BAB III
ANALISIS DAN PERANCANGAN

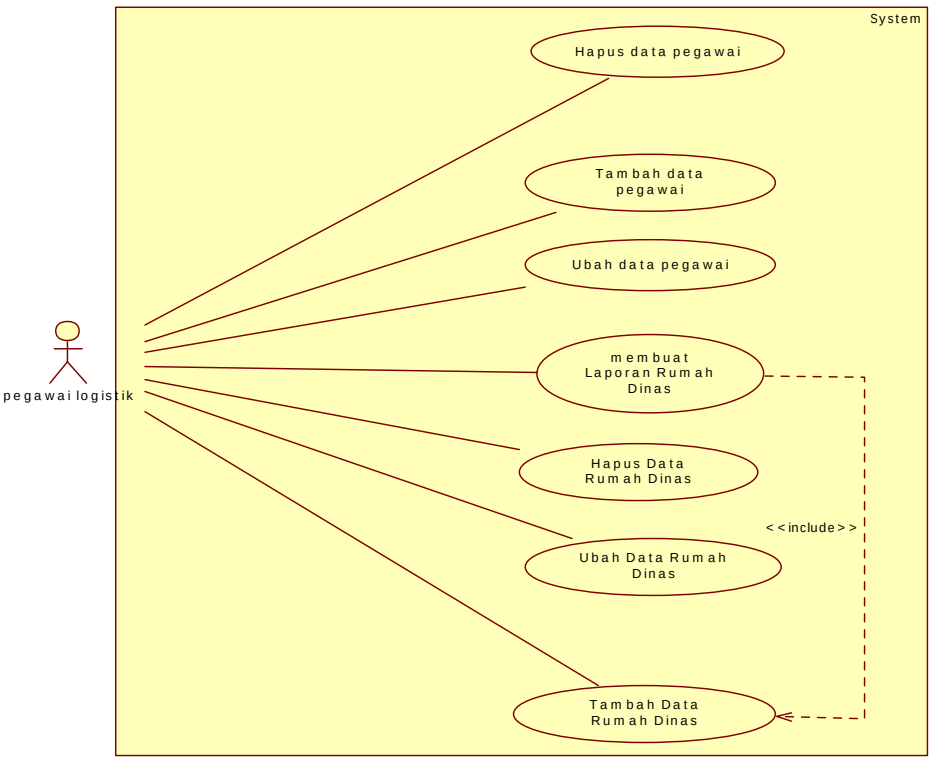
3. 1 Analisis sistem yang sedang berjalan

Membangun sebuah aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan tentu diperlukan analisis terhadap sistem umum yang ada atau sistem umum yang sedang berjalan. Tujuan dari menganalisis sistem yang sedang berjalan yaitu mengembangkan aplikasi yang dibangun tidak keluar dari sistem inti.

Entitas yang terlibat dalam sistem yang sedang berjalan adalah pegawai staf Bank Indonesia Bandung bagian Logistik sebagai pengguna memiliki hak akses penuh terhadap aplikasi. Setelah menganalisis sistem yang sedang berjalan, proses kerja yang ada saat ini adalah hanya terbatas pada pengolahan data baik itu pemasukan data, pengubahan data, penghapusan data maupun pembuatan laporan. Walaupun sudah terdapat aplikasi yang dapat melakukan proses kerja tersebut, namun banyak keluhan dari pengguna atas kinerja dan f ungsi aplikasi tersebut yang tidak sesuai dengan proses kerja yang terjadi.

Prosedur sesuai gambar 3.1 proses pengolahan data dalam sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Data diperoleh dari pegawai staf bagian logistik bagian lapangan.
2. Pegawai bagian pengolahan data memasukkan data yang telah diperoleh.
3. Pengolahan data dilakukan menggunakan aplikasi yang telah ada yaitu menggunakan BISAIL.
4. Jika BISAIL tidak dapat berfungsi sesuai keinginan, para pegawai memasukkan data secara manual menggun akan Microsoft exel.
5. Untuk pembuatan laporan menggunakan Microsoft word, sehingga akan membuka 2 aplikasi sekaligus, yaitu *Microsoft exel* dan *word*.



Gambar 3.1. Use Case Sistem yang Sedang Berjalan

Proses kegiatan pengolahan data rumah dinas terdapat dokumen - dokumen yang terlibat dalam alur proses tersebut. Dokumen - dokumen tersebut berisi semua data yang dibutuhkan dalam proses pengolahan data rumah dinas dan pegawai. Adapun dokumen yang terlibat diantarany a disebutkan oleh analisis dokumen pada tabel 3.1 :

Tabel 3.1. Analisis Dokumen

No	Nama Dokumen	Sumber	Tujuan	Fungsi
1	Form data rumah	Pegawai bagian lapangan	Pegawai staf bagian logistik	Pengolahan data
2	Form data pegawai	Pegawai bagian sumber daya manusia	Pegawai staf bagian logistik	Pengolahan data

Dokumen pada tabel 3.1 akan menghasilkan informasi yang diterima oleh entitas yang ada dalam proses. Informasi yang dimaksud diantaranya disebutkan pada tabel 3.2 yaitu tentang informasi dokumen :

Tabel 3.2. Informasi Dokumen

No	Nama Informasi	Sumber	Tujuan	Keterangan
1	Informasi rumah dinas	Pegawai bagian lapangan	Pegawai staf bagian logistik	Informasi tentang data rumah dinas
2	Informasi pegawai	Pegawai bagian sumber daya manusia	Pegawai staf bagian logistik	Informasi tentang jadwal keberangkatan

Analisis dan informasi dokumen yang ada pada sistem yang sedang berjalan menghasilkan kesimpulan yaitu :

1. Sistem yang digunakan pada umumnya masi h sederhana.
2. Proses yang dilakukan sangat kurang sehingga informasi yang dihasilkan belum maksimal.
3. Kurangnya informasi yang diterima oleh setiap entitas sehingga presentase kesalahan sangat tinggi.
4. Kurangnya aplikasi yang telah ada untuk memenuhi keinginan pengguna .

3. 2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional ini menggambarkan kebutuhan luar sistem yang diperlukan seperti kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, dan user yang akan menggunakan sistem. Hal ini di maksudkan agar sistem dapat digunakan dengan baik sesu ai dengan kebutuhan proses kegiatan di bagian Logistik itu sendiri.

3. 2. 1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang tersedia pada bagian Logistik di Bank Indonesia Bandung yaitu satu unit komputer dan satu buah printer dengan spesifikasi yang dijelaskan pada tabel 3.3 yaitu tabel analisis kebutuhan perangkat keras.

Tabel 3.3. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Prosessor	Intel Pentium 4 1,7 GHz
2	Monitor	Monitor VGA 17 inch
3	VGA	VGA Card On-Board 64 Mb
4	Memori	Memori DDR 256 Mb
5	Optical Drive	CD-R 52x
6	Keyboard	Keyboard
7	Mouse	Mouse
8	Printer	Printer Hitam-Putih

Pembuatan aplikasi pengolahan data rumah dinas membutuhkan perangkat keras yang sesuai yaitu 1 unit komputer dan 1 buah printer dengan spesifikasi yang dijelaskan pada tabel 3.4 yaitu tabel analisis kebutuhan perangkat keras yang dibutuhkan.

Tabel 3.4. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras Yang Dibutuhkan

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Prosessor	Intel Pentium 4 2.0 GHz
2	Monitor	Monitor VGA 17 inch
3	VGA	VGA Card On-Board 64 Mb
4	Memori	Memori DDR2 256Mb
5	Optical Drive	CD-R 52x
6	Keyboard	Keyboard
7	Printer	Printer Warna atau Warna

Perangkat keras yang ada di bagian Logistik Bank Indonesia Bandung dengan spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan sudah sesuai sehingga tidak diperlukan penambahan spesifikasi perangkat keras.

3. 2. 2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak di bagian Logistik Bank Indonesia Bandung yang menunjang proses kerja yang digunakan adalah :

1. Sistem Operasi Windows XP SP2
2. Microsoft Office Excel 2003
3. Microsoft Office Word 2003
4. Microsoft Office Access 2003
5. BISAIL (Bank Indonesia Sistem Administrasi Intern Logistik)

Aplikasi yang dibangun membutuhkan beberapa perangkat lunak pendukung sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows XP SP2
2. JDK 1.6
3. MySQL 5.1

Penambahan aplikasi untuk mengoptimalisasi proses kerja dari aplikasi pengolahan data rumah dinas harus dilakukan. Penambahan pe rangkat lunak yang ada di bagian Logistik Bank Indonesia Bandung harus memenuhi perangkat lunak minimum yang tertera pada kebutuhan perangkat lunak.

3. 2. 3 Analisis Kebutuhan Perangkat Pikir

Perangkat pikir (*user*) yang dimiliki oleh bagian Logistik Bank Indonesia Bandung saat ini hanya satu pegawai staf yang memiliki rincian sebagai berikut :

Umur	:	44 tahun
Pendidikan Terakhir	:	Strata I (S1)
Kemampuan yang dimiliki	:	Mampu menggunakan perangkat lunak *Office Suite* dalam menjalankan tugasnya.

Aplikasi yang dikembangkan membutuhkan user yang memiliki kualifikasi sebagai berikut :

Umur	:	20-50
Pendidikan Terakhir	:	Diploma I (D1)
Kemampuan yang dimiliki	:	Mampu menggunakan aplikasi pengolahan data rumah dinas dan pegawai.

Perangkat pikir yang ada di bagian logistik Bank Indonesia Bandung sudah mencukupi kebutuhan perangkat pikir untuk menjalankan aplikasi yang dikembangkan.

3. 3 Analisis Kebutuhan Fungsional

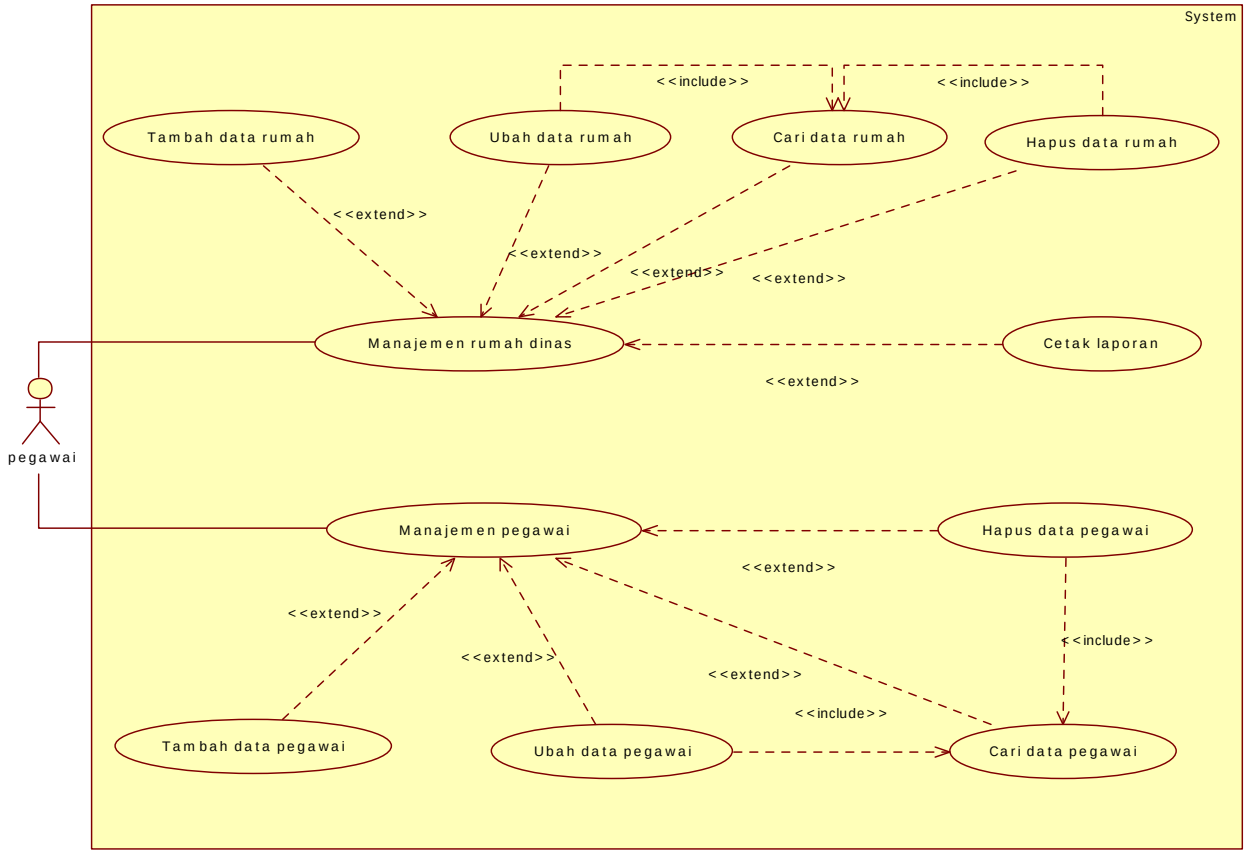
Analisis kebutuhan fungsional menggambarkan proses kegiatan yang akan diterapkan dalam aplikasi dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Tahapan pemodelan dalam analisis tersebut antara lain mengidentifikasi aktor, pembuatan *use case diagram*, *use case scenario, activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram, dan state diagram*.

3. 3. 1 Identifikasi Aktor

Aplikasi ini akan digunakan oleh pegawai staf pada bagian Logistik yang hanya mencakup pengelolaan data rumah dinas. Aktor yang dapat diidentifikasi dalam aplikasi ini adalah aktor yang berperan sebagai pengelola untuk menginput data, menghapus data merubah data, mencari data dan membuat laporan.

3. 3. 2 *Use case* Diagram

Sasaran pemodelan *use case* diantaranya adalah mendefinisikan kebutuhan fungsional dan operasional sistem dengan mendefinisikan skenario penggunaan yang disepakati antara pemakai dan pengembang (*developer*). Dari identifikasi aktor yang terlibat di atas maka *use case* diagram untuk aplikasi ini dapat dilihat dalam gambar 3.2.



Gambar 3.2 *Use case* Diagram Aplikasi Pengolahan Data Rumah Dinas

3. 3. 3 *Use case* Skenario

Use case skenario merupakan penjelasan dari apa yang telah digambarkan oleh *use case diagram*. Dalam *use case* skenario terdapat dua pokok *use case* yaitu manajemen rumah dinas dan manajemen pegawai.

1. *Use case* Skenario Manajemen Rumah Dinas

Interaksi antara aktor pengguna, yaitu pegawai dengan *use case* manajemen rumah dinas dijelaskan dalam *use case* scenario pada tabel 3.5.

Tabel 3.5. *Use Case* Skenario Manajemen Rumah Dinas

Identifikasi Masalah	
Nama	Manajemen Rumah Dinas
Tujuan	Untuk mengolah data rumah dinas
Deskripsi	Proses pengolahan data rumah dinas meliputi menambah, mengubah dan menghapus data rumah
Aktor	Pegawai staf
Usecase Yang Berkaitan	Tambah data rumah, ubah data rumah, hapus data rumah, cari data rumah dan cetak laporan.
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Tampilan Form Manajemen Rumah Dinas
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan form manajemen rumah dinas
2) Memilih menu pilihan manajemen rumah dinas (tambah/ubah/hapus)	
	3) Menampilkan form menu yang dipilih oleh pegawai (tambah/ubah/hapus)
	4) Melakukan proses yang dipilih oleh aktor (tambah/ubah/hapus)
	5) Menyimpan data hasil proses yang dipilih oleh aktor (tambah/ubah/hapus)
Skenario Alternatif (Autentifikasi Gagal)	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan pesan bahwa data gagal dimasukkan
1) Mengisi kembali yang form yang dipilih oleh aktor (tambah/ubah/hapus)	3) Melakukan proses yang dipilih oleh aktor
	4) Menyimpan data hasil proses yang dipilih oleh aktor
	5) Menampilkan pesan disimpan
Kondisi Akhir	pegawai dapat mengelola data rumah dinas sesuai dengan kebutuhan
	Data di sistem yang sudah mengalami proses pengolahan data rumah dinas

2. *Use case* Skenario Tambah Data Rumah Dinas

Interaksi antara aktor pengguna, yaitu pegawai dengan *use case* tambah data rumah dijelaskan dalam *use case* scenario pada tabel 3.6.

Tabel 3.6. Use Case Skenario Tambah Rumah Dinas

Identifikasi Masalah	
Nama	Tambah rumah dinas
Tujuan	Untuk menambah data rumah dinas
Deskripsi	Proses penambahan data rumah baru.
Aktor	Admin
Usecase Yang Berkaitan	-
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Tampilan Form Tambah Rumah
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan form tambah rumah
2) Mengisi form data tambah rumah	
	3) Melakukan proses penambahan data rumah
	4) Menyimpan data hasil proses penambahan data rumah
	5) Menampilkan pesan data berhasil disimpan
Skenario Alternatif (Autentifikasi Gagal)	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan pesan peringatan field masih kosong
	2) Menampilkan form tambah rumah baru
3) Mengisi form data tambah rumah	
	4) Menampilkan pesan bahwa data gagal dimasukkan
5) Mengisi kembali form tambah data rumah	6) Melakukan proses penambahan data rumah
	7) Menyimpan data hasil penambahan oleh pegawai
	8) Menampilkan pesan data berhasil disimpan
Kondisi Akhir	pegawai dapat menambah data rumah sesuai dengan kebutuhan
	Data di sistem yang sudah mengalami proses tambah data rumah

3. *Use case* Skenario Ubah Data Rumah Dinas

Interaksi antara aktor pengguna, yaitu pegawai dengan *use case* ubah data rumah dinas dijelaskan dalam *use case* skenario pada tabel 3.7.

Tabel 3.7. Case Skenario Ubah Data Rumah Dinas

Identifikasi Masalah	
Nama	Ubah Data Rumah
Tujuan	Untuk mengubah data rumah dinas
Deskripsi	Proses merubah data rumah dinas yang ada di database
Aktor	pegawai
Usecase Yang Berkaitan	-
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Tampilan Ubah Data Rumah
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan form data rumah
2) mencari/memilih data rumah yang akan diubah	
	3) menampilkan data hasil pencarian
4) Mengisi form data rumah yang akan diubah	
	5) Melakukan proses ubah data rumah yang diisi oleh aktor
	6) Menyimpan data hasil proses ubah data rumah yang diisi oleh aktor
	7) Menampilkan pesan data berhasil disimpan
Skenario Alternatif (Autentifikasi Gagal)	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan pesan field pencarian masih kosong
2) Mengisi field pencarian	
	3) Menampilkan pesan data tidak ditemukan
4) Mengisi kembali field pencarian	
	5) Menampilkan pesan field pesan data yang akan diubah masih kosong
6) Mengisi kembali form data rumah yang akan diubah	
	7) Menampilkan pesan bahwa data gagal dimasukkan
8) Mengisi kembali form ubah data rumah yang akan diubah	9) Melakukan proses ubah data
	10) Menyimpan data hasil proses ubah data rumah
	11) Menampilkan pesan data berhasil disimpan
Kondisi Akhir	pegawai dapat mengubah data rumah dinas dari status yang masi kosong menjadi terisi ataupun sebaliknya
	Data di sistem yang sudah mengalami proses ubah data rumah

4. *Use case* Skenario Hapus Data Rumah Dinas

Interaksi antara aktor pengguna, yaitu pegawai dengan *use case* hapus data rumah dijelaskan dalam *use case* skenario pada tabel 3.8.

Tabel 3.8. Use Case Skenario Hapus Data Rumah Dinas

Identifikasi Masalah	
Nama	Hapus Data Rumah Dinas
Tujuan	Untuk menghapus data rumah dinas
Deskripsi	Proses menghapus data rumah dinas yang ada
Aktor	Pegawai
Usecase Yang Berkaitan	-
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Tampilan Hapus Data Rumah
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan form hapus data rumah
2) mencari/memilih data rumah yang akan dihapus	
	3) Menampilkan hasil pencarian
4) Menghapus data rumah	
	5) Menampilkan pesan persetujuan
6) Menghapus data rumah	
	7) Melakukan proses hapus data rumah
	8) Menyimpan data hasil proses hapus data rumah
	9) Menampilkan pesan data berhasil disimpan
Skenario Alternatif (Autentifikasi Gagal)	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan pesan field pencarian masih kosong
2) Mengisi field pencarian	
	3) Menampilkan pesan data tidak ditemukan
4) Mengisi kembali field pencarian	
	5) Menampilkan pesan bahwa data gagal dihapus
6) Menghapus kembali data rumah yang akan dihapus	
	7) Menampilkan pesan persetujuan
8) Menghapus kembali data rumah yang akan dihapus	
	9) Melakukan proses hapus data rumah
	10) Menyimpan data hasil proses hapus data
Kondisi Akhir	Admin dapat menghapus data rumah sesuai dengan kebutuhan.
	Data di sistem yang sudah mengalami hapus data rumah.

5. *Use case* Skenario Cari Rumah Dinas

Interaksi antara aktor pengguna, yaitu pegawai dengan *use case* cari data rumah dinas dijelaskan dalam *use case* skenario pada tabel 3.9.

Tabel 3.9. Use case Skenario Cari Data Rumah Dinas

Identifikasi Masalah	
Nama	Cari Rumah
Tujuan	Untuk mencari data rumah dinas untuk keperluan hapus data, ubah data dan info rumah dinas.
Deskripsi	Mencari data rumah dinas dengan memasukkan kata kunci sesuai dengan pengurutan data dan menampilkan hasil pencarian untuk keperluan ubah dan hapus data rumah dinas
Aktor	Pegawai
Usecase Yang Berkaitan	-
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Tampilan Data Rumah Dinas
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan form data rumah
2) Memasukkan kata kunci	
	3) Menampilkan hasil pencarian
Skenario Alternatif (Autentifikasi Gagal)	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan pesan field pencarian masih kosong
2) Mengisi filed pencarian	
	3) Menampilkan pesan data tidak ditemukan
4) Memasukkan kembali id karyawan yang akan dicari	
	5) Menampilkan hasil pencarian
Kondisi Akhir	pegawai dapat melakukan pencarian data rumah
	Data hasil pencarian di sistem

6. *Use case* Skenario Cetak Laporan Rumah Dinas

Interaksi antara aktor pengguna, yaitu Admin dengan *use case* cetak laporan dijelaskan dalam *use case* skenario pada tabel 3.10.

Tabel 3.10. Use Case Skenario Cetak Laporan

Identifikasi Masalah	
Nama	Cetak Laporan
Tujuan	Untuk mencetak laporan data rumah dinas
Deskripsi	Mencetak laporan data rumah dinas sesuai dengan kebutuhan pegawai.
Aktor	pegawai
Usecase Yang Berkaitan	-
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Tampilan Data rumah dinas
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan form data rumah
2) Menekan tombol cetak laporan	
	3) Menampilkan preview laporan
Skenario Alternatif (Autentifikasi Gagal)	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan pesan data kosong
Kondisi Akhir	Pegawai dapat mencetak laporan data rumah dinas
	Data hasil pencarian di sistem

7. *Use case* Skenario Manajemen Pegawai

Interaksi antara aktor pengguna, yaitu pegawai dengan *use case* manajemen pegawai dijelaskan dalam *use case* skenario pada tabel 3.11.

Tabel 3.11. Use case Skenario Manajemen pegawai

Identifikasi Masalah	
Nama	Manajemen Pegawai
Tujuan	Untuk mengolah data pegawai
Deskripsi	Proses pengolahan data pegawai meliputi menambah, mengubah dan menghapus data pegawai
Aktor	Pegawai staf
Usecase Yang Berkaitan	Tambah data pegawai, ubah data pegawai, hapus data pegawai, cari data pegawai.
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Tampilan Form Manajemen Pegawai
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan form manajemen pegawai
2) Memilih menu pilihan manajemen pegawai (tambah/ubah/hapus)	
	3) Menampilkan form menu yang dipilih oleh pegawai (tambah/ubah/hapus)
	4) Melakukan proses yang dipilih oleh aktor (tambah/ubah/hapus)
	5) Menyimpan data hasil proses yang dipilih oleh aktor (tambah/ubah/hapus)
	6) Menampilkan pesan disimpan
Skenario Alternatif (Autentifikasi Gagal)	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan pesan bahwa data gagal dimasukkan
2) Mengisi kembali yang form yang dipilih oleh aktor (tambah/ubah/hapus)	3) Melakukan proses yang dipilih oleh aktor
	4) Menyimpan data hasil proses yang dipilih oleh aktor
	5) Menampilkan pesan disimpan
Kondisi Akhir	Aktor dapat mengelola data pegawai sesuai dengan kebutuhan
	Data di sistem yang sudah mengalami proses pengolahan data pegawai

8. *Use case* Skenario Tambah Pegawai

Interaksi antara aktor pengguna, yaitu pegawai dengan *use case* tambah pegawai dijelaskan dalam *use case* skenario pada tabel 3.12.

Tabel 3.12. Use case Skenario Tambah Pegawai

Identifikasi Masalah	
Nama	Tambah Pegawai
Tujuan	Untuk menambah data pegawai
Deskripsi	Proses penambahan data pegawai.
Aktor	Pegawai
Usecase Yang Berkaitan	-
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Tampilan Form Tambah pegawai
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan form tambah pegawai
2) Mengisi form data tambah pegawai	
	3) Melakukan proses penambahan data pegawai
	4) Menyimpan data hasil proses penambahan data pegawai
	5) Menampilkan pesan data berhasil disimpan
Skenario Alternatif (Autentifikasi Gagal)	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan pesan peringatan field masih kosong
	2) Menampilkan form tambah pegawai baru
3) Mengisi form data tambah pegawai	
	4) Menampilkan pesan bahwa data gagal dimasukkan
5) Mengisi kembali form tambah data pegawai	6) Melakukan proses penambahan data rumah
	7) Menyimpan data hasil penambahan oleh pegawai
	8) Menampilkan pesan data berhasil disimpan
Kondisi Akhir	pegawai dapat menambah data pegawai sesuai dengan kebutuhan
	Data di sistem yang sudah mengalami proses tambah data pegawai

9. *Use case* Skenario Ubah Data Pegawai

Interaksi antara aktor pengguna, yaitu pegawai dengan *use case* ubah data pegawai dijelaskan dalam *use case* skenario pada tabel 3.13.

Tabel 3.13. Use case Skenario Ubah Data Pegawai

Identifikasi Masalah	
Nama	Ubah Data Pegawai
Tujuan	Untuk mengubah data pegawai
Deskripsi	Proses merubah data pegawai yang ada di database
Aktor	Pegawai
Usecase Yang Berkaitan	-
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Tampilan Ubah Data pegawai
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan form data pegawai
2) mencari/memilih data pegawai yang akan diubah	
	3) menampilkan data hasil pencarian
4) Mengisi form data pegawai yang akan diubah	
	5) Melakukan proses ubah data pegawai
	6) Menyimpan data hasil proses ubah data pegawai
Skenario Alternatif (Autentifikasi Gagal)	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan pesan field pencarian masih kosong
2) Mengisi field pencarian	
	3) Menampilkan pesan data tidak ditemukan
4) Mengisi kembali field pencarian	
	5) Menampilkan pesan field pesan data yang akan diubah masih kosong
6) Mengisi kembali form data pegawai	
	7) Menampilkan pesan bahwa data gagal dimasukkan
8) Mengisi kembali form ubah data pegawai	9) Melakukan proses ubah data
	10) Menyimpan data hasil proses ubah data pegawai
	11) Menampilkan pesan data berhasil disimpan
Kondisi Akhir	pegawai dapat mengubah data pegawai.
	Data di sistem yang sudah mengalami proses ubah data pegawai

10. *Use case* Skenario Hapus Data Pegawai

Interaksi antara aktor pengguna, yaitu pegawai dengan *use case* hapus data pegawai dijelaskan dalam *use case* skenario pada tabel 3.14.

Tabel 3.14. Use case Skenario Hapus Data Pegawai

Identifikasi Masalah	
Nama	Hapus Data Rumah Pegawai
Tujuan	Untuk menghapus data pegawai
Deskripsi	Proses menghapus data pegawai yang ada
Aktor	Pegawai
Usecase Yang Berkaitan	-
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Tampilan Hapus Data Pegawai
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan form hapus data pegawai
2) mencari/memilih data pegawai yang akan dihapus	
	3) Menampilkan hasil pencarian
4) Menghapus data pegawai.	
	5) Menampilkan pesan persetujuan
6) Menghapus data pegawai.	
	7) Melakukan proses hapus data pegawai
	8) Menyimpan data hasil proses hapus data pegawai
Skenario Alternatif (Autentifikasi Gagal)	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan pesan field pencarian masih kosong
2) Mengisi field pencarian	
	3) Menampilkan pesan data tidak ditemukan
4) Mengisi kembali field pencarian	
	5) Menampilkan pesan bahwa data gagal dihapus
6) Menghapus kembali data pegawai yang akan dihapus	
	7) Menampilkan pesan persetujuan
8) Menghapus kembali data pegawai yang akan dihapus	
	9) Melakukan proses hapus data pegawai
	10) Menyimpan data hasil proses hapus data
Kondisi Akhir	Admin dapat menghapus data pegawai sesuai dengan kebutuhan.
	Data di sistem yang sudah mengalami proses hapus data pegawai.

11. *Use case* Skenario Cari Pegawai

Interaksi antara aktor pengguna, yaitu pegawai dengan *use case* cari pegawai dijelaskan dalam *use case* skenario pada tabel 3.15.

Tabel 3.15. Use case Skenario Cari Data Pegawai

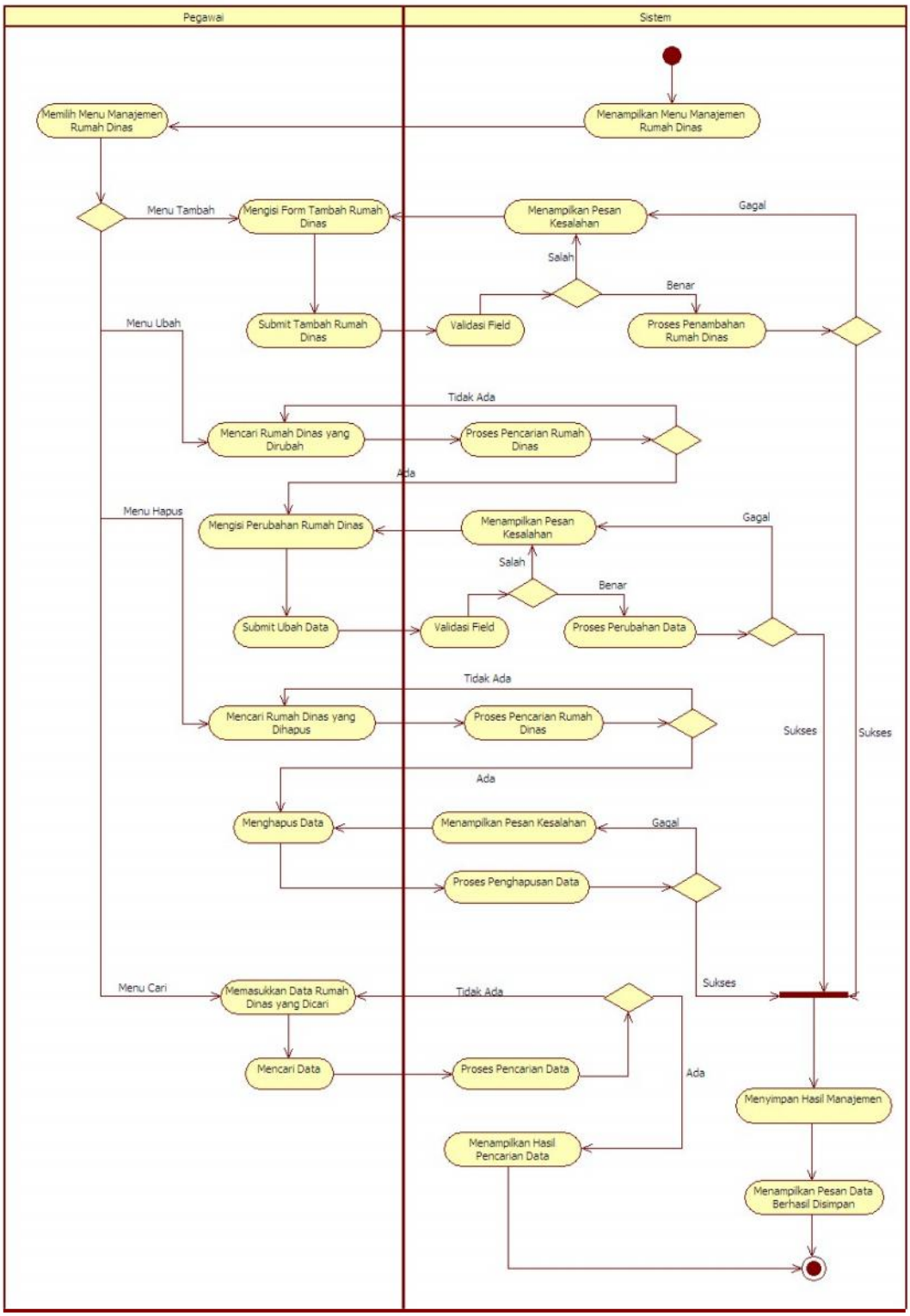
Identifikasi Masalah	
Nama	Cari Pegawai
Tujuan	Untuk mencari data pegawai untuk keperluan hapus data, ubah data dan info pegawai.
Deskripsi	Mencari data pegawai dengan memasukkan kata kunci sesuai dengan pengurutan data dan menampilkan hasil pencarian untuk keperluan ubah dan hapus data pegawai
Aktor	Pegawai
Usecase Yang Berkaitan	-
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Tampilan Data pegawai
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan form data pegawai
2) Memasukkan kata kunci	
	3) Menampilkan hasil pencarian
Skenario Alternatif (Autentifikasi Gagal)	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1) Menampilkan pesan field pencarian masih kosong
2) Mengisi filed pencarian	
	3) Menampilkan pesan data tidak ditemukan
4) Memasukkan kembali id pegawai yang akan dicari	
	5) Menampilkan hasil pencarian
Kondisi Akhir	pegawai dapat melakukan pencarian data pegawai
	Data hasil pencarian di sistem

3. 3. 4 *Activity diagram*

Diagram aktifitas (*Activity diagram*) memodelkan aliran kerja atau *workflow* sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas dalm suatu proses. Diagram aktifitas dalam aplikasi pengolahan data rumah dinas mencakup beberapa kegiatan yang dilakukan oleh sistem yaitu:

1. *Activity diagram* untuk Manajemen Rumah dinas

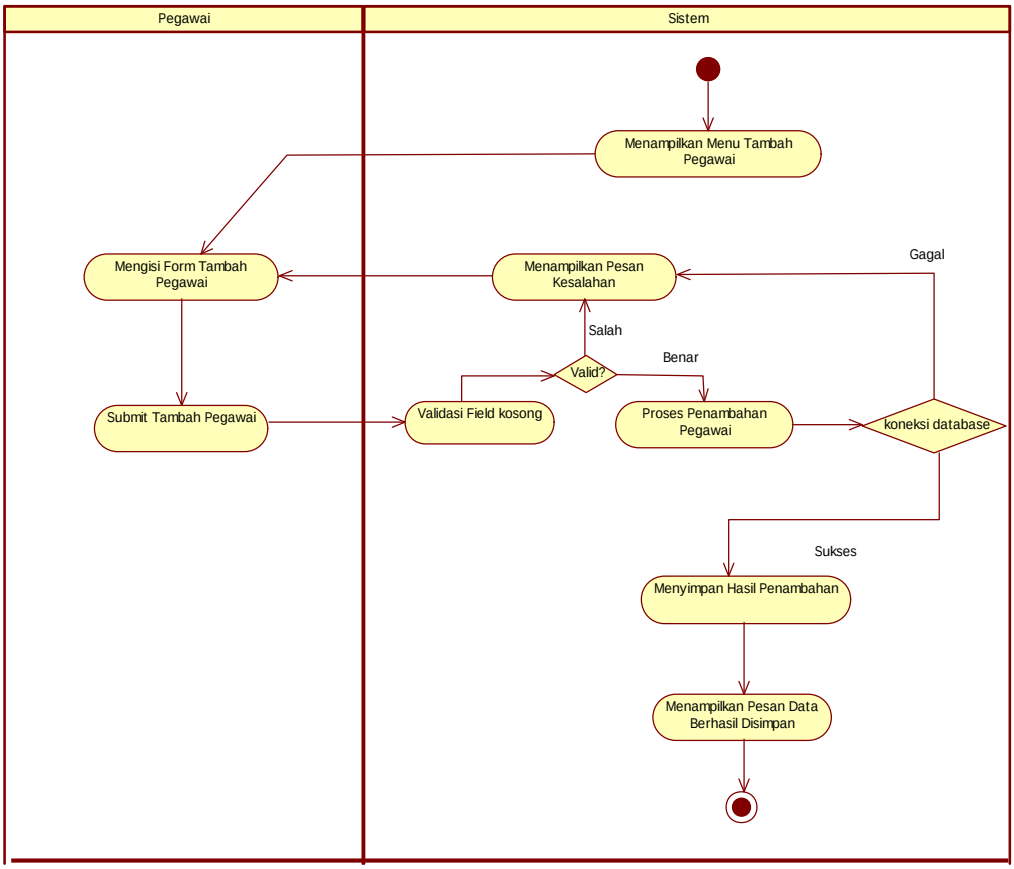
Diagram aktifitas (*Activity diagram*) Manajemen Rumah Dinas memodelkan aliran kerja atau *workflow* sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas dalm suatu proses. Gambaran diagram aktifitas manajemen rumah dinas ditunjukkan pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 *Activity Diagram* Untuk Manajemen Rumah Dinas

2. *Activity diagram* untuk Tambah Rumah Dinas

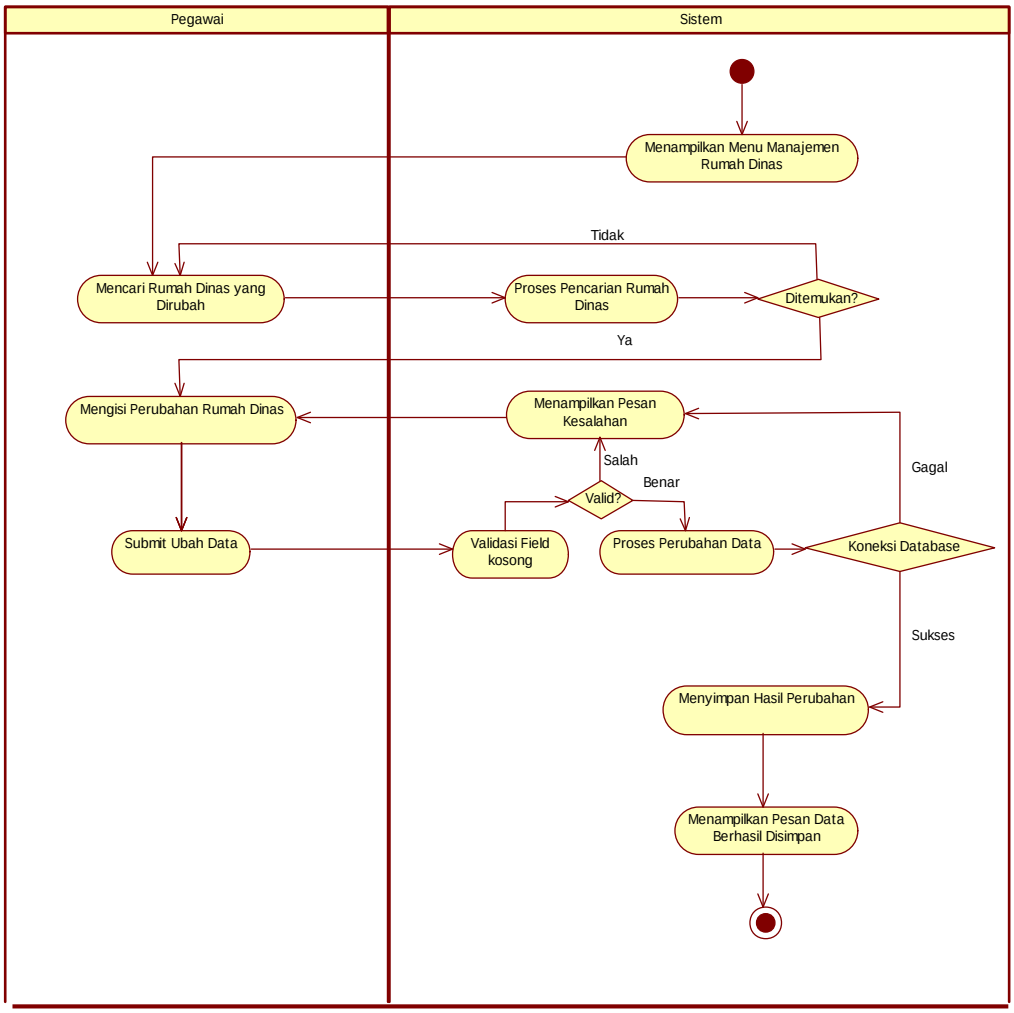
Diagram aktifitas (*Activity diagram*) tambah rumah dinas memodelkan aliran kerja atau *workflow* sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas dalm suatu proses. Gambaran diagram aktifitas tambah rumah dinas ditunjukkan gambar 3.4.



Gambar 3.4 *Activity Diagram* Untuk Tambah Rumah Dinas

3. *Activity diagram* untuk Ubah Data Rumah Dinas

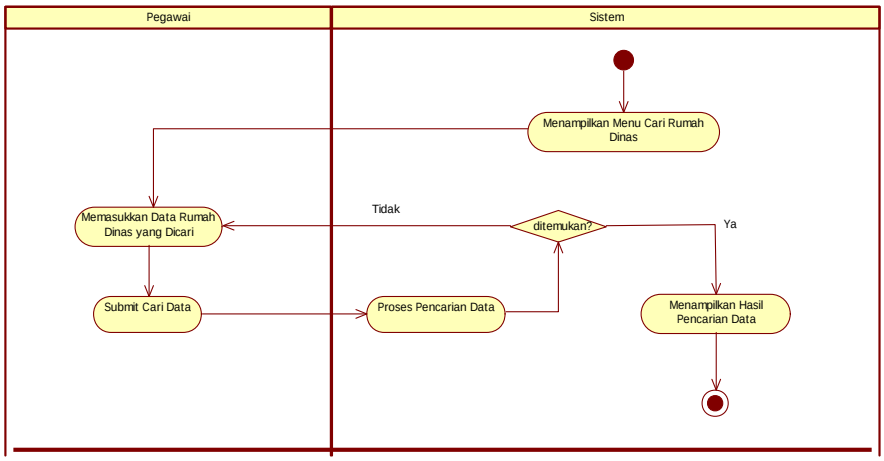
Diagram aktifitas (*Activity diagram*) ubah data rumah dinas memodelkan aliran kerja atau *workflow* sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas dalm suatu proses. Gambaran diagram aktifitas ubah data rumah dinas ditunjukkan pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 *Activity Diagram* Untuk Ubah Data Rumah Dinas

4. *Activity diagram* untuk Cari Data Rumah Dinas

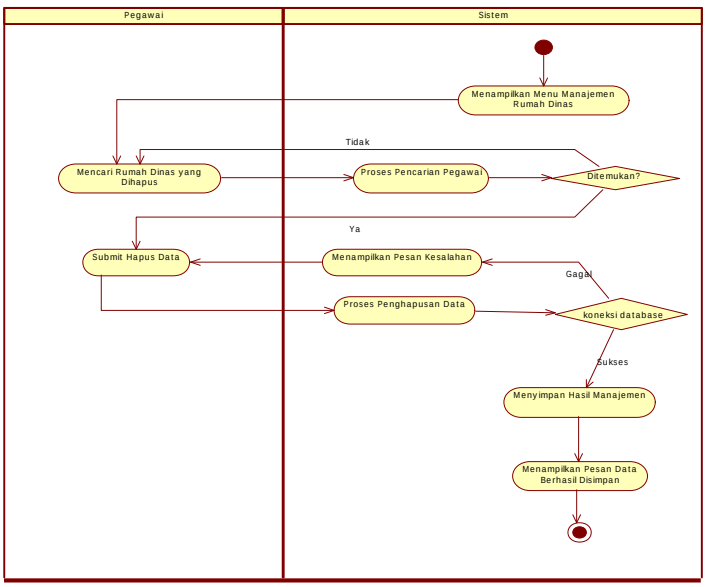
Diagram aktifitas (*Activity diagram*) cari data rumah dinas memodelkan aliran kerja atau *workflow* sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas dalam suatu proses. Gambaran aktifitas cari data rumah dinas ditunjukkan pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 *Activity Diagram* Untuk Cari Data Rumah Dinas

5. *Activity diagram* untuk Hapus Data Rumah Dinas

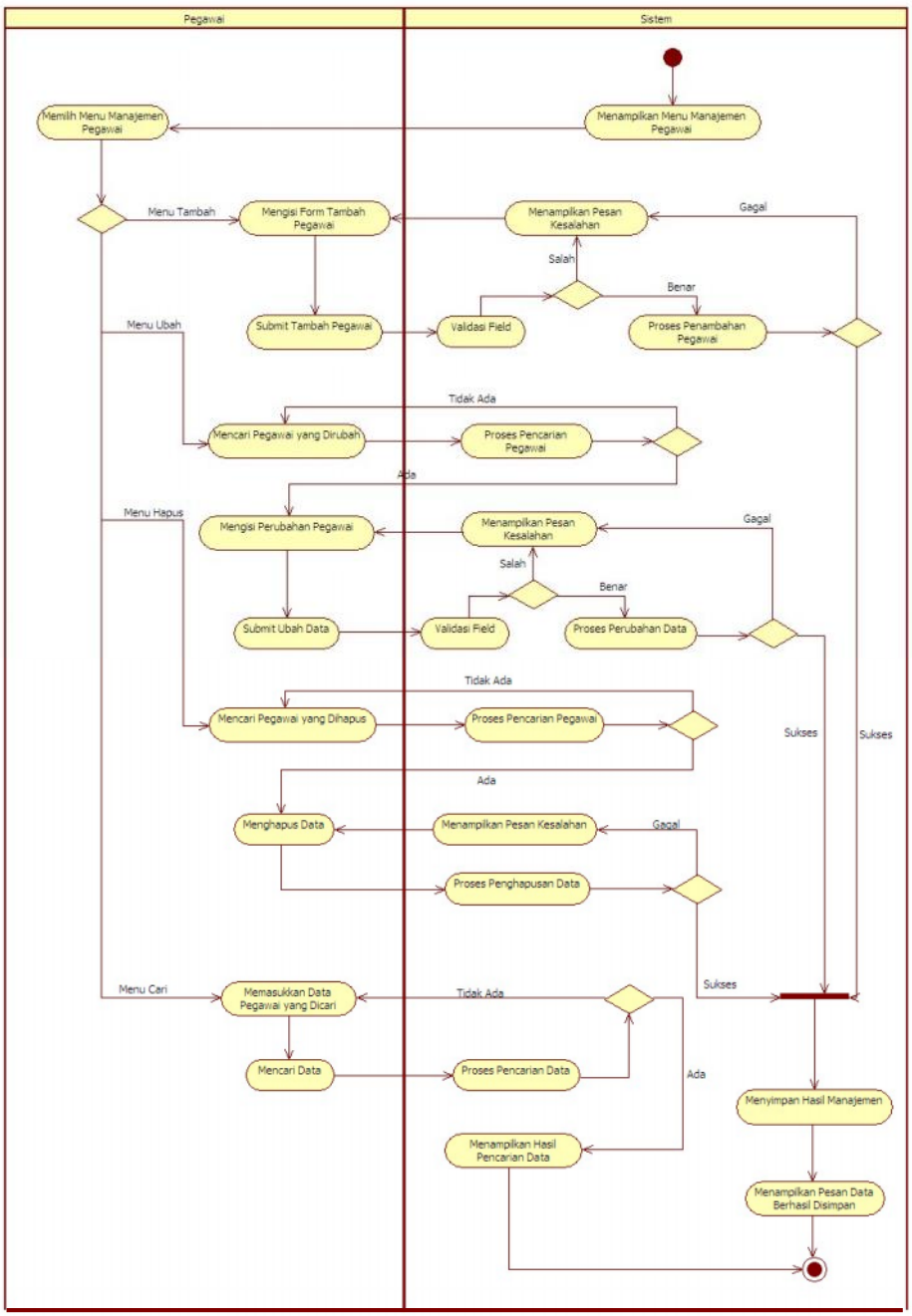
Diagram aktifitas (*Activity diagram*) hapus data rumah dinas memodelkan aliran kerja atau *workflow* sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas dalm suatu proses. Gambaran aktifitas hapus data rumah ditunjukkan pada gambar 3.7.



Gambar 3.7 *Activity Diagram* Untuk Hapus Data rumah Dinas

6. *Activity diagram* untuk Manajemen Pegawai

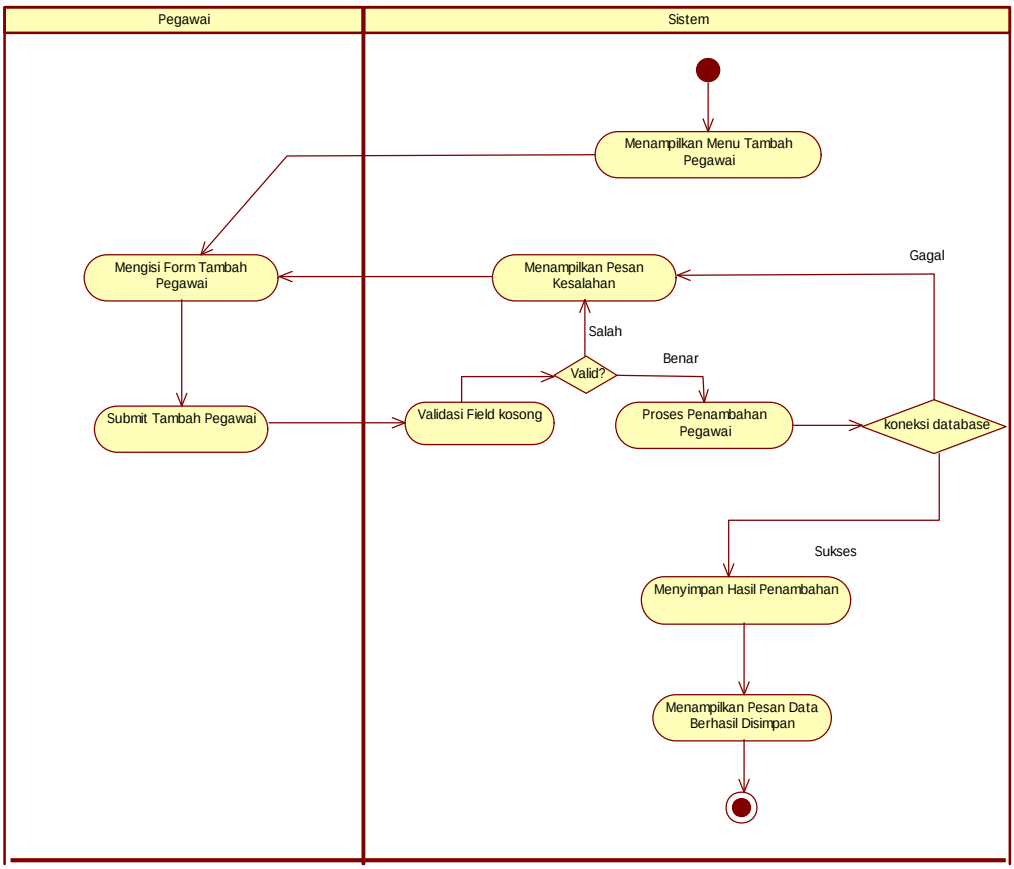
Diagram aktifitas (*Activity diagram*) manajemen pegawai memodelkan aliran kerja atau *workflow* sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas dalm suatu proses. Gambaran diagram aktifitas manajemen pegawai ditunjukkan pada gambar 3.8.



Gambar 3.8 *Activity Diagram* Untuk Manajemen Pegawai

7. *Activity diagram* untuk Tambah Pegawai

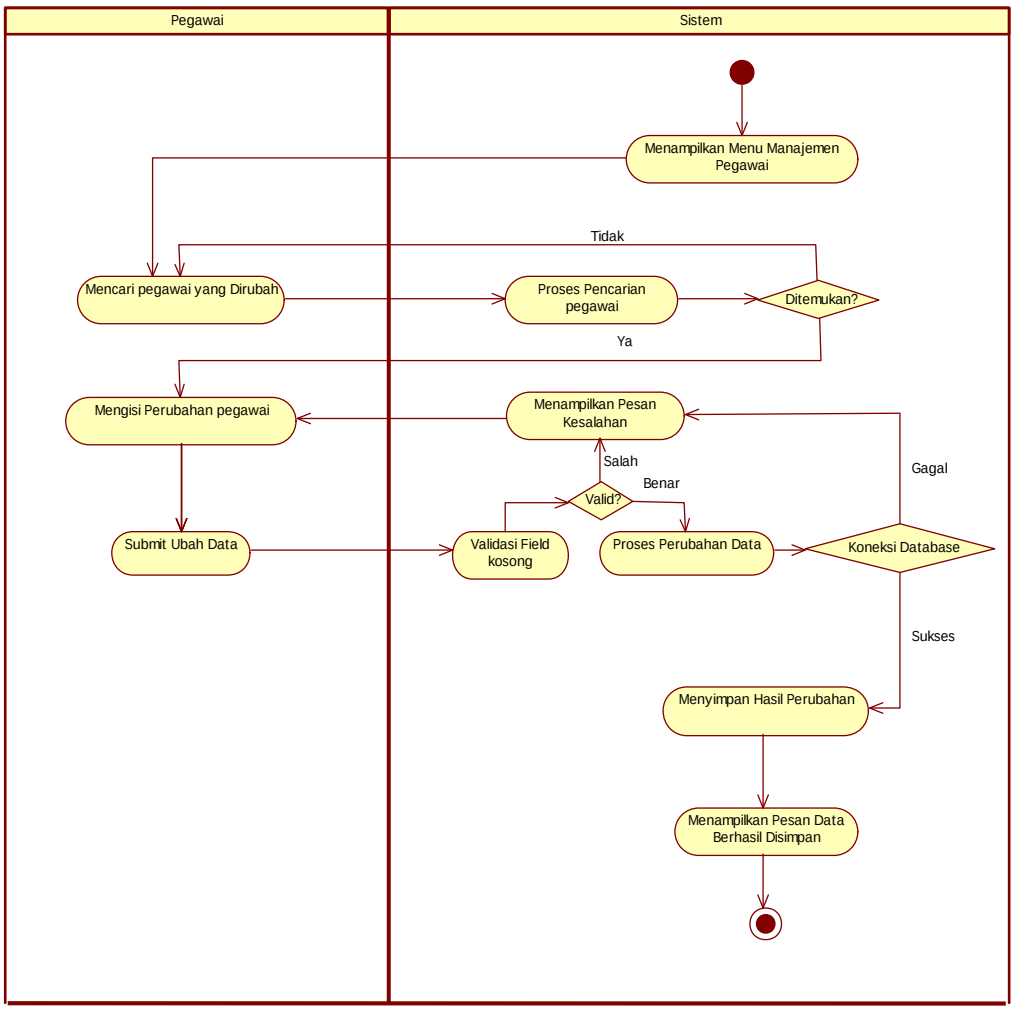
Diagram aktifitas (*Activity diagram*) Tambah pegawai memodelkan aliran kerja atau *workflow* sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas dalm suatu proses. Gambaran diagram aktifitas tambah data pegawai ditunjukkan pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 *Activity Diagram* Untuk Tambah Pegawai

8. *Activity diagram* untuk Ubah Data Pegawai

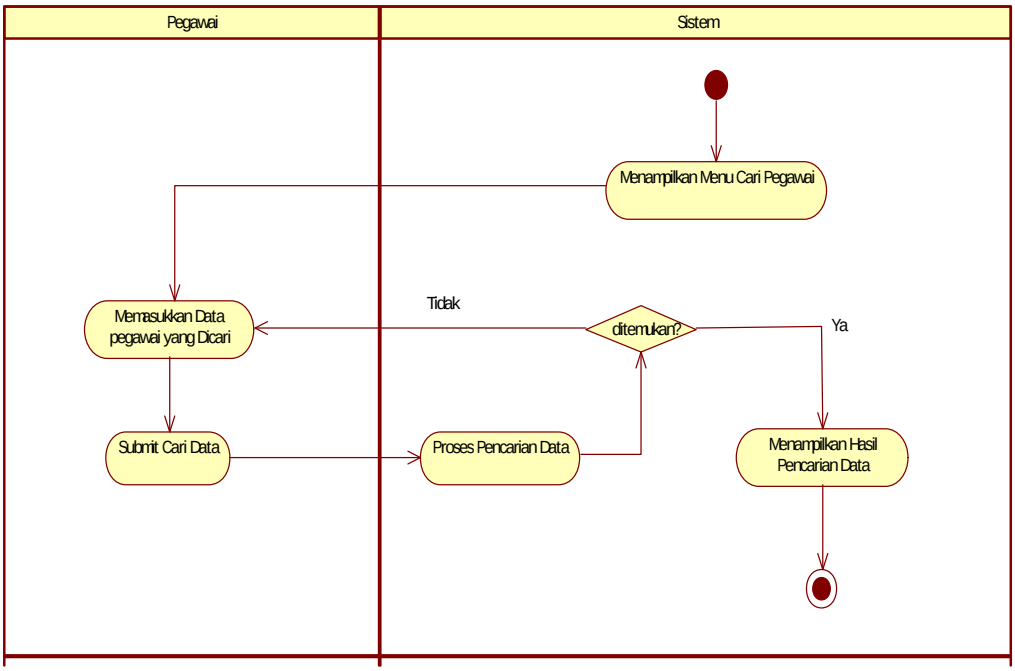
Diagram aktifitas (*Activity diagram*) ubah data pegawai memodelkan aliran kerja atau *workflow* sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas dalm suatu proses. Gambaran diagram aktifitas ubah data pegawai ditunjukkan pada gambar 3.10.



Gambar 3.10 *Activity Diagram* Untuk Ubah Data Pegawai

9. *Activity diagram* untuk Cari Data Pegawai

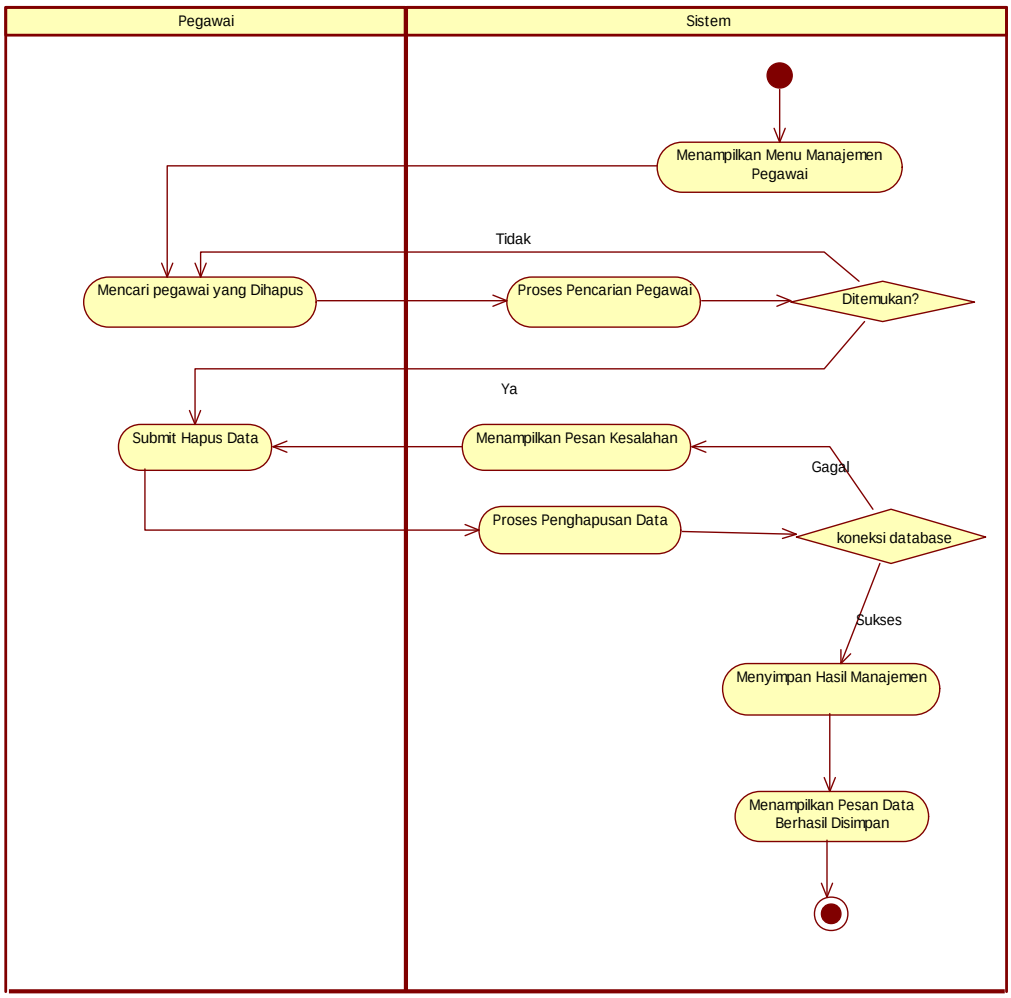
Diagram aktifitas (*Activity diagram*) cari data pegawai memodelkan aliran kerja atau *workflow* sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas dalm suatu proses. Gambaran diagram aktifitas cari data pegawai ditunjukkan pada gambar 3.11.



Gambar 3.11 *Activity Diagram* Untuk Cari Data Pegawai

10. *Activity diagram* untuk Hapus Pegawai

Diagram aktifitas (*Activity diagram*) hapus pegawai memodelkan aliran kerja atau *workflow* sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas dalm suatu proses. Gambaran diagram aktifitas hapus data pegawai ditunjukkan pada gambar 3.12.



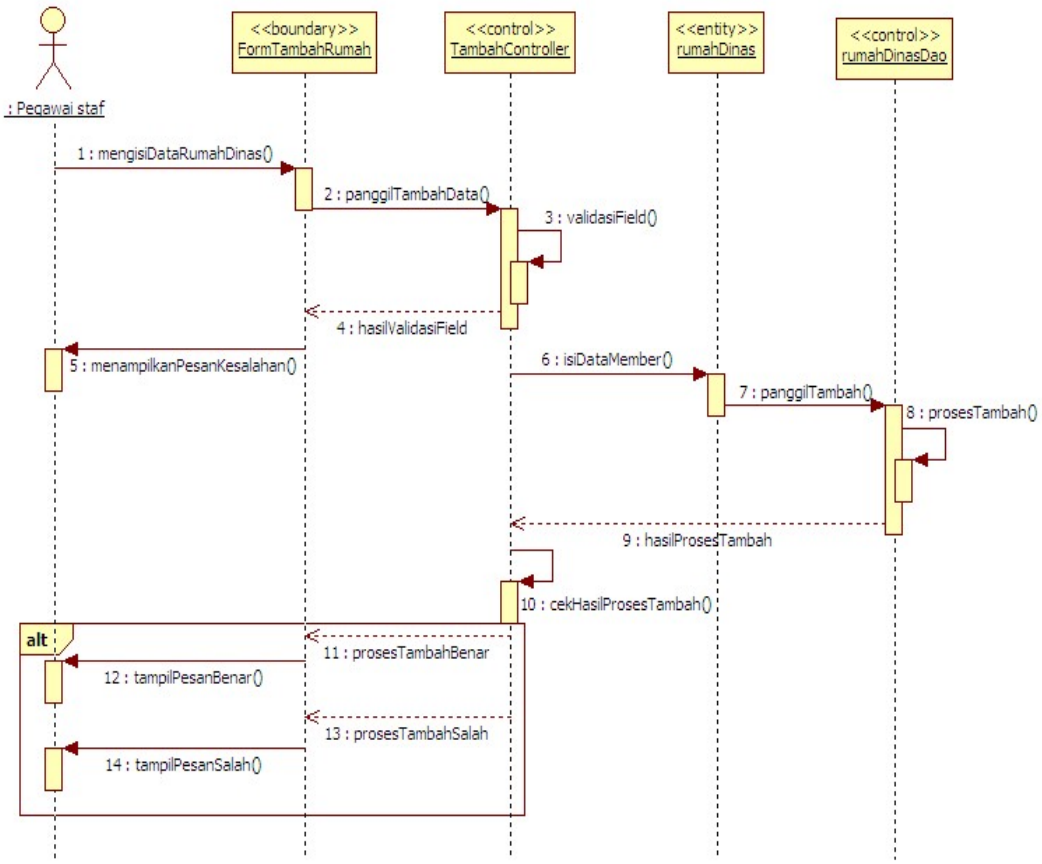
Gambar 3.12 *Activity Diagram* Untuk Hapus Pegawai

3. 3. 5 Sequence Diagram

Use Case menggambarkan interaksi antar masing-masig obyek pada setipa *Use Case* dalam urutan waktu. Interaksi ini berupa pengiriman serangkaian data antar obyek-obyek yang saling berinteraksi.

1. **Sequence Diagram untuk use case Tambah Rumah Dinas**

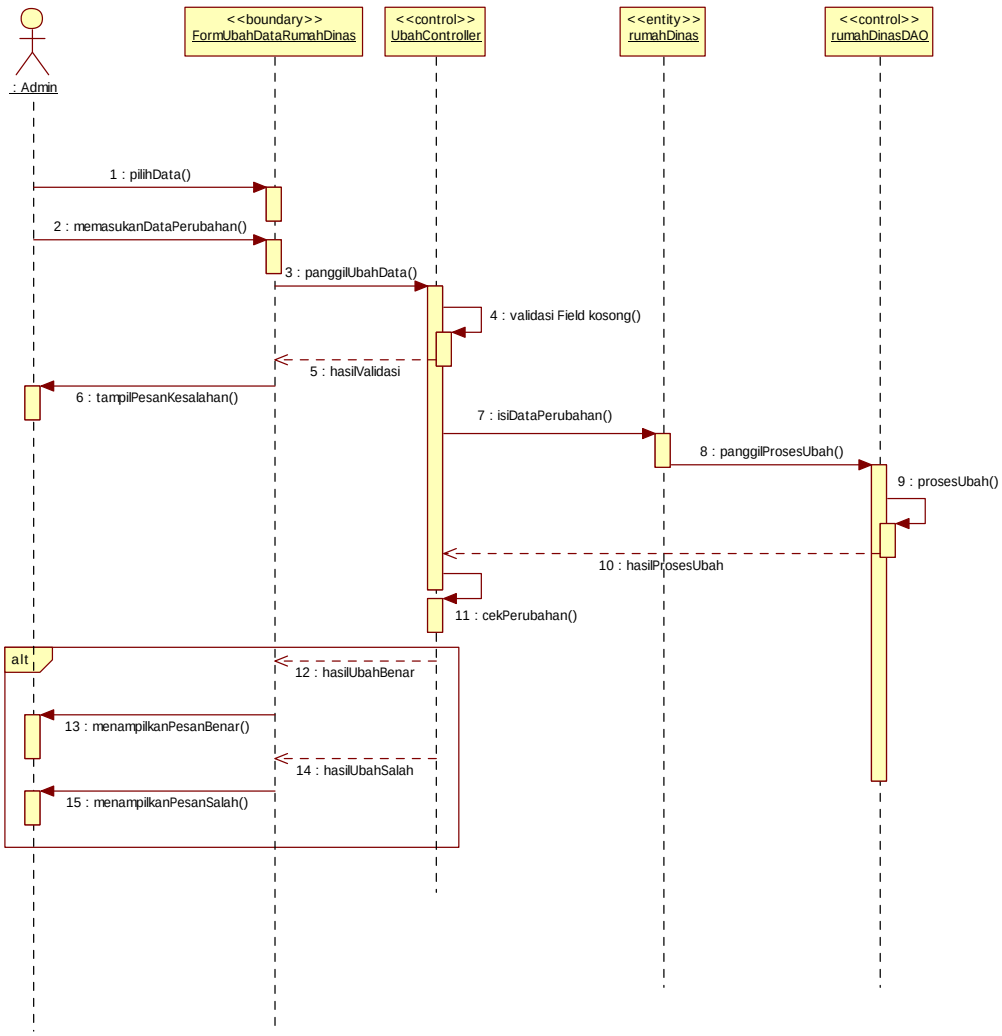
Sequence Diagram untuk *Use Case* tambah rumah dinas menggambarkan interaksi antara obyek dari *Class* pegawai dan obyek yang berkaitan dengan proses tambah data rumah dinas lainnya yang menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara obyek juga interaksi antar obyek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. *Sequence diagram* untuk tambah rumah dinas ditunjukkan oleh gambar 3.13.



Gambar 3.13 *Sequence Diagram* untuk *Use Case* Tambah Rumah Dinas

2. Sequence Diagram untuk use case Ubah Rumah Dinas

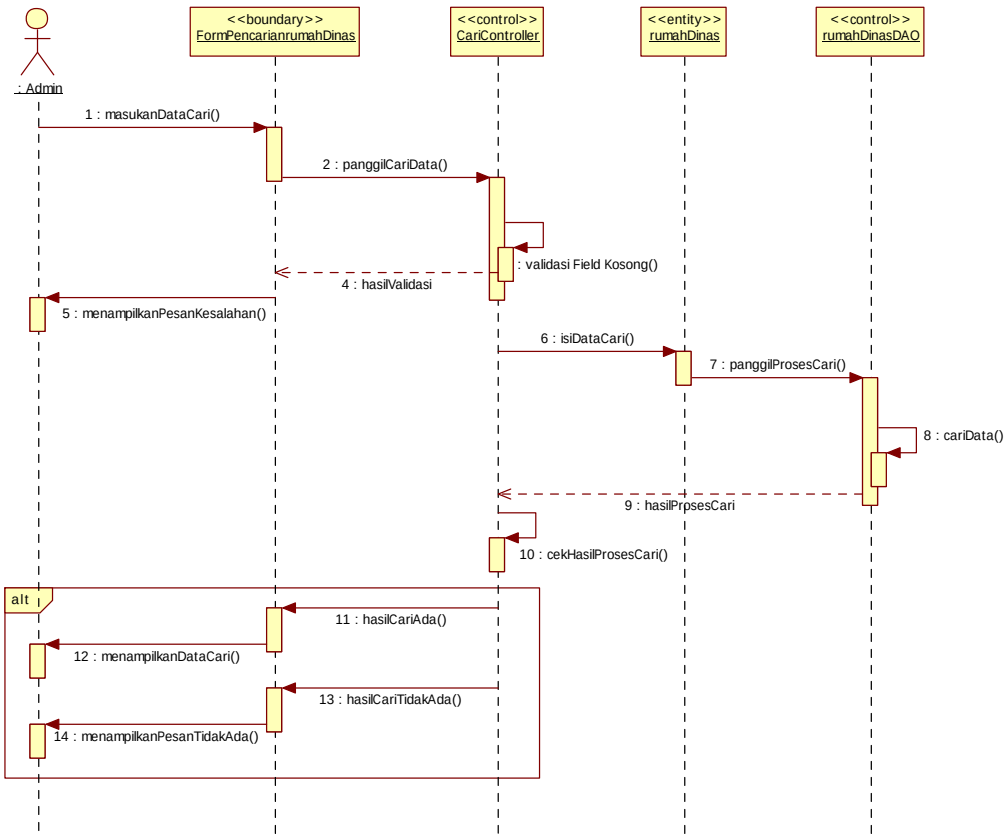
Sequence Diagram untuk *Use Case* Ubah Data Rumah Dinas menggambarkan interaksi antara obyek dari *Class* pegawai dan obyek yang berkaitan dengan proses ubah data rumah dinas lainnya yang menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara obyek juga interaksi antar obyek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. *Sequence diagram* untuk ubah data rumah dinas ditunjukkan oleh gambar 3.4.



Gambar 3.14 *Sequence Diagram* untuk *Use Case* Ubah Data Rumah Dinas

3. Sequence Diagram untuk use case Cari Rumah Dinas

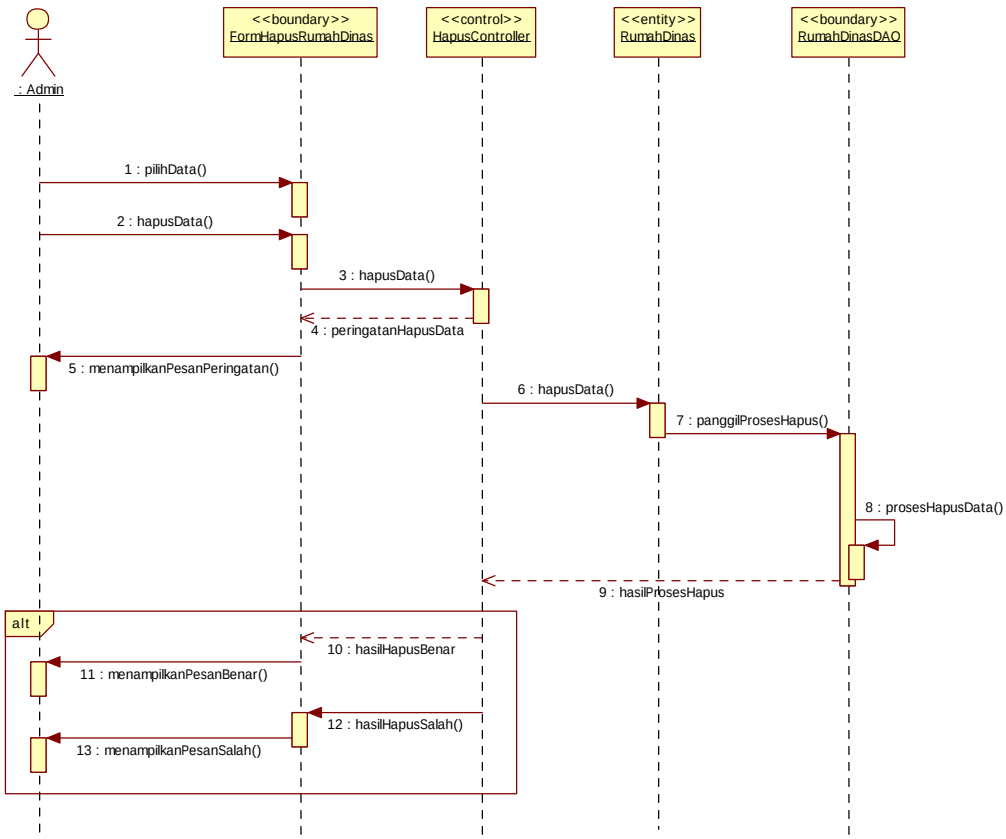
Sequence Diagram untuk *Use Case* cari data rumah dinas menggambarkan interaksi antara obyek dari *Class* pegawai dan obyek yang berkaitan dengan proses cari data rumah dinas lainnya yang menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara obyek juga interaksi antar obyek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. *Sequence diagram* untuk cari rumah dinas ditunjukkan oleh gambar 3.15.



Gambar 3.15 *Sequence Diagram* untuk *Use Case* Cari Data Rumah Dinas

4. Sequence Diagram untuk use case Hapus Rumah Dinas

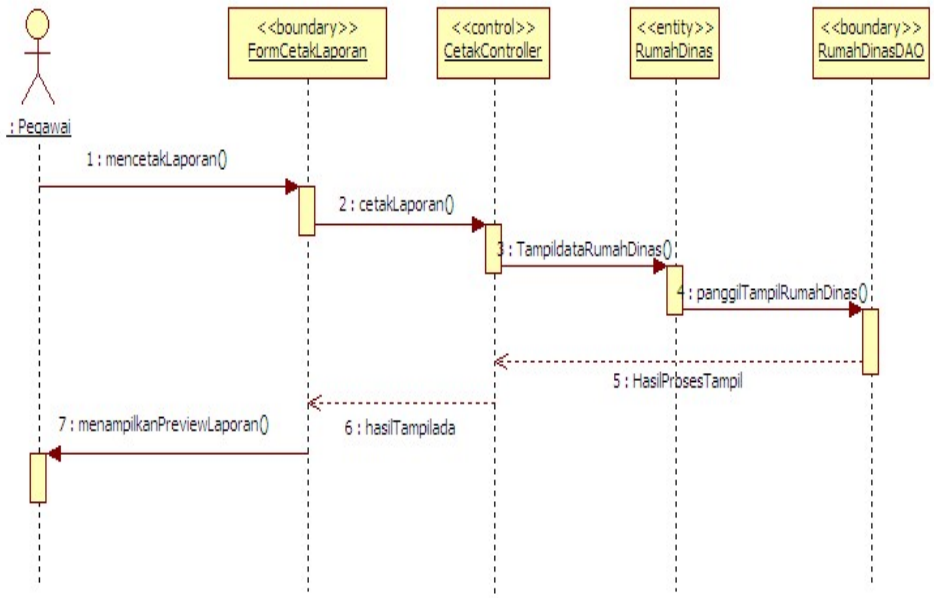
Sequence Diagram untuk *Use Case* hapus data rumah dinas menggambarkan interaksi antara obyek dari *Class* pegawai dan obyek yang berkaitan dengan proses hapus data rumah dinas lainnya yang menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara obyek juga interaksi antar obyek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. *Sequence diagram* untuk hapus rumah dinas ditunjukkan oleh gambar 3.16.



Gambar 3.16 *Sequence Diagram* untuk *Use Case* Hapus Data Rumah Dinas

5. Sequence Diagram untuk use case Cetak Laporan

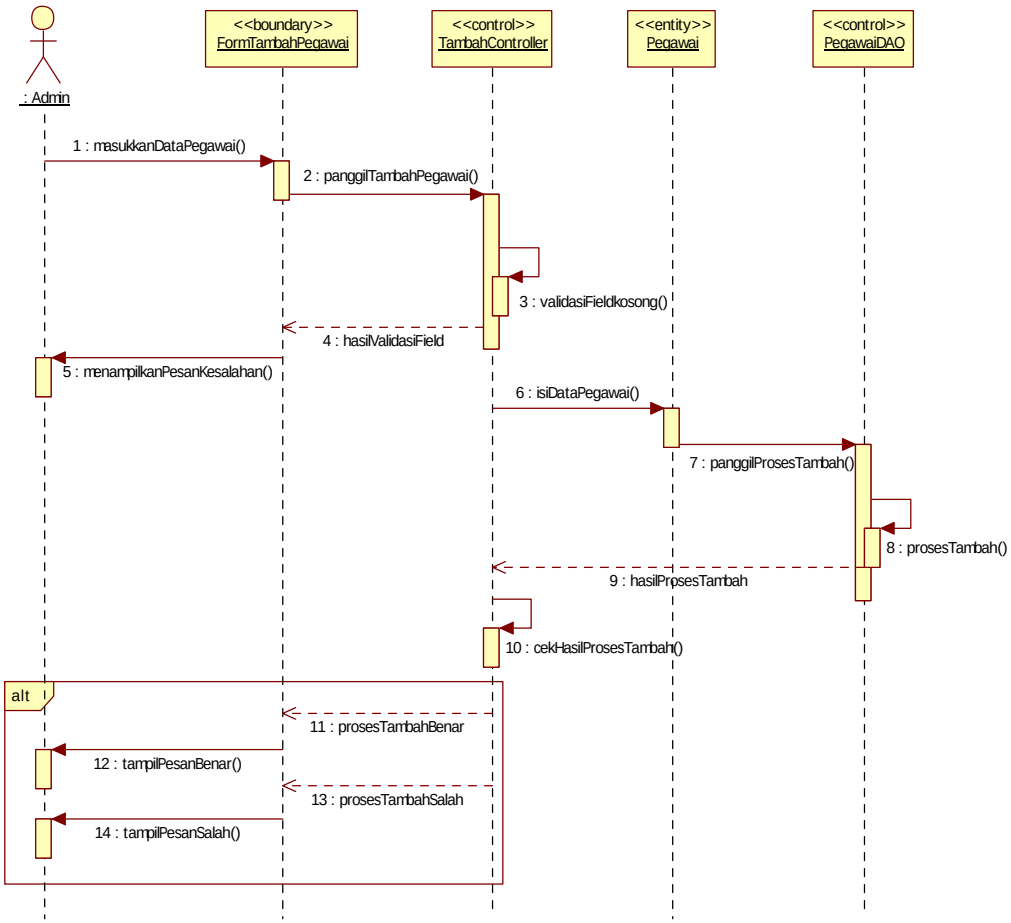
Sequence Diagram untuk *Use Case* ceta laporan data rumah dinas menggambarkan interaksi antara obyek dari *Class* operator dan obyek yang berkaitan dengan proses hapus member lainnya yang menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara obyek juga interaksiantar obyek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. *Sequence diagram* untuk cetak laporan rumah dinas ditunjukkan oleh gambar 3.17.



Gambar 3.17 *Sequence Diagram* untuk *Use Case* Cetak Laporan Data Rumah Dinas

6. Sequence Diagram untuk use case Tambah Pegawai

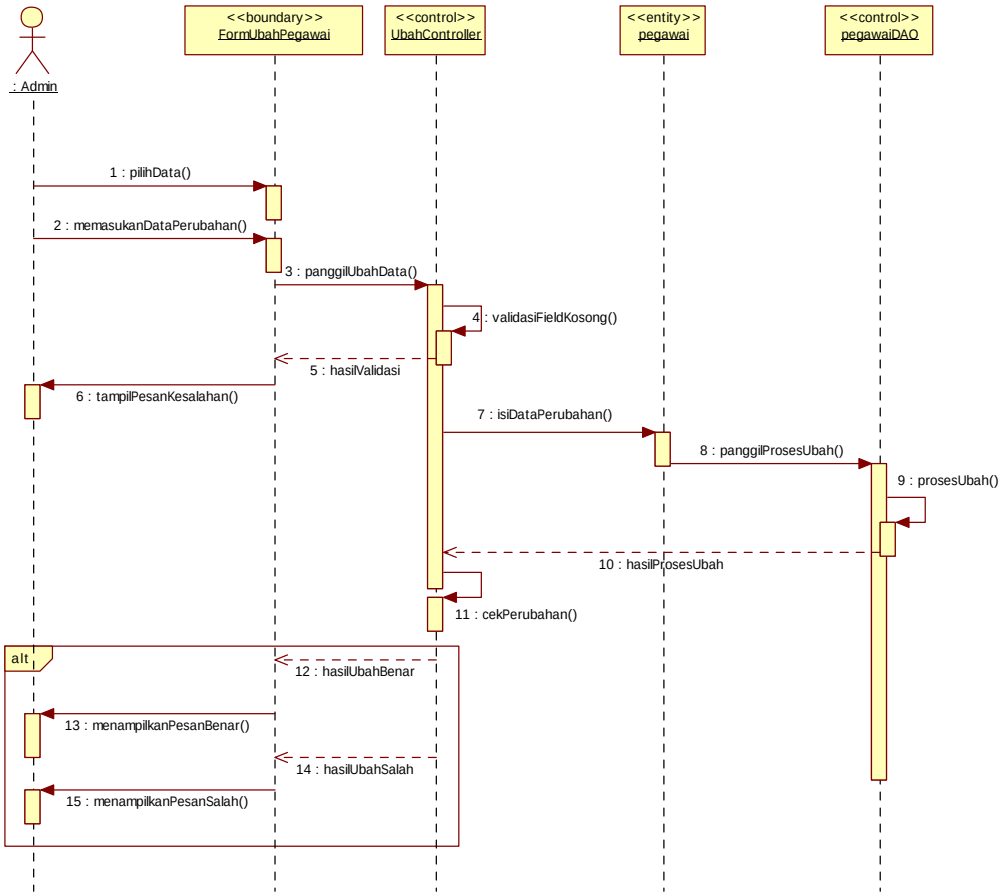
Sequence Diagram untuk *Use Case* tambah pegawai menggambarkan interaksi antara obyek dari *Class* pegawai dan obyek yang berkaitan dengan proses tambah data pegawai lainnya yang menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara obyek juga interaksi antar obyek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. *Sequence diagram* untuk tambah pegawai ditunjukkan oleh gambar 3.18.



Gambar 3.18 *Sequence Diagram* untuk *Use Case* Tambah Pegawai

7. Sequence Diagram untuk use case Ubah Data Pegawai

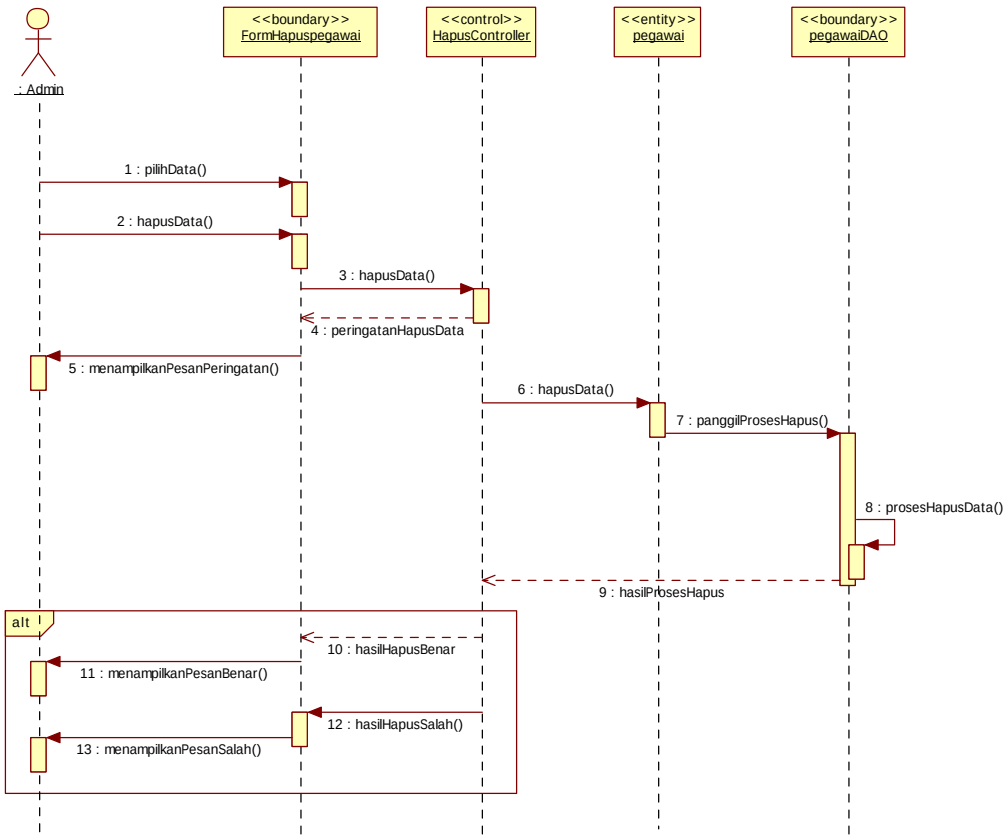
Sequence Diagram untuk *Use Case* cari data pegawai menggambarkan interaksi antara obyek dari *Class* pegawai dan obyek yang berkaitan dengan proses cari data pegawai lainnya yang menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara obyek juga interaksi antar obyek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. *Sequence diagram* untuk ubah pegawai ditunjukkan oleh gambar 3.19.



Gambar 3.19 *Sequence Diagram* untuk *Use Case* Ubah Data Pegawai

8. Sequence Diagram untuk use case Hapus Pegawai

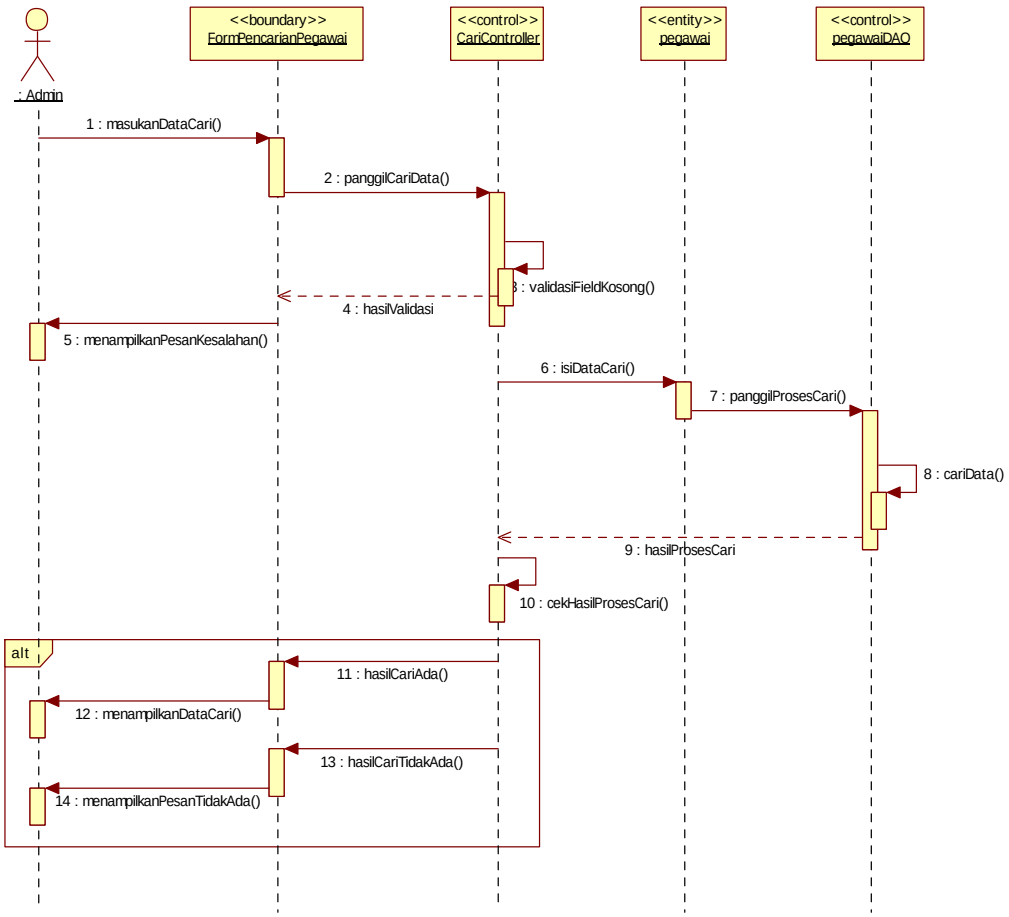
Sequence Diagram untuk *Use Case* hapus kendaraan menggambarkan interaksi antaraobyekdari *Class* admin dan obyek yang berkaitan dengan proses hapus kendaraan lainnya yang menunjukkan rangkaianpesan yang dikirim antara obyek juga interaksi antar obyek yang terjadi pada titiktertentu dalam eksekusi sistem. *Sequence diagram* untuk hapus pegawai ditunjukkan oleh gambar 3.20.



Gambar 3.20 *Sequence Diagram* untuk *Use Case* Hapus Pegawai

9. Sequence Diagram untuk Use Case Cari Data Pegawai

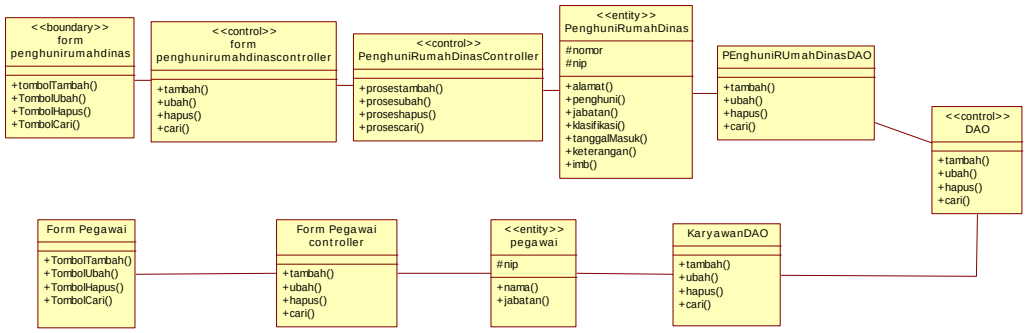
Sequence Diagram untuk *Use Case* Tambah Karyawan menggambarkan interaksi antaraobyekdari *Class* admin dan obyek yang berkaitan dengan proses tambah karyawan lainnya yang menunjukkan rangkaianpesan yang dikirim antara obyek juga interaksi antar obyek yang terjadi pada titiktertentu dalam eksekusi sistem. *Sequence diagram* untuk cari pegawai ditunjukkan oleh gambar 3.21.



Gambar 3.21 *Sequence Diagram* untuk *Use Case* Cari Data Pegawai

3. 3. 6 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar obyek-obyek yang ada pada sistem. Struktur itu meliputi atribut-atribut dan method-method yang ada pada masing-masing *class*, sedangkan hubungnnya meliputi pewarisan asosiasi, generalilasi dan lainnya. Palikasi pengolahan data rumah dinas memiliki *class diagram* yang ditunjukkan pada gambar 3.22.



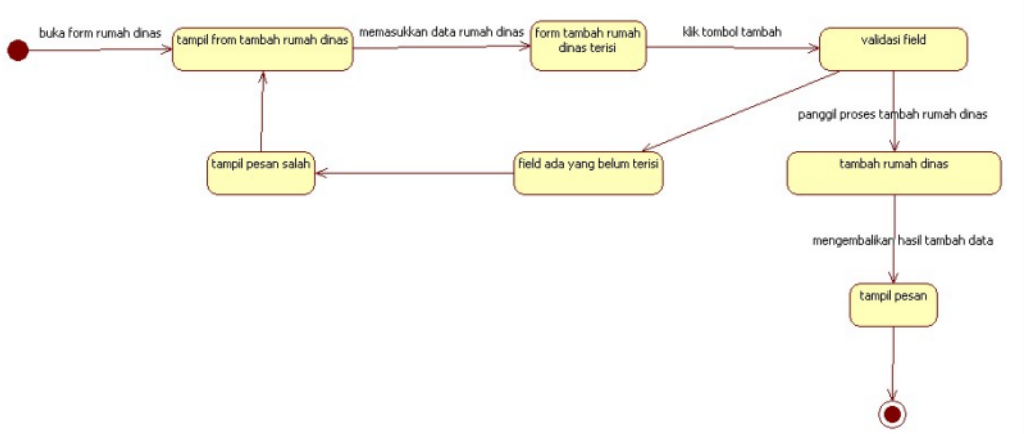
Gambar 3.22 C*lass Diagram* pengolahan data rumah dinas

3. 3. 7 State Diagram

Menggambarkan semua *state* (kondisi) yang dimiliki oleh suatu *object* dari suatu*class* dan keadaan yang menyebabkan *state* berubah. Kejadian dapat berupa *object* lain yang mengirim pesan. *State class* tidak digambarkan untuk semua *class*, hanya yang mempunyai sejumlah *state* yang terdefinisi dengan baik dan kondisi *class*berubah oleh st*ate* yang berbeda.

1. **State Diagram Proses Tambah Rumah Dinas**

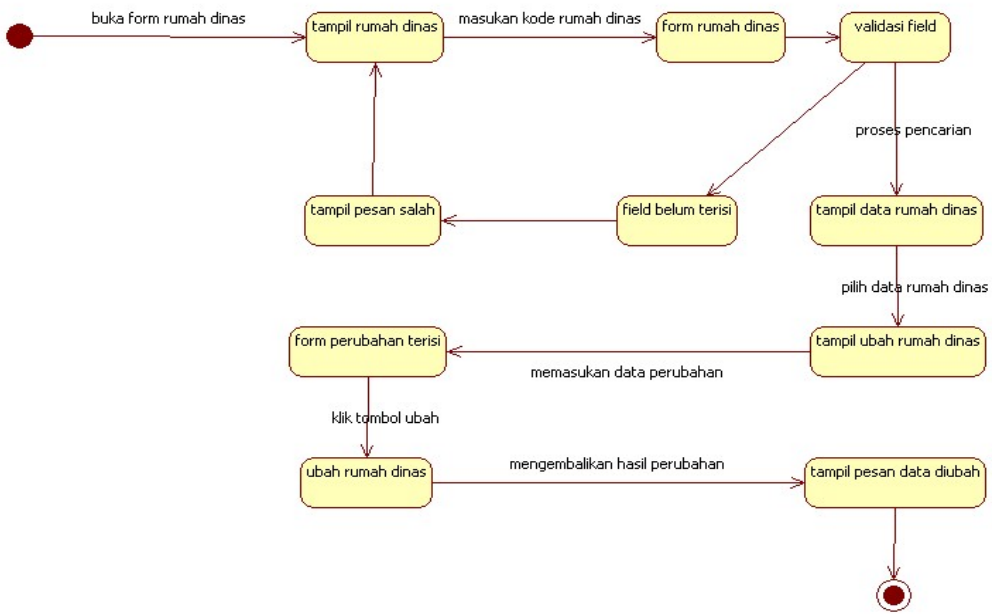
State diagram digunakan untuk memodelkan behavior obyek khusus yang dinamis. Diagram ini mengilustrasikan siklus hidup obyek dalam keadaan tambah data rumah dinas yang dapat diasumsikan oleh obyek dan *event-event* (kejadian) yang menyebabkan obyek beralih dari satu state ke state lain yang digambarkan oleh state pada gambar 3.23:



Gambar 3.23 *State Diagram* Proses Tambah Rumah Dinas

2. State Diagram Proses Ubah Rumah Dinas

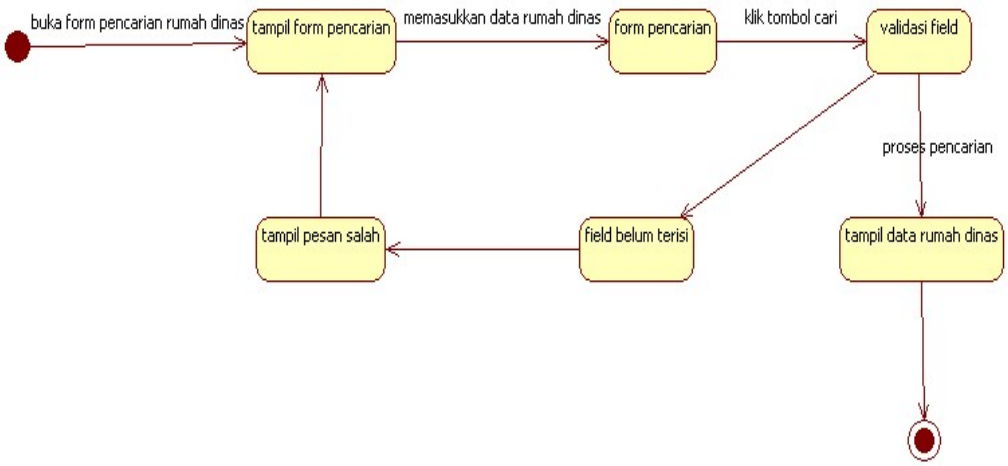
State diagran digunakan untuk memodelkan behavior obyek khusus yang dinamis. Diagram ini mengilustrasikan siklus hidup obyek dalam keadaan ubah data rumah dinas yang dapat diasumsikan oleh obyek dan event-event (kejadian) yang menyebabkan obyek beralih dari satu state ke state lain yang digambarkan oleh state pada gambar 3.24.



Gambar 3.24 *State Diagram* Proses Ubah Rumah Dinas

3. State Diagram Proses Cari Rumah Dinas

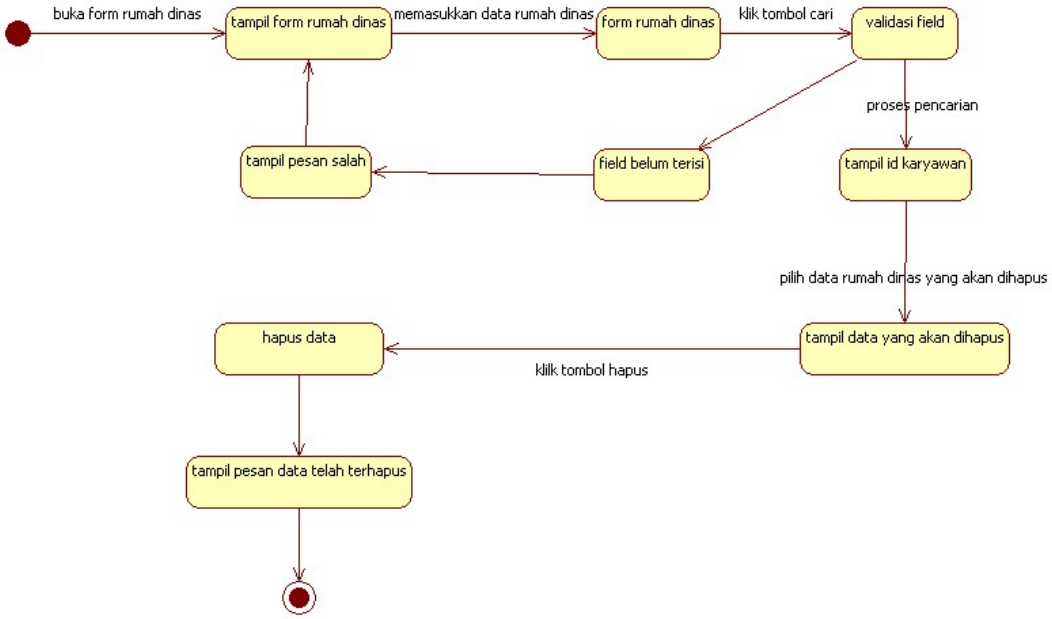
State diagran digunakan untuk memodelkan *behavior* obyek khusus yang dinamis. Diagram ini mengilustrasikan siklus hidup obyek dalam keadaan cari data rumah dinas yang dapat diasumsikan oleh obyek dan *event-event* (kejadian) yang menyebabkan obyek beralih dari satu state ke state lain yang digambarkan oleh state pada gambar 3.25.



Gambar 3.25 *State Diagram* Proses Cari Rumah Dinas

4. State Diagram Proses Hapus Rumah Dinas

State diagran digunakan untuk memodelkan behavior obyek khusus yang dinamis. Diagram ini mengilustrasikan siklus hidup obyek dalam keadaan hapus data rumah dinas yang dapat diasumsikan oleh obyek dan event-event (kejadian) yang menyebabkan obyek beralih dari satu state ke state lain yang digambarkan oleh state pada gambar 3.26.



Gambar 3.26 *State Diagram* Proses Hapus Rumah Dinas

5. State Diagram Proses Cetak Laporan

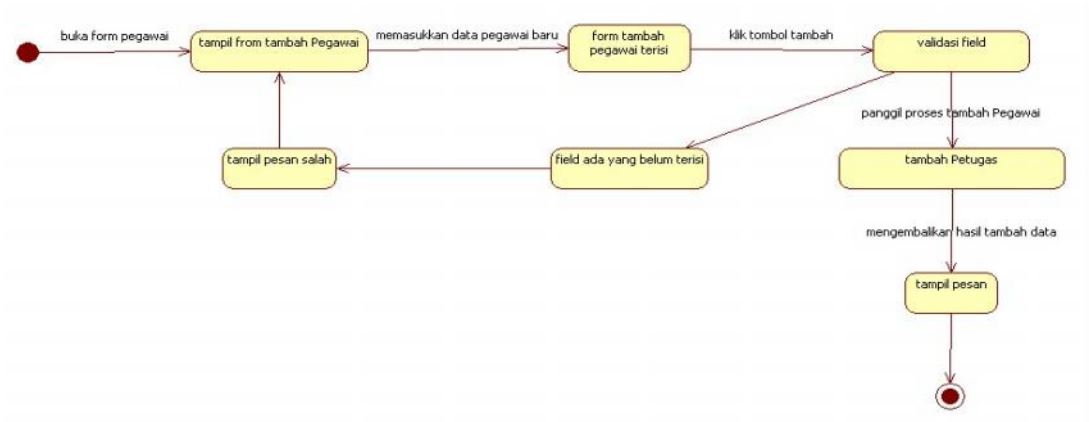
State diagran digunakan untuk memodelkan behavior obyek khusus yang dinamis. Diagram ini mengilustrasikan siklus hidup obyek dalam keadaan cetak laporan data rumah dinas yang dapat diasumsikan oleh obyek dan event-event (kejadian) yang menyebabkan obyek beralih dari satu state ke state lain yang digambarkan oleh state pada gambar 3.27.



Gambar 3.27 *State Diagram* Proses Cetak Laporan

6. State Diagram Proses Tambah Pegawai

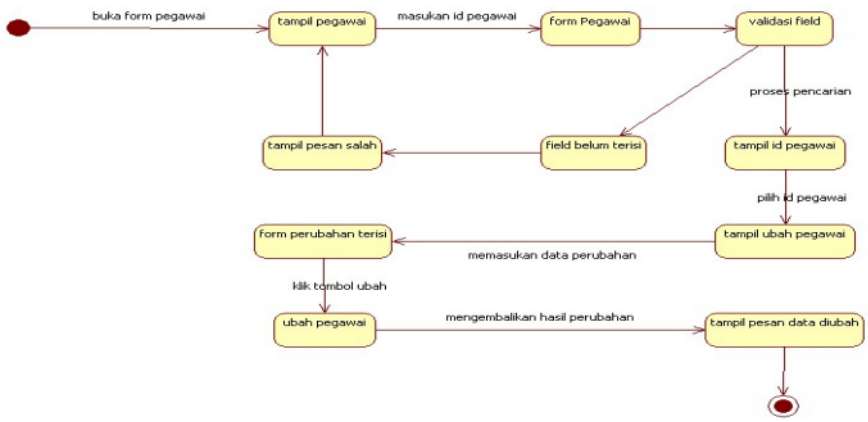
State diagran digunakan untuk memodelkan behavior obyek khusus yang dinamis. Diagram ini mengilustrasikan siklus hidup obyek dalam keadaan tambah data pegawai yang dapat diasumsikan oleh obyek dan event-event (kejadian) yang menyebabkan obyek beralih dari satu state ke state lain yang digambarkan oleh state pada gambar 3.28.



Gambar 3.28 *State Diagram* Proses Tambah Pegawai

7. State Diagram Proses Ubah Pegawai

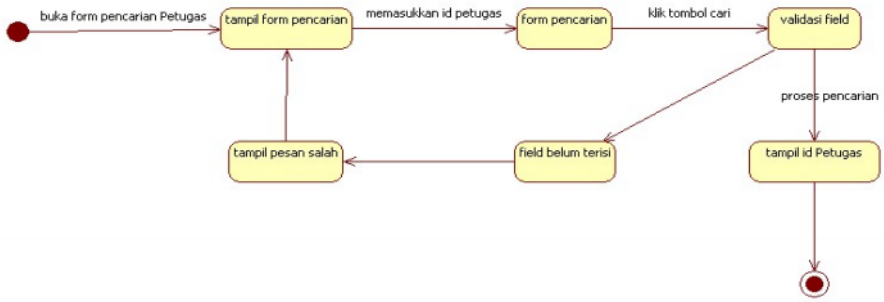
State diagran digunakan untuk memodelkan behavior obyek khusus yang dinamis. Diagram ini mengilustrasikan siklus hidup obyek dalam keadaan ubah data pegawai yang dapat diasumsikan oleh obyek dan event-event (kejadian) yang menyebabkan obyek beralih dari satu state ke state lain yang digambarkan oleh state pada gambar 3.29.



Gambar 3.29 *State Diagram* Proses Ubah Pegawai

8. State Diagram Proses Cari Pegawai

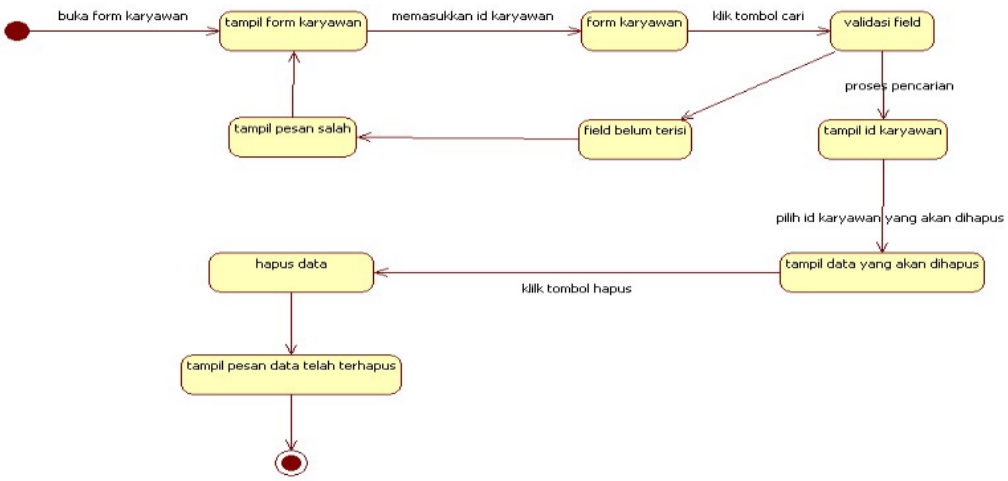
State diagran digunakan untuk memodelkan behavior obyek khusus yang dinamis. Diagram ini mengilustrasikan siklus hidup obyek dalam keadaan cari data pegawai yang dapat diasumsikan oleh obyek dan event-event (kejadian) yang menyebabkan obyek beralih dari satu state ke state lain yang digambarkan oleh state pada gambar 3.30.



Gambar 3.30 *State Diagram* Proses Cari Pegawai

9. *State Diagram* Proses Hapus Pegawai

State diagran digunakan untuk memodelkan behavior obyek khusus yang dinamis. Diagram ini mengilustrasikan siklus hidup obyek dalam keadaan hapus data pegawai yang dapat diasumsikan oleh obyek dan event-event (kejadian) yang menyebabkan obyek beralih dari satu state ke state lain yang digambarkan oleh state pada gambar 3.31.



Gambar 3.31 *State Diagram* Proses Hapus Pegawai

3. 4 Perancangan Sistem

Perancangan merupakan penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh. Tahapan ini meliputi mengonfigurasi komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem. Perancangan aplikasi yang dibuat menjelaskan tentang perancangan data, struktur *file* ,dan arsitektur aplikasi.

3. 4. 1 Perancangan Data

Perancangan data merupakan tahapan untuk memetakan model konseptual ke model basis data yang akan dipakai. Perancangan data terbagi menjadi skema relasi, diagram skema, dan perancangan struktur tabel. Berikut penjelasan detail perancangan data tersebut :

1. **Skema Relasi**

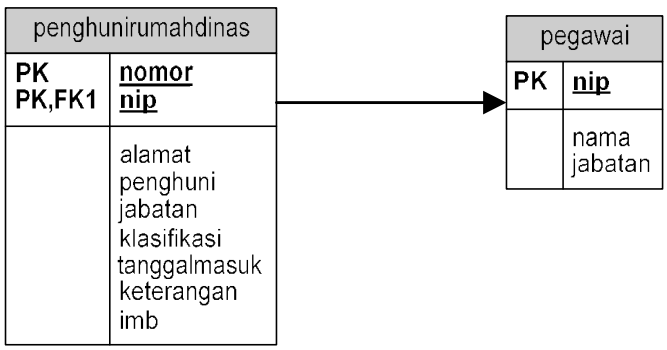
Skema relasi (*relation schema*) adalah relasi yang meiliki nama, didefinisikan oleh pasangan attribute dan domainnya. Skeme relasi dari data yang diolah oleh aplikasi pengolahan data rumah dinas adalah :

penghunirumahdinas = (nomor, alamat, penghuni, nip, jabatan, klasifikasi, tanggalmasuk, keterangan, imb).

pegawai = (nip, namapegawai, jabatan).

2. **Diagram Relasi**

Diagram relasi merupakan penggambaran secara fisik tentang apa yang telah disebutkan pada skema relasi. Diagram relasi dari aplikasi pengolahan data rumah dinas ditunjukkan pada gambar 3.32.



Gambar 3.32 Diagram Relasi Pada Database Penghuni Rumah Dinas

3. 4. 2 Struktur File

Struktur tabel menggambarkan detail tabel yang berisi *field*, tipe data, panjang data, dan keterangan lainnya. Tabel - tabel yang digunakan dalam database aplikasi pengolahan data rumah dinas adalah sebagai berikut:

1. **Tabel Penghuni Rumah Dinas**

Tabel Rumah Dinas digunakan untuk menyimpan data alamat dan penghuni rumah dinas Bank Indonesia Bandung yang memudahkan dalam proses pemesanan tiket. Struktur dari tabel penghuni rumah dinas ditunjukkan oleh tabel 3.16 :

Tabel 3.16. Tabel Penghuni Rumah Dinas

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci
nomor	Varchar	11	*Primary Key*
alamat	Varchar	51	
penghuni	Varchar	31	
nip	Varchar	7	*Foreign Key*
jabatan	Varchar	11	
klasifikasi	Varchar	11	
tanggalmasuk	Varchar	21	
keterangan	Varchar	61	
imb	Varchar	31	

2. **Tabel Pegawai**

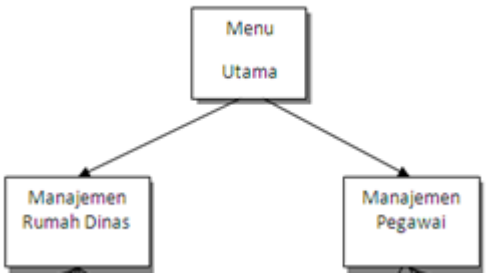
Tabel Pegawai digunakan untuk menyimpan data penghuni yang menempati rumah dinas yang. Struktur dari tabel pegawai ditunjukkan oleh tabel 3.17 :

Tabel 3.17. Tabel Pegawai

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci
nip	Varchar	7	*Primary Key*
nama	Varchar	31	
jabatan	Varchar	11	

3. 4. 3 Arsitektur

Arsitektur menu aplikasi pengolahan data rumah dinas merupakan gambaran menu aplikasi secara hirarki yang mrupakan gambaran fungsionalitas aplikasi secara umum. Gambaran dari arsitektur menu aplikasi pengolahan data rumah dinas ditunjukkan oleh gambar 3.33.



Gambar 3.33 Struktur Menu Aplikasi Pengolahan Data Rumah Dinas

3. 5 Perancangan Antarmuka

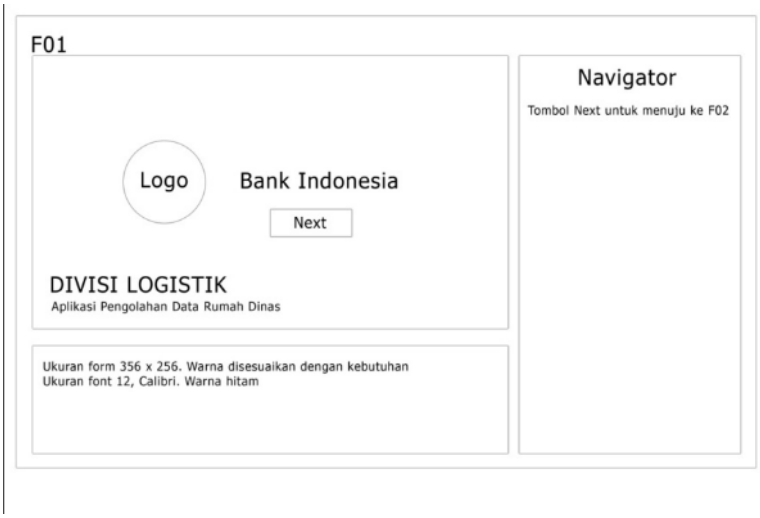
Perancangan antarmuka merupakan rancangan disain awal dari aplikasi yang dibangun. Perancangan antarmuka menggambarkan tampilan pada setiap *form* dari aplikasi, tampilan dari pesan yang disampaikan pada setiap proses yang dijalankan oleh aplikasi serta jaringan semantik dari aplikasi yang dibangun.

3. 5. 1 Perancangan *Form*

Perancangan *form* pada aplikasi pengolahan data rumah dinas menjelaskan rancangan awal dari setiap *form* dari aplikasi. Perangcangan *form* menggambarkan tata letak dari komponen yang ada pada *form* serta menjelaskan fungsionalitas dari komponen pembangun *form*. *Form* - *form* dari aplikasi pengolahan data rumah dinas adalah :

1. ***Form* Pembuka**

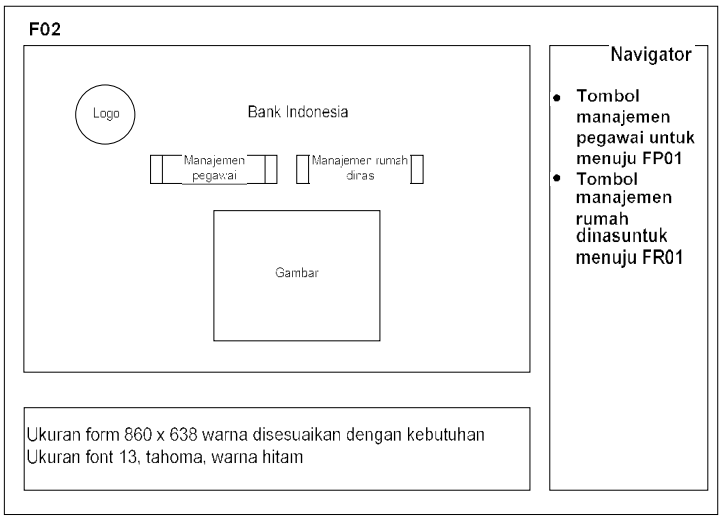
Form pembuka pada gambar 3.34 merupakan gambaran yang akan muncul ketika aplikasi pengolahan data rumah dinas dijalankan.



Gambar 3.34 *Form* Pembuka

2. *Form* Utama

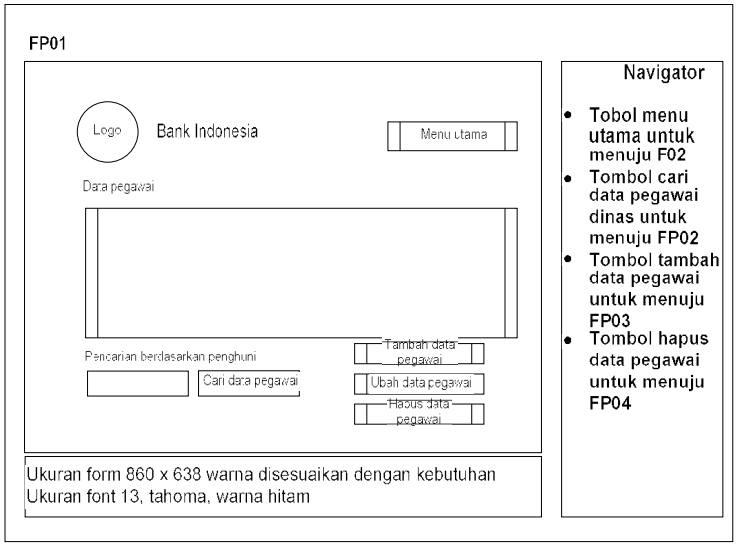
Form pada gambar 3.35 merupakan gambaran *form* utama yang akan muncul pada aplikasi pengolahan data rumah dinas.



Gambar 3.35 *Form* Utama

3. *Form* Data Pegawai

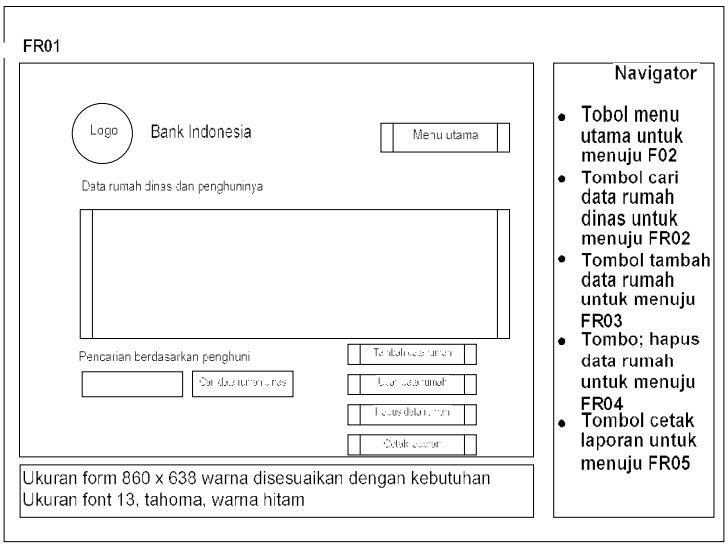
Form pada gambar 3.36 merupakan gambaran *form* data pegawai yang akan muncul pada aplikasi pengolahan data rumah dinas.



Gambar 3.36 *Form* Data Pegawai

4. *Form* Data Rumah Dinas

Form pada gambar 3.37 merupakan gambaran *form* data rumah dinas yang akan muncul pada aplikasi pengolahan data rumah dinas.



Gambar 3.37 *Form* Data Rumah Dinas

5. *Form* Tambah Pegawai

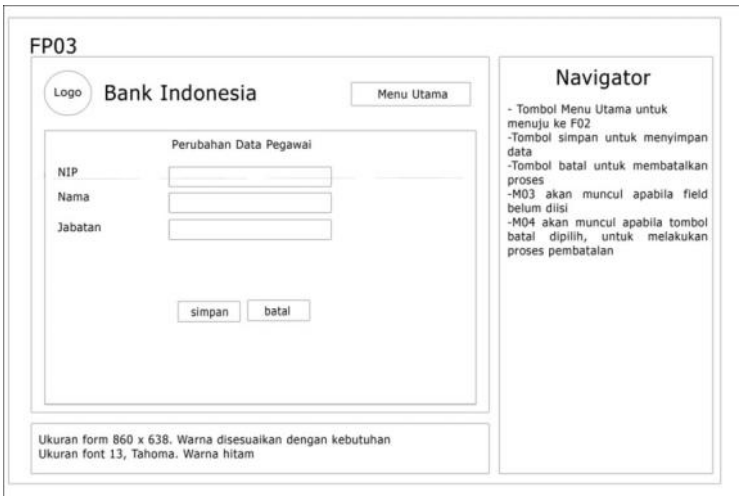
Form pada gambar 3.38 merupakan gambaran *form* tambah pegawai yang akan muncul pada aplikasi pengolahan data rumah dinas.



Gambar 3.38 *Form* Tambah Pegawai

6. *Form* Ubah Pegawai

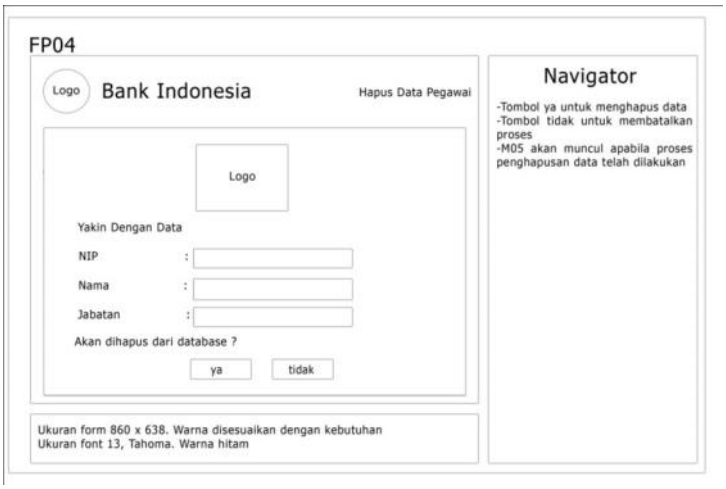
Form pada gambar 3.39 merupakan gambaran *form* ubah pegawai yang akan muncul pada aplikasi pengolahan data rumah dinas.



Gambar 3.39 *Form* Ubah Pegawai

7. *Form* Hapus Pegawai

Form pada gambar 3.40 merupakan gambaran *form* hapus pegawai yang akan muncul pada aplikasi pengolahan data rumah dinas.



Gambar 3.40 *Form* Hapus Pegawai

8. *Form* Tambah Rumah Dinas

Form pada gambar 3.41 merupakan gambaran *form* tambah rumah dinas yang akan muncul pada aplikasi pengolahan data rumah dinas.



Gambar 3.41 *Form* Tambah Rumah Dinas

9. *Form* Ubah Data Rumah Dinas

Form pada gambar 3.42 merupakan gambaran *form* ubah data rumah dinas yang akan muncul pada aplikasi pengolahan data rumah dinas.



Gambar 3.42 *Form* Ubah Rumah Dinas

10. *Form* Hapus Data Rumah Dinas

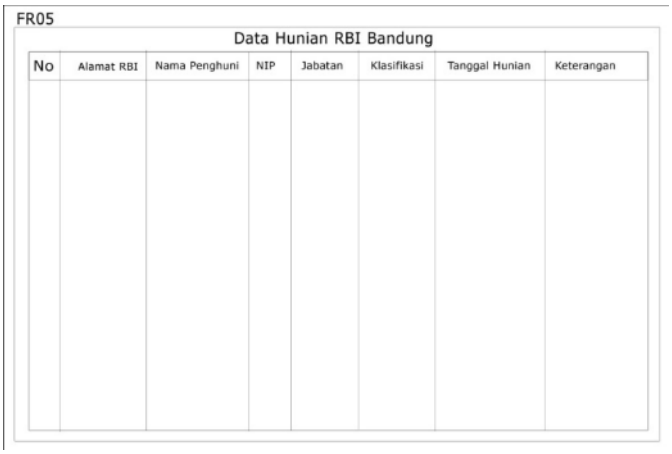
Form pada gambar 3.43 merupakan gambaran *form* hapus data rumah dinas yang akan muncul pada aplikasi pengolahan data rumah dinas.



Gambar 3.43 *Form* Hapus Data Rumah Dinas

11. *Form* Laporan Rumah Dinas

Form pada gambar 3.44 merupakan gambaran *form* laporan rumah dinas yang akan muncul pada aplikasi pengolahan data rumah dinas.



Gambar 3.44 *Form* Laporan Rumah Dinas

3. 5. 2 Perancangan Pesan

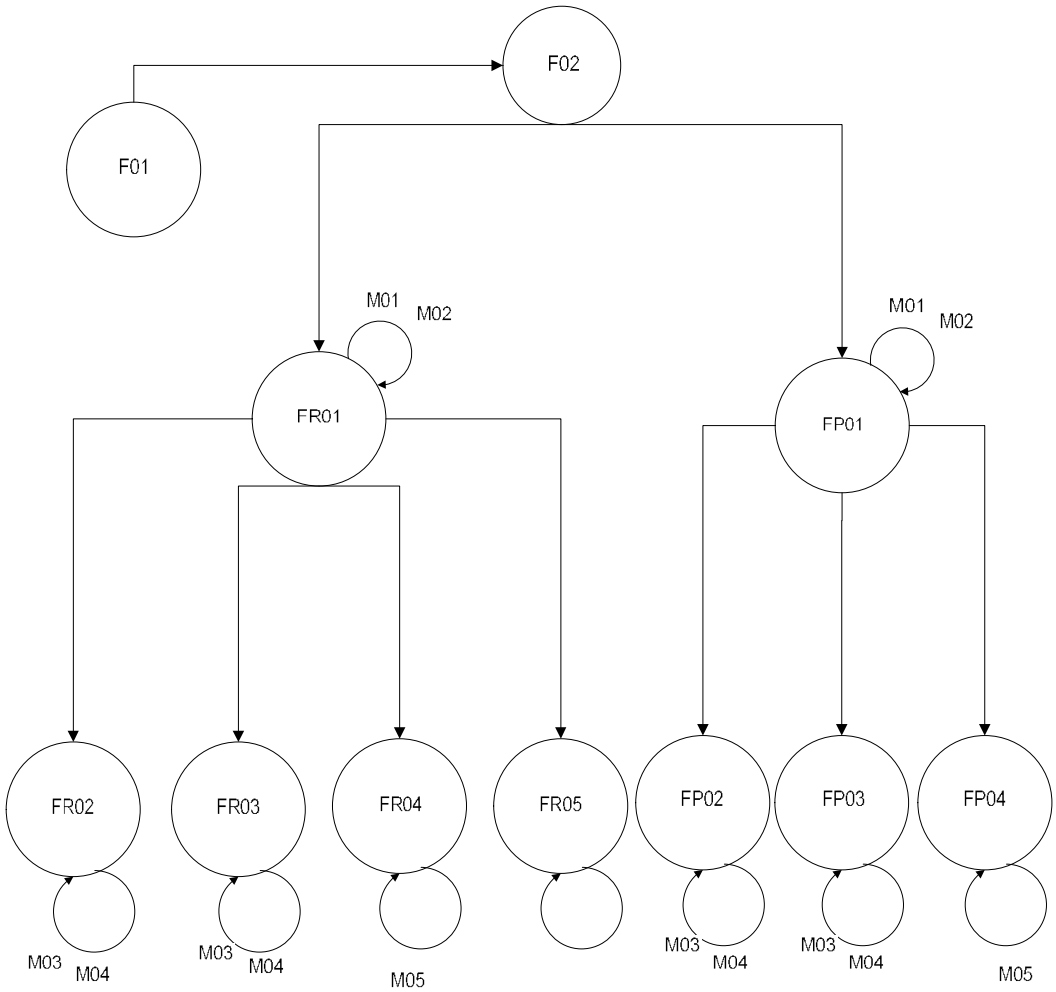
Perancangan Pesan sesuai gambar 3.45 merupakan gambaran pesan-pesan yang akan muncul pada aplikasi pengolahan data rumah dinas setiap *user* melakukan interaksi dengan dengan aplikasi. Pesan-pesan yang muncul pada aplikasi pengolahan data rumah dinas adalah :



Gambar 3.45 Rancangan Pesan

3. 5. 3 Jaringan Semantik

Jaringan semantik adalah gambaran pengetahuan grafis yang menunjukkan hubungan antar berbagai objek, terdiri dari lingkaran-lingkaran yang dihubungkan dengan anak panah yang menunjukkan objek dan informasi tentang objek-objek tersebut. Gambar 3.46 menunjukkan representasi ari aplikasi pengolahan data rumah dinas menggunakan jaringan semantik.



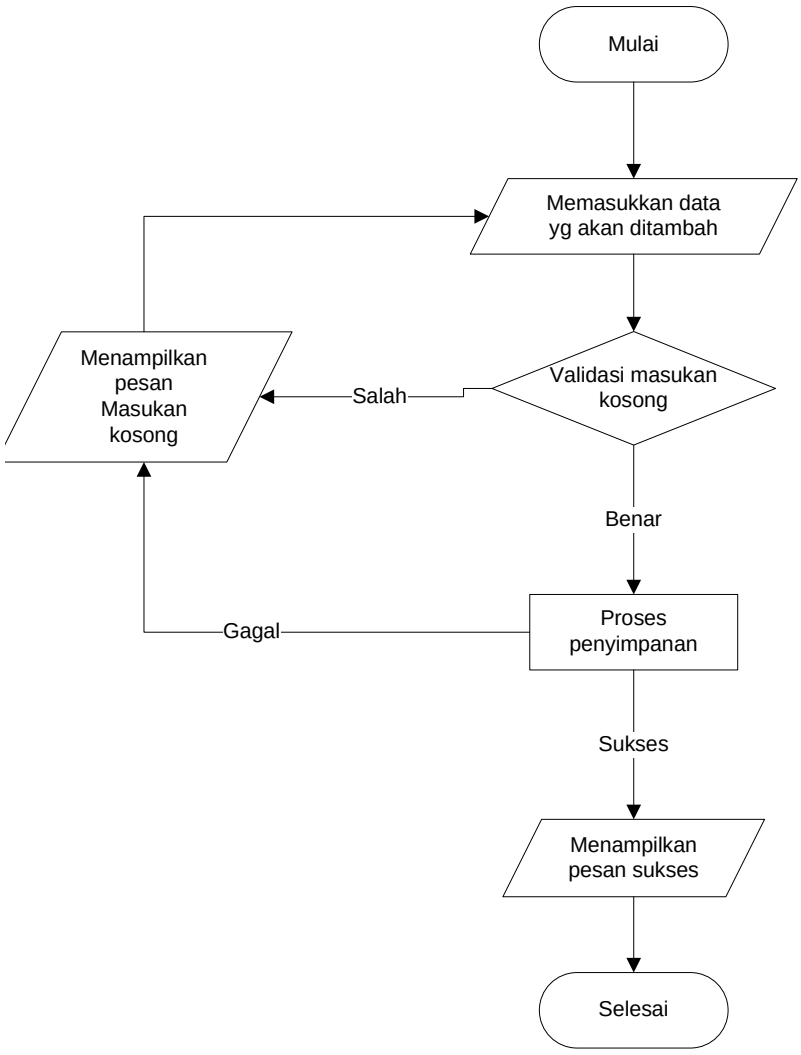
Gambar 3.46 Jaringan Semantik

3. 5. 4 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural menggunakan *Flowchart* merupakan representasi algoritma dari perangkat lunak. Detail *Flowchart* aplikasi ini adalah sebagai berikut :

12. *Flowchart* Penambahan Data

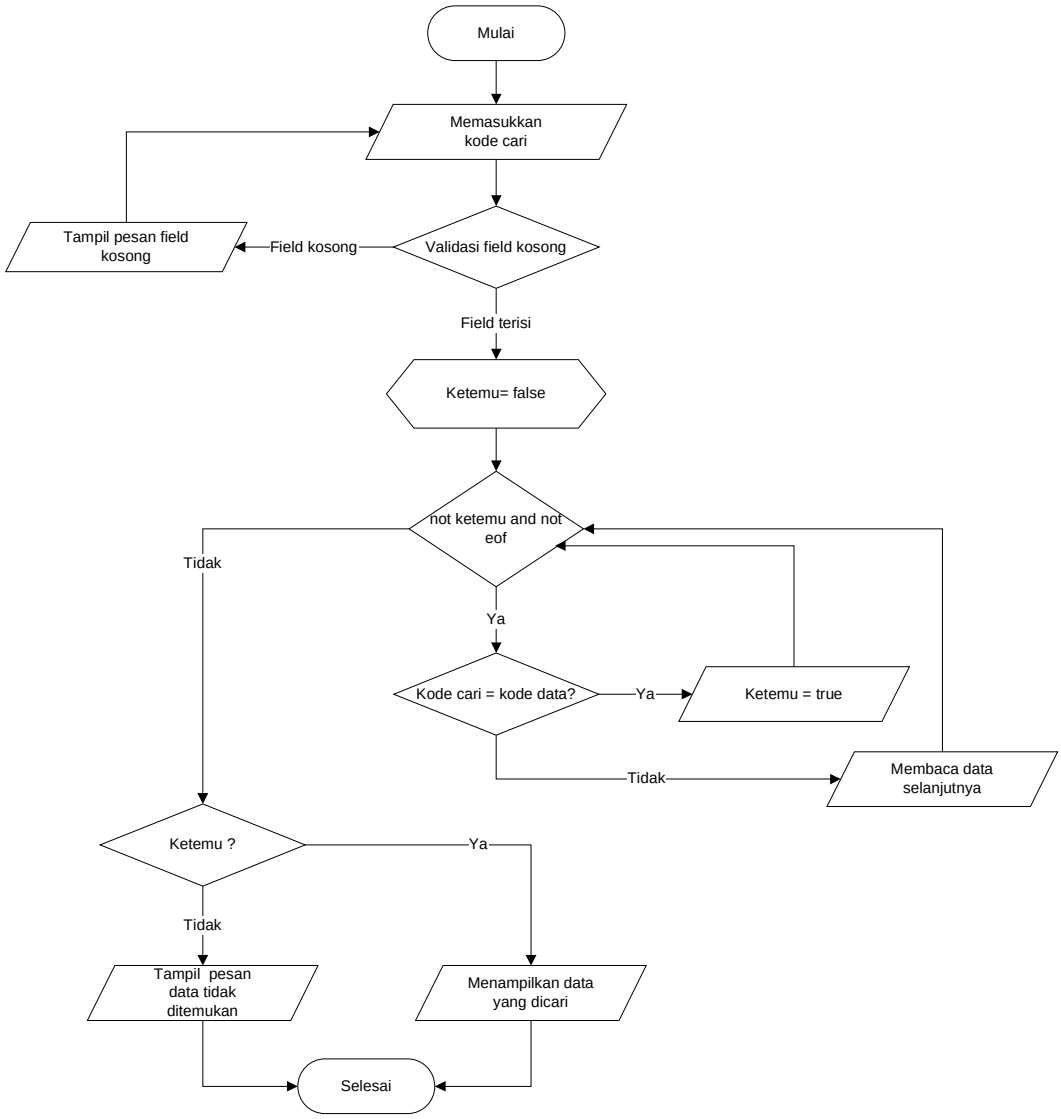
Flowchart penambahan data ini menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan untuk penambahan data pada sistem yang dikembangkan yaitu ditunjukkan oleh gambar 3.47.



Gambar 3.47 Penambahan Data

13. *Flowchart* Pencarian Data

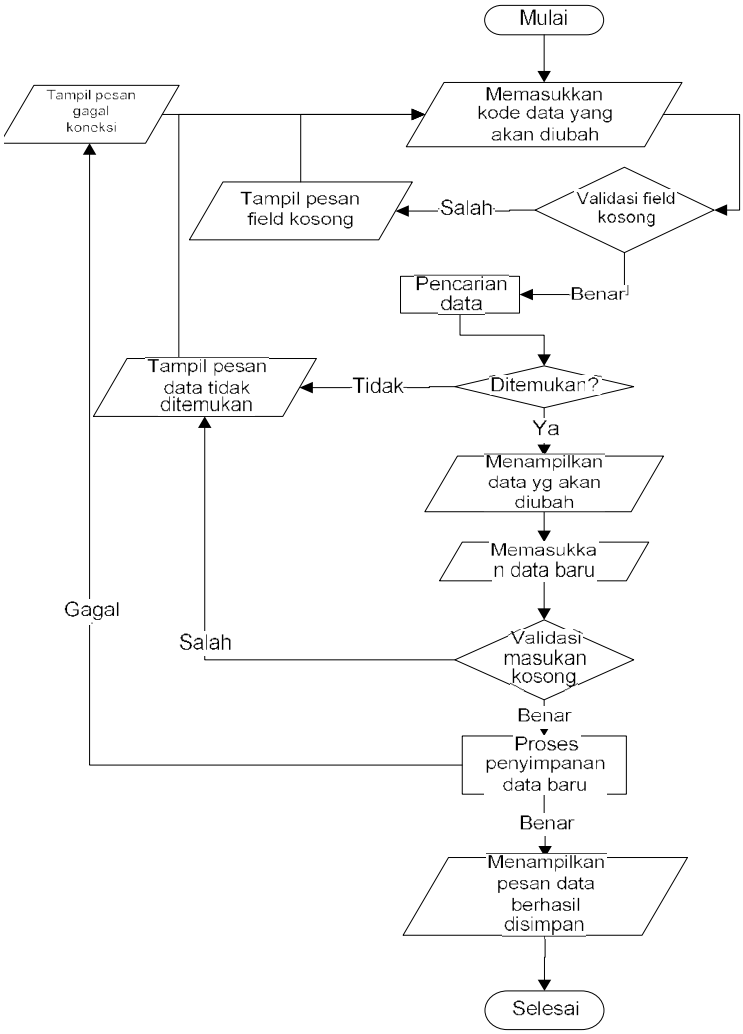
Flowchart pencarian data ini menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan untuk mencari data pada sistem yang dikembangkan yaitu ditunjukkan oleh gambar 3.48.



Gambar 3.48 Pencarian Data

14. *Flowchart* Perubahan Data

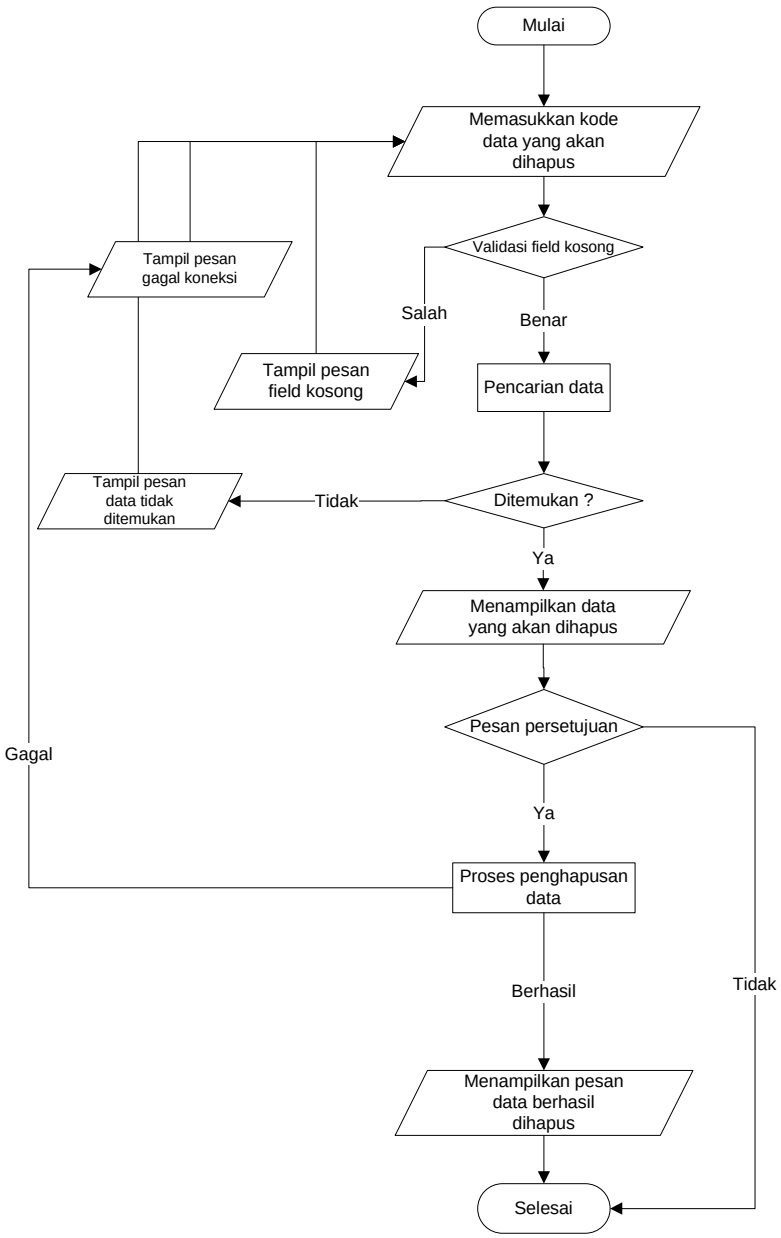
Flowchart pengubahan data ini menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan untuk mengubah data pada sistem yang dikembangkan yaitu ditunjukkan oleh gambar 3.49.



Gambar 3.49 Perubahan Data

15. *Flowchart* Penghapusan Data

Flowchart penghapusan data ini menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan untuk menghapus data pada sistem yang dikembangkan yaitu ditunjukkan oleh gambar 3.50.



Gambar 3.50 Penghapusan Data

3. 6 Implentasi

Implementasim merupakan penerjemahan kebutuhan pembangunan aplikasi kedalam representasi perangkat lunak sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan. Implementasi yang dilakukan meliputi implementasi prosedur dan data serta implementasi perangkat lunak.

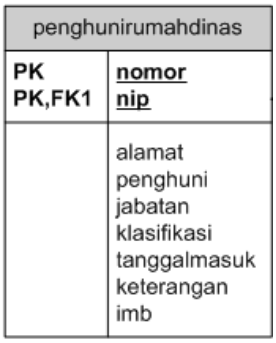
3. 6. 1 Implementasi *Database* dengan MySQL

Database dalam sistem informasi yang telah dirancang pada perancangan di-*generate* ke dalam *database* menggunakan RDBMS MySQL. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut :

1. **Tabel penghunirumahdinas**

Berikut *syntax* hasil *generate* tabel penghunirumahdinas ke dalam database MySQL pada tabel 3.18 :

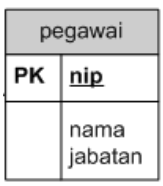
Tabel 3.18. *Generate* Tabel Penghuni Rumah Dinas

Tabel	*Syntax* MySQL
	`CREATE TABLE `penghunirumahdinas` (` `nomor` Varchar (11) NOT NULL,` `alamat` varchar(51) DEFAULT NULL,` `penghuni` varchar(31) DEFAULT NULL,` `nip` varchar(7) DEFAULT NULL,` `jabatan` varchar(11) DEFAULT NULL,` `klasifikasi` varchar(11) DEFAULT NULL,` `tanggalmasuk` varchar(21) DEFAULT NULL,` `keterangan` varchar(61) DEFAULT NULL,` `imb` varchar(31) DEFAULT NULL,` PRIMARY KEY (`nomor`)' CONSTRAINT 'IFK_1' FOREIGN KEY ('nip') REFERENCES 'pegawai'('nip'))ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

2. **Tabel Pegawai**

Berikut *syntax* hasil *generate* tabel penghunirumahdinas ke dalam database MySQL pada tabel 3.19 :

Tabel 3.19. *Generate* Tabel Pegawai

Tabel	*Syntax* MySQL
	`CREATE TABLE `pegawai` (` `nip` varchar(7) NOT NULL,` `nama` varchar(31) DEFAULT NULL,` `jabatan` varchar(21) DEFAULT NULL,` PRIMARY KEY (`nip`))ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

3. 6. 2 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka merupakan implementasi aplikasi atau program yang tampak atau dapat dilihat oleh user. Implementasi antarmuka dari aplikasi pengolahan data rumah dinas adalah :

1. ***Form* Pembuka**

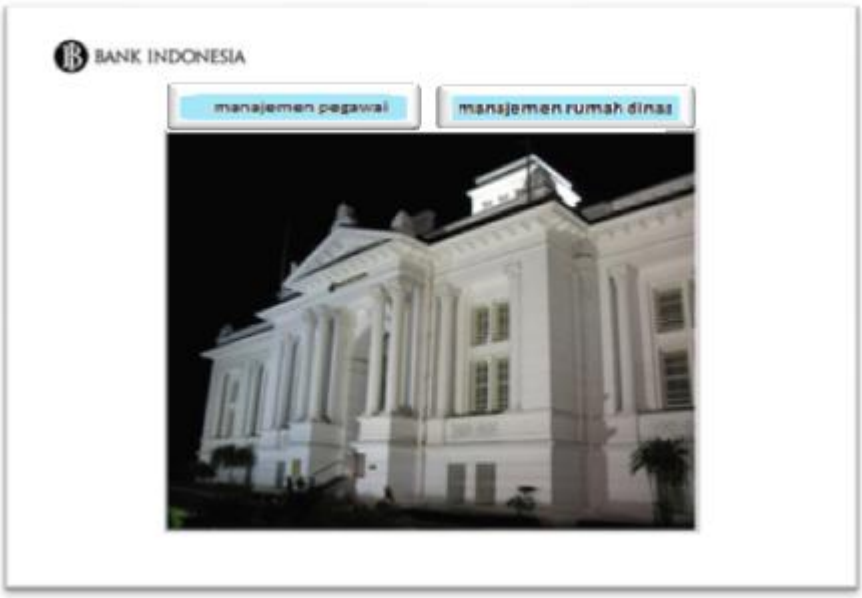
Form pada gambar 3.51 merupakan *form* yang akan muncul ketika aplikasi pengolahan data rumah dinas dijalankan.



Gambar 3.51. Tampilan Pembuka

2. ***Form* Utama**

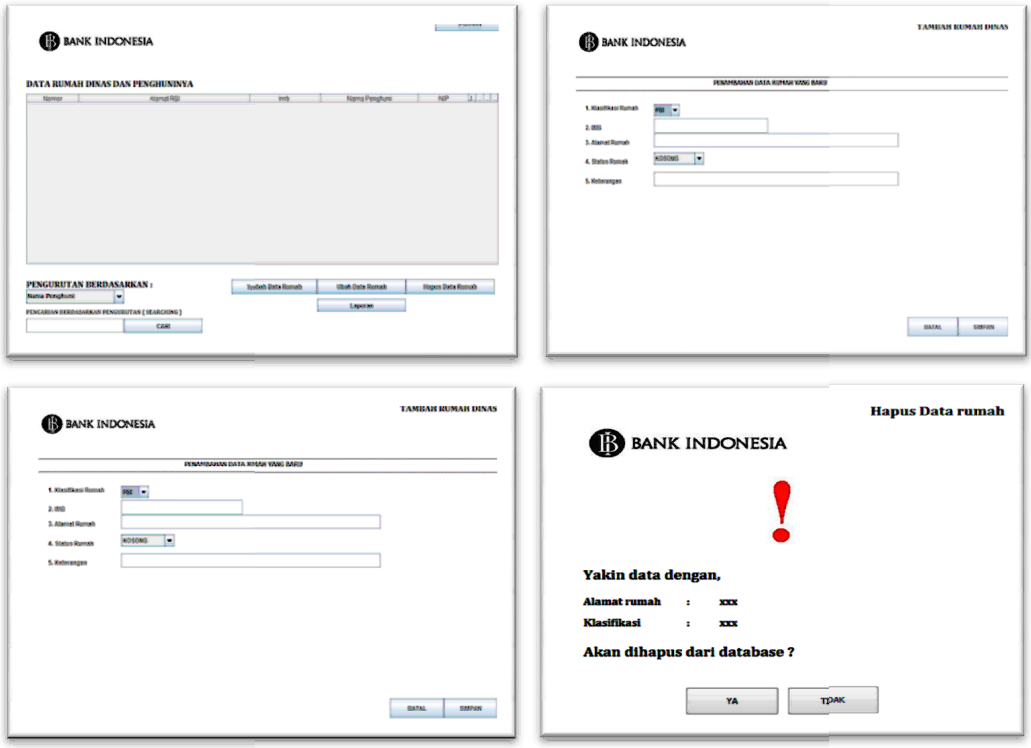
Form pada gambar 3.52 merupakan gambaran *form* utama yang akan muncul pada aplikasi pengolahan data rumah dinas.



Gambar 3.52 Tampilan Utama

3. Form Manajemen Data Rumah Dinas

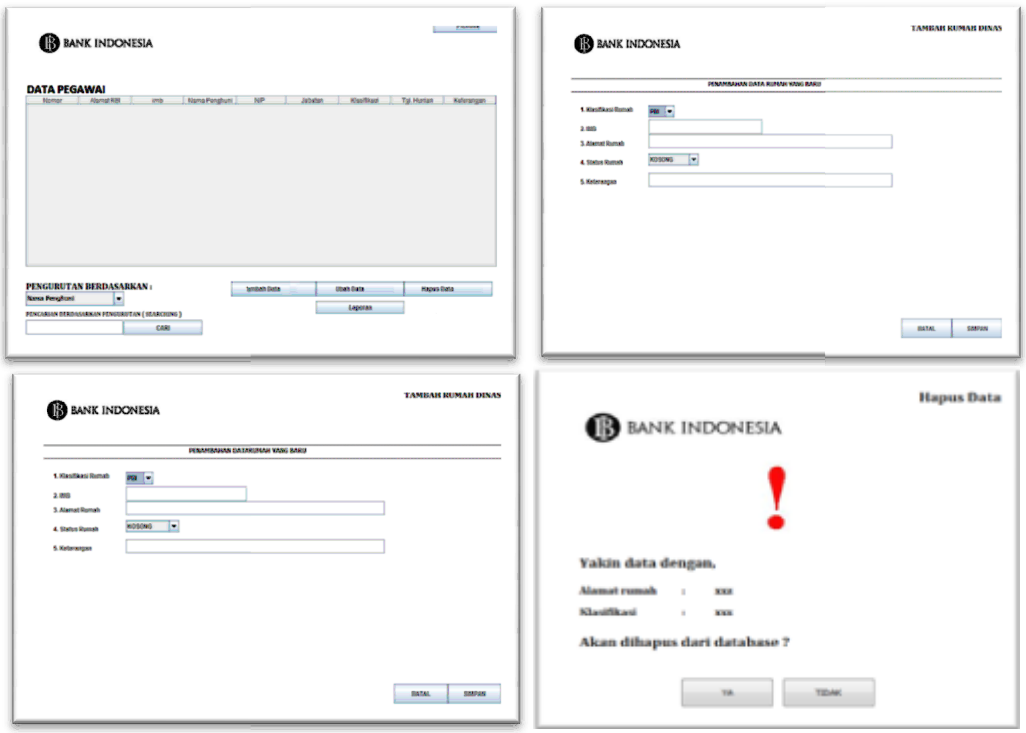
Form pada gambar 3.53 merupakan *form-form manajemen* data rumah dinas yang akan muncul pada aplikasi pengolahan data rumah dinas. Pada manajemen rumah dinas terdiri dari tampilan seluruh data rumah dinas, tampilan untuk menambah data rumah dinas, tampilan untuk mengubah data rumah dinas serta menghapus data rumah dinas.



Gambar 3.53 Tampilan Manajemen Rumah Dinas

4. *Form* Manajemen Data Pegawai

Form pada gambar 3.54 merupakan *form-form manajemen* data pegawai yang akan muncul pada aplikasi pengolahan data rumah dinas. Pada manajemen pegawai terdiri dari tampilan seluruh data pegawai, tampilan untuk menambah data pegawai, tampilan untuk mengubah data pegawai serta menghapus data pegawai.



Gambar 3.54 Tampilan Manajemen Pegawai