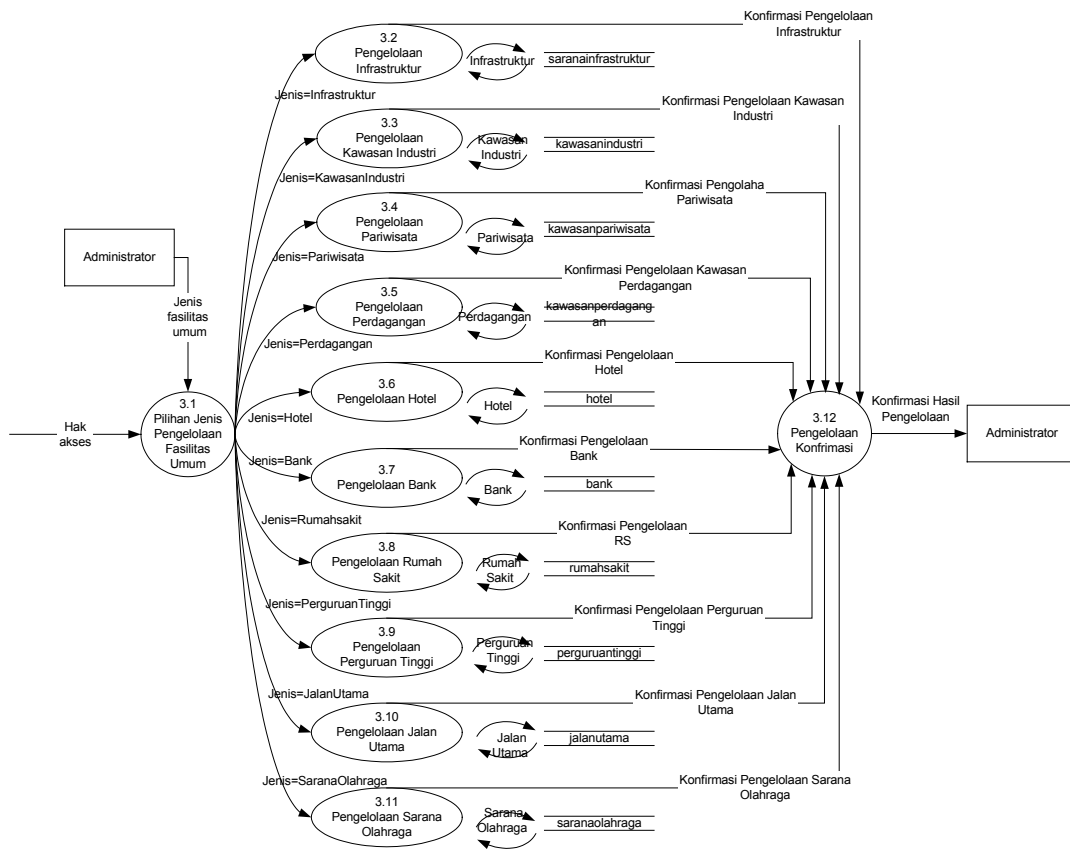
- a. Input
Jenis fasilitas umum (user biasa), informasi fasilitas umum (db_Sigfum).
- b. Output
Fasilitas umum dalam table (user biasa), objek pilihan (proses 1.2).
- c. Proses
Dalam proses ini user biasa memasukkan jenis fasilitas umum yang akan ditampilkan. Informasi fasilitas umum diambil dari db_Sigfum dengan hasil keluaran pada user biasa berupa fasilitas umum yang disajikan dalam bentuk table.

Proses 1.2 Penyajian objek dalam peta.

- a. Input
Jenis fasilitas umum (user biasa), objek pilihan (proses 1.1).
- b. Output
Objek dalam peta (user biasa), objek pilihan (proses 1.3).
- c. Proses
Dalam proses ini hasil keluaran berupa tampilan pada peta.

Proses 1.3 Penyajian data rinci objek.

- a. Input
 - objek pilihan (proses 1.2), informasi fasilitas umum (db_Sigfum).
- b. Output
 - Data rinci objek (user biasa).
- c. Proses
 - Dalam proses ini objek yang ditampilkan pada peta disajikan dalam bentuk data rinci.



Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses 3

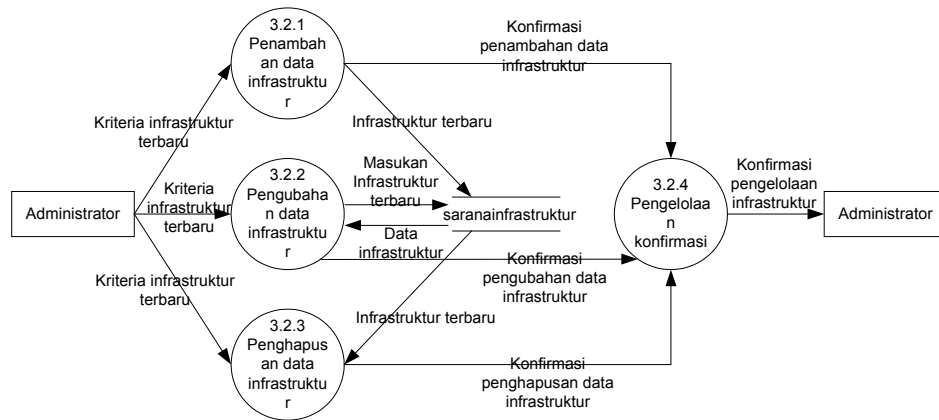
Deskripsi proses pada dfd level 2 proses 3 adalah sebagai berikut:

Proses 3.1 Pilihan menu pengelolaan fasilitas umum.

- a. Input
 - Hak akses, jenis fasilitas umum(Administrator).
- b. Output
 - Fasilitas umum dalam tabel(db_Sigfum), objek pilihan(proses 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11).
- c. Proses
 - Dalam proses ini administrator melakukan Pilihan jenis pengelolaan fasilitas umum yaitu Proses 3.2, Proses 3.3, Proses 3.4, Proses 3.5, Proses 3.6, Proses 3.7, Proses 3.8, Proses 3.9, Proses 3.10 dan Proses 3.11, jika ada pengolahan maka data akan tersimpan ke dalam tabel.

3.1.1.3 DFD Level 3

3.1.1.3.1 DFD Level 3 Proses 3.2



Gambar 3.5 DFD Level 3 Proses 3.2

Deskripsi proses pada dfd level 3 proses 3.2 adalah sebagai berikut:

Proses 3.2.1 Penambahan data fasilitas umum.

- Input
Hak akses, jenis fasilitas umum.
- Output
Fasilitas umum(db_Sigfum), Konfirmasi hasil pengolahan.
- Proses
Dalam proses ini dilakukan penambahan data ke dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi penambahan data.

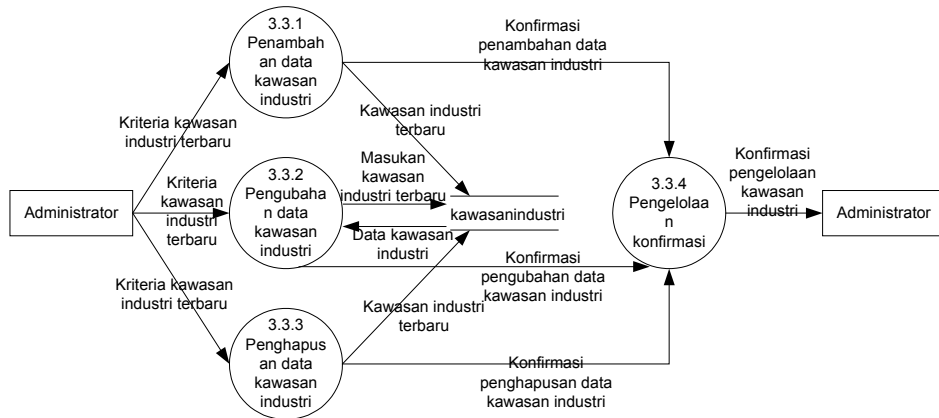
Proses 3.2.2 Pengubahan data fasilitas umum.

- Input
Hak akses dan jenis fasilitas umum, fasilitas umum(db_Sigfum).
- Output
Fasilitas umum(db_Sigfum), Konfirmasi hasil pengolahan.
- Proses
Dalam proses ini dilakukan pengubahan data fasilitas umum dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi pengubahan data.

Proses 3.2.3 Penghapusan data fasilitas umum

- Input
Hak akses dan jenis fasilitas umum, fasilitas umum(db_Sigfum).
- Output
Konfirmasi hasil pengolahan.
- Proses
Dalam proses ini dilakukan penghapusan data fasilitas umum dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi penghapusan data.

3.1.1.3.2 DFD Level 3 Proses 3.3



Gambar 3.6 DFD Level 3 Proses 3.3

Deskripsi proses pada dfd level 3 proses 3.3 adalah sebagai berikut:

Proses 3.3.1 Penambahan data fasilitas umum.

- a. Input
Hak akses, jenis fasilitas umum.
- b. Output
Fasilitas umum(db_Sigfum), Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan penambahan data ke dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi penambahan data.

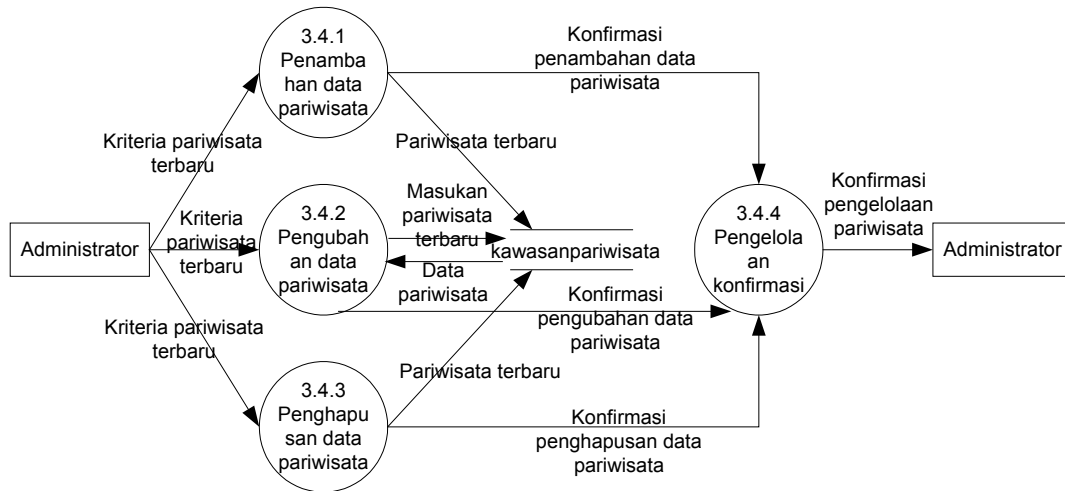
Proses 3.3.2 Pengubahan data fasilitas umum.

- a. Input
Hak akses dan jenis fasilitas umum, fasilitas umum(db_Sigfum).
- b. Output
Fasilitas umum(db_Sigfum), Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan pengubahan data fasilitas umum dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi pengubahan data.

Proses 3.3.3 Penghapusan data fasilitas umum

- a. Input
Hak akses dan jenis fasilitas umum, fasilitas umum(db_Sigfum).
- b. Output
Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan penghapusan data fasilitas umum dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi penghapusan data.

3.1.1.3.3 DFD Level 3 Proses 3.4



Gambar 3.7 DFD Level 3 Proses 3.4

Deskripsi proses pada dfd level 3 proses 3.4 adalah sebagai berikut:

Proses 3.4.1 Penambahan data fasilitas umum.

- a. Input
Hak akses, jenis fasilitas umum.
- b. Output
Fasilitas umum(db_Sigfum), Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan penambahan data ke dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi penambahan data.

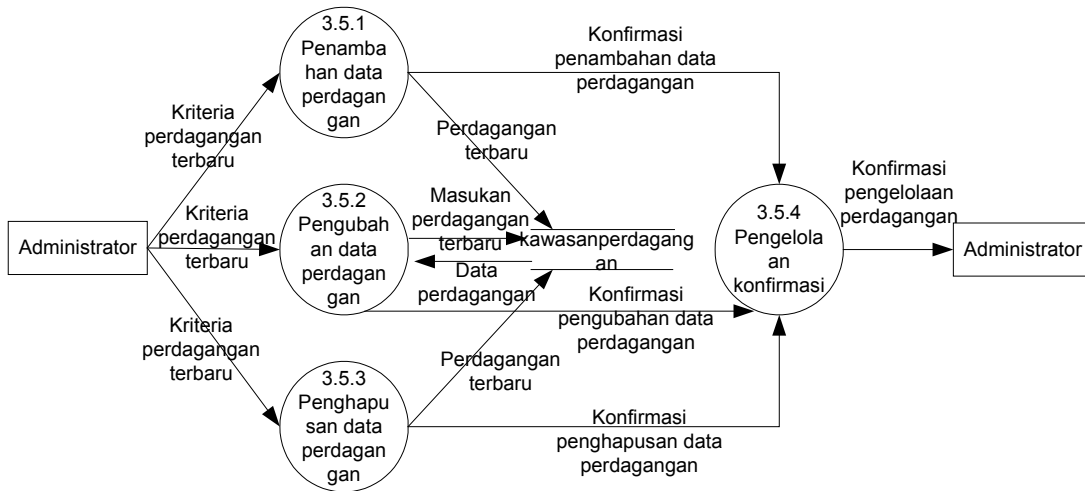
Proses 3.4.2 Pengubahan data fasilitas umum.

- a. Input
Hak akses dan jenis fasilitas umum, fasilitas umum(db_Sigfum).
- b. Output
Fasilitas umum(db_Sigfum), Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan pengubahan data fasilitas umum dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi pengubahan data.

Proses 3.4.3 Penghapusan data fasilitas umum

- a. Input
Hak akses dan jenis fasilitas umum, fasilitas umum(db_Sigfum).
- b. Output
Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan penghapusan data fasilitas umum dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi penghapusan data.

3.1.1.3.4 DFD Level 3 Proses 3.5



Gambar 3.8 DFD Level 3 Proses 3.5

Deskripsi proses pada dfd level 3 proses 3.5 adalah sebagai berikut:

Proses 3.5.1 Penambahan data fasilitas umum.

- a. Input
Hak akses, jenis fasilitas umum.
- b. Output
Fasilitas umum(db_Sigfum), Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan penambahan data ke dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi penambahan data.

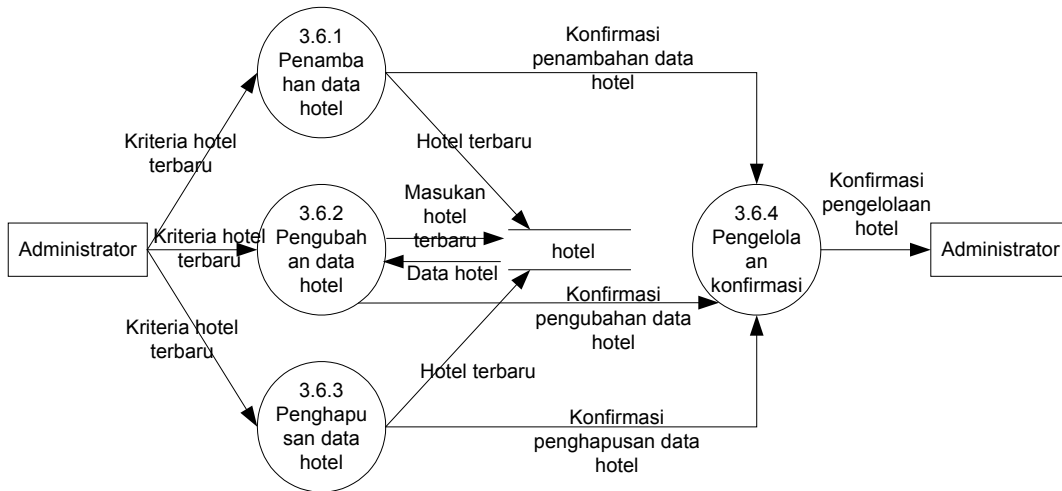
Proses 3.5.2 Pengubahan data fasilitas umum.

- a. Input
Hak akses dan jenis fasilitas umum, fasilitas umum(db_Sigfum).
- b. Output
Fasilitas umum(db_Sigfum), Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan pengubahan data fasilitas umum dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi pengubahan data.

Proses 3.5.3 Penghapusan data fasilitas umum

- a. Input
Hak akses dan jenis fasilitas umum, fasilitas umum(db_Sigfum).
- b. Output
Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan penghapusan data fasilitas umum dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi penghapusan data.

3.1.1.3.5 DFD Level 3 Proses 3.6



Gambar 3.9 DFD Level 3 Proses 3.6

Deskripsi proses pada dfd level 3 proses 3.6 adalah sebagai berikut:

Proses 3.6.1 Penambahan data fasilitas umum.

- a. Input
Hak akses, jenis fasilitas umum.
- b. Output
Fasilitas umum(db_Sigfum), Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan penambahan data ke dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi penambahan data.

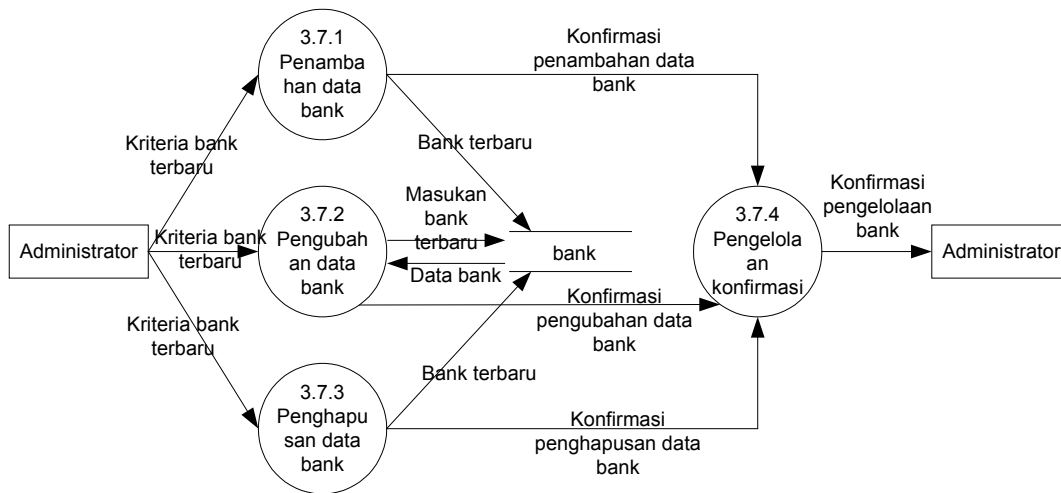
Proses 3.6.2 Perubahan data fasilitas umum.

- a. Input
Hak akses dan jenis fasilitas umum, fasilitas umum(db_Sigfum).
- b. Output
Fasilitas umum(db_Sigfum), Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan perubahan data fasilitas umum dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi perubahan data.

Proses 3.6.3 Penghapusan data fasilitas umum

- a. Input
Hak akses dan jenis fasilitas umum, fasilitas umum(db_Sigfum).
- b. Output
Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan penghapusan data fasilitas umum dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi penghapusan data.

3.1.1.3.6 DFD Level 3 Proses 3.7



Gambar 3.10 DFD Level 3 Proses 3.7

Deskripsi proses pada dfd level 3 proses 3.7 adalah sebagai berikut:

Proses 3.7.1 Penambahan data fasilitas umum.

- a. Input
Hak akses, jenis fasilitas umum.
- b. Output
Fasilitas umum(db_Sigfum), Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan penambahan data ke dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi penambahan data.

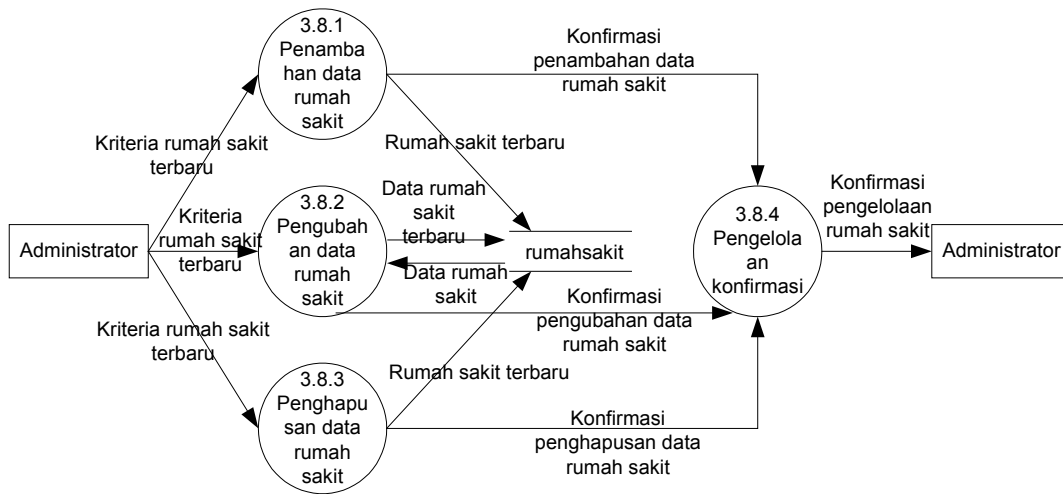
Proses 3.7.2 Pengubahan data fasilitas umum.

- a. Input
Hak akses dan jenis fasilitas umum, fasilitas umum(db_Sigfum).
- b. Output
Fasilitas umum(db_Sigfum), Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan pengubahan data fasilitas umum dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi pengubahan data.

Proses 3.7.3 Penghapusan data fasilitas umum

- a. Input
Hak akses dan jenis fasilitas umum, fasilitas umum(db_Sigfum).
- b. Output
Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan penghapusan data fasilitas umum dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi penghapusan data.

3.1.1.3.7 DFD Level 3 Proses 3.8



Gambar 3.11 DFD Level 3 Proses 3.8

Deskripsi proses pada dfd level 3 proses 3.8 adalah sebagai berikut:

Proses 3.8.1 Penambahan data fasilitas umum.

- a. Input
Hak akses, jenis fasilitas umum.
- b. Output
Fasilitas umum(db_Sigfum), Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan penambahan data ke dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi penambahan data.

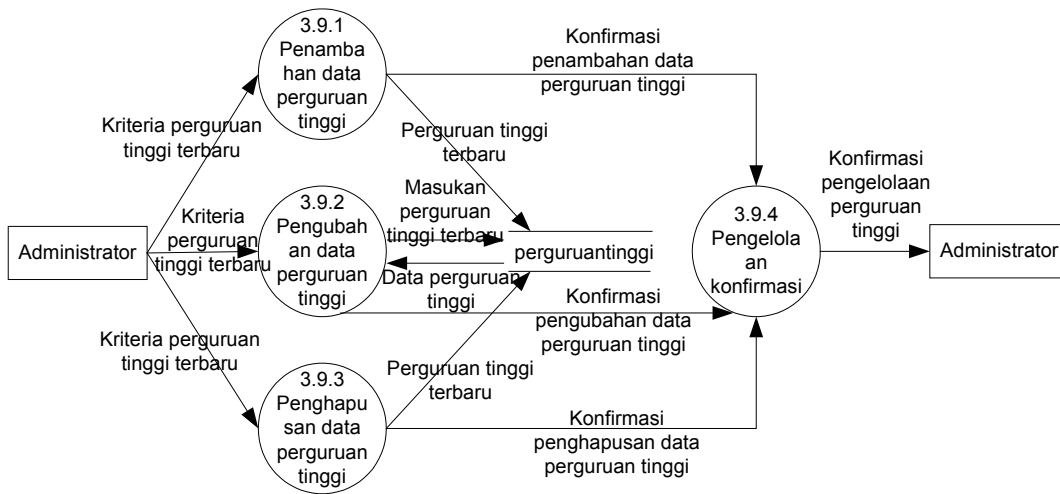
Proses 3.8.2 Pengubahan data fasilitas umum.

- a. Input
Hak akses dan jenis fasilitas umum, fasilitas umum(db_Sigfum).
- b. Output
Fasilitas umum(db_Sigfum), Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan pengubahan data fasilitas umum dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi pengubahan data.

Proses 3.8.3 Penghapusan data fasilitas umum

- a. Input
Hak akses dan jenis fasilitas umum, fasilitas umum(db_Sigfum).
- b. Output
Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan penghapusan data fasilitas umum dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi penghapusan data.

3.1.1.3.8 DFD Level 3 Proses 3.9



Gambar 3.11 DFD Level 3 Proses 3.9

Deskripsi proses pada dfd level 3 proses 3.9 adalah sebagai berikut:

Proses 3.9.1 Penambahan data fasilitas umum.

- a. Input
Hak akses, jenis fasilitas umum.
- b. Output
Fasilitas umum(db_Sigfum), Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan penambahan data ke dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi penambahan data.

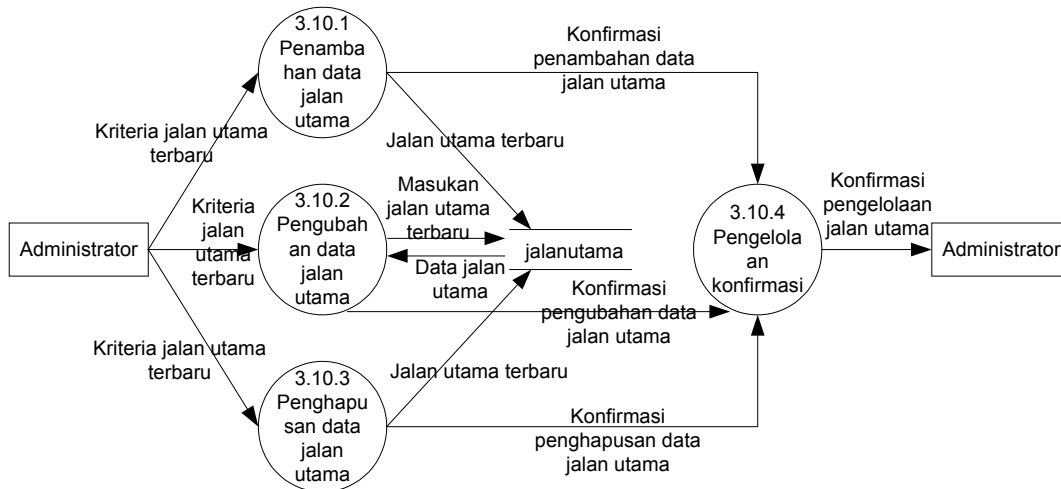
Proses 3.9.2 Pengubahan data fasilitas umum.

- a. Input
Hak akses dan jenis fasilitas umum, fasilitas umum(db_Sigfum).
- b. Output
Fasilitas umum(db_Sigfum), Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan pengubahan data fasilitas umum dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi pengubahan data.

Proses 3.9.3 Penghapusan data fasilitas umum

- a. Input
Hak akses dan jenis fasilitas umum, fasilitas umum(db_Sigfum).
- b. Output
Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan penghapusan data fasilitas umum dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi penghapusan data.

3.1.1.3.9 DFD Level 3 Proses 3.10



Gambar 3.12 DFD Level 3 Proses 3.10

Deskripsi proses pada dfd level 3 proses 3.10 adalah sebagai berikut:

Proses 3.10.1 Penambahan data fasilitas umum.

- a. Input
Hak akses, jenis fasilitas umum.
- b. Output
Fasilitas umum(db_Sigfum), Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan penambahan data ke dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi penambahan data.

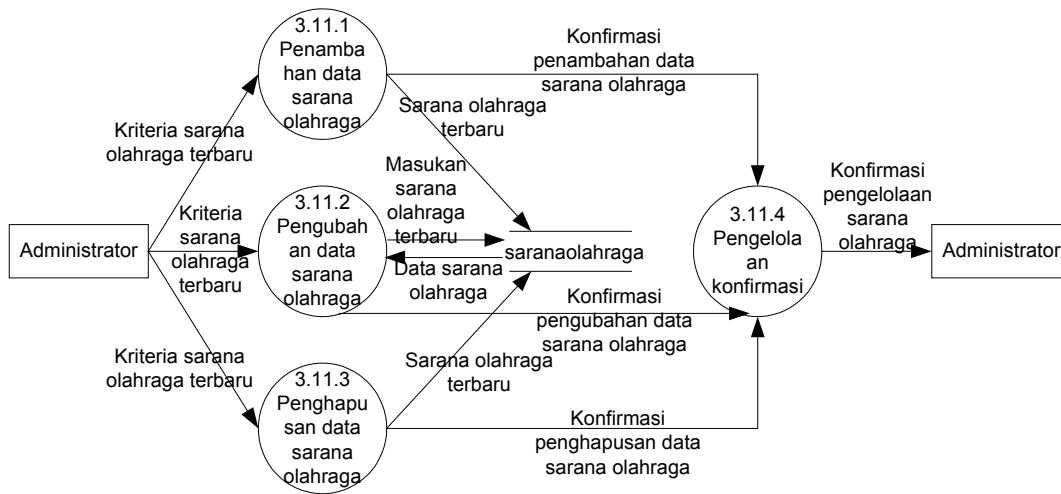
Proses 3.10.2 Perubahan data fasilitas umum.

- a. Input
Hak akses dan jenis fasilitas umum, fasilitas umum(db_Sigfum).
- b. Output
Fasilitas umum(db_Sigfum), Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan perubahan data fasilitas umum dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi perubahan data.

Proses 3.10.3 Penghapusan data fasilitas umum

- a. Input
Hak akses dan jenis fasilitas umum, fasilitas umum(db_Sigfum).
- b. Output
Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan penghapusan data fasilitas umum dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi penghapusan data.

3.1.1.3.10 DFD Level 3 Proses 3.11



Gambar 3.13 DFD Level 3 Proses 3.11

Deskripsi proses pada dfd level 3 proses 3.11 adalah sebagai berikut:

Proses 3.11.1 Penambahan data fasilitas umum.

- a. Input
Hak akses, jenis fasilitas umum.
- b. Output
Fasilitas umum(db_Sigfum), Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan penambahan data ke dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi penambahan data.

Proses 3.11.2 Pengubahan data fasilitas umum.

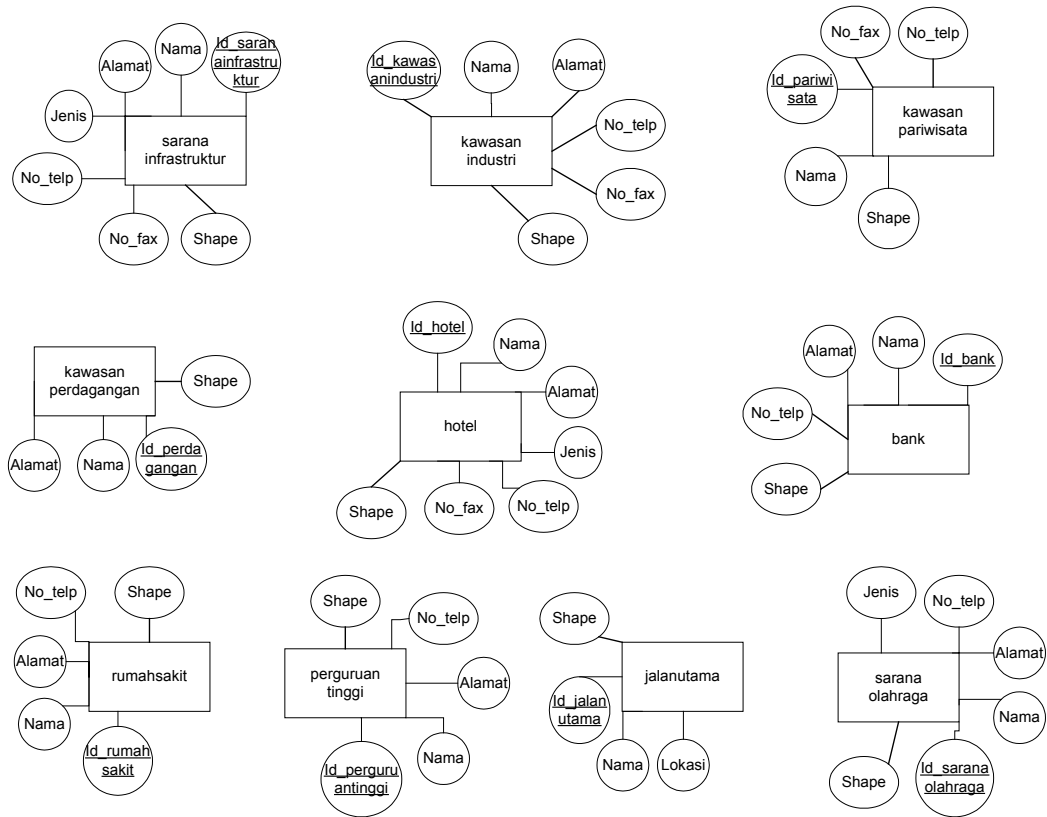
- a. Input
Hak akses dan jenis fasilitas umum, fasilitas umum(db_Sigfum).
- b. Output
Fasilitas umum(db_Sigfum), Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan pengubahan data fasilitas umum dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi pengubahan data.

Proses 3.11.3 Penghapusan data fasilitas umum

- a. Input
Hak akses dan jenis fasilitas umum, fasilitas umum(db_Sigfum).
- b. Output
Konfirmasi hasil pengolahan.
- c. Proses
Dalam proses ini dilakukan penghapusan data fasilitas umum dalam db_Sigfum. Hasil keluaran ke administrator berupa konfirmasi penghapusan data.

3.2 Analisis Kebutuhan Data

3.2.1 E-R Diagram



Gambar 3.14 ER-Diagram

Entity : saranainfrastruktur
 Atribut : id_saranainfrastruktur, Nama, Alamat, Jenis, No_telp, No_fax, Shape
 Primary key : id_saranainfrastruktur

Entity : kawasan industri
 Atribut : id_kawasanindustri, Nama, Alamat, No_telp, Shape
 Primary key : id_kawasanindustri

Entity : kawasanpariwisata
 Atribut : id_kawasanpariwisata, Nama, Alamat, No_telp, Shape
 Primary key : id_kawasanpariwisata

Entity : kawasanperdagangan
 Atribut : id_kawasanperdagangan, Nama, Alamat, Shape
 Primary key : id_kawasanperdagangan

Entity : hotel
 Atribut : id_hotel, Nama, Alamat, Jenis, No_telp, No_fax, Shape

Primary key : id_hotel

Entity : bank

Atribut : id_bank, Nama, Alamat, No_telp, Shape

Primary key : id_bank

Entity : rumahsakit

Atribut : id_rumahsakit, Nama, Alamat, No_telp, Shape

Primary key : id_rumahsakit

Entity : perguruan tinggi

Atribut : id_perguruan tinggi, Nama, Alamat, No_telp, Shape

Primary key : id_perguruan tinggi

Entity : jalan utama

Atribut : id_jalan utama, Nama, Lokasi, Shape

Primary key : id_jalan utama

Entity : sarana olahraga

Atribut : id_sarana olahraga, Nama, Alamat, Jenis, No_telp, Shape

Primary key : id_sarana olahraga

BAB 4 DESKRIPSI PERANCANGAN

4.1 Deskripsi Data

Tabel 4.1 Daftar Tabel Deskripsi Data SIGFUM

No	Nama table	Deskripsi Isi	Jenis	Volume	Laju	Primary key
1	saranainfrastruktur	Data sarana infrastruktur	Transaksi	± 10 record	± 1 record per tahun	Id_saranainfrastruktur
2	kawasanindustri	Data kawasan industri	Transaksi	± 12 record	± 1 record per tahun	Id_kawasanindustri
3	kawasanpariwisata	Data kawasan pariwisata	Transaksi	± 6 record	± 1 record per tahun	Id_kawasanpariwisata
4	kawasanperdagangan	Data kawasan perdagangan	Transaksi	± 10 record	± 1 record per tahun	Id_kawasanperdagangan
5	hotel	Data hotel	Transaksi	± 10 record	± 1 record per tahun	Id_hotel
6	bank	Data bank	Transaksi	± 10 record	± 1 record per tahun	Id_bank
7	rumahsakit	Data rumah sakit	Transaksi	± 4 record	± 1 record per tahun	Id_rumahsakit
8	perguruantinggi	Data perguruan tinggi	Transaksi	± 8 record	± 1 record per 2 tahun	Id_perguruantinggi
9	jalanutama	Data jalan utama	Transaksi	± 15 record	± 1 record per 2 tahun	Id_jalanutama
10	olahraga	Data sarana olahraga	Transaksi	± 11 record	± 1 record per tahun	Id_saranaolahraga

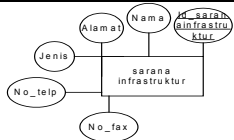
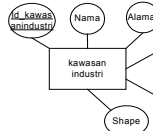
4.1.1 Definisi Domain/Type

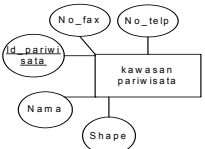
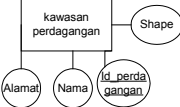
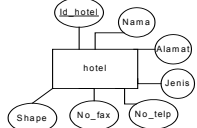
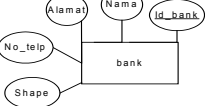
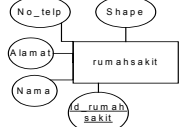

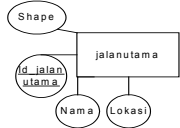

Tidak ada.

4.1.2 Daftar Tabel Aplikasi

Di bawah ini akan ditampilkan daftar tabel basisdata yang ada dalam Sistem Informasi Geografis Fasilitas Umum Batam.

Tabel 4.2 Daftar Tabel Basisdata SIGFUM

No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
1	saranainfrastuktur	Id_saranainfrastuktur	<u>kawasaninfrastruktur</u>		Data sarana infrastruktur
2	kawasanindustri	Id_kawasanindustri	<u>kawasanindustri</u>		Data kawasan industri

No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
3	kawasanpariwisata	Id_kawasanpariwisata	<u>kawasanpariwisata</u>		Data kawasan pariwisata
4	kawasanperdagangan	Id_kawasanperdagangan	<u>kawasanperdagangan</u>		Data kawasan perdagangan
5	Hotel	Id_hotel	<u>hotel</u>		Data hotel
6	Bank	Id_bank	<u>bank</u>		Data bank
7	RumahSakit	Id_rumahsakit	<u>rumahsakit</u>		Data rumah sakit
8	PerguruanTinggi	Id_perguruantinggi	<u>perguruantinggi</u>		Data perguruan tinggi
9	JalanUtama	Id_jalanutama	<u>jalanutama</u>		Data jalan utama
10	Olahraga	Id_saranaolahraga	<u>saranaolahraga</u>		Data sarana olahraga

4.2 Dekomposisi Fungsional Modul

Tabel 4.3 Input-Proses-Output SIGFUM

No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data Output
1	F1	Pilihan Penyajian fasilitas umum	-	Jenis fasilitas umum	-	-
2	F2	Penyajian data infrastruktur	saranainfrastruktur	Pilihan berupa data infrastruktur dan skala gambar	-	Penyajian data infrastruktur
3	F3	Penyajian data kawasan industri	Industri	Pilihan berupa data kawasan industri dan skala gambar	-	Penyajian data kawasan industri

No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data Output
4	F4	Penyajian data pariwisata	kawasanpariwisata	Pilihan berupa data pariwisata dan skala gambar	-	Penyajian data kawasan pariwisata
5	F5	Penyajian data perdagangan	kawasanperdagangan	Pilihan berupa data perdagangan dan skala gambar	-	Penyajian data perdagangan
6	F6	Penyajian data hotel	Hotel	Pilihan berupa data hotel dan skala gambar	-	Penyajian data hotel
7	F7	Penyajian data bank	Bank	Pilihan berupa data bank dan skala gambar	-	Penyajian data bank
8	F8	Penyajian data rumah sakit	RumahSakit	Pilihan berupa data rumah sakit dan skala gambar	-	Penyajian data rumah sakit
9	F9	Penyajian data perguruan tinggi	PerguruanTinggi	Pilihan berupa data perguruan tinggi dan skala gambar	-	Penyajian data perguruan tinggi
10	F10	Penyajian data jalan utama	JalanUtama	Pilihan berupa data jalan utama dan skala gambar	-	Penyajian data jalan utama
11	F11	Penyajian data sarana olahraga	Olahraga	Pilihan berupa data sarana olahraga dan skala gambar	-	Penyajian data sarana olahraga
12	F12	Login	Login	-	-	Hak akses.pesan kesalahan
13	F13	Pilihan jenis pengelolaan fasilitas umum	-	Jenis fasilitas umum	-	-
14	F14	Penambahan data infrastruktur	-	Id_saranainfrastruktur, Nama, Alamat, Jenis, No_telp, No_fax, Shape	saranainfrastruktur	Konfirmasi pengelolaan infrastruktur, Id_saranainfrastruktur,Nama,Alamat,Jenis,No_telp,No_fax,Shape
15	F15	Pengubahan data infrastruktur	saranainfrastruktur	Id_saranainfrastruktur, Nama, Alamat, Jenis, No_telp, No_fax, Shape	saranainfrastruktur	Konfirmasi pengelolaan infrastruktur, Id_saranainfrastruktur,Nama,Alamat,Jenis,No_telp,No_fax,Shape
16	F16	Penghapusan data infrastruktur	saranainfrastruktur	Id_saranainfrastruktur, Nama,Alamat,Jenis,No_telp,No_fax, Shape	-	Konfirmasi pengelolaan infrastruktur, Id_saranainfrastruktur,Nama,Alamat,Jenis,No_telp,No_fax,Shape
17	F17	Penambahan data kawasan industri	-	Id_kawasanindustri,Nama,Alamat, No_telp, No_fax,Shape	KawasanIndustri	Konfirmasi pengelolaan kawasan industri, Id kawasanindustr

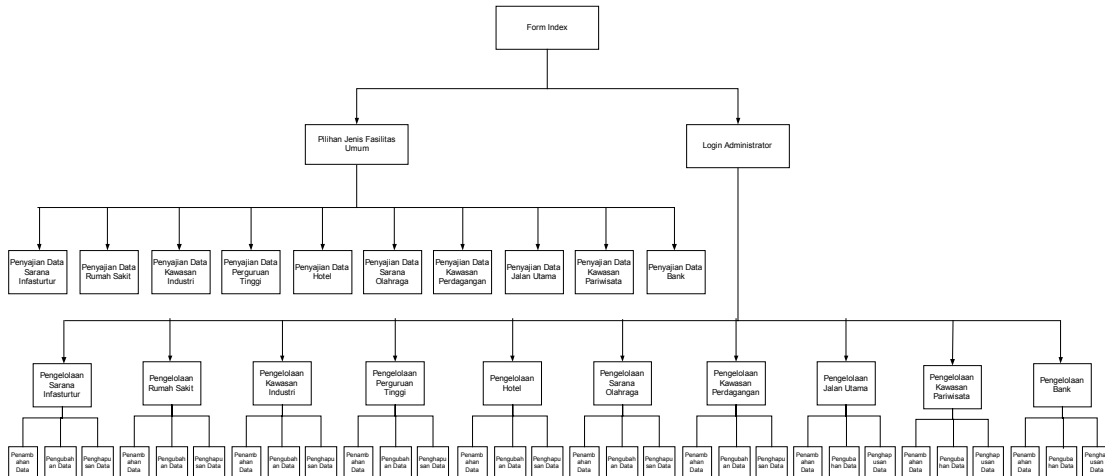
No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data Output
						i>Nama,Alamat, No_telp, No_fax,Shape
18	F18	Pengubahan data kawasan industri	KawasanIndustri	Id_kawasanindustri>Nama,Alamat, No_telp, No_fax,Shape	KawasaIndustri	Konfirmasi pengelolaan kawasan industri, Id_kawasanindustri>Nama,Alamat, No_telp, No_fax,Shape
19	F19	Penghapusan data kawasan industri	KawasanIndustri	Id_kawasanindustri>Nama,Alamat, No_telp, No_fax,Shape	-	Konfirmasi pengelolaan kawasan industri, Id_kawasanindustri>Nama,Alamat, No_telp, No_fax,Shape
20	F20	Penambahan data pariwisata	-	Id_kawasanpariwisata>Nama,Alamat, No_telp,Shape	kawasan pariwisata	Konfirmasi pengelolaan pariwisata, Id_kawasanpariwisata>Nama,Alamat, No_telp,Shape
21	F21	Pengubahan data pariwisata	kawasanpariwisata	Id_kawasanpariwisata>Nama,Alamat, No_telp,Shape	kawasan pariwisata	Konfirmasi pengelolaan pariwisata, Id_kawasanpariwisata>Nama,Alamat, No_telp,Shape
22	F22	Penghapusan data pariwisata	kawasanpariwisata	Id_kawasanpariwisata>Nama,Alamat, No_telp,Shape	-	Konfirmasi pengelolaan pariwisata, Id_kawasanpariwisata>Nama,Alamat, No_telp,Shape
23	F23	Penambahan data perdagangan	-	Id_kawasanperdagangan>Nama,Alamat,Shape	kawasan perdagangan	Konfirmasi pengelolaan kawasan perdagangan, Id_kawasanperdagangan>Nama,Alamat,Shape
24	F24	Pengubahan data perdagangan	kawasanperdagangan	Id_kawasanperdagangan>Nama,Alamat,Shape	kawasan perdagangan	Konfirmasi pengelolaan kawasan perdagangan, Id_kawasanperdagangan>Nama,Alamat,Shape
25	F25	Penghapusan data perdagangan	kawasanperdagangan	Id_kawasanperdagangan>Nama,Alamat,Shape	-	Konfirmasi pengelolaan kawasan perdagangan, Id_kawasanperdagangan>Nama,Alamat,Shape
26	F26	Penambahan	-	Id_hotel>Nama,Ala	Hotel	Konfirmasi

No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data Output
		data hotel		mat,Jenis,No_telp, No_fax,Shape		pengelolaan hotel,Id_hotel,Na ma,Alamat,Jenis,No _telp,No_fax,Sha pe
27	F27	Pengubahan data hotel	Hotel	Id_hotel>Nama,Ala mat,Jenis,No_telp, No_fax,Shape	Hotel	Konfirmasi pengelolaan hotel,Id_hotel,Na ma,Alamat,Jenis,N o_telp,No_fax,Sha pe
28	F28	Penghapusan data hotel	Hotel	Id_hotel>Nama,Ala mat,Jenis,No_telp, No_fax,Shape	-	Konfirmasi pengelolaan hotel,Id_hotel,Na ma,Alamat,Jenis,N o_telp,No_fax,Sha pe
29	F29	Penambahan data bank	-	Id_bank>Nama,Ala mat,No_telp,Shape	Bank	Konfirmasi pengelolaan bank, Id_bank>Nama,Ala mat,No_telp,Shape
30	F30	Pengubahan data bank	Bank	Id_bank>Nama,Ala mat,No_telp,Shape	Bank	Konfirmasi pengelolaan bank, Id_bank>Nama,Ala mat,No_telp,Shape
31	F31	Penghapusan data bank	Bank	Id_bank>Nama,Ala mat,No_telp,Shape	-	Konfirmasi pengelolaan bank, Id_bank>Nama,Ala mat,No_telp,Shape
32	F32	Penambahan data rumah sakit	-	Id_rumahsakit,Na ma,Alamat,No_tel p,Shape	RumahS akit	Konfirmasi pengelolaan rumahsakit,Id_rum ahsakit>Nama,Ala mat,No_tel,Shape p
33	F33	Pengubahan data rumah sakit	RumahSakit	Id_rumahsakit,Na ma,Alamat,No_tel p,Shape	RumahS akit	Konfirmasi pengelolaan rumahsakit,Id_rum ahsakit>Nama,Ala mat,No_telp,Shape
34	F34	Penghapusan data rumah sakit	RumahSakit	Id_rumahsakit,Na ma,Alamat,No_tel p,Shape	-	Konfirmasi pengelolaan rumahsakit,Id_rum ahsakit>Nama,Ala mat,No_telp,Shape
35	F35	Penambahan data perguruan tinggi	-	Id_perguruan tinggi>Nama,Alamat,No _telp,Shape	Pergurua nTinggi	Konfirmasi pengelolaan perguruan tinggi,Id_pergurua ntinggi>Nama,Ala mat,No_telp,Shape
36	F36	Pengubahan data perguruan tinggi	PerguruanTi nggi	Id_perguruan tinggi>Nama,Alamat,No _telp,Shape	Pergurua nTinggi	Konfirmasi pengelolaan perguruan tinggi,Id_pergurua ntinggi>Nama,Ala mat,No_telp,Shape

No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data Output
37	F37	Penghapusan data perguruan tinggi	PerguruanTinggi	Id_perguruantinggi, Nama, Alamat, No_telp, Shape	-	Konfirmasi pengelolaan perguruan tinggi, Id_perguruantinggi, Nama, Alamat, No_telp, Shape
38	F38	Penambahan data jalan utama	-	Id_jalanutama, Nama, Lokasi, Shape	JalanUtama	Konfirmasi pengelolaan jalan utama, Id_jalanutama, Nama, Lokasi, Shape
39	F39	Pengubahan data jalan utama	JalanUtama	Id_jalanutama, Nama, Lokasi, Shape	JalanUtama	Konfirmasi pengelolaan jalan utama, Id_jalanutama, Nama, Lokasi, Shape
40	F40	Penghapusan data jalan utama	JalanUtama	Id_jalanutama, Nama, Lokasi, Shape	-	Konfirmasi pengelolaan jalan utama, Id_jalanutama, Nama, Lokasi, Shape
41	F41	Penambahan data sarana olahraga	-	Id_saranaolahraga, Nama, Alamat, Jenis, No_telp, Shape	Olahraga	Konfirmasi pengelolaan sarana olahraga, Id_saranaolahraga, Nama, Alamat, Jenis, No_telp, Shape
42	F42	Pengubahan data sarana olahraga	Olahraga	Id_saranaolahraga, Nama, Alamat, Jenis, No_telp, Shape	Olahraga	Konfirmasi pengelolaan sarana olahraga, Id_saranaolahraga, Nama, Alamat, Jenis, No_telp, Shape
43	F43	Penghapusan data sarana olahraga	Olahraga	Id_saranaolahraga, Nama, Alamat, Jenis, No_telp, Shape	-	Konfirmasi pengelolaan sarana olahraga, Id_saranaolahraga, Nama, Alamat, Jenis, No_telp, Shape

4.3 Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar

Kebergantungan antar layar pada Sistem Informasi Geografis Fasilitas Umum Batam digambarkan sebagai berikut :



4.4 Struktur Menu

Sistem Informasi Geografis Fasilitas Umum Batam

----- Menu Pilihan Jenis Fasilitas Umum

---- Penyajian data Infrastruktur

----Data atribut per objek

----zoom in

----Zoom out

----pan

----filter

----Data Atribut infrastruktur

----home

---- Penyajian data Kawasan Industri

----Data atribut per objek

----zoom in

----Zoom out

----pan

----filter

----Data Atribut kawasan industri

----home

---- Penyajian data Pariwisata

----Data atribut per objek

----zoom in

----Zoom out

----pan

----filter

----Data Atribut pariwisata

----home

---- Penyajian data Perdagangan

----Data atribut per objek

----zoom in

```

----Zoom out
----pan
----filter
----Data Atribut Perdagangan
----home

---- Penyajian data Bank
----Data atribut per objek
----zoom in
----Zoom out
----pan
----filter
----Data Atribut bank
----home

---- Penyajian data Hotel
----Data atribut per objek
----zoom in
----Zoom out
----pan
----filter
----Data Atribut hotel
----home

---- Penyajian data Rumah Sakit
----Data atribut per objek
----zoom in
----Zoom out
----pan
----filter
----Data Atribut RS
----home

---- Penyajian data Perguruan Tinggi
----Data atribut per objek
----zoom in
----Zoom out
----pan
----filter
----Data Atribut Perguruan Tinggi
----home

---- Penyajian data Jalan Utama
----Data atribut per objek
----zoom in
----Zoom out
----pan
----filter
----Data Atribut Jalan Utam
----home

---- Penyajian data Sarana Olahraga
----Data atribut per objek
----zoom in
----Zoom out
----pan
----filter
----Data Atribut Sarana Olahraga
----home

```

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Batasan Implementasi

1. Aplikasi dikembangkan dengan menggunakan tools OpenSVGMapServer 1.01(lihat lampiran G).
2. Tabel yang ada di dalam deskripsi perancangan adalah tabel yang terdapat pada ArcView (lihat lampiran F). Sedangkan tabel yang digunakan untuk aplikasi SIGFUM adalah hasil export data ArcView ke dalam MySQL (lihat lampiran G).
3. Manipulasi data fasilitas umum dilakukan oleh ArcView.

5.2 Spesifikasi Kebergantungan Antar Modul

Tidak ada.

5.3 Struktur Direktori dan Deskripsi File

Tabel 5.1 Daftar Direktori dan File SIFGUM

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Nama Fungsi	Keterangan
Project_shp	saranainfrastruktur.shp saranainfrastruktur.shx saranainfrastruktur.dbf	Halaman sarana infrastruktur	Penambahan data infrastruktur	1 file mempunyai banyak fungsi
			Pengubahan data infrastruktur	1 file mempunyai banyak fungsi
			Penghapusan data infrastruktur	1 file mempunyai banyak fungsi
	kawasanindustri.shp kawasanindustri.shx kawasanindustri.dbf	Halaman kawasan industri	Penambahan data industri	1 file mempunyai banyak fungsi
			Pengubahan data industri	1 file mempunyai banyak fungsi
			Penghapusan data industri	1 file mempunyai banyak fungsi
	kawasanpariwisata.shp kawasanpariwisata.shx kawasanpariwisata.dbf	Halaman kawasan pariwisata	Penambahan data pariwisata	1 file mempunyai banyak fungsi
			Pengubahan data pariwisata	1 file mempunyai banyak fungsi
			Penghapusan data pariwisata	1 file mempunyai banyak fungsi
	kawasanperdagangan.shp kawasanperdagangan.shx kawasanperdagangan.dbf	Halaman kawasan perdagangan	Penambahan data perdagangan	1 file mempunyai banyak fungsi
			Pengubahan data perdagangan	1 file mempunyai banyak fungsi
			Penghapusan data perdagangan	1 file mempunyai banyak fungsi
hotel.shp		Halaman hotel	Penambahan data hotel	1 file mempunyai banyak fungsi

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Nama Fungsi	Keterangan	
	hotel.shx hotel.pdf		Pengubahan data hotel	1 file mempunyai banyak fungsi	
			Penghapusan data hotel	1 file mempunyai banyak fungsi	
	bank.shp bank.shx bank.pdf	Halaman bank	Penambahan data bank	1 file mempunyai banyak fungsi	
			Pengubahan data bank	1 file mempunyai banyak fungsi	
			Penghapusan data bank	1 file mempunyai banyak fungsi	
	rumahsakit.shp rumahsakit.shx rumahsakit.pdf	Halaman rumah sakit	Penambahan data rumahsakit	1 file mempunyai banyak fungsi	
			Pengubahan data rumahsakit	1 file mempunyai banyak fungsi	
			Penghapusan data rumahsakit	1 file mempunyai banyak fungsi	
	perguruantinggi.shp perguruantinggi.shx perguruantinggi.pdf	Halaman perguruan tinggi	Penambahan data perguruan tinggi	1 file mempunyai banyak fungsi	
			Pengubahan data perguruan tinggi	1 file mempunyai banyak fungsi	
			Penghapusan data perguruan tinggi	1 file mempunyai banyak fungsi	
	jalanutama.shp jalanutama.shx jalanutama.pdf	Halaman jalan utama	Penambahan data jalanutama	1 file mempunyai banyak fungsi	
			Pengubahan data jalanutama	1 file mempunyai banyak fungsi	
			Penghapusan data jalanutama	1 file mempunyai banyak fungsi	
	saranaolahraga.shp saranaolahraga.shx saranaolahraga.pdf	Halaman sarana olahraga	Penambahan data saranaolahraga	1 file mempunyai banyak fungsi	
			Pengubahan data saranaolahraga	1 file mempunyai banyak fungsi	
			Penghapusan data saranaolahraga	1 file mempunyai banyak fungsi	
	toMySQL	saranainfrastruktur.sql connect.php saranainfrastruktur.bmp	Halaman sarana infrastruktur	Informasi data infrastruktur	1 modul menjadi banyak file
		kawasanindustri.sql connect.php kawasanindustri.bmp	Halaman kawasan industri	Informasi data industri	1 modul menjadi banyak file

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Nama Fungsi	Keterangan
	kawasanpariwisata.sql connect.php kawasanpariwisata.bmp	Halaman kawasan pariwisata	Informasi data pariwisata	1 modul menjadi banyak file
	kawasanperdagangan.sql connect.php kawasanperdagangan.bmp	Halaman kawasan perdagangan	Informasi data perdagangan	1 modul menjadi banyak file
	hotel.sql connect.php hotel.bmp	Halaman hotel	Informasi data hotel	1 modul menjadi banyak file
	bank.sql connect.php bank.bmp	Halaman bank	Informasi data bank	1 modul menjadi banyak file
	rumahsakit.sql connect.php rumahsakit.bmp	Halaman rumah sakit	Informasi data rumahsakit	1 modul menjadi banyak file
	perguruantinggi.sql connect.php perguruantinggi.bmp	Halaman perguruan tinggi	Informasi data perguruan tinggi	1 modul menjadi banyak file
	jalanutama.sql connect.php jalanutama.bmp	Halaman jalan utama	Informasi data jalanutama	1 modul menjadi banyak file
	saranaolahraga.sql connect.php saranaolahraga.bmp	Halaman sarana olahraga	Informasi data saranaolahraga	1 modul menjadi banyak file
Project_apr	projectbatam.apr	-	-	Tidak ada nama modul dan nama fungsi sebab isinya hanya data dan indeks

5.4 Pengujian dan Hasilnya

Pengujian aplikasi telah dilaksanakan, dan hasil dari pengujian tersebut dilampirkan pada Lampiran D dalam laporan ini.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari aplikasi ini adalah:

1. *User* bisa mendapatkan informasi tentang fasilitas umum yang ada di Batam dalam bentuk grafik pada *web browser* dan informasi yang didapat lebih terperinci.
2. Aplikasi ini menyajikan informasi tentang fasilitas umum yang ada di Batam secara *uptodate*.
3. Dapat melakukan fungsi *identify feature, zoom in, zoom out, pan, filter, open attribut table, home*.
4. Untuk fungsi *zoom in* jika dijalankan pertama kali skala tidak berubah, namun untuk selanjutnya skala dapat berubah.
5. Untuk fungsi *zoom out* jika fungsi ini dijalankan setelah *zoom in* maka yang terjadi skala mejadi kecil seharusnya bertambah besar dari skala sebelumnya.

6.2 Saran

Saran perbaikan untuk aplikasi ini adalah:

1. Menggunakan legend standard pada pemetaan.
2. Fungsi *Zoom (zoom in dan zoom out)* bisa berfungsi dengan baik.
3. Masukan jarak antara satu objek dengan objek yang lain.
4. Saat melakukan fungsi *filter* bisa langsung *zoom out*.
5. Dapat melakukan manipulasi data (*add, update dan delete*) melalui web, karena untuk aplikasi ini manipulasi data masih dilakukan dengan ArcView.

DAFTAR PUSTAKA

1. Eko Budiyanto, “Sistem Informasi Geografis Menggunakan ARC VIEW GIS”, Penerbit Andi Yogyakarta , 2002.
2. Eddy Prahasta, “Konsep-Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis”, Penerbit Informatika Bandung, 2002.
3. <http://www.carto.net>
4. <http://mapserver.gis.umn.edu/doc40/phpmapscript-class-guide.html#intro>
5. http://www.maptools.org/php_mapscript/index.phtml

LAMPIRAN A PERANCANGAN RINCI TABEL

A.1 Spesifikasi Tabel Sarana Infrastruktur

Nama tabel : saranainfrastruktur
 Deskripsi isi : Berisi tentang sarana infrastruktur
 Primary Key : Id_saranainfrastruktur
 Volume : ± 10 record
 Perkiraan Laju : ± 1 record per tahun
 Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default
Shape	Bentuk dari peta	Varchar		
Id_saranainfrastruktur	Identitas infrastruktur	Varchar	Tidak	
Nama	Nama sarana infrastruktur	Varchar		
Alamat	Alamat infrastruktur	Varchar		
jenis	Jenis infrastruktur	Varchar		
No_telp	No telp yang dapat dihubungi	Varchar		
No_fax	No fax yang dapat dihubungi	Varchar		

A.2 Spesifikasi Tabel Kawasan Industri

Nama tabel : kawasanindustri
 Deskripsi isi : Berisi tentang kawasan industri
 Primary Key : Id_kawasanindustri
 Volume : ± 12 record
 Perkiraan Laju : ± 1 record per tahun
 Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default
Shape	Bentuk dari peta	Varchar		
Id_kawasanindustri	Identitas kawasan industri	Varchar	Tidak	
Nama	Nama kawasan industri	Varchar		
Alamat	Alamat kawasan industri	Varchar		
No_telp	No telp yang dapat dihubungi	Varchar		
No_fax	No fax yang dapat dihubungi	Varchar		

A.3 Spesifikasi Tabel Kawasan Pariwisata

Nama tabel : kawasanpariwisata
 Deskripsi isi : Berisi tentang kawasan pariwisata
 Primary Key : Id_kawasanpariwisata
 Volume : ± 6 record
 Perkiraan Laju : ± 1 record per tahun
 Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default
Shape	Bentuk dari peta	Varchar		
Id_kawasanpariwisata	Identitas kawasan pariwisata	Varchar	Tidak	
Nama	Nama kawasan pariwisata	Varchar		
Alamat	Alamat kawasan pariwisata	Varchar		
No_telp	No yang dapat dihubungi	Varchar		

A.4 Spesifikasi Tabel Kawasan Perdagangan

Nama tabel : kawasanperdagangan
Deskripsi isi : Berisi tentang kawasan perdagangan
Primary Key : Id_kawasanperdagangan
Volume : \pm 10 record
Perkiraan Laju : \pm 1 record per tahun
Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default
Shape	Bentuk dari peta	Varchar		
Id_kawasanperdagangan	Identitas kawasan perdagangan	Varchar	Tidak	
Nama	Nama kawasan perdagangan	Varchar		
Alamat	Alamat kawasan perdagangan	Varchar		

A.5 Spesifikasi Tabel Hotel

Nama tabel : hotel
Deskripsi isi : Berisi tentang hotel yang ada
Primary Key : Id_hotel
Volume : \pm 10 record
Perkiraan Laju : \pm 1 record per tahun
Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default
Shape	Bentuk dari peta	Varchar		
Id_hotel	Identitas hotel	Varchar	Tidak	
Nama	Nama hotel	Varchar		
Alamat	Alamat hotel	Varchar		
Jenis	Jenis hotel	Varchar		
No_telp	Nomor telp yang dapat dihubungi	Varchar		
No_fax	Nomor fax yang dapat dihubungi	Varchar		

A.6 Spesifikasi Tabel Bank

Nama tabel : bank
Deskripsi isi : Berisi informasi bank yang ada
Primary Key : Id_bank
Volume : \pm 10 record
Perkiraan Laju : \pm 1 record per tahun
Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default
Shape	Bentuk dari peta	Varchar		
Id_bank	Identitas bank	Varchar	Tidak	
Nama	Nama bank	Varchar		
Alamat	Alamat bank	Varchar		
No_telp	No telp yang dapat dihubungi	Varchar		

A.7 Spesifikasi Tabel Rumah Sakit

Nama tabel : rumahsakit
Deskripsi isi : Berisi tentang rumah sakit yang ada
Primary Key : Id_rumahsakit
Volume : \pm 4 record
Perkiraan Laju : \pm 1 record per tahun
Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default
Shape	Bentuk dari peta	Varchar		
Id_rumahsakit	Identitas rumah sakit	Varchar	Tidak	
Nama	Nama rumah sakit	Varchar		
Alamat	Alamat rumah sakit	Varchar		
No_telp	Nomor telp yang dapat dihubungi	Varchar		

A.8 Spesifikasi Tabel Perguruan Tinggi

Nama tabel : perguruan tinggi
 Deskripsi isi : Berisi tentang perguruan tinggi yang ada
 Primary Key : Id_perguruan tinggi
 Volume : ± 8 record
 Perkiraan Laju : ± 1 record per 2 tahun
 Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default
Shape	Bentuk dari peta	Varchar		
Id_perguruan tinggi	Identitas perguruan tinggi	Varchar	Tidak	
Nama	Nama Perguruan Tinggi	Varchar		
Alamat	Alamat Perguruan Tinggi	Varchar		
No_telp	No telp yang dapat dihubungi	Varchar		

A.9 Spesifikasi Tabel Jalan Utama

Nama tabel : jalan utama
 Deskripsi isi : Berisi informasi jalan utama yang ada
 Primary Key : Id_jalan utama
 Volume : ± 15 record
 Perkiraan Laju : ± 1 record per 2 tahun
 Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default
Shape	Bentuk dari peta	Varchar		
Id_jalan utama	Identitas jalan utama	Varchar	Tidak	
Nama	Nama jalan utama	Varchar		
Lokasi	Lokasi dari jalan utama	Varchar		

A.10 Spesifikasi Tabel Sarana Olahraga

Nama tabel : sarana olahraga
 Deskripsi isi : Berisi tentang sarana olahraga yang ada
 Primary Key : Id_sarana olahraga
 Volume : ± 11 record
 Perkiraan Laju : ± 1 record per 2 tahun
 Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default
Shape	Bentuk dari peta	Varchar		
Id_sarana olahraga	Identitas sarana olahraga	Varchar	Tidak	
Nama	Nama sarana olahraga	Varchar		
Alamat	Alamat sarana olahraga	Varchar		
jenis	Jenis olahraga	Varchar		
No_telp	No telp yang dapat dihubungi	Varchar		

LAMPIRAN B PERANCANGAN RINCI FUNGSIONAL

B.1 Spesifikasi fungsi / proses F 1

Identifikasi / Nama : Pilihan penyajian fasilitas umum
Deskripsi isi : User memilih fasilitas umum yang dibutuhkan
Jenis : Form entry columnar

B.1.1 Spesifikasi Tabel Input

Tidak ada.

B.1.2 Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada.

B.1.3 Spesifikasi Layar Utama

The screenshot shows a window titled 'P e t a' (Map). On the left side, there is a legend with the following items, each with an unchecked checkbox:

- Saranainfrastruktur
- Kawasanindustri
- Kawasanpariwisata
- Kawasanperdagangan
- Hotel
- Bank
- Rumahsakit
- Perguruan tinggi
- Jalanutama
- Saranaolahraga

The main area of the window is a large rectangle labeled 'P e t a'.

B.1.4 Spesifikasi Query

Tidak ada.

B.1.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Tidak ada.

B.1.6 Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
ListFasum	List/Menu	List Fasilitas Umum yang ada yang harus dipilih user
txtKeyword	Text Field	Keyword masukan dari user
BtnOK	Button	Jika diklik akan menyajikan fasilitas umum sesuai pilihan

B.1.7 Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada.

B.1.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

B.1.8.1 F 1. : **Pilihan jenis fasilitas umum**
Objek terkait : Link
Event : Click

Initial State (IS): Pilih jenis fasilitas umum atau memasukkan keyword
--

Final State (FS): Menyajikan data fasilitas umum sesuai pilihan

Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database Pilih tabel=list/menu atau keyword dan salah satu field=keyword Jika hanya memilih jenis fasilitas umum maka Tampilkan tabel sesuai jenis yang dipilih Selain itu keyword=salah satu field maka Tampilkan objek pada peta

B.1.9 Spesifikasi Report

Tidak ada.

B.2 Spesifikasi fungsi / proses F 2

Identifikasi / Nama : Penyajian data sarana infrastruktur
Deskripsi isi : Penyajian sesuai masukan user pada F1
Jenis : Form entry columnar

B.2.1 Spesifikasi Tabel Input

Tabel input = saranainfrastruktur

B.2.2 Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada.

B.2.3 Spesifikasi Layar Utama

The screenshot displays a software interface with two main components. On the left is a legend titled "Legend:" with a list of infrastructure facility types, each accompanied by a checkbox. The "Saranainfrastruktur" checkbox is checked. On the right is a window titled "ID information for Saranainfrastruktur" containing a table with five columns: NO, Nama, Alamat, No telp, and No fax. The table is currently empty.

Legend:
<input checked="" type="checkbox"/> Saranainfrastruktur
<input type="checkbox"/> Kawasanindustri
<input type="checkbox"/> Kawasanpariwisata
<input type="checkbox"/> Kawasanperdagangan
<input type="checkbox"/> Hotel
<input type="checkbox"/> Bank
<input type="checkbox"/> Rumahsakit
<input type="checkbox"/> Perguruan tinggi
<input type="checkbox"/> Jalanutama
<input type="checkbox"/> Saranaolahraga

P e t a

ID information for Saranainfrastruktur				
NO	Nama	Alamat	No telp	No fax

B.2.4 Spesifikasi Query

Tidak ada.

B.2.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Tidak ada.

B.2.6 Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar

Tidak ada.

B.2.7 Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada.

B.2.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

B.2.8.1 F 2. : Penyajian data infrastruktur

Objek terkait : Link
Event : Click

Initial State (IS): -
Final State (FS): Objek tampil pada peta
Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database Link diklik muncul objek pada peta

B.2.8.2 F 2. : Penyajian data infrastruktur

Objek terkait : Objek
Event : Click

Initial State (IS): -
Final State (FS): data rinci objek
Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database objek pada peta di klik maka tampil data rinci objek

B.2.9 Spesifikasi Report

Tidak ada.

B.3 Spesifikasi fungsi / proses F 3

Identifikasi / Nama : Penyajian data kawasan industri

Deskripsi isi : Penyajian sesuai masukan user pada F1

Jenis : Form entry columnar

B.3.1 Spesifikasi Tabel Input

Tabel input = kawasanindustri

B.3.2 Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada.

B.3.3 Spesifikasi Layar Utama

The screenshot displays a software interface with two main components. On the left is a legend titled "Legend:" with a list of categories, each preceded by a checkbox. The "Kawasanindustri" category is currently selected. On the right is a window titled "ID information for Kawasanindustri" containing a table with five columns: "NO", "Nama", "Alamat", "No. telp", and "No. fax".

NO	Nama	Alamat	No. telp	No. fax

B.3.4 Spesifikasi Query

Tidak ada.

B.3.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Tidak ada.

B.3.6 Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar

Tidak ada.

B.3.7 Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada.

B.3.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

B.3.8.1 F 3. : Penyajian data kawasan industri

Objek terkait : Link
Event : Click

Initial State (IS): -
Final State (FS): Objek tampil pada peta
Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database Link diklik muncul objek pada peta

B.3.8.2 F 3. : Penyajian data kawasan industri

Objek terkait : Objek
Event : Click

Initial State (IS): -
Final State (FS): data rinci objek
Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database objek pada peta di klik maka tampil data rinci objek

B.3.9 Spesifikasi Report

Tidak ada.

B.4 Spesifikasi fungsi / proses F 4

Identifikasi / Nama : Penyajian data kawasan pariwisata

Deskripsi isi : Penyajian sesuai masukan user pada F1

Jenis : Form entry columnar

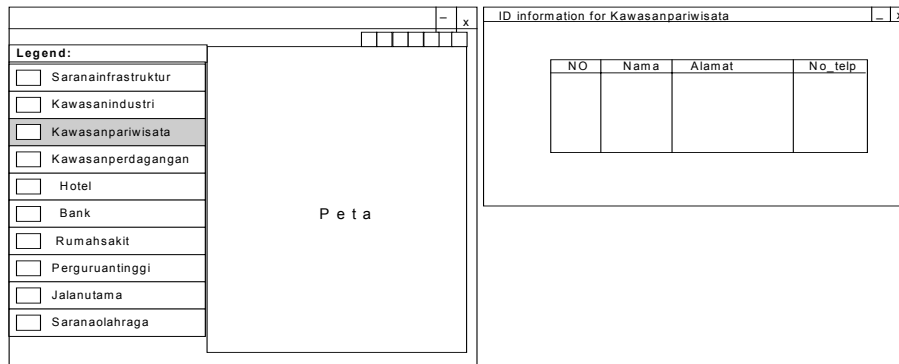
B.4.1 Spesifikasi Tabel Input

Tabel input = kawasanpariwisata

B.4.2 Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada.

B.4.3 Spesifikasi Layar Utama



B.4.4 Spesifikasi Query

Tidak ada.

B.4.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Tidak ada.

B.4.6 Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar

Tidak ada.

B.4.7 Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada.

B.4.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

B.4.8.1 F 4. : Penyajian data pariwisata

Objek terkait : Link
Event : Click

Initial State (IS): -
Final State (FS): Objek tampil pada peta
Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database Link diklik muncul objek pada peta

B.4.8.2 F 4. : Penyajian data pariwisata

Objek terkait : Objek
Event : Click

Initial State (IS): -
Final State (FS): data rinci objek
Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database objek pada peta di klik maka tampil data rinci objek

B.4.9 Spesifikasi Report

Tidak ada.

B.5 Spesifikasi fungsi / proses F 5

Identifikasi / Nama : Penyajian data kawasan perdagangan

Deskripsi isi : Penyajian sesuai masukan user pada F1

Jenis : Form entry columnar

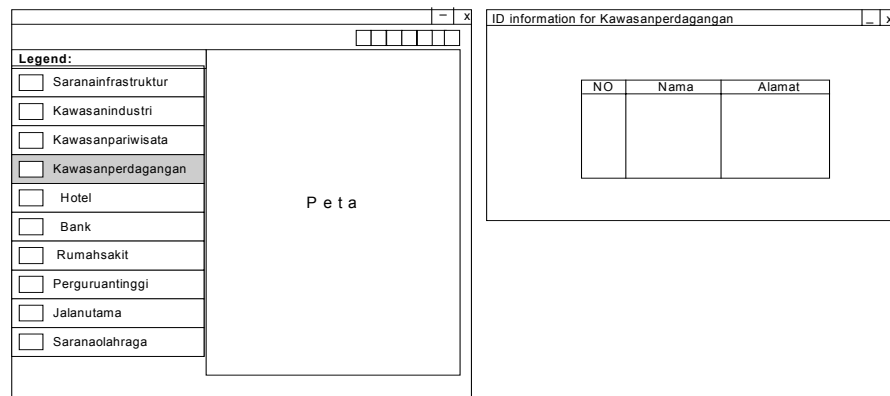
B.5.1 Spesifikasi Tabel Input

Tabel input = kawasanperdagangan

B.5.2 Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada.

B.5.3 Spesifikasi Layar Utama



B.5.4 Spesifikasi Query

Tidak ada.

B.5.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Tidak ada.

B.5.6 Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar

Tidak ada.

B.5.7 Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada.

B.5.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

B.5.8.1 F 5. : Penyajian data perdagangan

Objek terkait : Link
Event : Click

Initial State (IS): -
Final State (FS): Objek tampil pada peta
Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database Link diklik muncul objek pada peta

B.5.8.2 F 5. : Penyajian data perdagangan

Objek terkait : Objek
Event : Click

Initial State (IS): -
Final State (FS): data rinci objek
Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database objek pada peta di klik maka tampil data rinci objek

B.5.9 Spesifikasi Report

Tidak ada.

B.6 Spesifikasi fungsi / proses F 6

Identifikasi / Nama : Penyajian data hotel

Deskripsi isi : Penyajian sesuai masukan user pada F1

Jenis : Form entry columnar

B.6.1 Spesifikasi Tabel Input

Tabel input = hotel

B.6.2 Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada.

B.6.3 Spesifikasi Layar Utama

The screenshot displays two windows. The left window, titled 'P e t a', contains a legend with the following items:

- Saranainfrastruktur
- Kawasanindustri
- Kawasanpariwisata
- Kawasanperdagangan
- Hotel
- Bank
- Rumahsakit
- Perguruantinggi
- Jalanutama
- Saranaolahraga

The right window, titled 'ID information for Hotel', contains a table with the following structure:

NO	Nama	Alamat	Jenis	No_telp	No_fax

B.6.4 Spesifikasi Query

Tidak ada.

B.6.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Tidak ada.

B.6.6 Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar

Tidak ada.

B.6.7 Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada.

B.6.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

B.6.8.1 F 6. : Penyajian data hotel

Objek terkait : Link
Event : Click

Initial State (IS): -
Final State (FS): Objek tampil pada peta
Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database Link diklik muncul objek pada peta

B.6.8.2 F 6. : Penyajian data hotel

Objek terkait : Objek
Event : Click

Initial State (IS): -
Final State (FS): data rinci objek
Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database objek pada peta di klik maka tampil data rinci objek

B.6.9 Spesifikasi Report

Tidak ada.

B.7 Spesifikasi fungsi / proses F 7

Identifikasi / Nama : Penyajian data bank

Deskripsi isi : Penyajian sesuai masukan user pada F1

Jenis : Form entry columnar

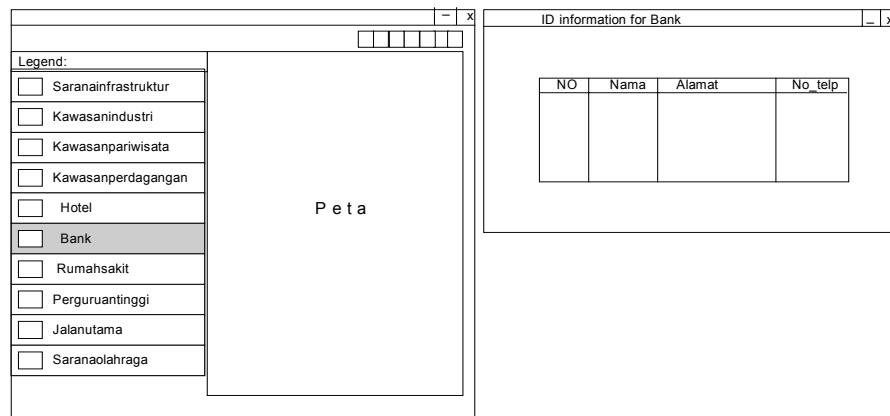
B.7.1 Spesifikasi Tabel Input

Tabel input = bank

B.7.2 Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada.

B.7.3 Spesifikasi Layar Utama



B.7.4 Spesifikasi Query

Tidak ada.

B.7.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Tidak ada.

B.7.6 Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar

Tidak ada.

B.7.7 spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada.

B.7.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

B.7.8.1 F 7. : Penyajian data bank

Objek terkait : Link
Event : Click

Initial State (IS): -
Final State (FS): Objek tampil pada peta
Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database Link diklik muncul objek pada peta

B.7.8.2 F 7. : Penyajian data bank

Objek terkait : Objek
Event : Click

Initial State (IS): -
Final State (FS): data rinci objek
Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database objek pada peta di klik maka tampil data rinci objek

B.7.9 Spesifikasi Report

Tidak ada.

B.8 Spesifikasi fungsi / proses F 8

Identifikasi / Nama : Penyajian data rumah sakit

Deskripsi isi : Penyajian sesuai masukan user pada F1

Jenis : Form entry columnar

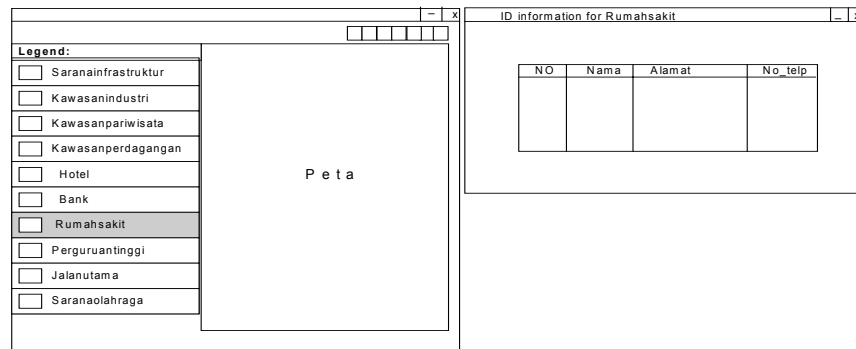
B.8.1 Spesifikasi Tabel Input

Tabel input = rumahsakit

B.8.2 Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada.

B.8.3 Spesifikasi Layar Utama



B.8.4 Spesifikasi Query

Tidak ada.

B.8.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Tidak ada.

B.8.6 Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar

Tidak ada.

B.8.7 Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada.

B.8.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

B.8.8.1 F 8. : Penyajian data rumah sakit

Objek terkait : Link
Event : Click

Initial State (IS): -
Final State (FS): Objek tampil pada peta
Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database Link diklik muncul objek pada peta

B.8.8.2 F 8. : Penyajian data rumah sakit

Objek terkait : Objek
Event : Click

Initial State (IS): -
Final State (FS): data rinci objek
Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database objek pada peta di klik maka tampil data rinci objek

B.8.9 Spesifikasi Report

Tidak ada.

B.9 Spesifikasi fungsi / proses F 9

Identifikasi / Nama : Penyajian data perguruan tinggi

Deskripsi isi : Penyajian sesuai masukan user pada F1

Jenis : Form entry columnar

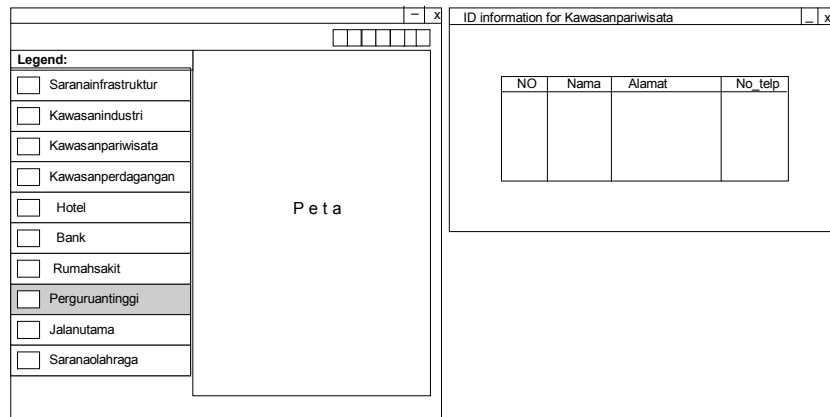
B.9.1 Spesifikasi Tabel Input

Tabel input = perguruan tinggi

B.9.2 Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada.

B.9.3 Spesifikasi Layar Utama



B.9.4 Spesifikasi Query

Tidak ada.

B.9.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Tidak ada.

B.9.6 Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar

Tidak ada.

B.9.7 Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada.

B.9.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

B.9.8.1 F 9. : Penyajian data perguruan tinggi

Objek terkait : Link
Event : Click

Initial State (IS): -
Final State (FS): Objek tampil pada peta
Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database Link diklik muncul objek pada peta

B.9.8.2 F 9. : Penyajian data perguruan tinggi

Objek terkait : Objek
Event : Click

Initial State (IS): -
Final State (FS): data rinci objek
Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database objek pada peta di klik maka tampil data rinci objek

B.9.9 Spesifikasi Report

Tidak ada.

B.10 Spesifikasi fungsi / proses F 10

Identifikasi / Nama : Penyajian data jalan utama

Deskripsi isi : Penyajian sesuai masukan user pada F1

Jenis : Form entry columnar

B.10.1 Spesifikasi Tabel Input

Tabel input = jalanutama

B.10.2 Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada.

B.10.3 Spesifikasi Layar Utama

The screenshot displays a software interface with two main windows. The left window, titled 'Legend:', contains a list of categories with checkboxes: Saranainfrastruktur, Kawasanindustri, Kawasanpariwisata, Kawasanperdagangan, Hotel, Bank, Rumahsakit, Perguruan tinggi, Jalanutama (highlighted), and Saranaolahraga. The right window, titled 'ID information for Kawasanpariwisata', contains a table with four columns: NO, Nama, Alamat, and No_telp.

NO	Nama	Alamat	No_telp

B.10.4 Spesifikasi Query

Tidak ada.

B.10.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Tidak ada.

B.10.6 Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar

Tidak ada.

B.10.7 Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada.

B.10.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

B.10.8.1 F 10. : Penyajian data jalan utama

Objek terkait : Link
Event : Click

Initial State (IS): -
Final State (FS): Objek tampil pada peta
Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database Link diklik muncul objek pada peta

B.10.8.2 F 10. : Penyajian data jalan utama

Objek terkait : Objek
Event : Click

Initial State (IS): -
Final State (FS): data rinci objek
Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database objek pada peta di klik maka tampil data rinci objek

B.10.9 Spesifikasi Report

Tidak ada.

B.11 Spesifikasi fungsi / proses F 11

Identifikasi / Nama : Penyajian data sarana olahraga

Deskripsi isi : Penyajian sesuai masukan user pada F1

Jenis : Form entry columnar

B.11.1 Spesifikasi Tabel Input

Tabel input = saranaolahraga

B.11.2 Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada.

B.11.3 Spesifikasi Layar Utama

The screenshot displays a software interface with two main windows. The left window, titled 'ID information for Saranaolahraga', contains a legend for a map. The legend lists various categories with checkboxes: Saranainfrastruktur, Kawasanindustri, Kawasanpariwisata, Kawasanperdagangan, Hotel, Bank, Rumahsakit, Perguruan tinggi, Jalanutama, and Saranaolahraga (which is highlighted). The map area is labeled 'P e t a'. The right window, titled 'ID information for Saranaolahraga', contains a table with the following structure:

NO	Nama	Alamat	No_telp	No_fax

B.11.4 Spesifikasi Query

Tidak ada.

B.11.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Tidak ada.

B.11.6 Spesifikasi Function Key / Objek Pada Layar

Tidak ada

B.11.7 Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada

B.11.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

B.11.8.1 F 11. : **Penyajian data sarana olahraga**
Objek terkait : Link
Event : Click

Initial State (IS): -
Final State (FS): Objek tampil pada peta
Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database Link diklik muncul objek pada peta

B.11.8.2 F 11. : **Penyajian data sarana olahraga**
Objek terkait : Objek
Event : Click

Initial State (IS): -
Final State (FS): data rinci objek
Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database objek pada peta di klik maka tampil data rinci objek

B.11.9 Spesifikasi Report

Tidak ada.

LAMPIRAN C DAFTAR RINCI FILE DAN DATA

C.1 Struktur direktori

C.1.1 Direktori pengembangan

Direktori pengembangan berada dalam direktori ta2.4 yang didalamnya terdiri dari direktori:

1. laporan, berisi laporan pembuatan Aplikasi terdiri dari file *.doc.
2. project_apr, berisi file project Fasilitas Umum Batam terdiri dari *.apr.
3. project_php, berisi file *.php yang digunakan untuk menampilkan project melalui internet explorer.
4. project_shp, berisi file *.shp, *.shx, *.dbf dari Fasilitas Umum Batam.
5. toMySQL, berisi file hasil export dari project. Masing masing terdiri dari connect.php, *.bmp, *.sql.

C.1.2 Direktori operasional

Direktori pengembangan berada dalam direktori ta2.4 yang didalamnya terdiri dari file-file php dan direktori:

1. tools, berisi *images* penunjang aplikasi.

C.2 Isi Direktori : C:\ta2.4

Volume in drive C is Local Disk
Volume Serial Number is E4FE-3F29

Directory of C:\ta2.4

```
21/07/2004  10:00      <DIR>          .
21/07/2004  10:00      <DIR>          ..
21/07/2004  10:04      <DIR>          laporan
19/07/2004  14:44      <DIR>          project_apr
19/07/2004  14:52      <DIR>          project_php
19/07/2004  14:44      <DIR>          project_shp
19/07/2004  14:47      <DIR>          toMySQL
              0 File(s)          0 bytes
              7 Dir(s)          43.814.912 bytes free
```

C.2.1 Isi Subdirektori : C:\ta2.4\laporan

Volume in drive C is Local Disk
Volume Serial Number is E4FE-3F29

Directory of C:\ta2.4\laporan

```
21/07/2004  10:04      <DIR>          .
21/07/2004  10:04      <DIR>          ..
01/04/2004  08:57          74.752 bab1&2.DOC
29/05/2004  15:32          2.081.792 bab3 .doc
01/06/2004  13:07          744.448 bab4.doc
21/07/2004  09:52          81.408 bab5&6.doc
28/05/2004  16:24          83.968 lampiranA.doc
02/06/2004  17:15          2.411.520 lampiranB.doc
21/07/2004  10:01          63.488 lampiranC&D.doc
              7 File(s)          5.541.376 bytes
              2 Dir(s)          43.814.912 bytes free
```

C.2.2 Isi Subdirektori : C:\ta2.4\project_apr

Volume in drive C is Local Disk
Volume Serial Number is E4FE-3F29

Directory of C:\ta2.4\project_apr

```
19/07/2004  14:44      <DIR>          .
19/07/2004  14:44      <DIR>          ..
19/07/2004  12:10                   116.964 projectbatam.apr
              1 File(s)              116.964 bytes
              2 Dir(s)            43.765.760 bytes free
```

C.2.3 Isi Subdirektori : C:\ta2.4\project_php

Volume in drive C is Local Disk
Volume Serial Number is E4FE-3F29

Directory of C:\ta2.4\project_php

```
19/07/2004  14:52      <DIR>          .
19/07/2004  14:52      <DIR>          ..
14/07/2004  17:26                   93 connect.php
17/07/2004  14:01                   448 footer.htm
19/07/2004  14:26                   1.104 index.php
05/10/2001  14:24                   1.709 legend.php
06/12/2001  13:29                   8.760 loadsvg.php
16/07/2004  13:28                   24.344 map.php
19/07/2004  14:22                   39.025 map_page.php
19/07/2004  14:52      <DIR>          tools
              7 File(s)              75.483 bytes
              3 Dir(s)            43.765.760 bytes free
```

C.2.4 Isi Subdirektori : C:\ta2.4\project_shp

Volume in drive C is Local Disk
Volume Serial Number is E4FE-3F29

Directory of C:\ta2.4\project_shp

```
19/07/2004  14:44      <DIR>          .
19/07/2004  14:44      <DIR>          ..
14/07/2004  15:03                   267 bank.dbf
14/07/2004  12:02                   128 bank.shp
14/07/2004  12:02                   108 bank.shx
19/07/2004  12:10                   393 batuampar.dbf
13/07/2004  17:15                   16.700 batuampar.shp
13/07/2004  17:15                   140 batuampar.shx
16/07/2004  11:39                   349 hotel.dbf
16/07/2004  11:39                   128 hotel.shp
16/07/2004  11:39                   108 hotel.shx
17/07/2004  14:47                   276 jalanutama.dbf
14/07/2004  11:39                   820 jalanutama.shp
14/07/2004  11:39                   116 jalanutama.shx
14/07/2004  15:05                   412 kawasanindustri.dbf
14/07/2004  14:24                   140 kawasanindustri.shp
14/07/2004  14:24                   116 kawasanindustri.shx
14/07/2004  12:17                   193 kawasanpariwisata.dbf
14/07/2004  12:10                   100 kawasanpariwisata.shp
14/07/2004  12:10                   100 kawasanpariwisata.shx
19/07/2004  09:30                   307 kawasanperdagangan.dbf
```

```

19/07/2004 09:30          128 kawasanperdagangan.shp
19/07/2004 09:30          108 kawasanperdagangan.shx
14/07/2004 15:18           76 perguruantinggi.aih
14/07/2004 15:18       11.264 perguruantinggi.ain
14/07/2004 15:18          281 perguruantinggi.dbf
14/07/2004 11:48          128 perguruantinggi.shp
14/07/2004 11:48          108 perguruantinggi.shx
15/07/2004 15:50          281 rumahsakit.dbf
15/07/2004 15:50          128 rumahsakit.shp
15/07/2004 15:50          108 rumahsakit.shx
19/07/2004 11:42           417
saranainfrastruktur.dbf
19/07/2004 11:42           320
saranainfrastruktur.shp
19/07/2004 11:42           108
saranainfrastruktur.shx
14/07/2004 12:21          225 saranaolahraga.dbf
14/07/2004 12:06          100 saranaolahraga.shp
14/07/2004 12:06          100 saranaolahraga.shx
          35 File(s)          34.781 bytes
          2 Dir(s)          43.765.760 bytes free

```

C.2.5 Isi Subdirektori : C:\ta2.4\toMySQL

Volume in drive C is Local Disk
Volume Serial Number is E4FE-3F29

Directory of C:\ta2.4\toMySQL

```

19/07/2004 14:47          <DIR>          .
19/07/2004 14:47          <DIR>          ..
19/07/2004 14:37          <DIR>          bank5
19/07/2004 14:37          <DIR>          batuampar1
19/07/2004 14:37          <DIR>          hotel8
19/07/2004 14:37          <DIR>          industril1
19/07/2004 14:37          <DIR>          infrastruktur2
19/07/2004 14:37          <DIR>          jalan3
19/07/2004 14:37          <DIR>          olahraga7
19/07/2004 14:37          <DIR>          pariwisata10
19/07/2004 14:37          <DIR>          perdagangan9
19/07/2004 14:37          <DIR>          perguruantinggi4
19/07/2004 14:37          <DIR>          rumahsakit6
          0 File(s)          0 bytes
          13 Dir(s)          43.687.936 bytes free

```

LAMPIRAN D RINCI TESTING

D.1 Tim penguji

1. Nama : Yuswita
Initial : yw
2. Nama : Khoharuddin
Initial : kh

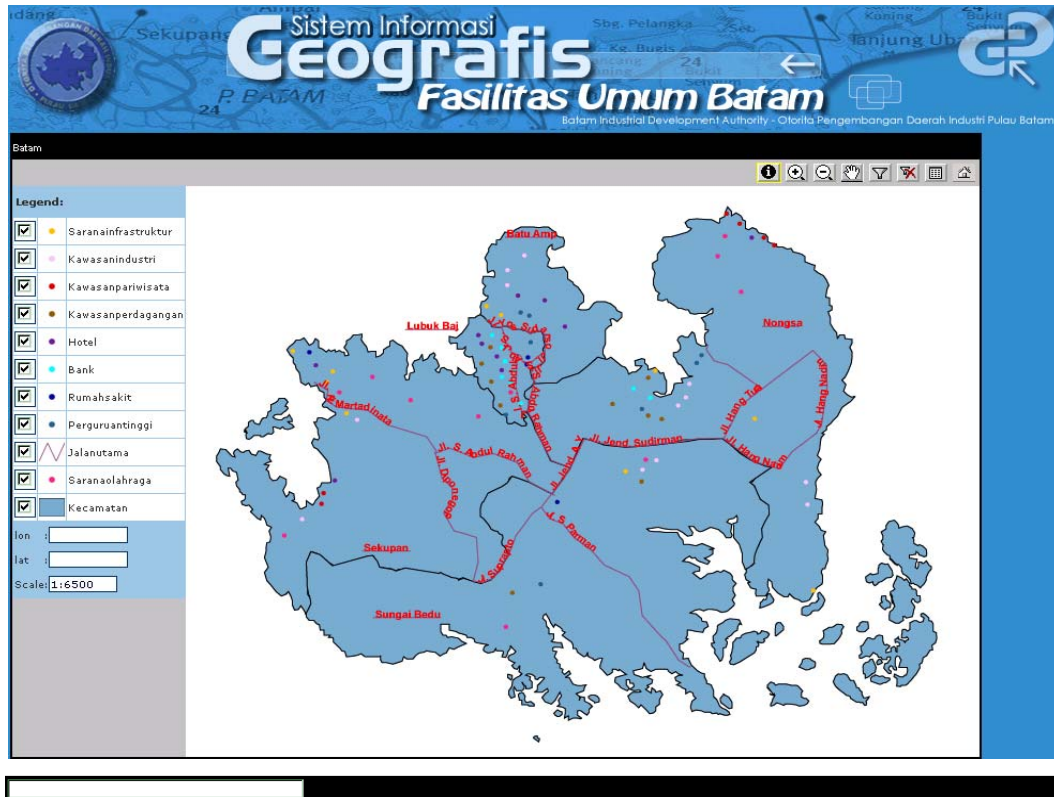
D.2 Hasil Rinci Pengujian

No	No Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedur & Kasus uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tgl Testing
1	F1	Menu Utama Pilihan Penyajian fasilitas umum	Normal	Klik halaman web	Layar menu utama tampil	Diterima	yw	7 Agustus 2004
2	F2	Penyajian data sarana infrastruktur	Normal	Pilih menu fasilitas umum infrastruktur kemudian klik menu open attribute table	Layar informasi data tampil	Diterima	yw	7 Agustus 2004
3	F3	Penyajian data kawasan industri	Normal	Pilih menu fasilitas umum kawasan industri kemudian klik menu open attribute table	Layar informasi data tampil	Diterima	kh	7 Agustus 2004
4	F4	Penyajian data kawasan pariwisata	Normal	Pilih menu fasilitas umum pariwisata kemudian klik menu open attribute table	Layar informasi data tampil	Diterima	yw	7 Agustus 2004
5	F5	Penyajian data kawasan perdagangan	Normal	Pilih menu fasilitas umum perdagangan kemudian klik menu open attribute table	Layar informasi data tampil	Diterima	kh	7 Agustus 2004
6	F6	Penyajian data hotel	Normal	Pilih menu fasilitas umum hotel kemudian klik menu open attribute table	Layar informasi data tampil	Diterima	kh	7 Agustus 2004
7	F7	Penyajian data bank	Normal	Pilih menu fasilitas umum bank kemudian klik menu open attribute table	Layar informasi data tampil	Diterima	yw	7 Agustus 2004
8	F8	Penyajian data rumah sakit	Normal	Pilih menu fasilitas umum rumah sakit kemudian klik menu open attribute table	Layar informasi data tampil	Diterima	kh	7 Agustus 2004
9	F9	Penyajian data perguruan tinggi	Normal	Pilih menu fasilitas umum perguruan tinggi kemudian klik menu open attribute table	Layar informasi data tampil	Diterima	kh	7 Agustus 2004
10	F10	Penyajian data jalan	Normal	Pilih menu fasilitas umum jalan utama	Layar informasi	Diterima	yw	7 Agustus

No	No Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedur & Kasus uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Test	Tester	Tgl Testing
		utama		kemudian klik menu open attribute table	data tampil			2004
11	F11	Penyajian data sarana olahraga	Normal	Pilih menu fasilitas umum sarana olahraga kemudian klik menu open attribute table	Layar informasi data tampil	Diterima	kh	7 Agustus 2004
12	F12	Penyajian data sarana infrastruktur	Normal	Klik sarana infrastruktur pada peta	Layar informasi data tampil	Diterima	kh	7 Agustus 2004
13	F13	Penyajian data kawasan industri	Normal	Klik kawasan industri peta	Layar informasi data tampil	Diterima	yw	7 Agustus 2004
14	F14	Penyajian data kawasan pariwisata	Normal	Klik kawasan pariwisata pada peta	Layar informasi data tampil	Diterima	kh	7 Agustus 2004
15	F15	Penyajian data kawasan perdagangan	Normal	Klik kawasan perdagangan pada peta	Layar informasi data tampil	Diterima	kh	7 Agustus 2004
16	F16	Penyajian data hotel	Normal	Klik hotel pada peta	Layar informasi data tampil	Diterima	yw	7 Agustus 2004
17	F17	Penyajian data bank	Normal	Klik bank pada peta	Layar informasi data tampil	Diterima	kh	7 Agustus 2004
18	F18	Penyajian data rumah sakit	Normal	Klik rumah sakit pada peta	Layar informasi data tampil	Diterima	kh	7 Agustus 2004
19	F19	Penyajian data perguruan tinggi	Normal	Klik perguruan tinggi pada peta	Layar informasi data tampil	Diterima	yw	7 Agustus 2004
20	F20	Penyajian data jalan utama	Normal	Klik jalan utama pada peta	Layar informasi data tampil	Diterima	kh	7 Agustus 2004
21	F21	Penyajian data sarana olahraga	Normal	Klik sarana olahraga pada peta	Layar informasi data tampil	Diterima	kh	7 Agustus 2004

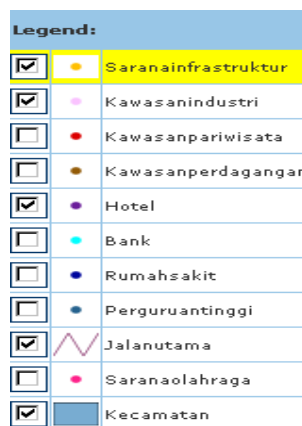
LAMPIRAN E SKENARIO DEMO

E.1 Tampilan Awal




E.2 Legend

Melihat fasilitas umum berupa Sarana Infrastruktur, Kawasan Industri dan hotel.
Legend, Layer yang ditampilkan sesuai *check box* pada *legend* yang aktif.



E.3 Identify Feature

Melihat informasi dari salah satu Sarana Infrastruktur yang ada.

 **Identify feature**, memberi informasi berdasarkan daerah yang dipilih.

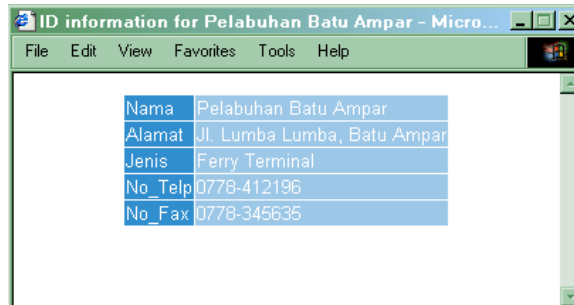
- Pilih button *Identify feature*, pada *footer* tampil fungsinya.



Identify feature

Id tool: use to identify features

- Saat *cursor* diarahkan pada peta maka warna peta akan berubah.
- Klik salah satu fasilitas umum pada peta.
- Informasi berupa data atribut akan muncul pada *window* baru.



E.4 Zoom In

Memperbesar tampilan peta.

 **Zoom in**, memperbesar tampilan peta.

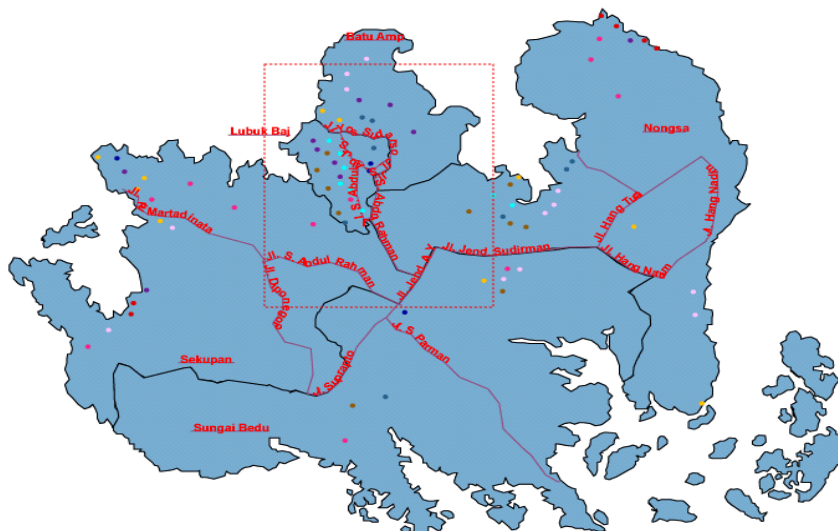
- Pilih button *Zoom In*.



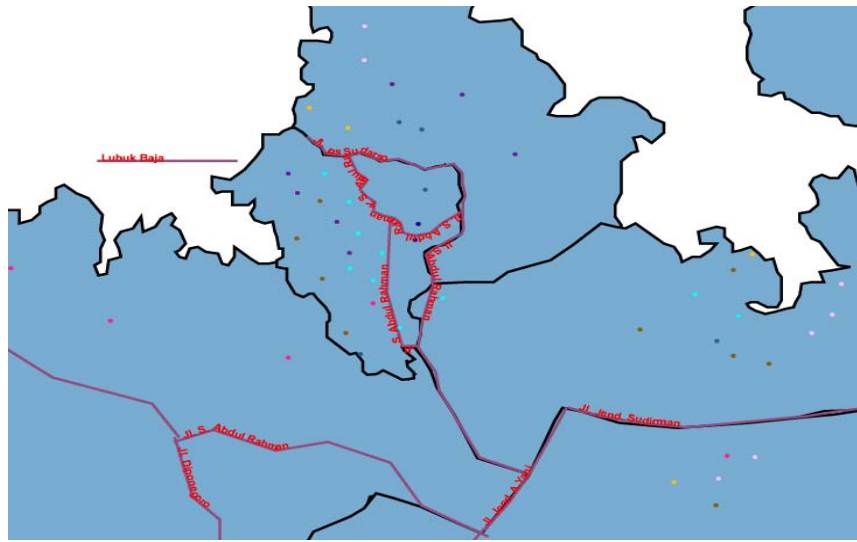
Zoom in

Zoom in tool: click and drag a rectangle to zoom in

- Klik dan *drag* daerah yang akan diperbesar.



- Peta akan diperbesar



E.5 Zoom Out

Memperkecil tampilan peta.



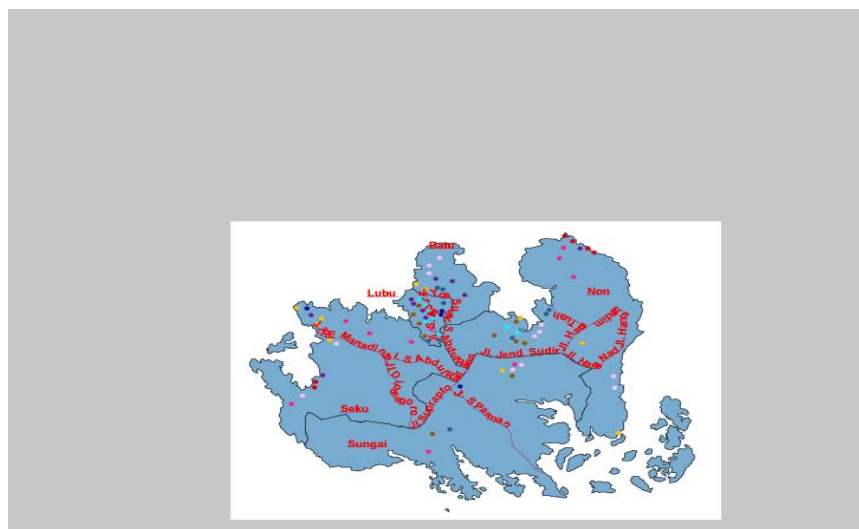
Zoom out, memperkecil tampilan peta.

- Pilih button *Zoom Out*.



Zoom out tool: click to zoom out

- Klik daerah yang akan diperkecil.
- Peta akan diperkecil.




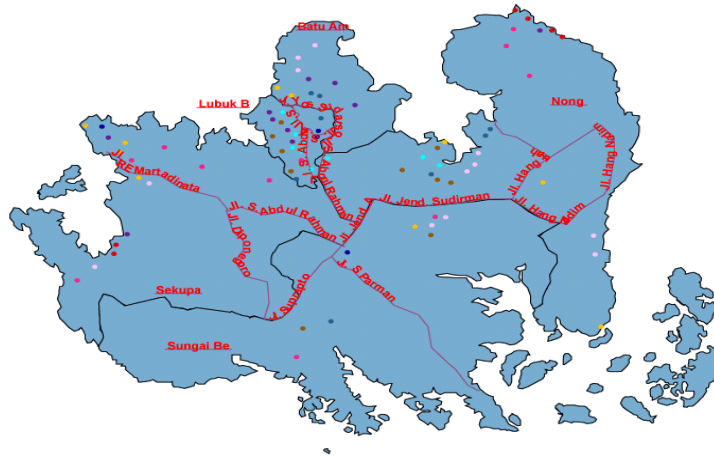
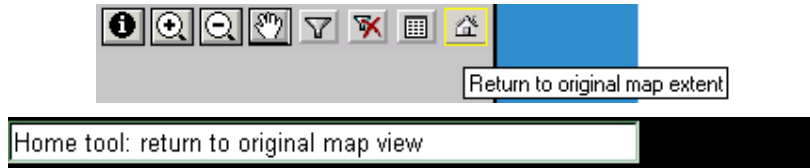
E.6 Pan View

Karena peta letaknya terlalu kebawah, agar lebih berada di tengah.

E.7 Return to Original Map


Karena peta terlalu kecil, mengembalikan pada ukuran semula.

 **Return to original map**, Klik pada peta untuk mengembalikan peta pada ukuran semula.



E.8 Filter Data

Mencari wilayah kecamatan Batu Ampar.

 **Filter data**, mencari data pada peta berdasarkan data attribut.

- Klik pada salah satu *legend*.
- Pilih button *Filter data*.



Filter tool: select or filter data

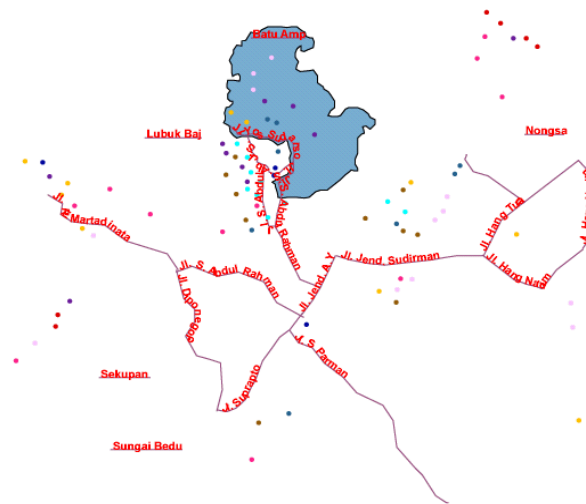
- Akan muncul form berisi pilihan data attribut, pilih.



- Jika pilih **Highlight matching features**, maka data yang cocok akan ditampilkan pada peta dengan warna kuning.




- Jika pilih **Show only matching features**, maka data yang cocok saja yang akan ditampilkan pada peta



E.9 Open Attribut Data

Menampilkan data atribut seluruh kawasan perdagangan

 **Open attribut data**, membuka data atribut berdasarkan *legend*.

- Klik pada salah satu *legend*.
- Pilih button *Open attribut data*.



Filter data

Filter tool: select or filter data

- Akan muncul window baru berisi data attribut sesuai *legend* yang dipilih.



No	Nama	Alamat
1	My Mart Mall	Batam Centre Kec. Nongsa
2	Top 100 Mall	Penuin Kec. Lubuk Baja
3	Panbil Mall	Muka Kuning
4	Robinson Mall	Jodoh Kec. Lubuk Baja
5	DC Mall	Pasar Pagi Kec. Lubuk Baja
6	Avi Ari Mall	Batu Aji Kec. Sungai Beduk
7	Mega Mall	Batam Centre Kec. Nongsa

LAMPIRAN F PEMBUATAN OBJEK DAN TABEL PADA ARCVIEW

F.1 Spesifikasi Project

Dalam ArcView, secara *default* project baru akan terbentuk ketika membuka ArcView. Untuk pembuatan project baru dilakukan melalui menu File > New Project, maka akan muncul project baru. Untuk menyimpan project menggunakan menu File > Save Project atau File > Save Project As.

F.2 Spesifikasi Objek

F.2.1 Penambahan Objek

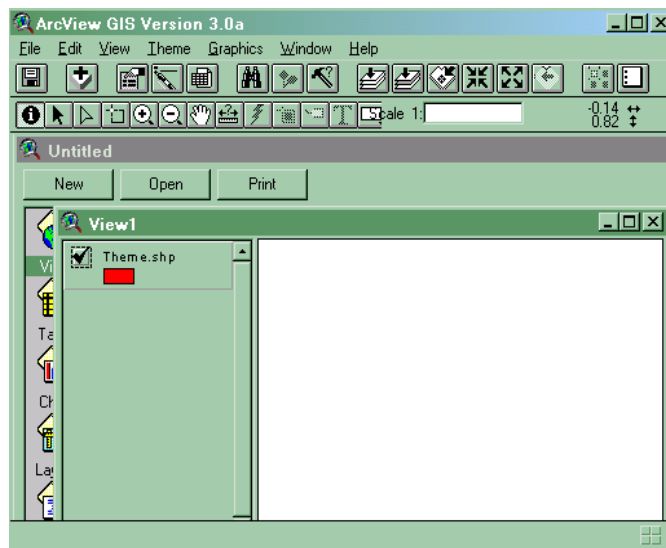
Pembuatan objek baru pada ArcView dilakukan melalui menu View > New Theme, akan muncul dialog untuk memilih jenis objek peta.



Objek peta yang dapat dipilih terdiri dari tiga jenis:

1. Point, objek Point mewakili titik lokasi, misalnya lokasi sarana olahraga.
2. Line, objek Line mewakili objek peta berupa garis, misalnya ruas jalan.
3. Polygon, objek Polygon mewakili objek peta berupa luasan, misalnya batas wilayah.

Setelah jenis objek peta dipilih, isi nama file yang akan dibuat, kemudian akan muncul layer baru pada View. Contoh layer baru dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Kotak status kenampakkan layer diberi garis putus-putus, menandakan layer tersebut dapat diedit(dilakukan penggambaran, peggubahan atau penghapusan objek). Untuk membuat objek baru gunakan tool untuk penggambaran. Untuk menyimpan objek peta, pilih menu Theme > Save Edits.

F.2.2 Pengubahan Objek

Pengubahan objek pada ArcView dilakukan dengan memilih objek yang akan diedit kemudian pilih menu Theme > Start Edit, maka kotak status kenampakkan layer diberi garis putus-putus menandakan objek yang ada pada layer dapat diedit.

Jika ingin menyimpan objek yang telah diedit, pilih menu Theme > Save Edits. Untuk Menyelesaikan editing, pilih menu Theme > Stop Editing.

F.2.3 Menghapus Objek

Penghapusan objek pada ArcView dilakukan dengan memilih layer dari objek yang dihapus kemudian pilih menu Edit > Delete Themes, maka semua objek yang ada pada layer akan terhapus.

Bila hanya ingin menghapus satu atau beberapa objek, melalui menu Theme > Star Edit, jika kotak status kenampakan layer sudah diberi garis putus-putus maka kita dapat melakukan penghapusan objek, dengan memilih objek yang akan dihapus kemudian pilih menu Edit > Delete Features.


Jika ingin menyimpan, pilih menu Theme > Save Edits. Untuk Menyelesaikan editing, pilih menu Theme > Stop Editing.

F.3 Spesifikasi Tabel

Pada ArcView, komponen table yang dapat mengakomodasi data tekstual dibedakan, salah satunya adalah Feature Table yang mempunyai karakteristik antara lain:

1. Feature Table merupakan data tekstual yang terkait langsung dengan objek peta. Penambahan, penghapusan dan seleksi yang dilakukan pada objek peta akan selalu sinkron dengan penambahan, penghapusan dan seleksi record pada Feature Table, demikian sebaliknya.
2. Feature Table dibuat bersamaan dengan pembuatan objek peta.
3. Pada Feature Table dikenal field khusus bernama Shape yang mendefinisikan link dengan objek peta. Sebuah Feature Table akan mengandung satu field ini.
4. Untuk melakukan akses terhadap Feature Table dapat dilakukan dengan cara menekan tombol *Open Theme Table*, atau memilih menu Theme > Table ketika layer peta sedang aktif.

Contoh tampilan Feature Table pada browser Table dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Shape	Id_perdagangan	Nama	Alamat
Point	1	My Mart Mall	Batam Centre Kec. Nongsa
Point	2	Top 100 Mall	Penuin Kec. Lubuk Baja
Point	3	Panbil Mall	Muka Kuning
Point	4	Robinson Mall	Jodoh Kec. Lubuk Baja
Point	5	DC Mall	Pasar Pagi Kec. Lubuk Baja
Point	6	Avi Ari Mall	Batu Aji Kec. Sungai Beduk
Point	7	Mega Mall	Batam Centre Kec. Nongsa
Point	8	Batam Centre Mall	Batam Centre Kec. Nongsa
Point	9	Centre Point	Nagoya Kec. Lubuk Baja
Point	10	Matahari Mall	Batam Centre Kec. Nongsa

F.3.1 Pembuatan dan Modifikasi Tabel

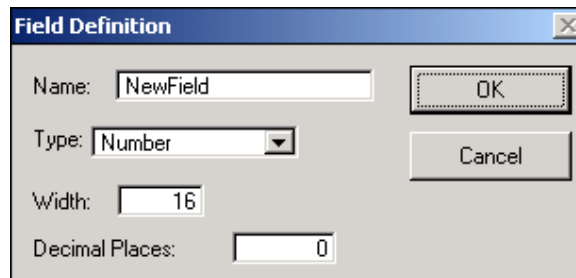
Feature Table dibuat ketika objek peta (pada Theme) dibuat, tabel harus dalam keadaan edit table, jika akan dilakukan modifikasi. Untuk membuat table dapat diedit, pilih menu Table > Start Editing.

F.3.2 Modifikasi Field

ArcView mengenal jenis field sebagai berikut:

1. Number
Number mewakili data bilangan, misalnya: 100, 12.323.
2. String
String mewakili data karakter alfanumerik seperti “Peta Wilayah”.
3. Boolean
Boolean mewakili data logik (True atau False).
4. Date
Date mewakili data tanggal.

Penambahan field dapat dilakukan dengan memilih menu Edit > Add Field, akan muncul tampilan seperti pada gambar di bawah ini:



Penghapusan field dapat dilakukan dengan cara, pilih/aktifkan field yang akan dihapus pada Browser Table.

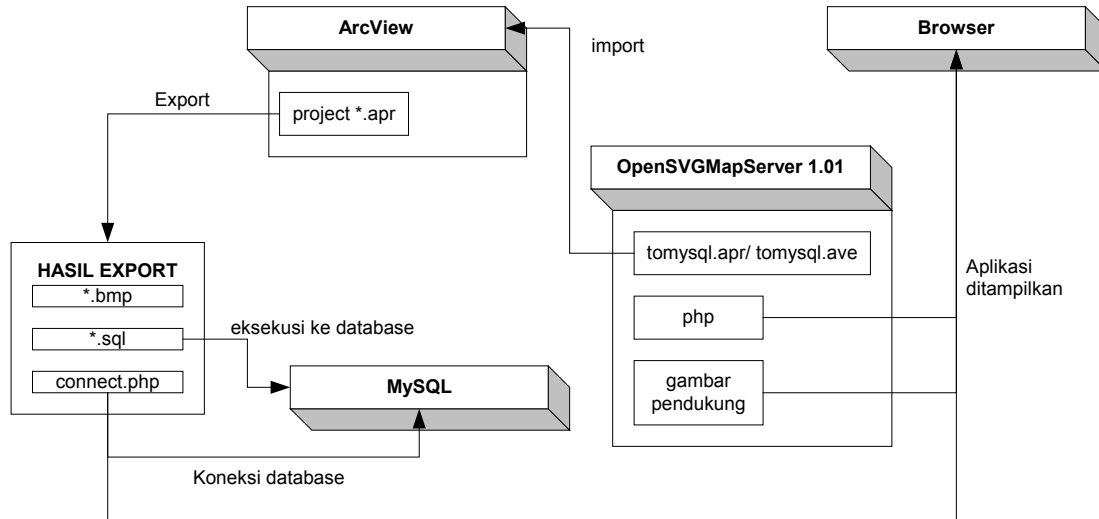


Shape	Id_perdagangan	Nama	Alamat
Point	1	My Mart Mall	Batam Centre Kec. Nongsa
Point	2	Top 100 Mall	Penuin Kec. Lubuk Baja
Point	3	Panbil Mall	Muka Kuning
Point	4	Robinson Mall	Jodoh Kec. Lubuk Baja
Point	5	DC Mall	Pasar Pagi Kec. Lubuk Baja
Point	6	Avi Ari Mall	Batu Aji Kec. Sungai Beduk
Point	7	Mega Mall	Batam Centre Kec. Nongsa
Point	8	Batam Centre Mall	Batam Centre Kec. Nongsa
Point	9	Centre Point	Nagoya Kec. Lubuk Baja
Point	10	Matahari Mall	Batam Centre Kec. Nongsa

Pada gambar di atas, field yang aktif adalah field “Nama”, kemudian pilih menu Edit > Delete Field.

LAMPIRAN G OPENSVMAPSERVER 1.01

G.1 Arsitektur OpenSVGMapServer 1.01



G.2 File

G.2.1 Batasan

1. Script hanya bekerja dengan Internet Explorer 4.x dan 5.x. Fungsinya akan lebih baik bila berjalan di Netscape browser.
2. Tidak menunjang data raster
3. Perlu perbaikan script.

G.2.2 Requirement

1. Komputer dapat menjalankan ArcView GIS 3.x untuk export
2. Data Geografik dalam format apapun yang bisa disupport oleh ArcView.
3. Web server menggunakan MySQL dan PHP.
4. Untuk tampilan menggunakan Internet Explorer 4.0+ dengan Adobe SVGViewer plug-in.

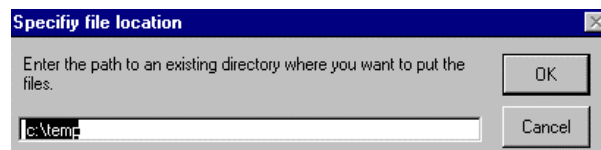
G.2.3 Isi Direktori

Nama File	Deskripsi	Keterangan
tomysql.apr	ArcView 3.0a project, berisi script tomysql. Script dipanggil dengan memilih "Export To Mysql" dari menu View dalam View Object	File Export yang digunakan dalam ArcView GIS
tomysql.ave	Versi text dari script yang digunakan dalam tomysql.apr	
map_frame.php	Halaman frameset berisi map_page.php dan footer.htm	Files delivering SVG

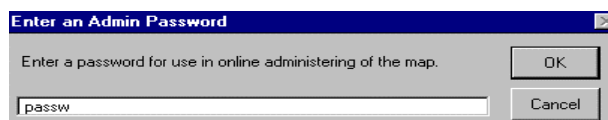
Nama File	Deskripsi	Keterangan
map_page.php	Menghasilkan halaman html meliputi toolbox, legend, peta(emmbedeed SVG yang dipanggil dari map.php) dan atribut data seperti Javascript arrays. Ecmascript untuk menghandle filtering, dan menampilkan data atribut.	
map.php	Menghasilkan file SVG dengan melakukan query ke database dan untuk tiap layer	
legend.php	Menghasilkan gambar legend sebagai file SVG untuk setiap layer. Mengambil paramater LayerID(untuk Layer mana legend tersebut)	
loadSVG.php	Query dari semua layer dalam Project	
footer.htm	Untuk menampilkan inisialisasi dalam footer frame	
Tools	Berisi gambar dari icon yang digunakan	
view_name.bmp atau view_name.png	Gambar tampilan peta yang diambil dari ArcView	File yang dihasilkan dari script tomysql
connect.php	File untuk koneksi ke database meliputi parameter (server, username dan password)	
View_name.sql	File mysql dump untuk di import ke database MySQL	

G.2.4 Menyiapkan Data ArcView dan Export (Step 1)

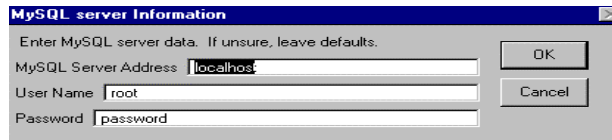
1. Buka project di ArcView.
2. Import project tomysql.apr.
3. Akan muncul menu View > Export To MySQL
4. Set properties dari menu View > Properties.
5. Set skala maksimum dan/atau skala minimum dari menu Theme > Properties.
6. Aktifkan themes yang akan di export.
7. Atur tampilan Window sesuai ukuran peta yang akan ditampilkan pada halaman web.
8. Pilih menu View > Export To MySQL
9. Script ini akan menghasilkan file-file dari project.
10. Spesifikasikan tempat penyimpanan file yang diinginkan, click OK:



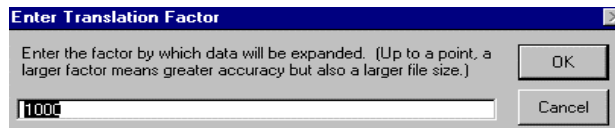
11. Masukkan password administrator(untuk file admin.php dan layers.php):



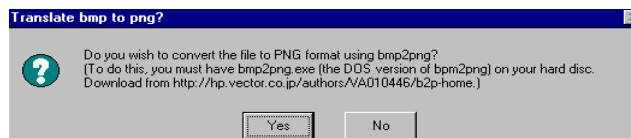
12. Masukkan MySQL server dan OK (membetuk file connect.php):



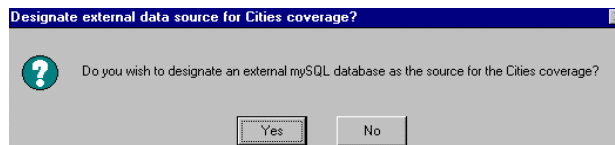
- Masukkan factor translation dan click OK (pilih antara 100-10000):



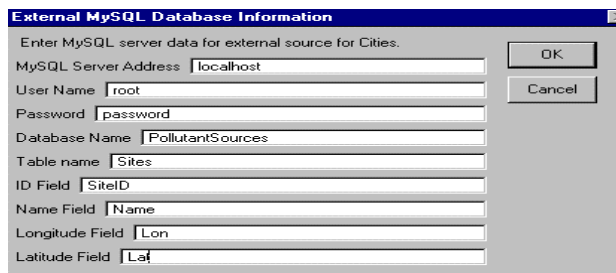
- Aplikasi akan mengexport tampilan peta dari ArcView dengan format bmg ke png (download aplikasi bmp2png terlebih dulu).



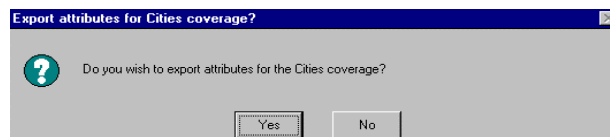
- Selanjutnya digunakan untuk setiap Layer yang aktif.
- (Hanya untuk *unprojected View*) Untuk point Layers jika ingin menghasilkan External data.



Jika pilih yes, isi informasi dibawah ini:

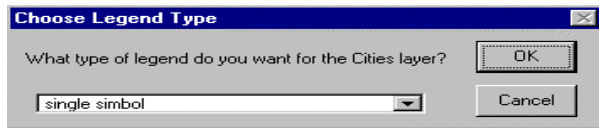


- Jika tidak, maka pilih yes untuk atribut yang akan diexport:

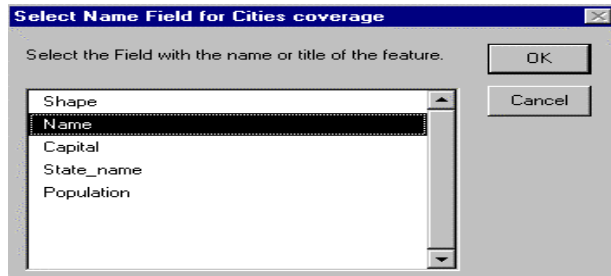


Jika pilih No data atribut tidak akan diexport.

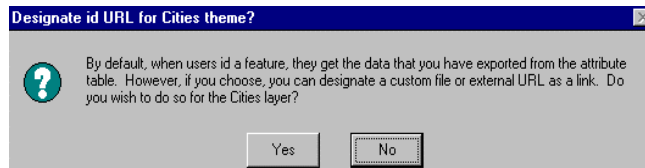
- Pilih Legend type Single Simbol.



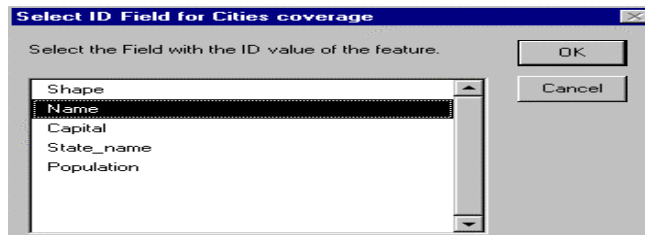
19. Pilih atribut untuk dijadikan Field name:



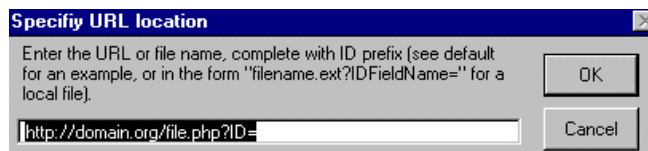
20. Untuk melakukan design dengan External ID URL pada peta.



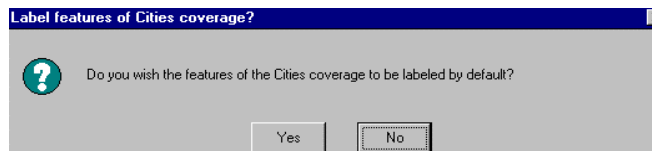
21. Jika pilih yes:



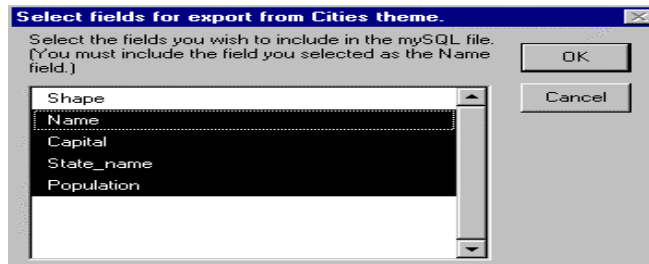
22. Design lokasi URL, menghasilkan:



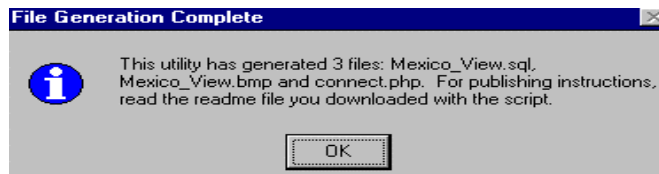
23. Pilih untuk memberi nama pada:



24. Pilih fields yang akan diexport sebagai attribut. Field pada Name Field yang dipilih tadi ikut disertakan.



25. Ulangi untuk setiap Layer yang aktif.
26. Jika semua berjalan dengan baik maka akan muncul pesan:



G.2.5 Setup di MySQL (Step 2)

1. Buat database baru dengan nama seperti format(view_name).

```
mysql> create database mexico;
mysql> exit
```
2. Import file dump yang dihasilkan pada step 1.

```
c:\mysql\bin> mysql mexico < mexico.sql
```
3. Pastikan bahwa MySQL user account dibaca dan dituliskan kedalam database yang baru.

G.2.6 Kirim Project ke Web Server (Step 3)

1. Pastikan server memiliki php 4.0 atau versi terakhir.
2. Menggunakan text editor, buka file connect.php. Muncul:

```
<?
$db = mysql_connect("localhost", "root","password");
mysql_select_db("view_name",$db);
?>
```
3. Kirim folder tools dan file php, terdiri dari:
 - a. map_frame.php
 - b. map_page.php
 - c. map.php
 - d. legend.php
 - e. loadSVG.php
 - f. footer.htm
 - g. connect.php
4. Gunakan Internet Explorer 4.0+ dengan Adobe SVG Viewer plug-in, buka map_frame.php maka peta yang di export sudah dapat ditampilkan. Jika tidak ulangi step-step dan lakukan jangan sampai ada yang tertinggal.

G.3 Database MySQL

Database ini yang akan digunakan untuk aplikasi web hasil OpenSVGMapServer.

Nama Tabel	Nama Field	Deskripsi
Project (Informasi project)	ProjectID	ID project
	Title	Judul project
	IsProjected	1 jika Project aktif, 0 jika tidak

Nama Tabel	Nama Field	Deskripsi
	LonMin*	Digunakan jika project tidak aktif, Xminimal
	LonMax*	Digunakan jika project tidak aktif, X maximal
	LatMin*	Digunakan jika project tidak aktif, Y minimal
	LatMax*	Digunakan jika project tidak aktif Y maximal
	Width	Lebar peta dalam pixel
	Height	Panjang peta dalam pixel
	Scale	Skala peta
	AdminPassword	Password untuk admin
Layers (Informasi Layer dalam project)	LayerID	ID Layer
	Shape	Bentuk Layer (point, line, polygon)
	Name	Nama layer
	FillColor	Warna yang digunakan untuk point dan polygon
	StrokeColor	Warna garis digunakan untuk Line dan polygon
	StrokeWidth	Lebar garis untuk line dan polygon
	MinScale	Skala minimal, 0 jika tidak diset
	MaxScale	Skala maksimal, 0 jika tidak diset
	HasAttributes	1 jika memiliki atribut, 0 jika tidak
	NameField	Nama field dari table
	LabelColor	Warna label
	LabelSize	Ukuran label
	IDType	Tipe ID
	ID field	Nama Field dalam tabel
	URL	Jika ID tipenya = "server" URL digunakan untuk memberi parameter pada ID field
	UseLabels	1 jika menggunakan label, 0 jika tidak
	IsExternal	0 jika layer tidak terbentuk dari external database, 1 jika ya (digunakan untuk point)
LegendType	Single simbol untuk satu legend	
ClassificationField	Nama field yang digunakan untuk klasifikasi legend	
Sessions	ID	ID sessions
	Date	Inisialisasi tanggal
Log	SessionID	Identifikasi untuk ID sessions, diambil dari field ID tabel sessions
	LayerID	Identifikasi untuk ID layer, diambil dari field ID tabel layer
	FeatureID	Identifikasi untuk ID feature, diambil dari field ID tabel featuresX
FeaturesX (line dan polygon)	FeatureID	Identifikasi per Layer
	Geometry	Geometry dari feature
	Xmin	Nilai minimum X

Nama Tabel	Nama Field	Deskripsi
	Xmax	Nilai maksimum X
	Ymin	Nilai minimum Y
	Ymax	Nilai maksimum Y
	(Ditambah field yang diexport sebagai atribut)	-
FeaturesX (point)	FeatureID	Identifikasi per Layer
	Longitude	Koordinat X
	Latitude	Koordinat Y
	(Ditambah field yang diexport sebagai atribut)	-

Keterangan:

* Kadang digunakan

G.4 Pola Data Dalam Tabel FeaturesX

Pola data digital yang disimpan dalam tabel FeaturesX berbeda untuk setiap bentuknya.

G.4.1 Point

G.4.1.1 Field Longitude

Tipe Data	Double
Contoh	1896.52
Pola	Diambil dari nilai koordinat X pada objek point

G.4.1.2 Field Latitude

Tipe Data	Double
Contoh	3807.63
Pola	Diambil dari nilai koordinat Y pada objek point

G.4.2 Line

G.4.2.1 Field Geometry

Tipe Data	Longblob
Contoh	M 516000 122245 L 516544 122245 L 517088 122245 L 517632 122245 L 518176 122245 L 518721 122245 L 519265 122245 L 519809 122245 L 520353 122245 L 520897 122245 L 521441 122245 L 521985 122245 L 522529 122245 L 523074 122245 L 523618 122245 L 524162 122245 L 524706 122245 L 525250 122245 L 525794 122245 L 526338 122245 L 526882 122245 L 527426 122245 L 527971 122245 L 528515 122245 L 529059 122245 L 529603 122245 L 530147 122245 L 530691 122245 L 531235 122245 L 531779 122245 L 532324 122245 L 532868 122245 L 533412 122245 L 533956 122245 L 534500 122245 L 535044 122245 L 535588 122245 L 536132 122245 L 536676 122245 L 537221 122245 L 537765 122245 L 538309 122245 L 538853 122245 L 539397 122245 L 539941 122245 L 540485 122245 L 541029 122245 L 541574 122245 L 542118 122245 L 542662 122245 L 543206 122245 L

	543750 122245 L 544294 122245 L 544838 122245 L 545382 122245 L 545926 122245 L 546471 122245 L 547015 122245 L 547559 122245 L 548103 122245 L 548647 122245 L 549191 122245 L 549735 122245 L 550279 122245 L 550824 122245 L 551368 122245 L 551912 122245 L 552456 122245 L 553000 122245
Pola	M(untuk mengawali data) koordinat X koordinat Y L(untuk setiap pasangan koordinat)

G.4.2.2 Field XMin

Tipe Data	Double
Contoh	516000
Pola	Diambil dari nilai koordinat X paling kecil

G.4.2.3 Field XMax

Tipe Data	Double
Contoh	553000
Pola	Diambil dari nilai koordinat X paling besar

G.4.2.4 Field YMin

Tipe Data	Double
Contoh	122245
Pola	Diambil dari nilai koordinat Y paling kecil

G.4.2.5 Field YMax

Tipe Data	Double
Contoh	122245
Pola	Diambil dari nilai koordinat Y paling besar

G.4.3 Polygon

G.4.3.1 Field Geometry

Tipe Data	Longblob
Contoh	M 242361 126348 L 248394 127692 L 253086 123662 L 257107 118289 L 259118 114931 L 259118 109558 L 264480 109558 L 265821 108215 L 268502 106871 L 269842 106871 L 272524 108886 L 275875 112916 L 278556 114931 L 279226 117617 L 285929 118289 L 291291 116946 L 295983 118961 L 297994 120304 L 303356 119632 L 306707 120975 L 309389 121647 L 312740 123662 L 316762 122319 L 322124 121647 L 324135 125005 L 324135 129707 L 325475 134408 L 323464 137766 L 324805 142467 L 324805 145825 L 324805 149184 L 322794 151198 L 318772 153885 L 315421 154556 L 312740 156571 L 312740 158586 L 314080 164631 L 315421 165974 L 315421 167317 L 315421 169332 L 313410 172019 L 310729 174033 L 309389 175377 L 308048 176048 L 307378 180078 L 308718 182765 L 311399 183436 L 311399 186123 L 311399 189481 L 310059 194854 L 305367 194854 L 306037 196197 L 307378 197540 L 309389 199555 L 307378 200898 L 306715 199969 L 307063 202582 L 309091 204905 L 309091 207227 L 305325 207808 L 298950 204034 L 296921 205485 L 293734 205776 L 292285 204324 L 292285 200549 L 289967 197065 L 287939 197646 L 280405 190678 L 280405 184871 L

	281237 184086 L 281237 181421 L 279897 178735 L 277215 175377 L 275875 173362 L 274534 173362 L 272524 174705 L 269842 173362 L 267161 167989 L 267161 163288 L 266491 163288 L 263810 162616 L 263810 159929 L 265821 158586 L 265821 155228 L 264480 155228 L 263810 150527 L 263140 148512 L 262469 144482 L 259788 145154 L 256437 143811 L 255096 141124 L 256437 138438 L 256437 135751 L 254426 137766 L 249064 137766 L 249064 135079 L 249064 133065 L 249064 132393 L 247723 132393 L 245713 132393 L 243702 133065 L 242361 131050 L 242361 127692 L 242361 126348 z
Pola	M(untuk mengawali data) Koordinat X koordinat Y L(untuk setiap pasangan koordinat) (Koordinat awal dan akhir sama) z(menyatakan polygon)

G.4.3.2 Field XMin

Tipe Data	Double
Contoh	242361
Pola	Diambil dari nilai koordinat X paling kecil

G.4.3.3 Field XMax

Tipe Data	Double
Contoh	325475
Pola	Diambil dari nilai koordinat X paling besar

G.4.3.4 Field YMin

Tipe Data	Double
Contoh	106871
Pola	Diambil dari nilai koordinat Y paling kecil

G.4.3.5 Field YMax

Tipe Data	Double
Contoh	207808
Pola	Diambil dari nilai koordinat Y paling besar

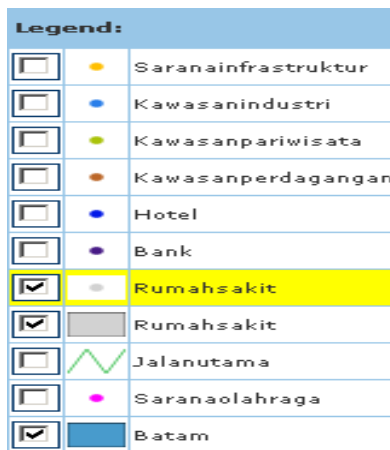
LAMPIRAN H LOGBOOK PERCOBAAN

Untuk penggunaan legend standard pada sistem ini belum dapat dilakukan, karena untuk bentuk polygon pada peta jika diklik belum bisa menampilkan data.

Beberapa hal yang telah dilakukan pada peta untuk menggunakan legend standard adalah dengan menggunakan bentuk legend yang terdapat pada ArcView, legend ini hanya ada jika menggunakan bentuk point pada ArcView. Pada saat diexport ke MySQL legend tersebut tidak tampil, karena sistem hanya mengenal point dalam bentuk titik.

Hal berikutnya yang dilakukan dengan mengganti bentuk point menjadi polygon, kemudian di atas bentuk polygon diisikan bentuk point agar jika diklik menampilkan data. Hal itu bisa dilakukan, tapi setelah diexport ke MySQL maka akan ada dua fasilitas umum yang sama dengan bentuk yang berbeda, pertama dalam bentuk point dan kedua dalam bentuk polygon.

Seperti pada gambar:



Legend:		
<input type="checkbox"/>	●	Saranainfrastruktur
<input type="checkbox"/>	●	Kawasanindustri
<input type="checkbox"/>	●	Kawasanpariwisata
<input type="checkbox"/>	●	Kawasanperdagangan
<input type="checkbox"/>	●	Hotel
<input type="checkbox"/>	●	Bank
<input checked="" type="checkbox"/>	●	Rumahsakit
<input checked="" type="checkbox"/>	■	Rumahsakit
<input type="checkbox"/>	—	Jalanutama
<input type="checkbox"/>	●	Saranaolahraga
<input checked="" type="checkbox"/>	■	Batam

Pada gambar, ada dua fasilitas umum yang sama yaitu Rumahsakit, pertama dalam bentuk point dan yang kedua dalam bentuk polygon.