BAB 3

PEMBAHASAN

3.1 Jadwal Kerja Praktek

Pelaksanaan kerja praktek dilaksanakan di Pemerintahan Kabupaten Bandung yang beralamat di Jln. Raya Soreang Km 17 Telp (022) 5891580 Soreang 40912. Pelaksanaan kerja praktek dilaksanakan pada tanggal 12Juli 2012 sampai dengan 12Agustus 2012.

3.2 Cara/Teknik Kerja Praktek

Dalam pelaksanaan kerja praktek ini dibagi kedalam beberapa tahapan kegiatan, yang antara lain :

1. Pembuatan surat permohonan kerja praktek ditujukan untuk Kepala Bagian Umum Pemerintahan Kabupaten Bandung.
2. Kepala Bagian Umum memberikan surat balasan permohonan kerja praktek di Kantor Pemerintahan Kabupaten Bandung.
3. Penempatan posisi kerja praktek.
4. Pelaksanaan kerja praktek.

Dalam pelaksanaan kerja praktek ini dibagi kedalam beberapa tahapan kegiatan untuk mengetahui permasalahan yang ada di dalam pengolahan data pegawai. Adapun tahapan yang dilakukan antara lain, yaitu :

a. Pengumpulan data yang dibagi ke dalam tiga tahapan, yaitu :

1. Wawancara

Dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada pembimbing kerja praktek yang telah dipilih mengenai cara yang dilakukan untuk pengolahan data pegawai di Pemerintahan Kabupaten Bandung.

2. Observasi

Dilakukan dengan cara terjun langsung untuk mengikuti kegiatan harian di Kantor Pemerintahan Kabupaten Bandung yang sebelumnya telah mendapatkan izin dari pembimbing Kerja Praktek dan Kepala Bagian Umum.

3. Studi Literatur

Studi literatur (*library research*), mengumpulkan data melalui buku - buku, situs internet, dan catatan kuliah yang diperlukan dalam pembangunan sistem informasi pengolahan atau pemasukkan data pegawai.

b. Tahap analisis sistem

Setelah mendapatkan data yang cukup, langkah selanjutnya adalah kegiatan analisis, kegiatan analisis terdiri dari: analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak pembangun sistem, analisis *user* dan analisis sistem yang sedang berjalan.

c. Perancangan sistem dan perangkat lunak

Setelah menganalisis sistem, selanjutnya adalah merancang aplikasi sistem informasi berbasis *desktop* dan menentukan arsitektur sistem secara

keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar.

d. Pengkodean

Hasil perancangan sistem diterjemahkan kedalam kode-kode dengan menggunakan *borland delphi 7.0*.

e. Implementasi dan Pengujian Unit

Setelah membuat perancangan sistem dan perangkat lunak, langkah selanjutnya adalah perancangan perangkat lunak yang sudah dirancang direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program dan pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasi pembuatan sistem informasi pengolahan data pegawai.

3.3 Analisis Masalah

Kantor Pemerintahan Kabupaten Bandung dalam pengolahan data dan perhitungan kenaikan pangkat masih menggunakan cara manual. Dimana disaat akan memasukan data masih menggunakan *Microsoft Excel* dan melalui buku besar. Dan proses perhitungan kenaikan pangkat hanya dilihat dari data pegawai yang sudah ada sehingga disaat melakukan perhitungan hanya menggunakan cara manual.

3.4 Analisis Sistem

Untuk memahami sistem yang akan dibuat maka salah satu tahapan yang harus dilalui adalah melakukan analisis. Pembahasan berikut merupakan analisis masalah, prosedur yang sedang berjalan, analisis kebutuhan non-fugsional, analisis basis data, dan analisis kebutuhan fungsional.

3.4.1 Analisis Prosedur yang Berjalan

Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas absensi yang merangkap sebagai sekretaris, prosedur yang terlibat, yaitu:

1. Prosedur pendataan pegawai secara manual

   Berikut adalah deskripsi prosedur data pegawai di Bagian Umum:

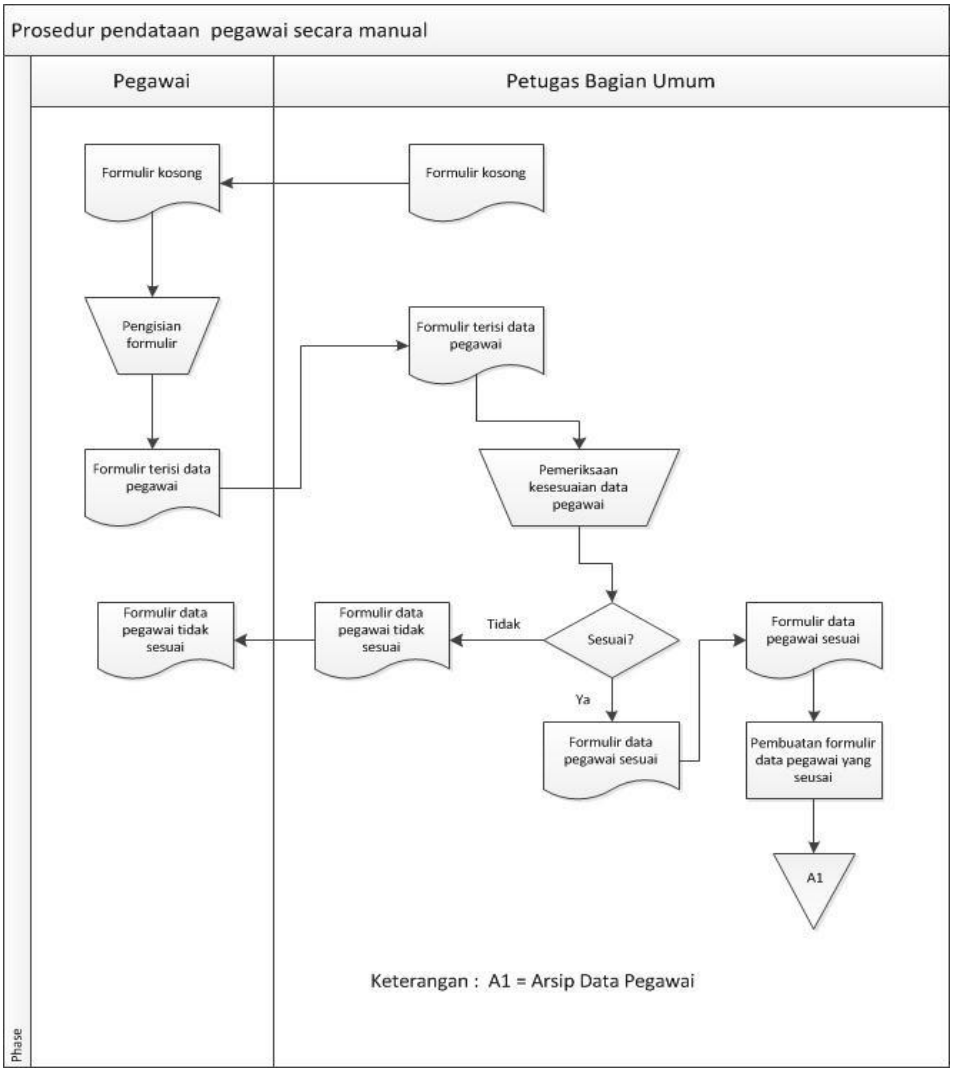
   a. Petugas absensi memberikan formulir untuk pendataan pegawai dan di isi selengkap-lengkapnya oleh setiap pegawai.

   b. Setiap pegawai menyerahkan data kepada petugas Bagian mulai dari NIP, nama, pangkat, jabatan, TMT, golongan, danmasa kerja.

   c. Petugas memeriksa data pegawai yang telah menyerahkan datanya, kemudian petugas melakukan pengecekan ulang apabila data telah sesuai dengan yang di butuhkan maka data pegawai di arsipkan untuk di masukan ke dalam aplikasi.

d. Petugas akan mengembalikan formulir pendataan kepada pegawai yang bersangkutan, apabila data belum sesuai.

Untuk lebih jelasnya prosedur pendataan pegawai dapat dilihat padaGambar 3.1:



Gambar 3.1 *Flowmap* Pendataan Pegawai Secara Manual

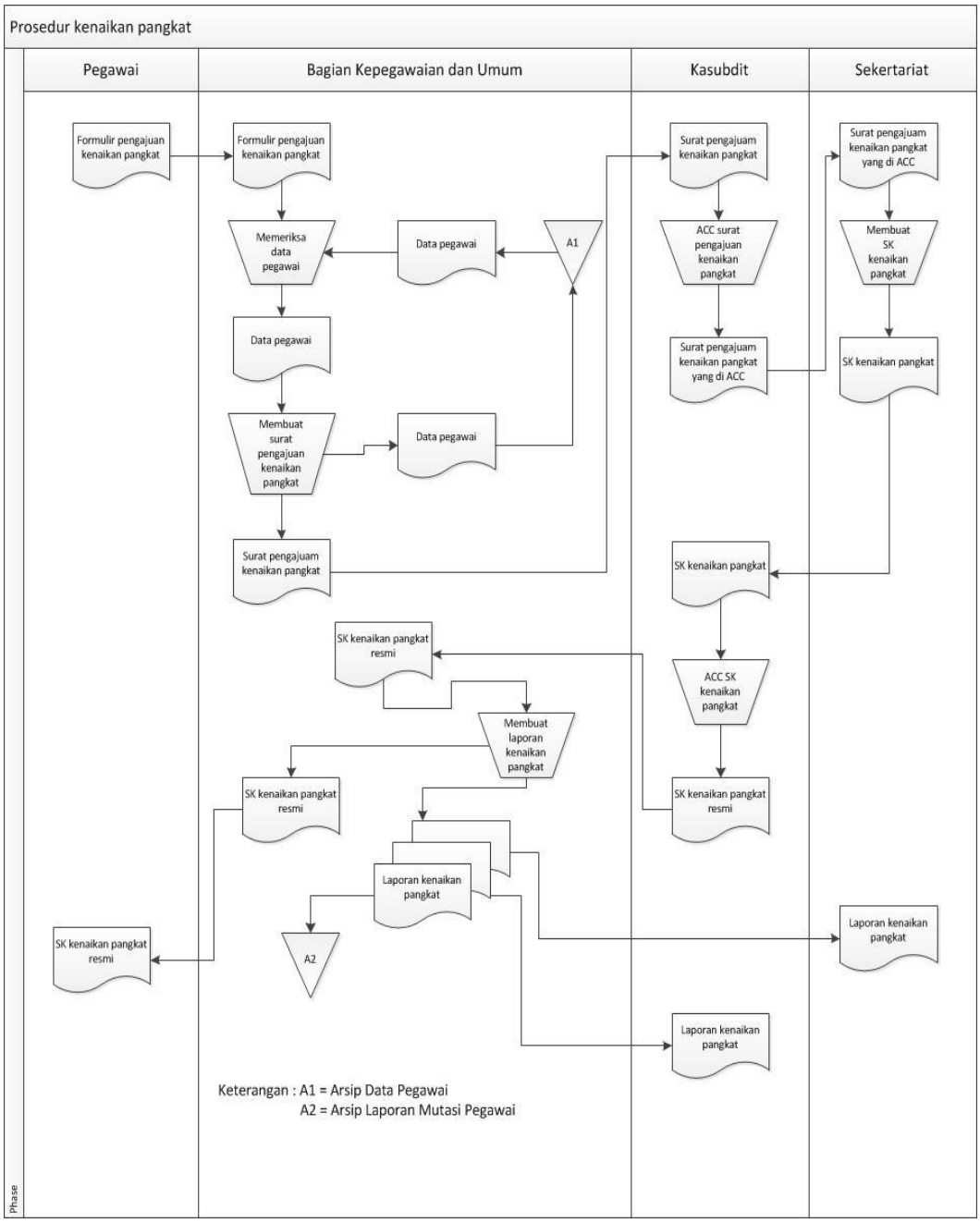
2. Prosedur Kenaikan Pangkat

Berikut adalah deskripsi prosedur kenaikan pangkat di Bagian Umum:

a. Pegawai akan membuat formulir pengajuan kenaikan pangkat lalu diserahkan ke Bagian Kepegawaian dan Umum.
b. Bagian Kepegawaian dan Umum akan melakukan pemeriksaan data pegawai dan formulir pengajuan kenaikan pangkat pegawai.
c. Bagian Kepegawaian dan Umum akan membuat surat pengajuan kenaikan pangkat untuk diserahkan ke kasubdit.
d. Kasubdit akan melakukan ACC ke surat pengajuan kenaikan pangkat, lalu diserahkan ke bagian Sekretariat untuk dibuatkan Surat Keputusan Kenaikan Pangkat.
e. Bagian Sekretariat akan membuat Surat Keputusan Kenaikan Pangkat, lalu Surat Kenaikan Pangkat tersebut diserahkan ke Kasubdit untuk di tanda tangan.
f. Setelah Kasubdit menandatangani Surat Keputusan Kenaikan Pangkat, Surat Keputusan Kenaikan Pangkat Tersebut, menjadi Surat Keputusan Kenaikan Pangkat yang resmi, lalu diserahkan ke Bagian Kepegawaian.
g. Oleh Bagian Kepegawaian dan Umum Surat Keputusan Kenaikan Pangkat tersebut dicatat datanya, lalu Surat Keputusan Kenaikan Pangkat diserahkan ke Pegawai sebagai bukti kenaikan pangkat.

h. Bagian Kepegawaian dan Umum membuat laporan kenaikan pengkat setiap bulanya, yang akan diserahkan ke Kasubdit, dan Bagian Sekretariat.

Dibawah ini adalah flowmap dari kenaikan pangkat yang berjalan:



Gambar 3.2 *Flowmap* Pengolahan Kenaikan Pangkat Pegawai

3.5 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem. Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisis perangkat keras / *hardware*, analisis perangkat lunak / *software*, analisis pengguna / *user* .

3.5.1 Analisis Perangkat Keras

Analisis kebutuhan perangkat keras merupakan analisis terhadap kemampuan perangkat keras untuk menjalankan sistem yang akan di bangun. Perangkat keras komputer yang tersedia di Bagian Umum terdapat 1 unit dengan spesifikasi berikut :

a. Processor : Kecepatan 2.0 GHz

b. Hardisk : Kapasitas 40 GB

c. Memory : Kapasitas 128 MB

d. Monitor : Ukuran 15” resolusi 800 x 600

e. Mouse dan Keyboard

Perangkat keras komputer yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi Pendataan data pegawai Kabupaten Bandung yang akan dibangun minimal memiliki :

1. 1 Unit Komputer yang minimal memiliki spesifikasi berikut :

a. Processor : Kecepatan 1.8 GHz

b. Hardisk : Kapasitas 40 GB

c. Memory : Kapasitas 256 MB

d. Monitor : Ukuran 15” resolusi 800 x 600

e. Mouse dan Keyboard

2. 1 Buah Printer untuk melakukan Pencetakan Laporan

Berdasarkan spesifikasi rata-rata perangkat keras yang berada di Pemerintahan Kabupaten Bandung, apabila dibandingkan dengan analisis minimal perangkat keras yang dibutuhkan, maka analisis perangkat keras yang berada di Pemerintahan Kabupaten Bandung sudah memenuhi spesifikasi analisis perangkat keras yang diperlukan.

3.5.2 Analisis Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sistem informasi pengolahan data pegawai ini antara lain :

a. Processor : Intel(R) Core(TM)2 Dou CPU Kecepatan 2.20GHz
b. Hardisk : Kapasitas 250 GB
c. Memory : Kapasitas 2 GB
d. Monitor : Ukuran 17” resolusi 1366 x 768
e. System type : 64-bit Operating System
f. Mouse dan Keyboard.
g. Adobe Photoshop cs.

3.5.3 Analisis Pengguna

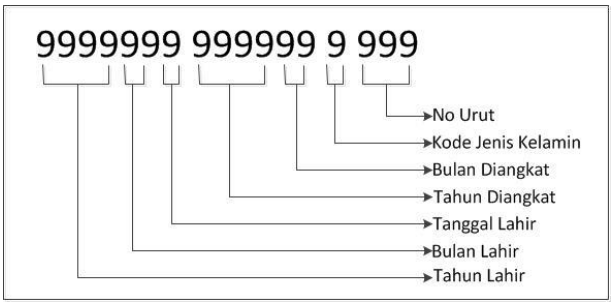
Tipe pengguna pada sistem informasi ini ada satu yaitu admin atau petugas yang bertugas sebagai pengolah data pegawai. Pada Tabel 3.1 dijelaskan bahwa admin dapat melakukan semua operasi *Back End Site* seperti mengelola data pegawai dan mengelola proses kenaikan pangkat.

Tipe Pengguna	Hak Akses	Tingkat pendidikan	Tingkat Keterampilan	Jenis pelatihan
Admin	Dapat melakukan semua operasi di dalam *Back End Site.*	Minimal SMA, D3, dan S1	Berpengalaman mengoperasikan Windows XP, Microsoft office Word, memiliki pengetahuan tentang cara penggunaan aplikasi yang bersangkutan.	Tidak diperlukan pelatihan khusus.

Tabel 3.1 Analisis Pengguna

3.5.4 Analisis Pengkodean

- Nomor Identitas Pegawai



Contoh : 19640111 198503 1 009

Tahun Lahir = 1964

Bulan Lahir = 01

Tanggal Lahir = 11

Tahun Diangkat = 1985

Bulan Diangkat = 03

Kode Jenis Kelamin = 1

No Urut = 009

Catatan : 1 = Kode Untuk Laki – Laki

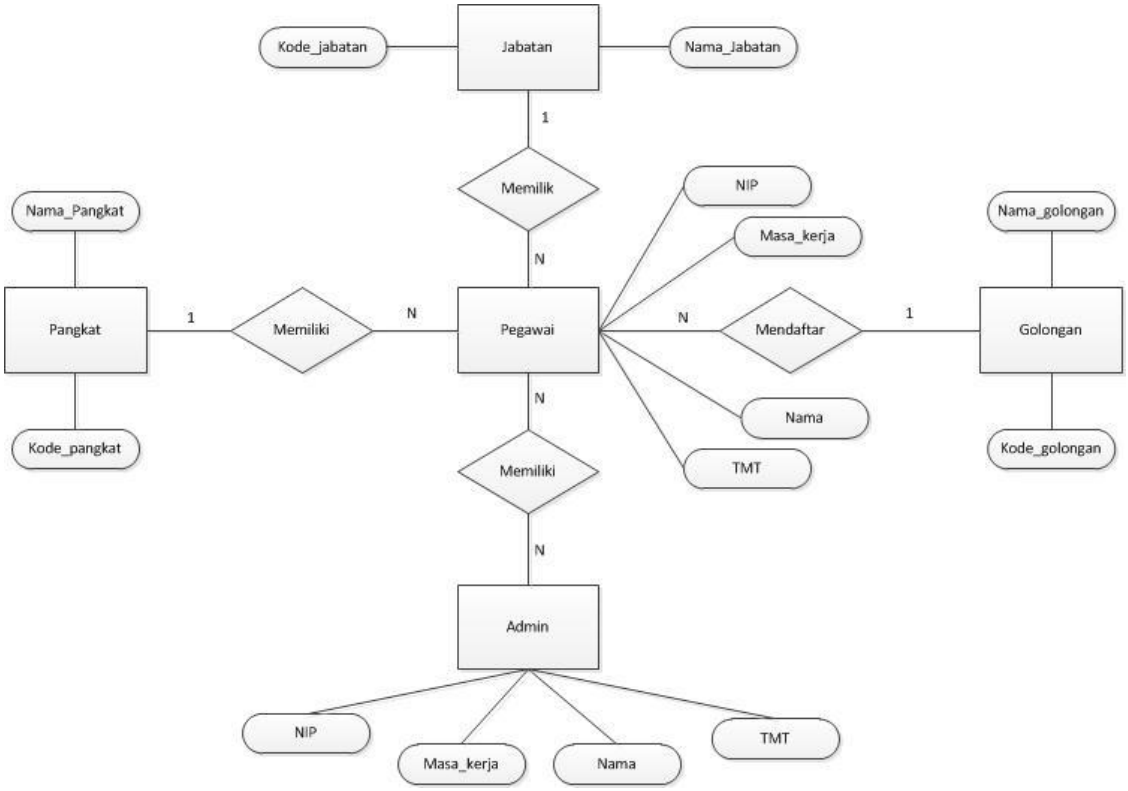
2 = Kode Untuk Perempuan

3.6 Analisi Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan funsional adalah segala bentuk data yang dibutuhkan oleh sistem agar sistem dapat berjalan sesuai dengan prosedur yang dibangun, dengan demikian perlu dilakukan analisis terhadap data yang dibutuhkan dari sistem yang sedang berjalan agar dapat diimplementasikan kedalam program aplikasi yang akan diajukan nantinya.

3.6.1 Entity Relationship Diagram (E-R Diagram)

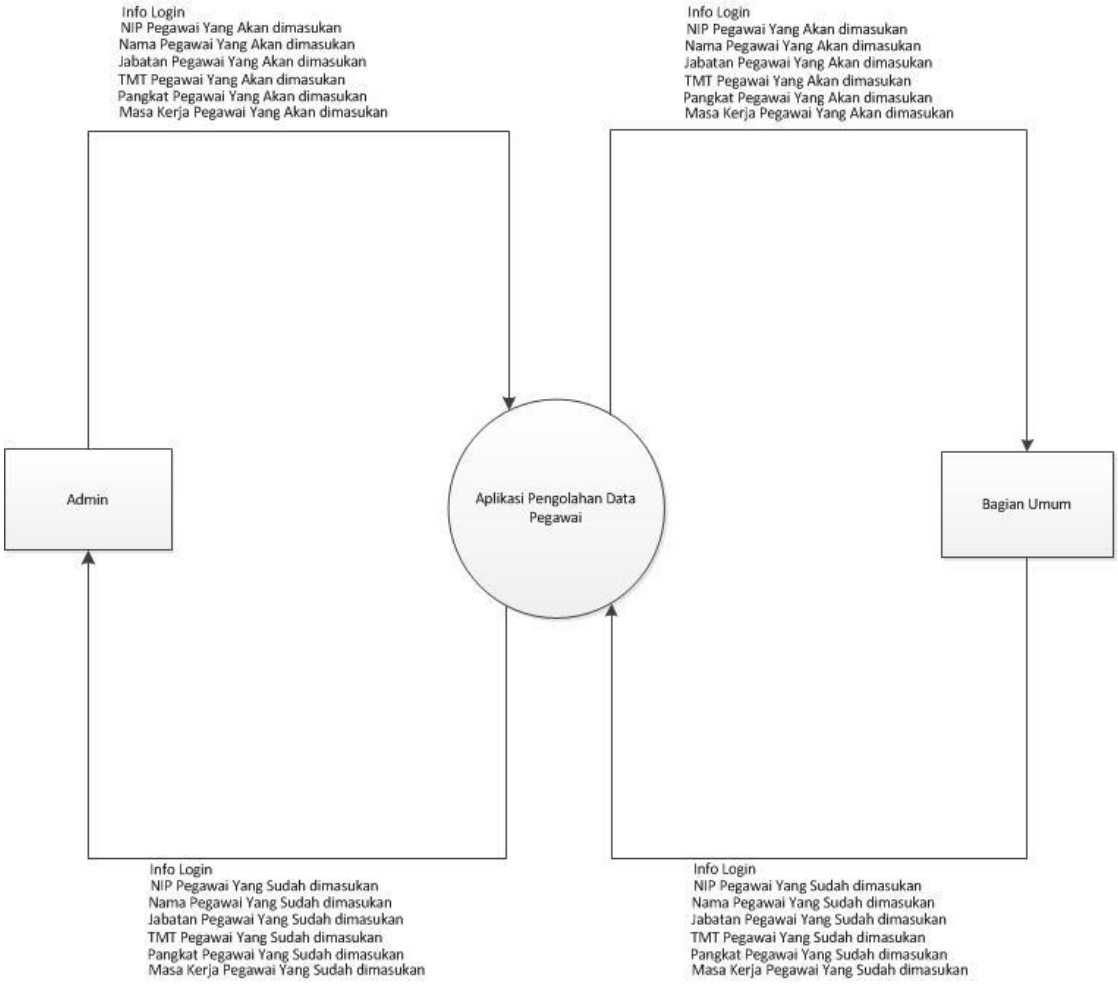
ERD digunakan untuk menggambarkan relasi antar tabel dengan tujuan untuk memperjelas hubungan antar tabel penyimpanan. *Entiry RelationshipDiagram* (ERD) terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas dan hubungan antar entitas-entitas yang saling berhubungan. *Entity Relationship Diagram* (ERD) dari Perancangan Aplikasi Pemasukan data pegawai Berikut rancangan dari Diagram E-R sistem baru yang diusulkan, yaitu sperti gambar 3.3.



Gambar 3.3. *Entity Relation Diagram* (ERD) Sistem Pengolahan Data Pegawai Di DPRD Kabupaten Bandung

3.6.2 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan suatu model yang menjelaskan secara global bagaimana data digunakan dan ditransformasikan untuk proses atau dengan kata lain merupakan gambaran umum mengenai sistem yang menggambarkan aliran data kedalam dan keluar sistem. Diagram konteks aplikasi Pengolahan data pegawai Pemerintahan Kabupaten Bandung dapat dilihat pada gambar 3.4.



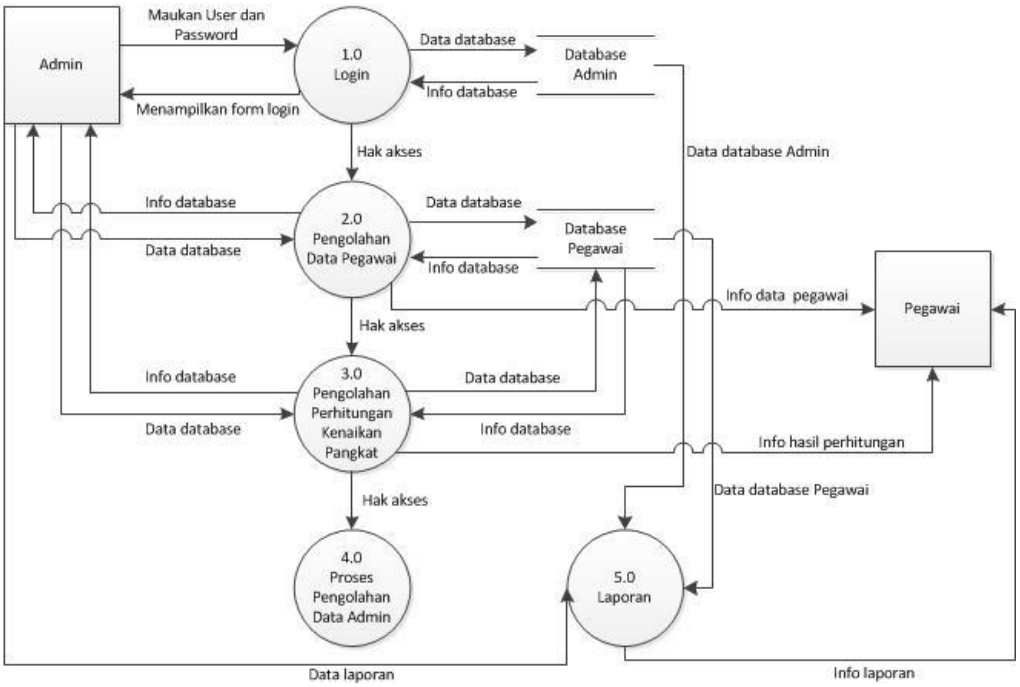
Gambar 3.4 Diagram Konteks Pengolahan Data Pegawai

3.6.3 *Data Flow Diagram* (DFD)

DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan sebuah teknik yang menggambarkan aliran data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari masukan menuju keluaran. DFD dibuat jika pada Diagram Konteks masih terdapat proses yang mesti dijelaskan lebih rinci. Adapun DFD dari sistem dokumentasi yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

3.6.3.1 *Data Flow Diagram* (DFD) Level 1

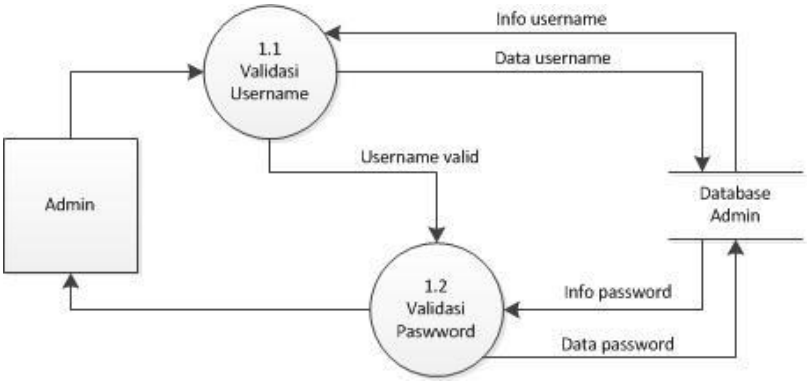
Data Flow Diagram (DFD) level ini menjelaskan proses-proses yang terjadi pada pembangunan aplikasi lebih detail lagi. Terdapat empat proses utama yaitu Proses Login, Pengolahan Data Pegawai, Pengolahan Perhitungan Kenaikan Pangkat, Proses Pengolahan Data Admin, dan Laporan seperti yang terlihat pada gambar 3.5 berikut.



Gambar 3.5 DFD Level 1 Sistem Pengolahan Data Pegawai

3.6.3.2 *Data Flow Diagram* (DFD) Level 2 Proses 1

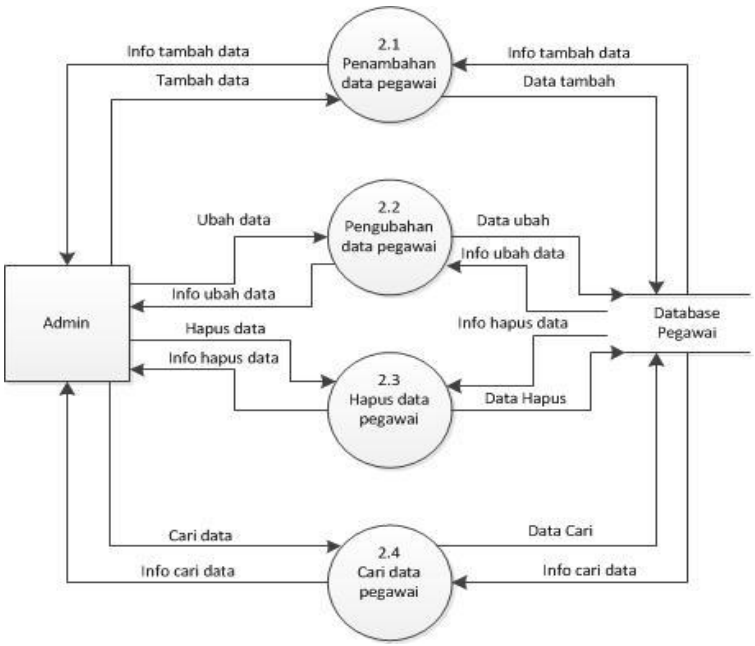
Berikut adalah DFD pada level 2 proses 1 bagian login pada sistem informasi pengolahan data pegawai pada gambar 3.6 berikut.



Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 1 Login

3.6.3.3 *Data Flow Diagram* (DFD) Level 2 Proses 2

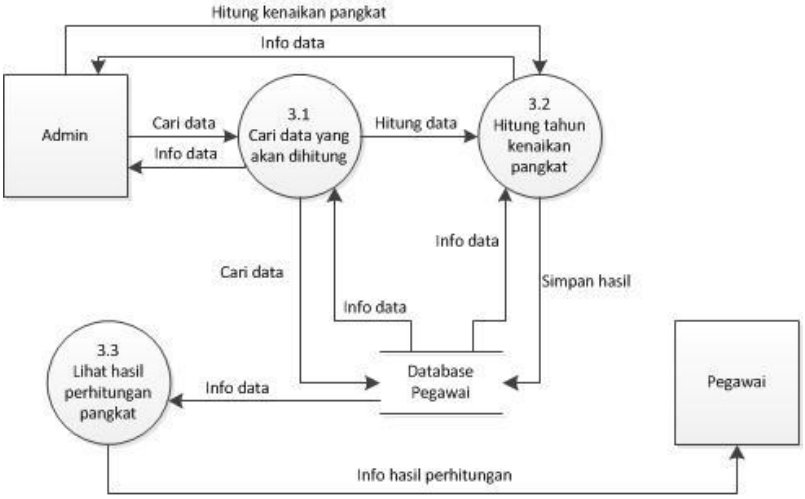
Berikut adalah DFD pada level 2 proses 2 bagian pengolahan data pegawai pada sistem informasi pengolahan data pegawai pada gambar 3.7 berikut.



Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Data Pegawai

3.6.3.4 *Data Flow Diagram* (DFD) Level 2 Proses 3

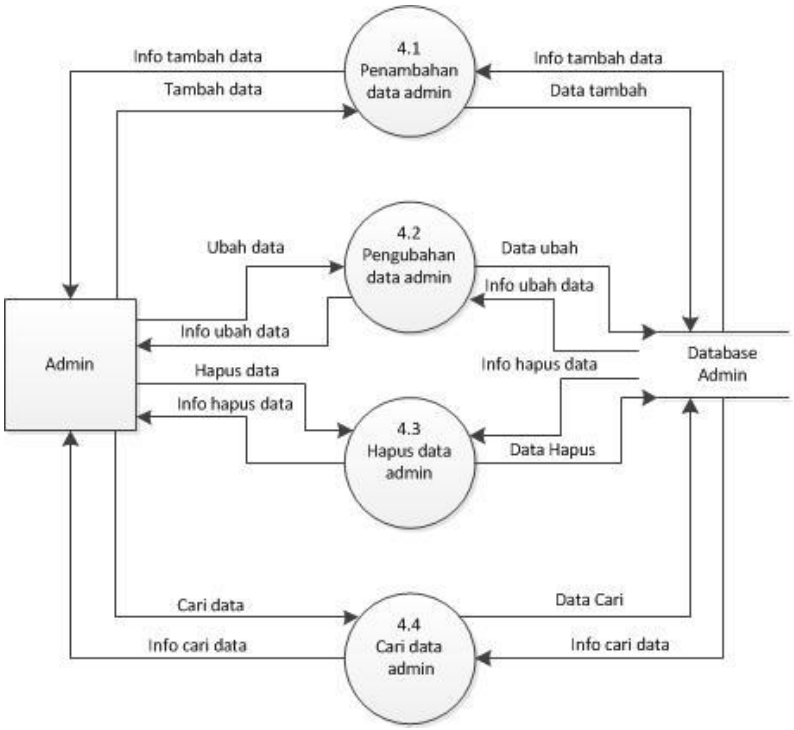
Berikut adalah DFD pada level 2 proses 3 bagian pengolahan perhitungan kenaikan pangkat pegawai pada sistem informasi pengolahan data pegawai pada gambar 3.8 berikut.



Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Perhitungan Kenaikan Pangkat

3.6.3.5 *Data Flow Diagram* (DFD) Level 2 Proses 4

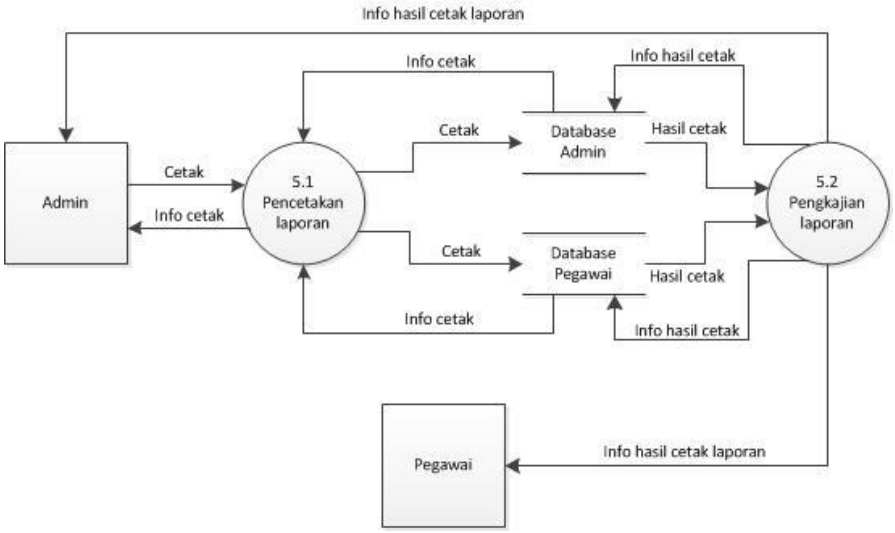
Berikut adalah DFD pada level 2 proses 4 bagian pengolahan data pegawai pada gambar 3.9 berikut.



Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Admin

3.6.3.6 *Data Flow Diagram* (DFD) Level 2 Proses 5

Berikut adalah DFD pada level 2 proses 5 bagian pembuatan laporan pada gambar 3.10 berikut.



Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 5 Pembuatan Laporan

3.6.4 Spesifikasi Proses

Spesifikasi Proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD (*Data Flow Diagram*). Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3.2 Spesifikasi Proses

NO	Proses	Keterangan
1.	No. Proses	1.0
	Nama Proses	Login
	Source	Admin

	Input	Data login *username*, *password*
	Output	Info login *username*, *passwordvalid* atau *invalid*
	Destination	Admin

	Logika Proses	*Begin*
		{Admin memasukan username dan password}
		Tambah data NIP
		Ifdata *username*and *password*then
		Data *valid*
		Else data tidak *invalid*
		Endif
		End

2.	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Validasi *username*
	Source	Admin
	Input	Data login *username*
	Output	Info *user*name *valid* atau *invalid*
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin

		{Admin memasukan username}
		
		If *username* kosong then
		
		Tampilkan info login *invalidusername* kosong
		
		Else
		
		If *username* tidak ada then
		
		Tampilkan info login *invalid usernam*e salah
		
		Else
		
		Tampilkan info login *username valid*
		
		End

3.	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Validasi *password*
	Source	Admin
	Input	Data login *password*
	Output	Info *passwordvalid* atau *invalid*
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin *{Admin memasukan password}*

		If *password* kosong then
		Tampilkan info login *invalidpassword* kosong
		Else
		If *password* tidak ada then
		Tampilkan info login *invalid password* salah
		Else
		Tampilkan info login *password valid*
		End

4.	No. Proses	2.0
	Nama Proses	Pengolahan data pegawai
	Source	Admin
	Input	Data pengolahan pegawai
	Output	Info pengolahan pegawai
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin *{Admin masuk menu pengolahan data pegawai}* End

5.	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Tambah data pegawai
	Source	Admin
	Input	Data pegawai
	Output	Info data pegawai
	Destination	Admin

	Logika Proses	Begin
		{Admin memasukan data pegawai yang akan ditambah}
		If data pegawai tidak kosong then
		Simpan info data pegawai di database
		Else
		Tampilkan info data pegawai tidak boleh kosong.
		End

6.	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Ubah data pegawai

	Source	Admin
	Input	Data pegawai
	Output	Info data pegawai
	Destination	Admin

	Logika Proses	Begin
		
		{Admin memasukan data pegawai yang akan ditubah}
		
		Cari data pegawai
		If data pegawai ada then
		Tampilkan data yang dicari
		If data pegawai diubahthen
		Data diubah dan disimpan
		Else data tidak temukan
		Endif
		Endif
		End

7.	No. Proses	2.3
	Nama Proses	Hapus data pegawai
	Source	Admin

	Input	Data pegawai
	Output	Info data pegawai
	Destination	Admin

	Logika Proses	Begin
		
		{Admin memasukan data pegawai yang akan dihapus}
		
		Cari data pegawai
		If data pegawai ada then
		Tampilkan data yang dicari
		If data pegawai dihapusthen
		Tampil pesan hapus data
		Else data tidak dihapus
		Endif
		Endif
		End

8.	No. Proses	2.4
	Nama Proses	Cari data pegawai
	Source	Admin
	Input	Data pegawai

	Output	Info data pegawai
	Destination	Admin

	Logika Proses	Begin
		
		{Admin memasukan data pegawai yang akan dicari}
		
		Cari data pegawai
		If data pegawai ada then
		Tampilkan data yang dicari
		If data pegawai ditemukanthen
		Tampil pesan data ditemukan
		Else data tidak ada
		Endif
		Endif
		End

9.	No. Proses	3.0
	Nama Proses	Pengolahan perhitungan kenaikan pangkat
	Source	Admin
	Input	Data perhitungan kenaikan pangkat
	Output	Info perhitungan kenaikan pangkat

	Destination	Admin, pegawai
	Logika Proses	Begin *{Admin masuk menu pengolahan perhitungan kenaikan pangkat}* End
10.	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Cari data yang akan dihitung
	Source	Admin
	Input	Data pegawai
	Output	Info caridata pegawai
	Destination	Admin, pegawai

	Logika Proses	Begin
		
		{Admin mencari data pegawai yang akan dihitung kenaikan pangkat}
		
		Cari data pegawai
		If data pegawai ada then
		Tampilkan data yang dicari
		If data pegawai ditemukanthen
		Tampil pesan data ditemukan

		Else data tidak ada Endif Endif End
12.	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Hitung tahun kenaikan pangkat
	Source	Admin
	Input	Data pegawai
	Output	Info data pegawai
	Destination	Admin, pegawai

	Logika Proses	Begin
		{Admin menghitung data pegawai yang akan dihitung kenaikan pangkat}
		Cari data pegawai
		If data pegawai ada then
		Hitung data yang dicari
		If data pegawai ditemukanthen
		Tampil pesan perhitungan selesai
		Else data tidak ada
		Endif

		Endif End
13.	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Lihat hasil perhitungan pangkat
	Source	Admin
	Input	Data pegawai yang akan dihitung
	Output	Info data pegawai yang telah dihitung
	Destination	Admin, pegawai

	Logika Proses	Begin
		{Admin melihat data hasil perhitungan kenaikan pangkat}
		Cari hasil perhitungan
		If hasil perhitungan ada then
		Lihat data yang dicari
		If data pegawai ditemukanthen
		Tampil pesan lihat hasil
		Else data tidak ada
		Endif
		Endif
		End

14.	No. Proses	4.0
	Nama Proses	Proses pengolahan data admin
	Source	Admin
	Input	Data pengolahan admin
	Output	Info pengolahan admin
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin *{Admin masuk menu proses pengolahan data admin}* End
15.	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Tambah data admin
	Source	Admin
	Input	Data admin
	Output	Info data admin
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin

		{Admin memasukan data admin baru yang akan ditambah}
		If data admin baru tidak kosong then
		Simpan info data admin baru di database
		Else
		Tampilkan info data admin baru tidak boleh kosong.
		End

16.	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Ubah data admin
	Source	Admin
	Input	Data admin
	Output	Info data admin
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin *{Admin memasukan data admin yang akan ditubah}* Cari data admin

		If data admin ada then
		Tampilkan data yang dicari
		If data admin diubahthen
		Data diubah dan disimpan
		Else data tidak temukan
		Endif
		Endif
		End

17.	No. Proses	4.3
	Nama Proses	Hapus data admin
	Source	Admin
	Input	Data admin
	Output	Info data admin
	Destination	Admin

	Logika Proses	Begin
		{Admin memasukan data admin yang akan dihapus}
		Cari data admin
		If data admin ada then
		Tampilkan data yang dicari

		If data admin dihapusthen Tampil pesan hapus data Else data tidak dihapus Endif Endif End
18.	No. Proses	4.4
	Nama Proses	Cari data admin
	Source	Admin
	Input	Data admin
	Output	Info data admin
	Destination	Admin

	Logika Proses	Begin
		{Admin memasukan data admin yang akan dicari}
		Cari data pegawai
		If data pegawai ada then
		Tampilkan data yang dicari
		If data admin ditemukanthen
		Tampil pesan data ditemukan
		Else data tidak ada

		Endif Endif End
19.	No. Proses	5.0
	Nama Proses	Laporan
	Source	Admin
	Input	Data laporan pegawai dan admin
	Output	Info laporan pegawai dan admin
	Destination	Admin, pegawai
	Logika Proses	Begin *{Admin masuk menu laporan}* End
20.	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Cetak laporan
	Source	Admin
	Input	Data cetak laporan
	Output	Info cetak laporan

	Destination	Admin, pegawai

	Logika Proses	Begin
		
		{Admin masuk menu cetak laporan}
		
		If cetak laporan then
		
		Tampilkan cetak laporan
		
		End
		
		End

21.	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Lihat hasil laporan
	Source	Admin
	Input	Data hasil laporan
	Output	Info hasil laporan
	Destination	Admin, pegawai

	Logika Proses	Begin
		
		{Admin masuk menu lihat hasil laporan}
		
		If lihat hasil laporan then
		
		Tampilkan hasil cetak laporan

		End End

3.6.5 Kamus Data

Kamus data atau data *dictionary* adalah Katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, dapat menggambarkan data yang mengalir disistem dengan lengkap. Kamus data dapat mendefinisikan dengan lengkap data yang mengalir diantara proses, penyimpanan data dan entitas luar pada sistem. Kamus data tersebut sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kamus Data

Nama	Data Pegawai
Where Used / How Used	Menambah data Pegawai proses 3.1.1 (input),simpan data Pegawai proses 3.1.2 (input), batal data Pegawai proses 3.1.3 (input), ubah data Pegawai proses 3.1.4 (input), hapus data Pegawai proses 3.1.5 (input).
Deskripsi	Berisi seluruh data Pegawai
Struktur Data	NIP+Nama+Masa_kerja+TMT
NIP Nama Masa_kerja	[A..z | a..z | 0..9] [A..z | a..z | 0..9] [A..z | a..z | 0..9]

TMT	[A..z | a..z | 0..9]
Nama	Data Golongan
Where Used / How Used	Menambah data Golongan proses 3.2.1 (input),simpan data Golongan proses 3.2.2 (input), batal data Golongan proses 3.2.3 (input), ubah data Golongan proses 3.2.4 (input), hapus data Golongan proses 3.2.5 (input).
Deskripsi	Berisi seluruh data Golongan
Struktur Data	Kode_golongan+Nama_golongan
Kode_Golongan Nama_Golongan	[A..z | a..z | 0..9] [A..z | a..z | 0..9]
Nama	Data Pangkat
Where Used / How Used	Menambah data Pangkat proses 3.3.1 (input),simpan data Pangkat proses 3.32 (input), batal data Pangkat proses 3.3.3 (input), ubah data Pangkat proses 3.3.4 (input), hapus data Pangkat proses 3.3.5 (input).
Deskripsi	Berisi seluruh data Pangkat
Struktur Data	Kode_pangkat+Nama_pangkat
Kode_Pangkat Nama_Pangkat	[A..z | a..z | 0..9] [A..z | a..z | 0..9]
Nama	Data Jabatan
Where Used / How Used	Menambah data Jabatan proses 3.4.1

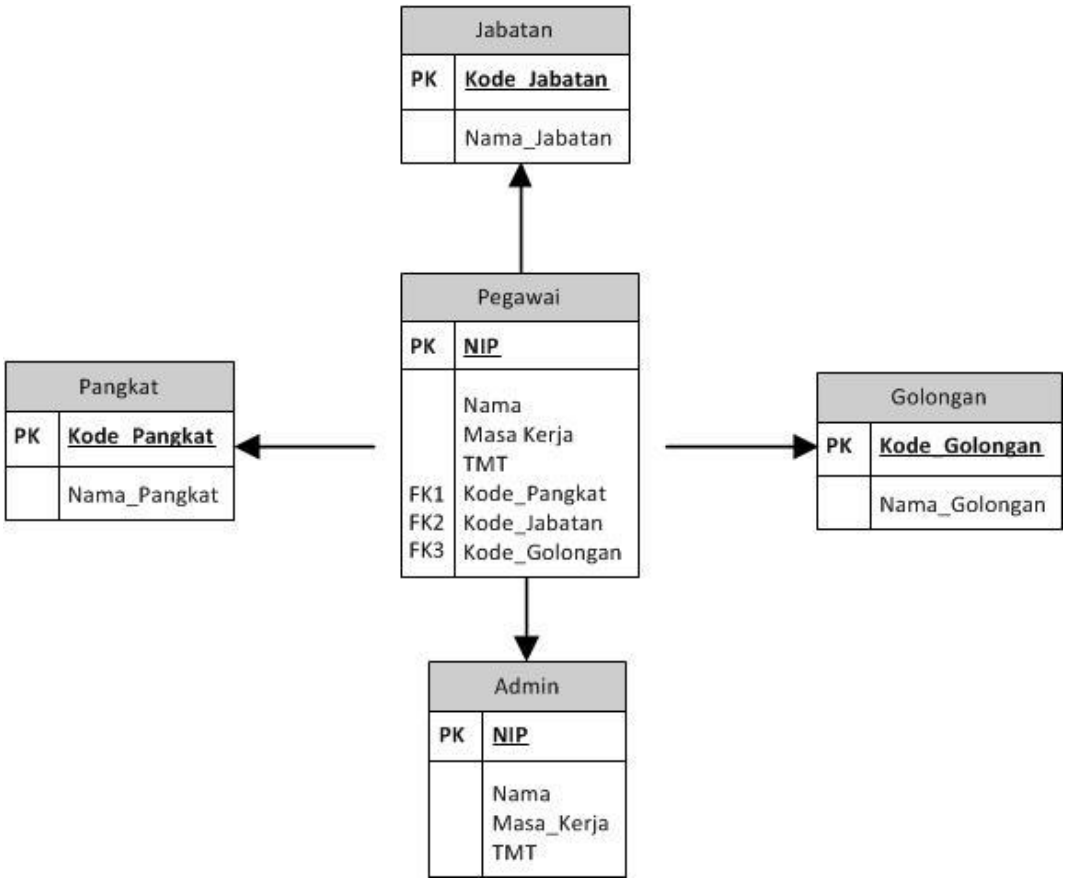
	(input),simpan data Jabatan proses 3.4.2 (input), batal data Jabatan proses 3.4.3 (input), ubah data GJabatan proses 3.4.4 (input), hapus data Jabatan proses 3.4.5 (input).
Deskripsi	Berisi seluruh data Jabatan
Struktur Data	Kode_jabatan+Nama_jabatan
Kode_Pangkat Nama_Pangkat	[A..z | a..z | 0..9] [A..z | a..z | 0..9]
Nama	Data Admin
Where Used / How Used	Menambah data Admin proses 3.5.1 (input),simpan data Admin proses 3.5.2 (input), batal data Admin proses 3.5.3 (input), ubah data Admin proses 3.5.4 (input), hapus data Admin proses 3.5.5 (input).
Deskripsi	Berisi seluruh data Admin
Struktur Data	NIP+Nama+Masa_kerja+TMT
NIP Nama Masa_kerja TMT	[A..z | a..z | 0..9] [A..z | a..z | 0..9] [A..z | a..z | 0..9] [A..z | a..z | 0..9]

3.7 Perancangan Sistem

Tahap Perancangan merupakan bagian dari metodologi pembangun suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah melalui tahap analisi. Tahap perancangan bertujuan untuk memberikan gambaran secara terinci bagaimana sebuah sistem akan dibangun.

3.7.1 Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel merupakan proses pengorganisasian file yang berguna untuk menghilangkan kelompok elemen yang berulan. Proses pengelompokan menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya berfungsi untuk mengakses data yang sedemikian rupa sehignga database tersebut mudah untuk dimodifikasi, adapun skema relasi pada perancangan aplikasi Pendataan data pegawai Kabupaten Bandung dapat dilihat pada gambar 3.11.



Gambar 3.11 Relasi Antar Tabel Pada Pengolahan Data Pegawai

3.7.2 Struktur Tabel

Data-data yang digunakan dalam aplikasi ini disimpan dalam sebuah *database* dengan nama database pegawai yang terdiri dari 5 tabel yaitu tabel data pegawai, tabel data pangkat, tabel data jabatan, tabel data golongan dan tabel data admin.

Tabel 3.4 Tabel Data Pegawai

Nama Field	Tipe	Ukuran	Komentar
NIP	Varchar	(20)	*Primary Key*
Masa_Kerja	Varchar	(20)	-
Nama	Varchar	(100)	-
TMT	Varchar	(20)	-

Tabel 3.5 Tabel Data Pangkat

Nama Field	Tipe	Ukuran	Komentar
Kode_Pangkat	Varchar	(10)	*Primary Key*
Nama_Pangkat	Varchar	(100)	-

Tabel 3.6 Tabel Data Jabatan

Nama Field	Tipe	Ukuran	Komentar
Kode_Jabatan	Varchar	(10)	*Primary Key*
Nama_Jabatan	Varchar	(100)	-

Tabel 3.7 Tabel Data Golongan

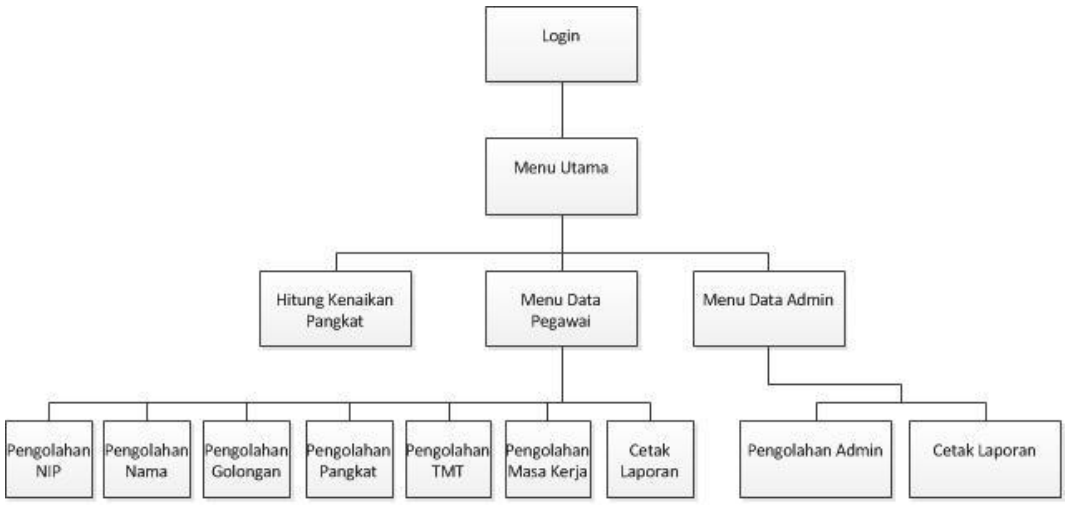
Nama Field	Tipe	Ukuran	Komentar
Kode_Golongan	Varchar	(10)	*Primary Key*
Nama_Golongan	Varchar	(100)	-

Tabel 3.8 Tabel Data Admin

Nama Field	Tipe	Ukuran	Komentar
NIP	Varchar	(20)	*Primary Key*
Masa_Kerja	Varchar	(20)	-
Nama	Varchar	(100)	-
TMT	Varchar	(20)	-

3.7.3 Perancangan Menu

Stuktur perancangan menu dalam aplikasi Pengolahan data pegawai di Kabupaten Bandung dapat dilihat pada gambar 3.12.



Gambar 3.12 Stuktur Perancangan Menu Aplikasi Pengolahan Data Pegawai

3.7.4 Perancangan Antar Muka

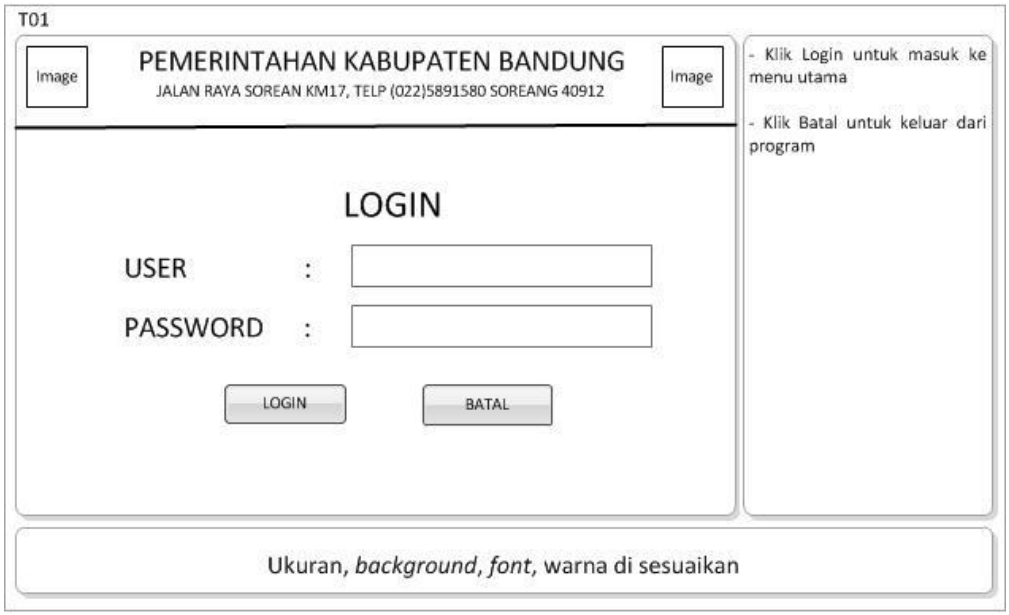
Perancangan antar muka dibuat untuk menggambarkan tampilan program yang akan digunakan oleh *users* untuk berinteraksi dengan aplikasi yang dibuat.

Perancangan dibuat berdasarkan tampilan antarmuka baik *input* maupun *output* yang akan dihasilkan oleh aplikasi.

3.7.4.1 Perancangan Antar Muka Masukan (*Input*)

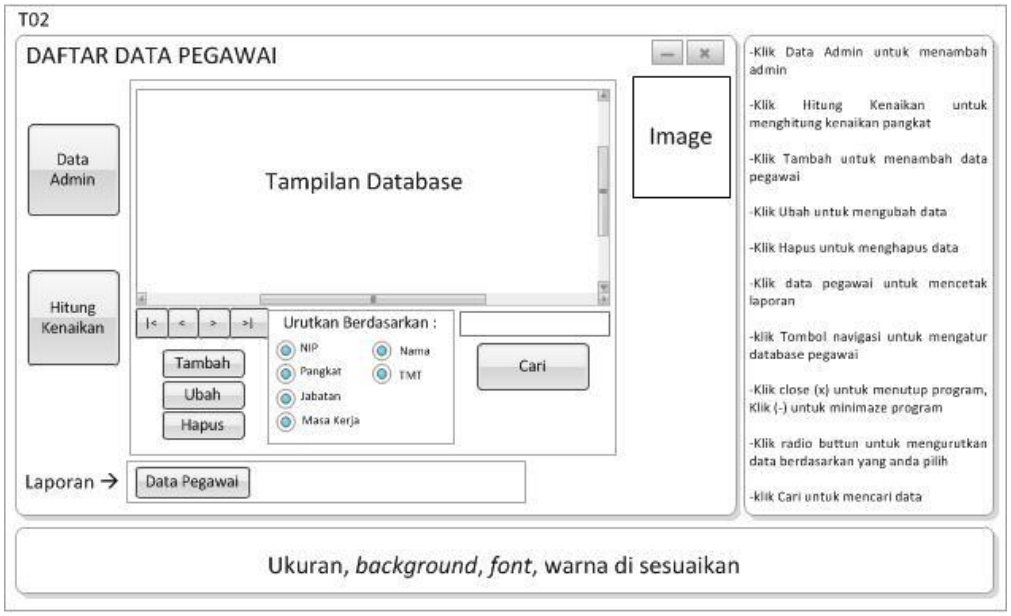
Perancangan antar muka menggambarkan interface yang akan digunakan dalam memasukan data. Tujuan rancangan diusahakan untuk memudahkan proses pemasukan data. Berikut adalah perancangan antar muka masukan :

1. Perancangan Menu Login.



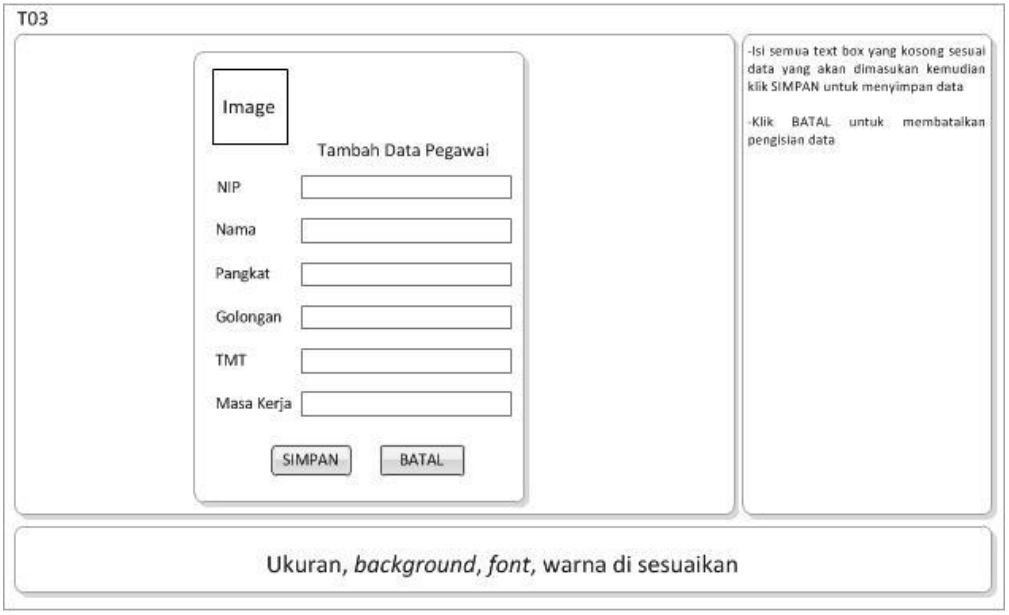
Gambar 3.13 Rancangan Login

2. Perancangan Menu Utama.



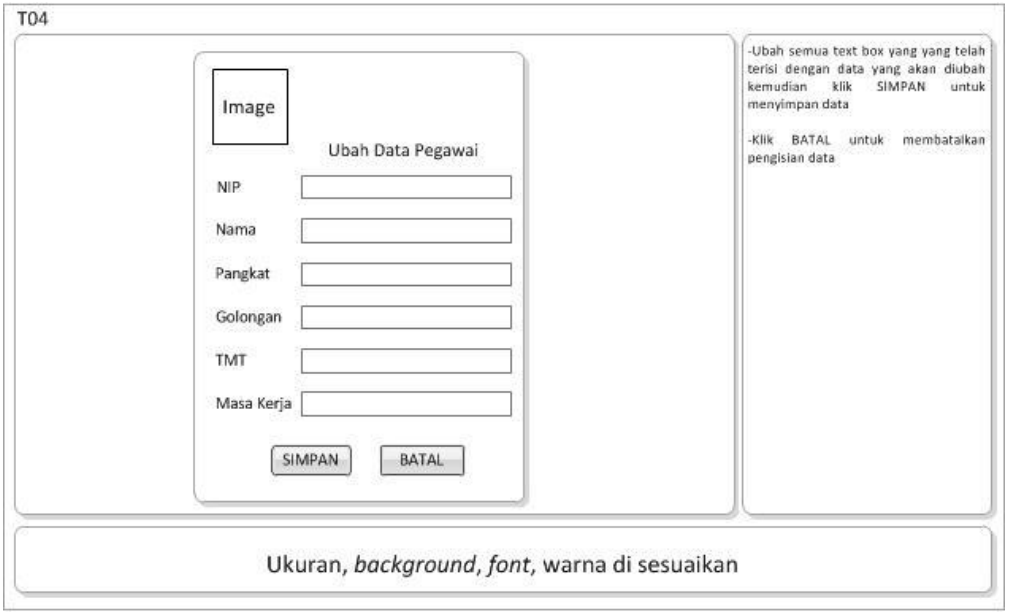
Gambar 3.14 Rancangan Menu Utama

3. Perancangan Antar Muka Menu Pengolahan Tambah Data Pegawai.



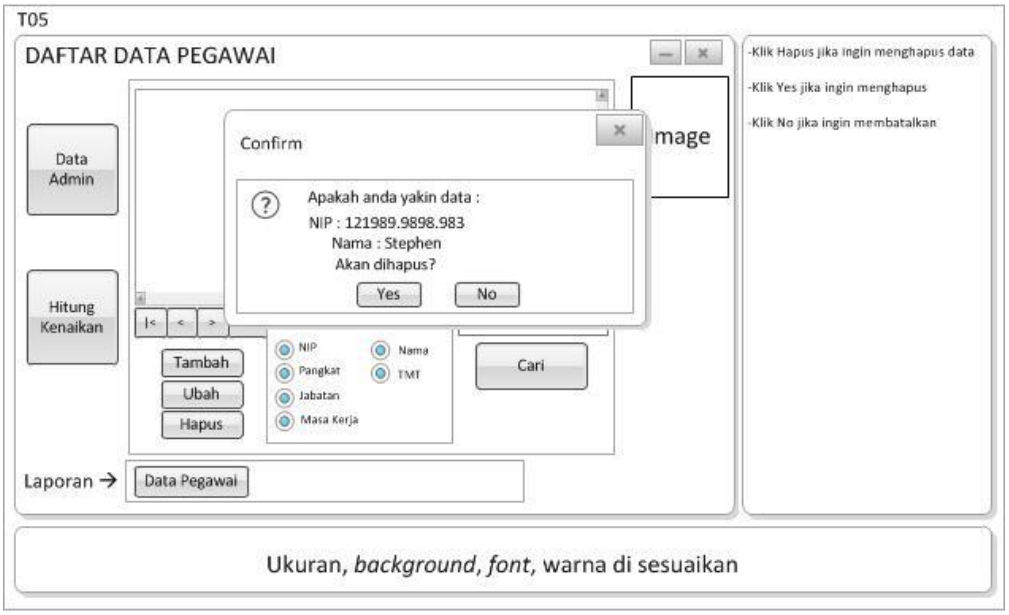
Gambar 3.15 Rancangan Tambah Data Pegawai

4. Perancangan Antar Muka Menu Pengolahan Ubah Data Pegawai.



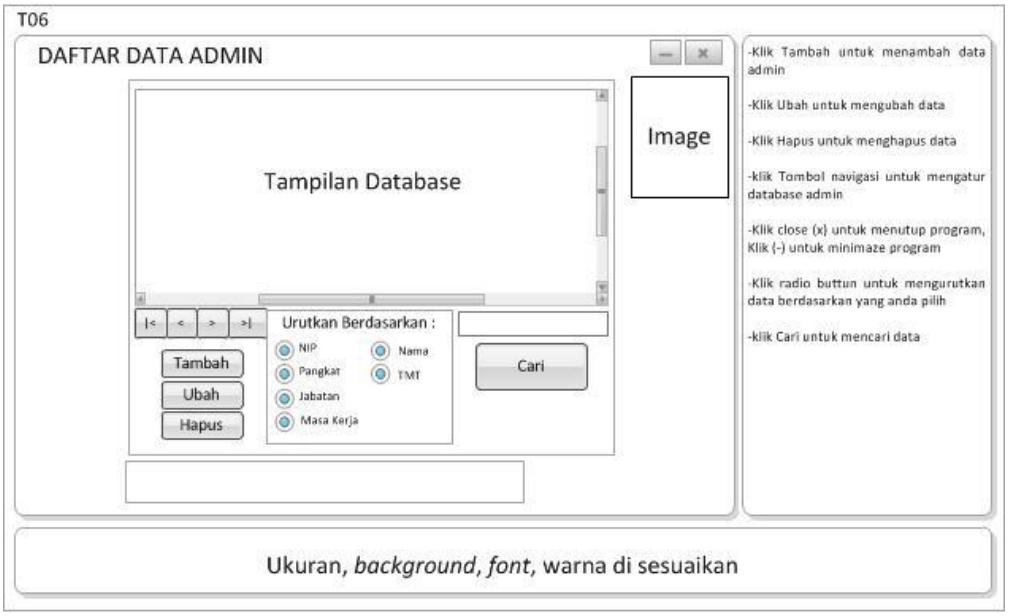
Gambar 3.16 Rancangan Ubah Data Pegawai

5. Perancangan Antar Muka Menu Pengolahan Hapus Data Pegawai.



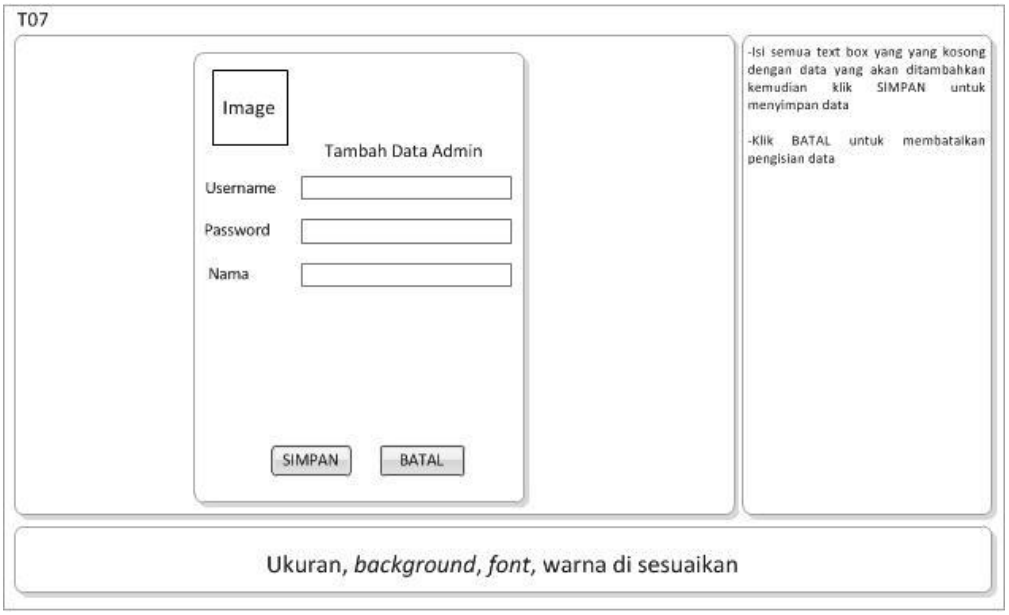
Gambar 3.17 Rancangan Hapus Data Pegawai

6. Perancangan Antar Muka Menu Pengolahan Data Admin.



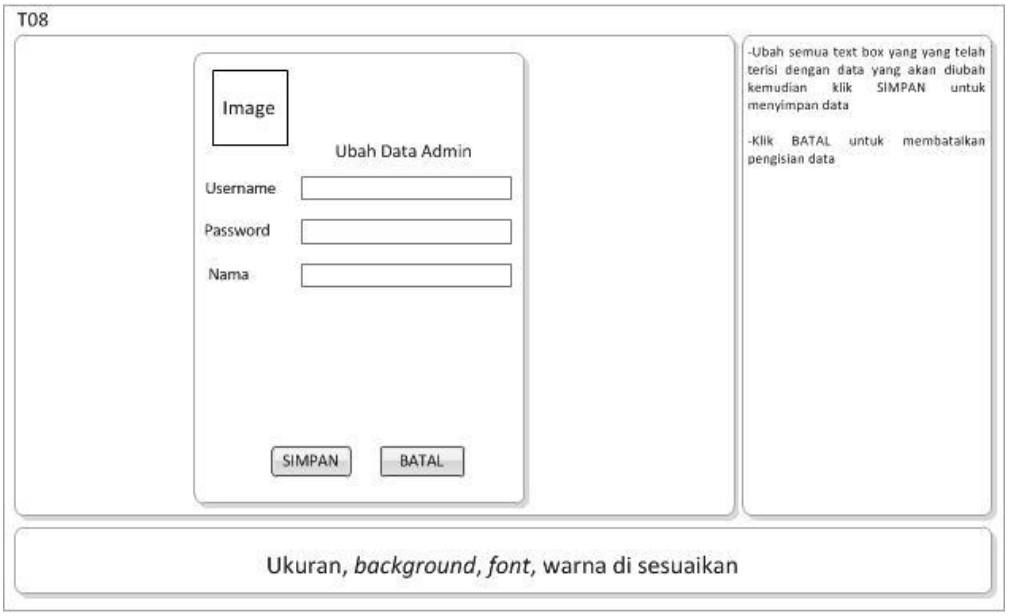
Gambar 3.18 Rancangan Hapus Data Admin

7. Perancangan Antar Muka Menu Pengolahan Tambah Data Admin.



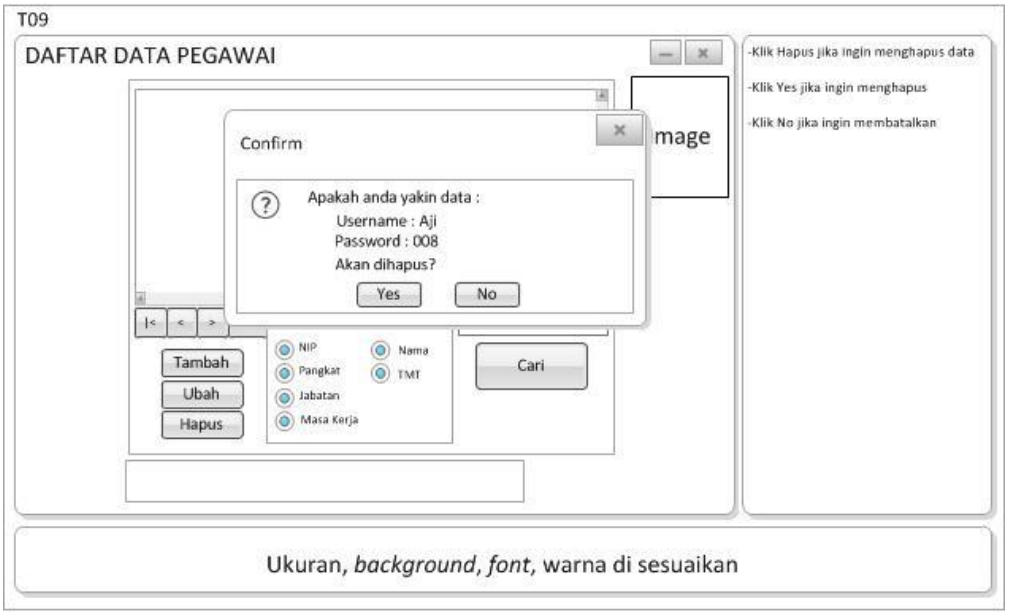
Gambar 3.19 Rancangan Tambah Data Admin

8. Perancangan Antar Muka Menu Pengolahan Ubah Data Admin.



Gambar 3.20 Rancangan Ubah Data Admin

9. Perancangan Antar Muka Menu Pengolahan Ubah Data Admin.



Gambar 3.21 Rancangan Hapus Data Admin

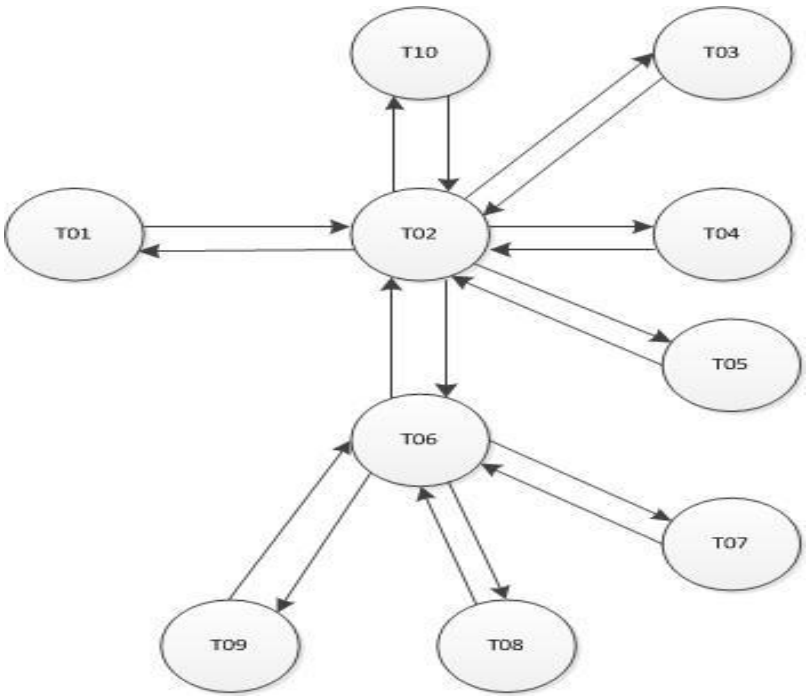
10. Perancangan Antar Muka Menu Pengolahan Kenaikan Pangkat.



Gambar 3.22 Rancangan Kenaikan Pangkat

3.7.5 Perancangan Semantik

Jaringan Semantik merupakan gambaran pengetahuan grafis yang menunjukkan hubungan antar berbagai objek. Jaringan semantik terdiri dari lingkaran-lingkaran yang menunjukkan objek dan informasi tentang objek-objek tertentu. Jaringan semantik untuk aplikasi Sistem Informasi Data Pegawaiberbasis *desktop* dapat dilihat pada Gambar 3.23.



Gambar 3.23 Perancangan Jaringan Semantik Aplikasi

3.7.6 Perancangan Pesan

Perancangan pesan adalah rancangan antar muka dari pesan yang akan ditampilkan apabila terjadi kesalahan dalam proses yang dilakukan. Rancangan pesan dari system yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

3.7.6.1 Perancangan Pesan Nama dan Password Kosong

Pesan ini akan muncul ketika data untuk login belum diisi.



Gambar 3.24 Pesan Nama dan Password Kosong

3.7.6.2 Perancangan Pesan Nama Tidak Terdaftar

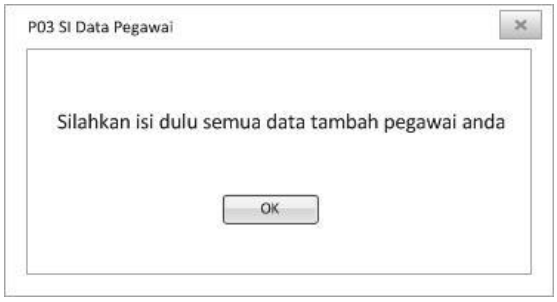
Pesan ini akan muncul ketika nama dan password yang anda masukan tidak terdaftar.



Gambar 3.25 Pesan Nama Tidak Terdaftar

3.7.6.3 Perancangan Pesan Penamambahan Data Belum Diisi

Pesan ini akan muncul ketikadata masih kosong.



Gambar 3.26 Pesan Penamambahan Data Belum Diisi

3.7.6.4 Perancangan Pesan Penamambahan Data Pegawai

Pesan ini akan muncul ketika akan memulain penambahan data pegawai.



Gambar 3.27 Pesan Penamambahan Data Pegawai

3.7.6.5 Perancangan Pesan Pengubahan Data Pegawai

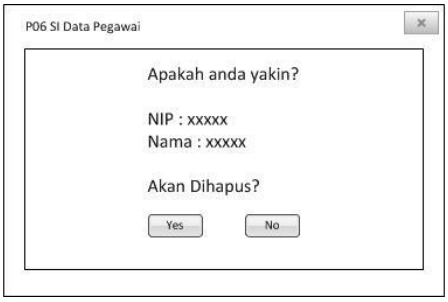
Pesan ini akan muncul ketika akan mengibah data pegawai.



Gambar 3.28 Pesan Pengubahan Data Pegawai

3.7.6.6 Perancangan Pesan Penghapusan Data Pegawai

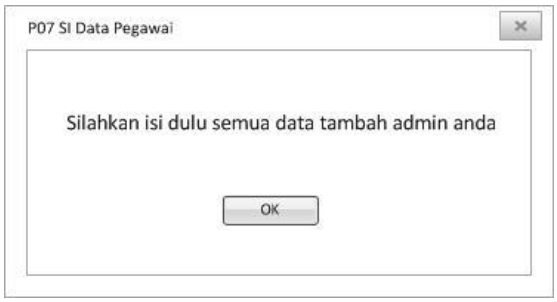
Pesan ini akan muncul ketika akan menghapus data pegawai.



Gambar 3.29 Pesan Penghapusan Data Pegawai

3.7.6.7 Perancangan Pesan Penamambahan Data Belum Diisi

Pesan ini akan muncul ketikadata masih kosong.



Gambar 3.30 Pesan Penamambahan Data Belum Diisi

3.7.6.8 Perancangan Pesan Penamambahan Data Admin

Pesan ini akan muncul ketika akan memulain penambahan data admin.



Gambar 3.31 Pesan Penamambahan Data Admin

3.7.6.9Perancangan Pesan Pengubahan Data Admin

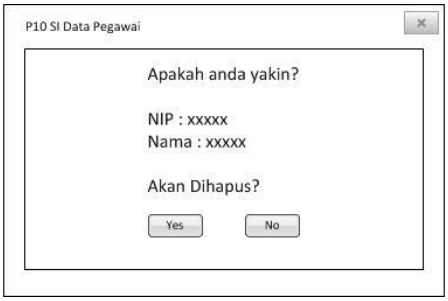
Pesan ini akan muncul ketika akan mengibah data admin.



Gambar 3.32 Pesan Pengubahan Data Admin

3.7.6.10 Perancangan Pesan Penghapusan Data Admin

Pesan ini akan muncul ketika akan menghapus data admin.

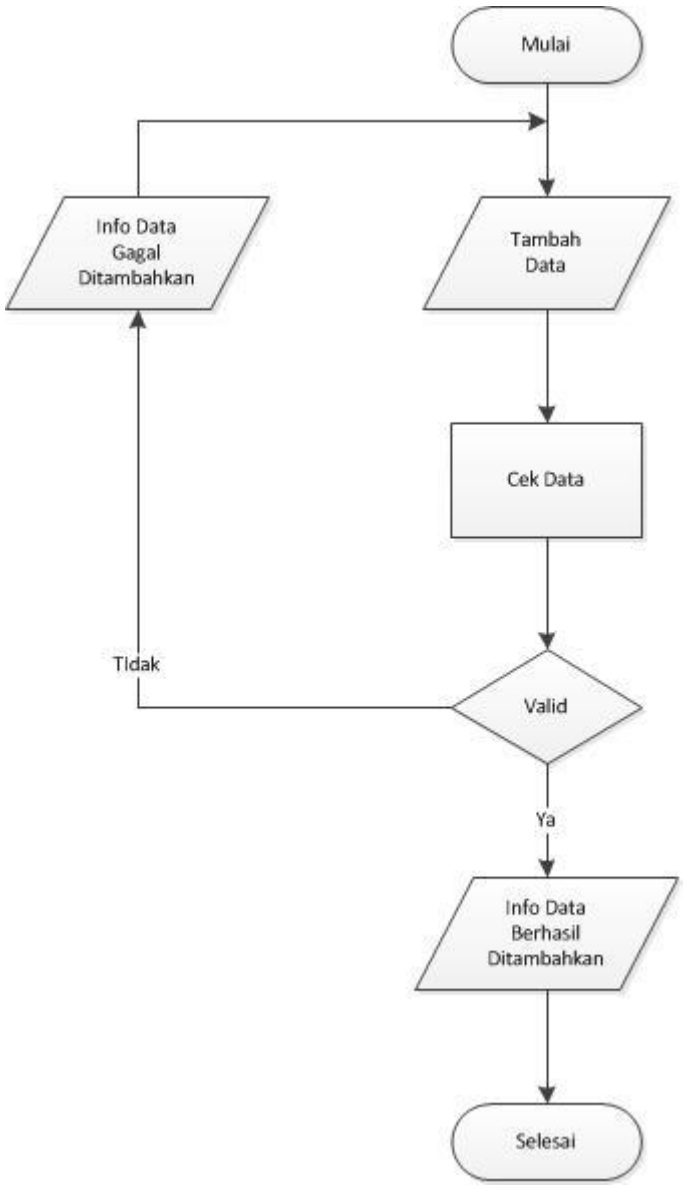


Gambar 3.33 Pesan Penghapusan Data Admin

3.7.7 Perancangan Prosedural

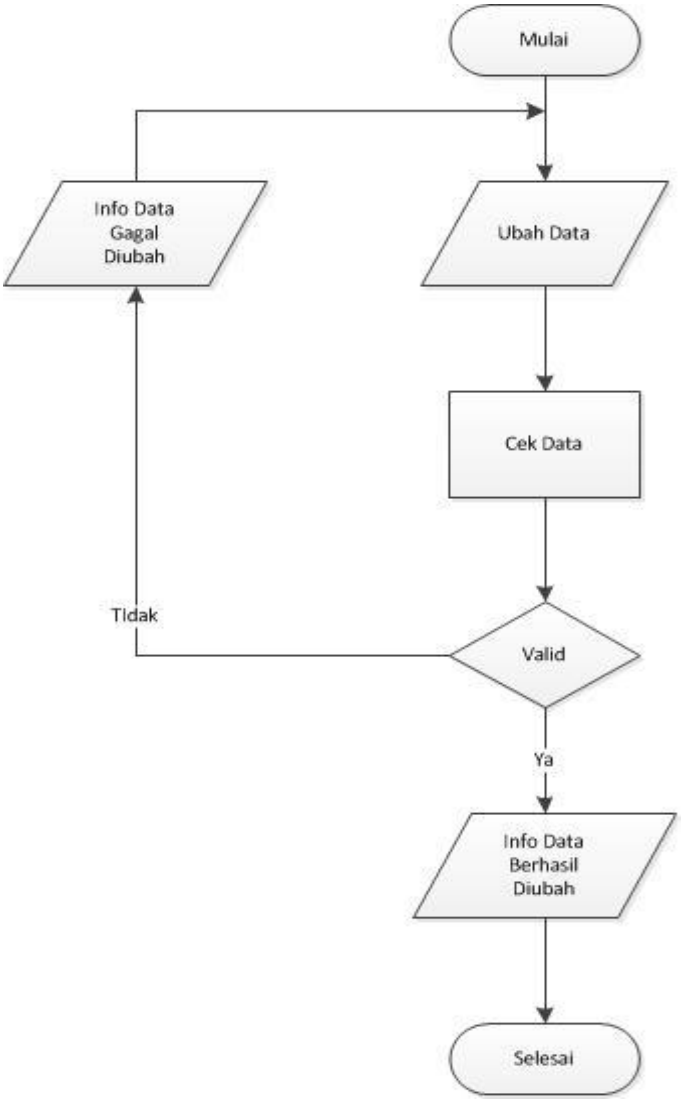
Perancangan prosedural pada sistem ini menggunakan *flowchart* yang berguna untuk menggambarkan tahap penyelesaian suatu masalah dengan menggunakan simbol-simbol. *Procedural* yang terdapat dalam sistem ini terdiri dari 4 yaitu tambah data, ubah data, cari data dan hapus data.

3.7.7.1 *Flowchart* Penambahan Data Pegawai



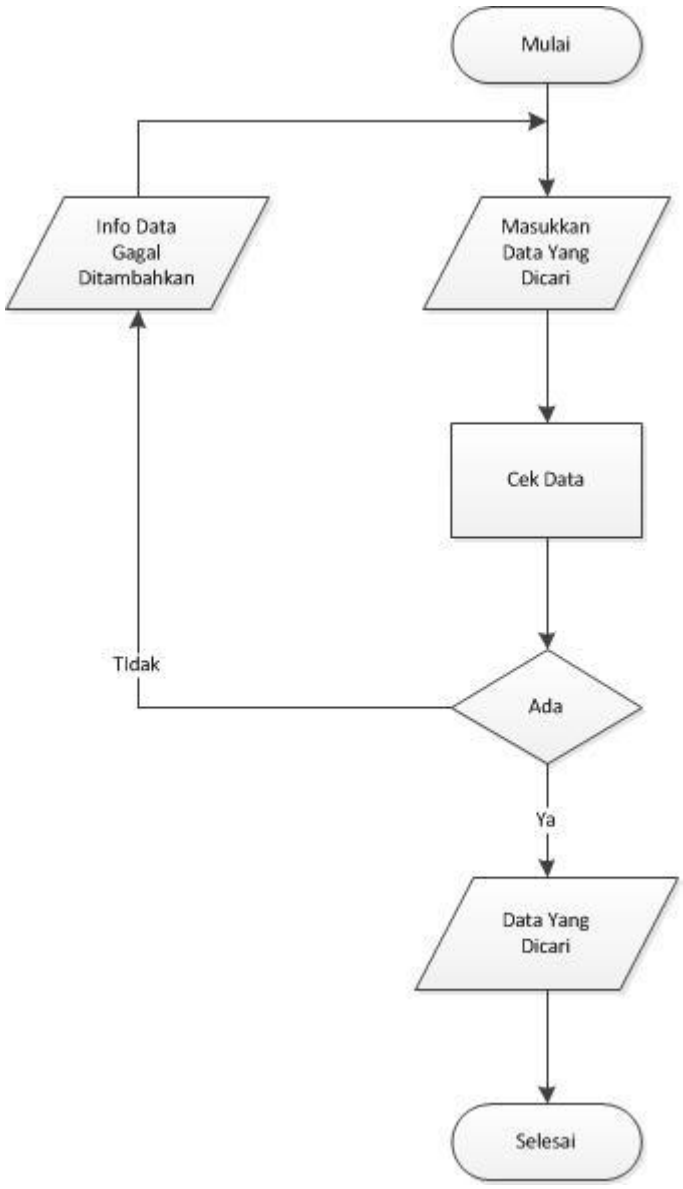
Gambar 3.34 *Flowchart* Penambahan Data Pegawai

3.7.7.2 *Flowchart* Pengubahan Data Pegawai



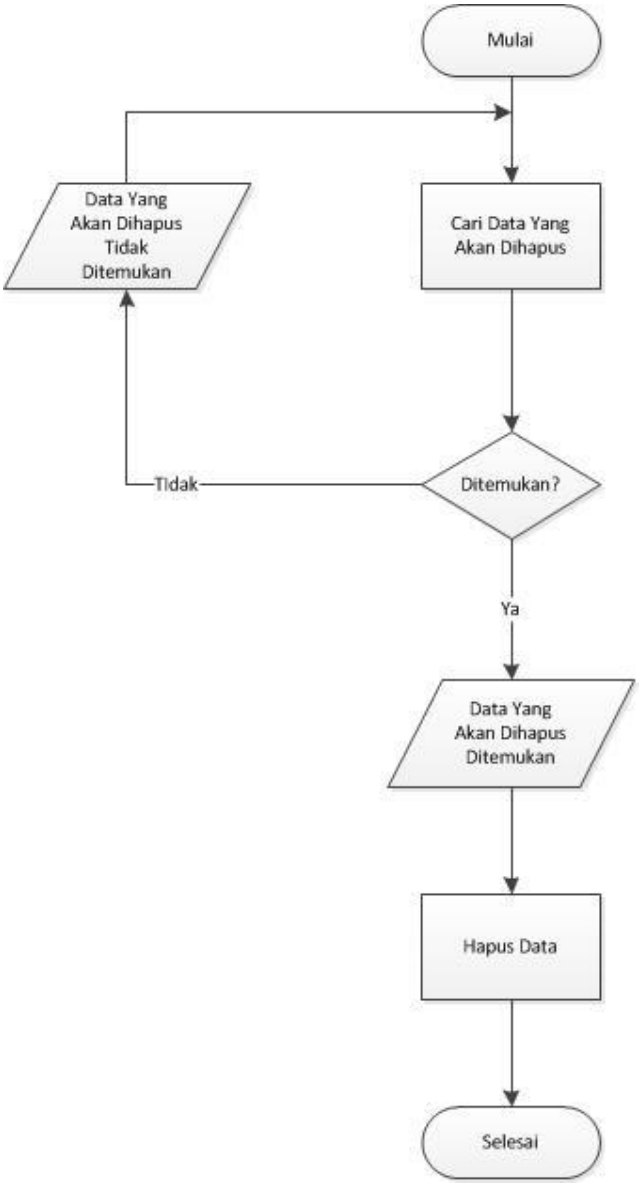
Gambar 3.35 *Flowchart* Pengubahan Data Pegawai

3.7.7.3 *Flowchart* Pencarian Data Pegawai



Gambar 3.36 *Flowchart* Pencarian Data Pegawai

3.7.7.4 *Flowchart* Penghapusan Data Pegawai



Gambar 3.37 *Flowchart* Penghapusan Data Pegawai

3.8 Implementasi Aplikasi

Implementasi dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang digunakan. Tujuan implementasi adalah untuk mengkonfirmasi modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga user dapat memberi masukan kepada pembangunan sistem.

3.8.1 Perangkat Keras Pembangun

Hardware adalah seluruh komponen atau unsure peralatan yang digunakan untuk menunjang pembangunan sistem informasi. Dengan bantuan komputer ini diharapkan proses pengolahan data dapat lebih cepat, sehingga informasi yang dibutuhkan oleh berbagi pihak dapat segera terpenuhi dengan data yang akurat. *Hardware* yang digunakan untuk pembuatan sistem informasi ini secara optimal memerlukan spesifikasi minunum komputer sebagai berikut :

a. Processor : Intel(R) Core(TM)2 Dou CPU Kecepatan 2.20GHz
b. Hardisk : Kapasitas 250 GB
c. Memory : Kapasitas 2 GB
d. Monitor : Ukuran 14” resolusi 1366 x 768
e. System type : 64-bit Operating System
f. Mouse dan Keyboard.

3.8.2 Perangkat Lunak Pembangun

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem komputer yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. *Install* Sistem operasi *Windows 7*
2. *Install Borland Delphi* 7.0

3.8.3 Implementasi Pengguna

Pengguna yang terlibat dalam sistem ini adalah pegawai diBagian Umum Pemerintahan Kabupaten Bandung.

3.8.4 Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan *Paradox* 7 dari *Borland Delphi* 7.0. yaitu dengan membuat tabel yang sesuai dengan tabel yang telah dinormalisasikan. Tabel yang telah ternormalisasi tersebut terdiri dari 5 tabel yaitu tabel Pegawai, tabel Nama, tabel Pangkat, tabel Golongan, tabel Jabatan, dan tabel Admin.

3.8.5 Implementasi Antar Muka

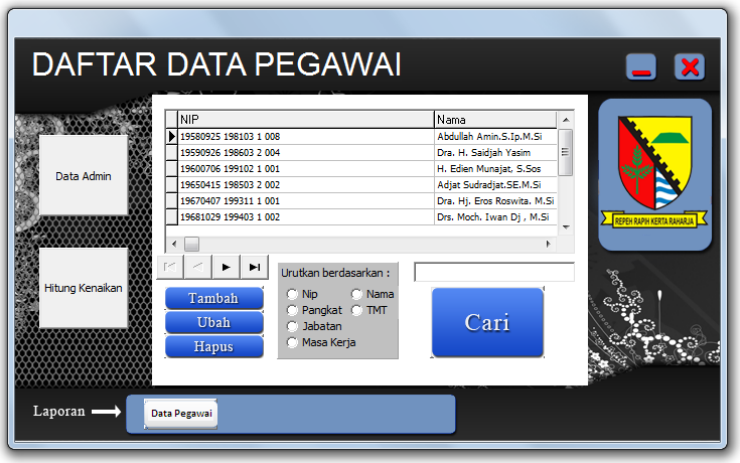
Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adaalah implementasi antarmuka untuk aplikasi “PEMBANGUN SISTEM PENGOLAHAN DATA PEGAWAI DI DPRD KABUPATEN BANDUNG”.

3.8.5.1 Tampilan Menu *Login*



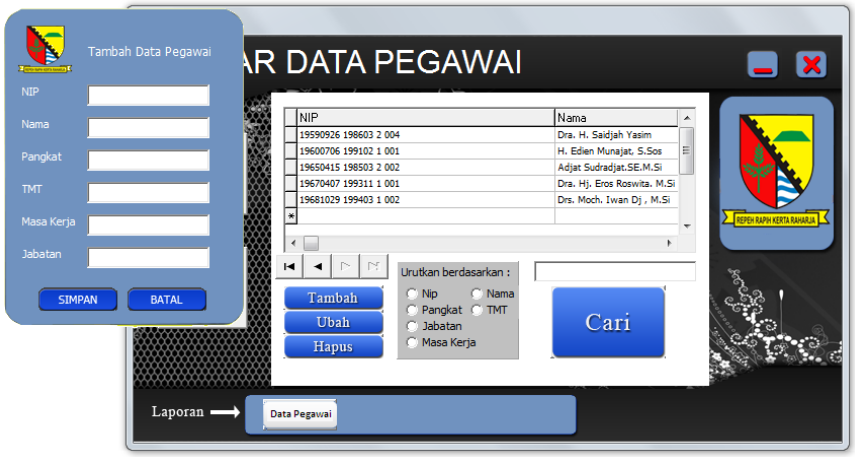
Gambar 3.38 Tampilan Menu Login

3.8.5.2 Tampilan Menu Utama



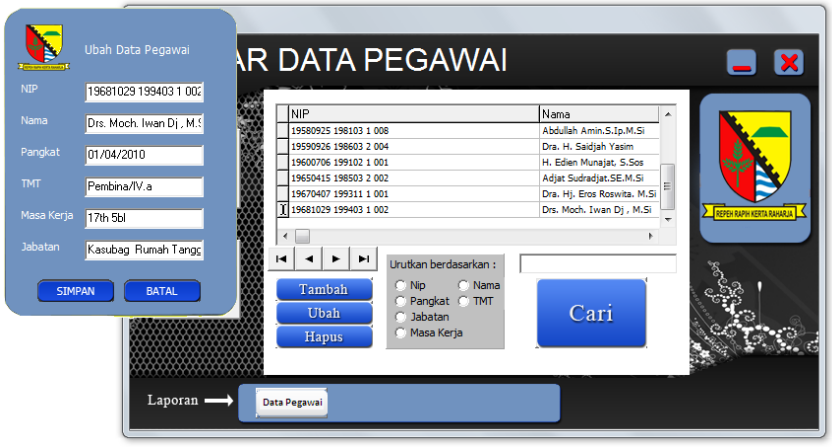
Gambar 3.39 Tampilan Menu Utama Dan Daftar Data Pegawai

3.8.5.3 Tampilan Tambah Data Pegawai



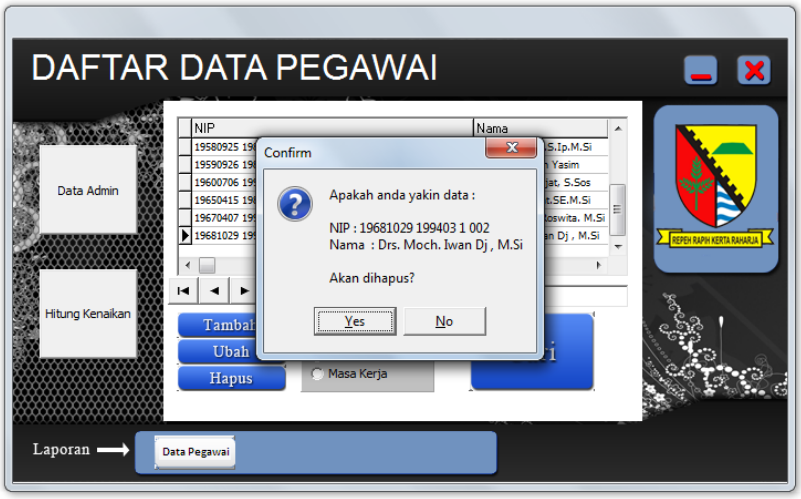
Gambar 3.40 Tampilan Tambah Data Pegawai Baru

3.8.5.4 Tampilan Ubah Data Pegawai



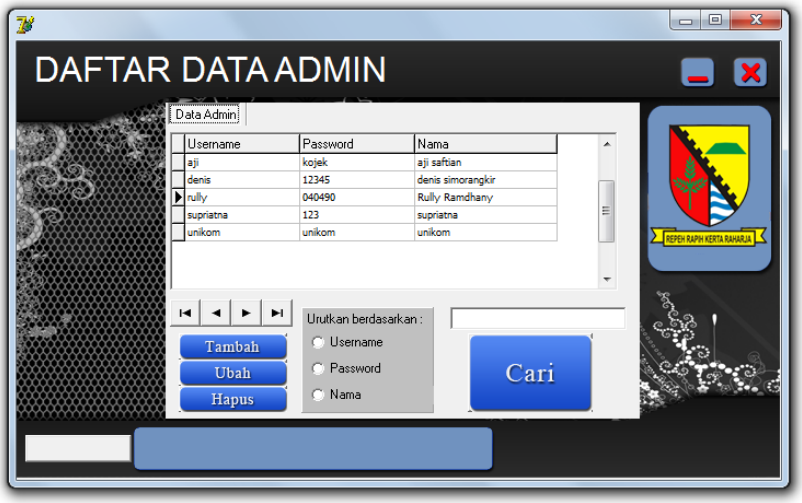
Gambar 3.41 Tampilan Ubah Data Pegawai Baru

3.8.5.5 Tampilan Hapus Data Pegawai



Gambar 3.42 Tampilan Hapus Data Pegawai

3.8.5.6 Tampilan Data Admin



Gambar 3.43 Tampilan Daftar Data Admin

3.8.5.7 Tampilan Tambah Data Admin



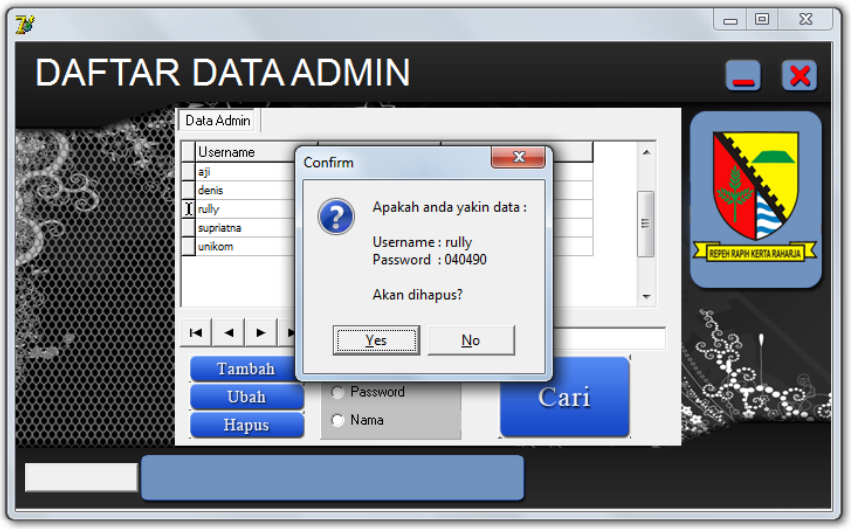
Gambar 3.44 Tampilan Tambah Data Admin

3.8.5.8 Tampilan Ubah Data Admin



Gambar 3.45 Tampilan Ubah Data Admin

3.8.5.9 Tampilan Hapus Data Admin



Gambar 3.46 Tampilan Hapus Data Admin

3.8.5.10 Tampilan Hitung Kenaikan Pangkat



Gambar 3.47 Tampilan Hitung Kenaikan Pangkat