BAB III

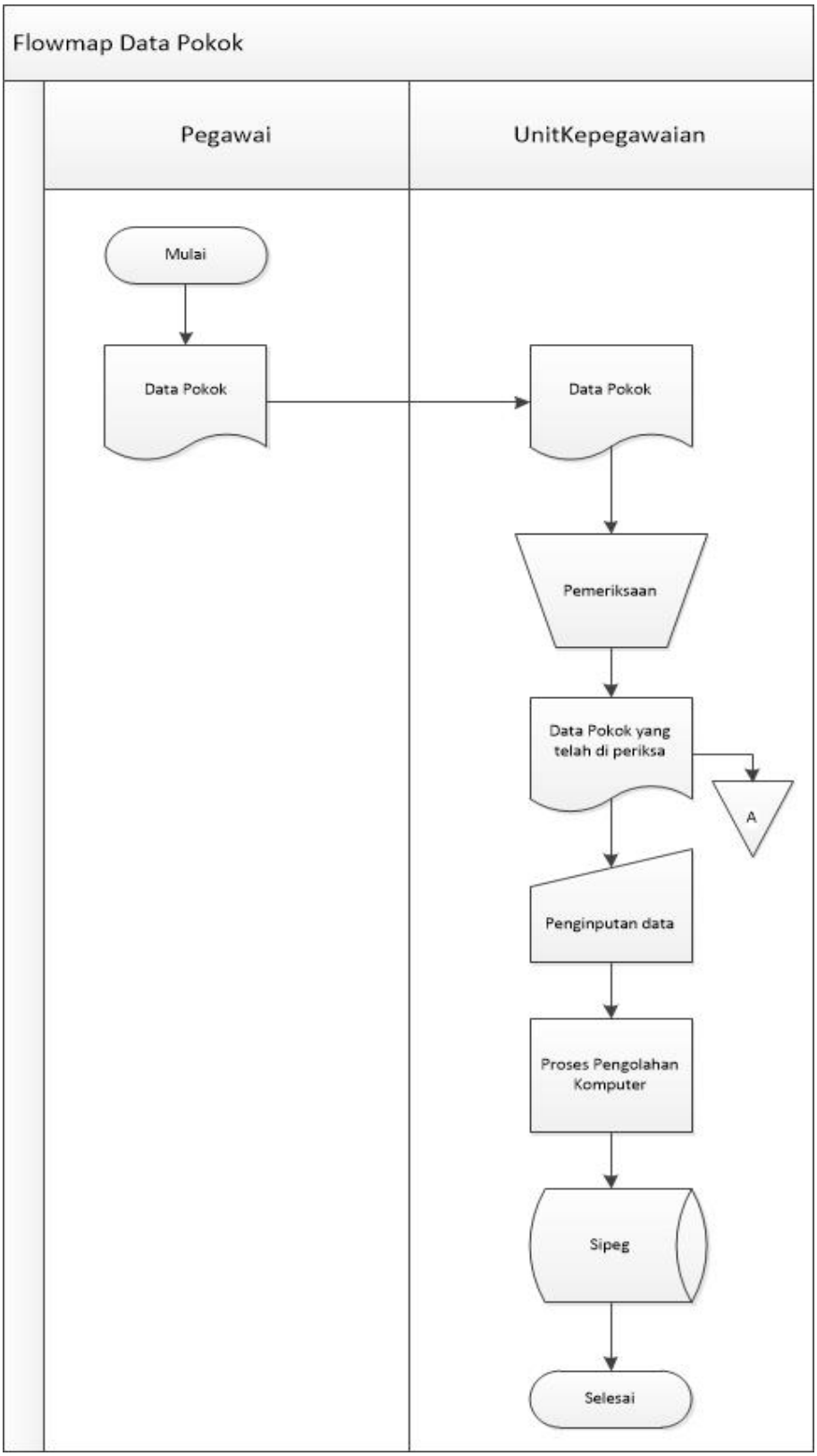
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3. ANALISIS SISTEM

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya untuk mengidentifikasikan masalah-masalah, dan hambatan-hambatan sehingga dapat diusulkan kebutuhan-kebutuhan untuk perbaikannya[1]. Tahap analisis merupakan tahap yang paling kritis dan sangat penting, karena kesalahan didalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya. Sistem yang ada dan sedang digunakan untuk sistem kepegawaian pada Rumah Sakit ini masih mengunakan sistem manual karena daftar nama, pangkat dan jabatan masih dicatat di dalam buku besar. Analisis sistem ini diperoleh melalui wawancara dan observasi dan ditemukan beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan uji dan analisis menuju penerapandan pengembangan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan.

3.1 ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN

Keadaan sistem yang berjalan pada pengolahan data pokok pegawai di Pusat Survey Geologi



Gambar 3.1 Flow Map Diagram Sistem yang sedang berjalan

3.2 ANALIIS 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.

3.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras(Hardware)

Agar aplikasi ini dapat berjalan dengan baik , maka dibutuhkan perangkat keras yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi. Berikut ini adalah spesifikasi minimum perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi secara optimal.

Spesifikasi Hardware :

Prosesor berkecepatan minimal 1.0 Ghz

RAM 512 Mb

Harddisk 20 Gb

Ethernet Card

3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak(Software)

Sistem operasi dapat menggunakan Windows XP SP1 atau SP2;

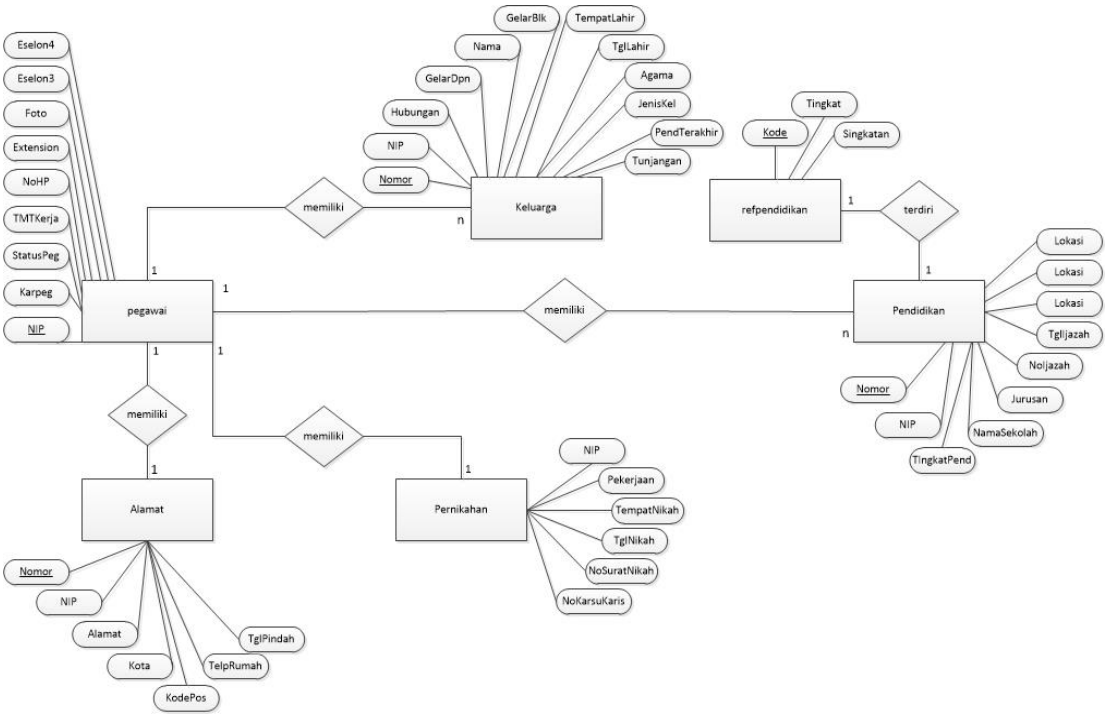
Web Browser : Sedangkan untuk web browser dapat menggunakan program Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox 3.5, Opera; Dari hasil pengamatan perangkat lunak, terdapat beberapa hal penting yang harus diperhatikan agar sistem yang akan dirancang dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Pengguna diharapkan dapat memenuhi kebutuhan perangkat lunak yang telah di rekomendasikan agar aplikasi dapat berjalan dengan baik.

3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dilakukan untuk memberikan gambaran aliran data yang ada pada program aplikasi yang akan dibangun. Kebutuhan fungsional pada aplikasi pengolahan data pokok kepegawaian berbasis web di Pusat Survei Geologi Bandung ini meliputi diagram konteks, data flow diagram, kamus data dan spesifikasi proses.

3.3.1 E-R Diagram

Diagram E-R merupakan komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari “dunia nyata” yang kita tinjau. Diagram E-R digunakan untuk merancang tabel yang akan dibuat beserta relasi antar tabel pada basis data. ERD juga merupakan model konsepsual yang mendeskripsi hubungan antar penyimpanan (dalam ERD). Dari hasil analisis, didapat data yang akan dipakai dalam proses pembangunan program aplikasi Sistem Informasi Kepegawaian, Kemudian dari data yang telah diperoleh, dibangun sebuah desain basis data dengan menggunakan tools Entity



Gambar 3.2 ERD Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian

3.3.2 Diagram Konteks

Diagram konteks data menggambarkan seluruh elemen dalam basis data secara umum, sedangkan diagram aliran data menggambarkan aliran data yang ada di dalam basis data secara terstruktur dan jelas batasannya berdasarkan konteks yang ada di dalam diagram konteks data.

Dibawah ini adalah diagram konteks data dari basis data kepegawaian yang merupakan penjabaran dari kebutuhan-kebutuhan fungsional yang telah disusun.

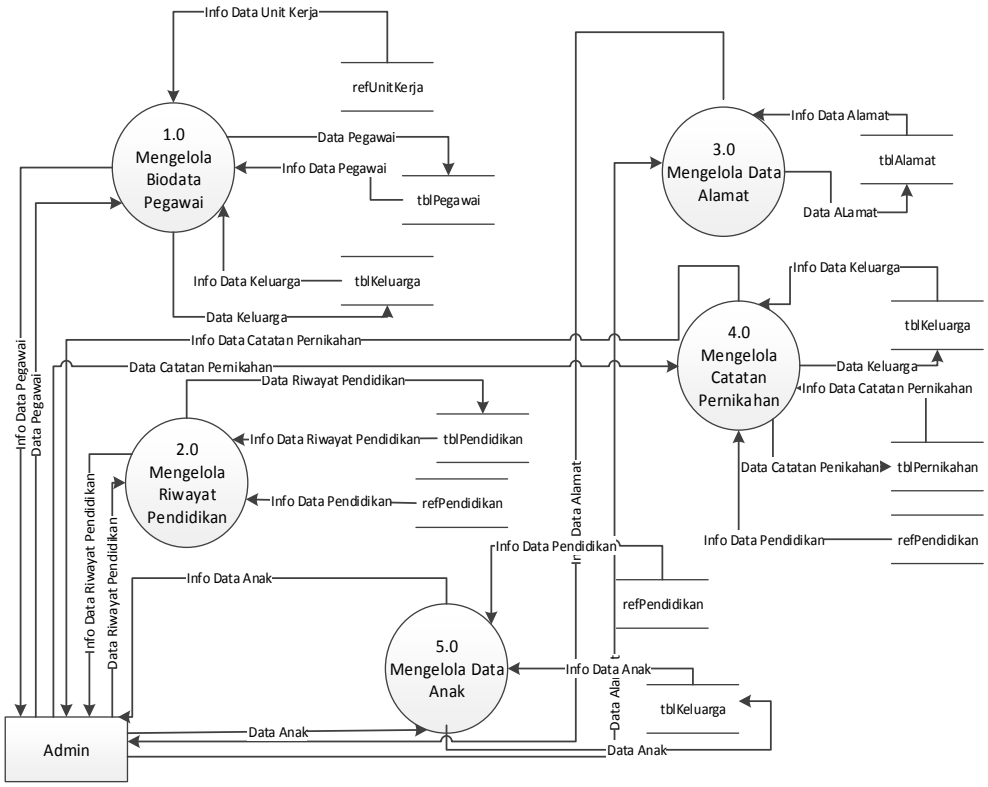


Gambar 3.3 Diagram Konteks Aplikasi Pengolahan Data Pokok kepegawaian

3.3.3 Data Flow Diagram

3.3.3.1 DFD Level 1

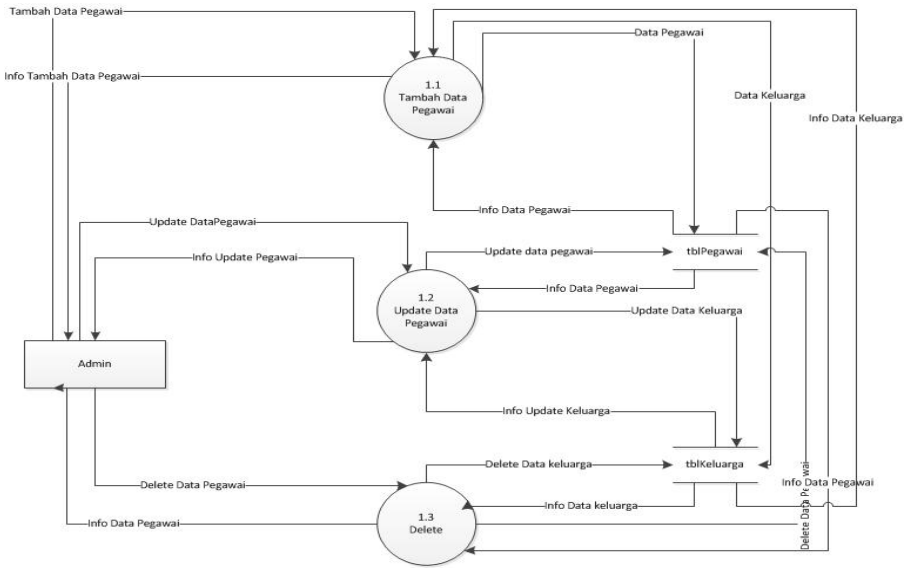
Gambar DFD Level 1 berikut ini menjelaskan bahwa admin web dapat melakukan akses pada pengolahan data pokok di dalam sistem



Gambar 3.4 DFD level 1 Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian

3.3.3.2 DFD Level 1 Proses 1 Kelola Pegawai

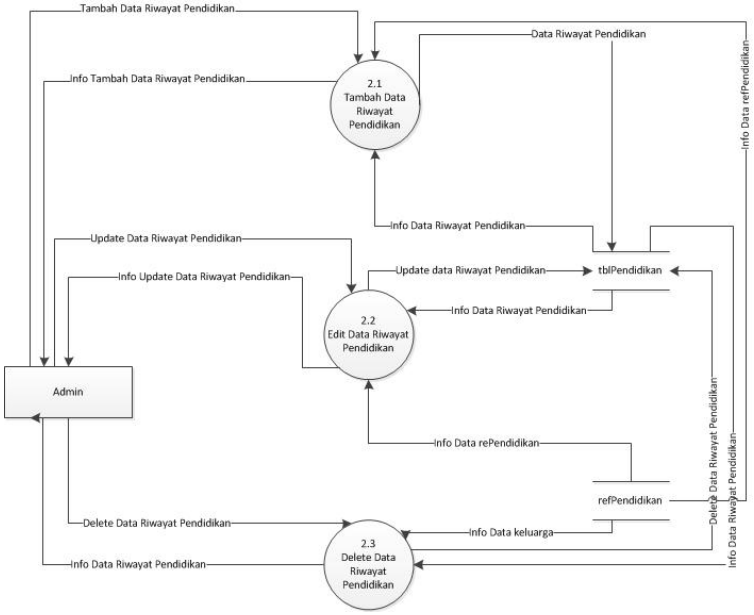
Pada DFD level ini terdapat 3 proses diantaranya adalah, tambah,update, dan delete data pegawai



Gambar 3.5 DFD level 1 Proses 1 Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian

3.3.3.3 DFD Level 1 Proses 2 Kelola Riwayat Pendidikan

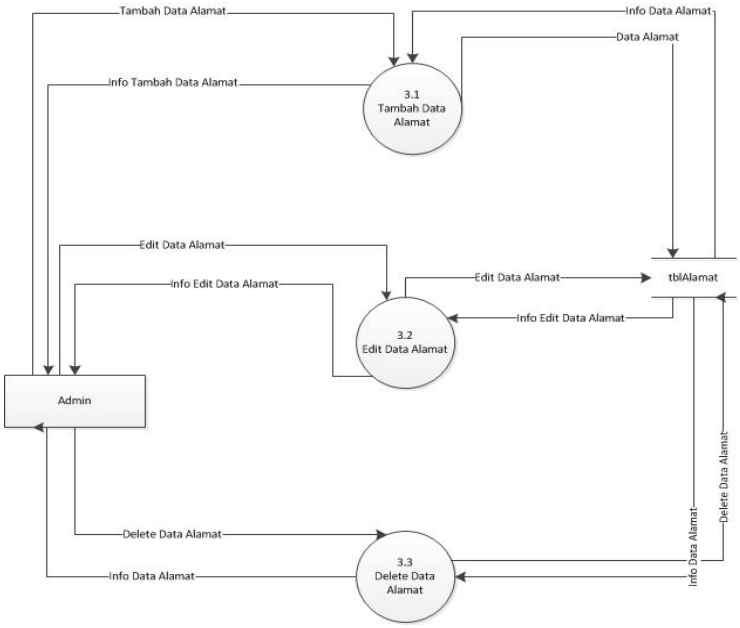
Pada proses ini Pegawai mempunyai beberapa riwayat pendidikan, contoh tambah riwayat pendidikan,edit, dan hapus.



Gambar 3.6 DFD level 1 Proses 2 Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian

3.3.3.4 DFD Level 1 Proses 3 Kelola Data Alamat

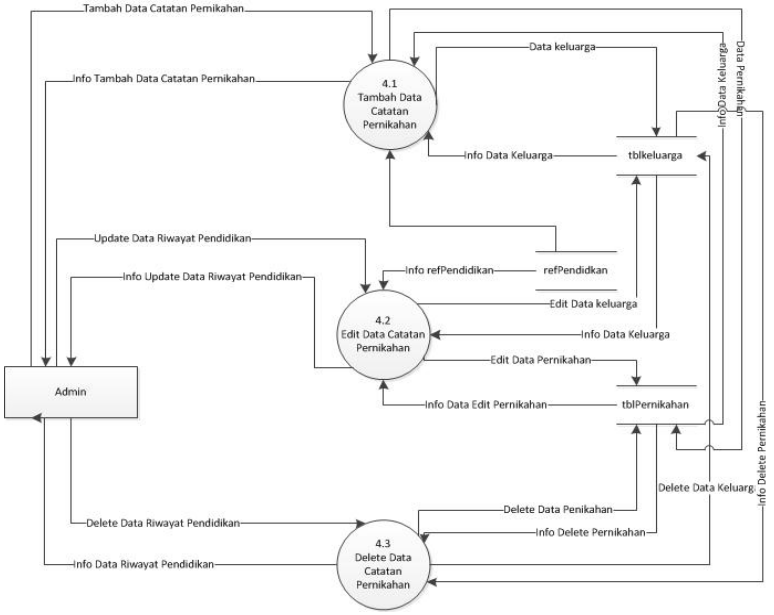
Pada proses ini Pegawai mempunyai beberapa data alamat, contoh tambah alamat,edit, dan hapus alamat.



Gambar 3.7 DFD level 1 Proses 3 Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian

3.3.3.5 DFD Level 1 Proses 4 Kelola Data Catatan Pernikahan

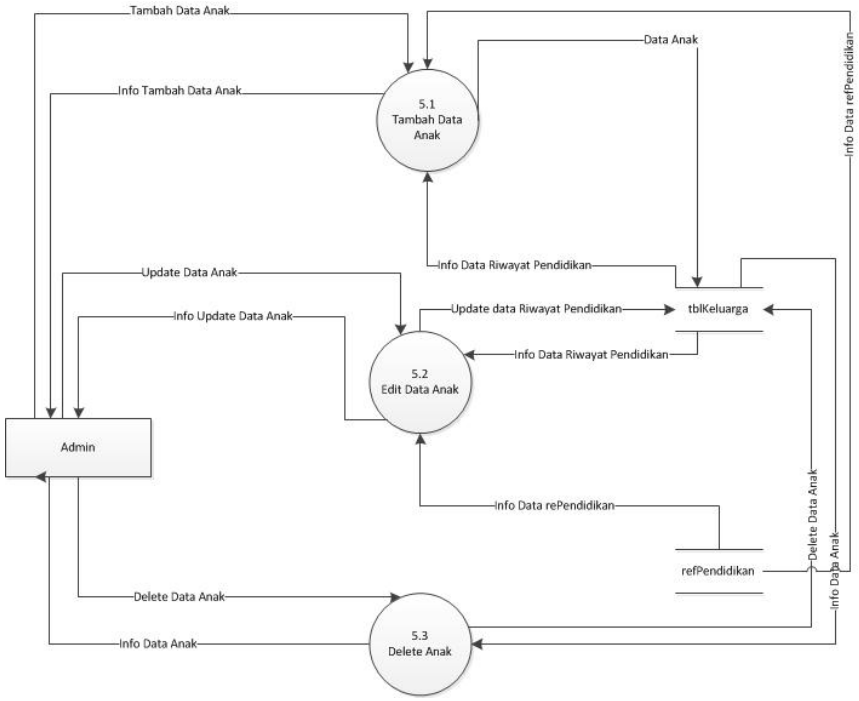
Pada proses ini Pegawai mempunyai beberapa riwayat/catatan pernikahan, contoh tambah riwayat pernikahan,edit, dan hapus pernikahan.



Gambar 3.8 DFD level 1 Proses 4 Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian

3.3.3.6 DFD Level 1 Proses 5 Kelola Data Anak

Pada proses ini Pegawai mempunyai beberapa data anak, contoh tambah data anak,edit, dan hapus.



Gambar 3.9 DFD level 1 Proses 5 Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian

3.3.4 Spesifikasi Proses

Tabel 3.1 DFD level1

No. Proses	1.0
Nama Proses	Kelola Data Pegawai
Deskripsi	Proses pengolahan semua data pegawai
Input	- Data Pegawai Baru - Ubah Data Pegawai - Hapus Pegawai
Output	Info data pegawai
Logika Proses	1. Pilih Menu Biodata Pegawai 2. Admin dapat menambah pegawai baru ke database 3. Admin dapat mengedit data pegawai dan menyimpan ke dalam database 4. Admin dapat menghapus data pegawai dan menyimpan dalam database
No. Proses	2.0
Nama Proses	Kelola Data Riwayat Pendidikan
Deskripsi	Proses pengolahan riwayat pendidikan pegawai
Input	-Tambah Riwayat Pendidikan -Edit Data Riwayat Pendidikan -Delete Data Riwayat Pendidikan
Output	-Info Data Riwayat Pendidikan Pegawai
Logika Proses	1. Pilih Menu Riwayat Pendidikan 2. Admin dapat menambah riwayat pendidikan baru ke database 3. Admin dapat mengedit data riwayat pendidikan pegawai dan menyimpan ke dalam database 4. Admin dapat menghapus riwayat pendidikan pegawai dan menyimpan dalam database
No. Proses	3.0
Nama Proses	Kelola Data Alamat
Deskripsi	Proses pengelolahan semua data alamat pegawai
Input	-Tambah Data Alamat Baru -Ubah data alamat -Hapus data alamat
Output	Info data alamat
Logika Proses	1. Pilih Menu Data Alamat 2. Admin dapat menambah alamat pegawai baru ke database 3. Admin dapat mengedit data alamat pegawai dan menyimpan ke dalam database 4. Admin dapat menghapus alamat pegawai dan menyimpan dalam database

No. Proses	4.0
Nama Proses	Kelola data Catatan Pernikahan
Deskripsi	Proses pengelolahan semua data Catatan Pernikahan
Input	-Tambah Data Perikahan -Ubah data Pernikahan -Hapus data Pernikahan
Output	Info data Catatan Pernikahan
Logika Proses	1. Pilih Menu Catatan Pernikahan 2. Admin dapat menambah catatan pernikahan pegawai baru ke database 3. Admin dapat mengedit data catatan pernikahan dan menyimpan ke dalam database 4. Admin dapat menghapus catatan pernikahan dan menyimpan dalam database
No. Proses	5.0
Nama Proses	Kelola data anak pegawai
Deskripsi	Proses pengelolahan semua data anak pegawai
Input	-Tambah Data anak -Ubah data anak -Hapus data anak
Output	Info data anak
Logika Proses	1. Pilih Menu Data Anak 2. Admin dapat menambah data anak ke database 3. Admin dapat mengedit data anak dan menyimpan ke dalam database 4. Admin dapat menghapus data anak dan menyimpan dalam database

3.3.5 Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan dari elemen-elemen atau symbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* idalam sistem. Kamus data merupakan deksripsi formal mengenai seluruh elemen yang mencakup DFD.

Tabel 3.5 Kamus Data

Nama aliran data	Pengolahan Data Pegawai
	Proses 1.1 Tambah Pegawai Proses 1.2 Edit Data Pegawai Proses 1.3 Hapus Data Pegawai
Deskripsi	Berisi data biodata pegawai
Struktur Data	NIP,Karpeg,StatusPeg,TMTKerja,NoHP,Extension,Foto Eselon3,Eselon4
NIP Karpeg StatusPeg TMTKerja	[A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9]

NoHP	[A-Z | a-z | 0-9]
Extension	[A-Z | a-z | 0-9]
Foto	[A-Z | a-z | 0-9]
Eselon3	[A-Z | a-z | 0-9]
Eselon4	[A-Z | a-z | 0-9]
Hubungan	[A-Z | a-z | 0-9]
GelarDpn	[A-Z | a-z | 0-9]
Nama	[A-Z | a-z | 0-9]
GelarBlk	[A-Z | a-z | 0-9]
TempatLahir	[A-Z | a-z | 0-9]
TglLahir	[A-Z | a-z | 0-9]
Agama	[A-Z | a-z | 0-9]
JenisKel	[A-Z | a-z | 0-9]
PendTerakhir	[A-Z | a-z | 0-9]
Tunjangan	[A-Z | a-z | 0-9]
Nama alir data	Proses 2.0 Pengolahan Data Riwayat Pendidikan
	Proses 2.1 Tambah Data Riwayat Pendidikan Proses 2.2 Data Riwayat Pendidikan Proses 2.3 Data Riwayat Pendidikan
Deskripsi	Lihat Data Riwayat Pendidikan
Struktur Data	Nama,NIP,TingkatPendidikan,Nama Sekolah,Jurusan,Jenis Pendidikan,Nomor Ijazah,Tangal Ijazah,Lokasi Pendidikan,Kota,Negara
Nama	[A-Z | a-z | 0-9]
NIP	[A-Z | a-z | 0-9]
TingkatPendidikan	[A-Z | a-z | 0-9]
Nama Sekolah	[A-Z | a-z | 0-9]
Jurusan	[A-Z | a-z | 0-9]
Jenis Pendidikan	[A-Z | a-z | 0-9]
Nomor Ijazah	[A-Z | a-z | 0-9]
Tangal Ijazah	[A-Z | a-z | 0-9]
Lokasi Pendidikan	[A-Z | a-z | 0-9]
Kota,Negara	[A-Z | a-z | 0-9]
Nama alir data	Proses 3.0 Pengolahan Data Alamat
Where used/how used	Proses 3.1 Tambah Data Alamat Proses 3.2 Edit Alamat Proses 3.3 Hapus Alamat
Deskripsi	Lihat daftar semua alamat pegawai
Struktur Data	NIP,Alamat,RT,RW,Kelurahan,Kecamatan,Kota,Kode Pos,Telp Rumah,Tanggal Pindah
NIP	[0-9]
Alamat	[A-Z | a-z | 0-9]
RT	[A-Z | a-z | 0-9]
RW	[A-Z | a-z | 0-9]
Kelurahan	[A-Z | a-z | 0-9]
Kecamatan	[A-Z | a-z | 0-9]
Kota	[A-Z | a-z | 0-9]
Kode Pos	[A-Z | a-z | 0-9]
Telp Rumah	[A-Z | a-z | 0-9]
Tanggal Pindah	[A-Z | a-z | 0-9]

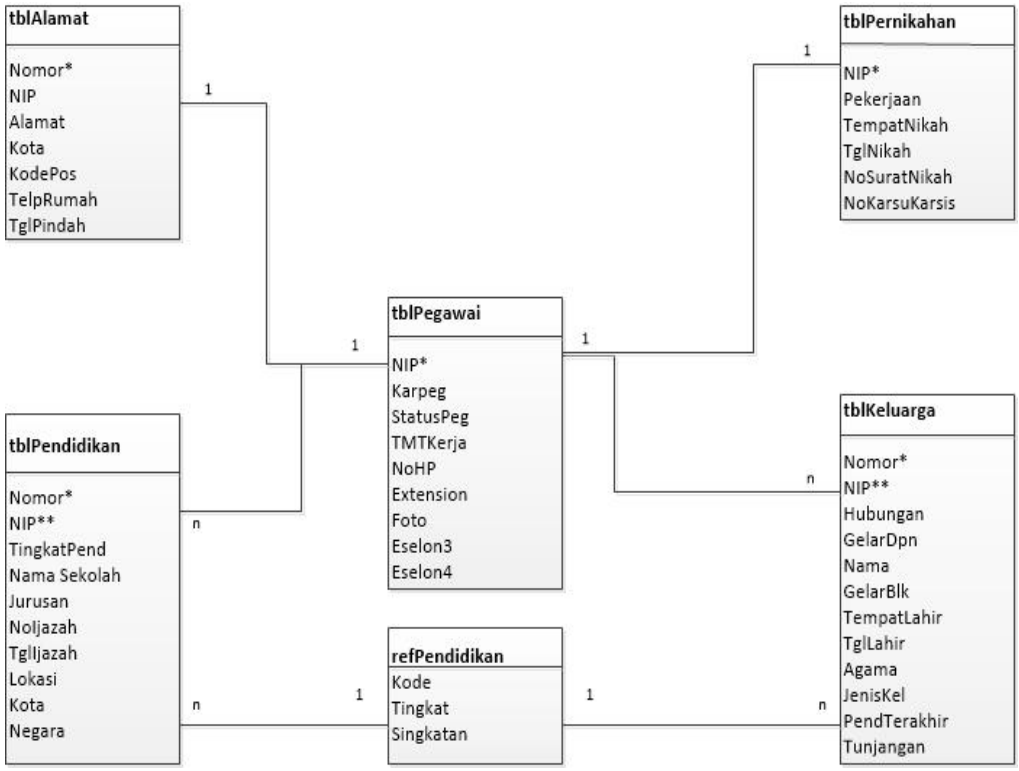
Nama alir data	Proses 4.0 Pengolahan Catatan Pernikahan
Where used/how used	Proses 4.1 Tambah Catatan Pernikahan Proses 4.2 Edit Catatan Pernikahan Proses 4.3 Hapus Catatan Pernikahan
Deskripsi	Lihat semua Catatan Pernikahan Pegawai
Struktur Data	File,keterangan
Gelar Depan Nama Gelar Belakang Tempat Lahir Tanggal Lahir Agama Jenis Kelamin Pendidikan Terakhir Tempat Nikah Tanggal Nikah Nomor Surat Nikah Nomor Karsu/Karsis Pekerjaan Mendapat Tunjangan Keterangan	[A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9]
Nama alir data	Proses 5.0 Pengolahan Data Anak
Where used/how used	Proses 5.1 Tambah Data Anak Proses 5.2 Edit Data Anak Proses 5.3 Hapus Data Anak
Deskripsi	Lihat daftar anak pegawai
Struktur Data	Gelar Depan,Nama,Gelar Belakang,Tempat Lahir,Tanggal Lahir,Agama,Jenis Kelamin,Pendidikan Terakhir,Mendapat Tunjangan,Keterangan
Gelar Depan Nama Gelar Belakang Tempat Lahir Tanggal Lahir Agama Jenis Kelamin Pendidikan Terakhir Mendapat Tunjangan Keterangan	[A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9]

3.3.6 Perancangan Basis Data

Basis data atau *database* adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu.

3.3.6.1 Skema Relasi

Skema relasi merupakan rangkaian hubungan antara dua tabel atau lebih pada sistem *database*. Berikut ini adalah skema relasi pada Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian di Pusat Survey Geologi.



Gambar 3.10 Skema Relasi Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian

Penjelasan Tabel :

1. Tabel Pegawai dengan tabel Alamat memiliki relasi *one-to-one* yaitu satu pegawai mempunyai satu alamat, kunci utama pada pegawai menjadi tamu pada tabel alamat.
2. Tabel Pegawai dengan tabel Pendidikan memiliki relasi *one-to-many*,yaitu satu pegawai bisa memiliki beberapa sejarah jenjang pendidikan, NIP yang menjadi kunci utama dari tabel pegawai, menjadi kunci tamu di tabel pendidikan.
3. Tabel Pegawai dengan tabel pernikahan memiliki relasi *one-to-one* yaitu satu pegawai mempunyai satu istri yang wajib di data, pada tabl pernikahan, kunci tamu adalah NIP.
4. Tabel Pegawai dengan tabel keluarga memiliki relasi *one-to-many*, karena keluarga disini adalah anggota kelurga,seperti anak, satu pegawai bisa saja memiliki beberapa anak.

5. Tabel refPendidikan dengan tabel pegawai memiliki relasi *one-to-many*, karena pada nyatanya satu pegawai bisa memiliki beberapa catatan pendidikan yang di tempuh.

3.3.6.2 Struktur Tabel

Nama Tabel : tblPegawai

Tabel 3.3 Stuktur Tabel Pegawai

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Penjelasan	Keterangan
1.	NIP	Text	9	Nomor Induk Pegawai	PK
2.	Karpeg	Text	10	Nomor Seri Kartu Pegawai	VBNull
3.	StatusPeg	Text	12	Status Pegawai	VBNull
4.	TMTKerja	Date	10	Tanggal Pegawai Mulai Bekerja	VBNull
5.	NoHP	Text	15	Nomor HandPhone Pegawai	-
6.	Extension	Text	5	Nomor Extension Telepon Kantor	-
7.	Foto	Image	-	Foto Pegawai	-
8.	Eselon3	Text	4	Kode Eselon III Tempat Bekerja Pegawai	refUnitKerja
9.	Eselon4	Text	4	Kode Eselon IV Tempat Bekerja Pegawai	refUnitKerja

Status Pegawai :

1. PNS
2. CPNS
3. Honorer
4. Kontrak
5. ABRI
6. Perusahaan
7. Lain-lain

Nama Tabel : refUnitKerja

Tabel 3.4 Stuktur Tabel refUnitKerja

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Penjelasan	Keterangan
1.	Kode	Text	4	Kode Unit Kerja	PK
2.	Tingkat	Text	10	Tingkat Eselon	VBNull

3.	UnitKerja	Text	50	Nama Unit Kerja	VBNull

Data Tabel refUnitKerja

Tabel 3.5 Data Tabel Pegawai

Kode	Tingkat	UnitKerja
0001	Eselon 2	Pusat Survei Geologi
0100	Eselon 3	Bagian Tata Usaha
0101	Eselon 4	Sub Bagian Umum dan Kepegawaian
0102	Eselon 4	Sub Bagian Keuangan dan Rumah Tangga
0200	Eselon 3	Bidang Sarana Teknik
0201	Eselon 4	Sub Bidang Laboratorium
0202	Eselon 4	Sub Bidang Sarana Penyelidikan
0300	Eselon 3	Bidang Program dan Kerja Sama
0301	Eselon 4	Sub Bidang Program
0302	Eselon 4	Sub Bidang Kerja Sama
Kode	**Tingkat**	**UnitKerja**
0400	Eselon 3	Bidang Informasi
0401	Eselon 4	Sub Bidang Sistem Informasi
0402	Eselon 4	Sub Bidang Penyedia Informasi Publik
0500	Eselon 3	UPT Museum Geologi
0501	Eselon 4	Sub Bagian Tata Usaha
0502	Eselon 4	Seksi Dokumentasi
0503	Eselon 4	Seksi Peragaan
0504	Fungsional	Kelompok Fungsional
0600	Fungsional	Kelompok Program Penelitian Dinamika Cekungan
0700	Fungsional	Kelompok Program Penelitian Magmatisme
0800	Fungsional	Kelompok Program Penelitian Geologi Kuarter
0900	Fungsional	Kelompok Program Pemetaan dan Penelitian Dasar

Nama Tabel : tblKeluarga

Tabel 3.6 Stuktur Tabel Keluarga

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Penjelasan	Keterangan
1.	Nomor	Integer	-	Penomoran Otomatis Basis Data	PK
2.	NIP	Text	9	Nomor Induk Pegawai	Index
3.	Hubungan	Text	15	Hubungan Keluarga Dengan Pegawai	VBNull
4.	GelarDpn	Text	15	Gelar Depan Jika Ada	-
5.	Nama	Text	40	Nama Lengkap	VBNull
6.	GelarBlk	Text	15	Gelar Belakang Jika Ada	-
7.	TempatLahir	Text	15	Tempat Lahir	VBNull
8.	TglLahir	Date	10	Tanggal Lahir	VBNull
9.	Agama	Text	20	Agama	VBNull
10.	JenisKel	Text	6	Jenis Kelamin	VBNull
11.	PendTerakhir	Integer	-	Pendidikan Terakhir	refPendidikan
12.	Tunjangan	Boolean	-	Apakah Mendapat Tunjangan Atau Tidak	VBNull

Agama :

1. Budha
2. Hindu
3. Islam
4. Kristen Katolik
5. Kristen Protestan

Jenis Kelamin :

1. Pria
2. Wanita

Nama Tabel : refPendidikan

Tabel 3.7 Stuktur Tabel refPendidikan

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Penjelasan	Keterangan

1.	Kode	Integer	-	Kode Tingkat Pendidikan	PK
2.	Tingkat	Text	20	Tingkat Pendidikan	VBNull
3.	Singkatan	Text	15	Singkatan Tingkat Pendidikan	VBNull

Data Tabel refPendidikan

Tabel 3.7 Data Tabel refPendidikan

Kode	Tingkat	Singkatan
1	Pra Sekolah Dasar	Pra SD
2	Sekolah Dasar	SD
3	SLTP / Sederajat	SLTP
4	SLTA / Sederajat	SLTA
5	D I / Diploma I	D I
6	D II / Diploma II	D II
7	D III / Diploma III	D III
8	Akademi	Akademi
9	Sarjana Muda	Sarmud
10	D IV / Diploma IV	D IV
11	S 1 / Sarjana	Sarjana
12	S P - 1	SP-1
13	S 2 / Magister	Magister
14	S 2 / Pasca Sarjana	Pasca Sarjana
15	S 3 / Doktor	Doktor

Nama Tabel : tblPendidikan

Tabel 3.9 Stuktur Tabel Pendidikan

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Penjelasan	Keterangan
1.	Nomor	Integer	-	Penomoran Otomatis Basis Data	PK
2.	NIP	Text	9	Nomor Induk Pegawai	Index

3.	TingkatPend	Integer	-	Pendidikan Terakhir	refPendidikan
4.	NamaSekolah	Text	40	Nama Sekolah	VBNull
5.	Jurusan	Text	25	Jurusan Yang Diambil	VBNull
6.	NoIjazah	Text	20	Nomor Ijazah	-
7.	TglIjazah	Date	10	Tanggal Ditetapkannya Ijazah	VBNull
8.	Lokasi	Text	15	Lokasi Pendidikan	VBNull
9.	Kota	Text	15	Kota Dari Lokasi Pendidikan	-
10.	Negara	Text	25	Negara Dari Lokasi Pendidikan	-

Lokasi Pendidikan :

1. Dalam Negeri
2. Luar Negeri

Nama Tabel : tblAlamat

Tabel 3.10 Stuktur Tabel Alamat

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Penjelasan	Keterangan
1.	Nomor	Integer	-	Penomoran Otomatis Basis Data	PK
2.	NIP	Text	9	Nomor Induk Pegawai	Index
3.	Alamat	Text	50	Alamat Lengkap	VBNull
4.	Kota	Text	15	Nama Kota	VBNull
5.	KodePos	Text	5	Nomor Kode Pos	-
6.	TelpRumah	Text	15	Nomor Telepon Rumah	-
7.	TglPindah	Date	10	Tanggal Pindah	-

Nama Tabel : tblPernikahan

Tabel 3.11 Stuktur Tabel Pernikahan

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Penjelasan	Keterangan

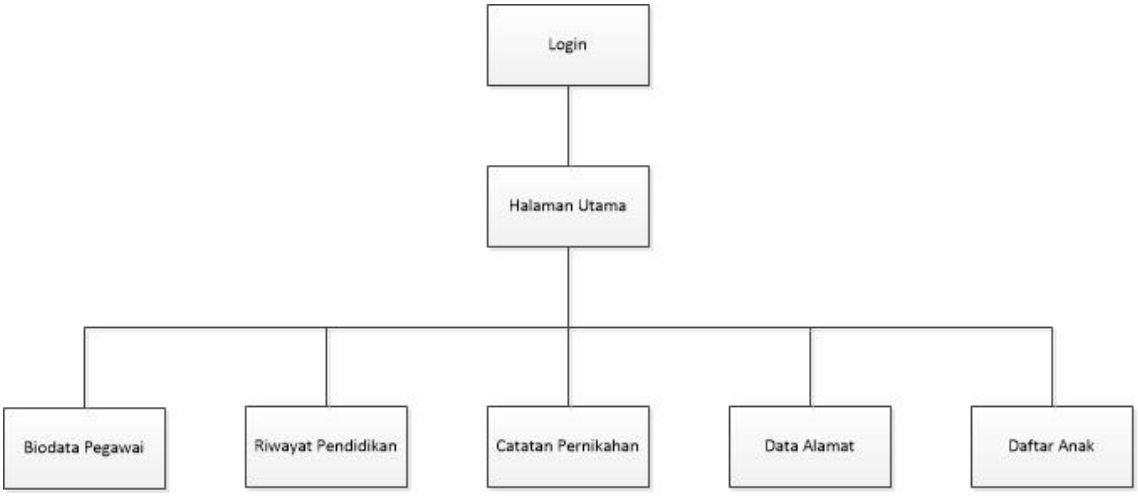
1.	NIP	Text	9	Nomor Induk Pegawai	PK
2.	Pekerjaan	Text	22	Pekerjaan Istri/Suami	VBNull
3.	TempatNikah	Text	15	Tempat Nikah (Nama Kota)	-
4.	TglNikah	Date	10	Tanggal Nikah	VBNull
5.	NoSuratNikah	Text	20	Nomor Surat Nikah	-
6.	NoKarsuKaris	Date	15	Nomor Kartu Istri Atau Kartu Suami	-

Pekerjaan Istri/Suami :

1. Ibu Rumah Tangga
2. PNS
3. Karyawan/Karyawati
4. Swasta/Wirausaha
5. ABRI
6. Lain-lain

3.3.6.3 Perancangan Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer. Sehingga saat menjalankan program, admin, member atau user tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Pada perancangan perangkat lunak ini dibuat menu seperti dibawah ini:

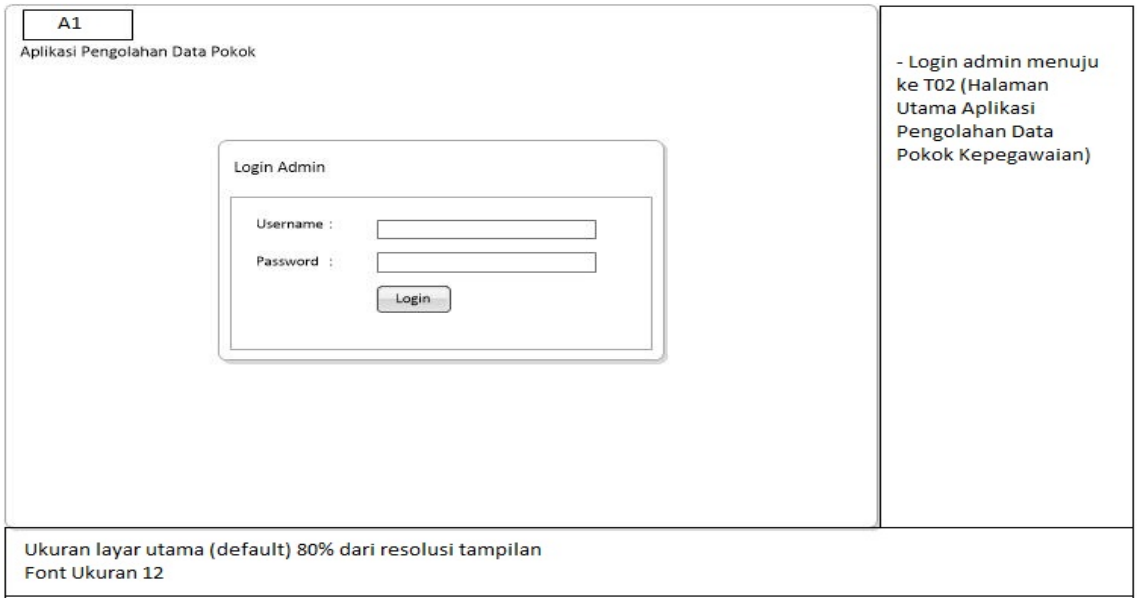


Gambar 3.11 Struktur Menu Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian

3.3.6.4 Perancangan Antar Muka

Tahap perancangan antarmuka dilakukan untuk merancang antarmuka agar dapat digunakan oleh pengguna baik admin maupun user yang menggunakan Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian .

Halaman login Aplikasi Pengolahan Data Pokok (T01)



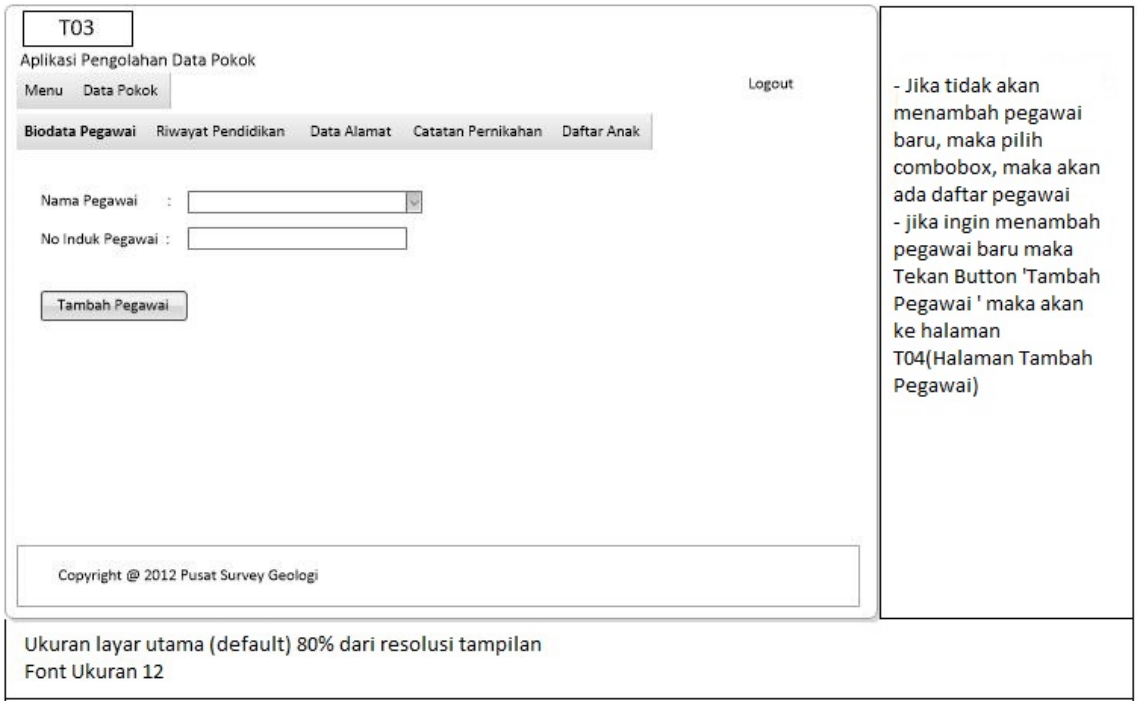
Gambar 3.12 Halaman Login Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian

Halaman Utama Aplikasi Pengolahan Data Pokok (T02)



Gambar 3.13 Halaman Utama pada Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian

Halaman Pertama Aplikasi Pengolahan Data Pokok (T03)



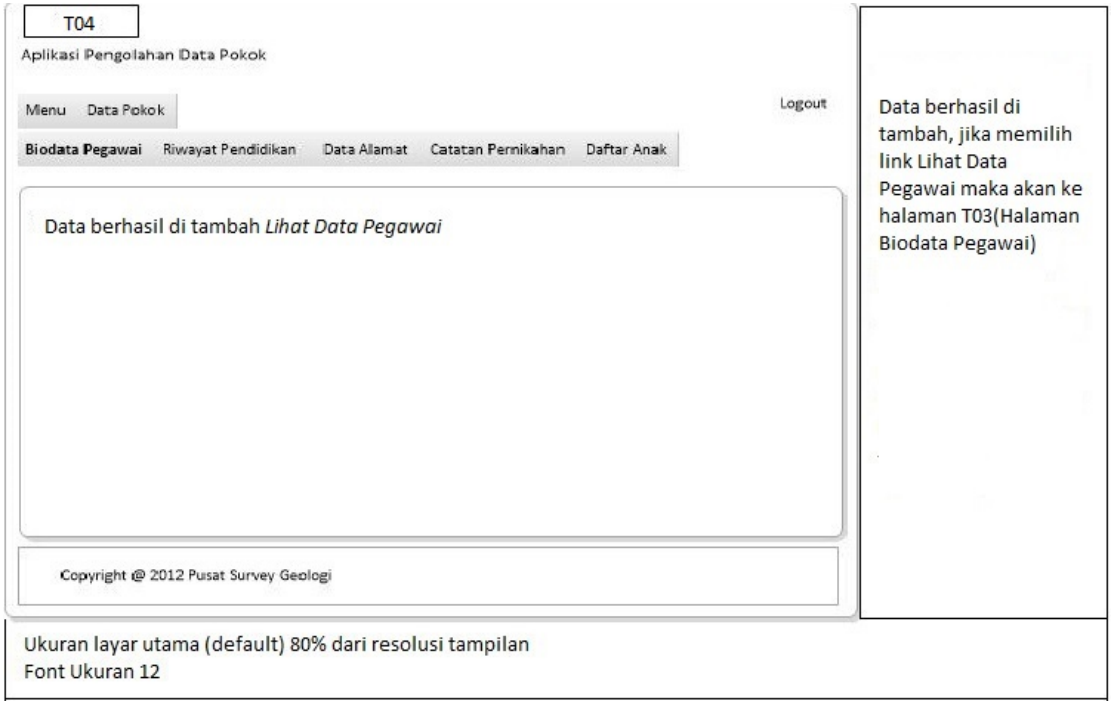
Gambar 3.14 Halaman Biodata Pegawai pada Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian

Form Penambahan Aplikasi Pengolahan Data Pokok (T04).



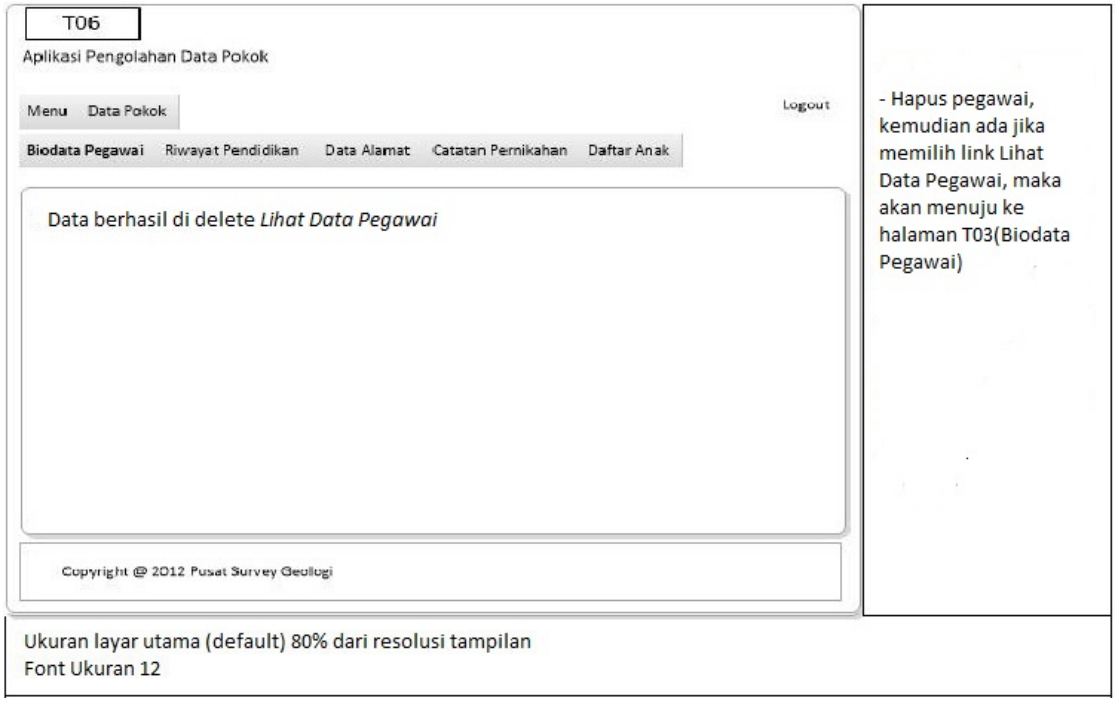
Gambar 3.15 Halaman Tambah Pegawai Baru pada Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian

Halaman Proses berhasil Penambahan Data Aplikasi Pengolahan Data Pokok (T04).



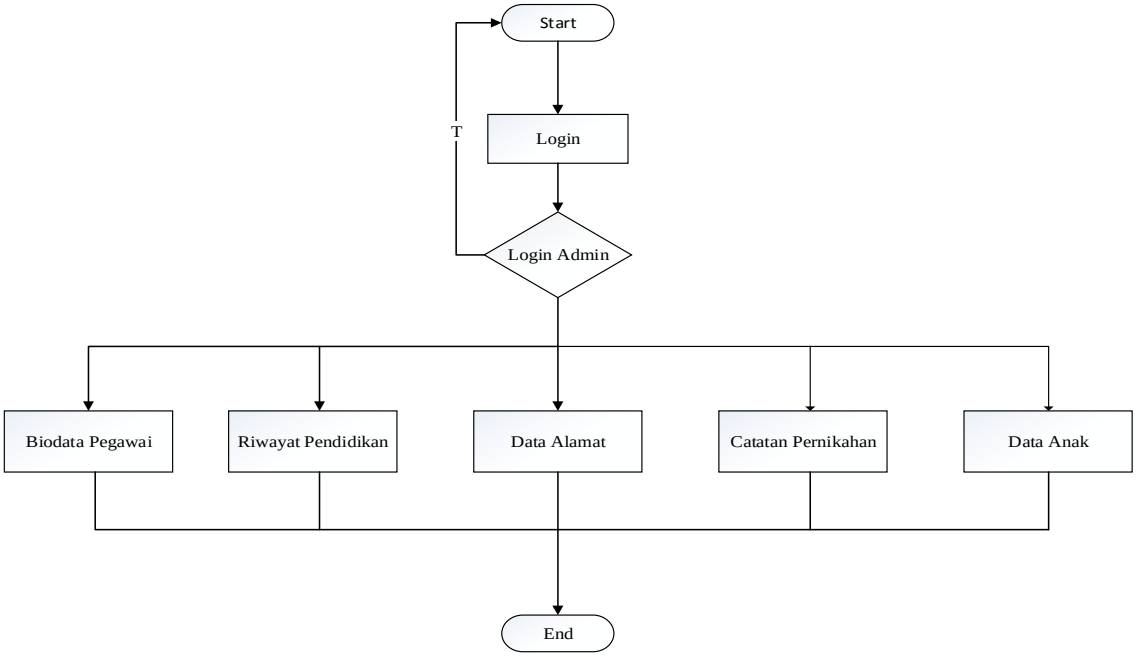
Gambar 3.16 Info Alert ketika pada Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian

Info Proses Penghapusan Data pada Aplikasi Pengolahan Data Pokok (T06).



Gambar 3.17 Info delete Pegawai pada Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian

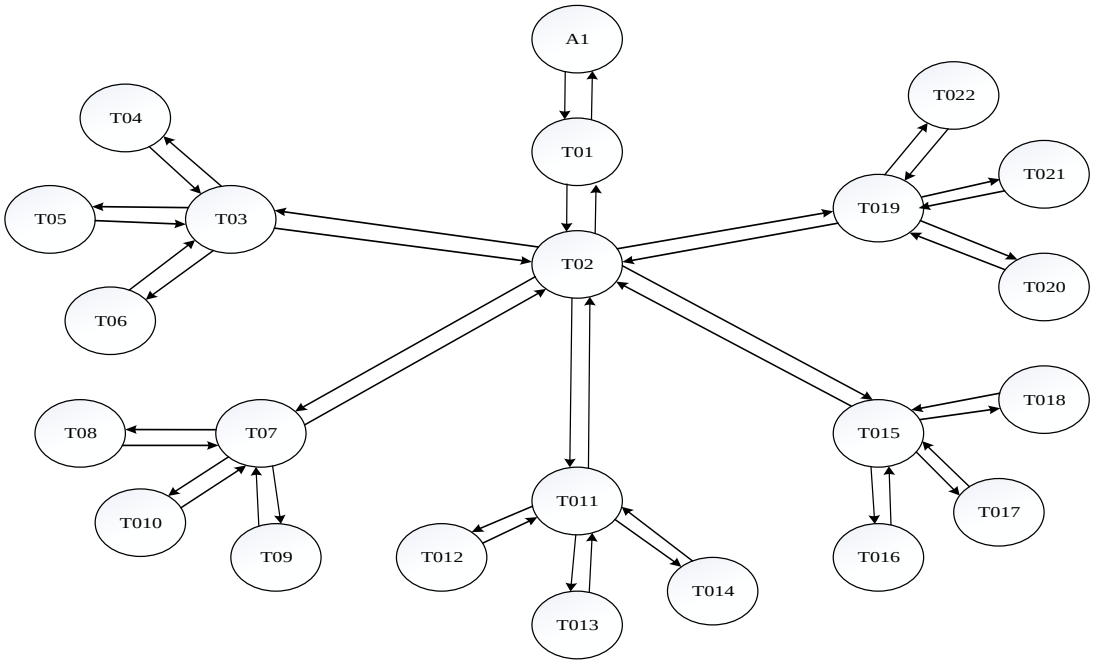
3.3.7 Perancangan Prosedur



Gambar 3.18 Perancangan Prosedur Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian

3.3.8 Jaringan Semantik

Jaringan semantic merupakan jaringan data dan informasi, yang menunjukkan hubungan antar berbagai objek.



Gambar 3.19 Jaringan Semantik Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian

3.4 Implementasi

Tujuan Implementasi adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga user dapat memberi masukan kepada pembangun sistem.

3.4.1 Implementasi Basis Data

1.Struktur Tabel Admin

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (
  `id` varchar(10) NOT NULL,
  `username` varchar(30) NOT NULL,
  `pass` varchar(20) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2.Struktur Tabel Alamat

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tblalamat` (
  `Nomor` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `NIP` varchar(18) NOT NULL,
  `Alamat` varchar(60) NOT NULL,
  `RT` varchar(3) DEFAULT NULL,
  `RW` varchar(3) DEFAULT NULL,
  `Kelurahan` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `Kecamatan` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `Kota` varchar(20) NOT NULL,
  `KodePos` varchar(5) DEFAULT NULL,
  `TelpRumah` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `TglPindah` datetime DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`Nomor`),
  KEY `NIP` (`NIP`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=utf8
AUTO_INCREMENT=421 ;
```

3. Struktur Tabel Keluarga

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tblkeluarga` (
  `Nomor` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `NIP` varchar(18) NOT NULL,
  `Hubungan` varchar(15) NOT NULL,
  `GelarDpn` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `Nama` varchar(40) NOT NULL,
  `GelarBlk` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `TempatLahir` varchar(25) NOT NULL,
  `TglLahir` datetime NOT NULL,
  `Agama` varchar(20) NOT NULL,
  `JenisKel` varchar(6) NOT NULL,
  `PendTerakhir` tinyint(4) DEFAULT '0',
  `Tunjangan` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '0',
  `Keterangan` longtext,
  PRIMARY KEY (`Nomor`),
  KEY `NIP` (`NIP`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=utf8
AUTO_INCREMENT=1513 ;
```

4.Struktur Tabel rePendidikan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `refpendidikan` (
  `Kode` tinyint(4) NOT NULL DEFAULT '0',
  `Tingkat` varchar(20) NOT NULL,
  `Singkatan` varchar(15) NOT NULL,
  `Singkatan2` varchar(6) NOT NULL,
  `GolTerakhir` tinyint(4) NOT NULL DEFAULT '0',
  PRIMARY KEY (`Kode`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

5. Struktur Tabel Pegawai

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tblpegawai` (
  `NIP` varchar(18) NOT NULL,
  `Karpeg` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `StatusPeg` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `TMTKerja` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `NoHP` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `Extension` varchar(5) DEFAULT NULL,
  `Eselon3` varchar(4) DEFAULT NULL,
  `Eselon4` varchar(4) DEFAULT NULL,
  `Spesialisasi` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `NIPLama` varchar(9) DEFAULT NULL,
  `foto_pegawai` varchar(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`NIP`),
  UNIQUE KEY `NIP` (`NIP`),
  UNIQUE KEY `NIP_2` (`NIP`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

6. Struktur Tabel refUnitKerja

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `refunitkerja` (
  `Kode` varchar(4) NOT NULL,
  `Tingkat` varchar(10) NOT NULL,
  `UnitKerja` varchar(50) NOT NULL,
  `Singkatan` varchar(5) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`Kode`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

7. Struktur Tabel Pendidikan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tblpendidikan` (
  `Nomor` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `NIP` varchar(24) NOT NULL,
  `TingkatPend` tinyint(4) NOT NULL DEFAULT '0',
  `NamaSekolah` varchar(80) NOT NULL,
  `Jenis` varchar(6) DEFAULT NULL,
  `Jurusan` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `NoIjazah` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `TglIjazah` datetime NOT NULL,
  `Lokasi` varchar(15) NOT NULL,
  `Kota` varchar(25) DEFAULT NULL,
  `Negara` varchar(25) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`Nomor`),
  KEY `NIP` (`NIP`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=utf8
AUTO_INCREMENT=592 ;
```

8. Struktur Tabel Pernikahan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tblpernikahan` (
  `NIP` varchar(18) NOT NULL,
  `Pekerjaan` varchar(22) NOT NULL,
  `TempatNikah` varchar(25) DEFAULT NULL,
  `TglNikah` datetime DEFAULT NULL,
  `NoSuratNikah` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `NoKarsuKaris` varchar(15) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`NIP`),
  UNIQUE KEY `NIP` (`NIP`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

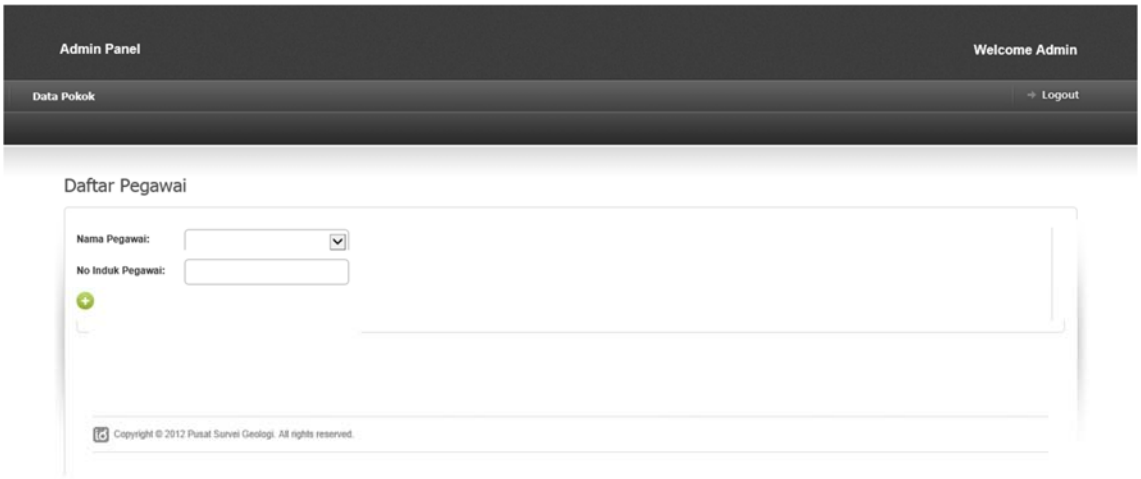
3.4.2 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program.

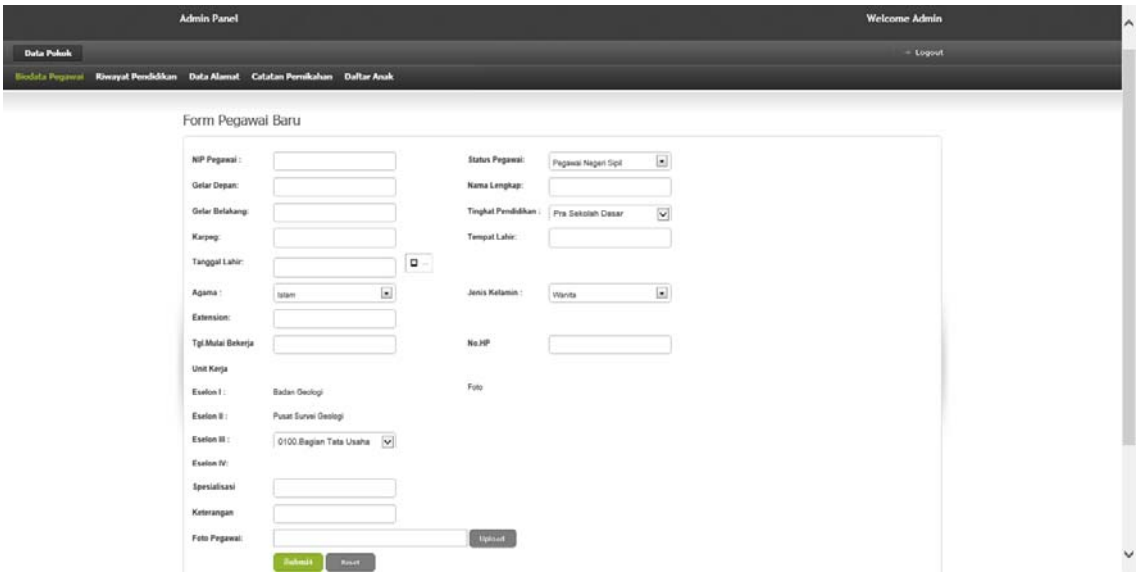
Tampilan Halaman Login pada Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian Pusat Survey Geologi.



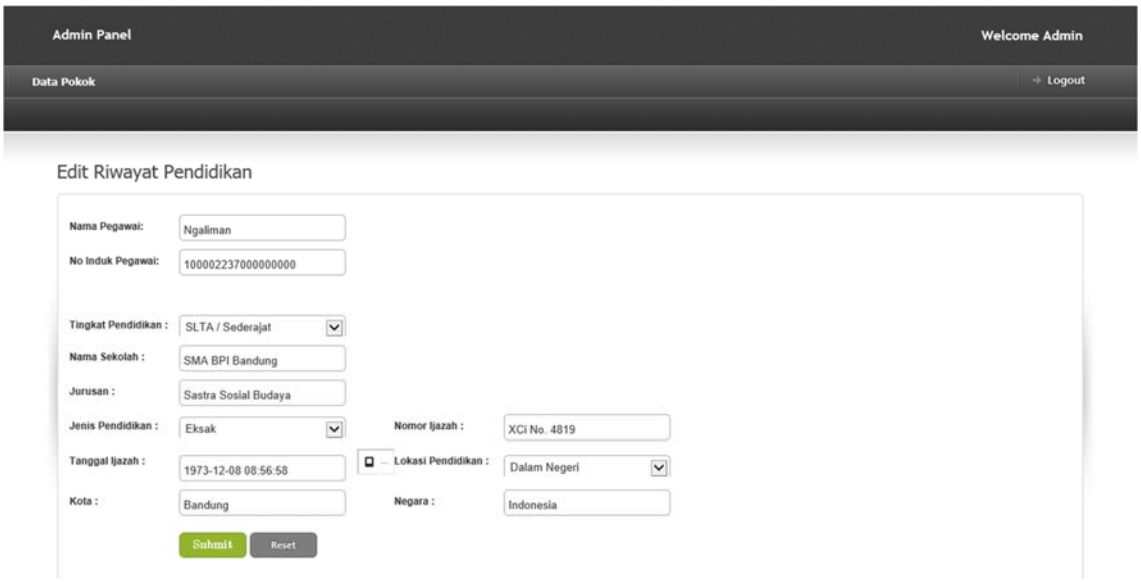
Gambar 3.20 Halaman Login pada Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian



Gambar 3.21 Halaman Biodata Pegawai Pegawai pada Aplikasi Pengolahan Data Pokok Kepegawaian



Gambar 3.22 Form Pengolahan Pegawai Baru



Gambar 3.23 Form Pengeditan Riwayat Pendidikan