BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

3.1.1 Analisis Masalah

Berdasarkan wawancara dengan Kepala Bagian di Divisi Perencanaan dan Program Dinas Pertanian Provinsi Jawa Barat terdapat masalah dengan penyebaran Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) khusus Tanaman Padi. Untuk mengolah data sebaran OPT Padi, petugas di lapangan harus membuat laporan secara manual lalu kembali lagi ke kantor untuk menyerahkan data sebaran OPT Padi yang telah di data sebelumnya. Cara itu dinilai kurang efektif karena akan memakan waktu dan tenaga. Pencarian data pun masih terbilang cukup lama karena file datanya masih terpisah-pisah. Masalah lainnya adalah masih sulitnya mendapatkan informasi data ketika ada seorang petugas yang membutuhkan data OPT Padi baik data lama atau data terbaru karena untuk mendapatkannya seorang petugas di Dinas Pertanian Tanaman Pangan harus menuju kantor Balai Bappeda dahulu yang letaknya cukup jauh dari kantor Dinas Pertanian Tanaman Pangan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diperlukan suatu program aplikasi yang dapat mempermudah dalam pengolahan data sebaran Organisme Pengganggu Tanaman Padi(OPT).

3.1.2 Analisis Sistem yang Berjalan

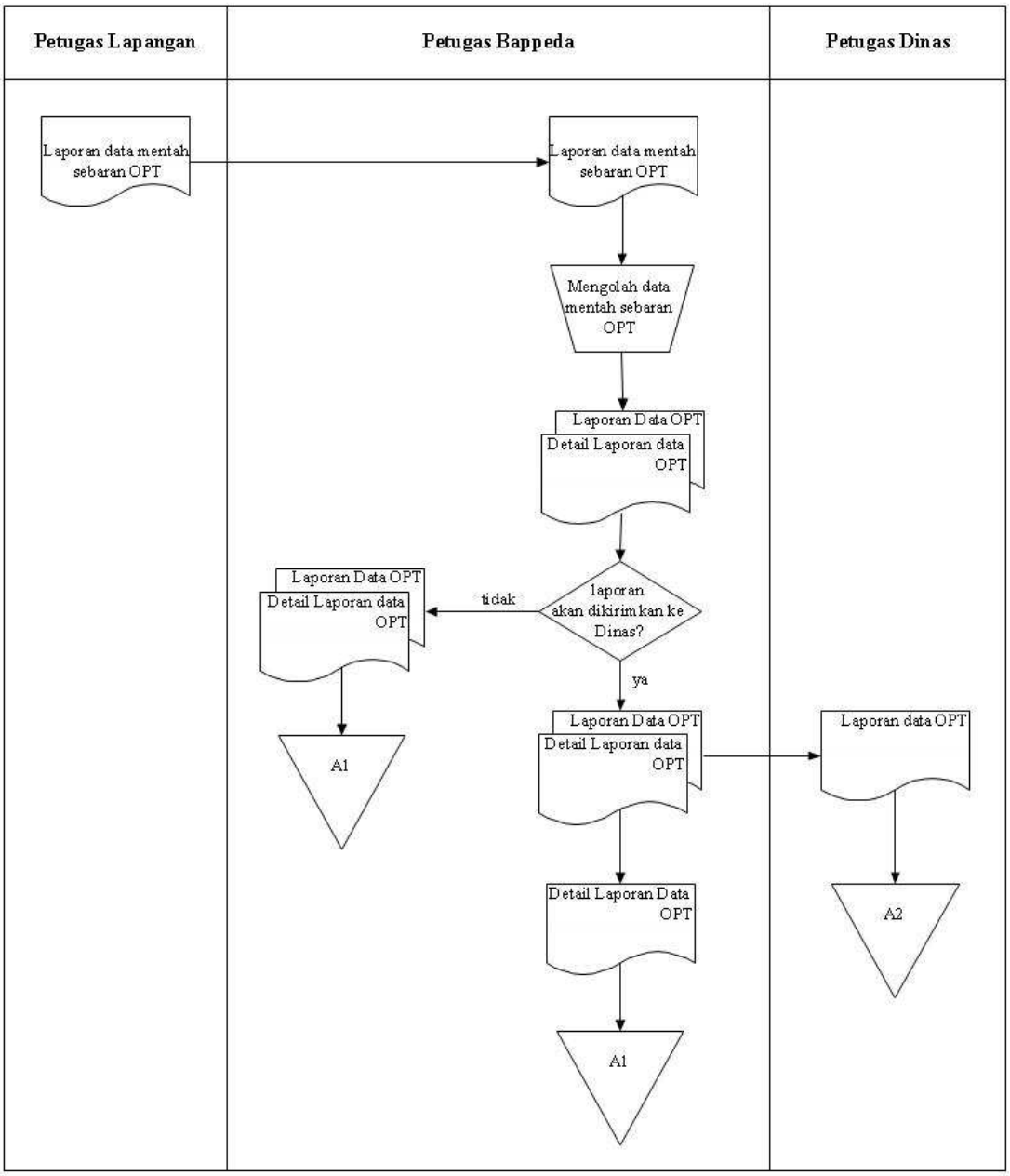
Sebelum melakukan perancangan sistem informasi yang baru pada suatu organisasi, maka harus dilakukan analisis sistem terlebih dahulu untuk

memperoleh gambaran yang jelas mengenai kelebihan dan kekurangan sistem yang sedang berjalan. Berdasarkan pengamatan dan wawancara yang dilakukan, kegiatan pengolahan data sebaran serangan Organisme Pengganggu Tanaman Padi di Divisi Perencanaan dan Program Dinas Pertanian Tanaman Pangan adalah sebagai berikut :

3.1.2.1 Prosedur Pengolahan Data Sebaran Serangan OPT Padi

1. Petugas lapangan mengumpulkan data mentah dari sebaran serangan OPT kepada petugas Bappeda.
2. Petugas Bappeda mengolah data sebaran serangan OPT yang diterima dari petugas lapangan.
3. Pengolahan data sebaran OPT tersebut menghasilkan sebuah dokumen detail laporan data sebaran OPT dan juga laporan data sebaran OPT yang telah disusun ulang.
4. Jika laporan akan dikirimkan ke Dinas Pertanian Tanaman Pangan, maka laporan yang dikirimkan adalah laporan data sebaran OPT yang telah disusun ulang. Dan apabila tidak akan dikirimkan ke Dinas Pertanian Tanaman Pangan, maka dokumen-dokumen tersebut akan diarsipkan.
5. Laporan data yang diterima oleh Dinas Pertanian Tanaman Pangan akan diarsipkan.

3.1.2.2 Diagram Alir (Flow Map) Pengolahan Data Sebaran Serangan OPT Padi



Gambar 3.1 Diagram Alir (Flow Map) Pengolahan Data Sebaran Serangan OPT Padi

Keterangan :

A1 : Arsip data sebaran OPT di Bappeda

A2 : Arsip data sebaran OPT di Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jawa Barat

3.1.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan nonfungsional menggambarkan kebutuhan luar sistem yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi yang dibangun. Adapun kebutuhan nonfungsional untuk menjalankan aplikasi pengolahan data sebaran serangan Organisme Pengganggu Tanaman Padi di Divisi Perencanaan dan Program Dinas Pertanian Tanaman Pangan meliputi kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, dan pengguna yang akan memakai aplikasi. Analisis kebutuhan nonfungsional bertujuan agar aplikasi yang dibangun dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan bagian perencanaan dan program dalam pengolahan aplikasi pengolahan data sebaran serangan Organisme Pengganggu Tanaman Padi.

3.1.3.1 Analisis Perangkat Keras

Untuk menjalankan suatu aplikasi maka diperlukan perangkat keras yang dapat mendukung proses kerja dari sistem itu sendiri. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan oleh bagian perencanaan dan program dalam melakukan pengolahan data sebaran serangan Organisme Pengganggu Tanaman Padi tertera dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.1 Perangakat Keras di Divisi Perencanaan dan Program

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	icore,i5,i3,i7,dualcore
2	Monitor	1280x800
3	VGA	VGA 1GB
4	Memori	4,8,16 GB
5	Keyboard	Standar
6	Mouse	Standar
7	Printer	Printer Warna

Spesifikasi perangkat keras yang ada sudah mencukupi untuk membantu menjalankan pengolahan data sebaran serangan Organisme Pengganggu Tanaman Padi yang sedang berjalan.

3.1.3.2 Analisis Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan di kantor divisi perencanaan dan program untuk membantu pengolahan data sebaran serangan Organisme Pengganggu Tanaman Padi adalah sebagai berikut :

Sistem Operasi : Windows Xp – Windows 8.

Software lainnya : Macromedia Dreamweaver 8 dan WAMPP, notepad++.

Server : Windows Server 2008.

3.1.3.3 Analisis Pengguna

Suatu aplikasi akan berjalan optimal apabila ditunjang oleh perangkat pikir yang memiliki kemampuan dalam menjalankan aplikasi yang bersangkutan. Pengguna sistem pada aplikasi sistem informasi pengolahan data sebaran serangan OPT pada Tanaman Padi ialah Petugas Dinas Pertanian dan Tanaman Pangan.

Tabel 3.2 Analisis Pengguna

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan	Pengalaman	Jenis Pelatihan
Admin	Mengelola data OPT, jenis OPT, Kab/Kota, dan Petugas	Hak Akses Penuh	Minimal Sarjana	Mengerti cara penggunaan web dan program	Bisa pemrograman web dan database	Pemprograman dan database
Petugas Dinas	Mengelola data OPT	Dapat Melihat, Tambah, dan Edit Laporan OPT	Minimal Sarjana	Mengerti cara penggunaan web	Minimal bisa mengetik dan tau cara menggunakan web	Traning cara pemakaian website-nya

3.1.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Alat bantu yang

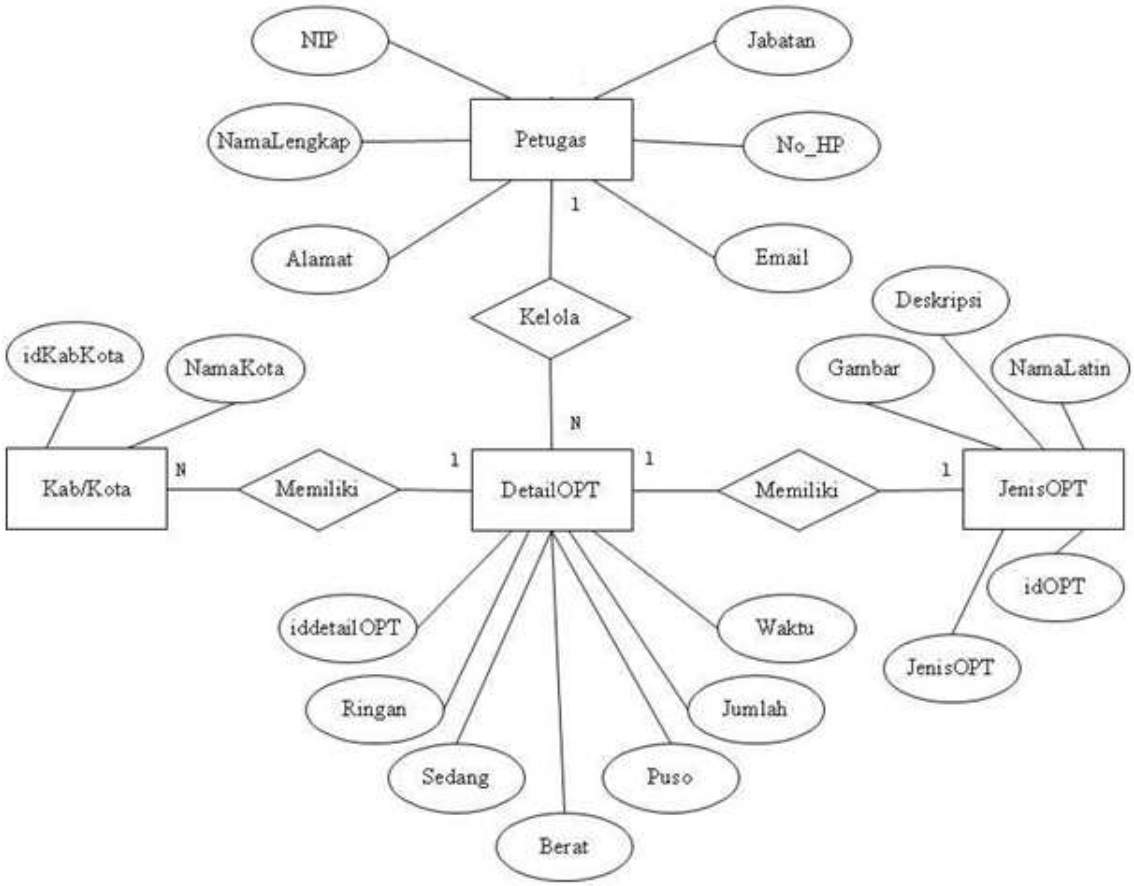
digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum yang akan dibangun yaitu dengan DFD *(Data Flow Diagram).*

3.1.4.1 Analisis Basis Data

Basis data atau database adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu kesatuan yang terintegrasi.

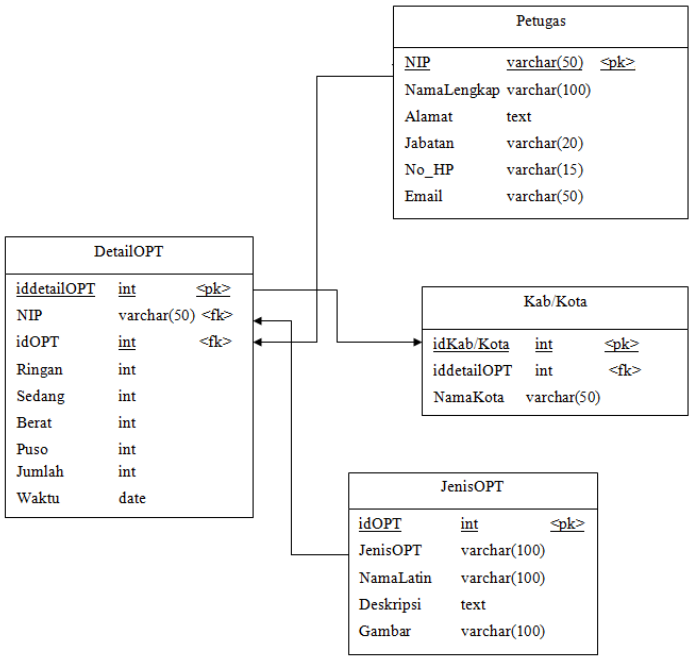
3.1.4.2 Diagram E-R (Entity Relationship Diagram)

Diagram E-R merupakan himpunan entitas dan himpunan relasi yang digambarkan lebih jauh melalui sejumlah atribut-atribut yang menggambarkan seluruh fakta dari sistem yang ada.



Gambar 3.2 Diagram E-R (Entity Relationship Diagram)

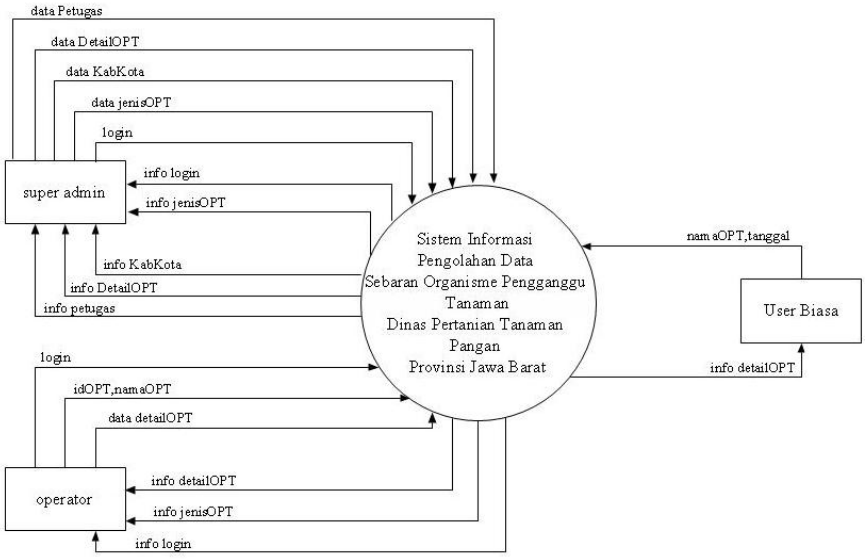
3.1.4.3 Skema Relasi



Gambar 3.3 Skema Relasi

3.1.4.4 Diagram Konteks

Dalam melakukan analisis terhadap sistem digunakan suatu perangkat yaitu DFD (*Data Flow Diagram*). DFD merupakan diagram notasi yang digunakan untuk menunjukkan aliran data pada perangkat lunak. DFD yang pertama adalah DFD level 0 atau yang biasa disebut diagram konteks.

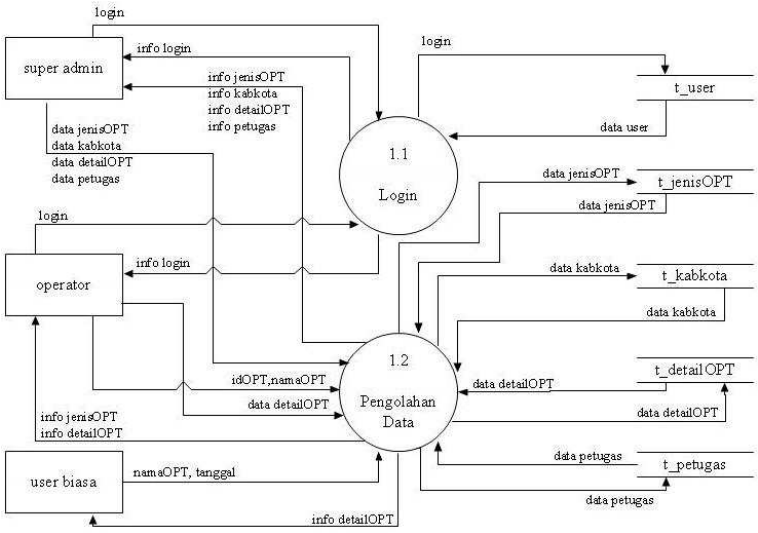


Gambar 3.4 Diagram Konteks Sistem Informasi Pengolahan Data Sebaran OPT

3.1.4.5 Data Flow Diagram (DFD)

3.1.4.5.1 DFD Level 1

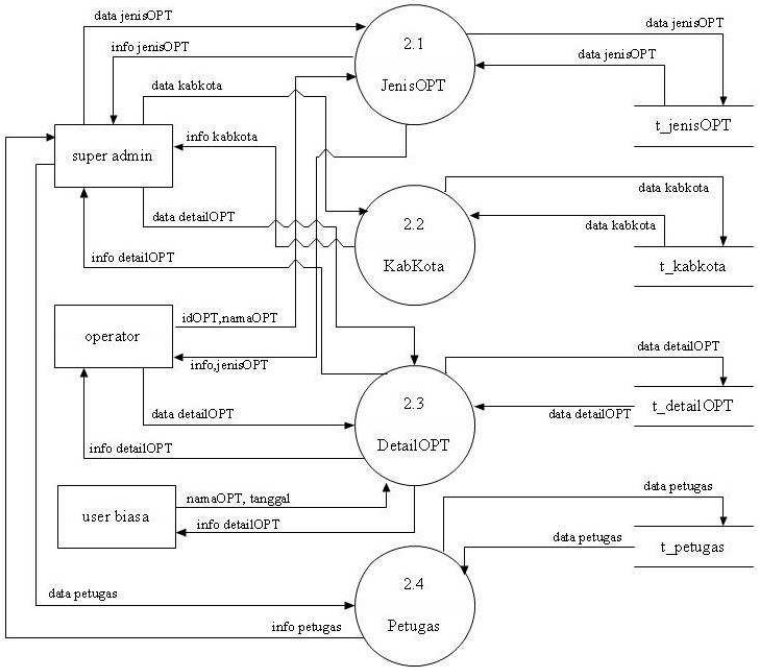
Berikut adalah rancangan DFD level 1 pada sistem yang akan dibangun :



Gambar 3.5 DFD Level 1 Sistem Informasi Pengolahan Data Sebaran OPT

3.1.4.5.2 DFD Level 2

Berikut adalah rancangan DFD Level 2 pada sistem yang akan dibangun :

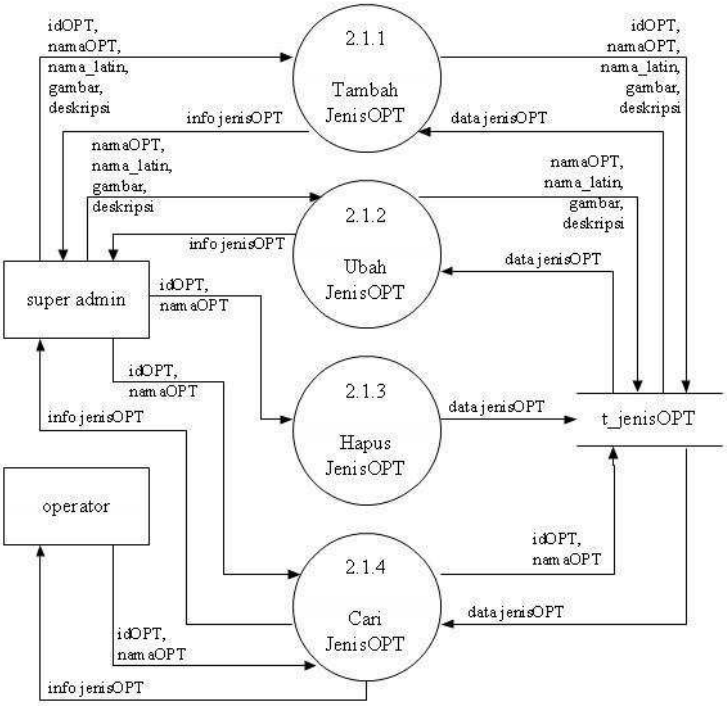


Gambar 3.6 DFD Level 2 Sistem Informasi Pengolahan Data Sebaran OPT

3.1.4.5.3 DFD Level 3

3.1.4.5.1.1 DFD Level 3 Pengolahan Data Jenis OPT

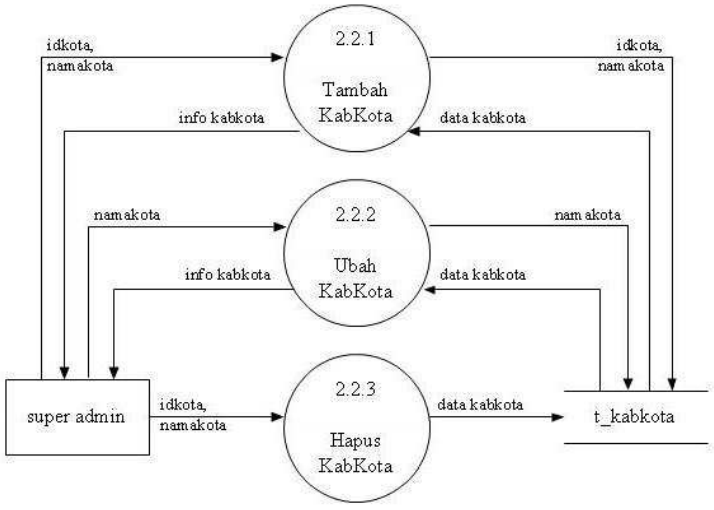
Berikut adalah DFD Level 3 Pengolahan Data Jenis OPT yang akan dibangun :



Gambar 3.7 DFD Level 3 Pengolahan Data Jenis OPT

3.1.4.5.1.2 DFD Level 3 Pengolahan Data Kab/Kota

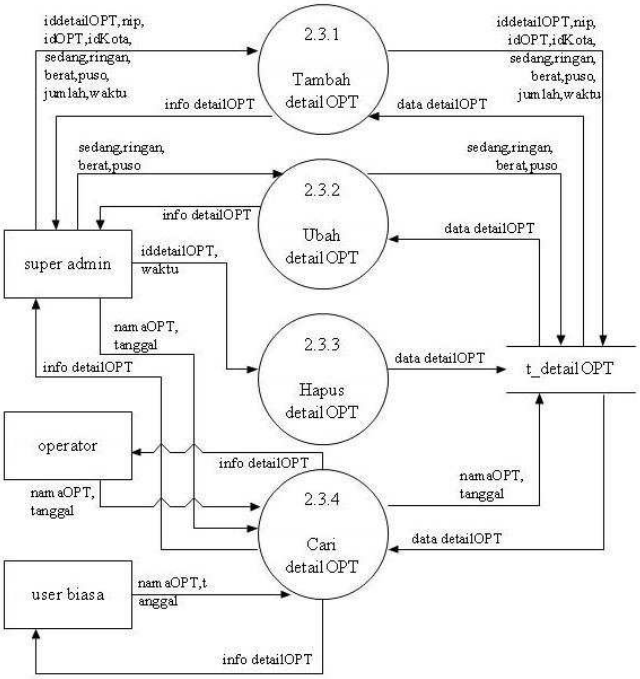
Berikut adalah DFD Level 3 Pengolahan Data Kab/Kota yang akan dibangun :



Gambar 3.8 DFD Level 3 Pengolahan Data Kab/Kota

3.1.4.5.1.3 DFD Level 3 Pengolahan Data Detail OPT

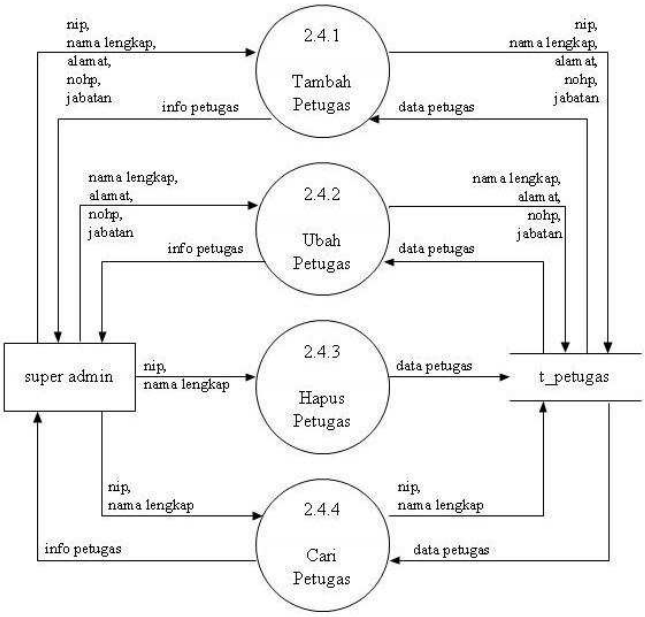
Berikut adalah DFD Level 3 Pengolahan Data Detail OPT yang akan dibangun :



Gambar 3.9 DFD Level 3 Pengolahan Data Detail OPT

3.1.4.5.1.4 DFD Level 3 Pengolahan Data Petugas

Berikut adalah DFD Level 3 Pengolahan Data Petugas yang akan dibangun :



Gambar 3.10 DFD Level 3 Pengolahan Data Petugas

3.1.4.6 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari DFD yang telah dibuat dapat dijelaskan pada tabel Spesifikasi proses level 1, spesifikasi proses level 2 dan spesifikasi proses level 3.

3.1.4.6.1 Deskripsi Proses Level 1

Tabel 3.3 Spesifikasi Proses Level 1

No. Urut	**Proses**	**Keterangan**
1.	**No. Proses**	1
	Nama Proses	Login
	Source(Sumber)	Super Admin, Operator
	Input	Username, Password
	Output	Info Login
	Destination(Tujuan)	Super Admin, Operator
	Logika Proses	1. Super Admin atau operator memasukkan username dan password. 2. Klik tombol login untuk masuk kedalam sistem. 3. Sistem mengolah username dan password. 4. Jika username dan password tidak valid maka muncul pesan tidak valid. 5. Jika username dan password valid maka Super Admin atau operator dapat masuk kedalam sistem. 6. Jika operator belum mempunyai akun maka operator dapat memakai fasilitas daftar.
2.	**No. Proses**	2
	Nama Proses	Pengolahan Data
	Source(Sumber)	Super Admin, Operator, User Biasa
	Input	Data JenisOPT, Data KabKota, Data DetailOPT, Data Petugas.
	Output	Info JenisOPT, Info KabKota, Info DetailOPT, Info Petugas.
	Destination(Tujuan)	Super Admin, Operator, User Biasa
	Logika Proses	1. Super Admin mengakses Data JenisOPT, Data KabKota, Data DetailOPT, dan Data Petugas. 2. Jika pengolahan data berhasil maka akan menampilkan Info JenisOPT, Info

		KabKota, Info DetailOPT, Info Petugas. 3. Jika pengolahan data gagal maka akan muncul pesan tidak valid. 4. Operator mengakses Data JenisOPT dan Data DetailOPT. 5. Jika pengolahan data berhasil maka akan menampilkan info JenisOPT, Info DetailOPT 6. Jika pengolahan data gagal maka akan muncul pesan tidak valid 7. User biasa mengakses Data DetailOPT 8. Jika pengolahan data berhasil maka akan menampilkan data DetailOPT. 9. Jika pengolahan data gagal maka akan muncul pesan tidak valid.

3.1.4.6.2 Deskripsi Proses Level 2

Tabel 3.4 Spesifikasi Proses Level 2

No. Urut	**Proses**	**Keterangan**
1.	**No. Proses**	2.1
	Nama Proses	JenisOPT
	Source(Sumber)	Super Admin, Operator
	Input	Data JenisOPT
	Output	Info JenisOPT
	Destination(Tujuan)	Super Admin, Operator
	Logika Proses	1. Super Admin atau operator mengisi data jenis OPT. 2. Sistem akan mengolah data jenisOPT 3. Jika gagal maka akan muncul kesalahan data. 4. Jika berhasil sistem akan memberikan informasi JenisOPT kepada Super Admin ataupun operator.
2.	**No. Proses**	2.2
	Nama Proses	KabKota
	Source(Sumber)	Super Admin
	Input	Data KabKota
	Output	Info KabKota.
	Destination(Tujuan)	Super Admin
	Logika Proses	1. Super Admin mengisi data kabkota. 2. Sistem akan mengolah data kabkota. 3. Jika gagal maka akan muncul kesalahan data.

		4. Jika berhasil sistem akan memberikan informasi kabkota kepada Super Admin.
3.	**No.Proses**	2.3
	Nama Proses	DetailOPT
	Source Sumber	Super Admin, Operator, User Biasa
	Input	Data DetailOPT
	Output	Info DetailOPT
	Destination(Tujuan)	Super Admin, Operator, User Biasa
	Logika Proses	1. Super Admin, operator, user biasa mengisi data jenis OPT. 2. Sistem akan mengolah data jenisOPT. 3. Jika gagal maka akan muncul kesalahan data. 4. Jika berhasil sistem akan memberikan informasi DetailOPT kepada Super Admin, operator, dan user biasa.
4.	**No. Proses**	2.4
	Nama Proses	Petugas
	Source(Sumber)	Super Admin
	Input	Data Petugas
	Output	Info Petugas.
	Destination(Tujuan)	Super Admin
	Logika Proses	1. Super Admin mengisi data Petugas. 2. Sistem akan mengolah data Petugas. 3. Jika gagal maka akan muncul kesalahan data. 4. Jika berhasil sistem akan memberikan informasi Petugas kepada Super Admin.

3.1.4.6.3 Deskripsi Proses Level 3

Tabel 3.5 Spesifikasi Proses Level 3

No. Urut	**Proses**	**Keterangan**
1.	**No. Proses**	2.1.1
	Nama Proses	Tambah JenisOPT
	Source(Sumber)	Super Admin
	Input	idOPT, namaOPT, nama_latin, gambar, deskripsi
	Output	Info idOPT, info namaOPT, info nama_latin, info gambar, info deskripsi. Tambah jenisOPT valid.
	Destination(Tujuan)	Super Admin
	Logika Proses	1. Super Admin mengisi form tambah jenis

		OPT. 2. Klik tombol tambah data jenisOPT. 3. Sistem akan memproses data. 4. Apabila ada kesalahan data akan menampilkan pesan kesalahan dan kembali ke form awal tambah jenis OPT. 5. Jika berhasil data akan tersimpan. 6. Sistem akan menampilkan info tambah jenis OPT.
2.	**No. Proses**	2.1.2
	Nama Proses	Edit JenisOPT
	Source(Sumber)	Super Admin
	Input	idOPT, namaOPT, nama_latin, gambar, deskripsi
	Output	Info idOPT, info namaOPT, info nama_latin, info gambar, info deskripsi. Ubah jenisOPT valid.
	Destination(Tujuan)	Super Admin
	Logika Proses	1. Super Admin memasukkan idOPT. 2. Klik tombol ubah data jenisOPT. 3. Isi form ubah data jenisOPT. 4. Sistem akan memproses data. 5. Apabila ada kesalahan data akan menampilkan pesan kesalahan dan kembali ke form awal ubah jenis OPT. 6. Jika berhasil data akan tersimpan. 5. Sistem akan menampilkan info tambah jenis OPT.
3.	**No.Proses**	2.1.3
	Nama Proses	Hapus JenisOPT
	Source Sumber	Super Admin
	Input	idOPT
	Output	Hapus jenisopt Valid
	Destination(Tujuan)	Super Admin
	Logika Proses	1. Super Admin memilih data jenisOPT yang akan dihapus berdasarkan idOPT. 2. Klik pilihan hapus data jenis OPT. 3. Akan muncul pesan konfirmasi hapus pesan. 4. Jika tekan tombol ok maka sistem akan menghapus data jenis OPT. 5. Sistem akan memproses penghapusan data. 6. Data telah terhapus dari database.

4.	**No. Proses**	2.1.4
	Nama Proses	Cari JenisOPT
	Source(Sumber)	Super Admin, operator
	Input	IdOPT, namaOPT
	Output	Info idOPT, info namaOPT, info nama_latin, info gambar, info deskripsi. cari jenisOPT valid.
	Destination(Tujuan)	Super Admin, operator
	Logika Proses	1. Super Admin atau operator memasukkan idOPT atau namaOPT di kolom pencarian. 2. Tekan tombol cari. 3. Sistem akan mengolah pencarian data. 4. Jika data ditemukan maka akan memunculkan Info cari jenisOPT. 7. Jika data tidak ditemukan maka akan menampilkan pesan data tidak ditemukan.
5.	**No. Proses**	2.2.1
	Nama Proses	Tambah KabKota
	Source(Sumber)	Super Admin
	Input	idkota, namakota
	Output	Info idkota, info namakota. Tambah kabkota valid.
	Destination(Tujuan)	Super Admin
	Logika Proses	1. Super Admin mengisi form tambah Kabkota. 2. Klik tombol tambah data kabkota. 3. Sistem akan memproses data. 4. Apabila ada kesalahan data akan menampilkan pesan kesalahan dan kembali ke form awal tambah kabkota. 5. Jika berhasil data akan tersimpan. 6. Sistem akan menampilkan info tambah kabkota.
6.	**No. Proses**	2.2.2
	Nama Proses	Edit kabkota
	Source(Sumber)	Super Admin
	Input	idkota, namakota
	Output	Info idkota, info namakota. Ubah kabkota valid.
	Destination(Tujuan)	Super Admin
	Logika Proses	1. Super Admin memasukkan idkota. 2. Klik tombol ubah data kabkota.

		3. Isi form ubah data kabkota. 4. Sistem akan memproses data. 5. Apabila ada kesalahan data akan menampilkan pesan kesalahan dan kembali ke form awal ubah kabkota. 6. Jika berhasil data akan tersimpan. 7. Sistem akan menampilkan info tambah kabkota.
7.	**No.Proses**	2.2.3
	Nama Proses	Hapus kabkota
	Source Sumber	Super Admin
	Input	Idkota
	Output	Hapus kabkota Valid
	Destination(Tujuan)	Super Admin
	Logika Proses	1. Super Admin memilih data kabkota yang akan dihapus berdasarkan idkota. 2. Klik pilihan hapus data kabkota. 3. Akan muncul pesan konfirmasi hapus pesan. 4. Jika tekan tombol ok maka sistem akan menghapus data kabkota. 5. Sistem akan memproses penghapusan data. 6. Data telah terhapus dari database.
8.	**No. Proses**	2.3.1
	Nama Proses	Tambah DetailOPT
	Source(Sumber)	Super Admin, operator
	Input	iddetailOPT, idOPT, idkota, sedang, ringan, berat, puso, jumlah, waktu.
	Output	Info iddetailOPT, info idOPT, info idkota, info sedang, info ringan, info berat, info puso, info jumlah, info waktu. Tambah detailOPT valid.
	Destination(Tujuan)	Super Admin, operator
	Logika Proses	1. Super Admin atau operator mengisi form tambah detailOPT. 2. Klik tombol tambah data detailOPT. 3. Sistem akan memproses data. 4. Apabila ada kesalahan data akan menampilkan pesan kesalahan dan kembali ke form awal tambah detailOPT. 5. Jika berhasil data akan tersimpan. 6. Sistem akan menampilkan info tambah detailOPT.

9.	**No. Proses**	2.3.2
	Nama Proses	Edit detailOPT
	Source(Sumber)	Super Admin, operator
	Input	iddetailOPT, idOPT, idkota, sedang, ringan, berat, puso, jumlah, waktu.
	Output	Info iddetailOPT, info idOPT, info idkota, info sedang, info ringan, info berat, info puso, info jumlah, info waktu. Ubah detailOPT valid.
	Destination(Tujuan)	Super Admin, operator
	Logika Proses	1. Super Admin memasukkan namaOPT,waktu. 2. Klik tombol ubah data detailOPT. 3. Isi form ubah data detailOPT. 4. Sistem akan memproses data. 5. Apabila ada kesalahan data akan menampilkan pesan kesalahan dan kembali ke form awal ubah detail OPT. 6. Jika berhasil data akan tersimpan. 7. Sistem akan menampilkan info tambah detailOPT.
10.	**No.Proses**	2.3.3
	Nama Proses	Hapus detailOPT
	Source Sumber	Super Admin, operator
	Input	namaOPT, waktu
	Output	Hapus detailOPT Valid
	Destination(Tujuan)	Super Admin, operator
	Logika Proses	1. Super Admin memilih data detailOPT yang akan dihapus berdasarkan namaOPT dan waktu. 2. Klik pilihan hapus data detail OPT. 3. Akan muncul pesan konfirmasi hapus pesan. 4. Jika tekan tombol ok maka sistem akan menghapus data detailOPT. 5. Sistem akan memproses penghapusan data. 6. Data telah terhapus dari database.
11.	**No. Proses**	2.3.4
	Nama Proses	Cari DetailOPT
	Source(Sumber)	Super Admin, operator, user biasa
	Input	namaOPT, waktu
	Output	Info iddetailOPT, info idOPT, info idkota, info sedang, info ringan, info berat, info puso, info jumlah, info waktu. cari detailOPT valid.

	Destination(Tujuan)	Super Admin, operator, user biasa
	Logika Proses	1. Super Admin, operator, atau user biasa memasukkan namaOPT dan waktu di kolom pencarian. 2. Tekan tombol cari. 3. Sistem akan mengolah pencarian data. 4. Jika data ditemukan maka akan memunculkan Info cari detailOPT. 5. Jika data tidak ditemukan maka akan menampilkan pesan data tidak ditemukan.
12.	**No. Proses**	2.4.1
	Nama Proses	Tambah Petugas
	Source(Sumber)	Super Admin
	Input	Nip, nama lengkap, alamat, no hp, jabatan.
	Output	Info Nip, info nama lengkap, info alamat, info no hp, info jabatan. Tambah petugas valid.
	Destination(Tujuan)	Super Admin
	Logika Proses	1. Super Admin mengisi form tambah petugas. 2. Klik tombol tambah data petugas. 3. Sistem akan memproses data. 4. Apabila ada kesalahan data akan menampilkan pesan kesalahan dan kembali ke form awal tambah petugas. 5. Jika berhasil data akan tersimpan. 6. Sistem akan menampilkan info tambah petugas.
13.	**No. Proses**	2.4.2
	Nama Proses	Ubah Petugas
	Source(Sumber)	Super Admin
	Input	info Nip, nama lengkap, alamat, no hp, jabatan.
	Output	Info Nip, info nama lengkap, info alamat, info no hp, info jabatan. Ubah petugas valid.
	Destination(Tujuan)	Super Admin
	Logika Proses	1. Super Admin memasukkan nip petugas. 2. Klik tombol ubah data Petugas. 3. Isi form ubah data petugas. 4. Sistem akan memproses data. 5. Apabila ada kesalahan data akan menampilkan pesan kesalahan dan kembali ke form awal ubah petugas. 6. Jika berhasil data akan tersimpan. 7. Sistem akan menampilkan info tambah

		petugas.
14.	**No.Proses**	2.4.3
	Nama Proses	Hapus Petugas
	Source Sumber	Super Admin
	Input	nip
	Output	Hapus petugas Valid
	Destination(Tujuan)	Super Admin
	Logika Proses	1. Super Admin memilih data Petugas yang akan dihapus berdasarkan nip. 2. Klik pilihan hapus data Petugas. 3. Akan muncul pesan konfirmasi hapus pesan. 4. Jika tekan tombol ok maka sistem akan menghapus data petugas. 5. Sistem akan memproses penghapusan data. 6. Data telah terhapus dari database.
15.	**No. Proses**	2.4.4
	Nama Proses	Cari petugas
	Source(Sumber)	Super Admin
	Input	Nip, nama lengkap
	Output	Info Nip, info nama lengkap, info alamat, info no hp, info jabatan. Cari petugas valid.
	Destination(Tujuan)	Super Admin
	Logika Proses	1. Super Admin atau operator memasukkan nip atau nama lengkap di kolom pencarian. 2. Tekan tombol cari. 3. Sistem akan mengolah pencarian data. 4. Jika data ditemukan maka akan memunculkan Info cari petugas. 5. Jika data tidak ditemukan maka akan menampilkan pesan data tidak ditemukan.

3.1.4.7 Kamus Data

Kamus data dapat mendefinisikan dengan lengkap data yang mengalir diantara proses, penyimpanan data dan entitas luar pada sistem. Data yang mengalir tersebut dapat berupa masukkan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Kamus data dibuat berdasarkan data yang mengalir pada *Diagram Konteks* dan DFD sebagai berikut :

Tabel 3.6 Kamus Data

Komponen	**Keterangan**
Nama	Login
Where used/ How used	1.1 Username (input)/Super Admin dan Operator 1.2 Password (input) / Super Admin dan Operator
Keterangan	Data ini berisikan data untuk login yang terdiri dari username dan password
Struktur data	Username, password
Deskripsi	Username = (A..Z, 9a..z),(0-9),@ Password = A..Z, 9a..z),(0-9),@
Nama	Daftar
Where used/ How used	2.1 Daftar Petugas Super Admin / Operator
Keterangan	Data ini berisikan data pendaftaran yang akan diajukan oleh petugas Super Admin
Struktur data	NIP, Nama Lengkap, Email, Username, Password
Deskripsi	NIP=(0-9) Nama Lengkap= A..Z, 9a..z),(0-9),@ Email = A..Z, 9a..z),(0-9),@ Username = (A..Z, 9a..z),(0-9),@ Password = A..Z, 9a..z),(0-9),@
Nama	Data Jenis OPT
Where used/ How used	3.1 Tambah Jenis OPT/Super Admin 3.2 Daftar Jenis OPT / Super Admin
Keterangan	Data ini berisikan data untuk menambah jenis OPT dan melihat daftar Jenis OPT
Struktur data	Nama OPT, Nama Latin OPT, Gambar, Deskripsi OPT
Deskripsi	Nama OPT = (A..Z, 9a..z),(0-9),@ Nama Latin OPT = (A..Z, 9a..z),(0-9),@ Deskripsi OPT = (A..Z, 9a..z),(0-9),@
Nama	Data Kota/ Kabupaten
Where used/ How used	4.1 Tambah Kab/Kota/Super Admin 4.2 Daftar Kab/Kota/Super Admin
Keterangan	Data ini berisikan data untuk menambah Kabupaten/ Kota dan melihat dafta Kabupaten/ Kota
Struktur data	Nama Kabupaten/Kota
Deskripsi	Nama Kabupaten/Kota = (A..Z,

	9a..z),(0-9),@
Nama	Data Laporan
Where used/ How used	5.1 Input Laporan/Super Admin 5.2 Edit laporan/Kota/Super Admin 5.3 View Laporan 5.4 Upload file Excel 5.5 Template excel
Keterangan	Data ini berisikan data untuk menambah, mengedit,dan melihat laporan sesuai template yang telah di upload oleh Super Admin.
Struktur data	Tanggal, jenis OPT, Keterangan, Tabel, Grafik, Kab/Kota, R, S, B, P
Deskripsi	Tanggal =[0..9][@,_,-] Jenis Opt = (A..Z, 9a..z),(0-9),@ Keterangan =(A..Z, 9a..z),(0-9),@ Kab/Kota=(A..Z, 9a..z),(0-9),@ R=(A..Z, 9a..z),(0-9),@ S=(A..Z, 9a..z),(0-9),@ B=(A..Z, 9a..z),(0-9),@ P=(A..Z, 9a..z),(0-9),@
Nama	Petugas
Where used/ How used	6.1 Tambah Petugas/ Super Admin 6.2 Daftar Petugas /Super Admin
Keterangan	Data ini berisikan data petugas yang akan ditambahkan oleh Super Admin dan dapat melihat daftar petugas
Struktur data	NIP, Nama Lengkap, Alamat, No. Hp, jabatan
Deskripsi	NIP=(0-9) Nama Lengkap= (A..Z, 9a..z),(0-9),@ Alamat = (A..Z, 9a..z),(0-9),@ No. Hp = (0-9) Jabatan = A..Z, 9a..z),(0-9),@
Nama	Pencarian
Where used/ How used	7.1 Pencarian Jenis OPT dan petugas ,Petugas/ Super Admin
Keterangan	Untuk mencari data Jenis OPT dan Petugas.
Struktur data	Nama Jenis OPT, Nama Latin OPT, Nama Petugas NIP
Deskripsi	Nama Jenis OPT = (A..Z, 9a..z),(0-9),@ Nama Latin OPT = (A..Z, 9a..z),(0-9),@

	Nama Petugas = (A..Z, 9a..z),(0-9),@ NIP = (0-9)

3.1.4.8 Perancangan Struktur Tabel

Tabel 3.7 Tabel Petugas

Nama Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
NIP	String	15	Primary Key, Foreign Key references UserLogin ('NIP')	Not Null
NamaLengkap	String	100		Not Null
Alamat	Text			Not Null
Jabatan	String	20		Not Null
NoHp	String	15		Not Null
Email	String	50		Not Null

Tabel 3.8 Tabel UserLogin

Nama Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
NIP	String	15	Primary Key	Not Null
Username	String	50		Not Null
Password	String	50		Not Null
Hakakses	String	50		Not Null

Tabel 3.9 Tabel DetailOPT

Nama Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
idDetailOPT	Int		Primary Key	Auto Increment, Not Null
NIP	Int		Foreign Key references Petugas ('NIP')	Not Null
idOPT	Int		Foreign Key references JenisOPT ('idOPT')	
Sedang	Int			Not Null
Ringan	Int			Not Null
Berat	Int			Not Null
Puso	Int			Not Null
Jumlah	Int			Not Null
Waktu	Date			Not Null

Tabel 3.10 Tabel Jenis OPT

Nama Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
idOPT	Int		Primary Key	Auto Increment, Not Null
JenisOPT	String	100		Not Null
NamaLatin	String	100		Not Null
Gambar	String	100		Not Null
Deskripsi	Text			Not Null

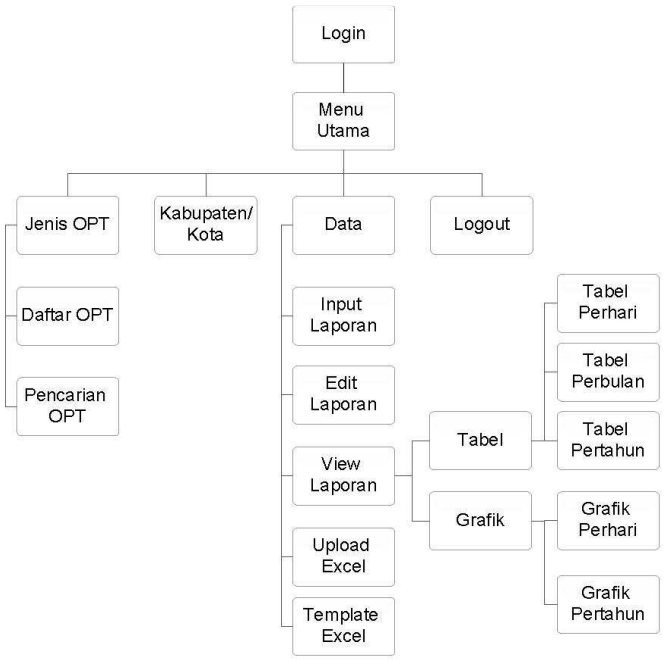
Tabel 3.11 Tabel KabKota

Nama Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
idKabKota	Int		Primary Key	Auto Increment, Not Null
idDetailOPT’	int		Foreign Key references detailOPT (‘idDetailOPT’)	Not Null
NamaKabKota	String	50		Not Null

3.1.4.9 Perancangan Struktur Menu

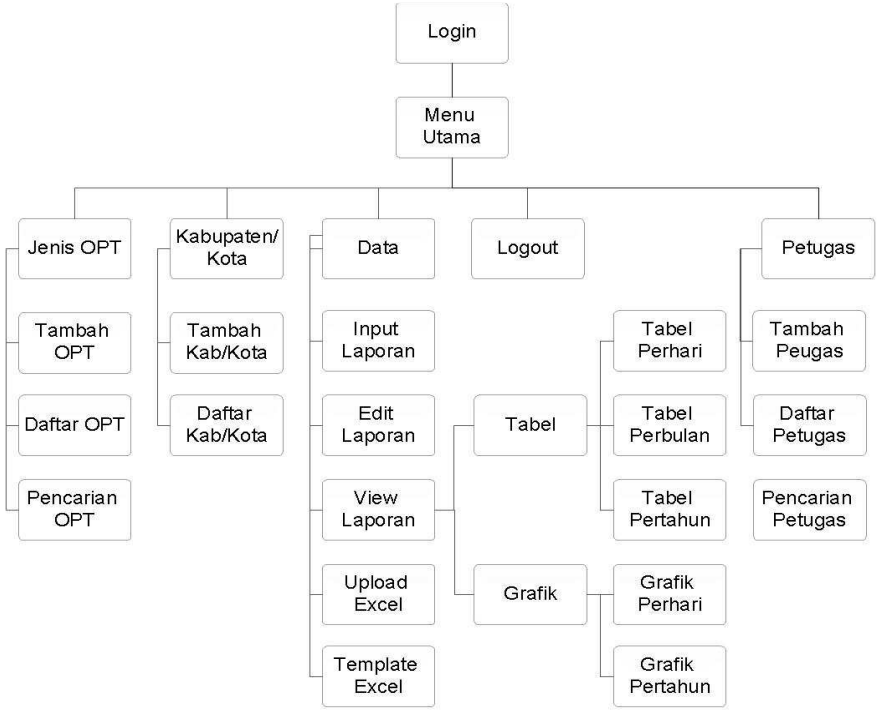
Perancangan menu dibuat dengan harapan agar pemakai dapat menggunakannya tanpa kesulitan, sehingga memudahkan pemakai dalam memilih menu dari aplikasi yang sedang berjalan. Berikut adalah tampilan struktur menu.

3.1.4.9.1 Perancangan Struktur Menu Operator



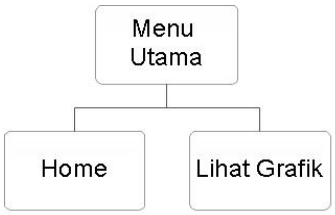
Gambar 3.11 Struktur Menu Operator

3.1.4.9.2 Perancangan Struktur Menu Super Admin



Gambar 3.12 Struktur Menu Super Admin

3.1.4.9.3 Perancangan Struktur Menu User Biasa

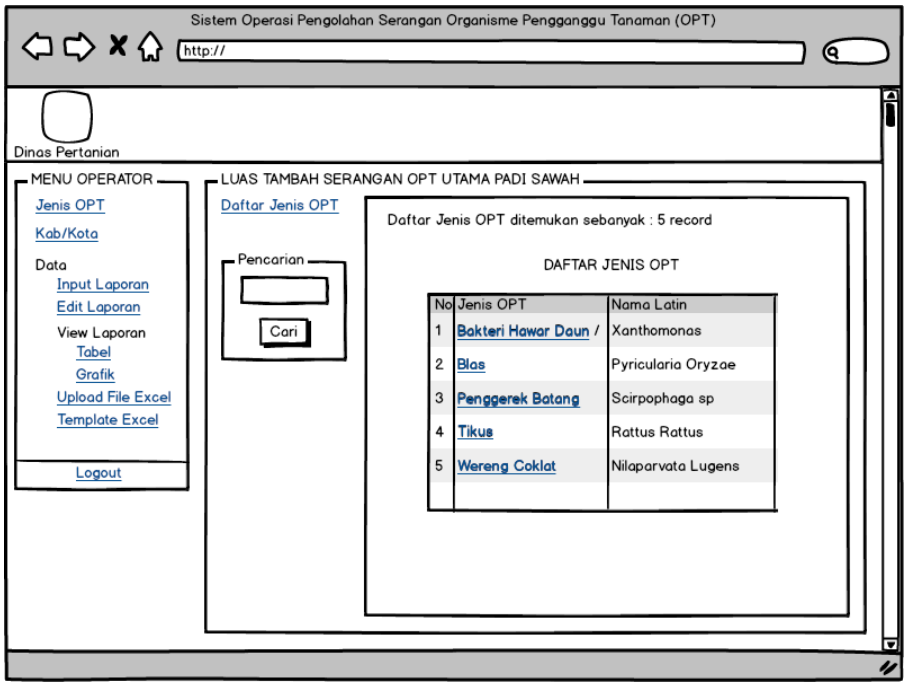


Gambar 3.13 Struktur Menu User Biasa

3.1.4.10 Perancangan Antarmuka

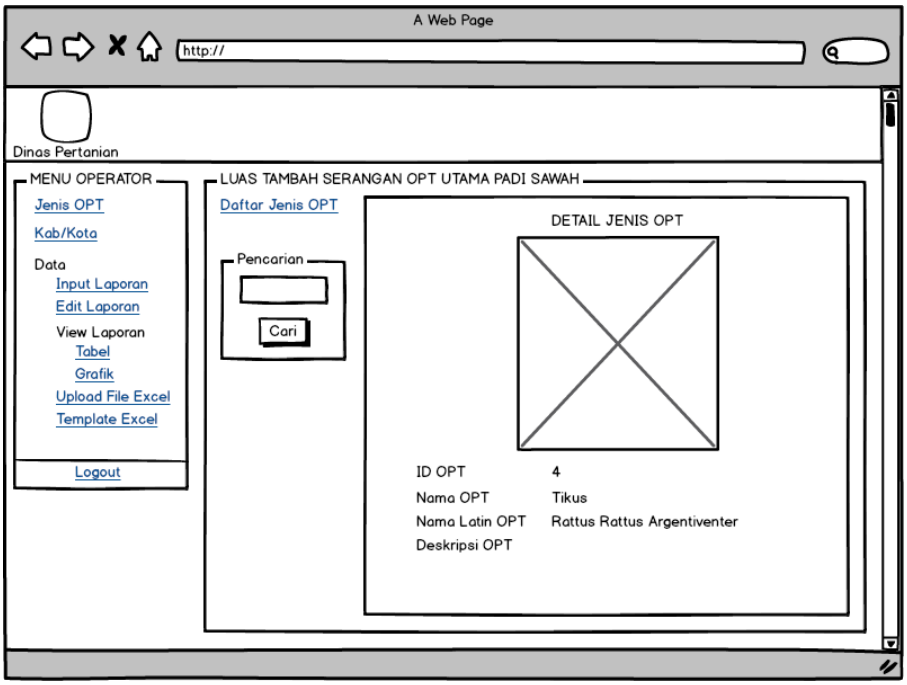
3.1.4.10.1 Perancangan Antarmuka Operator

T01 - Daftar Jenis OPT



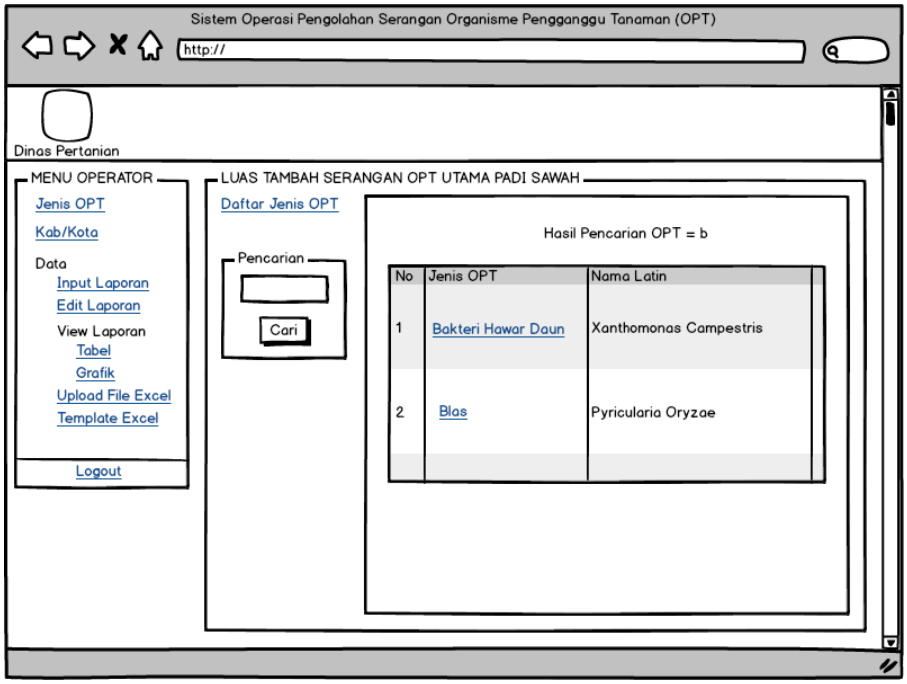
Gambar 3.14 Daftar Jenis OPT

T02 - Detail Jenis OPT



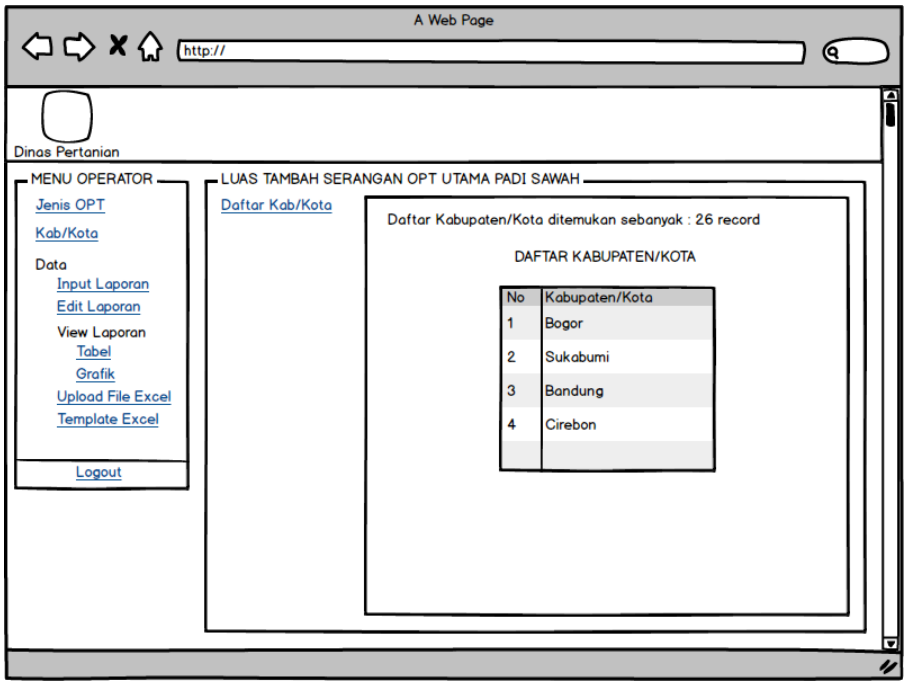
Gambar 3.15 Detail Jenis OPT

T03 - Cari Jenis OPT



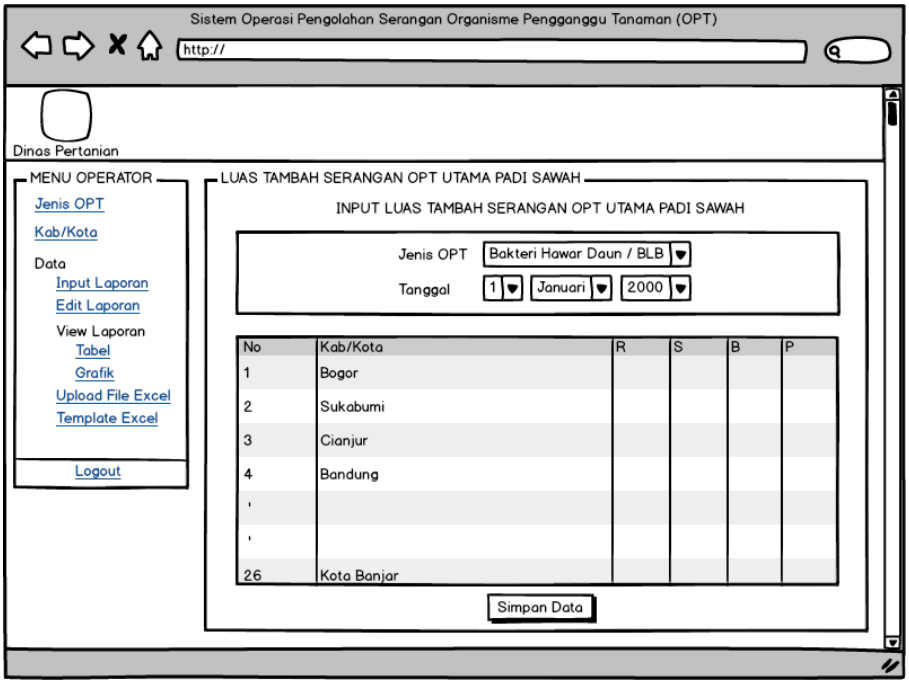
Gambar 3.16 Cari Jenis OPT

T04 - Daftar Kab/Kota



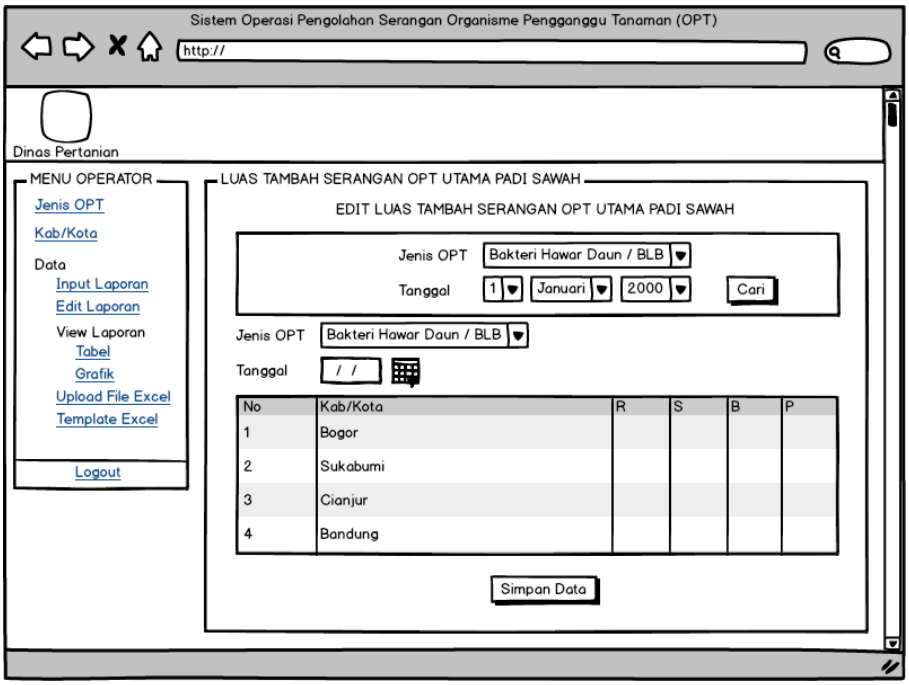
Gambar 3.17 Daftar Kab/Kota

T05 - Input Data Laporan



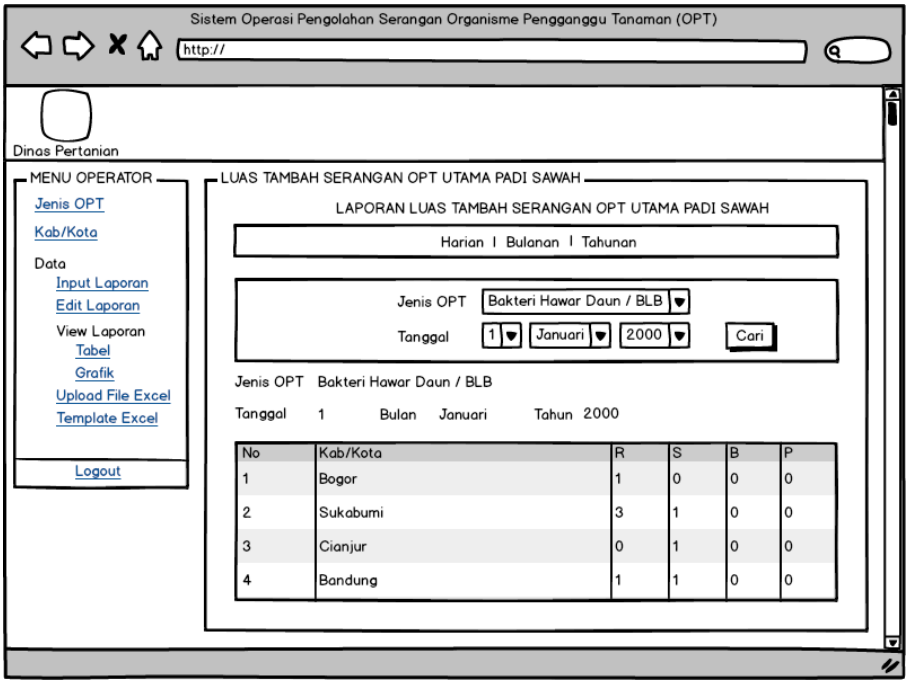
Gambar 3.18 Input Data Laporan

T06 - Edit Data Laporan



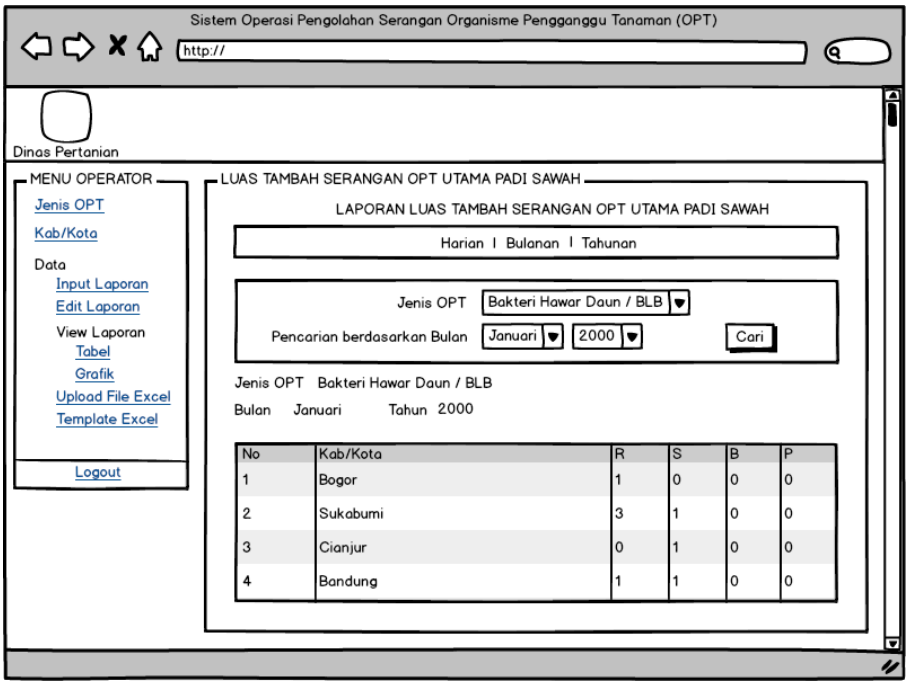
Gambar 3.19 Edit Data Laporan

T07 - View Laporan Harian



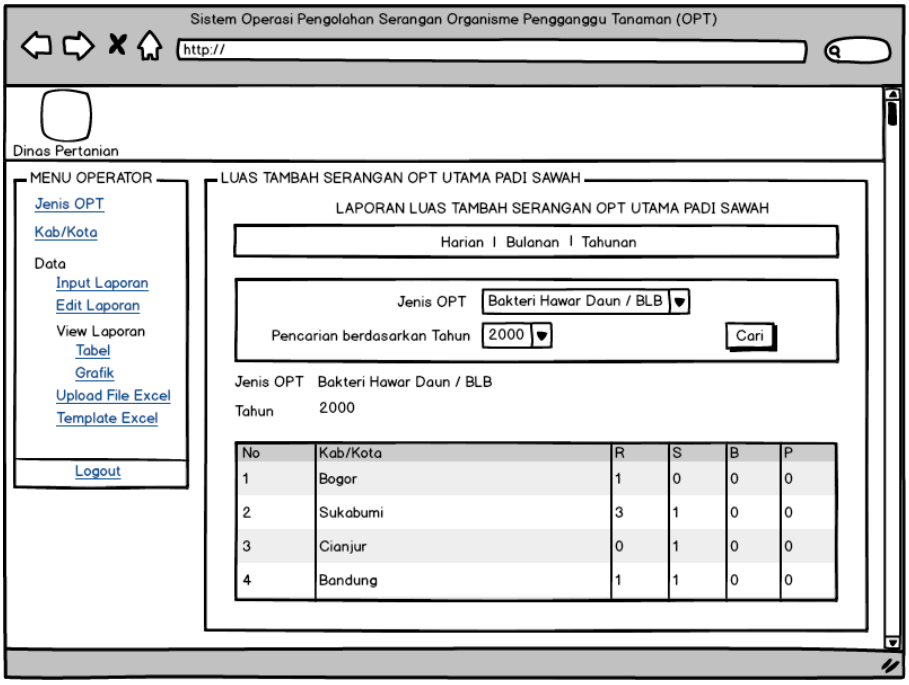
Gambar 3.20 View Laporan Harian

T08 - View Laporan Bulanan



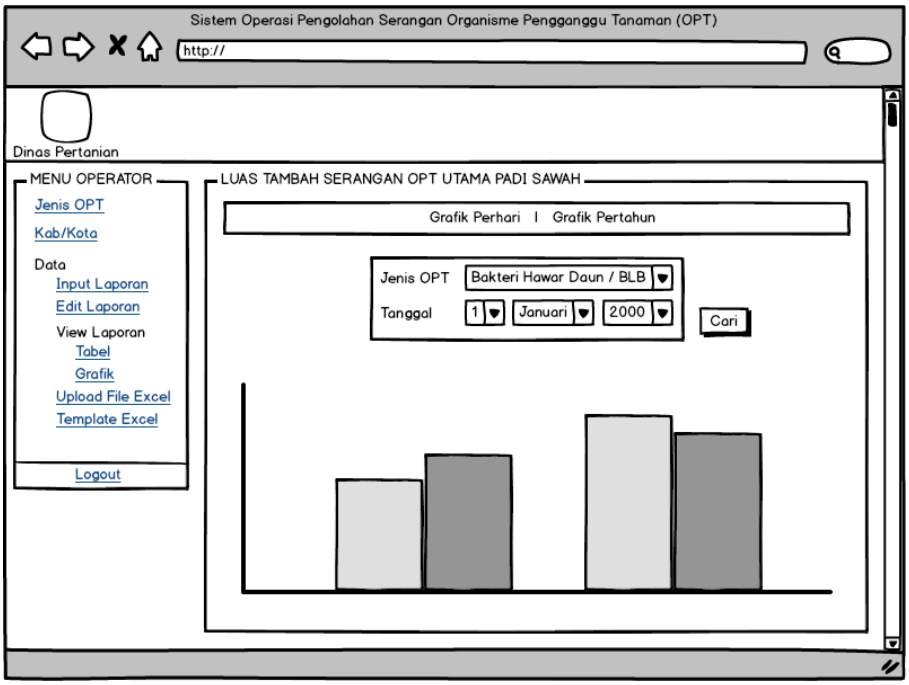
Gambar 3.21 View Laporan Bulanan

T09 - View Laporan Bulanan



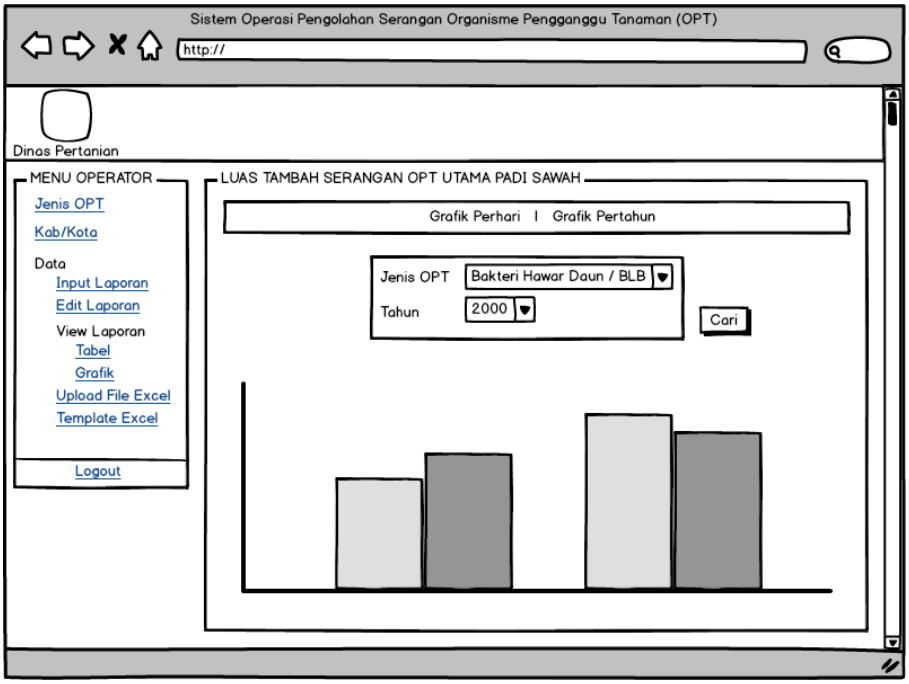
Gambar 3.22 View Laporan Tahunan

T10 - Grafik Laporan Harian



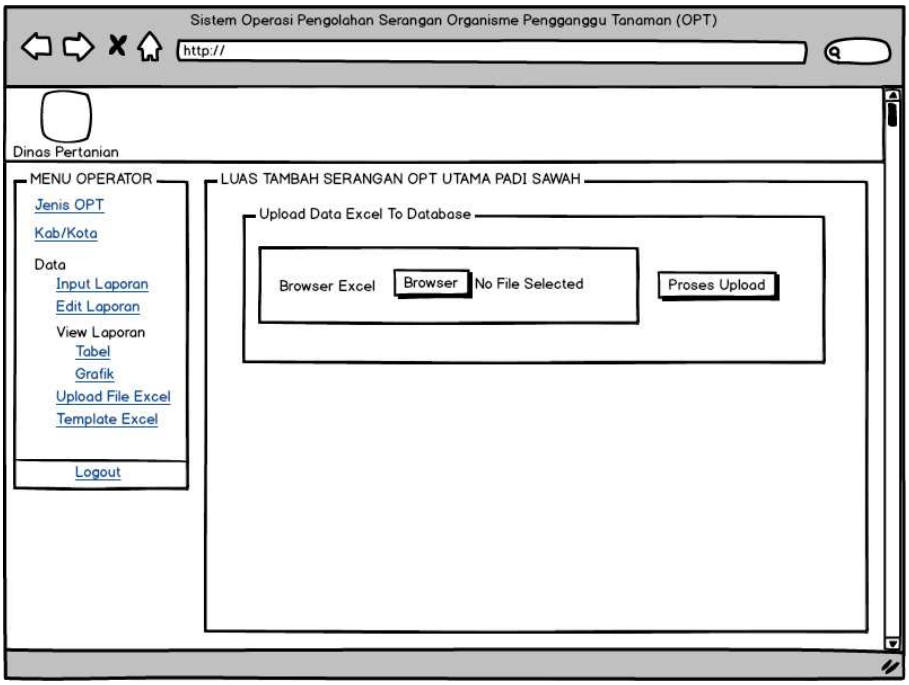
Gambar 3.23 Grafik Laporan Harian

T11 - Grafik Laporan Tahunan



Gambar 3.24 Grafik Laporan Tahunan

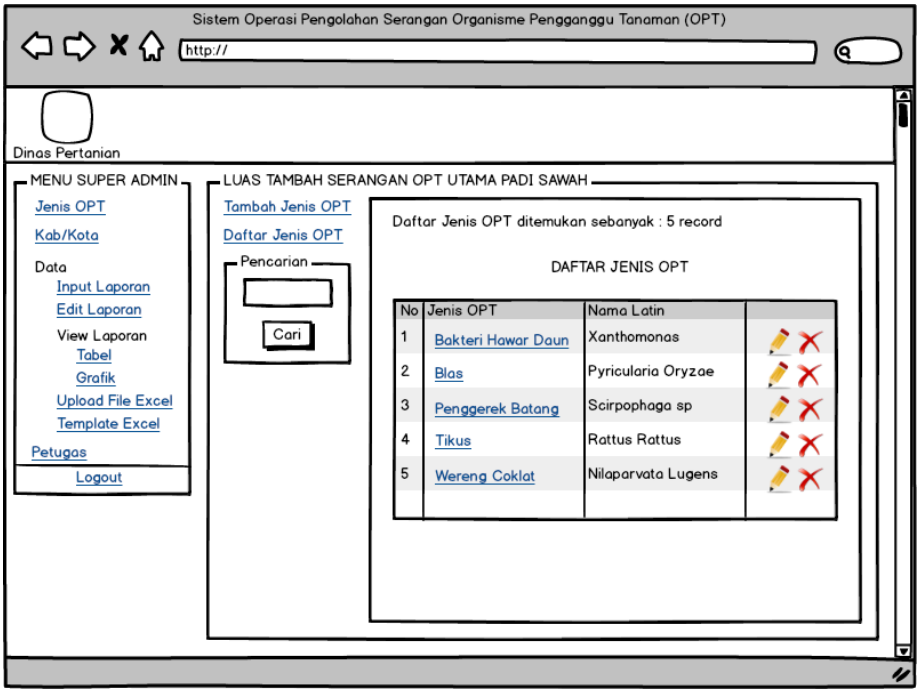
T12 - Upload File Excel



Gambar 3.25 Upload File Excel

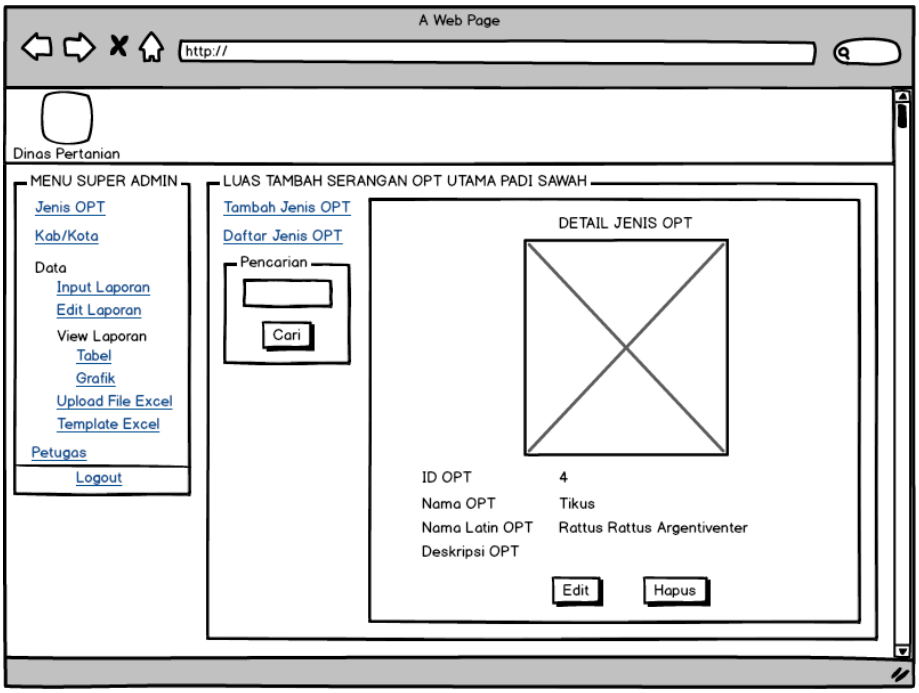
3.1.4.10.2 Perancangan Antarmuka Super Admin

T13 - Lihat Jenis OPT



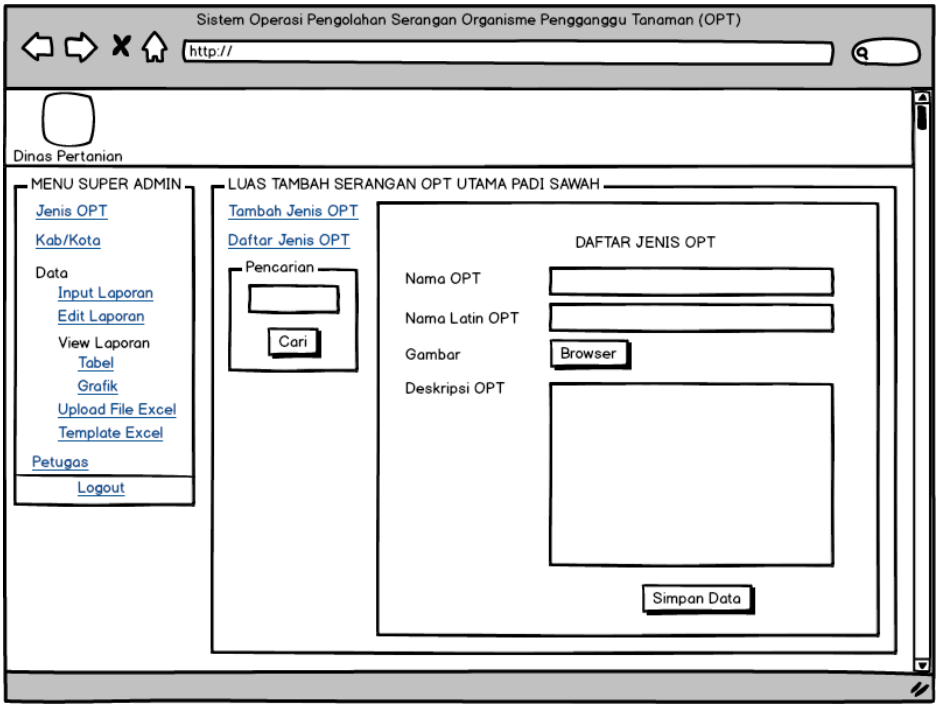
Gambar 3.26 Lihat Jenis OPT

T14 - Detail Jenis OPT



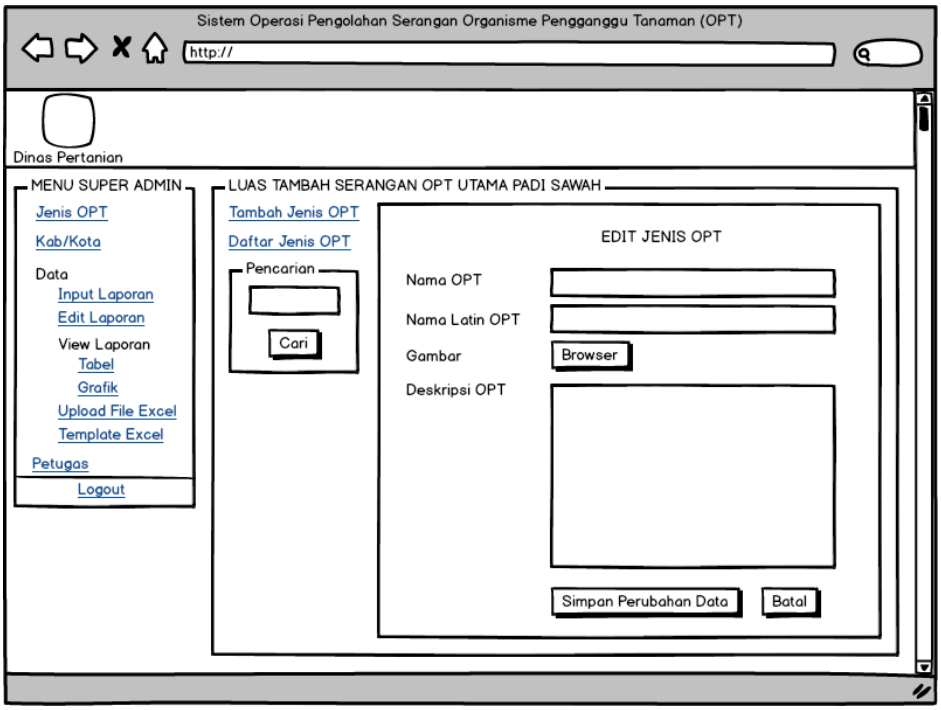
Gambar 3.27 Detail Jenis OPT

T15 - Tambah Jenis OPT



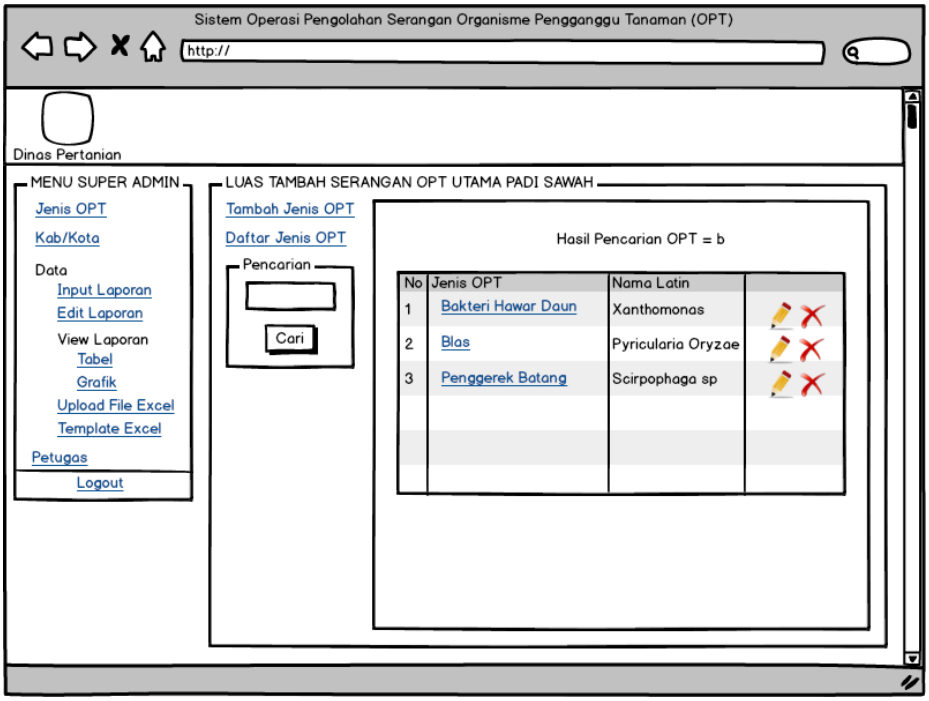
Gambar 3.28 Tambah Jenis OPT

T16 - Edit Jenis OPT



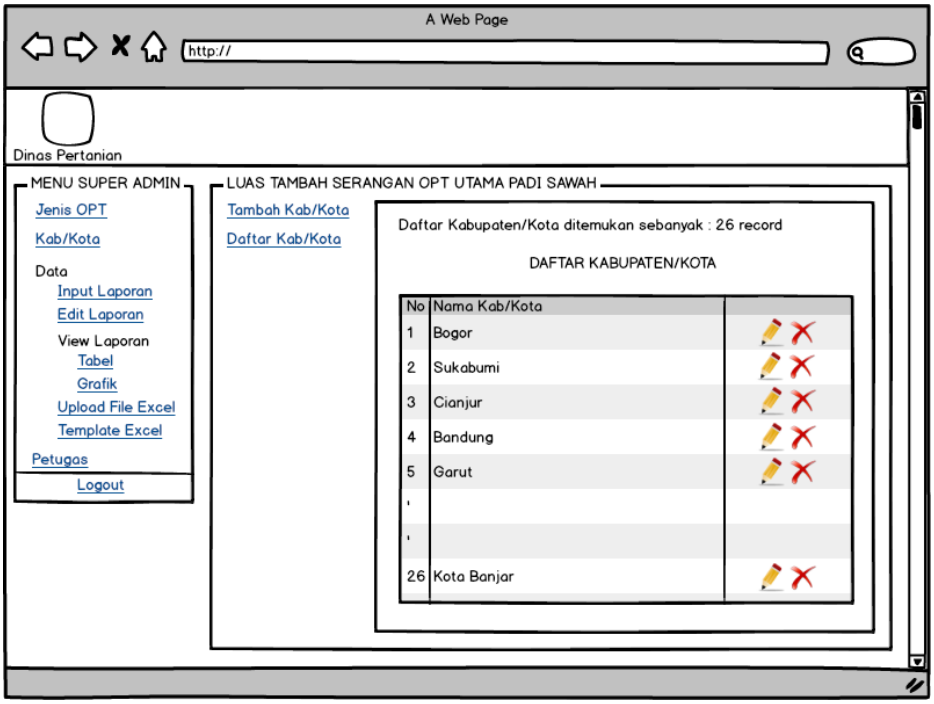
Gambar 3.29 Edit Jenis OPT

T17 - Cari Jenis OPT



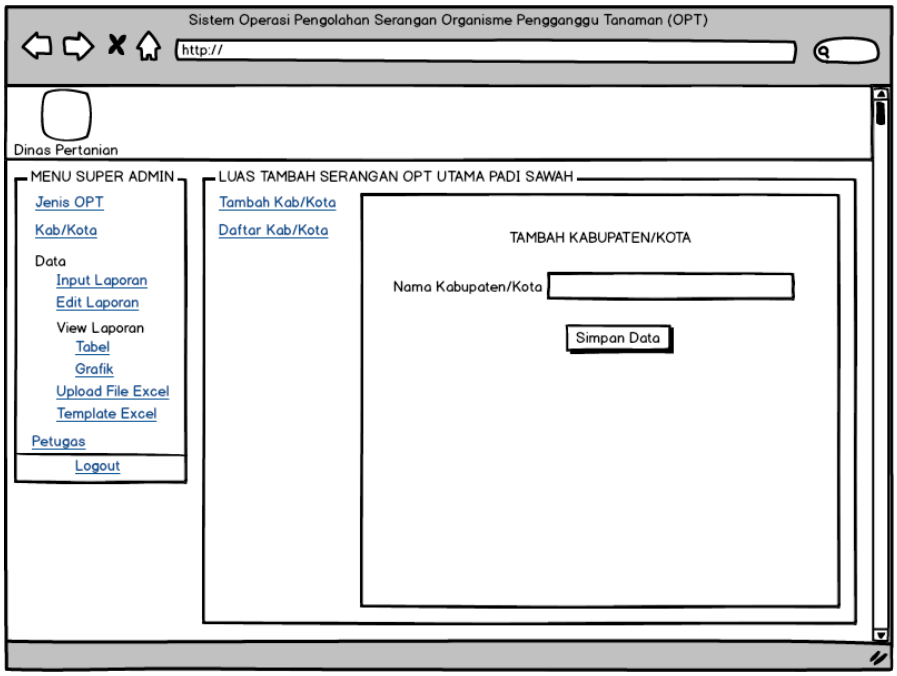
Gambar 3.30 Cari Jenis OPT

T18 - Lihat Kabupaten/Kota



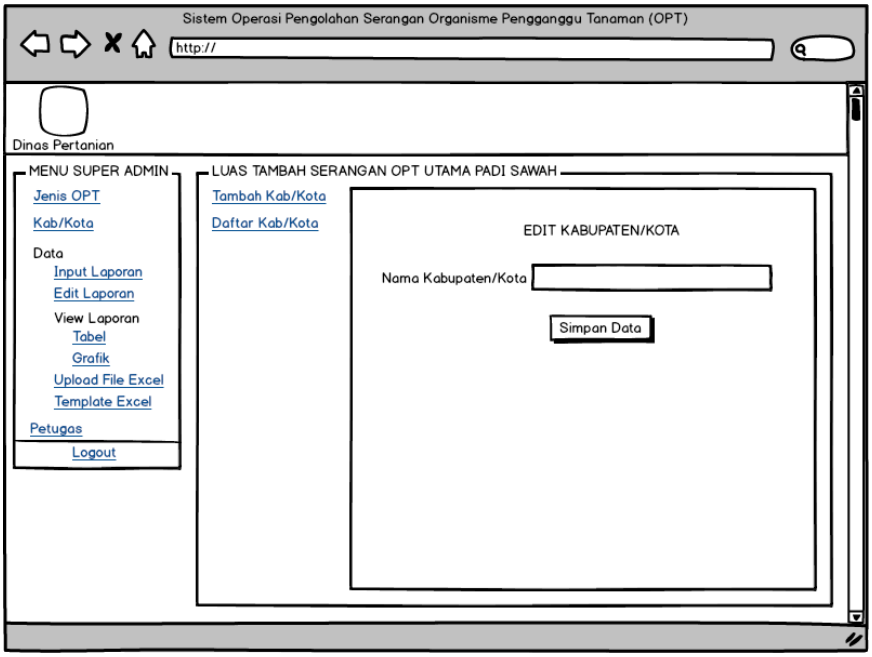
Gambar 3.31 Lihat Kabupaten/Kota

T19 - Tambah Kabupaten/Kota



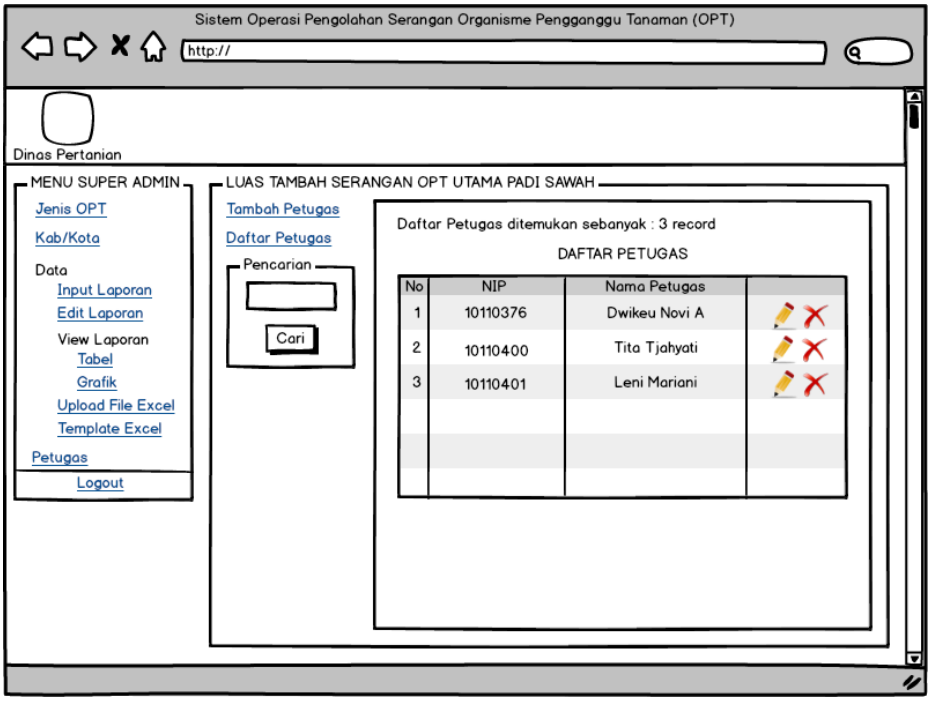
Gambar 3.32 Tambah Kabupaten/Kota

T20 - Edit Kabupaten/Kota



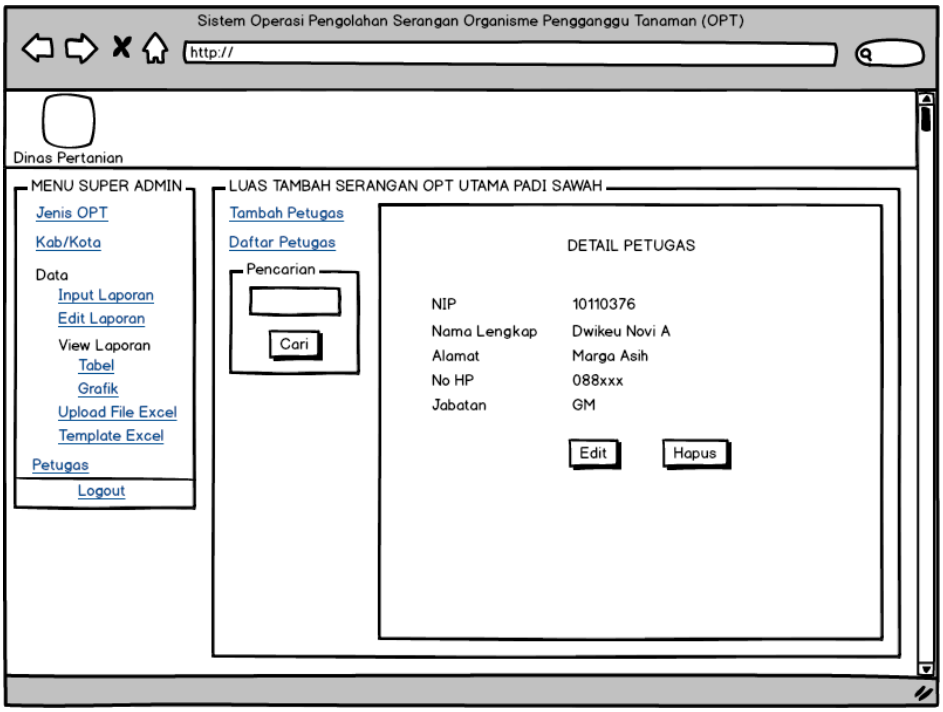
Gambar 3.33 Edit Kabupaten/Kota

T21 - Lihat Petugas



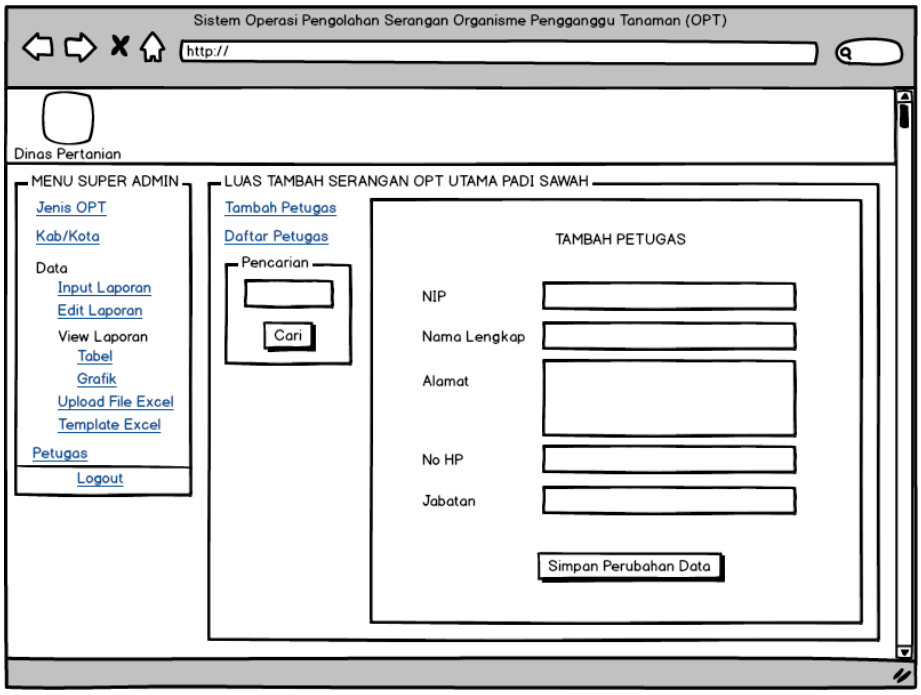
Gambar 3.34 Lihat Petugas

T22 - Detail Petugas



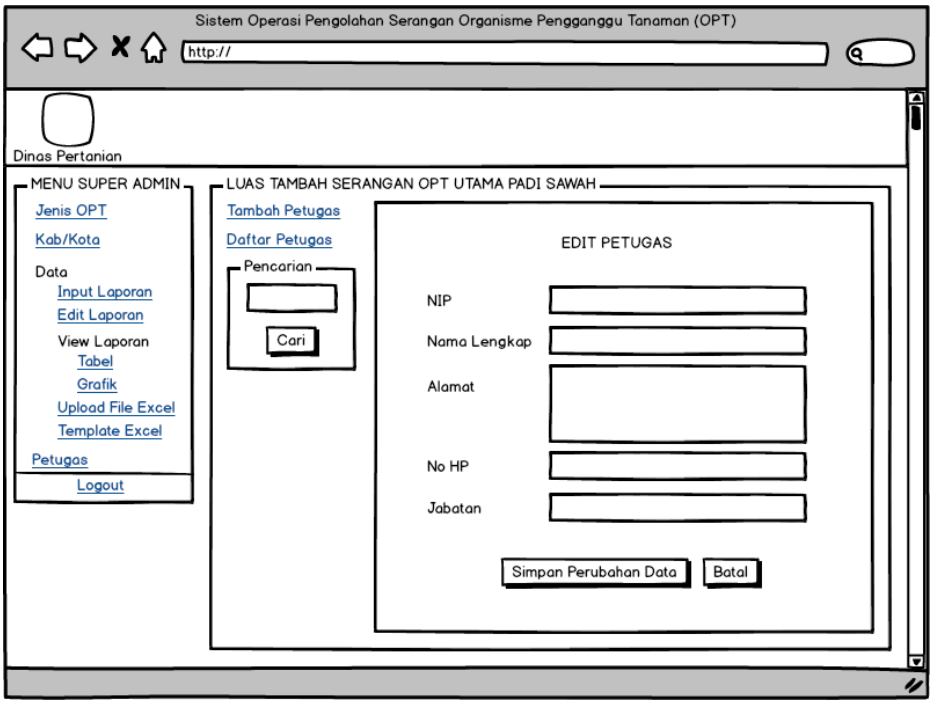
Gambar 3.35 Detail Petugas

T23 - Tambah Petugas



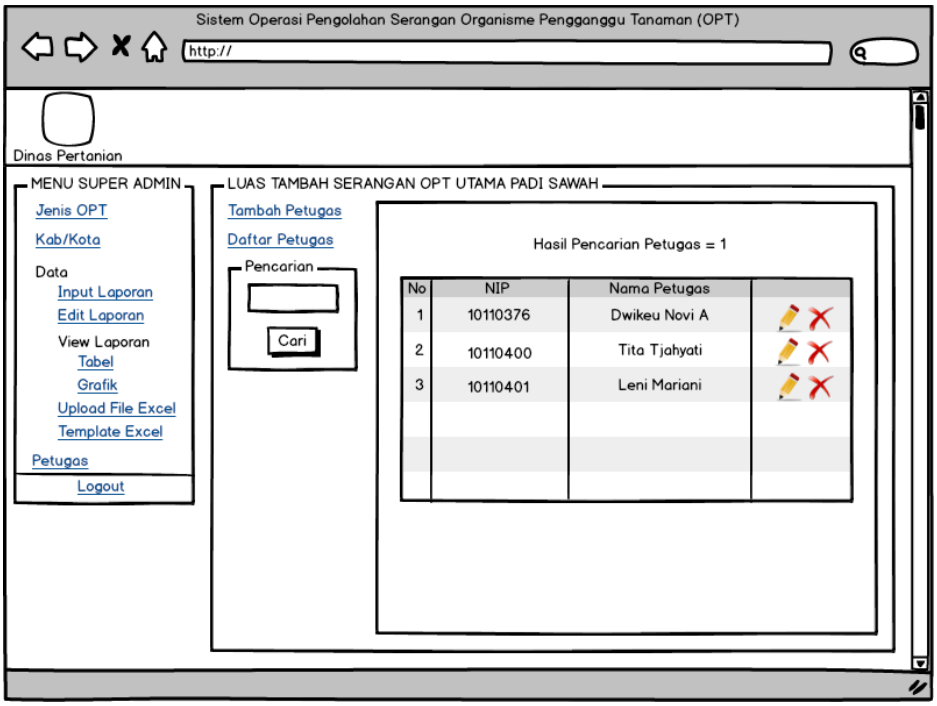
Gambar 3.36 Tambah Petugas

T24 - Edit Petugas



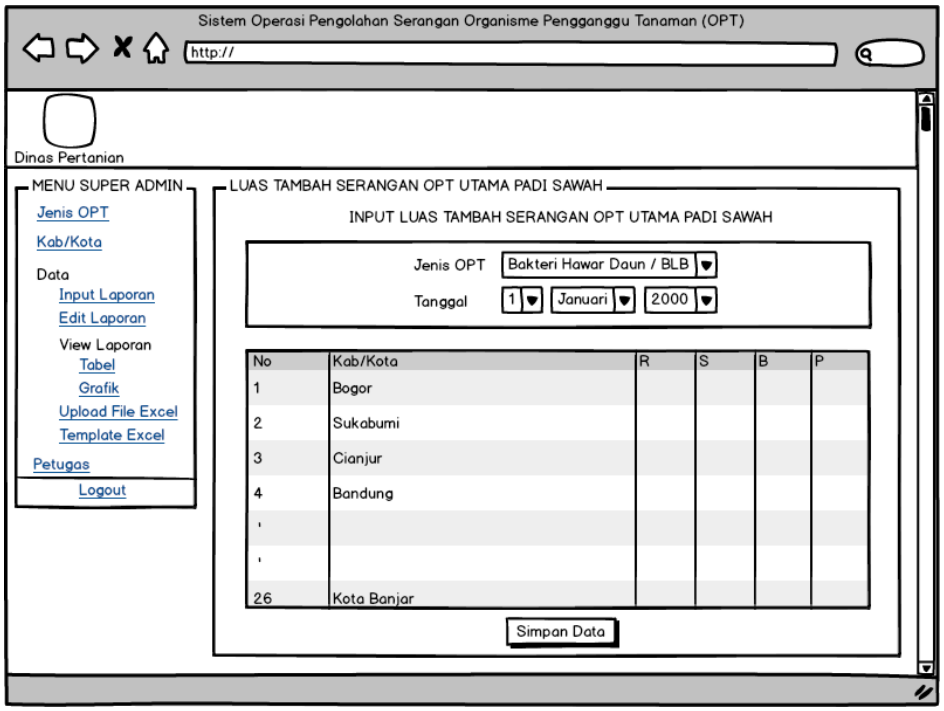
Gambar 3.37 Edit Petugas

T25 - Cari Petugas



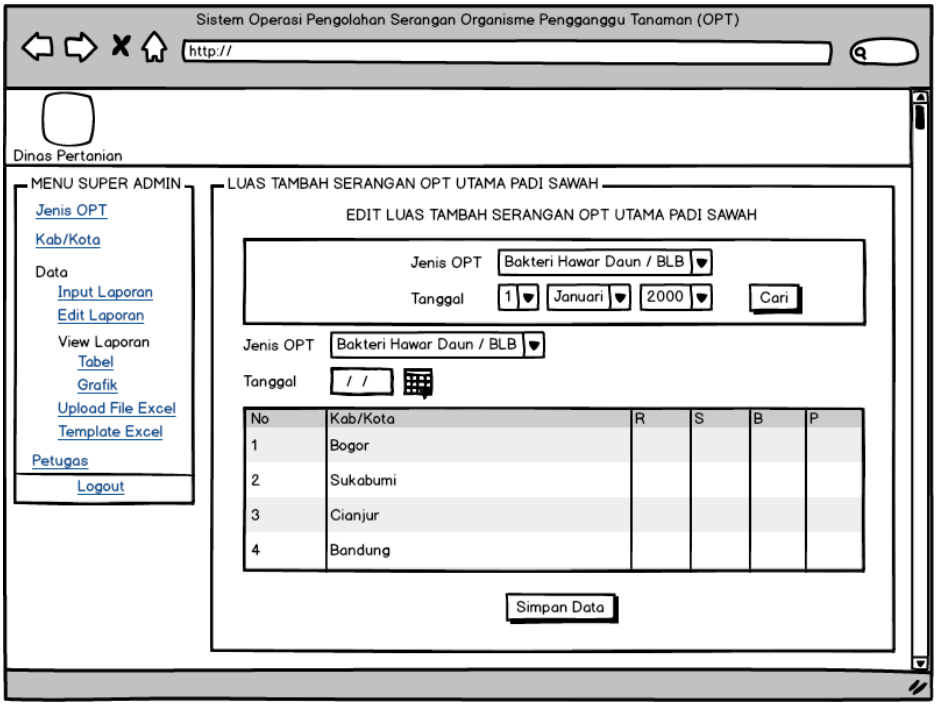
Gambar 3.38 Cari Petugas

T26 - Laporan Input



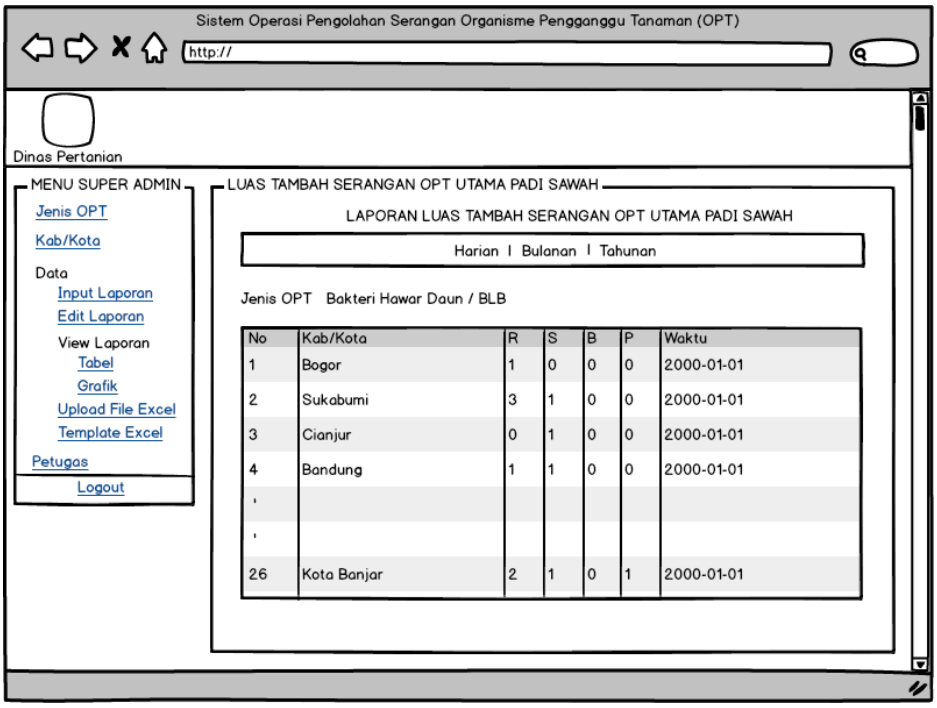
Gambar 3.39 Laporan Input

T27 - Laporan Edit



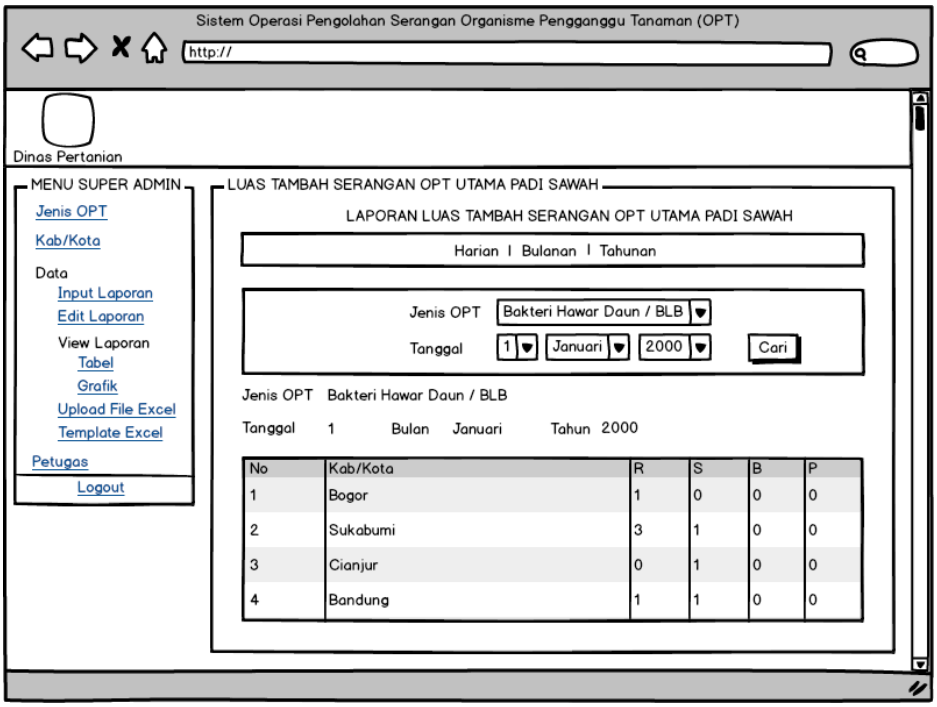
Gambar 3.40 Laporan Edit

T28 - Tabel OPT



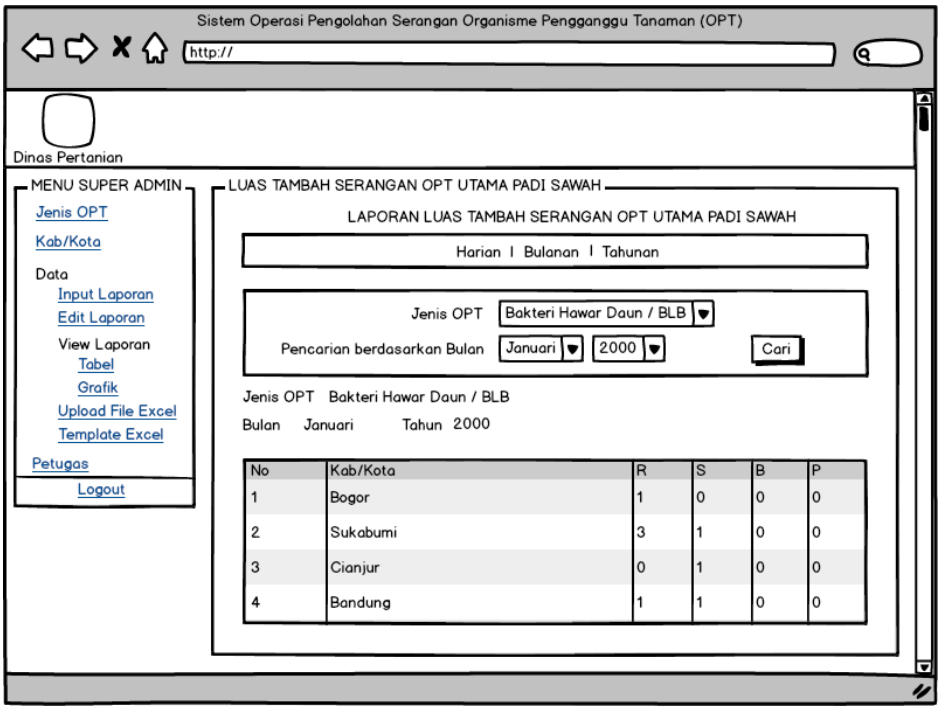
Gambar 3.41 Tabel OPT

T29 - Tabel OPT Harian



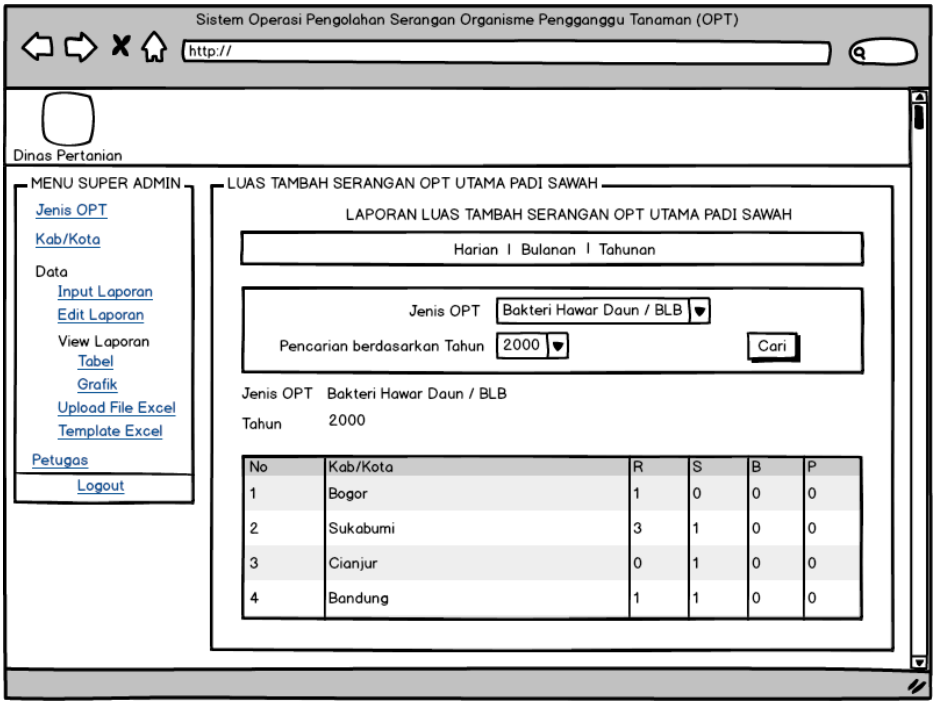
Gambar 3.42 Tabel OPT Harian

T30 - Tabel OPT Bulanan



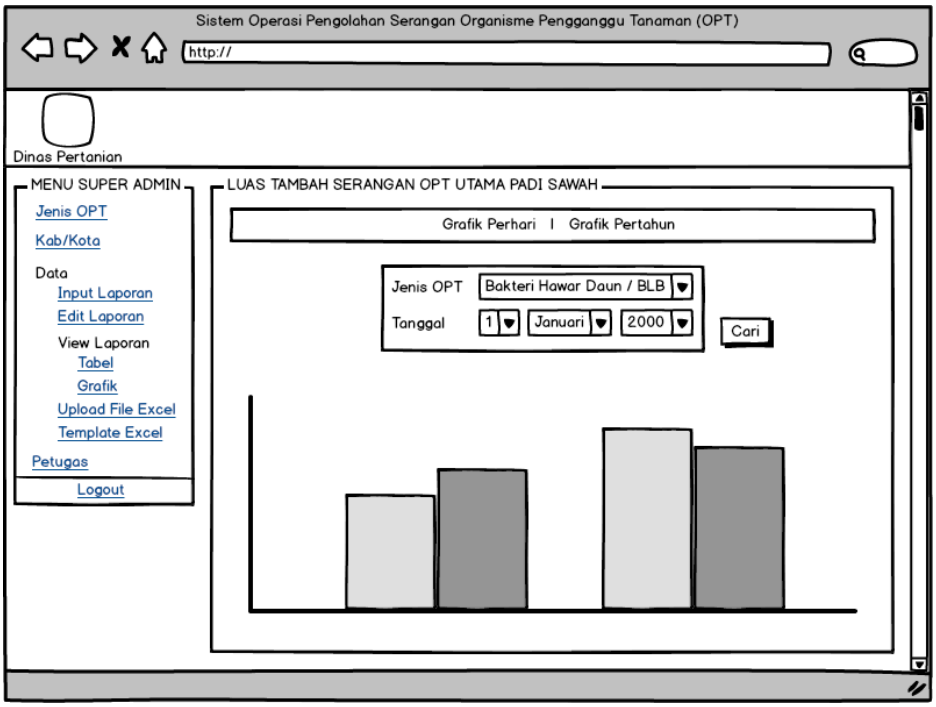
Gambar 3.43 Tabel OPT Bulanan

T31 - Tabel OPT Tahunan



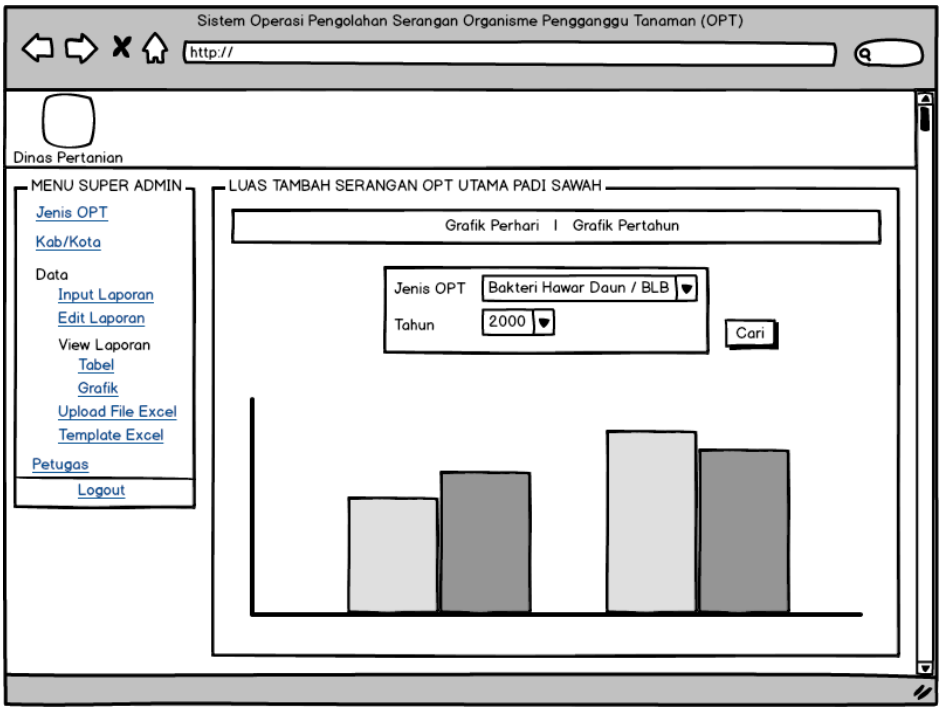
Gambar 3.44 Tabel OPT Tahunan

T32 - Grafik OPT Perhari



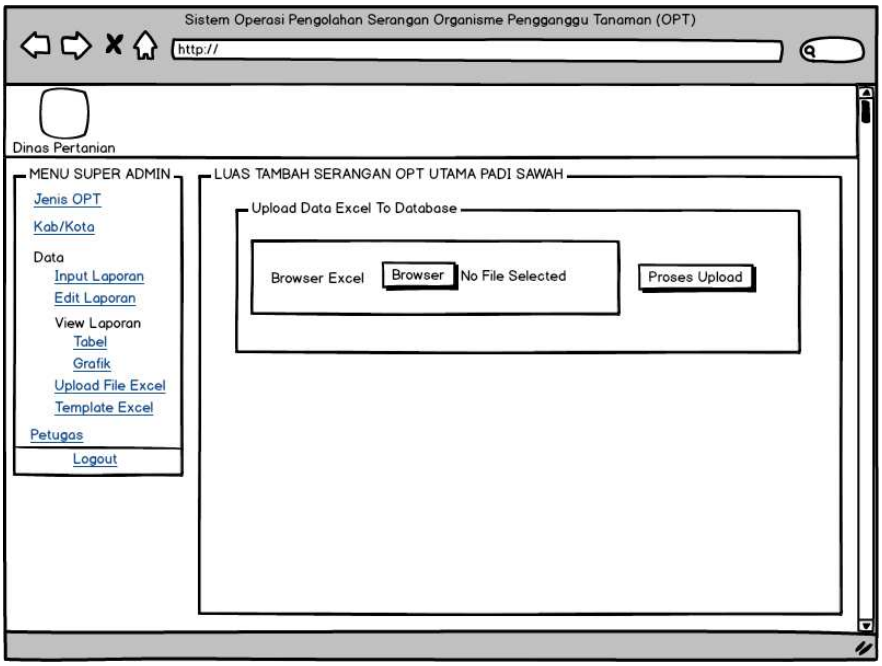
Gambar 3.45 Grafik OPT Perhari

T33 - Grafik OPT Pertahun



Gambar 3.46 Grafik OPT Pertahun

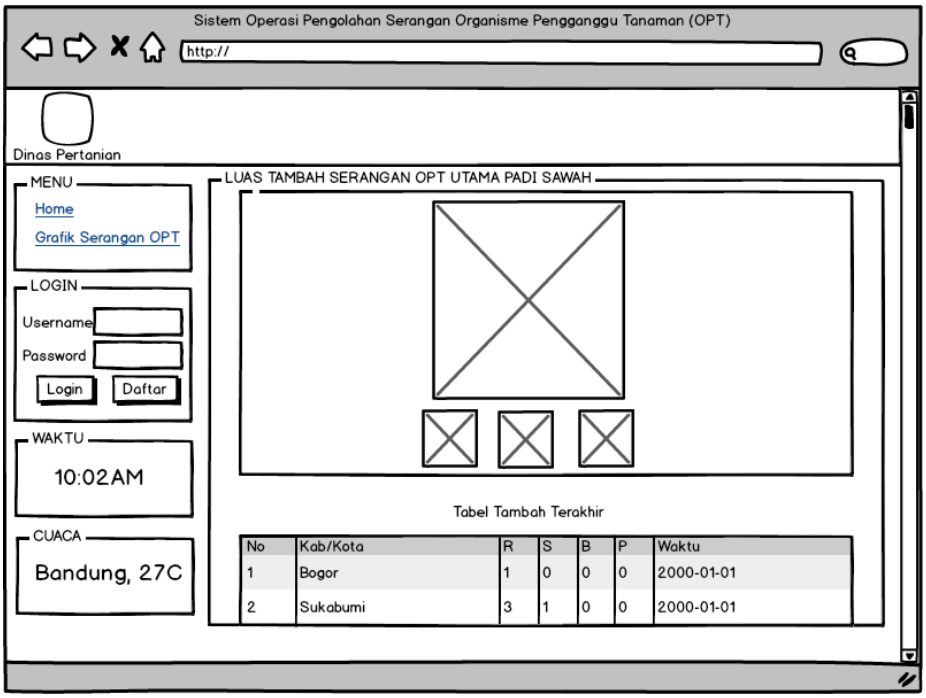
T34 - Upload File Excel ke Database



Gambar 3.47 Ipload File Excel ke Database

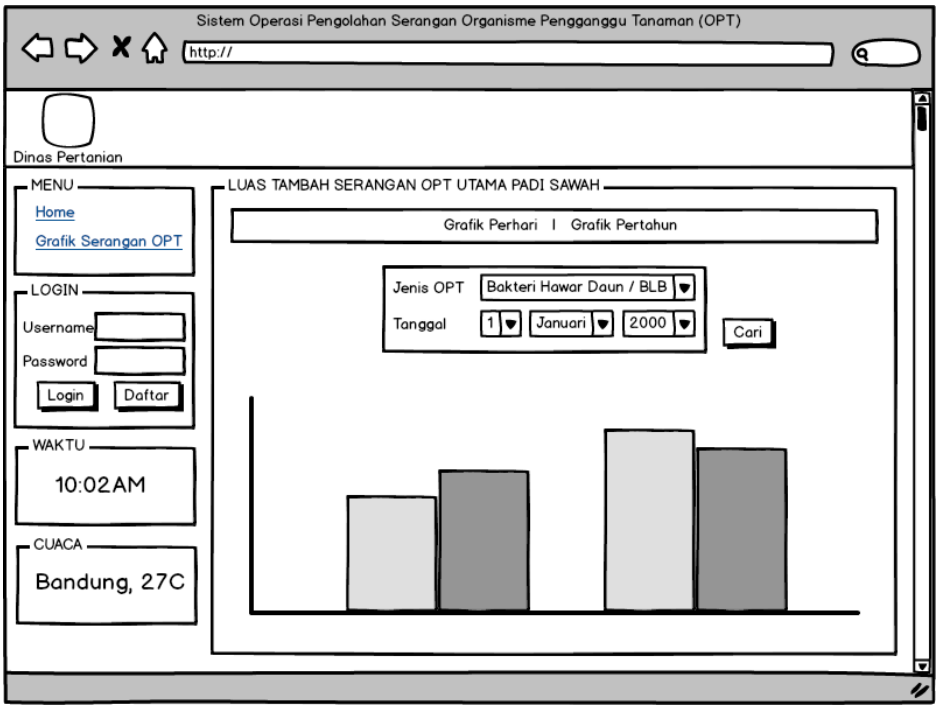
3.1.4.10.3 Perancangan Antarmuka User Biasa

T35 - Home



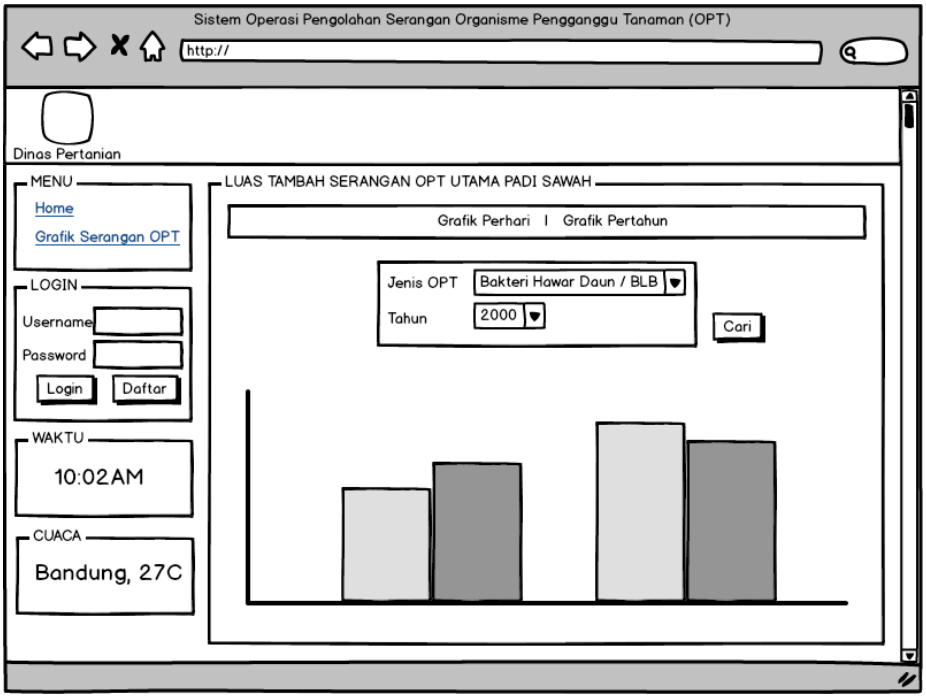
Gambar 3.48 Home

T36 - Grafik Harian



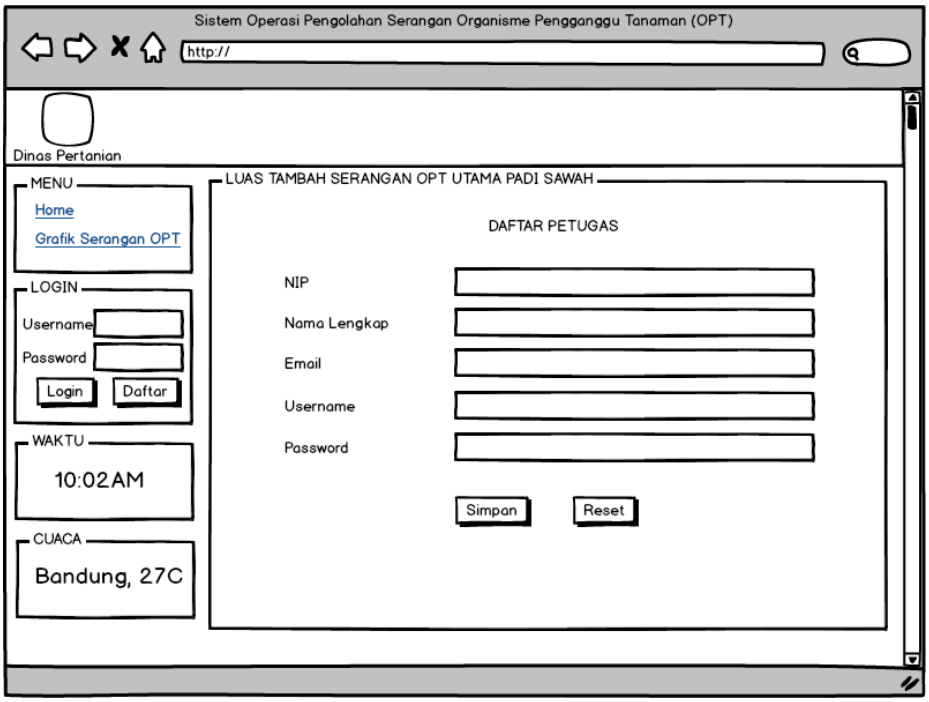
Gambar 3.49 Grafik Harian

T37 - Grafik Tahunan



Gambar 3.50 Grafik Tahunan

T38 - Daftar Petugas



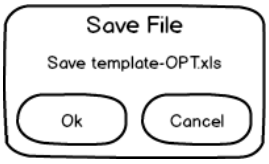
Gambar 3.51 Daftar Petugas

P01 - Pesan Data Telah Tersimpan



Gambar 3.52 Pesan Data Telah Tersimpan

P02 - Pesan Simpan Template Excel



Gambar 3.53 Pesan Simpan Template Excel

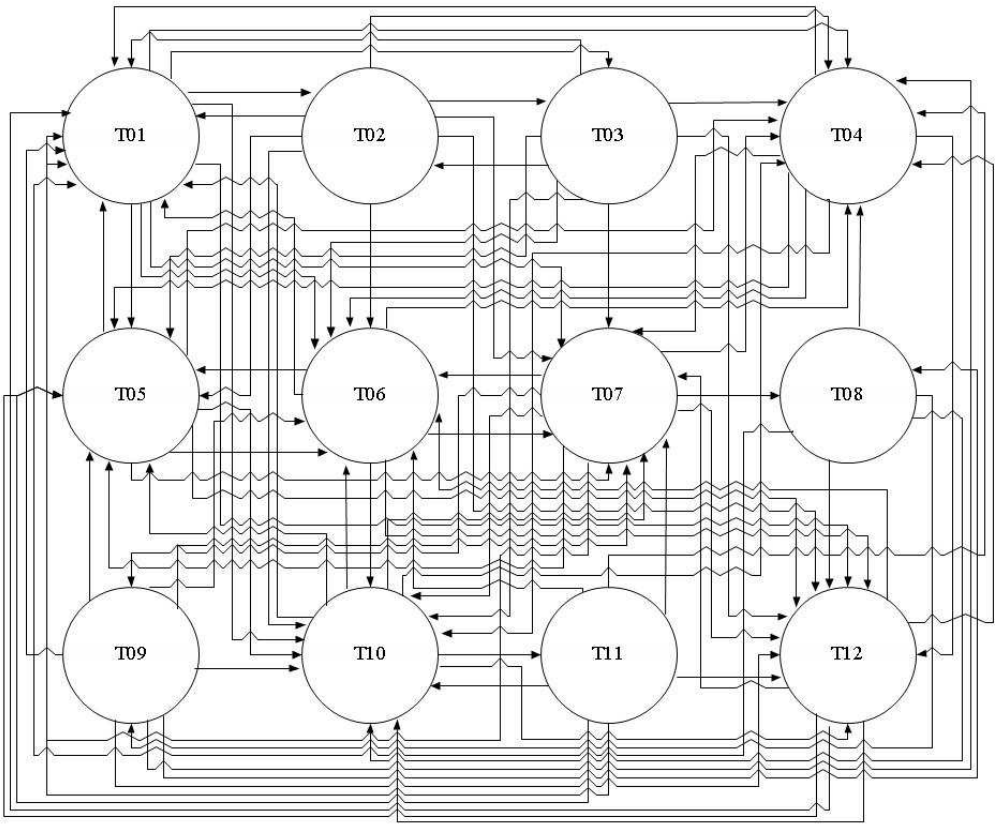
P03 - Pesan Data akan Dihapus



Gambar 3.54 Pesan Data akan Dihapus

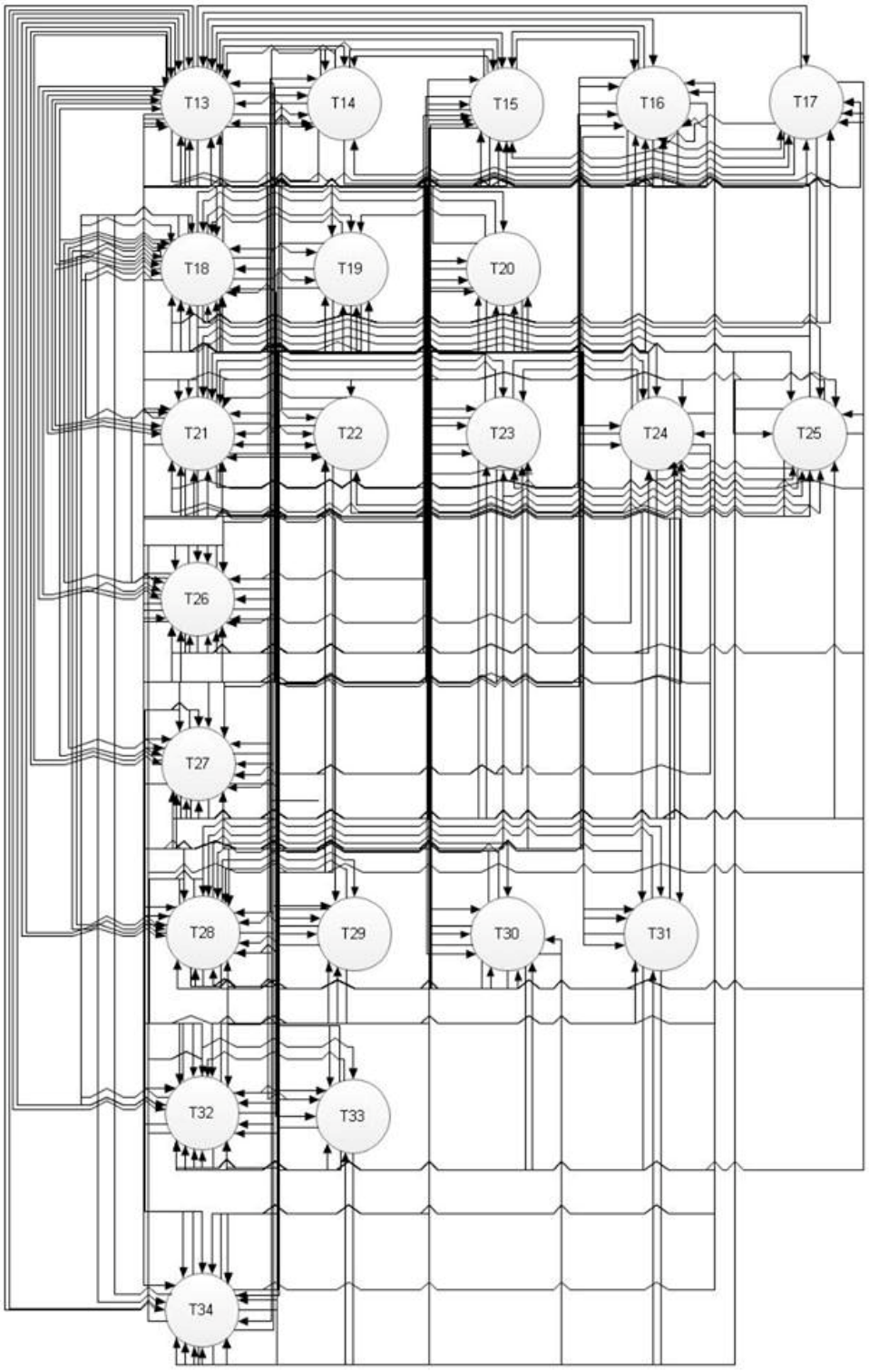
3.1.4.11 Jaringan Semantik

3.1.4.11.1 Jaringan Semantik Operator



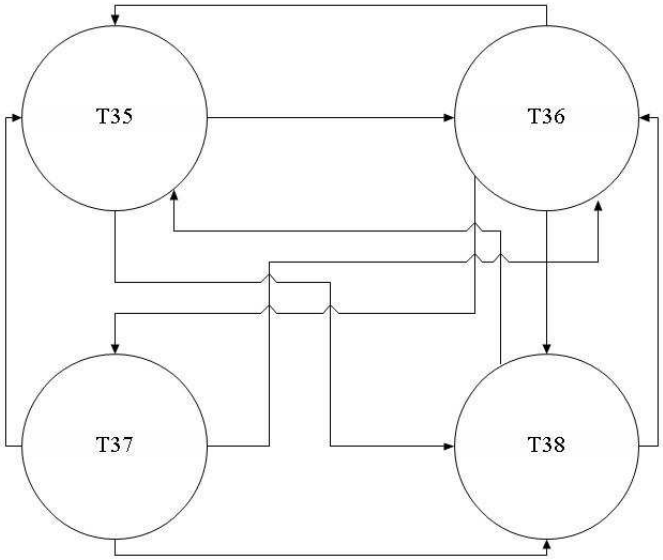
Gambar 3.55 Jaringan Semantik Operator

3.1.4.11.2 Jaringan Semantik Super Admin



Gambar 3.56 Jaringan Semantik Super Admin

3.1.4.11.3 Jaringan Semantik User Biasa

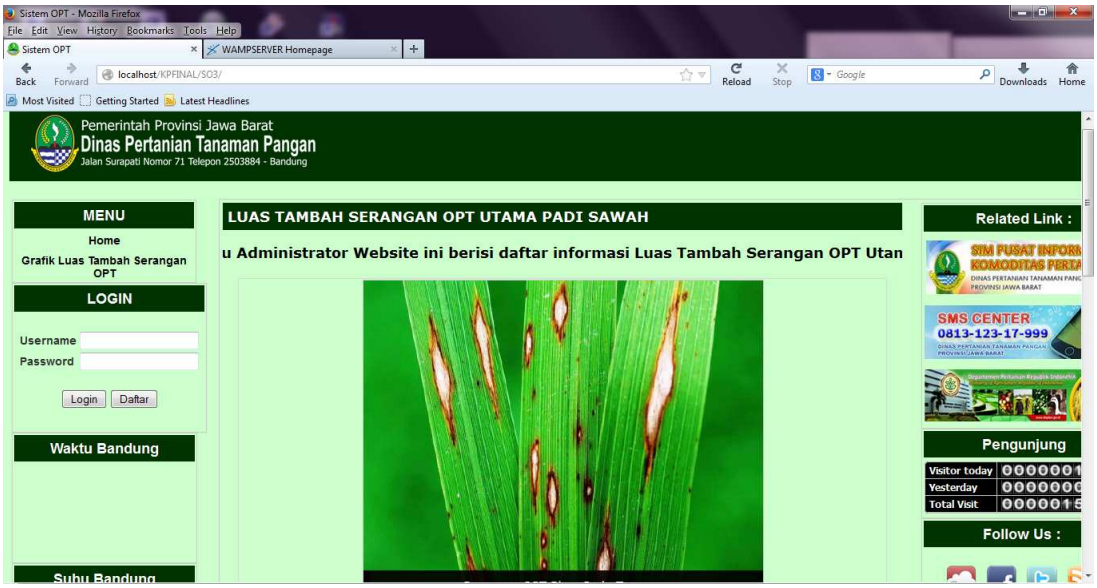


Gambar 3.57 Jaringan Semantik User Biasa

3.1.4.12 Implementasi Antarmuka Sistem

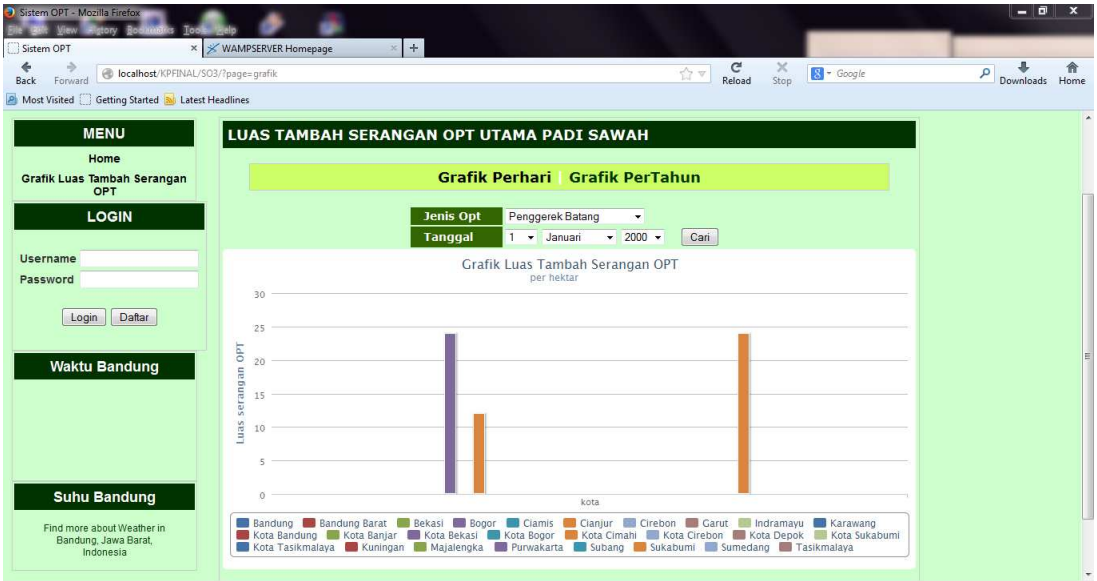
Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman yang dibuat dan pengkodean dalam bentuk file program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka yang telah dibuat.

1 Tampilan halaman utama website



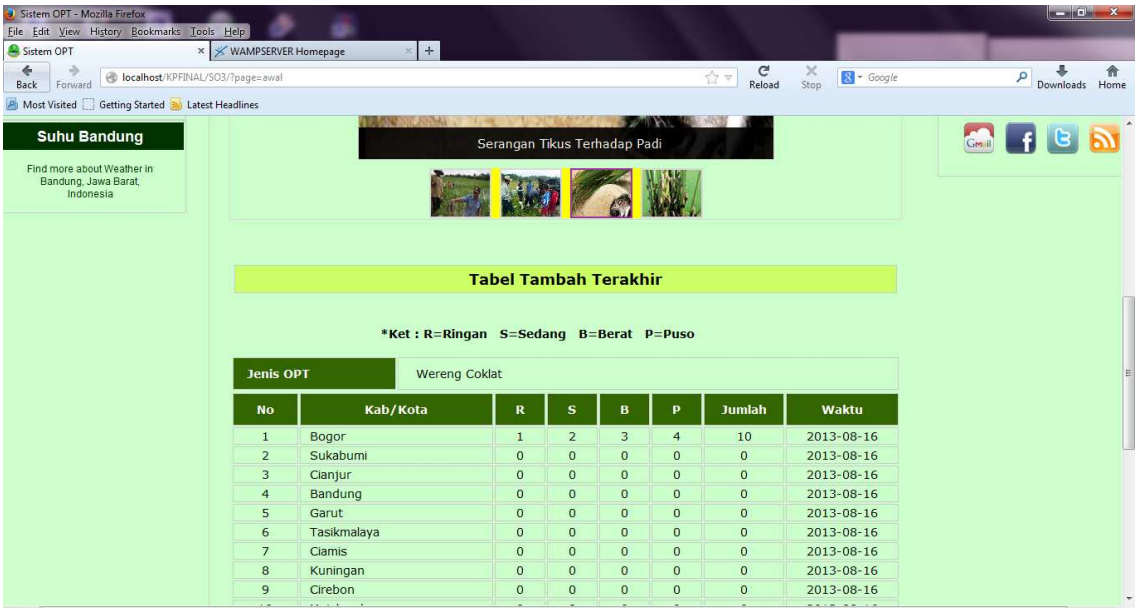
Gambar 3.58 Tampilan halaman utama website

2 Tampilan Grafik dari sebaran OPT di halaman utama



Gambar 3.59 Tampilan grafik dari sebaran OPT di halaman utama

3 Tampilan tabel dari sebaran OPT di halaman utama.



Gambar 3.60 Tampilan tabel dari sebaran OPT di halaman utama

4 Tampilan Pendaftaran Petugas Baru



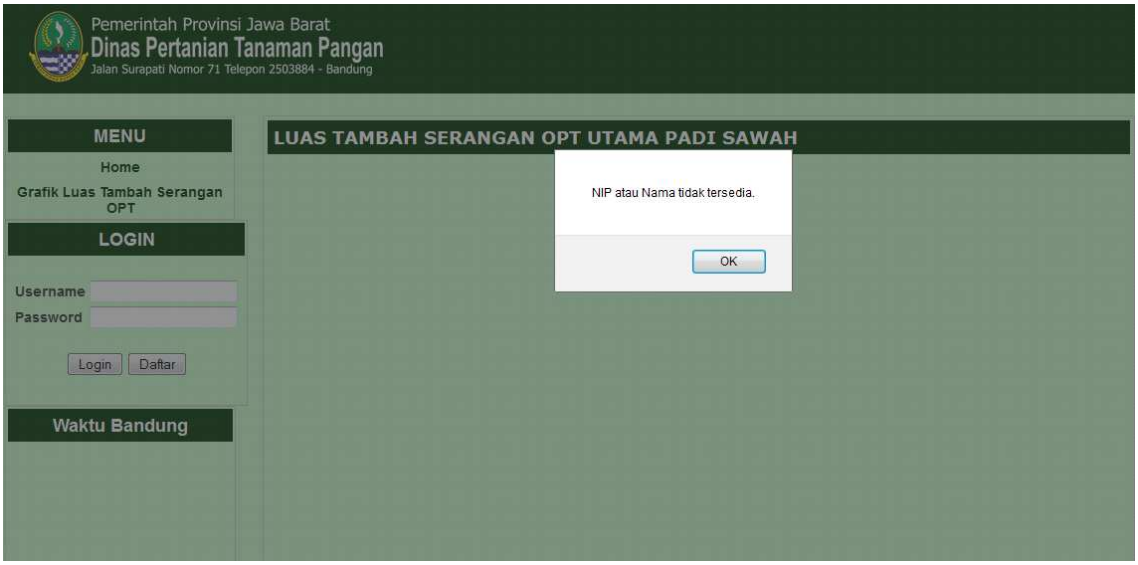
Gambar 3.61 Tampilan Pendaftaran Petugas Baru

5 Tampilan Login



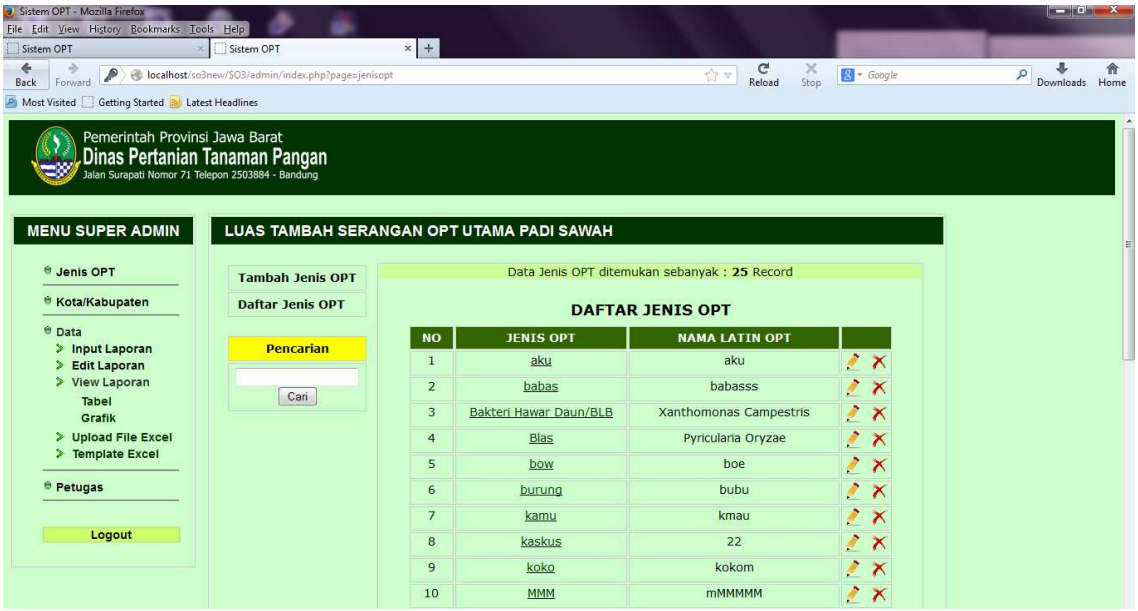
Gambar 3.62 Tampilan Login

6 Tampilan pesan jika pendaftaran tidak valid



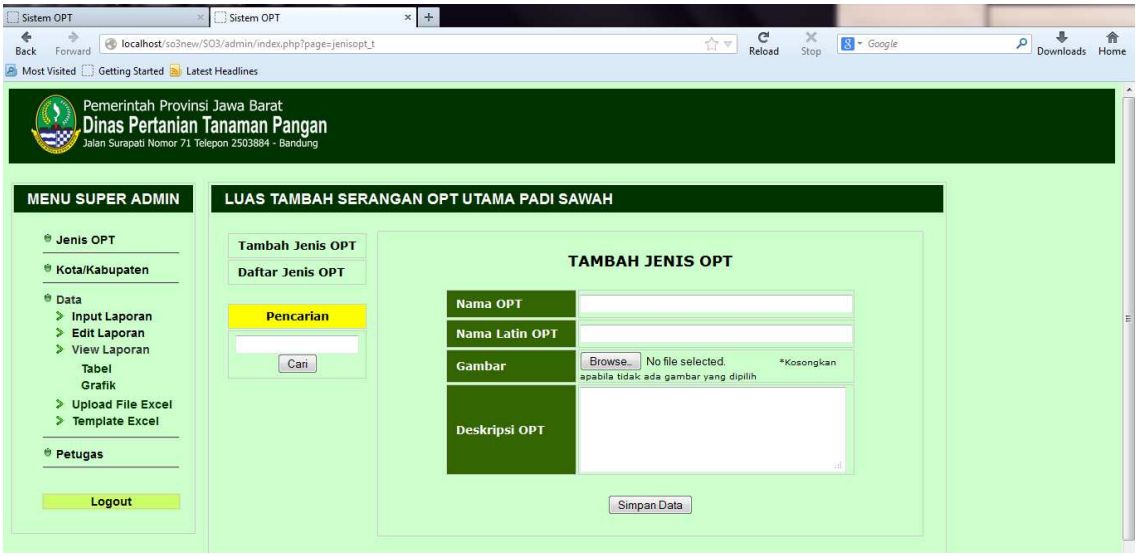
Gambar 3.63 Tampilan pesan jika pendaftaran tidak valid

7 Tampilan Menu Super Admin



Gambar 3.64 Tampilan menu super admin

8 Tampilan Tambah Jenis OPT



Gambar 3.65 Tambah Jenis OPT

9 Tampilan Detail OPT



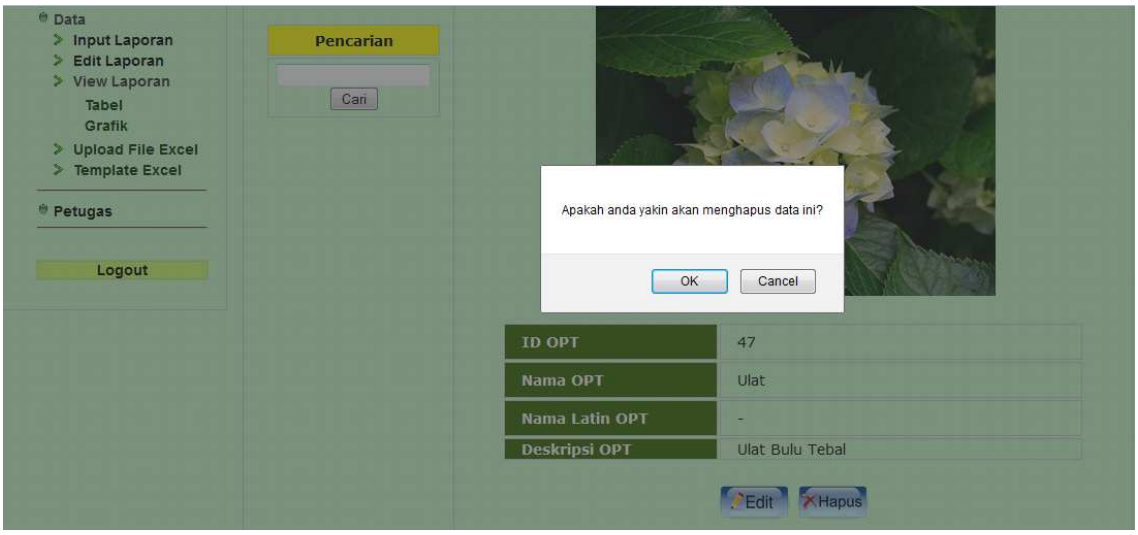
Gambar 3.66 Tampilan detail OPT

10 Tampilan Edit Jenis OPT



Gambar 3.67 Tampilan Edit Jenis OPT

11 Tampilan Hapus Jenis OPT



Gambar 3.68 Tampilan Hapus Jenis OPT

12 Tampilan Pencarian Jenis OPT



Gambar 3.69 Tampilan Pencarian Jenis OPT

13 Tampilan Menu Kabupaten/Kota



Gambar 3.70 Tampilan menu kabupaten/Kota

14 Tampilan Menu Tambah Kabupaten/Kota



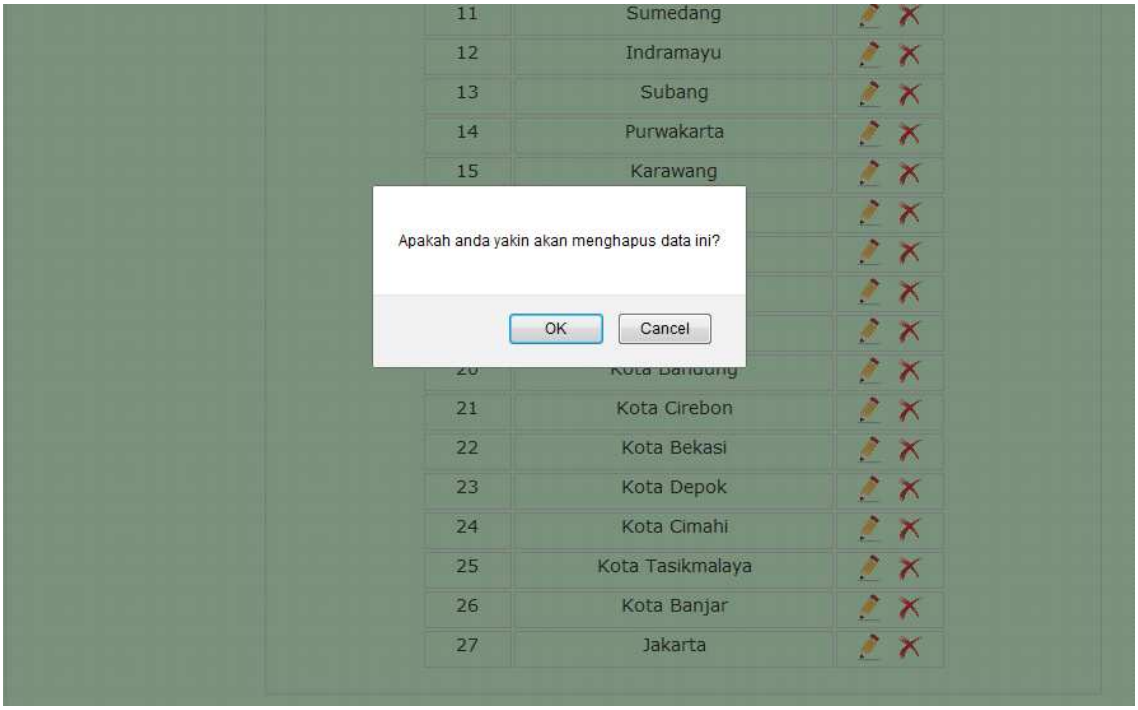
Gambar 3.71 Tampilan menu tambah kabupaten/kota

15 Edit Kabupaten/Kota



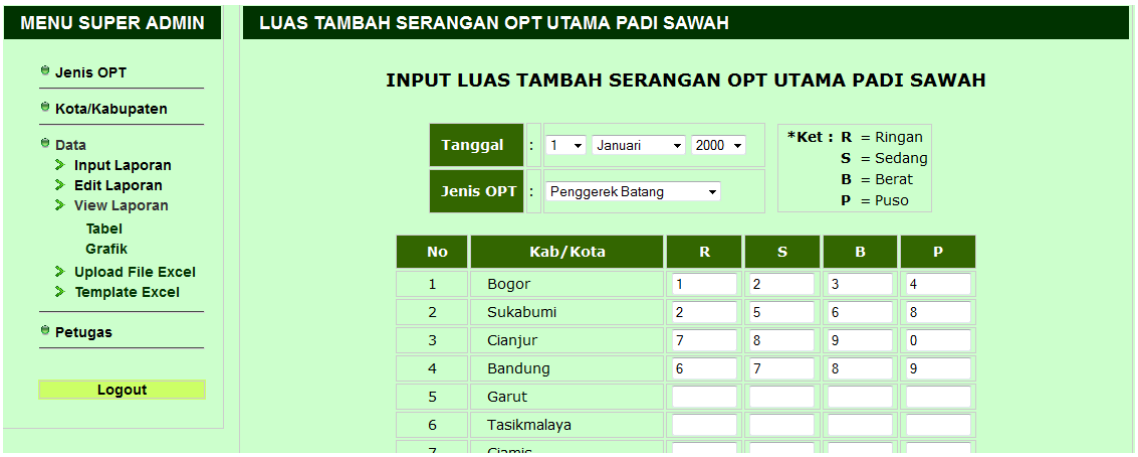
Gambar 3.72 Tampilan Edit Kabupaten/Kota

16 Tampilan Hapus Kabupaten/Kota



Gambar 3.73 Tampilan Hapus Kabupaten/Kota

17 Tampilan Input Luas Tambah Serangan OPT



Gambar 3.74 Tampilan Input Luas Tambah Serangan OPT

18 Tampilan Tabel View Laporan



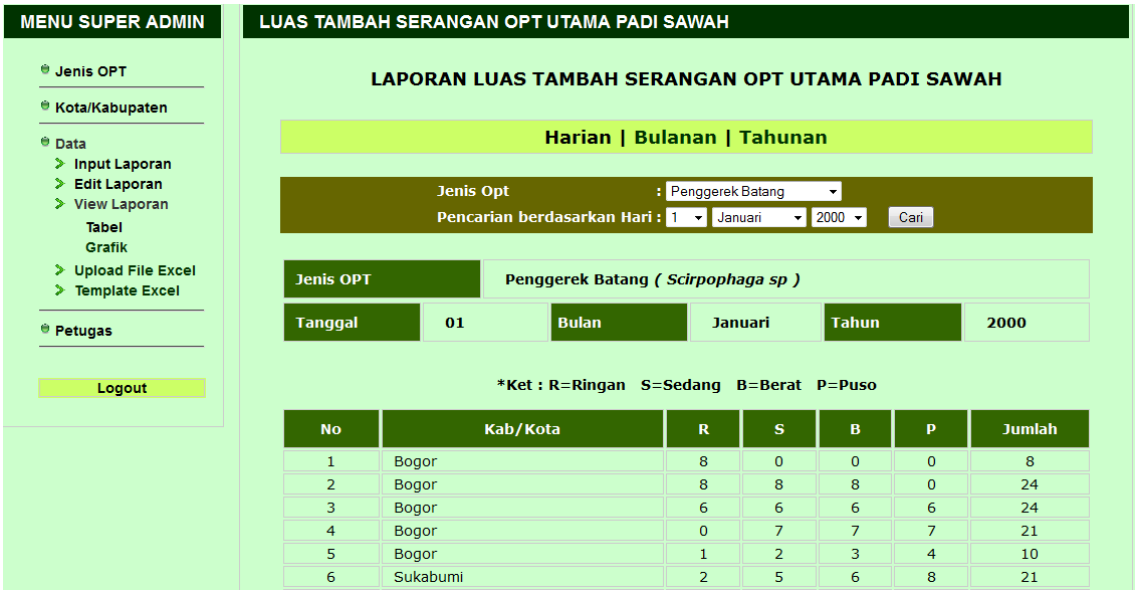
Gambar 3.75 Tampilan Tabel View Laporan

19 Tampilan Edit Laporan Serangan OPT



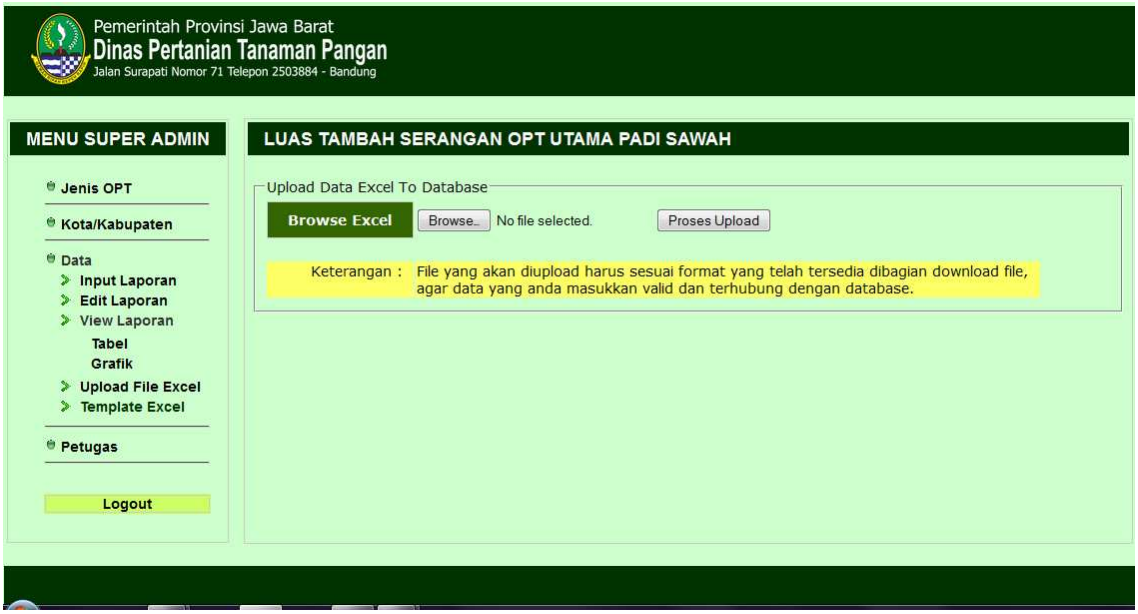
Gambar 3.76 Tampilan Edit Laporan Serangan OPT

20 Tampilan Pencarian Laporan OPT



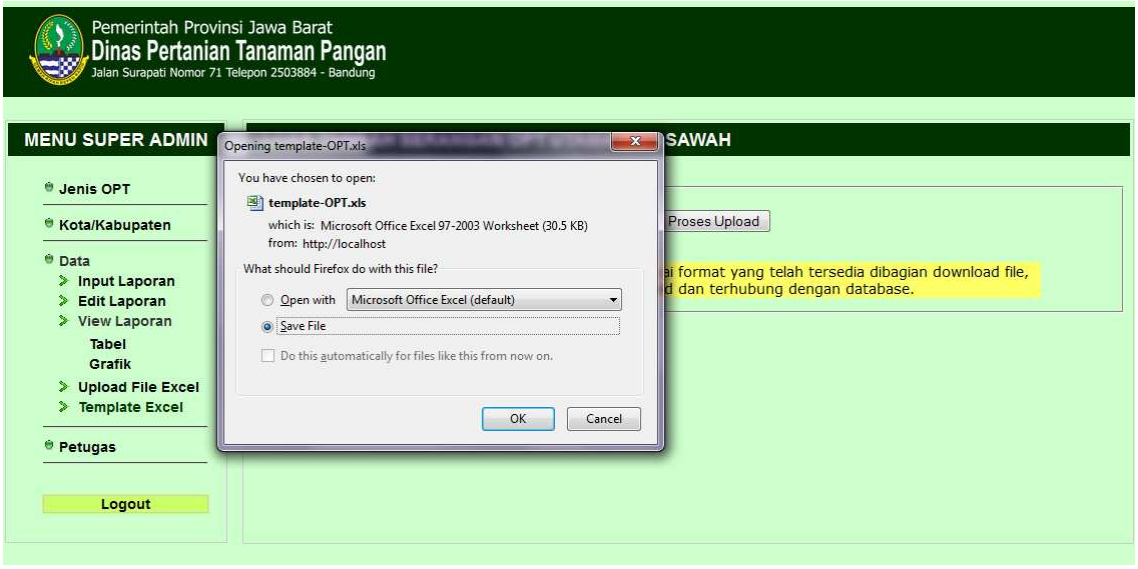
Gambar 3.77 Tampilan Pencarian Laporan OPT

21 Tampilan Upload File Excel



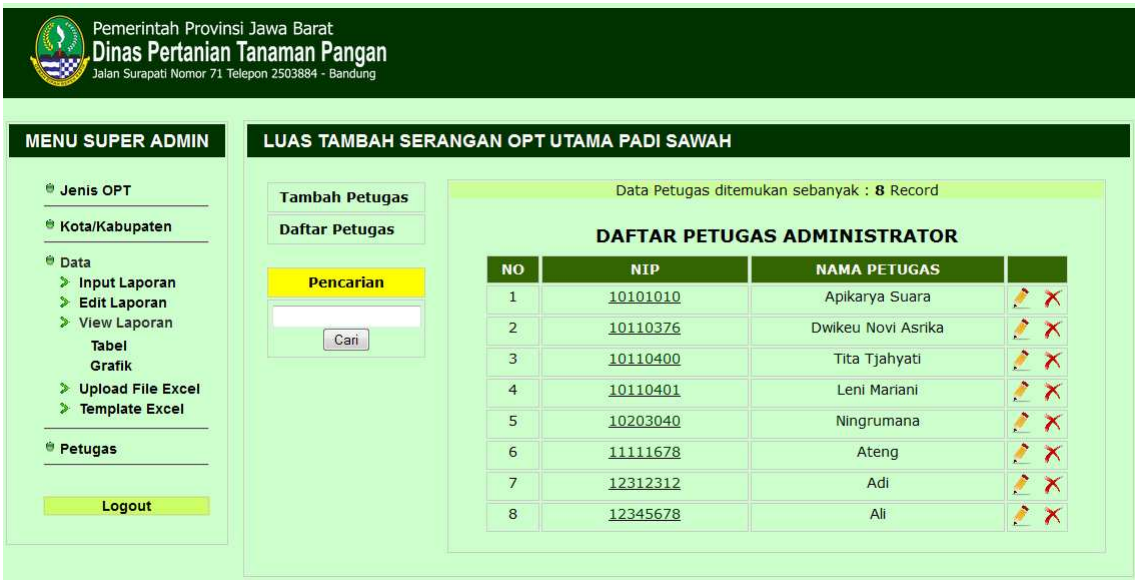
Gambar 3.78 Tampilan Upload File Excel

22 Tampilan Download Template Excel



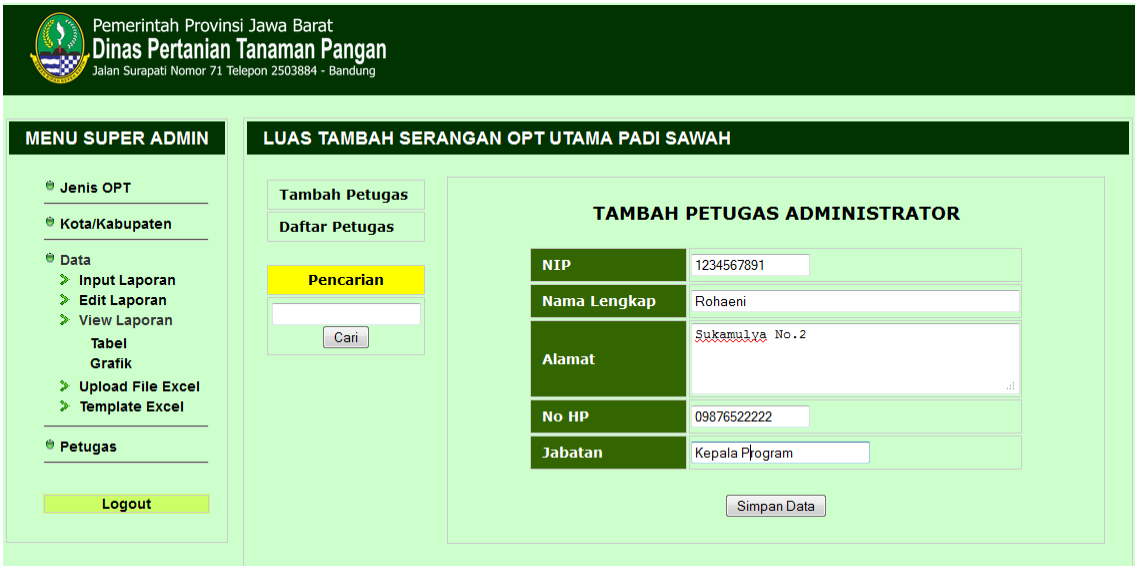
Gambar 3.79 Tampilan Download Template Excel

23 Tampilan Menu Petugas



Gambar 3.80 Tampilan Menu Petugas

24 Tampilan Tambah Petugas



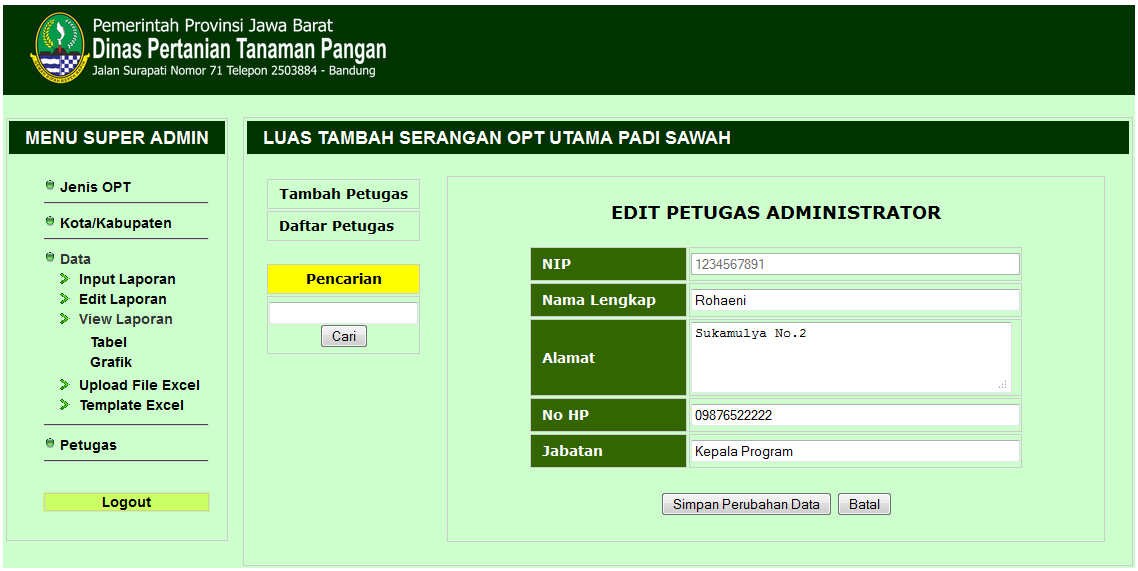
Gambar 3.81 Tampilan Tambah Petugas

25 Tampilan Detail Petugas



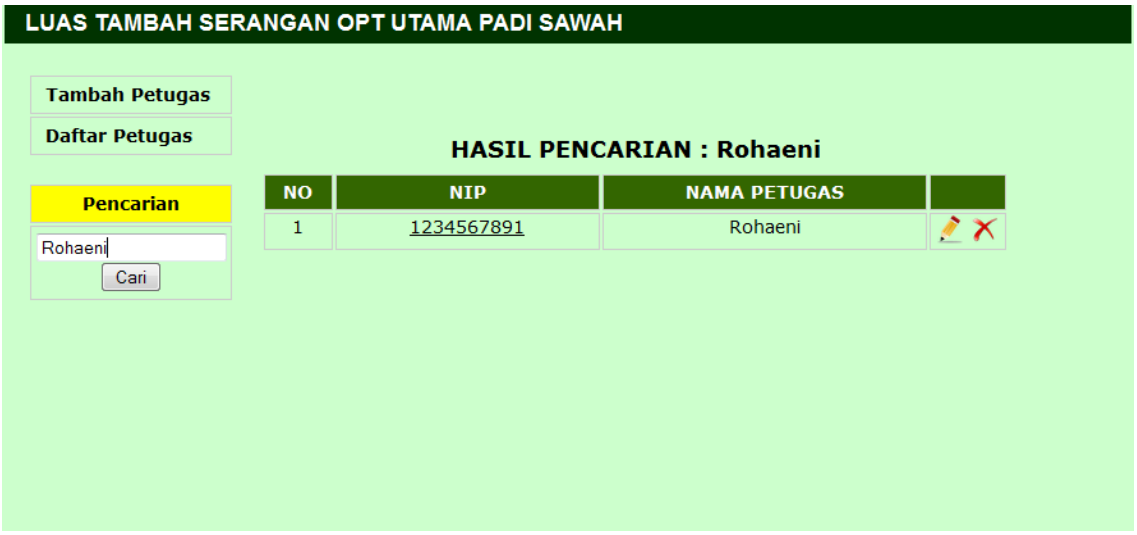
Gambar 3.82 Tampilan Detail Petugas

26 Tampilan Edit Petugas



Gambar 3.83 Tampilan Edit Petugas

27 Tampilan Pencarian Petugas



Gambar 3.84 Tampilan Pencarian Petugas