BAB V

PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

5.1. Pengujian

Pengujian sistem ini bertujuan untuk menguji komponen sistem yang telah dirancang sebelumnya dan untuk memastikan bahwa setiap elemen dari sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Dalam pengujian ini akan membahas mengenai Rencana Pengujian, Kasus dan Hasil Pengujian dan Kesimpilan Hasil Pengujian.

5.1.1. Rencana Pengujian

Dalam pengujian perangkat lunak ini, menggunakan metode *Black Box* yaitu yang berfokus pada persyaratan atau kebutuhan fungsional perangkat lunak yang dibuat. Metode pengujian *Black Box* memfokuskan pada keperluan fungsional dari perangkat lunak. Oleh karena itu, pengujian dengan metode *Black Box* memungkinkan untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Metode *Black Box* merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan lainnya, selain menggunakan metode *White Box*. Rencana pengujian Sistem Informasi Geografis Jaringan Jalan Kabupaten Siak ini adalah sebagai berikut :

Tabel 5.1 Rencana Pengujian

Kelas Pengujian	Butir Pengujian	Nama Form
Login	Input data Login Administrator	Login Administrator
Pengujian Pengisian Data	Pengisian Data Pekerjaan	Form Data Pekerjaan
Pengujian Pencarian Data	Pencarian Data Jalan	Form Pencarian
Pengujian Query Data	Menyeleksi Data Jalan Berdasarkan Kondisi Yang Rusak Berat Dan Menyimpannya Kedalam file Ms. Excel	Form Query Data
Pengujian Tools Peta	Selection Map, Zoom In, Zoom Out, Grabber (Geser Peta), Zoom Extend	Form1

5.1.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Contoh kasus beserta hasil pengujian Sistem Informasi Geografis Jaringan Jalan Kabupaten Siak ini seperti pada tabel-tabel berikut ini :

Tabel 5.2 Pengujian Login

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan Pengujian
Username : Admin Password : Admin Klik tombol Login	Muncul Konfirmasi Login Sukses dan membuka tampilan utamanya.	Konfirmasi Login Sukses muncul dan Halaman Utama langsung terbuka.	Sesuai
Username : User Password : User Klik tombol Login	Muncul Konfirmasi Gagal Login	Muncul Konfirmasi Gagal Login	Sesuai
Masukkan Username dan Password yang salah berulang-ulang sebanyak tiga kali. Klik tombol Login	Muncul Konfirmasi Gagal Login “Anda Bukan Operator Yang Berhak”	Muncul Konfirmasi Gagal Login “Anda Bukan Operator Yang Berhak”. Dan program aplikasi langsung ditutup	Sesuai

Tabel 5.3 Pengujian Input Data Pekerjaan

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan Pengujian
Klik tombol Tambah	Masing-masing kotak isiannya kosong. Cursor aktif d kotak isian nomor	Masing-masing kotak isiannya kosong. Cursor aktif d kotak isian nomor	Sesuai
No. Pekerjaan : 01 Nama Pekerjaan : Renovasi Jembatan Jenis Pekerjaan : Jembatan Kodefikasi : 14050110600203001 Deskripsi : Merenovasi Pagar Jembatan Yang Rusak Biaya : 2000000 Kecamatan : Sungai Mandau Tanggal Mulai :	Jika dipilih salah satu jenis pekerjaan maka akan tampil form untuk mengambil data kodefikasi dan kecamatan	Kodefikasi dan kecamatan otomatis terisi sesuai dengan data yang dipilih	Sesuai

4/27/2010 Tanggal Selesai : 5/19/2010			
Klik tombol Simpan	Data yang telah dimasukkan berhasil disimpan dan tampil dilist data.	Data tampil di list datanya	Sesuai

Tabel 5.4 Pengujian Pencarian Data Jalan

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan Pengujian
Pilih tab Data Jalan	Tab halaman Data Jalan Muncul	Tab Data Jalan Muncul	Sesuai
Pilih item “Kondisi” pada combo Berdasarkan Ketikkan “Rusak Berat” pada kotak isiannya.	List data akan menyaring data Jalan berdasarkan kata kunci yang telah dimasukkan	List data hanya menampilkan data jalan yang kondisinya rusak berat	Sesuai

Tabel 5.5 Pengujian Query Data

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan Pengujian
Pilih Layer "T_Data_Jalan" Pilih Field : Nama, Nama Kecamatan, Panjang, Lebar Pilih Kondisi "Rusak Berat"	Setelah layer dipilih, maka combo Pilih Field akan langsung diisi oleh field-field yang ada pada T_Data_Jalan. Kotak isian Column dan Seleksi Kondisi akan diisi oleh field-field yang telah dipilih.	Pilih Layer terisi field dari T_Data_Jalan. Kotak isian Column langsung terisi jika field-fielnya dipilih	Sesuai
Klik tombol View Data	Muncul dialog jumlah data dan hasilnya langsung muncul di list data	Kotak dialog muncul dan data tampil di list	Sesuai
Input nama file di kotak isian Nama	Akan tampil kotak dialog Browse For	Kotak dialog Browse for Folder	Sesuai

File. Klik tombol add	Folder. Pilih direktorinya dan klik OK. Alamat direktory akan dimasukkan ke kotak isian Directory	tampil	
Klik tombol Export Excel	Muncul konfirmasi data disimpan. File excel langsung dibuka	Muncul konfirmasi data disimpan. File excel langsung dibuka	Sesuai

Table 5.6 Pengujian Tools Peta

Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan Pengujian**
Pilih Layer T_Data_Jalan. Klik menu toolbar Selection Map kemudian klik pada salah satu layer yang telah	Akan tampil form informasi Jalan	Form Informasi Jalan muncul	Sesuai

dibuka di tampilan peta			
Klik menu toolbar Zoom In kemudian klik pada tampilan peta	Tampilan peta diperbesar	Tampilan petanya membesar	Sesuai
Klik menu toolbar Zoom Out kemudian klik pada tampilan peta	Tampilan peta diperkecil	Tampilan petanya mengecil	Sesuai
Klik menu toolbar Grabber kemudian klik dan geser tampilan peta	Tampilan peta akan bergeser	Tampilan petanya bergeser	Sesuai
Klik menu toolbar Zoom Extend kemudian klik pada tampilan peta	Tampilan peta akan terlihat seluruh wilayah Kabupaten Siak	Peta Kabupaten Siak ditampilkan Seluruhnya	Sesuai

5.1.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan dari hasil pengujian dengan menggunakan metode *blackbox* pada contoh data di atas dapat diambil kesimpulan bahwa perangkat lunak Sistem

Informasi Geografis Jaringan Jalan Kabupaten Siak ini secara fungsional telah memberikan hasil dari setiap proses sesuai dengan yang diharapkan.

5.2. Implementasi

Proses implementasi untuk prosedur dalam teknologi komputer akan menggunakan bahasa pemograman. Pertimbangan untuk memilih bahasa pemograman didasarkan pada 2 hal yaitu kemampuan bahasa untuk menangani dan mengimplementasikan proses-proses yang dirancang. Bahasa pemograman yang digunakan dalam Sistem Informasi Geografis Jaringan Jalan Kabupaten Siak ini adalah Visual Basic.NET dengan basisdata yang digunakan adalah Microsoft Office Access. Untuk rancangan laporannya menggunakan Crystal Report Microsoft Visual Studio 2008.

5.2.1. Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Tidak menggunakan arsitektur jaringan dalam implementasinya.
2. Dalam implemetasi ini tidak menjelaskan mengenai proses input data dan peta digitalnya.
3. Basis data yang digunakan dalam mengimplementasikan Sistem Informasi Geografis Jaringan Jalan Kabupaten Siak ini adalah Microsoft Office Access.

5.2.2. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung sistem informasi ini, membutuhkan beberapa perangkat lunak. Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

a. Sistem Operasi : Microsoft Windows XP SP2, Vista atau Windows7
b. Bahasa Pemrograman : Microsoft Visual Basic.NET 2008
c. Database : Microsoft Office Access
d. Laporan : Crystal Report Microsoft Visual Studio 2008
e. Perangkat Lunak Peta : MapInfo Professional 8.0 SCP, MapInfo MapX 5.0

5.2.3. Implementasi Perangkat Keras

Kebutuhan perangakat keras merupakan hal yang sangat penting karena sistem akan berjalan apabila didukung oleh perangkat keras yang sesuai dengan kebutuhan sistem perangkat lunak, oleh karena itu perlu dilakukan penetapan kebutuhan perangkat keras. Adapun kebutuhan perangkat keras minimal seperti berikut ini :

a. Prosessor Pentium 4
b. RAM 512 MB
c. Harddisk 80 Gb
d. Monitor 15”
e. Keyboard dan Mouse
f. Printer

5.2.4. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data digunakan untuk merancang sebuah database yang akan diakses oleh program aplikasi. Pada Sistem Informasi Geografis Jaringan Jalan Kabupaten Siak ini, implementasi basis datanya dengan susunan tabel sebagai berikut ini :

```
CREATE TABLE [dbo].[t_data_desa] (
        [id_desa] [varchar] (5) NOT NULL ,
        [desa] [varchar] (20) NULL ,
        [kecamatan] [varchar] (20) NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[t_data_admin] (
        [nip] [varchar] (15) NOT NULL ,
        [nama] [varchar] (20) NULL ,
        [username] [varchar] (20) NULL ,
        [password] [varchar] (20) NULL ,
        [jabatan] [varchar](20) NULL ,
        [alamat] [varchar] (100)NULL ,
        [lokasi_foto] [varchar](100) NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[t_data_fasum] (
        [id_fasum] [varchar] (5) NOT NULL ,
        [nama_fasum] [varchar] (30) NULL ,
        [kodefikasi] [varchar] (20) NULL ,
        [latitude] [numeric] (20,2) NULL ,
        [longitude] [numeric](20,2) NULL ,
        [foto_fasum] [varchar] (100)NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[t_data_jalan] (
        [kodefikasi] [varchar] (16) NOT NULL ,
        [nama_jalan] [varchar] (40) NULL ,
        [id_kecamatan] [varchar](6) NULL ,
        [simpul_awal] [varchar] (40) NULL ,
        [simpul_akhir] [varchar] (40) NULL ,
        [panjang_jalan] [numeric] (10,2) NULL ,
        [lebar_jalan] [numeric] (10,2) NULL ,
```

```
        [konstruksi_jalan] [varchar](15) NULL,
        [kondisi_jalan] [varchar] (15) NULL ,
        [bahu_kiri] [numeric] (10,2) NULL ,
        [bahu_kanan] [numeric] (10,2) NULL ,
        [status] [varchar] (15)NULL ,
        [fungsi] [varchar](15) NULL ,
        [foto_jalan] [varchar](100) NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[t_data_jembatan] (
        [jembatan] [varchar] (20) NOT NULL ,
        [kodefikasi] [varchar] (16) NOT NULL ,
        [nama_jembatan] [varchar] (40) NULL ,
        [panjang_jbtn] [numeric] (10,2) NULL ,
        [lebar_jbtn] [numeric] (10,2) NULL ,
        [konstruksi_jbtn] [varchar](15) NULL,
        [kondisi_jbtn] [varchar] (15) NULL ,
        [id_kecamatan] [varchar](6) NULL ,
        [foto_jbtn] [varchar](100) NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[t_data_kecamatan] (
        [id_kecamatan] [varchar] (6) NOT NULL ,
        [kecamatan] [varchar] (20) NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[t_data_pekerjaan] (
        [no_pekerjaan] [varchar] (10) NOT NULL ,
        [nama_pekerjaan] [varchar] (200) NOT NULL ,
        [jenis_pekerjaan] [varchar] (15) NULL ,
        [kodefikasi] [varchar] (16) NULL ,
        [deskripsi] [varchar] (200) NULL ,
        [biaya] [varchar](20) NULL,
        [id_kecamatan] [varchar](6) NULL ,
        [tanggal_mulai] [varchar] (15) NULL ,
        [tanggal_selesai] [varchar](15) NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

5.2.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka dilakukan dengan membuat antar muka dalam bentuk form yang ada pada Visual Basic.NET 2008. Setiap halaman form yang dibuat akan dibentuk sebuah file yang berekstensi *.vb. File-file tersebut dapat diakses dan akan menjadi penghubung antara pengguna dengan sistem. Pada tahap implementasi antar muka ini, lebih menitikberatkan pada implementasi antar muka halaman utama yang merupakan sentral penghubung dengan antar muka yang lain.

Form halaman utama merupakan sentral dari semua halaman form. Form ini berisi menu-menu yang dapat mengakses dan menjadi penghubung antara pengguna dengan sistem. Implementasi struktur menu pada halaman utama Sistem Informasi Geografis Jaringan Jalan Kabupaten Siak adalah seperti berikut ini :

Tabel 5.7 Implementasi Menu Halaman Utama

Menu	Deskripsi
Menu Toolbar	Menu Icon yang digunakan untuk melakukan proses-proses pada peta beserta memanggil form-form lainnya.
Menu About	Menu yang digunakan untuk membuka form About

Tabel 5.8 Implementasi Sub Menu Toolbar

Menu	Deskripsi
Setting Admin	Menu yang digunakan untuk memanggil form Setting Admin untuk mengelola data administrator sistem
Normal Select	Untuk mengembalikan posisi normal cursor

Selection Map	Untuk mengetahui informasi dari layer yang di seleksi
Zoom In	Untuk memperbesar tampilan peta
Zoom Out	Untuk memperkecil tampilan peta
Grabber	Untuk menggeser tampilan peta
Zoom Extend	Untuk menampilkan peta keseluruhan
Layer Control	Untuk mengubah setting layer
Query Data	Untuk menampilkan form Query
View Data	Untuk membuka data Fasilitas Umum, Jalan dan Jembatan
Pekerjaan	Untuk mengolah data pekerjaan
Pencarian	Untuk pencarian data Fasilitas Umum, Jalan dan Jembatan
View Kecamatan	Untuk memperbesar tampilan peta sesuai dengan wilayah kecamatannya
Laporan	Untuk membuka form report / laporan
Help	Untuk menampilkan bantuan program aplikasi
Keluar	Untuk menutup program aplikasi

Tabel 5.9 Implementasi Sub Menu View Data

Menu	Deskripsi
Fasilitas Umum	Untuk membuka form data Fasilitas Umum
Jalan	Untuk membuka form data Jalan
Jembatan	Untuk membuka form data Jembatan

Tabel 5.10 Implementasi Sub Menu View Kecamatan

Menu	Deskripsi
Bungaraya	Untuk memperbesar tampilan peta Kecamatan Bungaraya
Dayun	Untuk memperbesar tampilan peta Kecamatan Dayun
Kandis	Untuk memperbesar tampilan peta Kecamatan Kandis
Kerinci Kanan	Untuk memperbesar tampilan peta Kecamatan Kerinci Kanan
Koto Gasib	Untuk memperbesar tampilan peta Kecamatan Koto Gasib
Lubuk Dalam	Untuk memperbesar tampilan peta Kecamatan Lubuk Dalam
Mempura	Untuk memperbesar tampilan peta Kecamatan Mempura
Minas	Untuk memperbesar tampilan peta Kecamatan Minas
Pusako	Untuk memperbesar tampilan peta Kecamatan Pusako
Sabak Auh	Untuk memperbesar tampilan peta Kecamatan Sabak Auh
Siak	Untuk memperbesar tampilan peta Kecamatan Siak
Sungai Apit	Untuk memperbesar tampilan peta Kecamatan Sungai Apit
Sungai Mandau	Untuk memperbesar tampilan peta Kecamatan Sungai Mandau
Tualang	Untuk memperbesar tampilan peta Kecamatan Tualang

Tabel 5.11 Implementasi Sub Menu Laporan

Menu	Deskripsi
Jalan	Untuk membuka form laporan Jalan
Jembatan	Untuk membuka form laporan Jembatan
Pekerjaan	Untuk membuka form laporan pekerjaan

5.2.6. Implementasi Instalasi Program

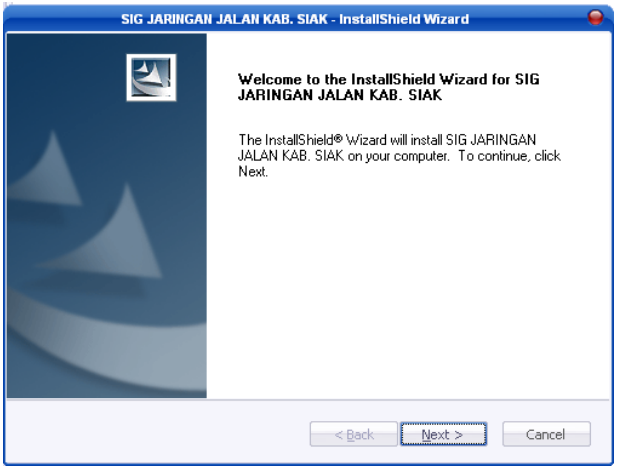
Instalasi program merupakan proses pemasangan dan penyetingan perangkat lunak agar bisa digunakan oleh sistem operasi pada komputer. Proses instalasi program Sistem Informasi Geografis Jaringan Jalan Kabupaten Siak ini tahap-tahapnya adalah sebagai berikut ini :

1. Dobel klik pada icon Setup yang ada di folder aplikasi SIG Jaringan Jalan



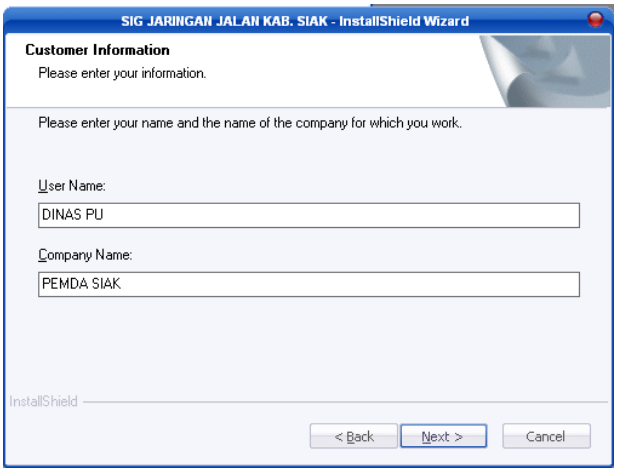
Gambar 5.1 Icon Setup SIG Jaringan Jalan

2. Kemudian akan tampil ***Welcome to the intalshied Wizard for SIG Jaringan Jalan Kab. Siak***. Tekan tombol ***Next*** untuk melanjutkan proses instalasi



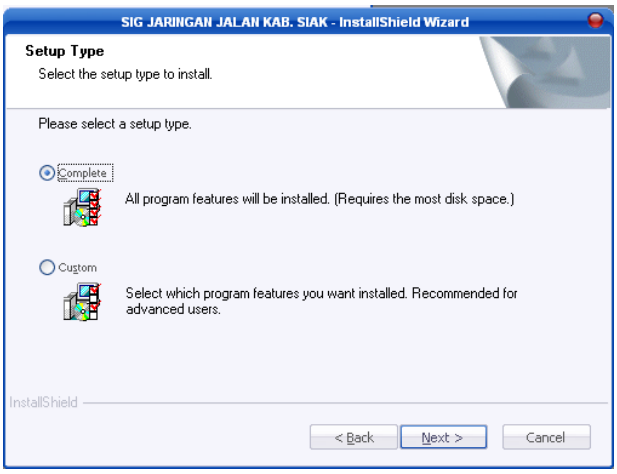
Gambar 5.2 Tampilan Persiapan Instal SIG Jaringan Jalan Kab. Siak

3. Kemudian kotak isian ***User Name*** dan ***Company Name***. Tekan tombol ***Next*** untuk melanjutkan proses instalasi



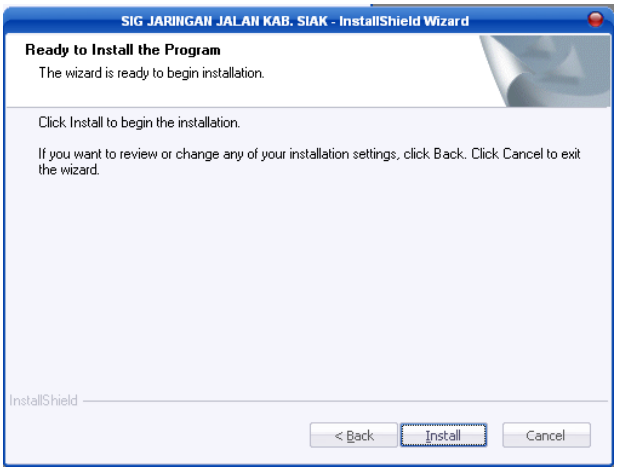
Gambar 5.3 Pengisian *Customer Information*

4. Selanjutnya akan tampil jendela ***Setup Type***, lalu pilih ***Complete***. Tekan tombol ***Next*** untuk melanjutkan proses instalasi



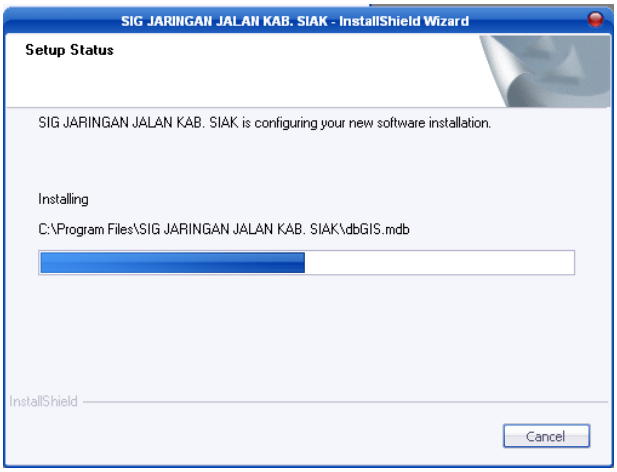
Gambar 5.4 Pilihan *Setup Type*

5. Selanjutnya akan tampil jendela ***Ready to Install the Program***. Tekan tombol ***Install*** untuk memulai penginstalan



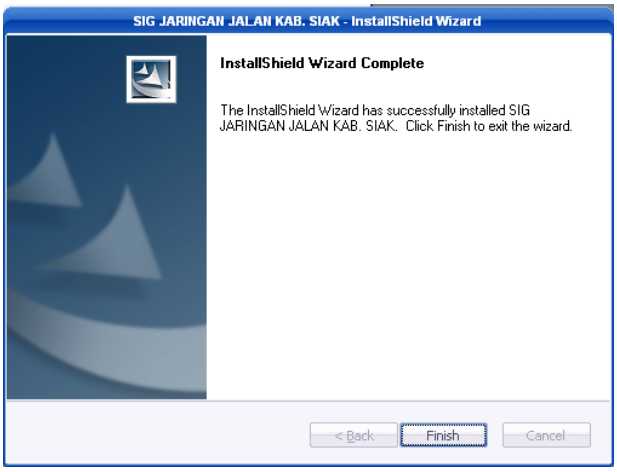
Gambar 5.5 *Ready to Install the Program*

6. Kemudian akan muncul jendela ***Setup Status***. Tunggu beberapa saat hingga progress instalasi selesai



Gambar 5.6 *Setup Status*

7. Jendela ***InstallShield Wizard Complete***. Tekan tombol ***Finish*** untuk menyelesaikan proses instalasi



Gambar 5.7 Proses Instalasi Selesai

5.2.7. Penggunaan Program

Untuk menjalankan Sistem Informasi Geografis Jaringan Jalan Kabupaten Siak ini yaitu dobel klik icon SIG Jaringan Jalan yang ada di layar Desktop seperti pada gambar berikut :



Gambar 5.8 Icon SIG Jaringan Jalan

1. Tampilan Loading dan Login Administrator

Tampilan pertama pada Sistem Informasi Geografis Jaringan Jalan Kabupaten Siak ini yaitu Form Loading seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 5.9 Tampilan *Loading*

Setelah loading selesai, maka akan langsung membuka tampilan berikutnya yaitu form Login Administrator seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 5.10 Tampilan Login Administrator

Form Login Administrator ini berfungsi untuk mengatur hak pengaksesan program aplikasi. Hanya admin yang telah terdaftar sebelumnya yang dapat mengakses program ini. Untuk mengakses program, terlebih dahulu admin mengisikan data username dan passwordnya pada masing-masing kotak isiannya. Kemudian klik Login untuk memproses data login dan admin akan mengetahui apakah datanya diterima atau tidak. Jika diterima, maka admin tersebut dapat mengakses ke program berikutnya, tetapi jika loginnya gagal maka tidak dapat mengakses program berikutnya. Dalam proses login ini, terdapat beberapa dialog konfirmasi, yaitu :

a. Konfirmasi Login Sukses

Klik OK untuk mengakses ke program berikutnya.



Gambar 5.11 Konfirmasi Login Sukses

b. Konfirmasi Login Gagal

Konfirmasi ini akan muncul jika data Login admin salah. Klik OK untuk mengulangi proses Login.



Gambar 5.12 Konfirmasi Login Gagal

c. Konfirmasi Jika 3 Kali Gagal Login

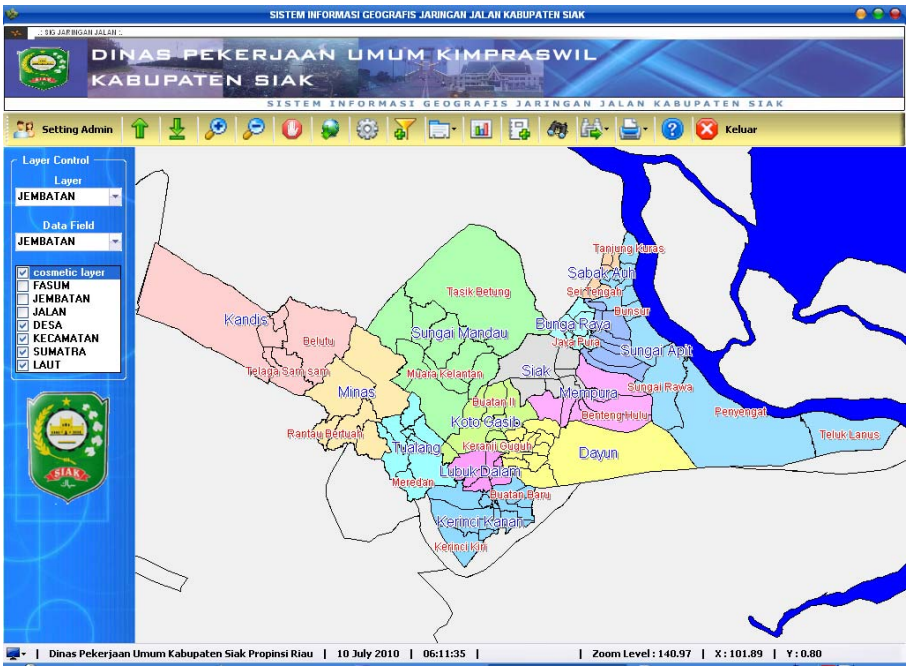
Konfirmasi ini akan muncul jika admin telah tiga kali salah memasukkan data loginnya. Klik OK dan program aplikasi akan ditutup.



Gambar 5.13 Konfirmasi Setelah Tiga Kali Gagal Login

2. Halaman Utama

Apabila proses loginnya benar, maka akan muncul tampilan halaman utama dari Sistem Informasi Geografis Jaringan Jalan Kabupaten Siak seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 5.14 Tampilan Menu Utama

3. Menu Toolbar dan Control Program

Pada program aplikasi SIG Jaringan Jalan ini, terdapat menu toolbar seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 5.15 Menu Toolbar

a. Setting Admin : untuk login kembali ke program aplikasi

b. Normal Select : untuk mengembalikan posisi normal cursor

c. Selection Map : untuk mengetahui informasi dari layer yang di seleksi

d. Zoom In : untuk memperbesar tampilan peta

e. Zoom Out : untuk memperkecil tampilan peta
f. Grabber : untuk menggeser tampilan peta
g. Zoom Extend : untuk menampilkan peta keseluruhan
h. Layer Control : untuk mengubah setting layer
i. Query Data : untuk menampilkan form Query
j. View Data : untuk membuka data Fasilitas Umum, Jalan dan Jembatan
k. Detail Jalan : untuk membuka distribusi data panjang jaringan jalan per kecamatan dan per kondisi
l. Pekerjaan : untuk mengolah data pekerjaan
m. Pencarian : untuk pencarian data Fasilitas Umum, Jalan dan Jembatan
n. View Kecamatan : untuk memperbesar peta sesuai kecamatannya
o. Laporan : untuk membuka form report / laporan
p. Help : untuk menampilkan bantuan program aplikasi
q. Keluar : untuk menutup program aplikasi

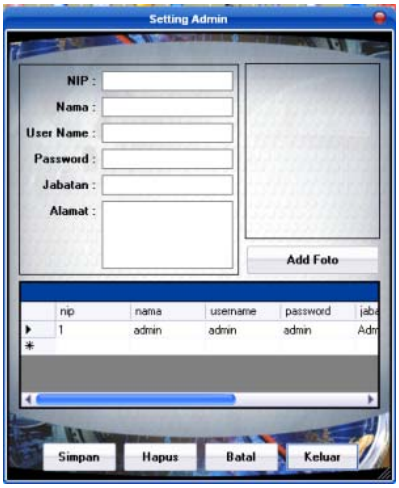
Selain menu toolbar diatas, dalam Sistem Informasi Geografis Jaringan Jalan ini terdapat control program yang terletak disebelah kiri tampilan. Control program ini berfungsi untuk mengatur tampilan layer-layer petanya berdasarkan layer yang telah terseleksi. Control program ini seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 5.16 Control Program

4. Menu Setting Admin

Menu Toolbar Setting Admin digunakan untuk mengatur data Admin yang berhak mengakses program aplikasi SIG Jaringan Jalan ini. Dalam form ini, Administrator dapat menambah serta menghapus data Adminnya. Tampilan form Setting Admin seperti pada gambar berikut ini :



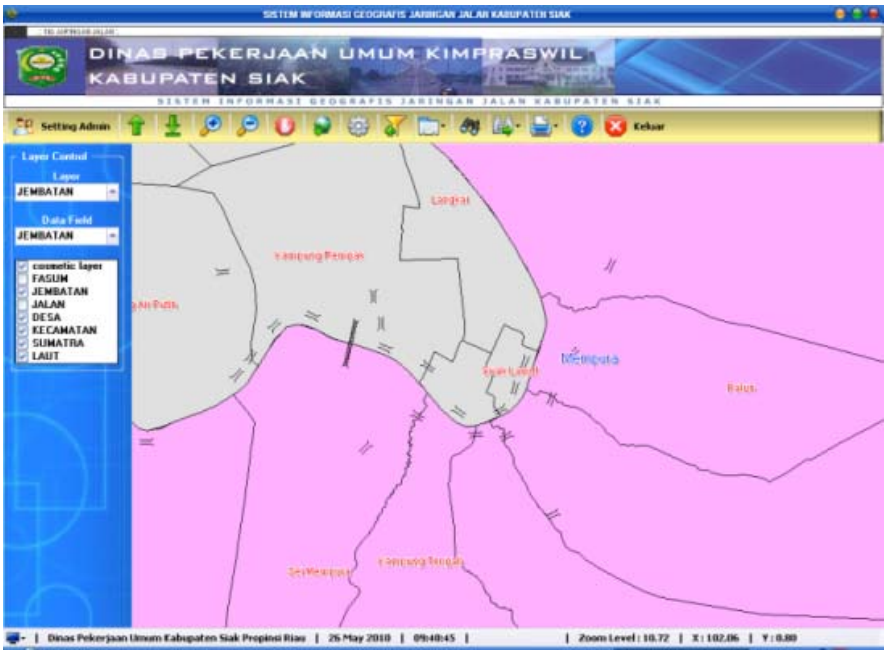
Gambar 5.17 Tampilan Setting Admin

Jika ingin menambahkan data admin langkahnya adalah isikan data Admin yang akan ditambahkan pada masing-masing kotak isiannya. Klik Tombol Add

Foto untuk memasukkan foto admin tersebut. Jika sudah terisi semua klik Simpan. Jika ingin menghapus data admin, langkahnya adalah pilih admin yang akan dihapus kemudian klik Hapus.

5. Menu Selection Map

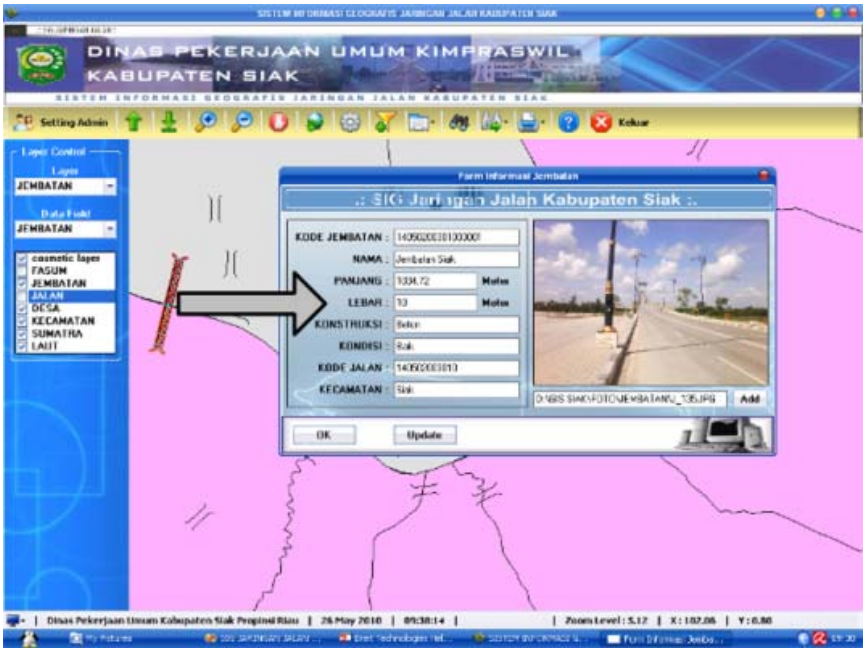
a. Pilih layernya pada Layer yang ada Layer Control. Misalnya pilih Layer Jembatan dan akan muncul tampilan peta utama seperti pada gambar berikut ini. Anda bisa menggunakan Menu Zoom In untuk memperbesar tampilan Petanya.



Gambar 5.18 Menampilkan Layer Jembatan

b. Setelah muncul point-pointnya, kemudian pilih menu toolbar Selection Map.

c. Kemudian pilih/klik point yang akan dibuka informasinya. Tampilan informasi Jembatannya seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 5.19 Form Informasi Jembatan

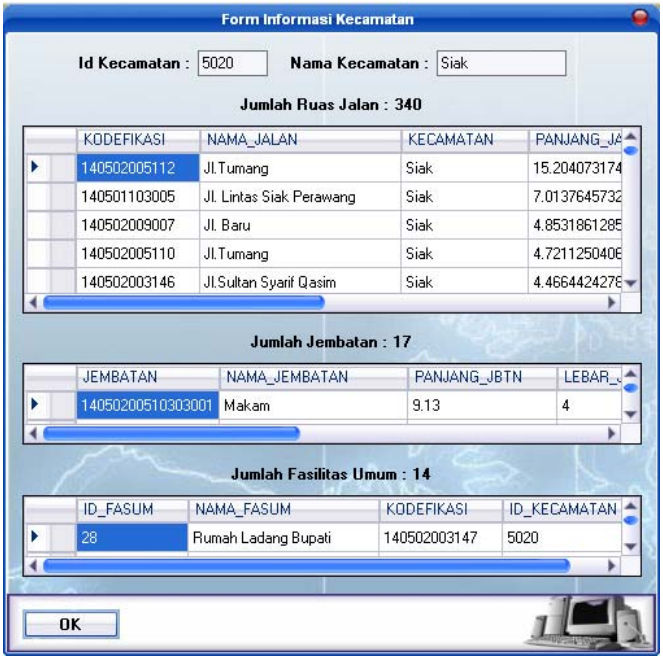
d. Untuk informasi Jalan dan Kecamatan langkah-langkahnya sama seperti diatas. Tampilan Form Informasi Fasilitas Umum, Form Informasi Jalan dan Form Informasi Kecamatan adalah seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 5.20 Form Informasi Fasilitas Umum



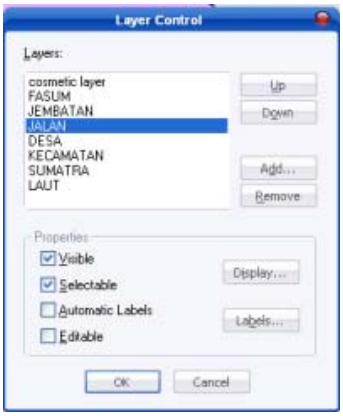
Gambar 5.21 Form Informasi Jalan



Gambar 5.22 Form Informasi Kecamatan

6. Menu Layer Control

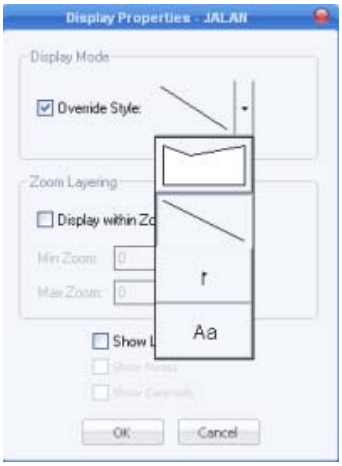
Layer control digunakan untuk mengatur layer yang akan di tampilkan dalam peta utama. Dalam layer control ini anda dapat menambah, mengurangi, mengatur properties masing-masing layernya. Gambarnya seperti berikut ini :



Gambar 5.23 Layer Control

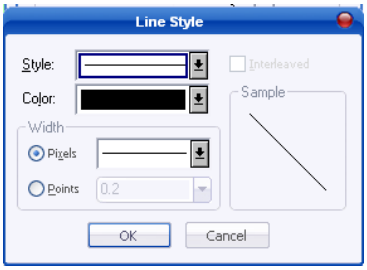
Untuk mengatur tampilan garis atau simbol pada layer. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut ini :

a. Pilih layernya pada kotak Layers. Sebagai Contoh misalnya layer Jalan
b. Klik Tombol Display
c. Ceklis Kotak Override Style. Klik Panah Kecil Disamping Override Style dan pilih salah satu kotaknya. Karena simbol layer Jalan berupa garis maka pilih kotak Garis.



Gambar 5.24 Display Properties Layer Jalan

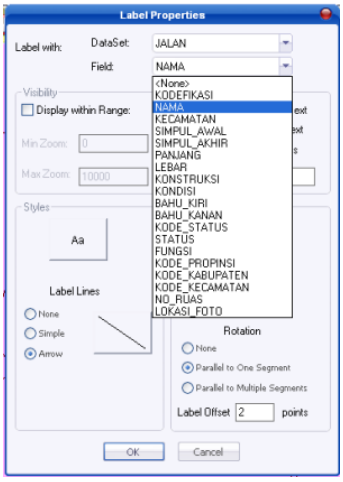
d. Kemudian muncul kotak dialog Line Style. Style untuk memilih bentuk garis. Color untuk memilih warna garis. Klik OK sebanyak 3 kali



Gambar 5.25 Line Style

Selain mengatur simbol layer, Layer Control juga dapat digunakan untuk mengatur tampilan label (keterangan) layer. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut ini :

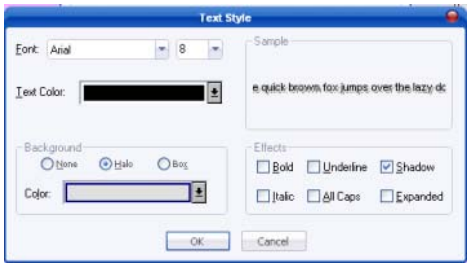
a. Pilih layernya pada kotak Layers. Sebagai Contoh misalnya layer Jalan
b. Klik tombol Labels, kemudian Pilih Dataset, misalnya Jalan
c. Pilih label yang akan ditampilkan pada combo Field, misalnya Nama



Gambar 5.26 Label Properties

d. Untuk memodifikasi label, Klik tombol Aa pada group Styles

e. Akan tampil kotak dialog Text Style. Anda dapat memodifikasi huruf label sesuai keinginan. Klik OK sebanyak 3 kali



Gambar 5.27 Text Style

7. Menu Query

a. Pilih Menu toolbar Query

b. Pilih nama layer pada Pilih Layer, misalnya pilih layer T_DATA_JALAN, dan akan tampil list nama-nama Field dari layer T_DATA_JALAN pada pilihan Select Field

c. Letakkan cursor edit pada kotak isian Select Coloumn, kemudian pilih nama field yang ingin ditampilkan yaitu dengan cara pilih pada Select Field. Pilihan Fieldnya bisa lebih dari satu. Jika ingin menampilkan seluruh field, ceklis kotak Select All dan tidak perlu lagi memilih field pada combo Pilih Field. Misalnya ingin menampilkan : Nama, Nama Kecamatan, Panjang, Lebar.

d. Letakkan cursor edit di kotak isian Seleksi Kondisi, kemudian pilih field yang akan dijadikan dasar dalam penyaringan data dengan cara memilihnya di Pilih Field. Kemudian pilih kondisinya pada combo Kondisi. Misalnya ingin menampilkan jalan rusak berat maka pilih Kondisi pada Pilih Field. Kemudian pilih Rusak Berat pada Kondisi



Gambar 5.28 Data Query

e. Setelah terisi semua, kemudian tekan tombol View Data, maka akan tampil kotak pesan yang berisi jumlah data yang terseleksi.

f. Klik OK dan query data akan menampilkan datanya pada list DataGrid.

Dari data yang telah ditampilkan diatas, dapat di simpan ke file excel. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut ini :

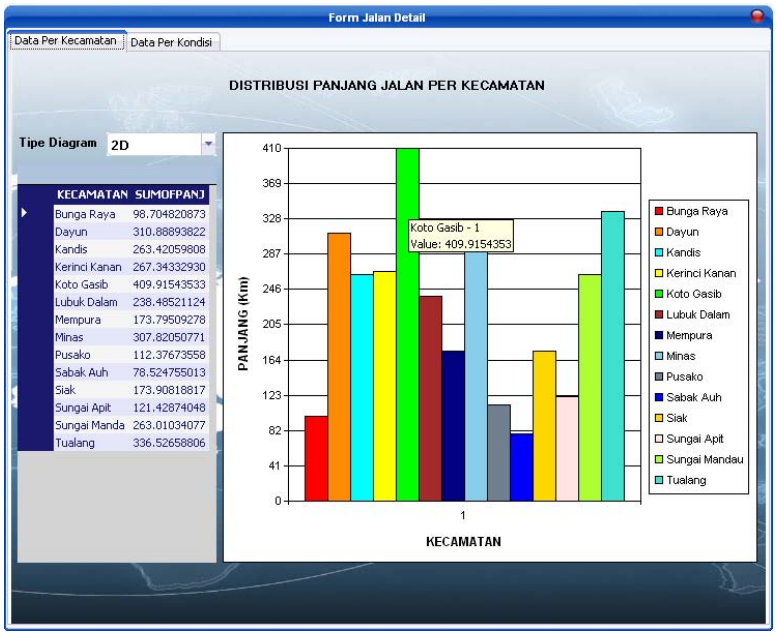
a. Setelah query data diatas menampilkan datanya pada list DataGrid. Ketikkan nama file excel pada kotak isian Nama File.
b. Tentukan directory untuk menyimpan file tersebut dengan klik Add dan akan tampil kotak dialog Browse for Folder kemudian pilih directorynya pada kotak list yang tersedia. Kemudian klik OK jika directorynya telah dipilih. Dan directori tersebut akan tampil pada kotak isian Directory.
c. Klik Export Excel untuk mengexport datanya. Kemudian file excel hasil export tersebut akan langsung ditampil.

8. Detail Data Jalan

Detail data jalan ini dugunakan untuk mengetahui distribusi panjang jalan di Kabupaten Siak berdasarkan Kecamatan, Kondisi serta Konstruksinya. Langkahnya adalah :

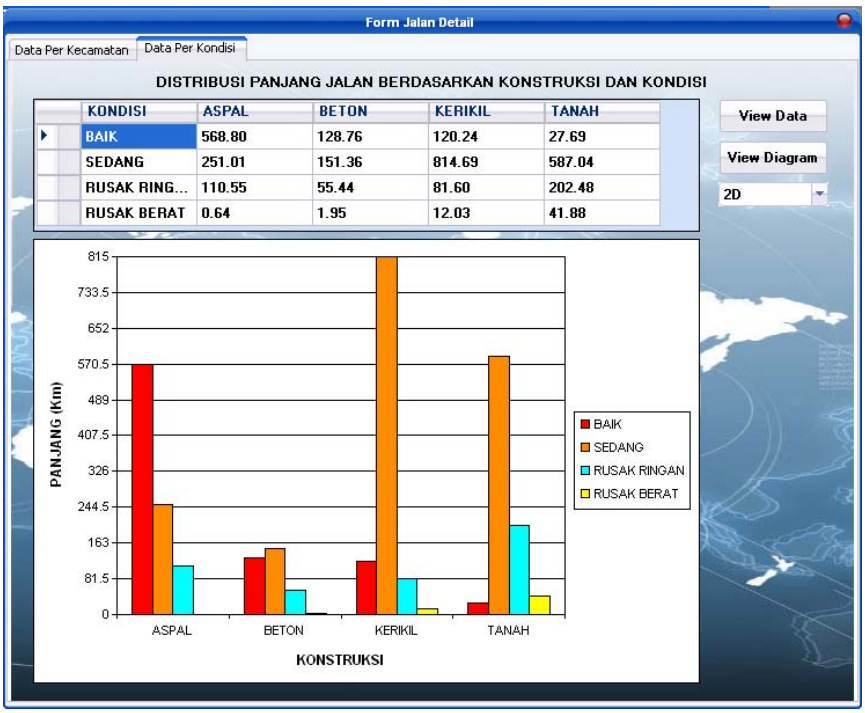
a. Klik Menu toolbar View Data, kemudian pilih Jalan
b. Akan muncul Form Data Jalan, Klik Tombol Detail Jalan
c. Kemudian akan tampil form Detail Jalan. Form ini terdapat dua tabstrip yaitu Data Per Kecamatan dan Data Per Kondisi. Tab Data Per Kecamatan untuk mengetahui distribusi panjang jalan Kabupaten Siak pada masing-masing Kecamatannya. Combo Tipe Diagram digunakan untuk mengubah tampilan diagram menjadi bentuk 2D (dua dimensi) atau 3D (tiga dimensi). Dalam form ini terdapat tabel beserta diagram

batang distribusi jalan perkecamatan. Tampilan formnya seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 5.29 Detail Data Jalan Perkecamatan

d. Tab Data Per Kondisi digunakan untuk mengetahui distribusi panjang jalan Kabupaten Siak berdasarkan pada Kondisi dan Konstruksinya. Dalam form ini terdapat tabel beserta diagram batang distribusi jalan perkondisi. Klik tombol View Data untuk mengisi tabelnya. Jika tabel sudah terisi, kemudian klik tombol View Diagram untuk mengubah data tabel menjadi diagram batang. Combo Tipe Diagram digunakan untuk mengubah tampilan diagram menjadi bentuk 2D (dua dimensi) atau 3D (tiga dimensi). Tampilan formnya seperti pada gambar berikut ini :

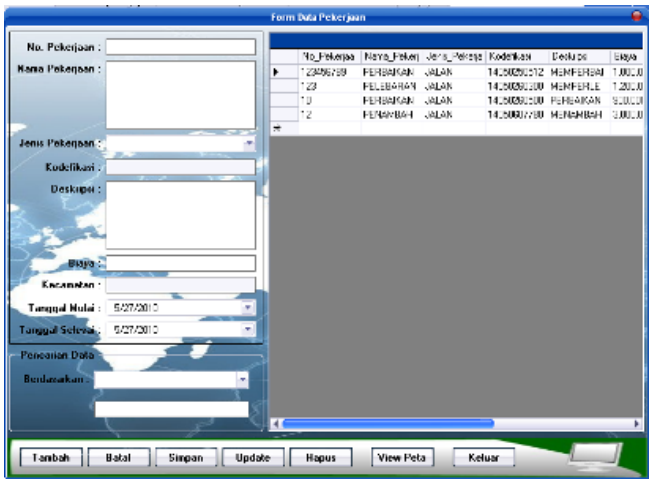


Gambar 5.30 Detail Data Jalan Perkondisi

9. Menu Pekerjaan

Menu pekerjaan ini digunakan untuk membuka form Pekerjaan yang berfungsi untuk mengolah data pekerjaan yang berhubungan dengan jalan dan jembatan. Admin dapat menambah, mengubah ataupun menghapus data pekerjaan. Untuk menambah data baru tekan tombol Tambah kemudian isikan datanya pada masing-masing kotak isian yang tersedia dan tekan Simpan untuk menyimpan data tersebut. Sedangkan untuk mengubah data pekerjaan yang telah ada sebelumnya yaitu dengan memilih salah satu data pekerjaan yang ada di list, setelah itu ubah datanya pada kotak isiannya dan tekan Update untuk menyimpannya. Jika ingin menghapus data pekerjaan, pilih salah satu datanya

kemudian tekan tombol Hapus. Tombol View Peta digunakan untuk melihat petanya. Tampilan Form Data Pekerjaan adalah seperti pada gambar berikut ini :

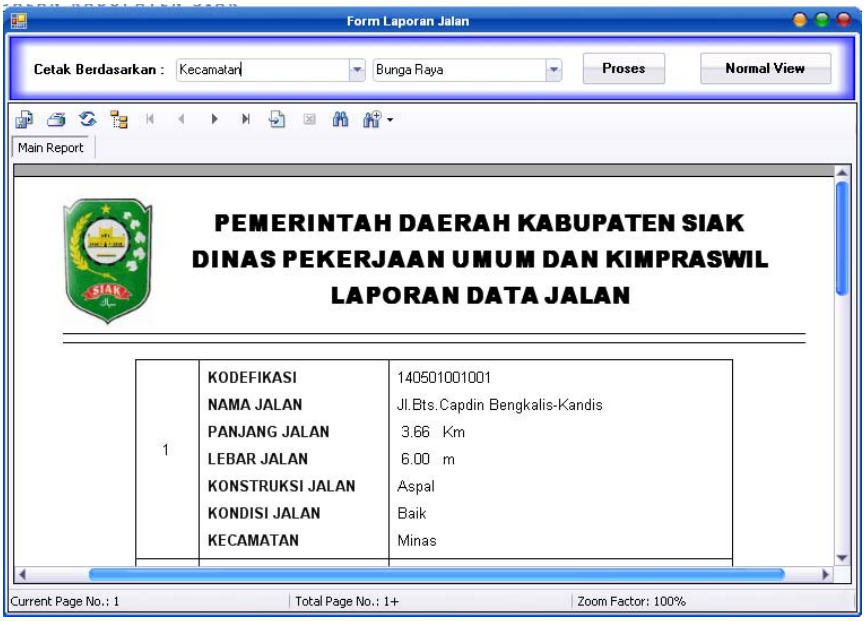


Gambar 5.31 Form Data Pekerjaan

10. Menu Laporan

Pada Menu Laporan ini terdapat tiga sub menu, yaitu Jalan, Jembatan, Pekerjaan. Pada masing-masing form laporan ini, dilengkapi dengan fasilitas filter untuk menyaring data yang akan dicetak.

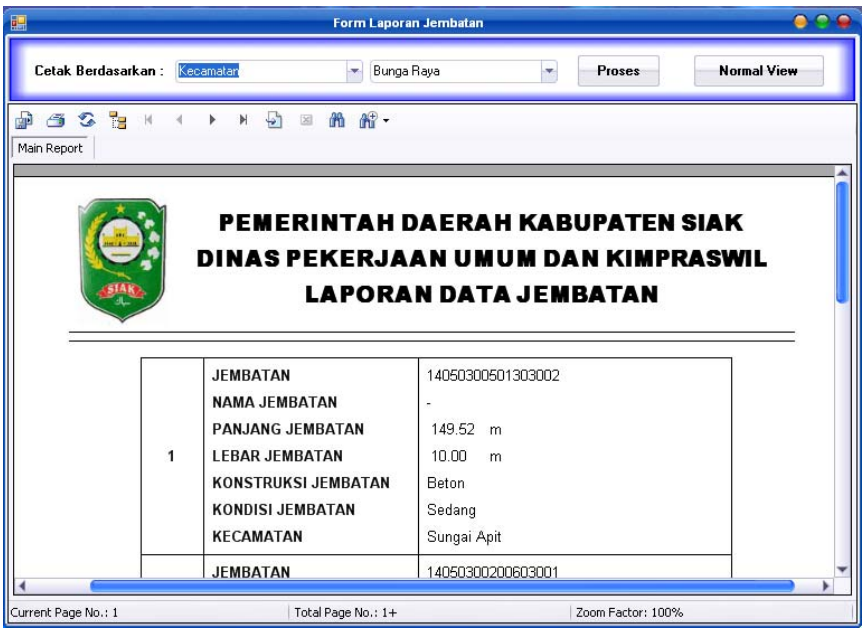
a. Sub Menu Jalan digunakan untuk membuka Form Laporan Jalan. Tampilan Form Laporan Jalan adalah seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 5.32 Form Laporan Jalan

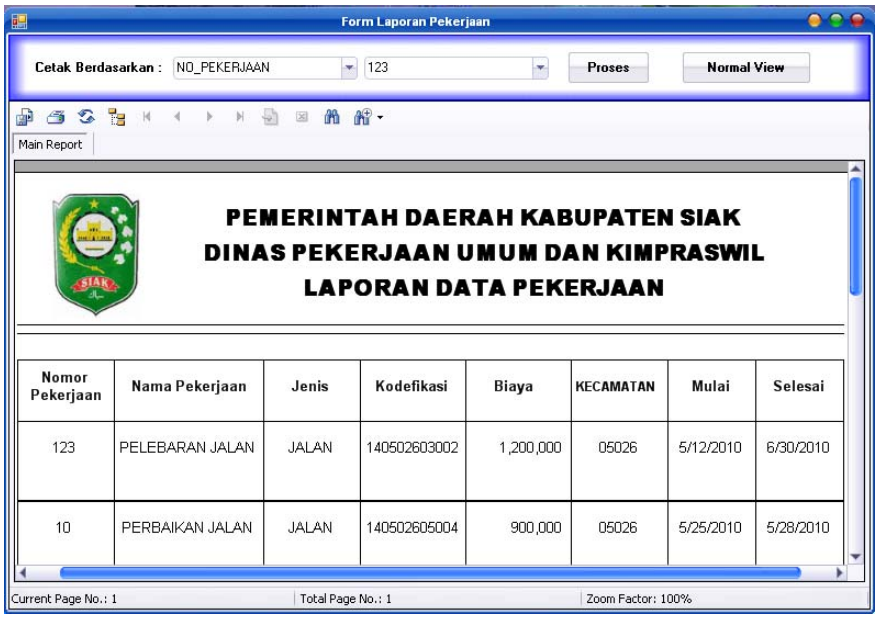
b. Sub Menu Jembatan digunakan untuk membuka Form Laporan Jembatan.

Tampilan Form Laporan Jembatan adalah seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 5.33 Form Laporan Jembatan

c. Sub Menu Pekerjaan digunakan untuk membuka Form Laporan Pekerjaan. Tampilan Form Laporan Pekerjaan adalah seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.34 Form Laporan Pekerjaan