BAB III
PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis perlu diakukan pada sistem yang sedang berjalan sebelum melakukan perancangan sistem, dengan tujuan untuk mengevaluasi permasalahan serta hambatan-hambatan yang terjadi. Hasil dari analisis yang dilakukan terhadap sistem yang sedang berjalan memudahkan dalam melakukan perancangan sistem yang akan dibangun.

3.1.1 Analisis Masalah

Berdasarkan hasil analisis terhadap sistem yang sedang berjalan di Badan Pendidikan dan Pelatihan Provinsi Jawa Barat divisi, terdapat masalah yang timbul terutama dalam peyimpanan data masih manual (masih menggunakan pembukuan) sehingga memerlukan waktu untuk mencari dan mengumpulkan data apabila dibutuhkan. Pembuatan aplikasi desktop ini mungkin salah satu media untuk membantu permasalahan tersebut.

Pada Sub Bagian Kepegawaian dan Umum di Badan Pendidikan dan Pelatihan Provinsi Jawa Barat menggunakan Ms.excel untuk pengerjaan pengolahan data kepegawaian yang sudah menganut asas komputerisasi dalam pengerjaannya, tetapi dalam pemanfaatannya masih belum efisien, dikarenakan masih banyaknya duplikasi dan tidak terkoordinir data hasil pengerjaan, jika butuh data maka bagian kepegawaian dan umum harus mencari data dari berkas (masih menggunakan berkas print out) sehingga memerlukan waktu untuk mencari dan mengumpulkan data apabila dibutuhkan, membutuhkan waktu yang lama untuk menentukan kenaikan pangkat pegawai dan informasi kenikan pangkat selanjutnya masih menggunakan manual sehingga kesulitan dalam pelaporan data kenaikan pangkat. Aplikasi desktop Badan Pendidikan dan Pelatihan Provinsi Jawa Barat mungkin salah satu bentuk penanganan masalah tersebut. Dengan adanya aplikasi guna untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja..

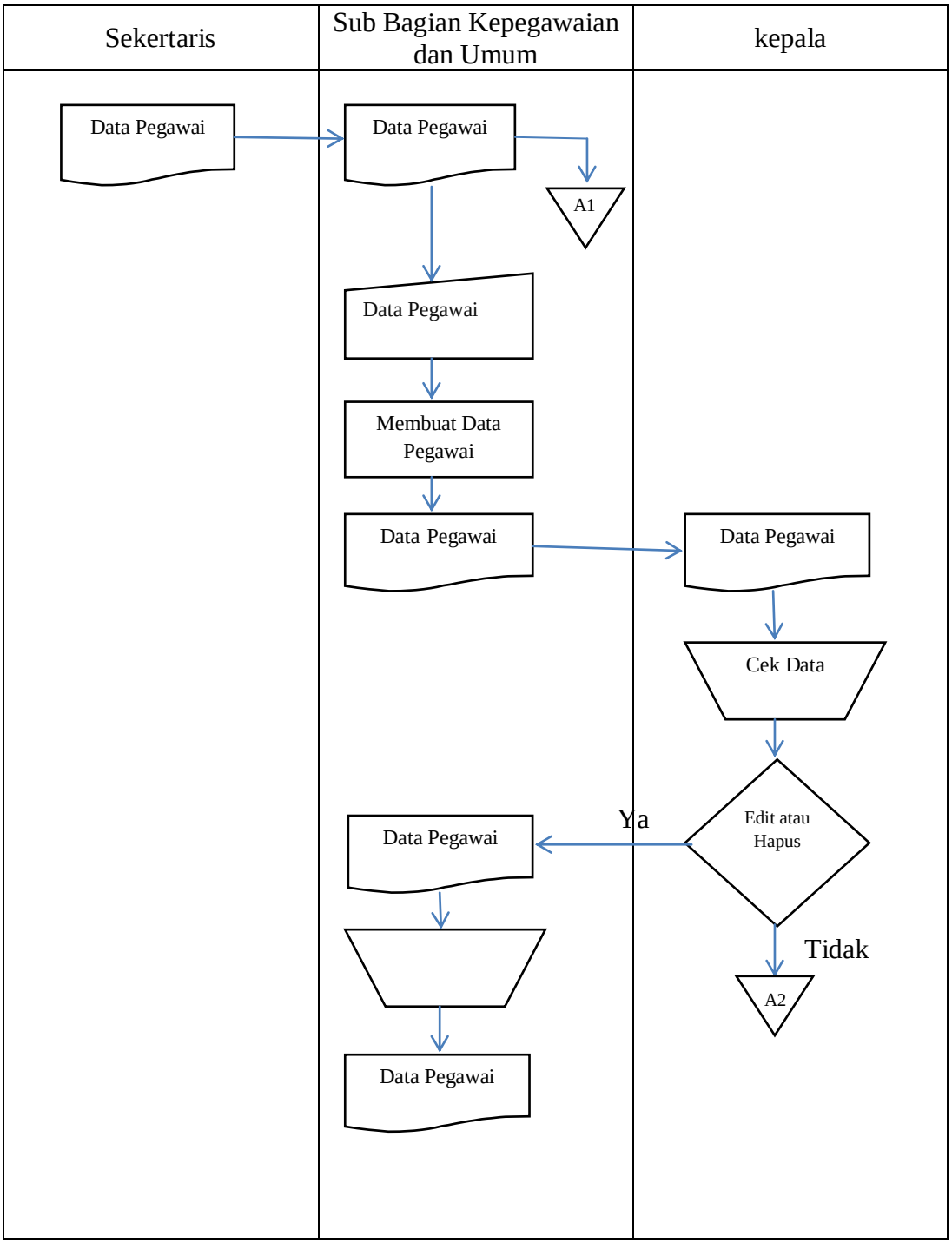
3.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Hasil observasi dan wawancara secara langsung dengan pihak Badan Pendidikan dan Pelatihan. Prosedur yang saat ini sedang berjalan diantaranya adalah:

a. Daftar pegawai dari sekertaris masuk ke sub bagian kepegawaian dan umum, procedur untuk data pegawai baru.
b. Sub bagian kepegawaian dan umum mendata kenaikan pangkat pegawai.
c. Sub bagian kepegawaian dan umum membuat laporan.

Pada gambar menjelaskan prosedur yang sedang berjalan di Badan Pendidikan dan Pelatihan Provinsi Jawa Barat.

3.1.2.1 Prosedur 1



3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional menggambarkan kebutuhan luar sistem yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi yang dibangun. Adapun kebutuhan

non fungsional untuk menjalankan aplikasi desktop Badan Diklat Provinsi Jawa Barat meliputi kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, dan pengguna yang akan memakai aplikasi. Analisis kebutuhan non fungsional bertujuan agar aplikasi yang dibangun dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan dalam pengolahan data, dan apabila ada yang membutuhkan laporan yang sudah dibuat dapat dengan untuk mudah mengambilnya. Analisis non fungsional yang dilakukan dibagi dalam tiga tahap, yaitu : Analisis Kebutuhan Perangkat Keras, Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak, dan Analisis Kebutuhan Perangakat Pikir.

3.1.3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras tentu saja merupakan hal yang penting juga selain dari perangkat lunak, karena jika tidak ada perangkat keras, maka perangkat lunak tidak akan bisa membantu memudahkan pengguna untuk mengerjakan tugasnya. Di Badan Diklat Provinsi Jawa Barat dalam pengolahan datanya perangkat keras yang digunakan, yaitu :

Tabel 3.1 Perangkat Keras Divisi NC Programming

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Prosessor	Kecepatan 2.0 GHz
2	Monitor	CRT (*Catoda Ray Tube*) 17 inch
3	VGA	128 MB
4	Memory	512 MB
5	Keyboard	Standar
6	Mouse	Standar

Kebutuhan perangkat keras untuk aplikasi penyimpanan data di Badan Diklat Provinsi Jawa Barat berbasis desktop ini memiliki spesifikasi minimum sebagai berikut:

Tabel 3.2 Perangkat Keras Spesifikaasi Minimum

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Prosessor	Kecepatan 2.0 GHz

2	Monitor	CRT (*Catoda Ray Tube*) 15 inch
3	VGA	128 MB
4	Memory	512 MB
5	Keyboard	Standar
6	Mouse	Standar

Berdasarkan perbandingan perangkat keras yang ada di Badan Diklat Provinsi Jawa Barat dengan perangkat keras minimun yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi website ini, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat keras yang dimiliki saat ini mampu digunakan untuk menjalankan aplikasi desktop sehingga tidak perlu ada penambahan perangkat keras baru.

3.1.3.2 Analisis Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan oleh Badan Diklat Provinsi Jawa Barat untuk membantu aplikasi adalah :

a. Sistem Operasi *Windows XP Professional Service Pack 3*
b. Ms.Acces

Dalam penggunaan aplikasi Badan Diklat Provinsi Jawa Barat dibutuhkan beberapa aplikasi pendukung lainnya, antara lain:

a. Sistem Operasi *Windows XP Professional Service Pack 3*
b. Delphi7 sebagai software pembangun.
c. Ms.Acces sebagai penyimpanan data.
d. Inno Setup Compiler sebagai compiler aplikasi

Berdasarkan perbandingan perangkat lunak yang ada di Badan Diklat Provinsi Jawa Barat dengan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi maka dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan perangkat lunak tambahan untuk menjalankan aplikasi desktop sehingga aplikasi yang dibangun dapat berjalan dengan optimal.

3.1.3.3 Analisis Kebutuhan Pikir

Analisis kebutuhan pikir menurut fakta sumber daya manusia pada Badan Diklat Provinsi Jawa Barat terdapat pada Tabel. Di dalam Badan Diklat Provinsi Jawa Barat terdapat dua sumber daya manusia yaitu Sub Bagian Kepegawaian dan Umum dan pegawai.

Kepala Badan	Menyelenggarakan perumusan dan menetapkan, memimpin, mengkoordinasikan dan mengendalikan pelaksanaan kegiatan tugas pokok Badan serta mengkoordinasikan dan membina UPTB.
Sekretariat	Mempunyai tugas pokok menyelenggarakan koordinasi perencanaan dan program Badan, pengkajian perencanaan dan program, pengelolaan keuangan, kepegawaian dan umum. Dalam menyelenggarakan tugas pokok, sekretariat mempunyai fungsi : • Penyelenggaraan pengkoordinasian perencanaan dan program Badan ; • Penyelenggaraan pengkajian perencanaan dan program kesekretariatan; • Penyelenggaraan pengelolaan urusan keuangan, kepegawaian dan umum. Sekretariat membawahkan : • Subbagian Perencanaan dan Program • Subbagian Keuangan • Subbagian Kepegawaian dan Umum.
Subbagian Perencanaan dan Program	Melaksanakan pengkoordinasian perencanaan dan penyusunan program.
Subbagian Keuangan	Melaksanakan program pengelolaan administrasi keuangan di lingkungan badan.

Subbagian Kepegawaian dan Umum	Melaksanakan pengelolaan administrasi kepegawaian, kelembagaan, ketatalaksanaan, umum dan perlengkapan. Dalam menyelenggarakan tugas pokok, subbagian Kepegawaian dan umum mempunyai fungsi : • Pelaksanaan penyusunan bahan penyelenggaraan mutasi, pengembangan karir,kesejahteraan dan disiplin pegawai, dan pengelolaan administrasi kepegawaian lainnya. • Pelaksanaan penyusunan bahan penyelenggaraan pembinaan kelembagaan, ketatalaksanaan dan rumah tangga. • Pelaksanaan administrasi, dokumentasi peraturan perundang-undangan dan perpustakaan. • Pelaksanaan tugas kehumasan badan • Pelaksanaan pengelolaan perlengkapan badan.
Bidang Pengembangan Diklat	Menyelenggarakan pengkajian bahan kebijakan dan menyelenggarakan kegiatan analisis kebutuhan Diklat dan Pengkajian Sistem Diklat. Bidang Pengembangan Diklat membawahkan : • Subbidang Analisis Kebutuhan Diklat • Subbidang Pengkajian Diklat.
Bidang Diklat Kepemimpinan dan Fungsional	Menyelenggarakan pengkajian bahan kebijakan teknis, dan menyelenggarakan kegiatan diklat kepemimpinan/structural dan diklat fungsional. Bidan Diklat Kepemimpinan dan Fungsional membawahkan :

	• Subbidang Diklat Struktural • Subbidang Diklat Fungsional
Bidang Diklat Teknis	Menyelenggarakan pengkajian bahan kebijakan teknis, dan menyelenggarakan kegiatan diklat teknis umum dan teknis substantif. Bidang Diklat Teknis membawahkan : • Subbidang Diklat teknis umum • Subbidang Diklat teknis Substantif.

Dalam menggunakan aplikasi ini, adapun yang harus diperhatikan dalam pengguna yang akan berinteraksi dengan aplikasi ini terdapat pada Tabel. Di dalam kebutuhan pengguna di Badan Pendidikan dan Pelatihan Provinsi Jawa Barat terbagi menjadi dua sumber daya manusianya yaitu Sub Bagian Kepegawaian dan Umum sebagai admin dan pegawai sebagi pengguna.

No	Jenis Pengguna	Jenis SDM/Pegawai	Tanggung Jawab	Hak Akses
1.	Admin	Sub Bagian Kepegawaian dan Umum	- Melakukan pengelolaan - Penambahan data - Penghapusan data - Ubah data - Print Laporan	Berinteraksi langsung dengan aplikasi. Bisa melakukan semua sistem yang ada di dalam aplikasi.
2.	Pengguna (User yang lain)	Pegawai	Melihat print out laporan	Melihat print out laporan

Tabel analisis kebutuhan pengguna

Dari penjelasan pada Tabel dapat disimpulkan bahwa Sub Bagian Kepegawaian dan Umum bertanggung jawab atas jalannya aplikasi sehingga yang

mengelola aplikasi desktop ini disebut dengan admin. Sedangkan pegawai yang lain hanya bisa melihat laporan print out.

3.1.4 Analisis Basis Data

Analisis basis data yang terdapat pada aplikasi desktop Badan Diklat Provinsi Jawa Barat), calon entitas di dalam aplikasi ini adalah:

1. ADMIN

   Entitas Admin dimaksudkan untuk administrator login (masuk) ke aplikasi.

2. PEGAWAI WIDYAISWARA

   Data kepegawaian untuk Widyaiswara.

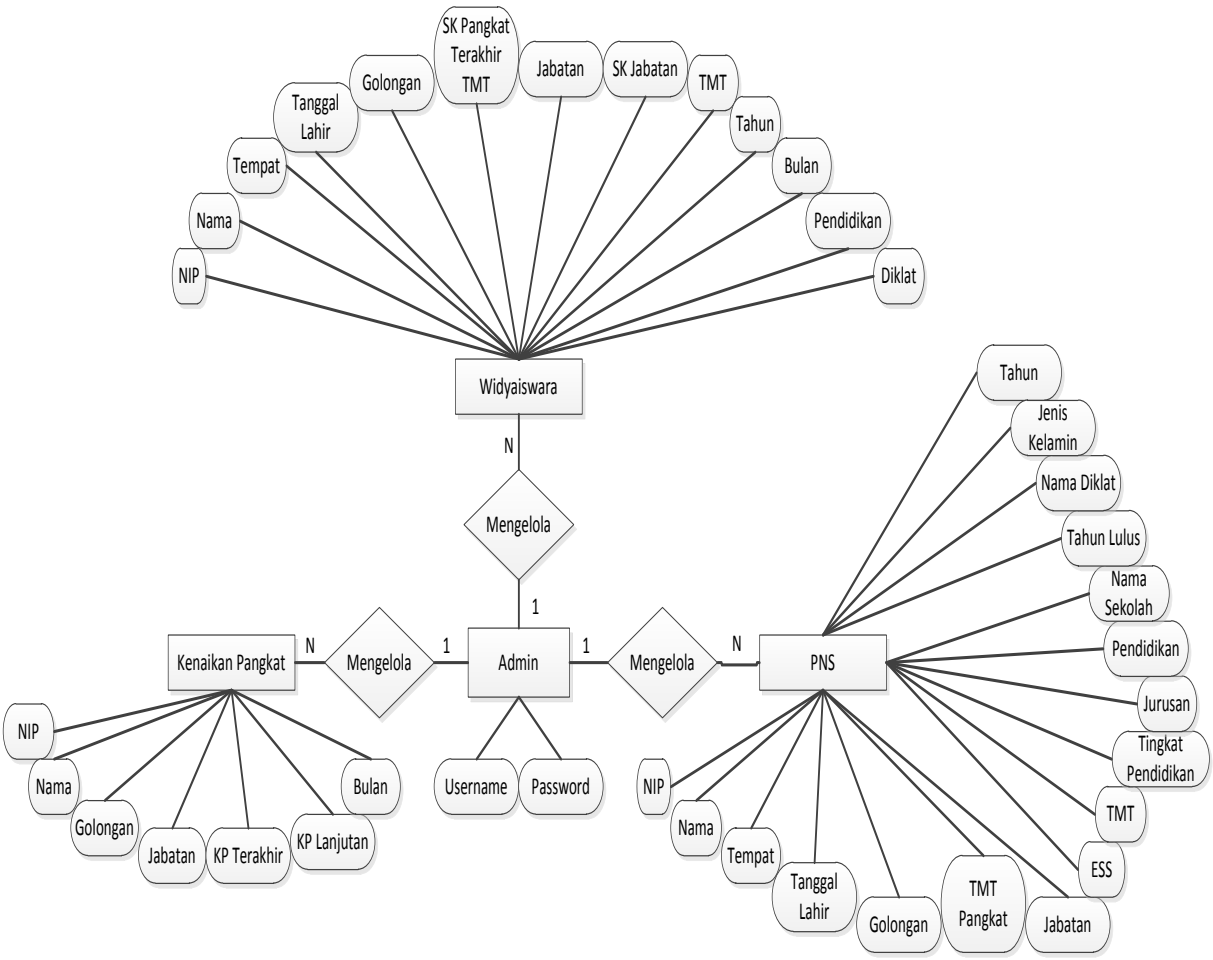
3. PEGAWAI NEGERI SIPIL

   Data kepegwaian untuk Pegawai Negeri Sipil.

4. KENAIKAN PANGKAT

   Data kenaikan pangkat pegawai Widyaiswara dan Pegawai Negeri Sipil.

Menggambarkan data dalam bentuk entitas, atribut, dan hubungan antara entitas yang saling berelasi dengan entitas lainnya digambarkan pada diagram E-R, ditunjukkan pada Gambar.



Gambar ERD

3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional digunakan untuk memberikan gambaran mengenai kinerja sistem yang dibangun. Analisis kebutuhan fungsional juga dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan fungsional. Spesifikasi kebutuhan fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan pada saat implementasi 38ystem.

a. Diagram Konteks
b. DFD (*Data Flow Diagram*)
c. Spesifikasi Proses
d. Kamus Data

Sistem mempunyai keterkaitan dengan jumlah entitas, baik itu keterkaitan dengan entitas luar 39ystem maupun keterkaitan dengan entitas dalam 39ystem. Hubungan antara entitas dengan 39ystem digambarkan dengan diagram *konteks*. Diagram konteks atau disebut juga dengan model 39ystem fundamental merepresentasikan seluruh elemen 39ystem sebagai sebuah *bubble* tunggal dengan data input output yang ditunjukkan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan. Diagram konteks pada Badan Diklat Provinsi Jawa Barat terdapat pada Gambar. Pada gambar ini Admin adalah Sub Bagian Kepegawaian dan Umum dan Pegawai.

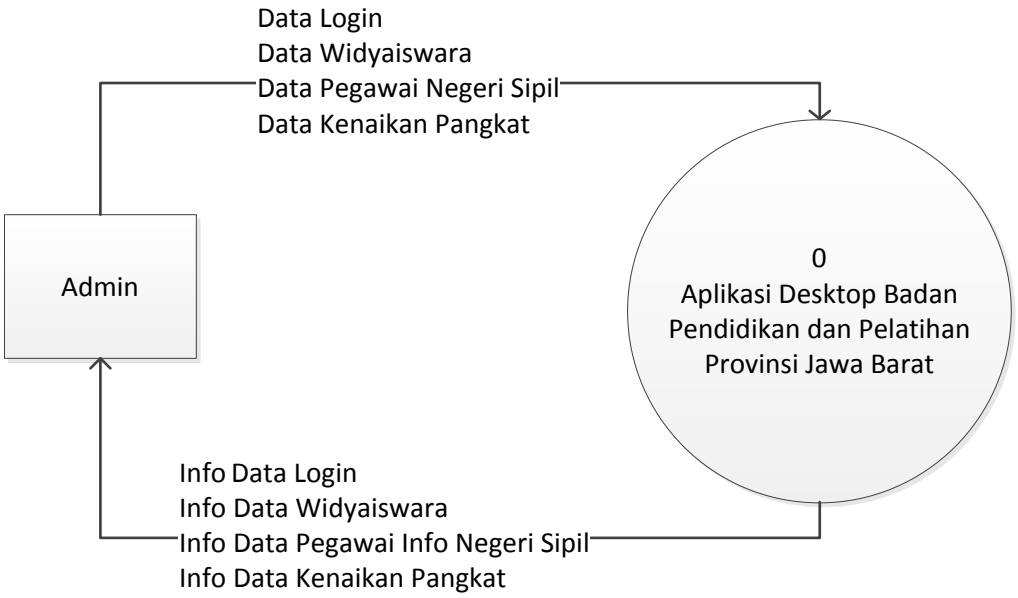


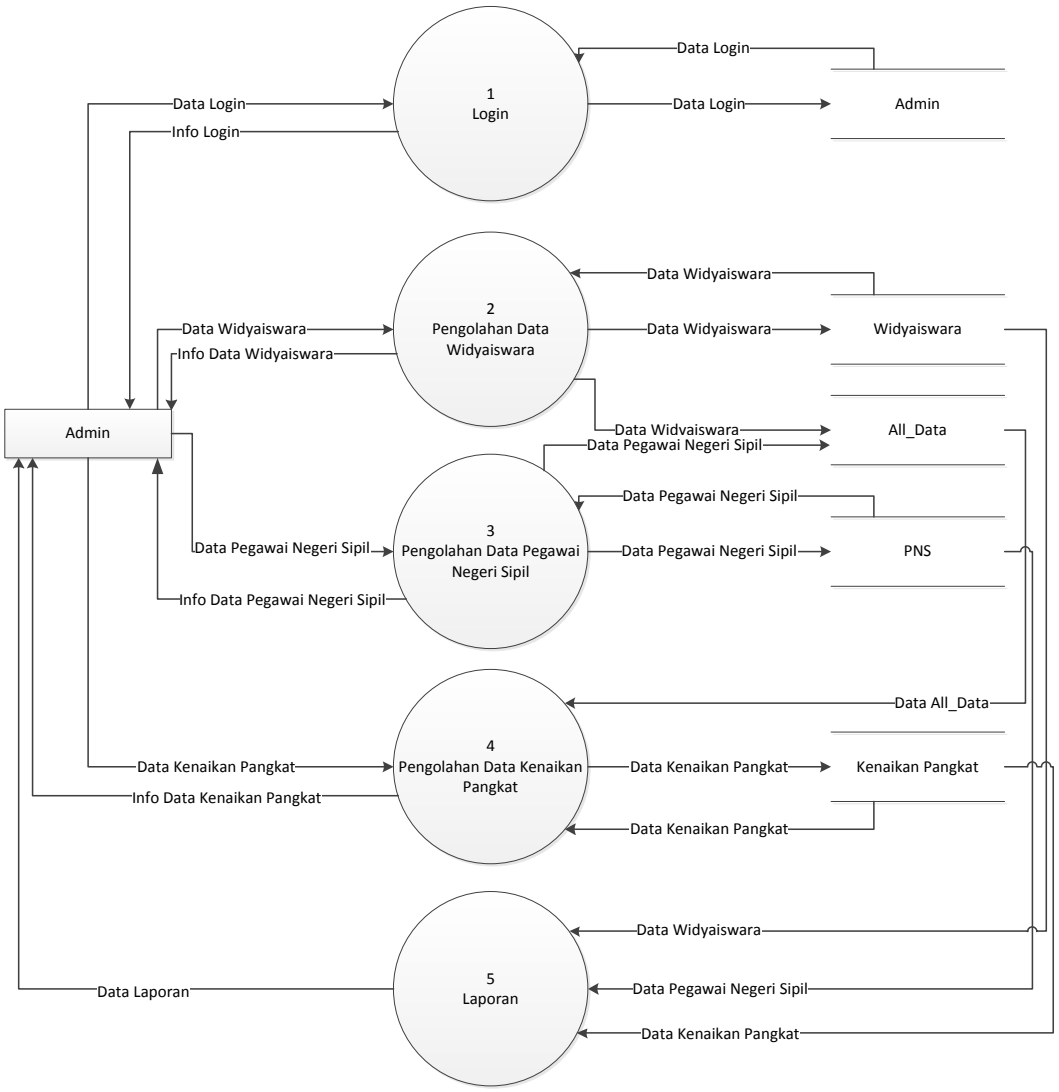
Diagram Konteks

3.1.5.1 Data Flow Diagram (DFD)

Data flow Diagram (DFD) adalah diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari sistem. DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. *Data Flow Diagram* (DFD) dibuat jika pada *Diagram Konteks* masih terdapat proses yang mesti dijelaskan lebih rinci.

3.1.5.1.1 DFD Level 1

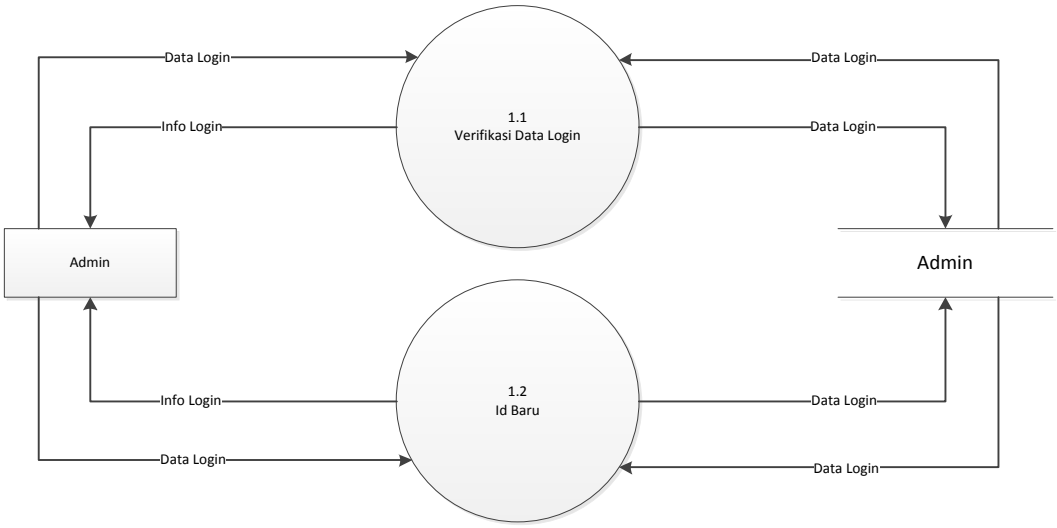
Pada DFD level 1 terdapat lima *data store* diantaranya adalah Login, Widyaiswara, Pegawai Negeri Sipil, Kenaikan Pangkat dan Laporan. DFD Level 1 terdapat pada Gambar.



DFD Level 1

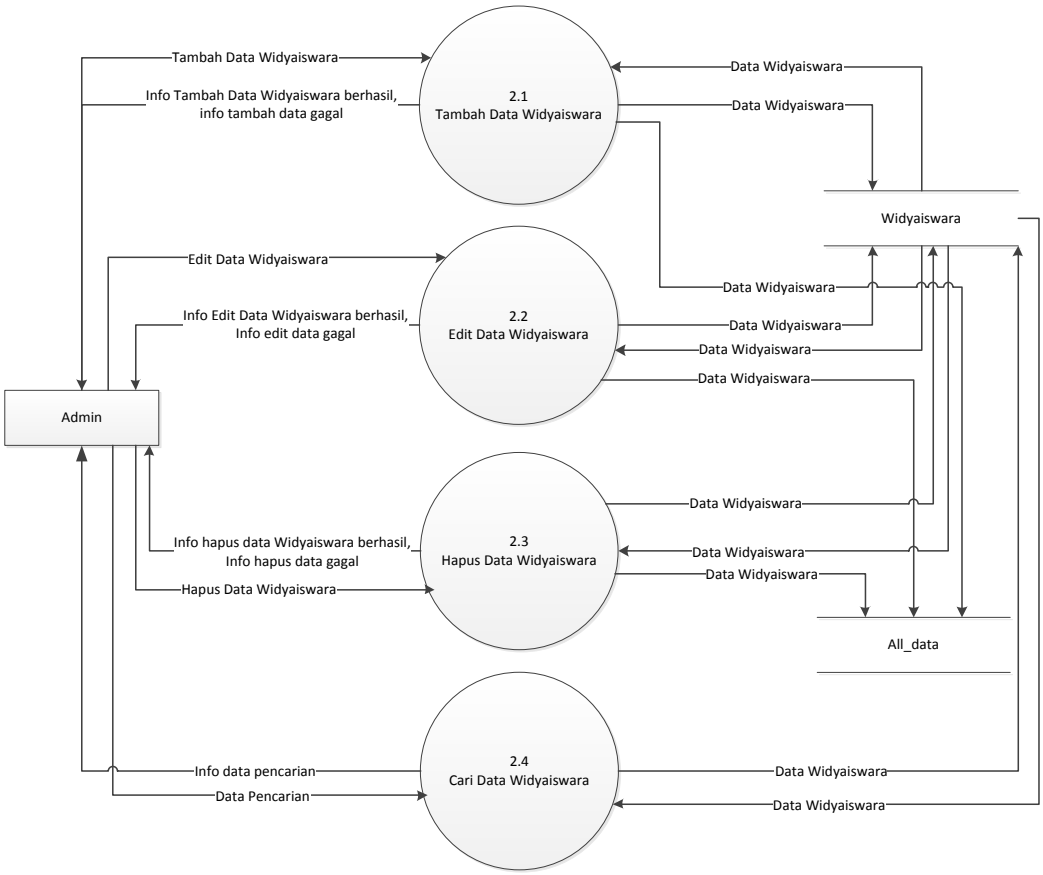
3.1.5.1.2 DFD Level 2

Pada DFD level 2 proses login ini terdapat dua proses utama yaitu isi data login dan buat id baru. Gambar menjelaskan alur proses login.



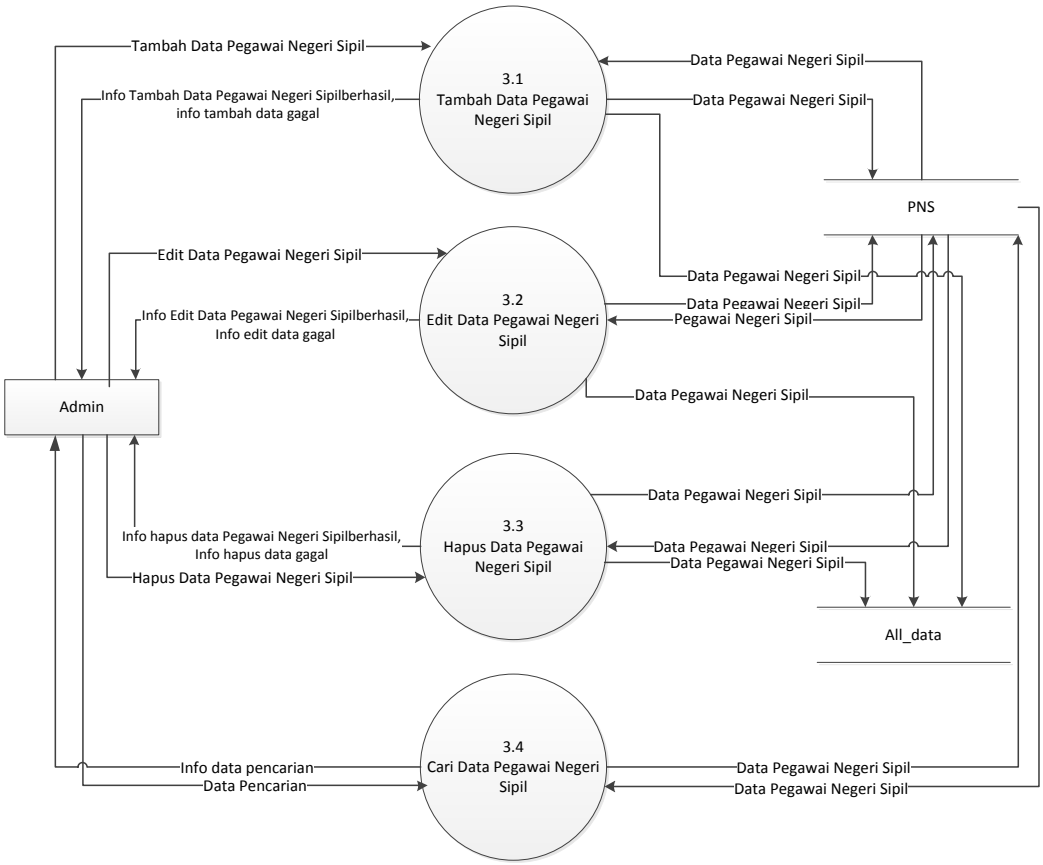
DFD Level 1 Login

Pada DFD level 2 proses data Widyaiswara ini terdapat empat proses utama yaitu tambah data, hapus data ,edit data dan cari data. Di dalam Gambar menjelaskan alur proses data Widyaiswra.



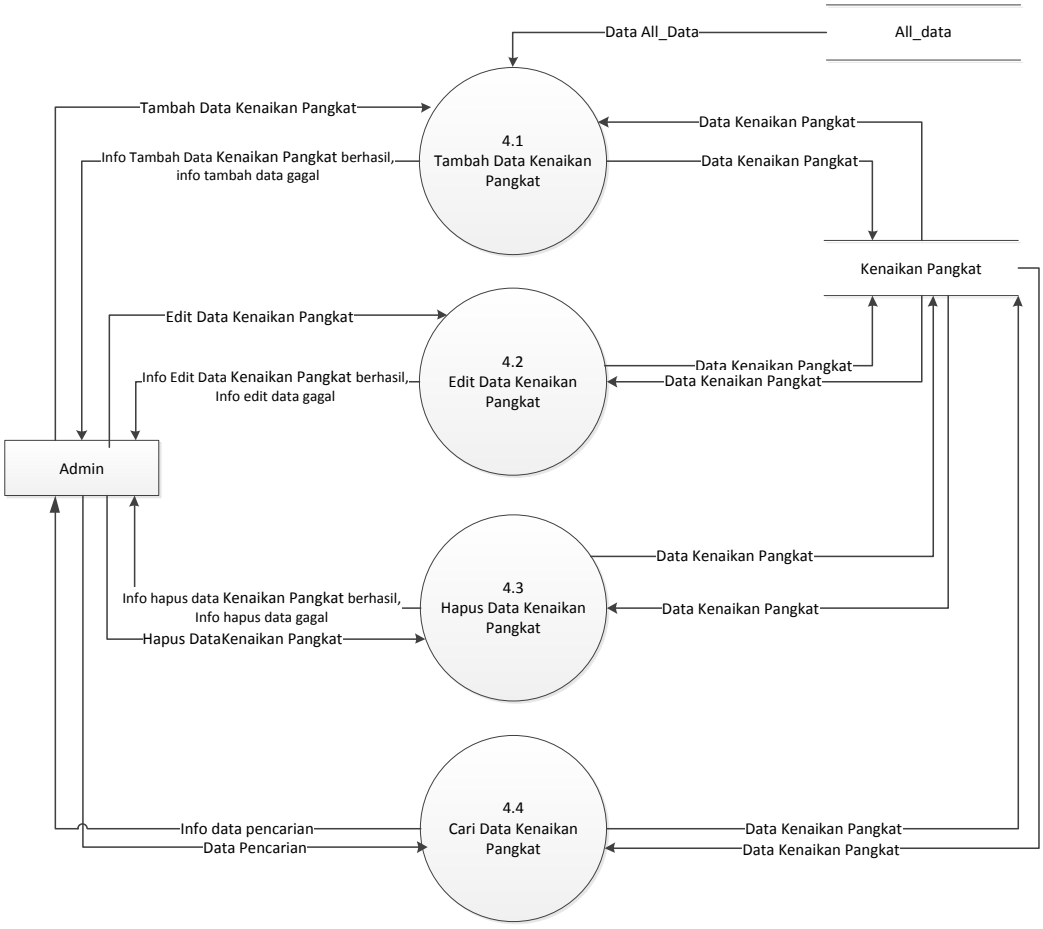
DFD Level 2 Widyaiswara

Pada DFD level 2 proses data Pegawai Negeri Sipil ini terdapat empat proses utama yaitu tambah data, hapus data ,edit data dan cari data. Di dalam Gambar menjelaskan alur proses data Pegawai Negeri Sipil.



DFD Level 2 Pegawai Negeri Sipil

Pada DFD level 2 proses data Kenaikan Pangkat ini terdapat empat proses utama yaitu tambah data, hapus data ,edit data dan cari data. Di dalam Gambar menjelaskan alur proses data Kenaikan Pangkat.



DFD Level 2 Kenaikan Pangkat

3.1.5.2 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses menggambarkan deskripsi dan spesifikasi dari setiap proses pada pemodelan DFD sesuai kebutuhan sistem. Berfungsi untuk menjelaskan apa yang dilakukan ketika masukan ditransformasi menjadi keluaran. Tabel menjelaskan spesifikasi proses pada aplikasi desktop Badan Diklat Provinsi Jawa Barat.

NO	PROSES	KETERANGAN
1	No. Proses	1
	Nama Proses	Login

	Deskripsi	Proses yang berguna untuk melindungi keamanan pengelolaan data.
	Input	1. Username 2. Password
	Output	Username atau password salah
	Logika Proses	1. Admin memasukan username dan password ke dalam form login, kemudian menekan tombol login. 2. Sistem memeriksa data yang dimasukan dengan membandingkannya dengan database admin. 3. Jika data input sesuai, maka lanjut ke halaman admin. Jika data input tidak sesuai, maka ada peringatan login gagal.
2	No. Proses	2
	Nama Proses	Pengolahan Data Widyaiswara
	Deskripsi	Menampilkan Data Widyaiswara
	Input	Data kepegawaian Widyaiswara
	Output	Data kepegawaian Widyaiswara
	Logika Proses	1. Admin *meng-inputkan* data Widyaiswara 2. Sistem menyimpan data Widyaiswara 3. Sistem menyimpan data Widyaiswara.
3	No. Proses	3
	Nama Proses	Pengolahan Data Pegawai Negeri Sipil
	Deskripsi	Menampilkan Data Pegawai Negeri Sipil
	Input	Data kepegawaian Pegawai Negeri Sipil
	Output	Data kepegawaian Pegawai Negeri Sipil

	Logika Proses	1. Admin *meng-inputkan* data Pegawai Negeri Sipil 2. Sistem menyimpan data Pegawai Negeri Sipil 3. Sistem menyimpan data Pegawai Negeri Sipil.
4	No. Proses	4
	Nama Proses	Pengolahan Data Kenaikan Pangkat
	Deskripsi	Menampilkan Data Kenaikan Pangkat
	Input	Data kepegawaian Kenaikan Pangkat
	Output	Data kepegawaian Kenaikan Pangkat
	Logika Proses	1. Admin *meng-inputkan* data Kenaikan Pangkat 2. Sistem menyimpan data Kenaikan Pangkat 3. Sistem menyimpan data Kenaikan Pangkat.
5	No. Proses	5
	Nama Proses	Laporan
	Deskripsi	Proses ini menampilkan data kepegawaian dalam bentuk laporan.
	Input	Data Widyaiswara, Data Pegawai Negeri Sipil dan Data Kenaikan Pangkat
	Output	Info Data Widyaiswara, Data Pegawai Negeri Sipil dan Data Kenaikan Pangkat
	Logika Proses	1. Admin melakukan memilih menu laporan. 2. Sistem memeriksa Data Widyaiswara,

		Data Pegawai Negeri Sipil dan Data Kenaikan Pangkat dari database. 3. Jika data sesuai, sistem akan menampilkan Data Widyaiswara, Data Pegawai Negeri Sipil dan Data Kenaikan Pangkat dalam bentuk laporan, jika data tidak sesuai menganalisanya.
6	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Verifikasi Data Login
	Deskripsi	Proses yang berguna untuk melindungi keamanan pengelolaan data.
	Input	1. Username 2. Password
	Output	Username atau password salah
	Logika Proses	1. Admin memasukan username dan password ke dalam form login, kemudian menekan tombol login. 2. Sistem memeriksa data yang dimasukan dengan membandingkannya dengan database admin. 3. Jika data input sesuai, maka lanjut ke halaman admin. Jika data input tidak sesuai, maka ada peringatan login gagal.
7	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Id Baru
	Deskripsi	Proses pembuatan Id baru untuk menjadi

		admin.
	Input	1. Username 2. Password
	Output	Username atau password salah
	Logika Proses	1. Admin memilih menu Id Baru . 2. Admin memasukan username dan password baru. 3. Username dan password baru dapat digunakan.
8	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Tambah Data Widyaiswara
	Deskripsi	Proses pengolahan tambah data Widyaiswara.
	Input	Data kepegawaian Widyaiswara
	Output	Info data kepegawaian Widyaiswara
	Logika Proses	1. Admin memilih pengolahan tambah data kepegawaian Widyaiswara. 2. Sistem menampilkan pengolahan tambah data kepegawaian Widyaiswara.
9	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Edit Data Widyaiswara
	Deskripsi	Proses pengolahan edit data Widyaiswara.
	Input	Data kepegawaian Widyaiswara
	Output	Info data kepegawaian Widyaiswara
	Logika Proses	1. Admin memilih pengolahan edit data kepegawaian Widyaiswara. 2. Sistem menampilkan pengolahan edit data kepegawaian Widyaiswara.

10	No. Proses	2.3
	Nama Proses	Hapus Data Widyaiswara
	Deskripsi	Proses pengolahan hapus data Widyaiswara.
	Input	Data kepegawaian Widyaiswara
	Output	Info data kepegawaian Widyaiswara
	Logika Proses	1. Admin memilih pengolahan hapus data kepegawaian Widyaiswara. 2. Sistem menghapus data kepegawaian Widyaiswara.
11	No. Proses	2.4
	Nama Proses	Cari Data Widyaiswara
	Deskripsi	Proses pengolahan cari data Widyaiswara.
	Input	Data kepegawaian Widyaiswara
	Output	Info data kepegawaian Widyaiswara
	Logika Proses	1. Admin memilih pengolahan cari data kepegawaian Widyaiswara. 2. Sistem mencari data kepegawaian Widyaiswara. 3. Sistem menampilkan hasil pencarian data kepegawaian Widyaiswara.
12	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Tambah Data Pegawai Negeri Sipil
	Deskripsi	Proses pengolahan tambah data Pegawai Negeri Sipil.
	Input	Data kepegawaian Pegawai Negeri Sipil
	Output	Info data kepegawaian Pegawai Negeri Sipil

	Logika Proses	1. Admin memilih pengolahan tambah data kepegawaian Pegawai Negeri Sipil. 2. Sistem menampilkan pengolahan tambah data kepegawaian Pegawai Negeri Sipil.
13	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Edit Data Pegawai Negeri Sipil
	Deskripsi	Proses pengolahan edit data Pegawai Negeri Sipil.
	Input	Data Pegawai Negeri Sipil
	Output	Info Pegawai Negeri Sipil
	Logika Proses	1. Admin memilih pengolahan edit data kepegawaian Pegawai Negeri Sipil. 2. Sistem menampilkan pengolahan edit data kepegawaian Pegawai Negeri Sipil.
14	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Hapus Data Pegawai Negeri Sipil
	Deskripsi	Proses pengolahan hapus data Pegawai Negeri Sipil.
	Input	Data Pegawai Negeri Sipil
	Output	Info Pegawai Negeri Sipil
	Logika Proses	1. Admin memilih pengolahan hapus data kepegawaian Pegawai Negeri Sipil. 2. Sistem menghapus data kepegawaian Pegawai Negeri Sipil.
15	No. Proses	3.4
	Nama Proses	Cari Data Pegawai Negeri Sipil
	Deskripsi	Proses pencarian data Pegawai Negeri Sipil

	Input	Data Pegawai Negeri Sipil
	Output	Info Pegawai Negeri Sipil
	Logika Proses	1. Admin memilih pengolahan cari data kepegawaian Pegawai Negeri Sipil. 2. Sistem mencari data kepegawaian Pegawai Negeri Sipil. 3. Sistem menampilkan hasil pencarian data kepegawaian Pegawai Negeri Sipil.
16	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Tambah Data Kenaikan Pangkat
	Deskripsi	Proses pencarian data Kenaikan Pangkat
	Input	Data Kenaikan Pangkat
	Output	Info Kenaikan Pangkat
	Logika Proses	1. Admin memilih pengolahan tambah data Kenaikan Pangkat. 2. Sistem menampilkan pengolahan tambah data kenaikan pangkat.
17	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Edit Data Kenaikan Pangkat
	Deskripsi	Proses pengolahan edit data kenaikan pangkat
	Input	Data kenaikan pangkat
	Output	Info data kenaikan pangkat
	Logika Proses	1. Admin memilih pengolahan edit data kenaikan pangkat. 2. Sistem menampilkan pengolahan edit data kenaikan pangkat.
18	No. Proses	4.3

	Nama Proses	Hapus Data Kenaikan Pangkat
	Deskripsi	Proses pengolahan hapus data kenaikan pangkat
	Input	Data kenaikan pangkat
	Output	Info data kenaikan pangkat
	Logika Proses	1. Admin memilih pengolahan hapus data kenaikan pangkat. 2. Sistem menghapus data kenaikan pangkat
19	No. Proses	4.4
	Nama Proses	Cari Data Kenaikan Pangkat
	Deskripsi	Proses pengolahan cari data kenaikan pangkat
	Input	Data kenaikan pangkat
	Output	Info data kenaikan pangkat
	Logika Proses	1. Admin memilih pengolahan cari data kenaikan pangkat 2. Sistem mencari kenaikan pangkat. 3. Sistem menampilkan hasil pencarian data kenaikan pangkat.

3.1.5.3 Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output, dan komponen data store. Tabel 3.6 menjelaskan kamus data pada aplikasi desktop Badan Diklat Provinsi Jawa Barat.

NO	KAMUS	KETERANGAN

1	Nama	Data Login
	Where Used/How Used	1 Login
	Deskripsi	Data pengelola sistem
	Struktur Data	username, password
	Username	[A-Z | a-z | 0-9]
	Password	[A-Z | a-z | 0-9]
2	Nama	Data Widyaiswara
	Where Used/How Used	2.Data Widyaiswara, 2.1 tambah data Widyaiswara, 2.2 Edit data Widyaiswara 2.3 Hapus data Widyaiswara, 2.4 Cari data Widyaiswara.
	Deskripsi	Data Widyaiswara
	Struktur Data	No, NIP, Nama, Tempat, Tanggal, Golongan, SK_TMT, NamaJbt, TMTJbt, MK_tahun, MK_bulan, Pen_namasekolah, Dik_ikuti
	No	[0-9]
	NIP	[0-9]
	Nama	[A-Z | a-z | 0-9]
	Tempat	[A-Z | a-z | 0-9]
	Tanggal	[0-9]
	Golongan	[A-Z | a-z | 0-9]
	SK_TMT	[A-Z | a-z | 0-9]
	NamaJbt	[A-Z | a-z | 0-9]
	TMTJbt	[A-Z | a-z | 0-9]
	MK_Tahun	[A-Z | a-z | 0-9]

	MK_Bulan	[A-Z | a-z | 0-9]
	Pen_NamaSekolah	[A-Z | a-z | 0-9]
	Dik_ikuti	[A-Z | a-z | 0-9]
3	Nama	Data Pegawai Negeri Sipil
	Where Used/How Used	3.Data Pegawai Negeri Sipil, 3.1 tambah data Pegawai Negeri Sipil, 3.2 Edit data Pegawai Negeri Sipil 3.3 Hapus data Pegawai Negeri Sipil, 3.4 Cari data Pegawai Negeri Sipil.
	Deskripsi	Data Pegawai Negeri Sipil
	Struktur Data	No, NIP, Nama, Tempat, Tanggal , Golongan, TMT, NamaJbt, ESSJbt, TMTJbt, Pen_nama, pen_Jurusan, pen_NamaSekolah, pen_Tahun, Kelamin, jmlbaris.
	No	[0-9]
	NIP	[A-Z | a-z | 0-9]
	Nama	[A-Z | a-z | 0-9]
	Tempat	[0-9]
	Tanggal	[A-Z | a-z | 0-9]
	Golongan	[A-Z | a-z | 0-9]
	TMT	[A-Z | a-z | 0-9]
	NamaJbt	[A-Z | a-z | 0-9]
	ESSJbt	[A-Z | a-z | 0-9]
	TMTJbt	[A-Z | a-z | 0-9]
	Pen_nama	[A-Z | a-z | 0-9]
	pen_Jurusan	[A-Z | a-z | 0-9]
	pen_NamaSekolah	[A-Z | a-z | 0-9]

	pen_Tahun	[0-9]
	Kelamin	[A-Z | a-z | 0-9]
	jmlbaris	[0-9]
4	Nama	Data Kenaikan Pangkat
	Where Used/How Used	4.Data Kenaikan Pangkat, 4.1 tambah data Kenaikan Pangkat, 4.2 Edit data Kenaikan Pangkat 4.3 Hapus data Kenaikan Pangkat, 4.4 Cari data Kenaikan Pangkat.
	Deskripsi	Data Kenaikan Pangkat
	Struktur Data	No, NIP, Kp_Selanjutnya, Bulan.
	No	[0-9]
	NIP	[A-Z | a-z | 0-9]
	Kp_Selanjutnya	[A-Z | a-z | 0-9]
	Bulan	[A-Z | a-z | 0-9]
5	Nama	Data All_data
	Where Used/How Used	2.Data Widyaiswara, 2.1 tambah data Widyaiswara, 2.2 Edit data Widyaiswara 2.3 Hapus data Widyaiswara, 2.4 Cari data Widyaiswara, No, NIP, Nama, Tempat, Tanggal Lahir, Golongan, TMT, Nama Jabatan, ESS Jabatan, TMT Jabatan, Nama Pendidikan, Jurusan, Nama Sekolah, Tahun Lulus, Jenis Kelamin, jumlah baris. 4.Data Kenaikan Pangkat, 4.1 tambah data Kenaikan Pangkat, 4.2 Edit data Kenaikan Pangkat 4.3 Hapus data Kenaikan Pangkat, 4.4 Cari data Kenaikan Pangkat.
	Deskripsi	Data keseluruhan
	Struktur Data	NIP, Nama, Golongan, Jabatan, Kp_Terkhir.

	NIP	[A-Z | a-z | 0-9]
	Nama	[A-Z | a-z | 0-9]
	Golongan	[A-Z | a-z | 0-9]
	Jabatan	[A-Z | a-z | 0-9]
	Kenaikan Pangkat Terakhir	[A-Z | a-z | 0-9]

3.2 Perancangan Sistem

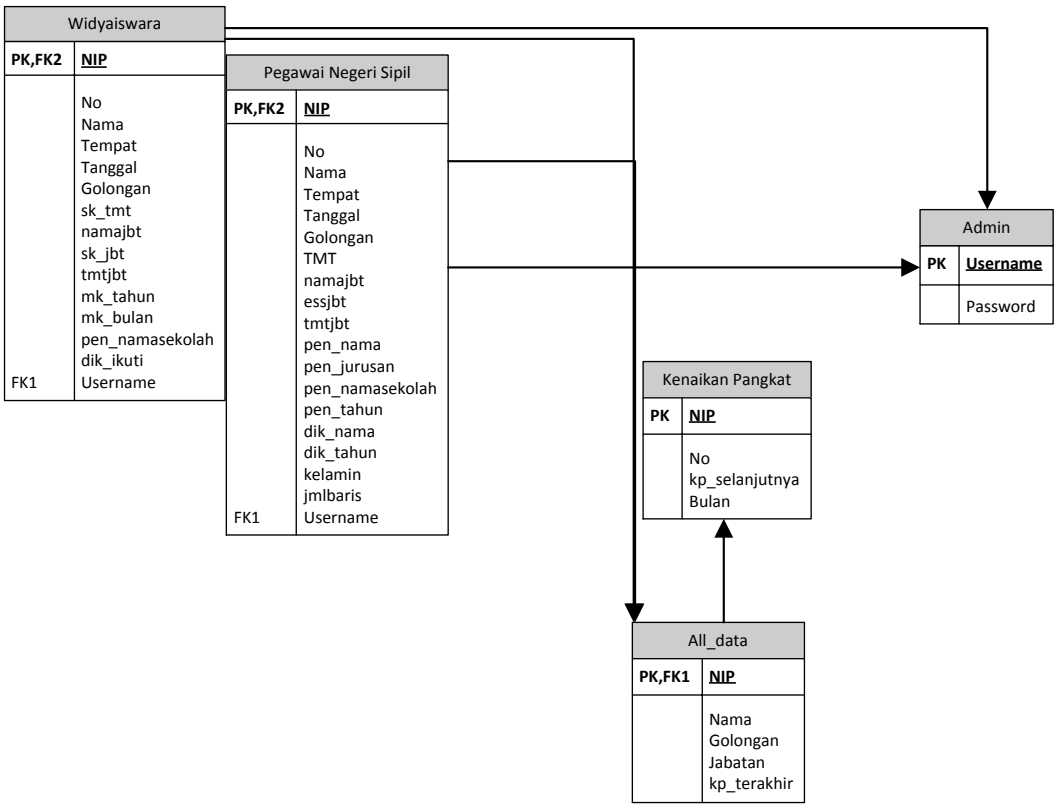
Pada perancangan sistem dilakukan beberapa macam perancangan, yaitu perancangan basis data, perancangan antar muka, dan perancangan prosedural.

3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah perancangan data yang yang tersimpan dalam media penyimpanan dan perangkat lunak yang akan memanipulasinya. Perancangan basis data terdiri dari struktur tabel dan skema relasi.

3.2.2 Skema Relasi

Skema relasi merupakan gambaran relasi yang menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga file-file tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh field kunci tersebut. Pada proses ini elemen-elemen data dikelompokan menjadi satu file database beserta entitas dan hubungannya. Dibawah ini merupakan gambar skema relasi dari sistem yang dibuat.



3.2.3 Struktur Tabel

Struktur tabel adalah spesifikasi file dari tiap tabel yang digunakan dalam sistem yang akan dibangun. Struktur tabel dari sistem yang dibangun adalah sebagai berikut :

a. Tabel Admin

Nama Tabel : Admin

Primary Key : Username

Fungsi : untuk menyimpan data admin

Tabel 3.7 Struktur Tabel Admin

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key Keterangan
Username	Text	255	*Primary Key, Autoincrement*
Password	Text	100	

b. Table Widyaiswara

Nama Tabel : Widyaiswara

Primary Key : NIP

Fungsi : untuk menyimpan data widyaiswara

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key Keterangan
No	Integer	11	
NIP	Text	255	*Primary Key*, *Autoincrement*
Nama	Text	255	
Tempat	Text	255	
Tanggal	Text	255	
Golongan	Text	255	
SK_TMT	Text	255	
NamaJbt	Text	255	
SK_Jbt	Text	255	
TMTJbt	Text	255	
MK_Tahun	Text	255	
MK_Bulan	Text	255	
Pen_NamaSekolah	Text	255	
Dik_ikuti	Text	255	

c. Table Pegawai Negeri Sipil

Nama Tabel : Pegawai Negeri Sipil

Primary Key : NIP

Fungsi : untuk menyimpan data Pegawai Negeri Sipil

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key Keterangan

No	Integer	11	
NIP	Text	255	*Primary Key, Autoincrement*
Nama	Text	255	
Tempat	Text	255	
Tanggal	Text	255	
Golongan	Text	255	
TMT	Text	255	
Namajbt	Text	255	
Essjbt	Text	255	
Tmtjbt	Text	255	
Pen_nama	Text	255	
Pen_jurusan	Text	255	
Pen_namasekolah	Text	255	
Pen_tahun	Text	255	
Dik_nama	Text	255	
Dik_tahun	Text	255	
kelamin	Text	255	
jmlbaris	Text	255	

d. Tabel Kenaikan Pangkat

Nama Tabel : Kenaikan Pangkat

Primary Key : NIP

Fungsi : untuk menyimpan data kenaikan pangkat

Tabel 3.7 Struktur Tabel Admin

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key Keterangan
No	Integer	255	
NIP	Text	100	*Primary Key, Autoincrement*

Kp_selanjutnya	Text	255	
Bulan	Text	255	

e. Tabel All_data

Nama Tabel : All_data

Primary Key : NIP

Fungsi : untuk menyimpan keseluruhan data

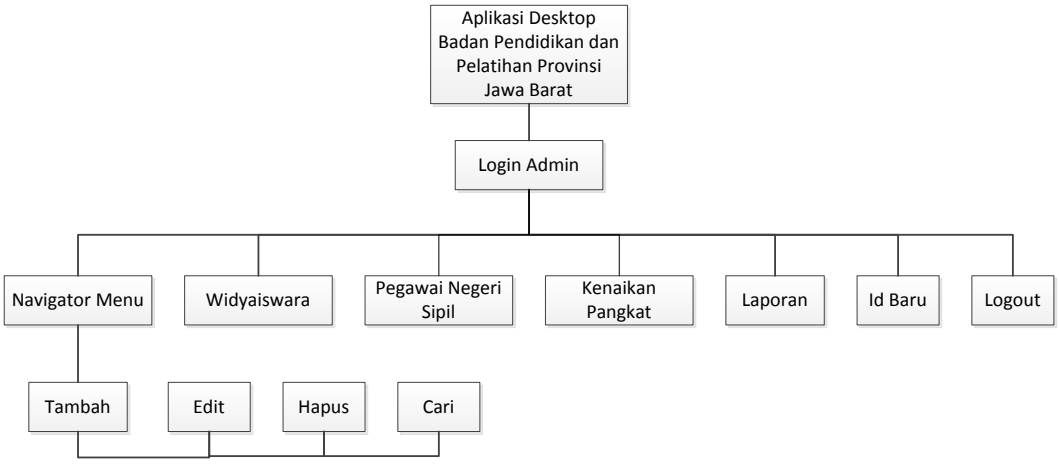
Tabel 3.7 Struktur Tabel Admin

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key Keterangan
NIP	Text	255	*Primary Key*, *Autoincrement*
nama	Text	100	
Golongan	Text	255	
Jabatan	Text	255	
Kp_terakhir	Text	255	

3.2.4 Perancangan Arsitektur

3.2.4.1 Perancangan Struktur Menu Admin

Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna yang terdapat dalam sistem. Terdapat pengguna aplikasi ini yaitu admin. Perancangan struktur menu adalah sebagai berikut :

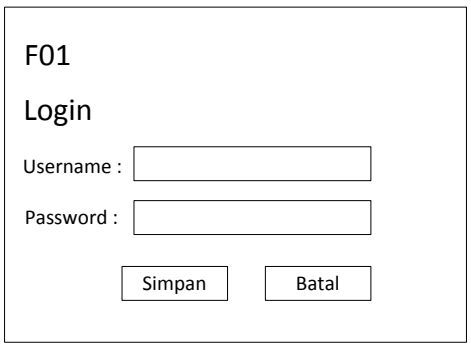


3.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka bertujuan untuk memberikan gambaran khususnya tentang tampilan aplikasi yang akan dibangun. Sehingga akan mempermudah dalam mengimplementasikan aplikasi. Dan juga akan memudahkan pembuatan aplikasi yang user friendly.

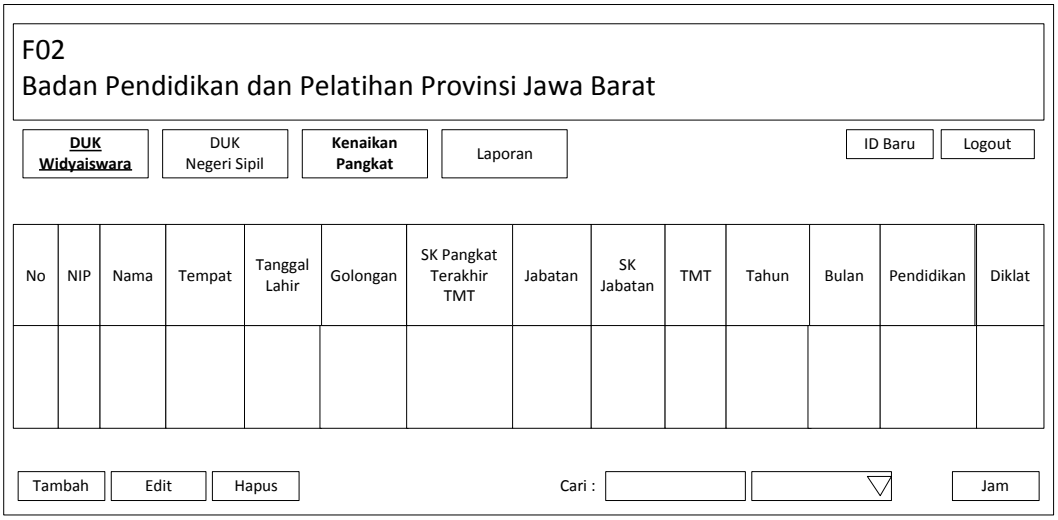
3.2.1.1 Rancangan Antarmuka Login

Tampilan antarmuka pada pertama kali aplikasi ini dijalankan, pengguna harus login. Ditunjukkan pada gambar dibawah ini :



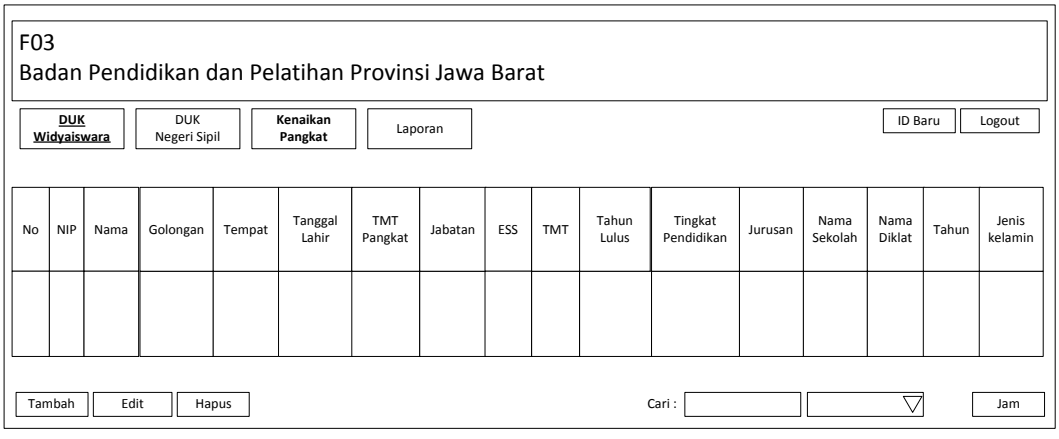
3.2.1.2 Rancangan Antarmuka Menu Widyaiswara

Rancangan menu widyaiswara ini akan menampilkan data widyaiswara dari Badan Pendidikan dan Pelatihan Jawa Barat.



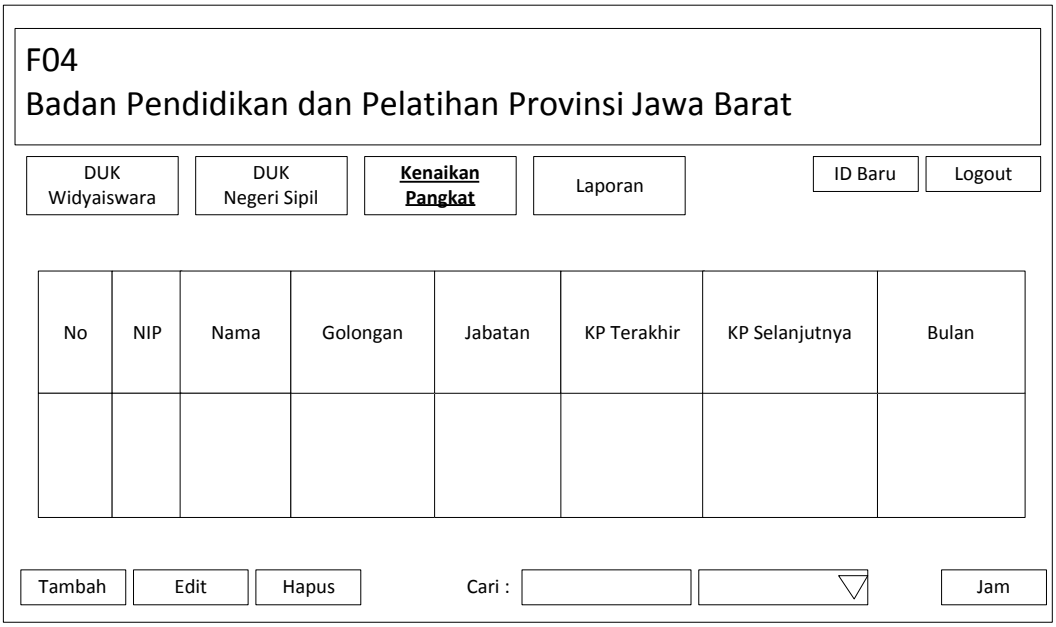
3.2.1.3 Rancangan Antarmuka Pegawai Negeri Sipil

Rancangan menu pegawai negeri sipil ini akan menampilkan data pegawai negeri sipil dari Badan Pendidikan dan Pelatihan Jawa Barat.



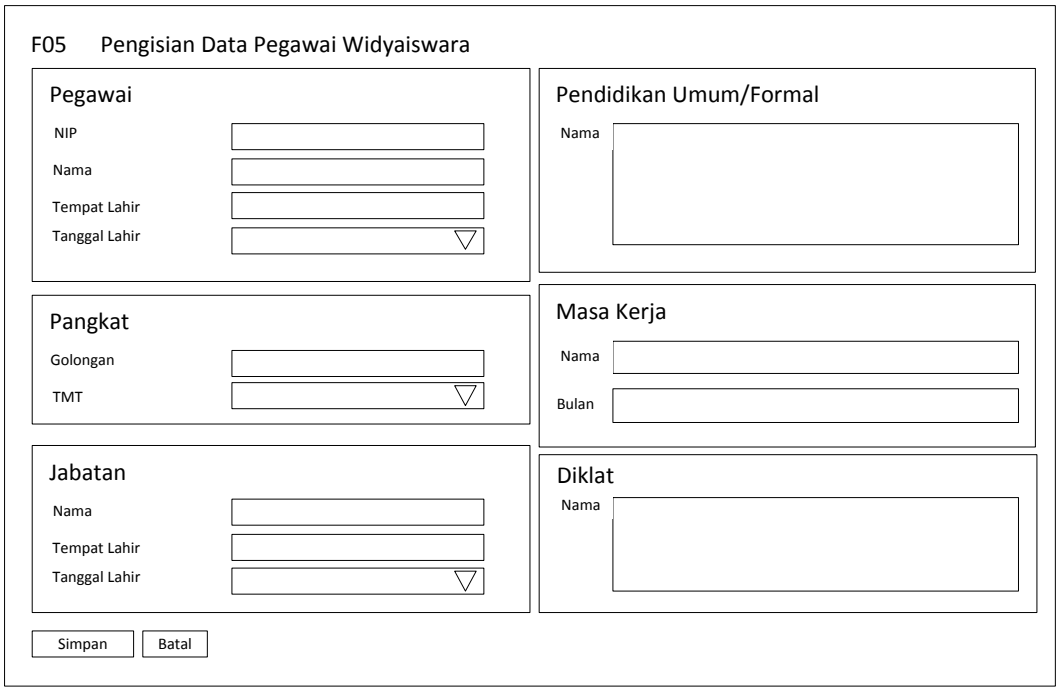
3.2.1.4 Rancangan Antarmuka Kenaikan Pangkat

Rancangan menu kenaikan pangkat ini akan menampilkan data kenaikan pangkat dari Badan Pendidikan dan Pelatihan Jawa Barat.



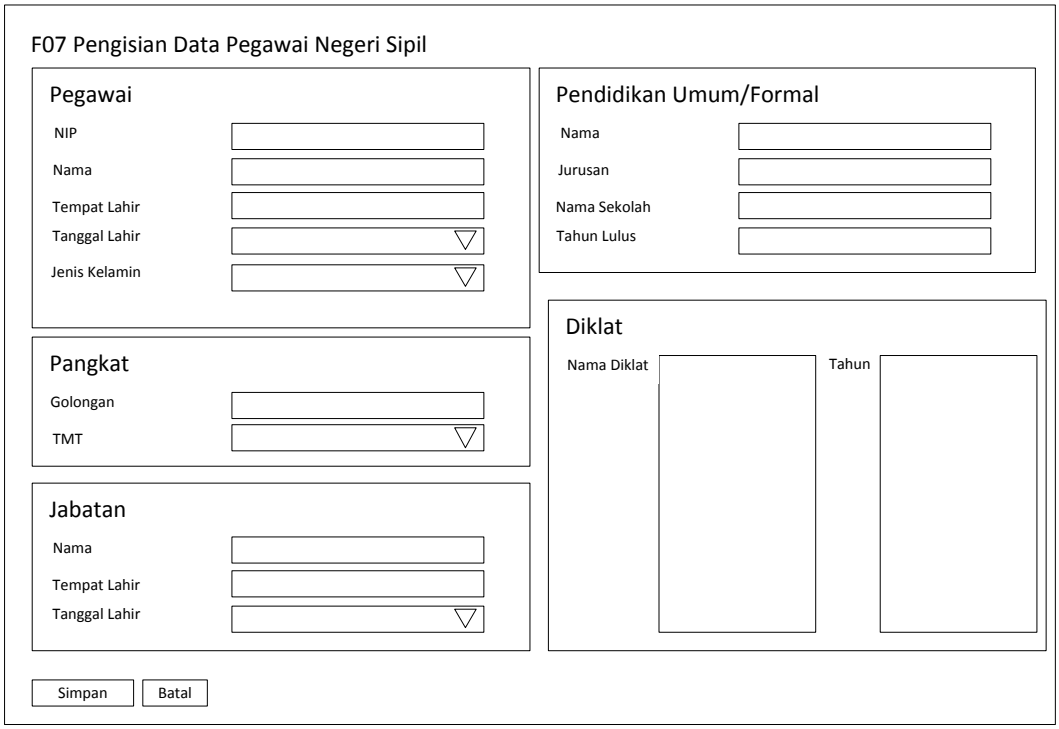
3.2.1.5 Rancangan Antarmuka Tambah dan Edit Data Widyaiswara

Rancangan menu tambah dan edit data widyaiswara ini akan menampilkan form pengisian data widyaiswara dari Badan Pendidikan dan Pelatihan Jawa Barat.



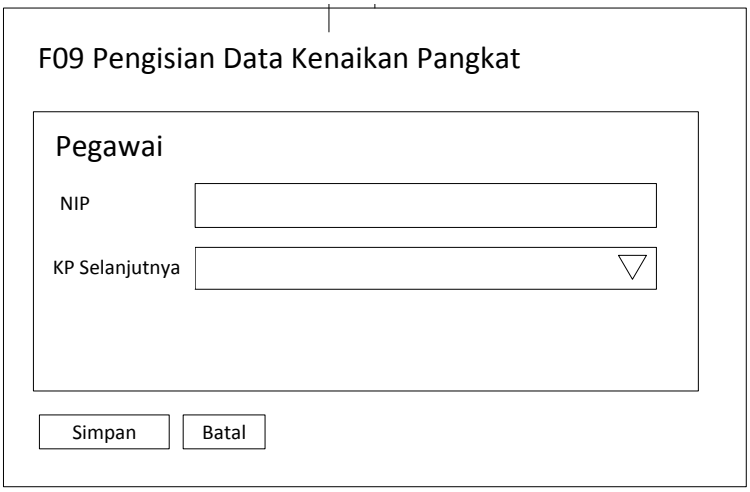
3.2.1.6 Rancangan Antarmuka Tambah dan Edit Data Pegawai Negeri Sipil

Rancangan menu tambah dan edit data pegawai negeri sipil ini akan menampilkan form pengisian data pegawai negeri sipil dari Badan Pendidikan dan Pelatihan Jawa Barat.



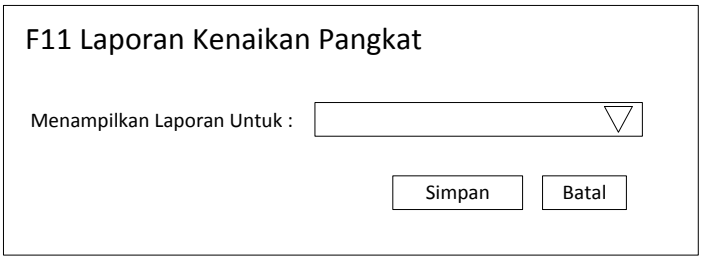
3.2.1.7 Rancangan Antarmuka Tambah dan Edit Data Kenaikan Pangkat

Rancangan menu tambah dan edit data kenaikan pangkat ini akan menampilkan form pengisian data kenaikan pangkat dari Badan Pendidikan dan Pelatihan Jawa Barat.



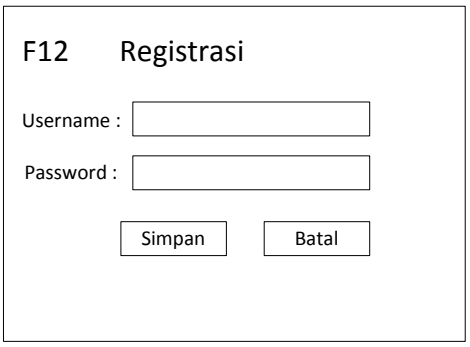
3.2.1.8 Rancangan Antarmuka Laporan kenaikan pangkat

Rancangan menu laporan data kenaikan pangkat ini akan menampilkan form pilihan untuk data kenaikan pangkat yang akan di preview atau diprint dari Badan Pendidikan dan Pelatihan Jawa Barat.



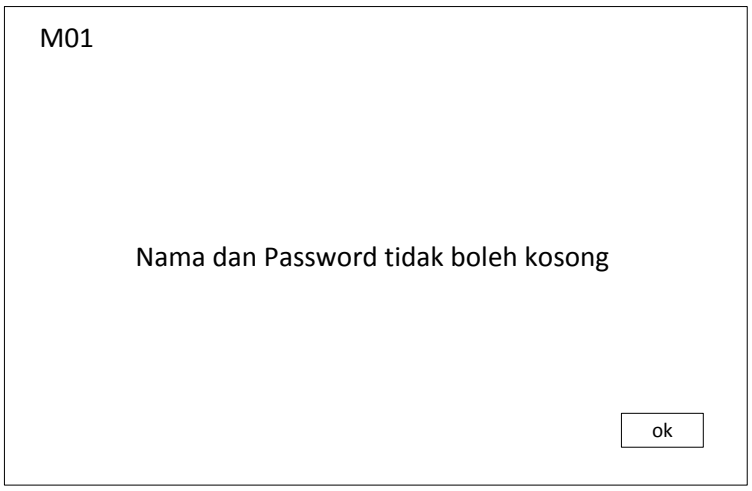
3.2.1.9 Rancangan Antarmuka ID Baru

Rancangan menu Id baru untuk menambah admin baru yang akan mengelola data di Badan Pendidikan dan Pelatihan Jawa Barat.



3.2.1.9.1 Perancangan Pesan Alert Box

Pada Gambar menjelaskan pesan yang apabila username dan password tidak diisi pada saat login. Pesan ini terdapat pada login pengguna.



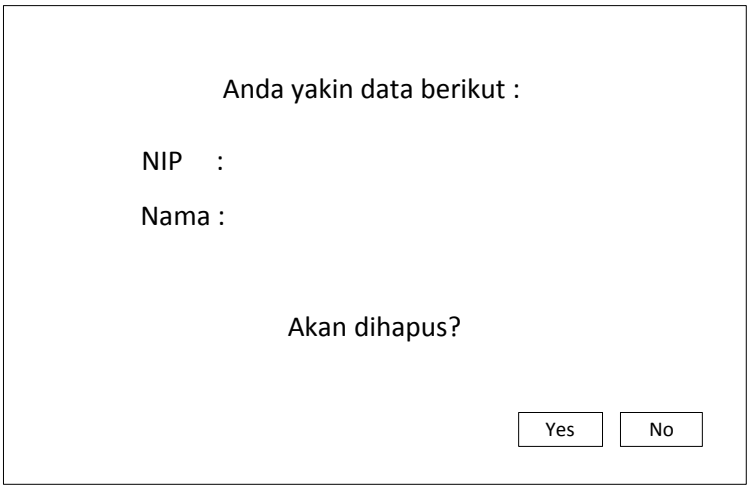
Pada Gambar menjelaskan pesan yang apabila username salah. Pesan ini terdapat pada login admin.



Pada Gambar menjelaskan pesan apabila salah password. Pesan ini terdapat pada login admin.



Pada Gambar menjelaskan pesan yang apabila data akan dihapus. Pesan ini terdapat dalam aplikasi setelah login.



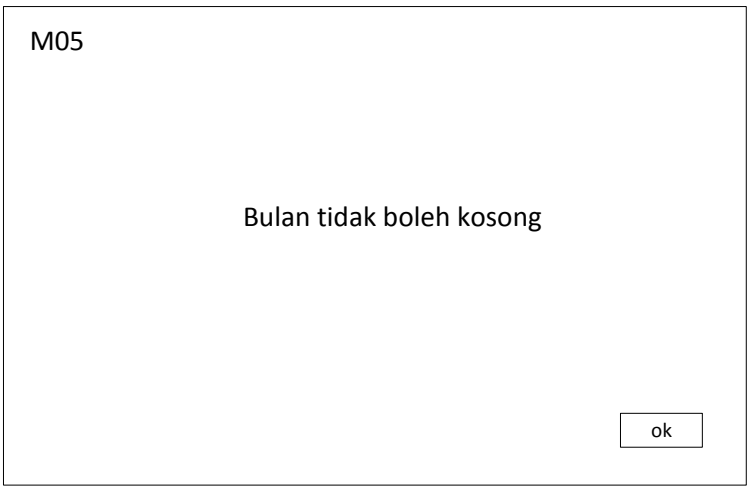
Pada Gambar menjelaskan pesan yang apabila salah satu data tidak terisi. Pesan ini terdapat dalam aplikasi tambah data setelah aplikasi login.



Pada Gambar menjelaskan pesan yang apabila pengisian tambah data dibatalkan. Pesan ini terdapat dalam aplikasi tambah data setelah aplikasi login.



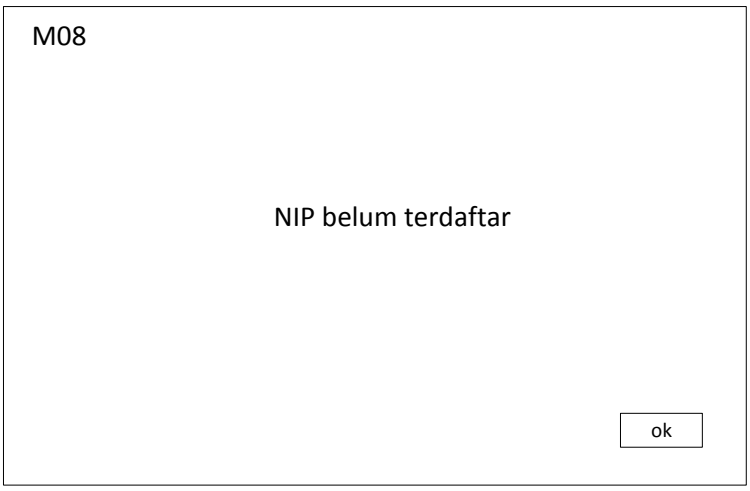
Pada gambar menjelaskan pesan yang apabila pengisian tambah data disimpan tapi data bulan belum terisi. Pesan ini terdapat dalam aplikasi tambah data setelah aplikasi login.



Pada gambar menjelaskan pesan yang apabila pengisian tambah data disimpan tapi data diklat belum terisi. Pesan ini terdapat dalam aplikasi tambah data setelah aplikasi login.



Pada gambar menjelaskan pesan yang apabila pengisian tambah data yang elum terdaftar disimpan. Pesan ini terdapat dalam aplikasi tambah data setelah aplikasi login.



Perancangan Pesan

Dibawah ini adalah perancangan pesan yang muncul sebagai informasi kepada pengguna dalam mengoperasikan sistem.

No Pesan	Isi Pesan	Jenis Pesan	Pada Form
M01	Nama dan password tidak boleh kosong	Alert	F01
M02	Username tidak terdaftar	Alert	F01
M03	Salah password	Alert	F01
M04	NIP tidak boleh kosong	Alert	F05,F06,F07,F08,F09,F10
M05	Bulan tidak boleh kosong	Alert	F05,F06,F07,F08,F09,F10
M06	Diklat harus diisi	Alert	F05,F06,F07,F08,F09,F10
M07	Pengisian data dibatalkan	Confirmation	F05, F06, F07, F08, F09,F10
M08	NIP belum terdaftar	Alert	F05,F06,F07,F08,F09,F10
M09	Nama tidak boleh kosong	Alert	F05,F06,F07,F08,F09,F10
M10	Tempat lahir tidak boleh kosong	Alert	F05,F06,F07,F08,F09,F10
M11	Nama jabatan tidak boleh kosong	Alert	F05,F06,F07,F08,F09,F10
M12	Sk jabatan tidak boleh kosong	Alert	F05,F06,F07,F08,F09,F10

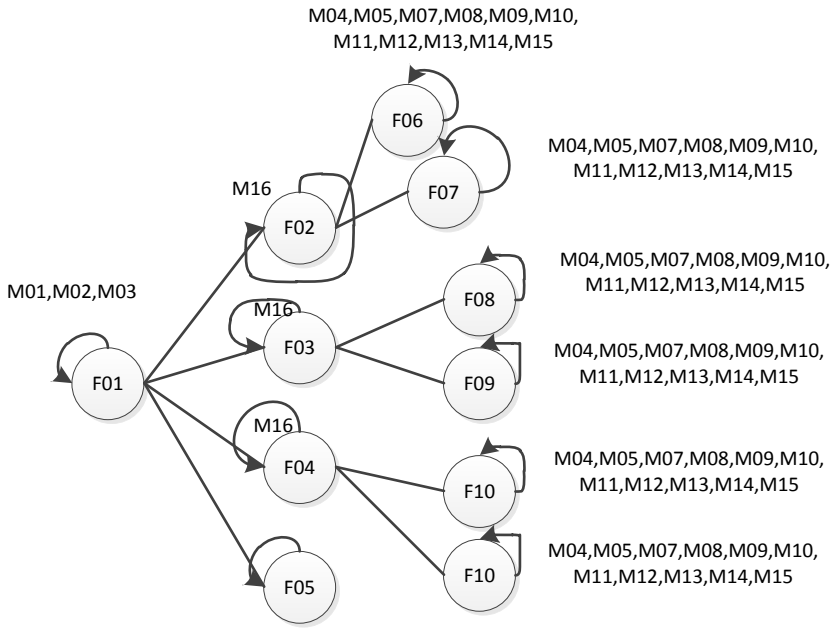
M13	Pendidikan tidak boleh kosong	Alert	F05,F06,F07,F08,F09,F10
M14	Tahun kerja tidak boleh kosong	Alert	F05,F06,F07,F08,F09,F10
M15	Anda yakin data akan dihapus	Confirmation	F05,F06,F07,F08,F09,F10

3.2.5 Jaringan Simantik

Jaringan semantik adalah gambaran pengetahuan grafis yang menunjukkan hubungan antar berbagai objek. Jaringan semantik dari implementasi menu-menu pada aplikasi.

3.2.5.1 Perancangan Jaringan Simantik

Jaringan semantik menggambarkan keterhubungan dari navigasi menu dari satu form ke form yang lain.

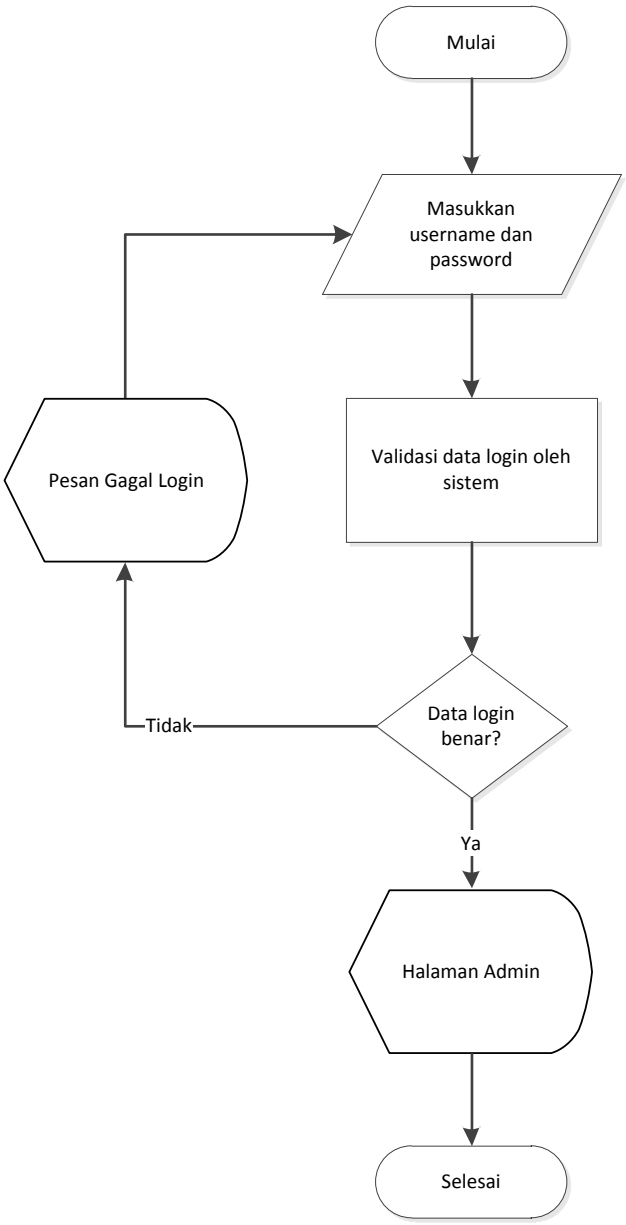


3.2.6 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural yaitu merancangan secara prosedural yang akan diimplementasikan kedalam sistem. Rancangan ini akan digunakan sebagai algoritma dasar dalam mengkodekan prosedur data. Ada beberapa tahap dalam perancangan prosedural yang ada di Aplikasi Badan Diklat Provinsi Jawa Barat antara lain :

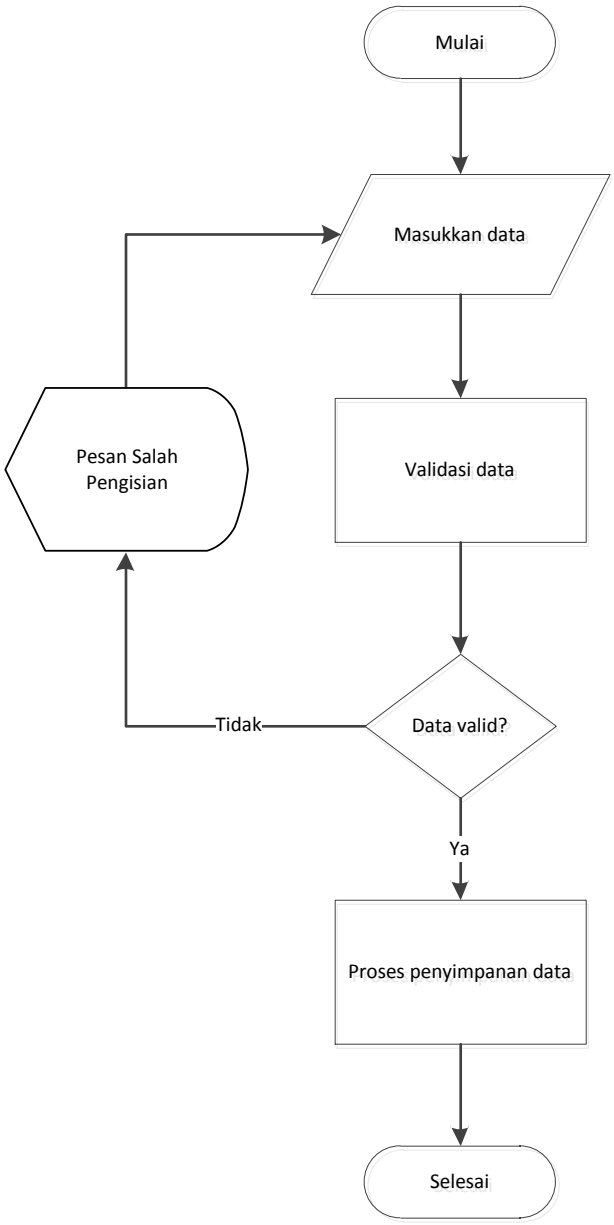
3.2.6.1 Prosedur Login

Diagram alir pada prosedur login sebagai berikut :



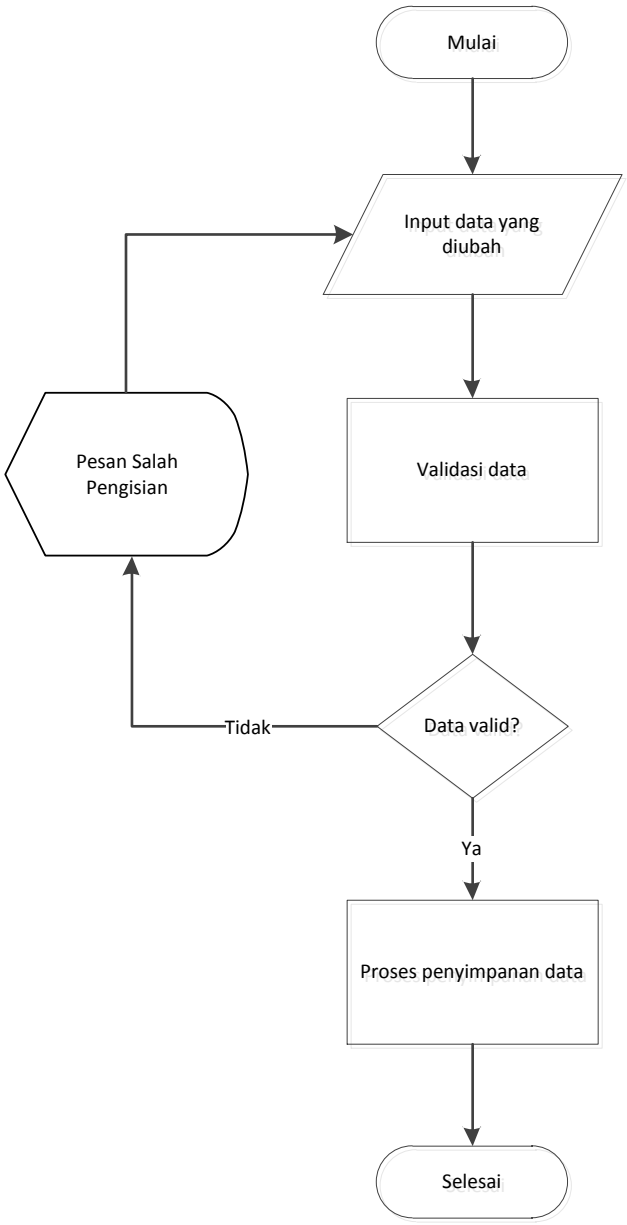
3.2.6.2 Prosedur Tambah Data

Diagram alir pada prosedur tambah data sebagai berikut :



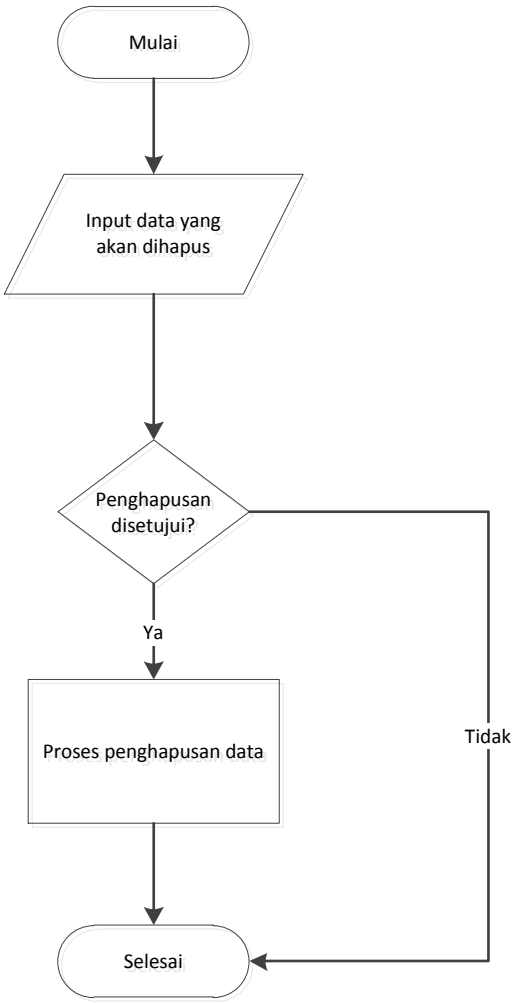
3.2.6.3 Prosedur Ubah Data

Diagram alir pada prosedur ubah data sebagai berikut :



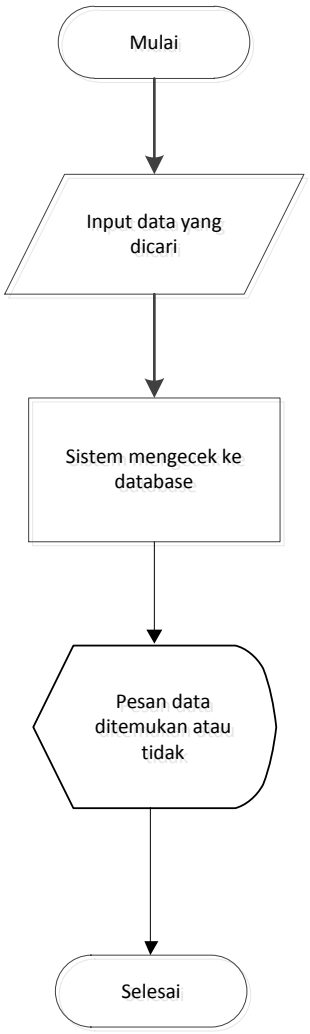
3.2.6.4 Prosedur Hapus Data

Diagram alir pada prosedur hapus data sebagai berikut :



3.2.6.5 Prosedur Cari Data

Diagram alir pada prosedur cari data sebagai berikut :


Mulai
Input data yang dicari
Sistem mengecek ke database
Pesan data ditemukan atau tidak
Selesai