BAB III
PEMBAHASAN

3.1 Kegiatan Kerja Praktek

Jadwal kerja praktek dilaksanakan di DISORDA Jawa Barat. Waktu dan penempatan kerja praktek adalah sebagai berikut:

Tempat : Bagian Staff Kepegawaian.

Waktu : 10 Agustus - 02 Oktober 2012

Jam : 09.00 - 11.30

Adapun kegiatan selama kerja praktek sebagai berikut:

Tabel 3.1. Tabel Kegiatan Kerja Praktek

No	Kegiatan	2012								
		Agustus				September				Oktober
		1	2	3	4	1	2	3	4	1
1	Pengumpulan data (Wawancara dan Observasi)									
2	a. Analisis Sistem yang sedang Berjalan b. Analisis Sistem yang Sarankan c. Analisis									
3	a. Desain Database b. Koding (Database)									
4	a. Perancangan Pemodelan Visual b. Perancangan User Interface c. Pembangunan Aplikasi									
6	a. Implementasi Pemodelan Visual b. Implementasi User Interface c. Implementasi Aplikasi									
7	a. Revisi I b. Testing Program									

	c. Testing dan Revisi II									
8	a. Testing Program II b. Testing dan Revisi III c. Pengujian Aplikasi									

3.1.1 Data Kerja Praktek

Data kerja praktek sangat dibutuhkan untuk menunjang pembangunan aplikasi, data yang diperoleh diambil melalui metode penelitan secara observasi dan wawancara serta diskusi terhadap pegawai guna mengetahui kebutuhan yang diperlukan oleh instansi, adapun data lain yang diperoleh setelah dilakukan penelitian diantaranya:

a. Data-data yang berupa dokumen yang digunakan pegawai.
b. Data-data laporan kepegawaian.
c. Data profil instansi yang berupa sejarah instansi, struktur job dan description.

3.1.2 Hasil Kerja Praktek

Hasil kerja praktek yang diperoleh selama kerja praktek antara lain,

a. Analisis Sistem.
b. Analisis Masalah,
c. Analisis Kebutuhan Non Fungsionalitas.
d. Analisis Fungsionalitas.
e. Perancangan aplikasi
f. Implementasi.
g. Pengujian.

3.2 Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan untuk memperoleh definisi permasalahan dan gambaran yang tepat dari apa yang akan dilakukan oleh sistem. Analisis Sistem bertujuan untuk mengetahui bagaimana seluk beluk sistem yang akan diteliti dan dibangun.

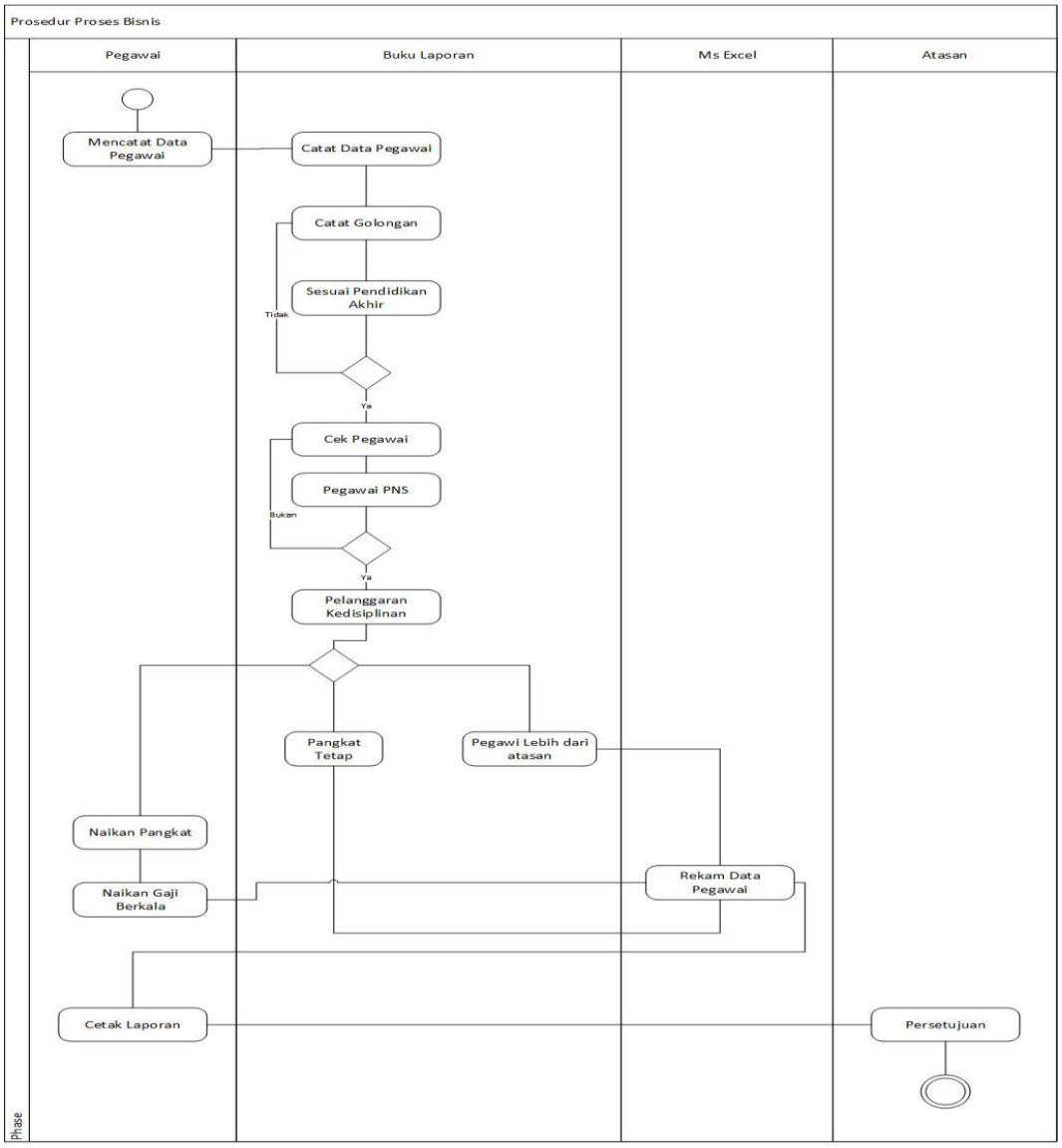
Untuk lebih efektif dan efisien pengontrolan data pegawai yang akan dibangun ini. Terutama dalam pencarian maupun pengecekan pegawai yang akan dinaikan pangkatnya serta informasi kelengkapan berkas berbasis desktop maka dibutuhkan penganalisaan proses bisnis dengan megetahui gambaran sistem yang sedang berjalan dan diimplementasikan kedalam pemodelan visual yaitu dengan *activity diagram*.

3.2.1 Gambaran Sistem Yang Sedang Berjalan

1. Pegawai membuat Buku laporan dengan mencatat nip, nama, golongan, TMT Pangkat, TMT pangkat yang akan datang TMT KGB(Kenaikan Gaji Berkala), TMT KGB akan dating, TMT pensiun dan keterangan pegawai.
2. Pegawai mengecek pegawai yang akan dinaikan pangkatnya.
3. Golongan yang diberikan kepada pegawai tergantung dari tingkat pendidikan terakhir pegawai.
4. Kenaikan TMT pangkat dengan selang waktu 4 tahun setelah diangkatnya pegawai sebagai pegawai PNS.
5. Jika pegawai terkena sanksi terhadap kedisiplinannya, maka pangkat dan gaji tidak dinaikan. Dan pegawai tidak dinaikan pangkatnya jika TMT pangkat pegawai lebih tinggi dari TMT pangkat atasan.
6. KGB berkala dinaikan sesuai dengan TMT pangkat.
7. Pegawai merekam data pegawai ke Microsoft excel yang telah dicatat di buku laporan.
8. Pegawai mencetak data laporan dan meminta persetujuan atau tanda tangan dari atasan.

3.2.2 *Activity Diagram* Sistem Yang Sedang Berjalan

Activity diagram memodelkan alur kerja sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas dalam suatu proses. Berdasarkan gambaran umum sistem yang sedang berjalan , maka dapat digambarkan activity diagram pada gambar 3.2.



Gambar 3.1. *Activity Diagram* Sistem yang Sedang Berjalan

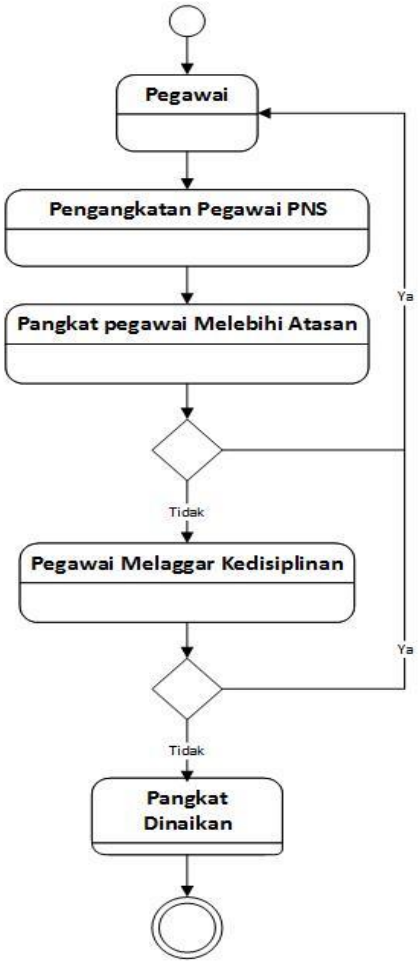
3.3 Analisis Masalah

Analisis yang dilakukan adalah mengenai prosedur - prosedur atau cara kerja dari setiap data yang dibutuhkan dan dihasilkan dari sistem yang telah berjalan. Dari setiap proses yang berjalan dihasilkan data dan informasi yang akan diolah. Dengan data yang telah diolah maka diharapkan dapat menghasilkan keluaran baru sesuai kebutuhan dari fungsinya.

3.3.1 Analisis Pengecekan Kenaikan Pangkat

Analisis Pengecekan Kenaikan Pangkat ialah pegawai yang akan dinaikan pangkatnya harus melalui tahapan yang telah ditentukan instansi, pegawi tersebut harus melalui langkah-langkah pada gambar 3.3.

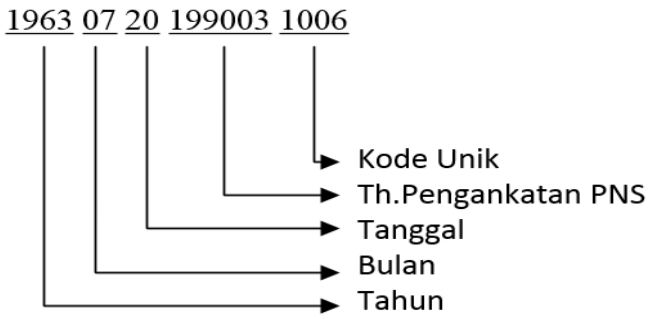
1. Pegawai melalui tahapan pengangkatan sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS).
2. Batasan Kenaikan pangkat pegawai tidak dapat melebihi pangkat atasan minimal satu tingkat dibawah pangkat atasan.
3. Pegawai yang dinaikan pangkat tidak melanggar tata tertib kedisiplinan yang ada pada DISORDA.



Gambar 3.2. *State chart* Pengecekan Kenaikan Pangkat

3.3.2 Analisis Pengolahan Kode Kanaikan Pangkat

Analisis Perumusan Kenaikan Pangkat merupakan tahapan perumusan kenaikan pangkat yang analisisnya diambil dari Nip Pegawai, Nip pegawai yang ada merupakan tanggal lahir pegawai format tersebut ialah tahun, bulan, tanggal, tahun pengangkatan PNS, kode unik pegawai. Kenaikan pegawai dilakukan ketika pegawai mengabdi selama 4 tahun jadi dapat dirumuskan seperti berikut ini :



Gambar 3.3. Analisis Pengolahan Kode Kenaikan Pangkat

3.4 Analisis Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan non fungsional. Spesifikasi kebutuhan nonfungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan.

3.4.1 Analisis Perangkat Lunak

Adapun Perangkat lunak yang digunakan DISORDA Jawa Barat saat ini adalah sebagai berikut:

1. Microsoft Windows 7
2. Microsoft Office 2007

3.4.2 Analisis Perangkat Keras (*Hardware Analysis*)

Adapun spesifikasi komputer pada DISORDA Jawa Barat, khususnya pada bagian Program dan Aplikasi adalah sebagai berikut:

1. Processor Intel Dual Core IV 3.0 Ghz

2. Memory RAM DDR 1 GB
3. Harddisk 120 GB
4. VGA 128 MB
5. Monitor 17” LCD
6. Keyboard dan Mouse Standar
7. Printer HP 4600

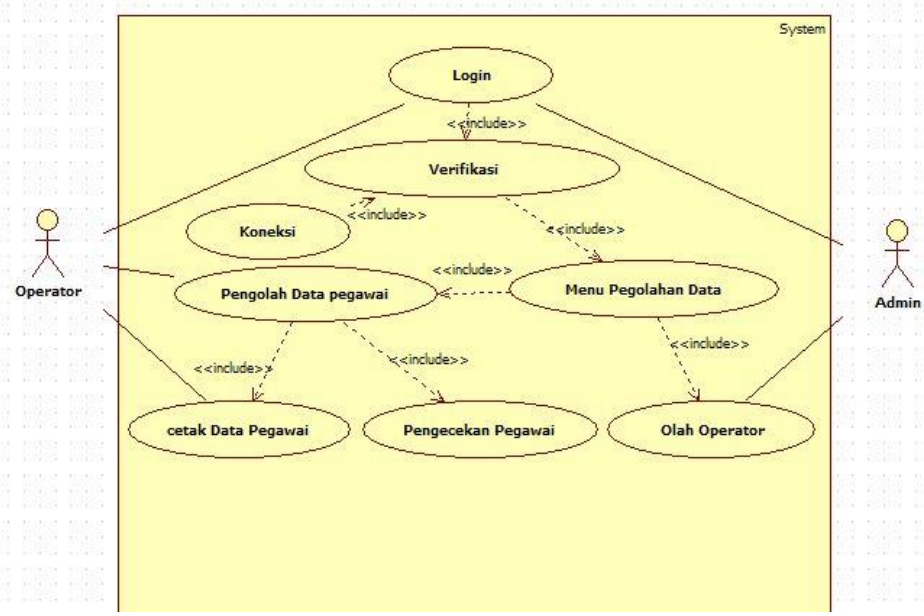
Perangkat keras yang telah dimiliki DISORDA Jawa Barat saat ini, sudah memenuhi standar kebutuhan minimum spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk membangun Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian.

3.5 Analisis Fungsional

Analisis Fungsional yang dilakukan dalam pembuatan sebuah program adalah menganalisis sebuah sistem. Analisis yang digunakan penulis adalah analisis fungsional dengan pemodelan visual. Analisis ini menentukan proses yang melayani kebutuhan sesuai dengan pertimbangan yang ada. Dalam pemodelan sistem ini, penulis menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* sebagai bahasa untuk melakukan spesifikasi, visualisasi, konstruksi dan dokumentasi dari komponen perangkat lunak.

3.5.1 *Use Case Diagram* Kontrol Pangakat Kepegawaian

Use case diagram adalah gambaran *graphical* dari beberapa atau semua *actor, use case,* dan interaksi diantara komponen-komponen tersebut yang memperkenalkan suatu sistem yang akan dibangun. Use case diagram menjelaskan manfaat suatu sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada di luar sistem. Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem tersebut berinteraksi dengan dunia luar. Berikut adalah model *use case diagram* pada Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian :



Gambar 3.4. *Use Case Diagram* Kontrol Pangakat Kepegawaian

3.5.3 Skenario Use Case Kontrol Pangkat Kepegawaian

Sekenario Use Case dan Sequence Diagram dari Aplikasi Kontrol pangkat Kepegawaian.

Tabel 3.2. Sekenario Use Case Login Operator

Nama	Login Operator
Deskripsi	Login Merupakan langkah pertama yang harus dilakukan Admin untuk mengoperasikan aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian pengolahan data pegawai
Aktor	Operator
Pre-condition	Operator menginputkan username dan password
Post-condition	Sistem akan menampilkan validasi username dan password

Aktor	Sistem
1. Menginputkan Username dan Password.	

	2. Sistem menampilkan verifikasi pilihan login
4. Operator memilih login sebagai operator.	
	3. Sistem menampilkan validasi ketika Admin salah atau bernar username dan passwordnya.

Tabel 3.3. Sekenario Use Case Login Admin

Nama	Login Admin
Deskripsi	Login Merupakan langkah pertama yang harus dilakukan Admin untuk mengoperasikan aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian dan menambahkan operator baru.
Aktor	Admin
Pre-condition	Admin menginputkan username dan password
Post-condition	Sistem akan menampilkan validasi username dan password

Aktor	Sistem
4. Menginputkan Username dan Password.	
	5. Sistem menampilkan verifikasi pilihan login
4. Admin memilih login sebagai admin.	

	6. Sistem menampilkan validasi ketika Admin salah atau bernar username dan passwordnya.

Tabel 3.4. Sekenario *Use Case Diagram* Pengolahan Data Pegawai

Nama	Pengolahan Data Pegawai
Deskripsi	Pengolahan Data Pegawai untuk mengolah data pegawai yang akan dinaikan pangkatnya, setelah itu akan disimpan kedalam database MySql.
Aktor	Operator
Pre-condition	Operator melakukan pengolahan data pegawai
Post-condition	Sistem akan mencatat data pegawai dan akan disimpan ke dalam database

Aktor	Sistem
1. Operator Mengklik Tambah, Edit, Hapus dan cetak data,	
	2. Sistem menampilkan form pengisian data.
	3. Sistem menampilkan form pengolahan pegawai.
4. Operator Melakukan Pengecekan Data Pegawai yang akan dinaikan pangkatnya.	
	5. Sistem menampilkan validasi pengecekan pegawai.
6. Operator menekan tombol simpan.	

	7. Sistem menampilkan validasi data yang akan disimpam kedalam database.

Tabel 3.5. Sekenario *Use Case Diagram* Pengecekan Data Pegawai

Nama	Pengcekan Data Pegawai
Deskripsi	Pengecekan Pegawai dilakukan untuk mengecek apakah pegawai pantas untuk dinaikan pangkatnya.
Aktor	Operator
Pre-condition	Operator mengecek data pegawai yang akan dinaikan pangkatnya.
Post-condition	Sistem menampikan verifikasi pengecekan data pegawai.

Aktor	Sistem
1. Operator Mengklik “cek”.	
	2. Sistem menampilkan verifikasi pengecekan pertama, “Apakah pangkat pegawai lebih tinggi dari atasan ?”
3. Operator Memilih “Tidak”.	
	4. Sistem Menampilkan verifikasi pengecekan kedua “Apakah pegawai bermasalah ?”
5. Operator memilih “Tidak”	

	6. Sistem menampilkan validasi pegawai yang dinaikan.
7. Operator memilih "Ya" pada pengecekan pertama	
	8. Sistem menampilkan penginputan keterangan.
9. Operator memilih "Ya" pada pengecekan kedua	
	10. Sistem menampilkan penginputan keterangan.

Tabel 3.6. Sekenario *Use Case Diagram* Cetak Data Pegawai

Nama	Cetak Data Pegawai
Deskripsi	Cetak Pegawai Merupakan hasil dari pengolahan pegawai yang dilakukan oleh Operator dan *output* yang dihasilkan berupa laporan data pegawai yang telah dinaikan pangkatnya melalui pengecekan data pegawai.
Aktor	Operator
Pre-condition	Operator melakukan cetak data pegawai.
Post-condition	Sistem akan menampilkan data laporan pegawai yang diambil dari database pegawai.
Aktor	Sistem
1. Operator Mengklik *Button* Cetak.	

	2. Sistem menampilkan data laporan pegawai dari database MySql.
3. Operator dapat mencetak laporan berupa *hardcopy* maupun *file*.	

Tabel 3.7. Sekenario *Use Case Diagram* Olah Data Operator

Nama	Olah Data Operator
Deskripsi	Admin dapat menambahkan hak akses terhadap pengguna lain sebagai operator untuk mengoperasikan Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian.
Aktor	Admin
Pre-condition	Admin mengolah penambahan operator untuk memeberikan hak akses kepada operator baru.
Post-condition	Sistem akan mencatat data operator baru dan akan disimpan ke dalam database.

Aktor	Sistem
1. Admin mengeklik tombol tambah operator untuk mengolah data operator.	
	2. Sistem menampilkan form pengolahan operator.
3. Admin dapat melakukan tambah, edit dan hapus data operator.	
	4. Sistem akan meminta verifikasi ketika Admin melakukan tambah, edit dan hapus.

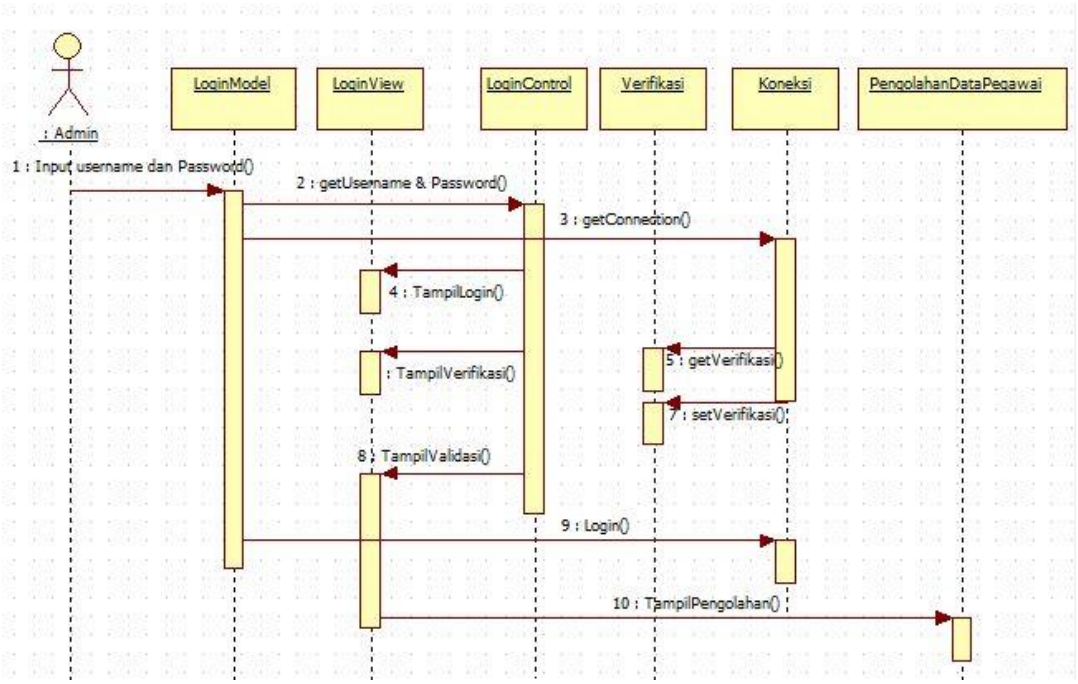
3.5.1 *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).

Sequence diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. Diawali dari apa yang men-*trigger* aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan *output* apa yang dihasilkan. Masing-masing objek, termasuk aktor, memiliki *lifeline* vertikal. *Message* digambarkan sebagai garis berpanah dari satu objek ke objek lainnya.

1. *Sequences Diagram* Login Admin

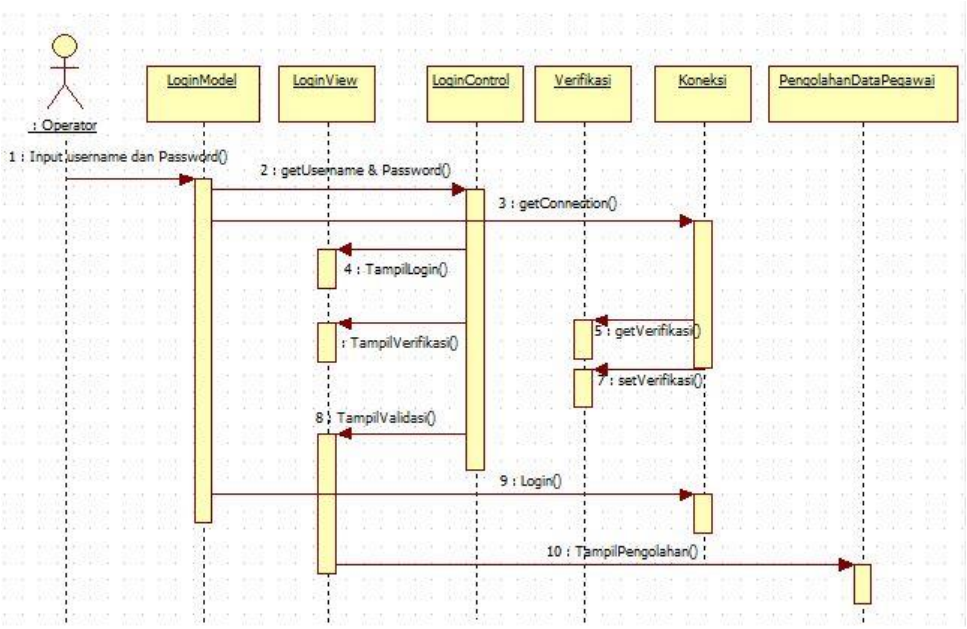
Berikut adalah *Sequences Diagram* Login Admin:



Gambar 3.5. *Sequence Diagram* Login Admin

2. *Sequences Diagram* Login Operator

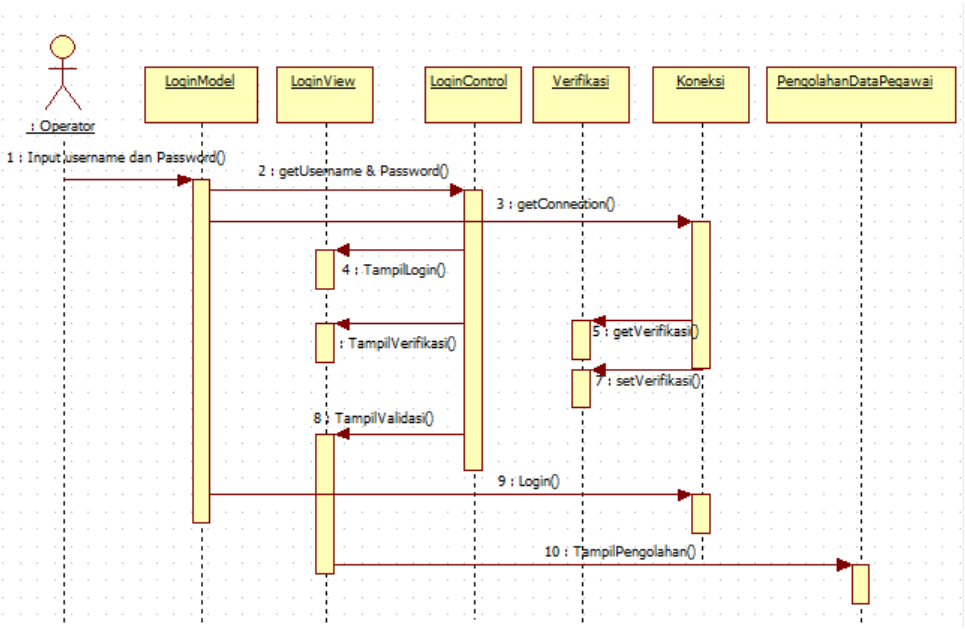
Berikut adalah *Sequences Diagram* Login Operator:



Gambar 3.6. *Sequence Diagram* Login Operator

3. *Sequences Diagram* Pengolahan Data Pegawai

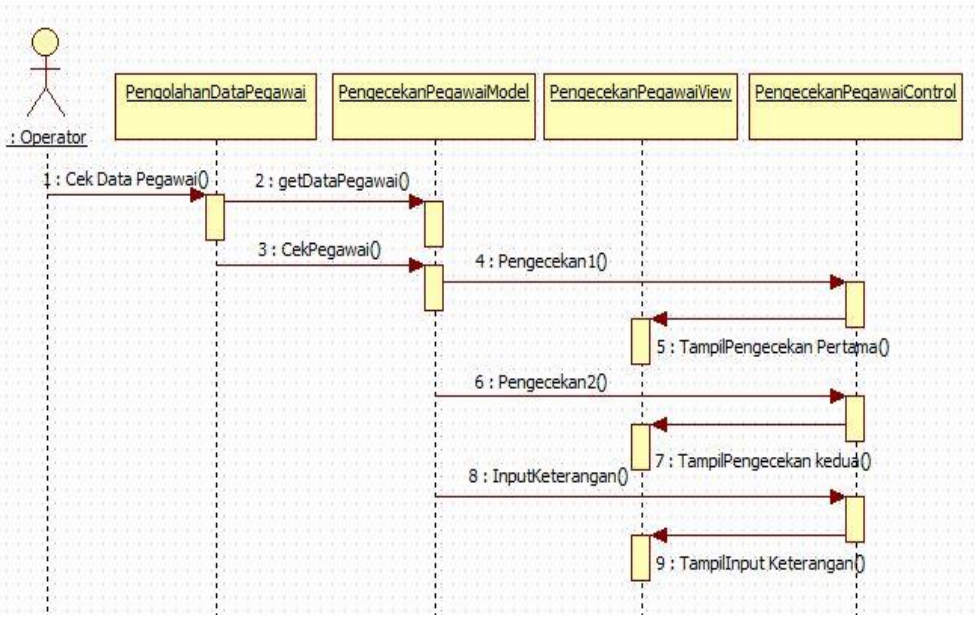
Berikut adalah *Sequence Diagram* pengolahan data pegawai :



Gambar 3.7. *Sequence Diagram* Pengolahan Data Pegawai

4. *Sequences Diagram* Pengecekan Data Pegawai

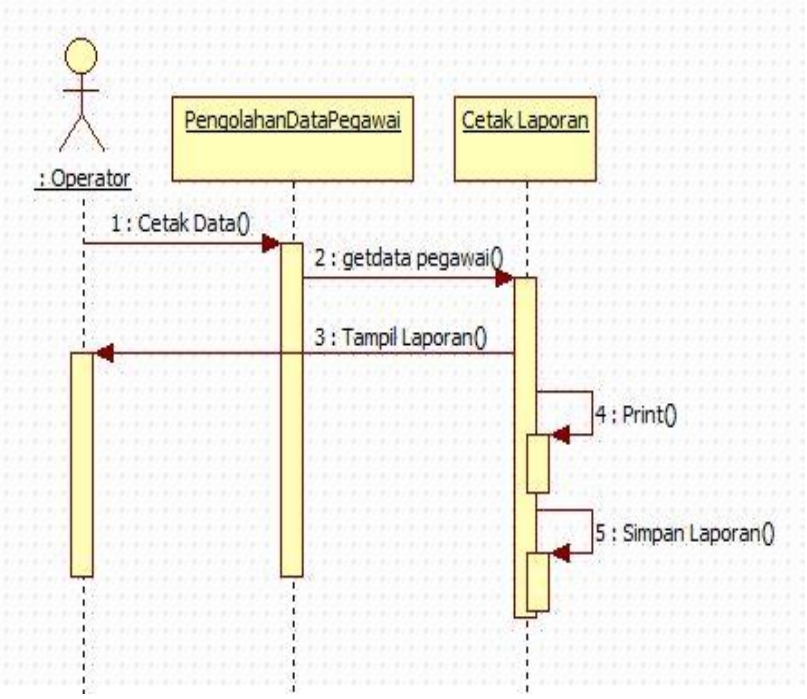
Berikut adalah *Sequence Diagram* pengecekan data pegawai :



Gambar 3.8. *Sequence Diagram* Pengecekan Data Pegawai

5. *Sequences Diagram* Cetak Laporan Data Pegawai

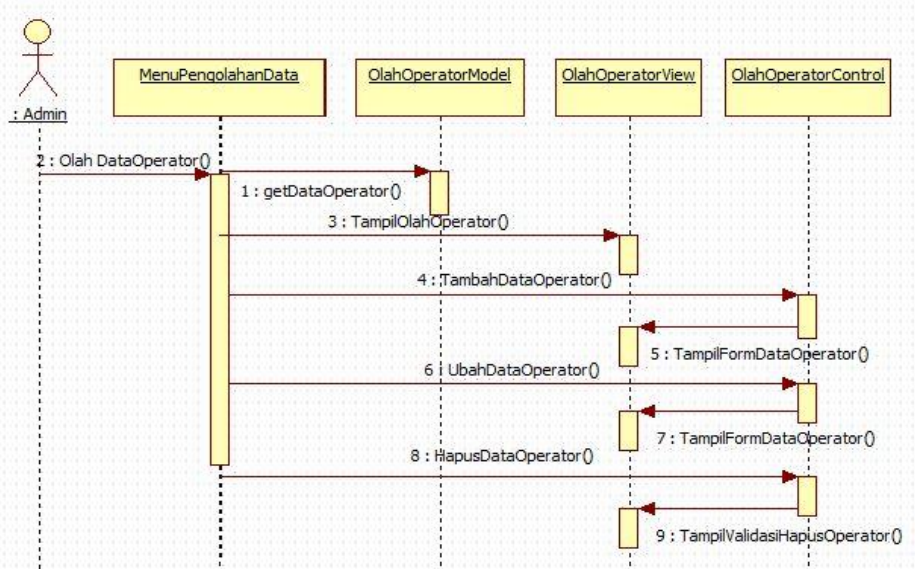
Berikut adalah *Sequence Diagram* cetak Laporan data pegawai :



Gambar 3.9. *Sequence Diagram* Cetak Data Pegawai

6. ***Sequences Diagram* Pengolahan Data Operator**

Berikut adalah *Sequence Diagram* pengolahan data Operator:

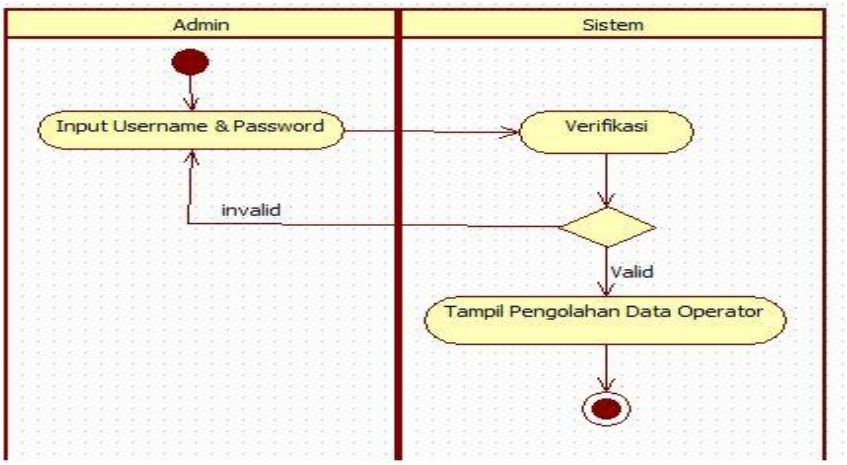


Gambar 3.10. *Sequence Diagram* Pengolahan Data Operator

3.5.4 Activity Diagram Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian

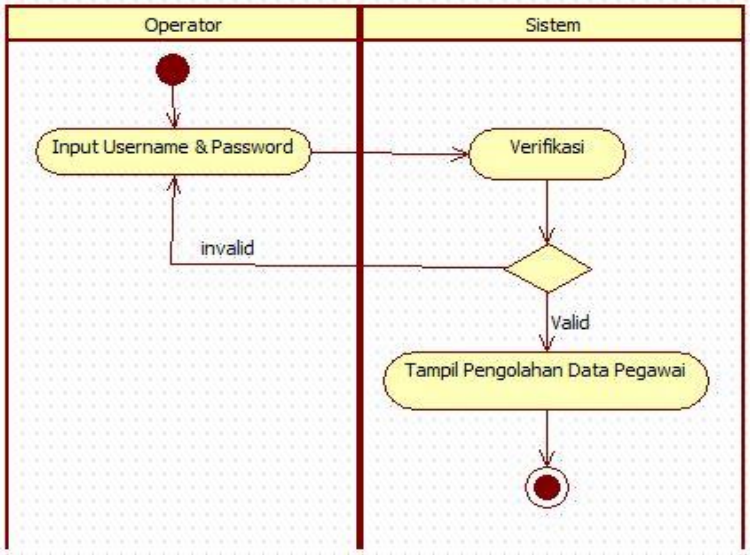
Activity diagram menggambar aliran fungsionalitas dalam suatu sistem. Dapat digunakan dalam analisa kebutuhan untuk menggambarkan aliran kejadian melalui suatu *use case* atau menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi dan bagaimana seluruh alir berakhir.

1. ***Activity Diagram* Login Admin**



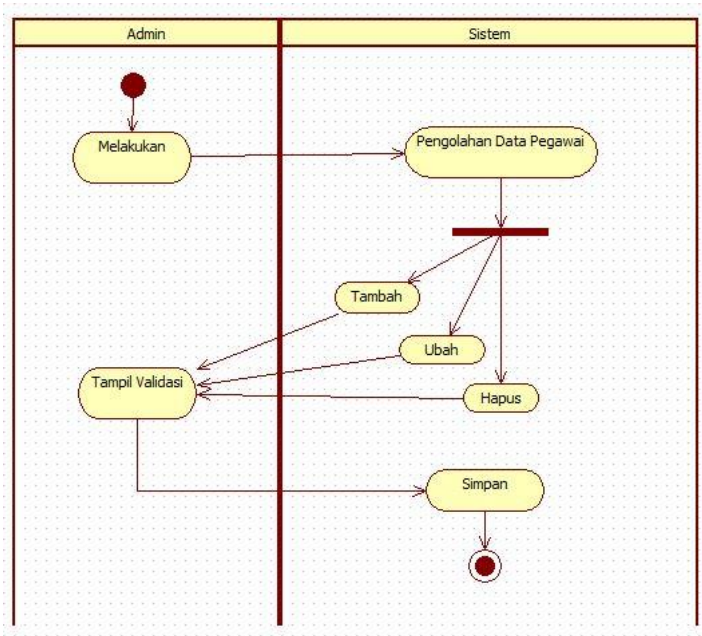
Gambar 3.11. *Sequence Diagram* Login Admin

2. *Activity Diagram* Login Operator



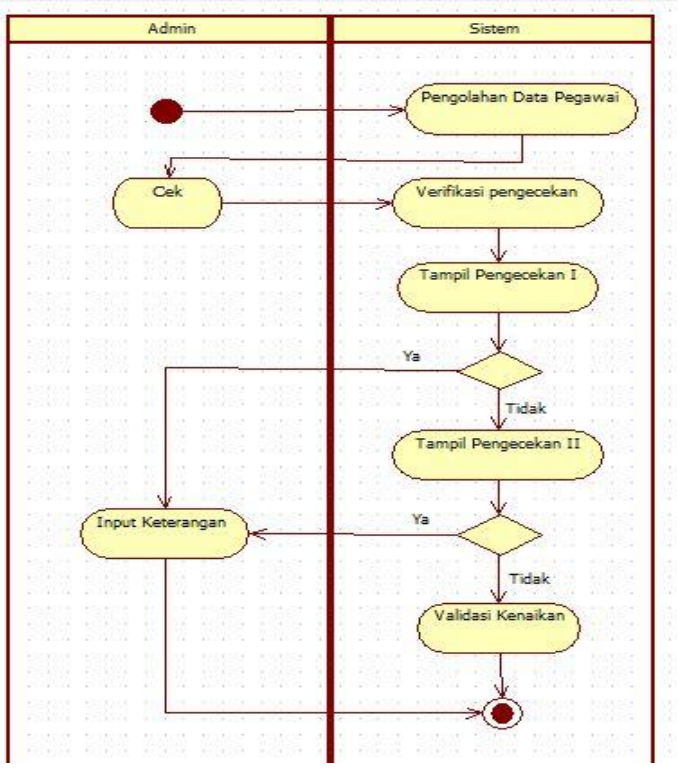
Gambar 3.12. *Sequence Diagram* Login Operator

3. *Activity Diagram* Pengolahan Data Pegawai



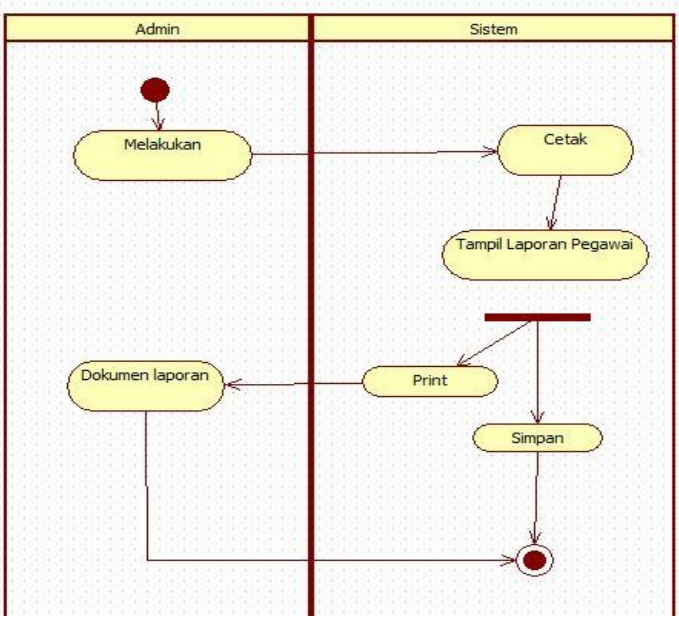
Gambar 3.13. *Sequence Diagram* Pengolahan Data Pegawai

4. *Activity Diagram* Pengecekan Data Pegawai



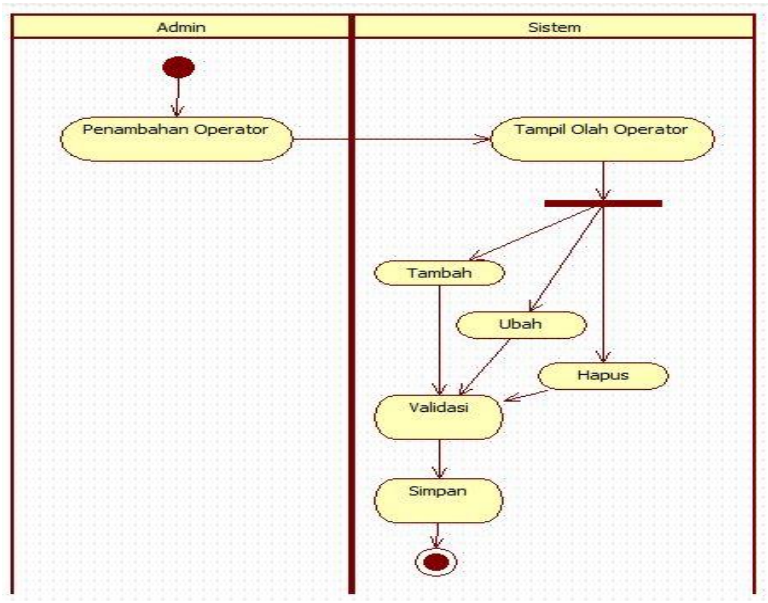
Gambar 3.14. *Sequence Diagram* Pengecekan Data Pegawai

5. *Activity Diagram* Cetak Data Pegawai



Gambar 3.15. *Sequence Diagram* Cetak Pengolahan Data Pegawai

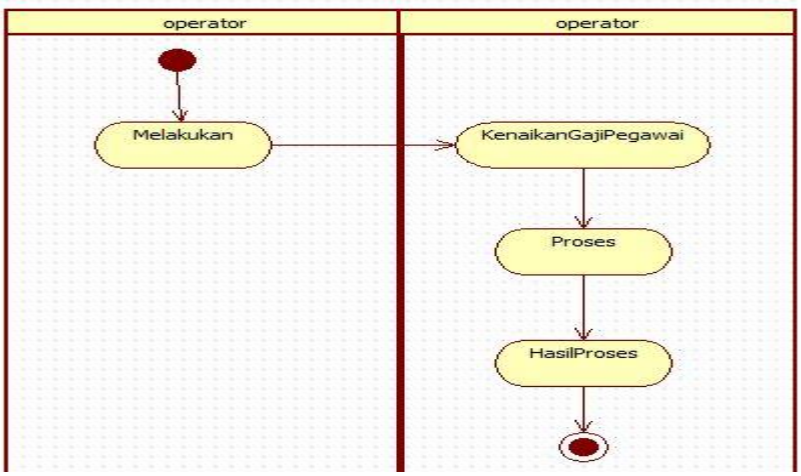
6. *Activity Diagram* Pengolahan Operator



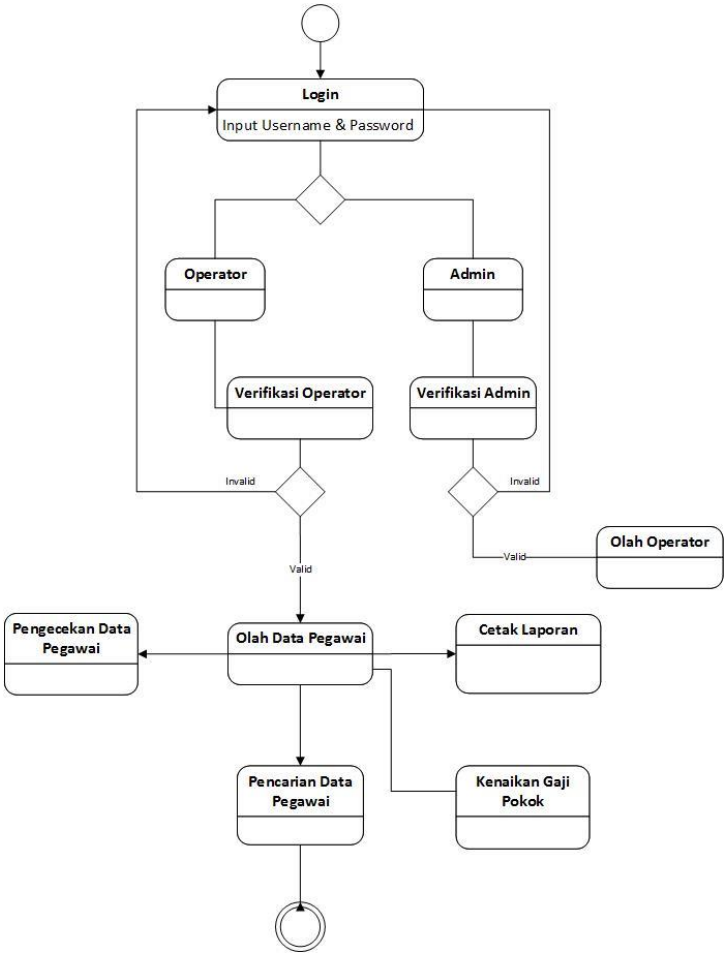
Gambar 3.16. *Activity Diagram* Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian

3.5.5 *State Chart* Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian

Statechart diagram menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu *state* ke *state* lainnya) suatu objek pada sistem sebagai akibat dari *stimuli* yang diterima. Pada umumnya *statechart diagram* menggambarkan alur *activity diagram* Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian dimana suatu alur dapat berjalan sesuai dengan apa yang tergambarkan dalam *class diagram* pada gambar 3.10.



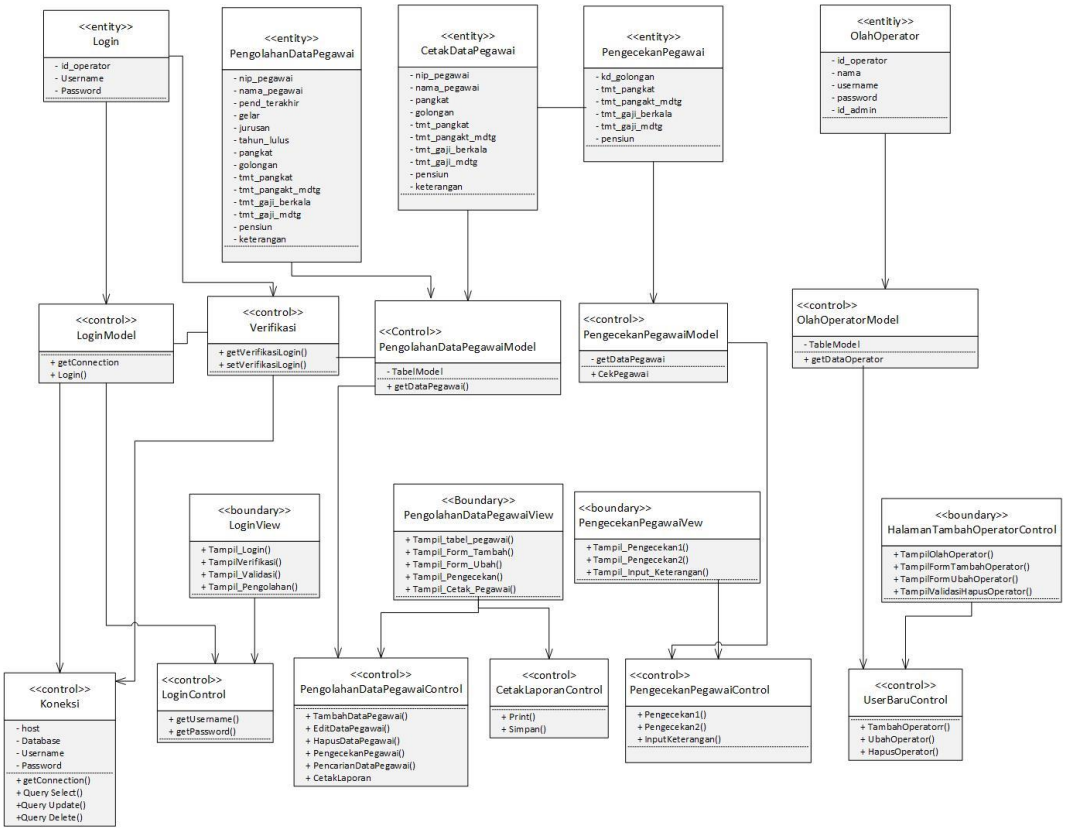
Gambar 3.17. *Activity Diagram* Kenaikan Gaji Pokok



Gambar 3.18. *State Chart* Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian

3.5.6 *Class Diagram* Kontrol Pangkat Kepegawaian

Class diagram adalah dekripsi kelompok objek-objek dengan properti, perilaku (operasi) dan relasi yang sama. Sehingga dengan adanya *class diagram* dapat memberikan pandangan global atas sebuah sistem. Hal tersebut tercermin dari *class-class* yang ada dan relasinya satu dengan yang lainnya. Sebuah sistem biasanya mempunyai beberapa *class diagram*. *Class diagram* sangat membantu dalam visualisasi struktur kelas dari suatu sistem. *Class diagram* dari program aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian digambarkan seperti yang terlihat pada gambar 3.11.



Gambar 3.19. *Class Diagram* Kontrol Pangkat Kepegawaian

3.6.3 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.

3.6.1 Skema Relasi

Skema relasi merupakan rangkaian hubungan antara dua tabel atau lebih pada sistem *database*. Berikut ini adalah skema relasi pada Aplikasi Kontrol Pangkat kepegawaian.



Gambar 3.20. Skema Relasi

3.6.2 Struktur Tabel

Tabel 3.8. Tabel Pendidikan

Pendidikan						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	Kd_pend	Varchar	11	No	None
2		Jenjang_pend	Varchar	3	No	None
3		Ket_pend	Char	64	No	None

Tabel 3.9. Tabel Gender

Gender						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	Kd_gender	Char	11	No	None
2		Kategori_gender	Varchar	3	No	None

Tabel 3.10. Tabel Pangkat

Pangkat						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	Kd_pang	Varchar	11	No	None
2		Kategori_gol	Varchar	5	No	None
3		Ket_pangkat	Varchar	50	No	None
4		Syarat_pend	Varchar	5	No	None
5		Syarat_umur	Int	5	No	None
6		Syarat_lama	Int	5	No	None

Tabel 3.11. Tabel Masa Kerja

Masa_Kerja						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	Kd_mkg	Varchar	11	No	None
2	FK	Kd_pang	Varchar	11	No	None
4		Lama_masa_kerja	Int	5	No	None
5		Gaji_pokok	Double		No	None

Tabel 3.12. Tabel Pegawai

Pegawai						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	nip	Char	11	No	None
2	FK	Kd_pend	Varchar	11	No	None
3	FK	Kd_gend	Char	11	No	None
4	FK	Kd_pang	Varchar	11	No	None
5	FK	Kd_login	Varchar	5	No	None
6	FK	Kd_mkg	Varchar	11	No	None
7		Nama_pegawai	Char	50	No	None
8		Tgl_masuk	Date		No	None
9		Lama_mengabdi	Int	5	No	None
10		Tempat_lahir	Varchar	50	No	None
11		Tgl_lahir	Date		No	None
12		umur	Int	5	No	None
13		Alamat_sekarang	Varchar	50	No	None
14		Nomor_telp	Int	5	No	None
15		Tgl_tambah_rec	Date		No	None
16		Jam_tambah_rec	Time		No	None
17		Tgl_ubah_rec	Date		No	None

18		Jam_ubah_rec	Time		No	None
19		keterangan	Char	50	No	None

Tabel 3.13. Tabel Admin

Admin						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	Id_Admin	Varchar	5	No	None
2		Username_Admin	Char	25	No	None
3		Pass_Admin	Char	25	No	None
4		Nama_Admin	Char	25	No	None

Tabel 3.14. Tabel Operator

Operator						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	Id_operator	Varchar	5	No	None
2		Username_opr	Char	25	No	None
3		Pass_opr	Char	25	No	None
4		Nama_opr	Char	25	No	None

Tabel 3.15. Tabel Login Operator

Login_Operator						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	Kd_login	Varchar	5	No	None
2	FK	Id_operator	Varchar	5	No	None
3		Tgl_login	Date		No	None
4		Jam_login	Time		No	None

3.6.3 Perancangan Antarmuka

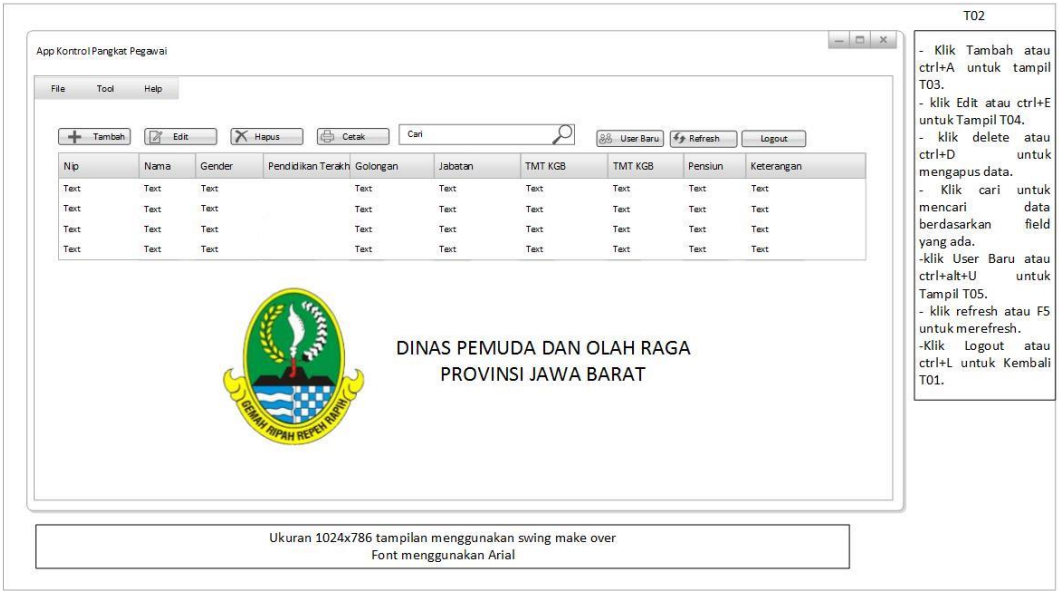
Tahap perancangan antarmuka dilakukan untuk merancang antarmuka agar dapat digunakan oleh pegawai yang deberikan hak akses untuk mengoperasikan Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian.

Form Utama Login (T01)



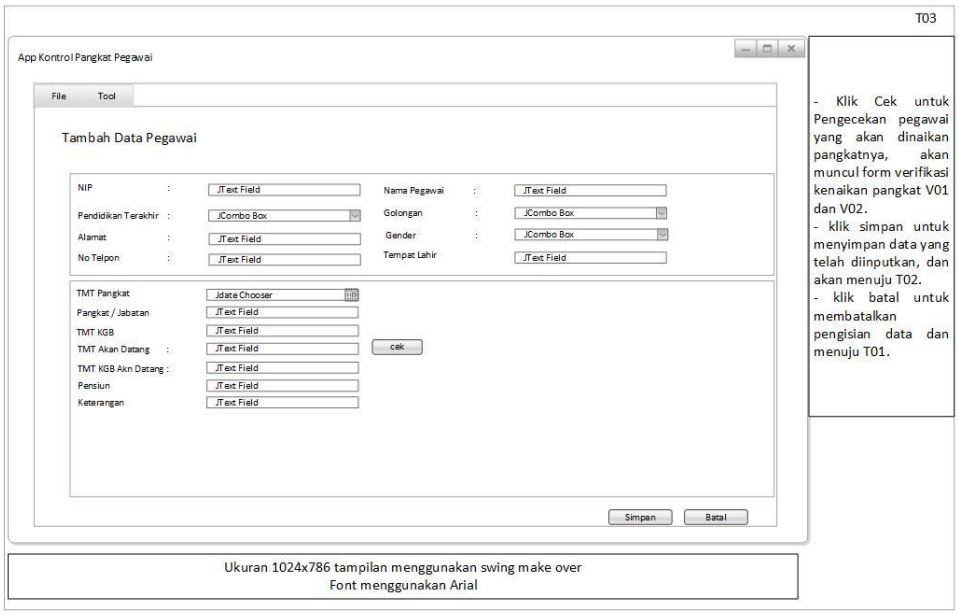
Gambar 3.20. Perancangan Antarmuka Login

Form Tampil Utama / Pengolahan Data Pegawai (T02)



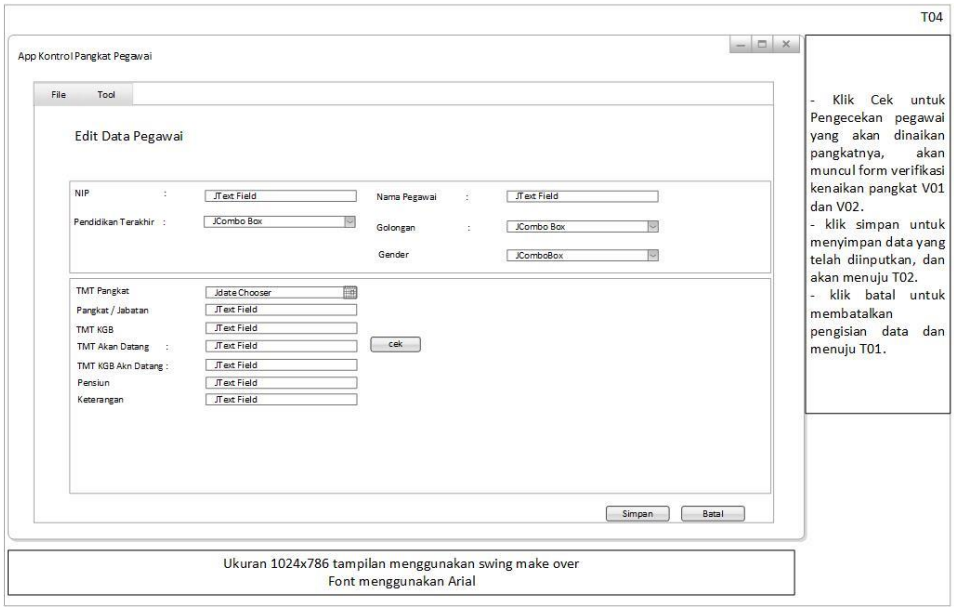
Gambar 3.21. Perancangan Antarmuka Tampil Pengolahan Data Pegawai

Form Tampil Tambah Data Pegawai (T03)



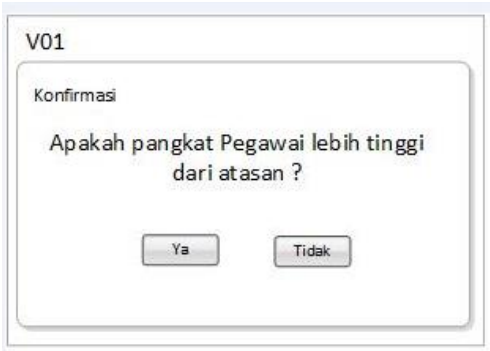
Gambar 3.22. Perancangan Antarmuka Tampil Tambah Pegawai

Form Tampil Edit (T04)

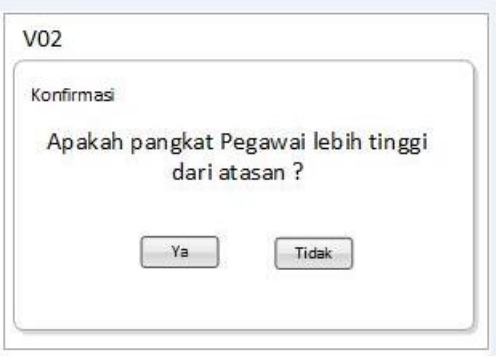


Gambar 3.23. Perancangan Antarmuka Tampil Edit

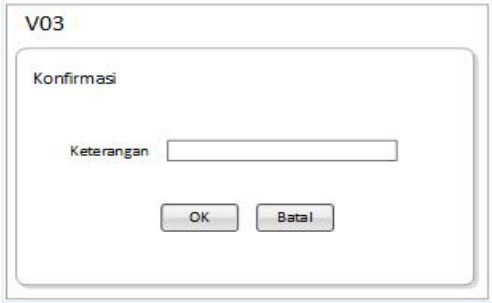
Form Verifikasi Kepangkatan (V01, V02 dan V03)



Gambar 3.24. Perancangan Antarmuka Verifikasi Peratama

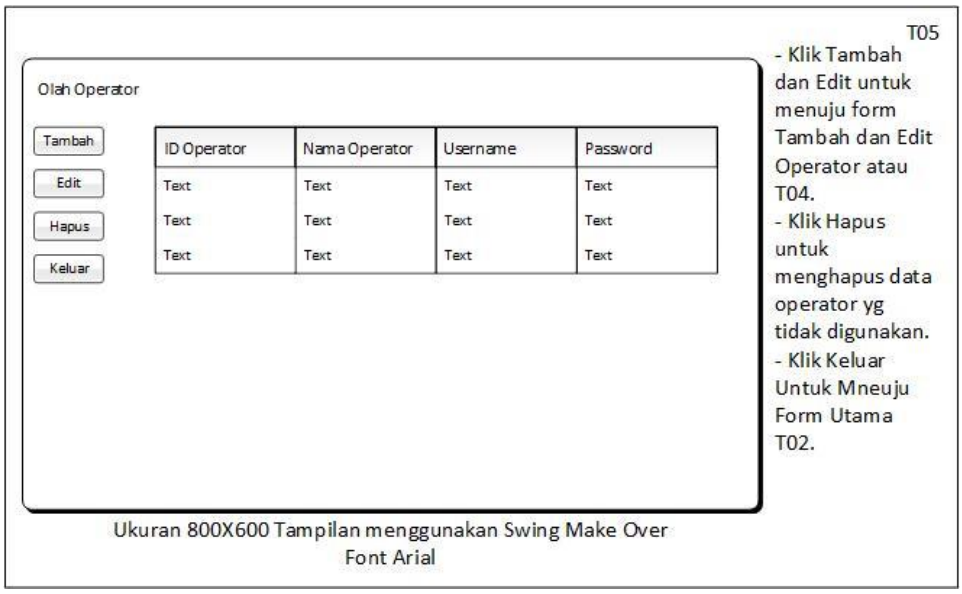


Gambar 3.25. Perancangan Antarmuka Verifikasi Kedua



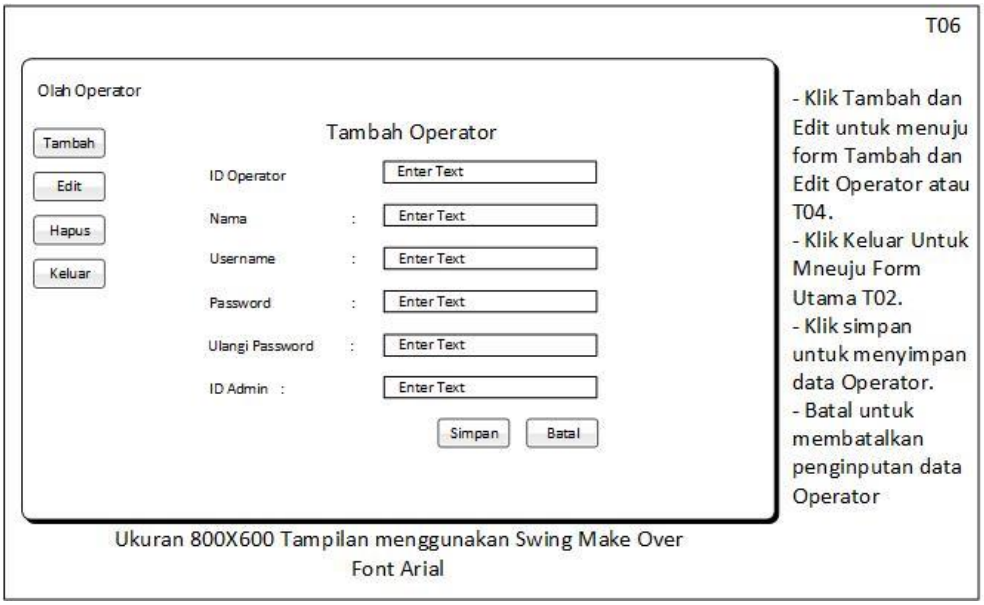
Gambar 3.26. Perancangan Antarmuka Verifikasi Keterangan

Form Tampil Tambah Operator / Olah Operator Baru (T05)



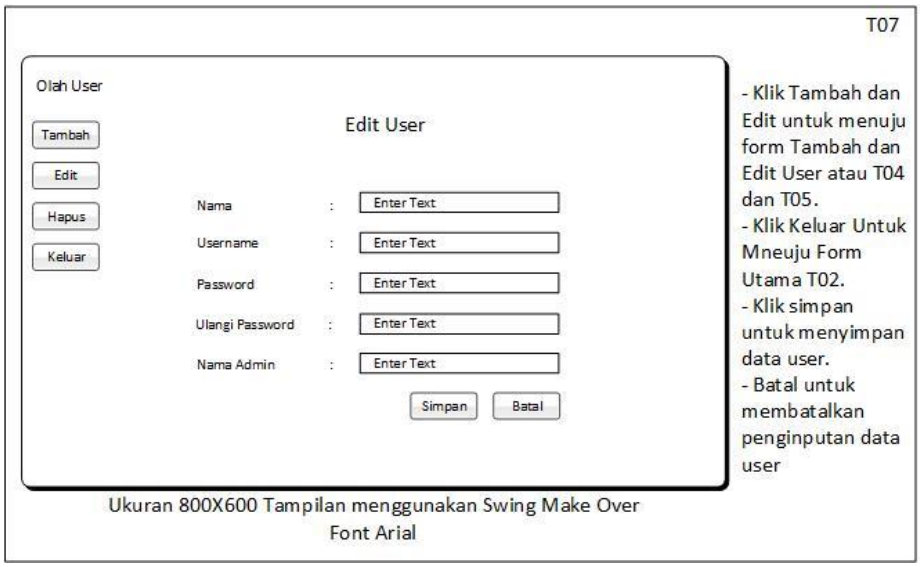
Gambar 3.27. Perancangan Antarmuka Tampil Olah Operator

Form Tampil Tambah Operator (T06)



Gambar 3.28. Perancangan Antarmuka Tambah Olah Operator

Form Tampil Edit Operator (T07)



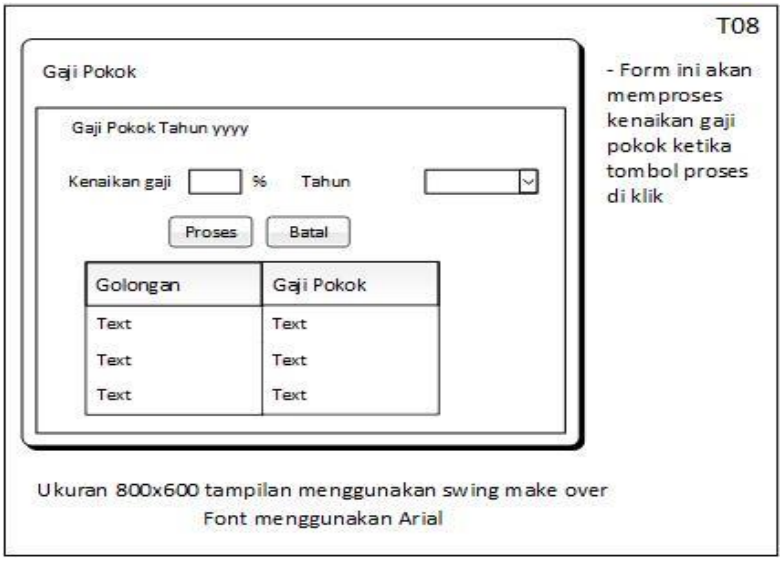
Gambar 3.29. Perancangan Antarmuka Edit Olah Operator

Form Tampil Cetak Laporan Data Pegawai (T08)



Gambar 3.30. Perancangan Antarmuka Tampil Laporan Pegawai

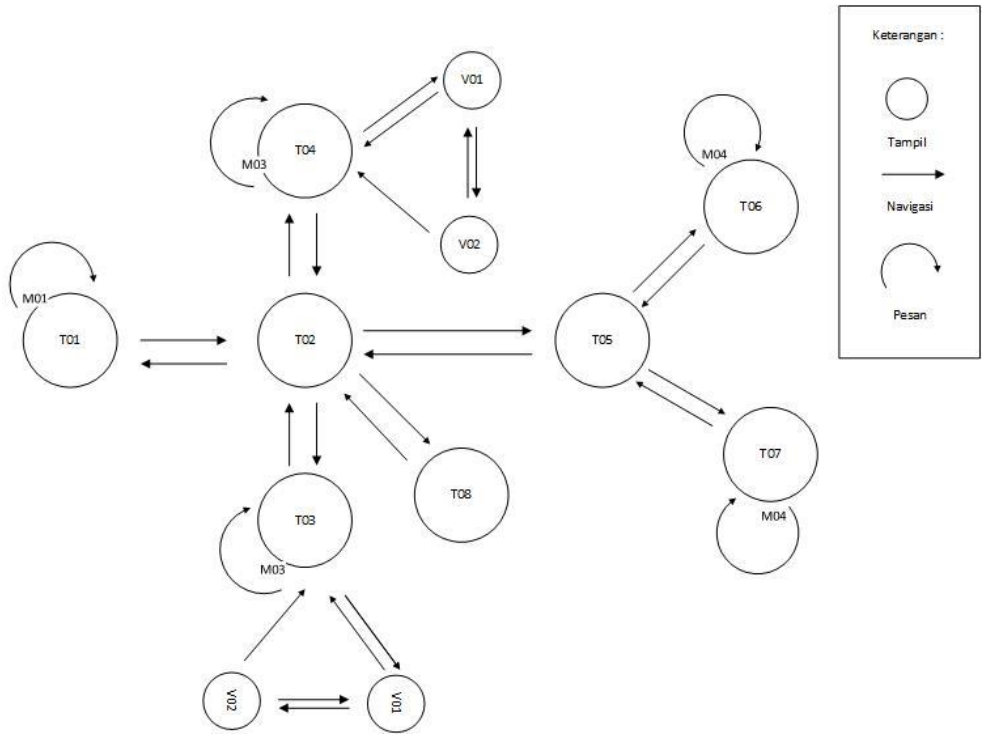
Form Tampil Cetak Laporan Data Pegawai (T09)



Gambar 3.31. Perancangan Antarmuka Tampil Laporan Pegawai

3.6.3 Jaringan Semantik

Jaringan semantik merupakan jaringan data dan informasi, yang menunjukan hubungan antar berbagai objek.



Gambar 3.32. Jaringan Semantik Aplikasi Pengontrolan pangkat kepegawaian

3.7 Implementasi

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

3.7.1 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan perangkat lunak, antara lain:

1. Processor Intel Dual Core IV 3.0 Ghz
2. Memory RAM DDR 1 GB
3. Harddisk 120 GB
4. VGA 128 MB
5. Monitor 17” LCD
6. Keyboard dan Mouse Standar
7. Printer HP 4600

3.7.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah, sebagai berikut:

1. Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 / Linux / Windows 8
2. Wamp Server
3. JDK 1.7
4. JRE 1.7

3.7.3 Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan MySQL adalah sebagai berikut:

1. **Struktur Tabel Pendidikan**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pendidikan` (
 `kd_pend` char(11) NOT NULL,
```

```
  `jenjang_pend` varchar(11) NOT NULL,
  `ket_pend` varchar(51) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_pend`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. **Struktur Tabel Gender**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `gender` (
  `kd_gender` varchar(11) NOT NULL,
  `kategori_gender` char(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_gender`),
  KEY `kd_gender` (`kd_gender`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. **Struktur Tabel Pangkat**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pangkat` (
  `kd_pang` varchar(11) NOT NULL,
  `kategor_gol` varchar(10) NOT NULL,
  `ket_pangkat` varchar(41) NOT NULL,
  `syarat_pend` varchar(3) NOT NULL,
  `syarat_umur` int(3) NOT NULL,
  `syarat_lama` int(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_pang`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. **Struktur Tabel Masa Kerja**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `masa_kerja` (
  `kd_mkg` varchar(11) NOT NULL,
  `kd_pang` varchar(11) NOT NULL,
  `lama_masa_kerja` int(3) NOT NULL,
  `gaji_pokok` double NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_mkg`),
```

```
  KEY `kd_pang` (`kd_pang`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. **Struktur Tabel Pegawai**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pegawai` (
  `nip` varchar(25) NOT NULL,
  `kd_gend` varchar(10) NOT NULL,
  `kd_login` varchar(10) NOT NULL,
  `kd_mkg` varchar(10) NOT NULL,
  `kd_pang` varchar(11) NOT NULL,
  `kd_pend` varchar(11) NOT NULL,
  `nama_pegawai` char(50) NOT NULL,
  `tgl_masuk` varchar(20) NOT NULL,
  `lama_mengabdi` varchar(3) NOT NULL,
  `tempat_lahir` varchar(50) NOT NULL,
  `tgl_lahir` varchar(20) NOT NULL,
  `umur` int(3) NOT NULL,
  `alamat_sekarang` varchar(50) NOT NULL,
  `nomor_hp` varchar(13) NOT NULL,
  `tgl_tambah_rec` varchar(20) NOT NULL,
  `jam_tambah_rec` varchar(20) NOT NULL,
  `tgl_ubah_rec` varchar(20) NOT NULL,
  `jam_ubah_rec` varchar(20) NOT NULL,
  `keterangan` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nip`),
  KEY `kd_gend` (`kd_gend`),
  KEY `kd_login` (`kd_login`),
  KEY `kd_mkg` (`kd_mkg`),
  KEY `kd_pangkat` (`kd_pang`),
  KEY `kd_pendidikan` (`kd_pend`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. **Struktur Tabel Login Operator**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `login_operator` (
  `kd_login_operator` varchar(11) NOT NULL,
  `id_operator` varchar(10) NOT NULL,
  `tgl_login` varchar(26) NOT NULL,
  `jam_login` varchar(26) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_login_operator`),
  KEY `id_operator` (`id_operator`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7. **Struktur Tabel Admin**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (
  `id_admin` varchar(10) NOT NULL,
  `username_adm` varchar(50) NOT NULL,
  `pass_adm` varchar(50) NOT NULL,
  `nama_adm` char(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_admin`),
  UNIQUE KEY `username_adm` (`username_adm`),
  KEY `id_admin` (`id_admin`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

8. **Struktur Tabel Operator**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `operator` (
  `id_ operator ` varchar(10) NOT NULL,
  `username_opr` varchar(50) NOT NULL,
  `pass_opr` varchar(50) NOT NULL,
  `nama_opr` char(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_admin`),
  UNIQUE KEY `username_adm` (`username_opr`),
  KEY `id_ operator ` (`id_ operator `) ) ENGINE=InnoDB DEFAULT
CHARSET=latin1;
```

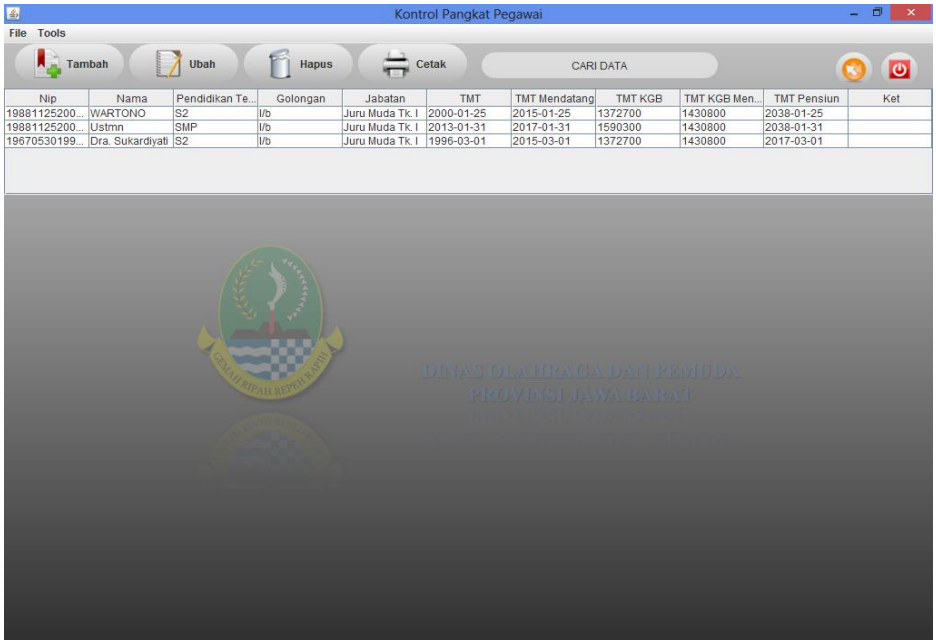
3.7.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap Operator akan mengguanakannya dengan tampila awal yang tampil yaitu form Login. Operator diharap kan untuk me-login terlebih dahulu sebelum melakukan pengolahan data pegawai.



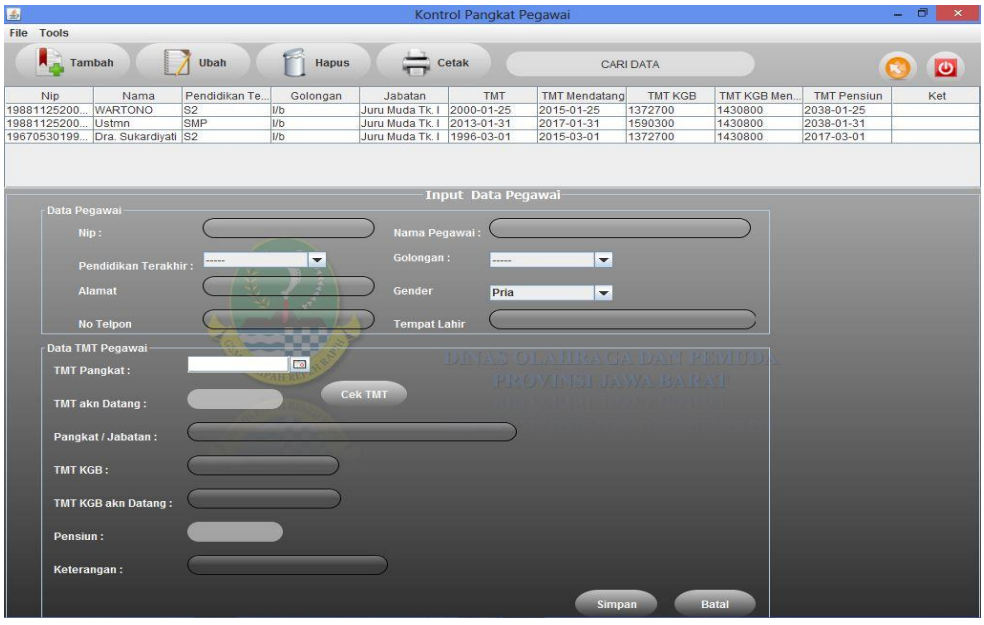
Gambar 3.32. Tampilan Tampil Awal Login

Implementasi ini dimaksudkan untuk menampilkan Tampilan Utama. Pada tampilan ini mengimplementasikan beberapa fungsionalitas antara lain tambah, Edit/Ubah, Hapus dan Cetak laporan data pegawai, selain itu form utama disini langsung terdapat pencarian data untuk mempermudah Operator yang mengoperasikan aplikasi ini. Ketika data tersebut disimpan maka supaya data tersusun dengan rapih diberikannya tombol refresh. Dan Operator dapat keluar langsung keluar dari aplikasi dengan mengeklik tombol *logout* yang ada.



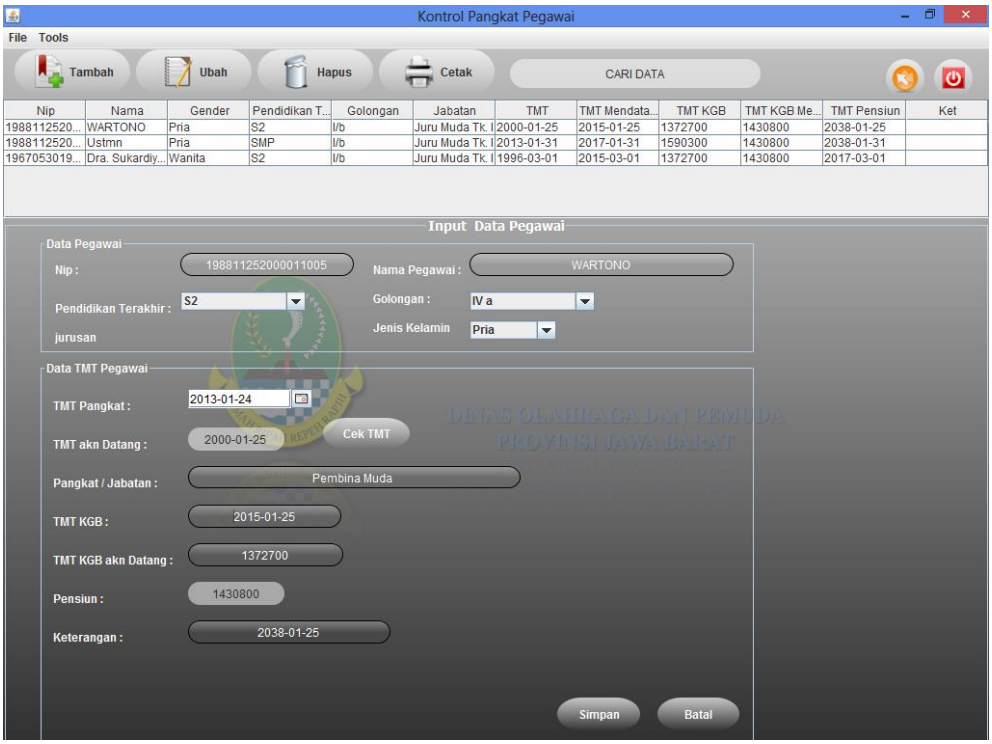
Gambar 3.33. Tampilan Tampil Awal Pengolahan Data Pegawai

Implementasi ini menampilkan Tampil tambah data pegawai, dimana ketika Operator mengeklik tombil simpan maka data akan tersimpan ke dalam database MySql, jika salah satu field yang tidak terisi oleh Operator maka penyimpanan tidak berhasil dilakukan. Ketika tombil cek TMT dilakukan maka verifikasi pengecekan pangkat akan muncul seperti pada gambar 3.37.



Gambar 3.34. Tampilan Tampil Tambah Data Pegawai

Implementasi ini menampilkan Tampil edit data pegawai, dimana ketika Operator menyeleksi data yang akan di ubah, setelah selesai mengubah data lalu operator mengeklik tombol simpan maka data akan tersimpan ke dalam database MySql, Ketika tombil cek TMT dilakukan maka verifikasi pengecekan pangkat akan muncul seperti pada gambar 3.37.

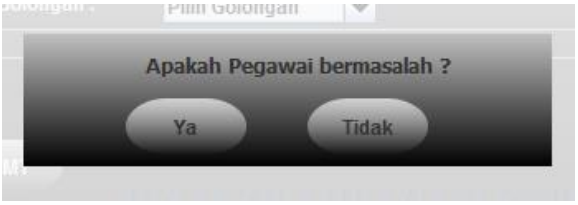


Gambar 3.35. Tampilan Tampil Edit Data Pegawai

Tampilan dibawah ini mengimplementasikan ketika Operator mengekli *button* cek TMT maka akan muncul verifikasi mengenai beberapa proses dimana pegawai akan dinaikan pangkatnya.



Gambar 3.36. Tampilan Tampil Verifikasi Kepangkatan Pertama



Gambar 3.37. Tampilan Tampil Verifikasi Kepangkatan Kedua

Implementasi ini menampilkan keterangan kepangkatan kepegawaian yang salah satu proses tersebut tidak sesuai dengan ketetntuan kenaikan pangkat pegawai ketika Operator melakukan proses kepangkatan dan pegawai tidak dapat di naikan kepangkatannya.



Gambar 3.38. Tampilan Tampil Verifikasi Keterangan

Implementasi ini merupakan tampilan laporan data pegawai, yang dicetak oleh operator. Sehingga data dapat di cetak berupa *hardcopy.* Dan disimpan dalam bentuk file.



Gambar 3.39. Tampilan Tampil Laporan Data Pegawai

Implementasi ini merupakan tampilan dimana Admin mengolah data Operator yang diberikan hak akses oleh Admin dan pengolahan data Operator. Admin mempunyai wewenang untuk menambahkan, mengedit atau menghapus data Operator sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang berlaku sebagai Admin.



Gambar 3.40. Tampilan Tampil Olah Data Operator

Implementasi ini merupakan tampilan penambahan Operator baru yang akan diberikan hak askses untuk mengoperasikan aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian.



Gambar 3.41. Tampilan Tampil Tambah Data Operator

Implementasi ini merupakan tampilan dimana Admin dapat mengedit data operator yang telah berubah identitas Operator yang akan mengoperasikan aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian ini.



Gambar 3.42. Tampilan Tampil Ubah Data Operator

3.8 Pengujian

Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Pengujian perangkat lunak ini merupakan tahapan untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang dibangun sehingga bisa diketahui apakah perangkat lunak tersebut telah memenuhi kreteria sesuai dengan tujuan atau tidak. Adapun metode pengujian yang digunakan pada perangkat lunak ini adalah metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Metode pengujian *black box* ini terdiri dari dua tahapan pengujian, yaitu tahapan pengujian alpha dan tahapan pengujian beta.

3.8.1 Pengujian Alpha

Pengujian Alpha merupakan pengujian fungsional diadakan di lingkungan pembangun oleh sekumpulan pengguna yang akan menggunakan perangkat lunaknya. Pihak pembangun mendampingi serta mencatat kesalahan-kesalahan

maupun permasalahan yang dirasakan oleh pengguna. Pengujian alpha yang dilakukan pada Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu skenario pengujian, kasus dan hasil pengujian, dan kesimpulan pengujian.

3.8.1.1 Skenario Pengujian

Skenario pengujian memaparkan urutan dan hal yang diuji pengujian yang dilakukan pada Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian. Adapun skenario pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 3.16.

Tabel 3.16. Skenario Pengujian

Kode Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login Admin	Isi data *login*	*Black Box*
	Validasi *field login*	*Black Box*
Login Operator	Isi data *login*	*Black Box*
	Validasi *field login*	*Black Box*
Pengolahan Data Pegawai	Mengolah data pegawai	*Black Box*
	Menekan tombol tambah	*Black Box*
	Menekan tombol ubah	*Black Box*
	Menekan Tombol hapus	*Black Box*
	Menekan Tombol cetak	*Black Box*
	Mengisi *field* pencarian	*Black Box*
	Menekan Tombol Operator Baru	*Black Box*
	Menekan Tombol *Refresh*	*Black Box*
	Menekan Tombol *Logout*	*Black Box*
Tambah Data Pegawai	Mengisi data Pegawai	*Black Box*
	Menekan tombol cek	*Black Box*
	Verifikasi Pengecekan data pegawai	*Black Box*
	Menekan tombol simpan	*Black Box*
	Validasi penyimpanan	*Black Box*
	Seleksi data yang akan diubah	*Black Box*

Ubah Data Pegawai	Mengubah data pegawai	*Black Box*
	Menekan tombol cek	*Black Box*
	Verifikasi Pengecekan data pegawai	*Black Box*
	Menekan Tombol Ubah	*Black Box*
	Validasi hasil *update*	*Black Box*
Hapus Data Pegawai	Seleksi data yang akan dihapus	*Black Box*
	Menekan Tombol Hapus	*Black Box*
	Validasi Penghapusan	*Black Box*
Cetak Data Pegawai	Menekan Tombol Cetak	*Black Box*
	Tampil Laporan Pegawai	*Black Box*
Pencarian Data Pegawai	Mencari data Pegawai	*Black Box*
	Memasukan nama yang akan dicari	*Black Box*
	Hasil Pencarian	*Black Box*
Penambahan Data Operator	Menekan tombol Operator Baru	*Black Box*
	Tampil pengolahan Operator	*Black Box*
Tambah Operator	Mengisi *field* Operator	*Black Box*
	Menekan tombol simpan	*Black Box*
	Validasi Penyimpanan	*Black Box*
Edit Operator	Seleksi data yang akan diubah	*Black Box*
	Menekan tombol simpan	*Black Box*
	Validasi penyimpanan	*Black Box*
Hapus Operator	Seleksi data yang akan dihapus	*Black Box*
	Menekan Tombol Hapus	*Black Box*
	Validasi Penghapusan	*Black Box*
Refresh Data Pegawai	Menekan tombol *refresh*	*Black Box*
Logout Admin	Menekan Tombol Logout	*Black Box*
Logout Operator	Menekan Tombol Logout	*Black Box*

3.8.2.1 Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian berisi pemaparan dari rencana pengujian yang telah disusun pada skenario pengujian. Pengujian ini dilakukan secara black box dengan hanya memperhatikan masukan ke dalam sistem dan keluaran dari masukan tersebut. Berikut ini pemaparan dari setiap butir pengujian yang terdapat pada skenario pengujian:

1. Pengujian Login

Pengujian login diantaranya adalah verifikasi nama Operator dan verifikasi password seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.17. Tabel Pengujian Login Admin

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Admin Password : Admin	Admin tercantum pada textbox username dan Password	Pengujian login sebagai Admin berhasil	Diterima
Klik tombol Login	Data username dan password dicari di tabel data Admin dan berhasil masuk ke Tampil utama	Tombol login berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Username dan password salah atau kosong	Apabila salah atau kosong dalam memasukan username dan password maka tidak dapat login dan menampilkan pesan diantaranya yaitu “username Atau Password yang anda masukan masih kosong**”.**	Tampil validasi muncul dengan pesan “*username* Atau Password yang anda masukan tidak cocok“	Diterima
Klik tombol Login	Koneksi database gagal	Akan tampil validasi ”koneksi ke database gagal”.	Diterima

2. Pengujian Login Operator

Tabel 3.18. Tabel Pengujian Login Operator

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Operator Password : Operator	Operator tercantum pada textbox username dan Password	Pengujian login sebagai Operator berhasil	Diterima
Klik tombol Login	Data username dan password dicari di tabel data Operator dan berhasil masuk ke Tampil utama	Tombol login berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Username dan password salah atau kosong	Apabila salah atau kosong dalam memasukan username dan password maka tidak dapat login dan menampilkan pesan diantaranya yaitu “username Atau Password yang anda masukan masih kosong**”.**	Tampil validasi muncul dengan pesan “*username* Atau Password yang anda masukan tidak cocok“	Diterima
Klik tombol Login	Koneksi database gagal	Akan tampil validasi ”koneksi ke database gagal”.	Diterima

3. Pengujian Pengolahan Data Pegawai

Pengujian pengolahan data pegawai adalah fungsionalitas yang terdapat dalam form pengolahan data pegawai.

Tabel 3.19. Tabel Pengujian Pengolahan Data Pegawai

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Fungsionalitas Tambah Ubah Hapus Cetak	Dapat berfungsi seperti yang diharapkan.	Semua fungsionalitas dapat berjalan enga semestinya.	Diterima

Cari Data Refresh Logout			
Tambah	Tambah Data berhasil menampilkan form tambah.	Tombol tambah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Ubah	Ubah Data berhasil menampilkan form ubah.	Tombol ubah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Hapus	Hapus Berhasil berfungsi menghapus Data Pegawai	Tombol hapus berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Cari Data	Cari data berhasil mecari data yang diinginkan	Tombol cari data berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Operator baru	Penambahan Operator berhasil menampilkan form Olah Operator.	Tombol Operator baru berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Refresh	Berhasil merefresh Data Pegawai	Tombol *refresh* berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Logout	Berhasil berfungsi seperti yang diinginkan	Tombol logout berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Fungsionalitas Tambah Ubah Hapus Cetak Cari Data Refresh Logout	-	-	-
Tambah	Nip, Nama, Pangkat, dll. Masih kosong.	Menampilka validasi “Nip/Nama tidak boleh kosong”	Diterima
Ubah	Tidak ada data yang diseleksi.	Menampilkan Validasi ”Tabel Belum Diseleksi”	Diterima

Hapus	Tidak ada data yang diseleksi.	Menampilkan Validasi ”Tabel Belum Diseleksi”	Diterima
Cari	Penginputan nip atau nama tidak ada di dalam tabel	Table kosong	Diterima
Refresh	-	-	-
Logout	-	-	-

4. Pengujian Tambah Data Pegawai

Tabel 3.20. Tabel Pengujian Tambah Data Pegawai

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nip, Nama, Pangkat, dll.	Dapat berfungsi sesuai dengan kegunaannya.	Pengujian Tambah data pegawai berhasil	Diterima
Klik tombol Cek TMT	Dapat Berfungsi sesuai dengan fungsionalitasnya.	Pengecekan kurang akurat, masih harus di uji.	Tidak Diterima
Klik tombol Simpan	Dapat menyimpan ke dalam Database MySql.	Penyimpanan Berhasil Ditambahkan.	Diterima
Klik tombol Batal	Dapat Berfungsi sesuai dengan fungsionalitasnya.	Dapat berfungsi untuk membatalkan penambahan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Nip, Nama, Pangkat, dll.	-	-	-
Klik tombol Cek TMT	TMT pangkat harus terisi terlebih dahulu.	Menampilkan Validasi (TMT pangkat tidak boleh kosong.	Diterima
Klik tombol Simpan	Nip, Nama, Pangkat, dll. Masih kosong.	Menampilka validasi “Nip/Nama tidak boleh kosong”	Diterima
Klik tombol Batal	-	Akan menampilka validasi “Apakah anda yakin ?”	Diterima

5. Pengujian Ubah Data Pegawai

Tabel 3.21. Tabel Pengujian Ubah Data Pegawai

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nip, Nama, Pangkat, dll.	Dapat berfungsi sesuai dengan kegunaannya.	Pengujian Tambah data pegawai berhasil	Diterima
Klik tombol Cek TMT	Dapat Berfungsi sesuai dengan fungsionalitasnya.	Pengecekan sudah sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik tombol Simpan	Dapat menyimpan ke dalam Database MySql.	Penyimpanan Berhasil Dubah	Diterima
Klik tombol Batal	Dapat Berfungsi sesuai dengan fungsionalitasnya.	Dapat berfungsi untuk membatalkan penambahan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Nip, Nama, Pangkat, dll.	Nip masih kosong	Pengecekan tidak dapat diproses	Diterima
Klik tombol Cek TMT	Tanggal belum diinputkan.	Menampilkan validasi “Tanggal Masih kosong, silahkan inputkan pilih tanggal saat ini”	Diterima
Klik tombol Simpan	Nip & nama masih kosong	Akan menampilka validasi “Nip/Nama tidak boleh kosong”	Diterima
Klik tombol Batal	-	Akan menampilka validasi “Apakah anda yakin ?”	Diterima

6. Pengujian Hapus Data Pegawai

Tabel 3.22. Tabel Pengujian Hapus Data Pegawai

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Seleksi *field*	Dapat berfungsi untuk menyeleksi data yang ada pada table.	Seleksi data pegawai berfungsi	Diterima
Klik tombol hapus	Data berhasil dihapus.	Tombol hapusberfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Tidak ada penyeleksian *field*	Penyeleksian pada tabel tidak ada yang di seleksi	Akan muncul “Data tidak diketahui, Silakan pilih data yang akan dihapus”	Diterima
Klik tombol hapus	Aplikasi akan menampilkan validasi	Akan muncul “ Apakan anda yakin data dengan ‘nip’ akan dihapus”	Diterima

7. Pengujian Cetak Data Pegawai

Tabel 3.23. Tabel Pengujian Cetak Data Pegawai

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol Cetak	Data dicetak menampilkan laporan data pegawai.	Tombol Cetakberfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Klik tombol Cetak	Data Masih kosong.	Akan muncul “ Data masih kosong silakan isi data terlebih dahulu”	Diterima

8. Pengujian Pencarian Data Pegawai

Tabel 3.24. Tabel Pengujian Pencarian Data Pegawai

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama / Nip	Dapat berfungsi untuk pencarian data pegawai	Pencarian data pegawai berfungsi	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Nama / Nip	Nama atau Nip yang ada di table akan kosong.	-	Diterima

9. Pengujian Pengolahan Data Operator

Tabel 3.25. Tabel Pengujian Pengolahan Data Operator

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	Dapat berfungsi sesuai dengan kegunaannya.	Pengujian Tambah data pegawai berhasil	Diterima

Klik tombol Simpan	Dapat menyimpan ke dalam Database MySql.	Penyimpanan Berhasil Ditambahkan.	Diterima
Klik tombol Batal	Dapat Berfungsi sesuai dengan fungsionalitasnya.	Dapat berfungsi untuk membatalkan penambahan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Nama,Password, ulang password, username.	Field pengisian tidak boleh kosong.	-	Diterima
Klik tombol Simpan	Menampilkan validasi “Operator telah ditambahkan”	Akan menampilka validasi “ tidak boleh kosong”	Diterima
Klik tombol Batal	Akan tampil validasi ketika data inputan kosong maupun terisi.	Akan menampilka validasi “Apakah anda yakin ?”	Diterima

10. Pengujian Tambah Operator

Tabel 3.26. Tabel Pengujian Tambah Operator

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama,Password, ulang password, username.	Dapat berfungsi sesuai dengan kegunaannya.	Pengujian Tambah data pegawai berhasil	Diterima
Klik tombol Simpan	Dapat menyimpan ke dalam Database MySql.	Penyimpanan Berhasil Ditambahkan.	Diterima
Klik tombol Batal	Dapat Berfungsi sesuai dengan fungsionalitasnya.	Dapat berfungsi untuk membatalkan penambahan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Nama,Password, ulang password, username.	Password dan Ulang password tidak cocok	Akan tampil validasi “Password Tidak cocok, silahkan ulangi !”	Diterima
Klik tombol Simpan	Menampilkan validasi “Operator telah ditambahkan”	Akan menampilka validasi “ tidak boleh kosong”	Diterima
Klik tombol Batal	Akan tampil validasi ketika data inputan kosong maupun terisi.	Akan menampilka validasi “Apakah anda yakin ?”	Diterima

11. Pengujian Edit Operator

Tabel 3.27. Tabel Pengujian Edit Operator

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama,Password, ulang password, username.	Dapat berfungsi sesuai dengan kegunaannya.	Pengujian ubah data pegawai berhasil	Diterima
Klik tombol Simpan	Data Dapat duubah dan disimpan ke dalam Database MySql.	Dta berhasil diubah	Diterima
Klik tombol Batal	Dapat Berfungsi sesuai dengan fungsionalitasnya.	Dapat berfungsi untuk membatalkan penambahan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Nama,Password, ulang password, username.	Password dan Ulang password tidak cocok	Akan tampil validasi “Password Tidak cocok, silahkan ulangi !”	Diterima
Klik tombol Simpan	Menampilkan validasi “Operator telah ditambahkan”	Akan menampilka validasi “ tidak boleh kosong”	Diterima
Klik tombol Batal	Akan tampil validasi ketika data inputan kosong maupun terisi.	Akan menampilka validasi “Apakah anda yakin ?”	Diterima

12. Pengujian Hapus Operator

Tabel 3.28. Tabel Pengujian Hapus Operator

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Seleksi *field*	Dapat berfungsi untuk menyeleksi data yang ada pada table.	Seleksi data pegawai berfungsi	Diterima
Klik tombol hapus	Data berhasil dihapus.	Tombol hapusberfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Tidak ada penyeleksian *field*	Menampilkan Validasi yang di harapkan.	Akan muncul “Data tidak diketahui, Silakan pilih data yang akan dihapus”	Diterima
Klik tombol hapus	Menampilkan Validasi yang di harapkan.	Akan muncul “ Apakan anda yakin	Diterima

		data dengan ‘nip’ akan dihapus”	

13. Pengujian *Refresh* Data Pegawai

Tabel 3.29. Tabel Pengujian *Refresh* Data Pegawai

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol *refresh*	Data berhasil di *refresh*	Tombol refresh berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Klik tombol *refresh*	-	-	-

14. Pengujian *Logout Admin*

Tabel 3.30. Tabel Pengujian Logout Admin

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol *Logout*	Fungsionalitas dapat berfungsi seperti yang diharapkan.	Tombol *Logout* berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Klik tombol *Logout*	-	-	-

15. Pengujian *Logout* Operator

Tabel 3.31. Tabel Pengujian *Logout* Operator

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol *Logout*	Fungsionalitas dapat berfungsi seperti yang diharapkan.	Tombol *Logout* berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Klik tombol *Logout*	-	-	-

3.8.3.1 Kesimpulan Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian aplikasi yang dilakukan dengan pembimbing maka dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian yang dibangun sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan baik itu dari segi proses kerja aplikasi maupun proses penanganan kesalahan yang telah diterapkan di dalam aplikasi.

3.8.2 Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan di lingkungan pengguna tanpa kehadiran pihak pembangun aplikasi. Pengujian ini merupakan pengujian yang bersifat langsung di lingkungan yang sebenarnya. Pengguna melakukan penilaian terhadap perangkat lunak dengan menggunakan media kuesioner. Dari hasil kuesioner tersebut maka dapat ditarik kesimpulan apakah perangkat lunak yang dibangun telah sesuai dengan tujuan atau tidak.

3.8.2.1 Kuesioner Pengujian Beta

Kuesioner pengujian beta merupakan media yang digunakan pengguna Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian ini untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi yang dibangun. Kuesioner ini disebarkan menggunakan teknik sampling yaitu Simple Random Sampling yang disebarkan kepada banyak pengguna. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan agar dapat diambil kesimpulan terhadap penilaian penerapan perangkat lunak yang dibangun. Kuesioner ini terdiri dari 5 pertanyaan dengan menggunakan skala likert dari skala 1 sampai 5. Adapun pertanyaan dari kuesioner pengujian beta adalah sebagai berikut:

1. Tepatkah menurut Anda jika Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian ini dikembangkan menjadi sebuah aplikasi kontrol pangkat kepegawaian dengan berbasis desktop ?

   A. Sangat Tepat
   B. Tepat
   C. Cukup Tepat
   D. Kurang Tepat
   E. Tidak Tepat

2. Apakah secara umum Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian berbasis desktop ini telah mewakili dalam pengontrolan data pegawai yang digunakan oleh pegawai ?
   A. Sangat Mewakili
   B. Mewakili
   C. Cukup Mewakili
   D. Kurang Mewakili
   E. Tidak Mewakili
3. Apakah Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian ini membantu Anda dalam proses pengontrolan kepangkatan pegawai ?
   A. Sangat Membatu
   B. Membatu
   C. Cukup Membatu
   D. Kurang Membatu
   E. Tidak Membatu
4. Apakah antarmuka Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian ini mudah dimengerti dan dioperasikan ?
   A. Sangat Mudah
   B. Mudah
   C. Cukup Mudah
   D. Kurang Mudah
   E. Tidak Mudah
5. Apakah antarmuka Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaiana dengan berbasis desktop ini mudah digunakan?
   A. Sangat Mudah
   B. Mudah
   C. Cukup Mudah
   D. Kurang Mudah
   E. Tidak Mudah

Berdasarkan data hasil kuisioner tersebut, dapat dicari presentasi masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus: Y = P/Q * 100%

Keterangan:

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal.

Q = Jumlah responden

Y = Nilai presentasi

Berikut ini adalah hasil presentasi masing-masing nilai jawaban kuisioner yang diujikan kepada 5 responden dan telah dihitung menggunakan rumus diatas.

1. Tepatkah menurut Anda jika Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian ini dikembangkan menjadi sebuah aplikasi kontrol pangkat kepegawaian dengan berbasis desktop?

Tabel 3.32. Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 1

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Persentasi (%)
1.	1	Sangat Tepat	1	20
	2	Tepat	2	40
	3	Cukup Tepat	1	20
	4	Kurang Tepat	1	20
	5	Tidak Tepat	0	0
Jumlah			**5**	**100**

2. Apakah secara umum Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian berbasis desktop ini telah mewakili dalam pengontrolan data pegawai yang digunakan oleh pegawai?

Tabel 3.33. Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 2

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Persentasi (%)
1.	1	Sangat Mewakili	1	20
	2	Mewakili	2	40
	3	Cukup Mewakili	2	40
	4	Kurang Mewakili	0	0
	5	Tidak Mewakili	0	0
Jumlah			**5**	**100**

3. Apakah Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian ini membantu Anda dalam proses pengontrolan kepangkatan pegawai ?

Tabel 3.34. Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 3

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Persentasi (%)
1.	1	Sangat Membantu	2	40
	2	Membantu	1	20
	3	Cukup Membantu	2	40
	4	Kurang Membantu	0	0
	5	Tidak Membantu	0	0
Jumlah			**5**	**100**

4. Apakah antarmuka Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian ini mudah dimengerti dan dioperasikan ?

Tabel 3.35. Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 4

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Persentasi (%)
1.	1	Sangat Mudah	2	40
	2	Mudah	2	40
	3	Cukup Mudah	1	20
	4	Kurang Mudah	0	0
	5	Tidak Mudah	0	0
Jumlah			**5**	**100**

5. Apakah antarmuka Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaiana dengan berbasis desktop ini mudah digunakan?

Tabel 3.36. Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 5

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Persentasi (%)
1.	1	Sangat Mudah	2	40
	2	Mudah	1	20
	3	Cukup Mudah	2	40
	4	Kurang Mudah	0	0
	5	Tidak Mudah	0	0
Jumlah			**5**	**100**

3.8.2.1 Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan hasil persentasi hasil perhitungan pengujian beta pengguna Aplikasi Kontrol Pangkat Kepegawaian maka dapat disimpulkan bahwa pembangunan aplikasi sudah sesuai dengan tujuan, yaitu untuk mempermudah dalam penginputan data dengan komputerisasi menggunakan aplikasi berbasis desktop ini. Pegawai menjadi lebih mudah dalam mengelola data kepangkatan pegawai secara otomatis tanpa harus merekam ulang kedalam Microsot excel, serta pegawai dapat mencetak laporan kenaikan pangkat pegawai dan mudah dalam pencarian data pegawai yang telah direkam.