BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis terhadap sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas mengenai cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan usulan perancangan sistem. Analisis dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada dan fungsi pada sub bagian yang terkait, dari urutan tersebut dapat dibuat diagram alir dokumen (*flowmap*), diagram konteks (*context diagram*), maupun diagram aliran data (*data flow diagram).*

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis yang sedang berjalan menguraikan secara rinci dokumen-dokumen yang berhubungan dengan pengolahan data pegawai, pengusulan kenaikan pangkat,pembuatan Nota Persetujuan,pembuatan SK. Untuk mengetahui informasi yang terkandung dalam suatu aktivitas tertentu, dilakukan dengan cara menganalisis dokumen yang terkait, diantaranya :

1. Nama Dokumen : Kartu pegawai (karpeg)
   a. Fungsi : Informasi tentang PNS
   b. Sumber : PNS
   c. Elemen data : NIP, nama, tempat/tgl lahir , tahun jadi pegawai

2.	Nama Dokumen	:	Surat Usulan kenaikan pangkat
	a. Fungsi	:	Surat yang berisi putusan kenaikan pangkat pegawai
	b. Sumber	:	Dinas/Badan/Lembaga
	c. Elemen data	:	Nomor urut, Nama, NIP dan Tempat tanggal lahir, Pangkat, Gol. Ruang dan TMT, Pendidikan umum tertinggi, Jabatan/ eselon, Unit kerja
3.	Nama Dokumen	:	DPPP(Daftar Penilaian Pelaksanaan Pekerjaan)
	a. Fungsi	:	Surat yang berisi penilaian pegawai yang dilakukan oleh atasan
	b. Sumber	:	Kepala Dinas/Badan/Lembaga
	c. Elemen data	:	Nama.NIP,Pankat,jabatan,Unit Organisasi
4.			Nota Persetujuan
	a. Fungsi		Surat untuk persetujuan kenaikan pangkat yang diajukan
	b. Rangkap		3
	c. Sumber		Bag.Kepegawaian dan pensiun BKD
	d. Elemen data		Nama,NIP,Pendidikan terakhir,TTL,pangkat/golongan/ruang/TMT

,masa kerja,gaji pokok,jabatan,nomor,tanggal

5. Nama Dokumen : Surat Usulan kenaikan pangkat
   a. Fungsi : Surat yang berisi putusan kenaikan pangkat pegawai
   b. Sumber : BKD
   c. Elemen data : Nomor urut, Nama, NIP, Jabatan, Gol. ruang dan TMT Pendidikan umum tertinggi, instansi induk
6. Nama Dokumen : SK
   a. Fungsi : Surat yang berisi data lengkap kenaikan pangkat pegawai
   b. Sumber : BKD
   c. Elemen data : Nomor urut, Nama, NIP dan Tempat tanggal lahir, Pangkat, Gol. Ruang dan TMT, Pendidikan umum tertinggi, Jabatan/ eselon, Unit kerja

4.1.2 Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Prosedur kegiatan yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi prosedur kenaikan pangkat yang sedang berjalan.

a. Prosedur kenaikan pangkat yang sedang berjalan

Prosedur yang berjalan

a. OPD mengajukan surat usulan daftar pegawai yang akan naik pangkat ke BKD Provinsi Jabar sub.kepegawaian dan pensiun beserta persyaratan.
b. BKD Provinsi Jabar sub.kepegawaian dan pensiun memeriksa kelengkapan persyaratan kenaikan pangkat .
c. Jika syarat kelengkapan telah memenuhi syarat maka akan dibuatkan nota persetujuan rangkap 3(tiga), dan surat usulan ke BKN jika tidak akan dibuatkan surat penolakan kenaikan pangkat.
d. BKD Provinsi Jabar sub.kepegawaian dan pensiun menyerahkan nota persetujuan rangkap 3(tiga) dan surat usulan kepada pimpinan untuk ditanda tangani setelah di acc nota persetujuan tersebut dikembalikan ke sub.kepegawaian dan pensiun.

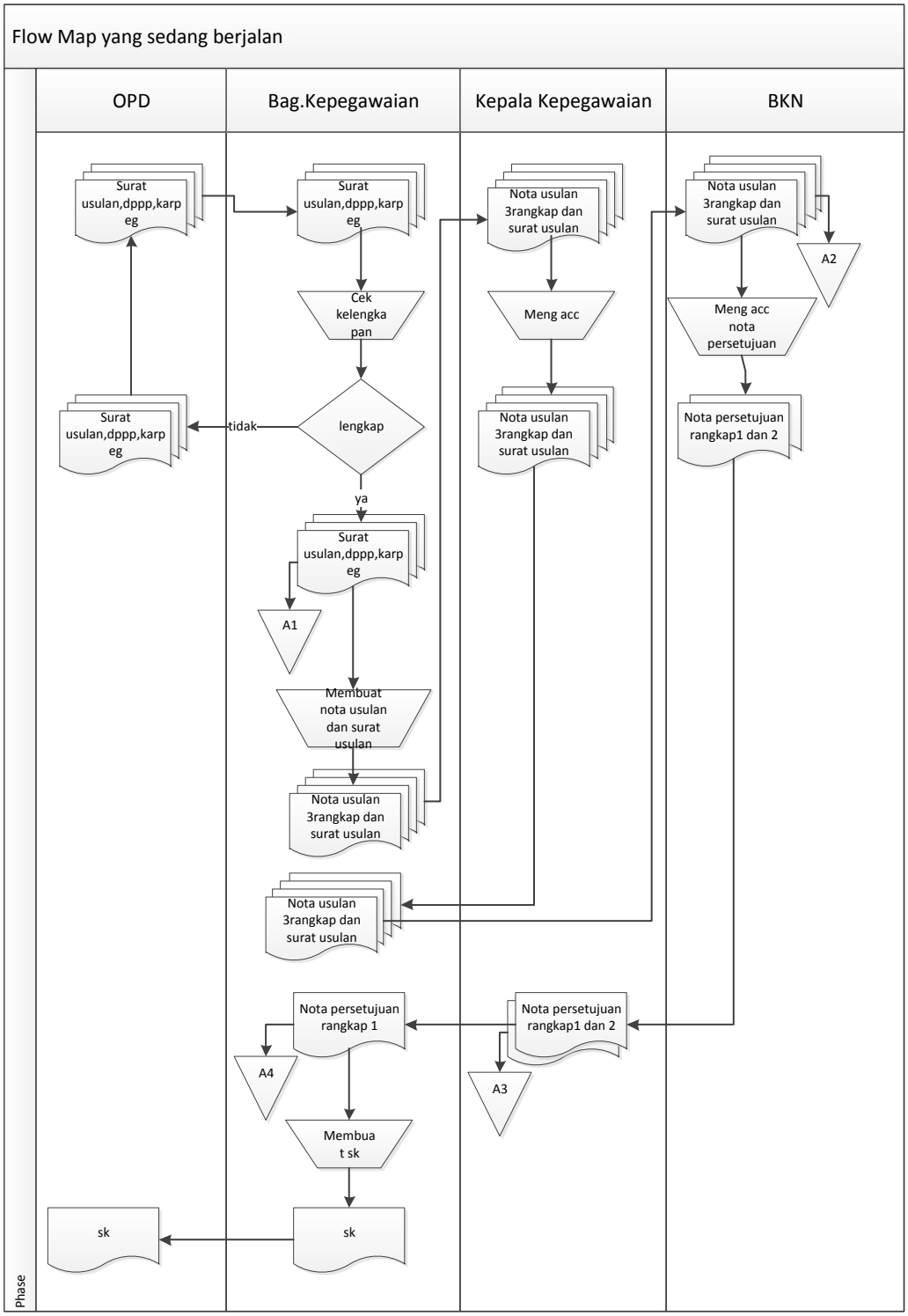
e. Nota persetujuan rangkap 3(tiga) dan surat usulan yang telah di acc diberikan ke BKN
f. BKN akan mendatangani nota persetujuan rangkap3(tiga) dan mengarsipkan 1 lembar nota persetujuan untuk arsipsedangkan yang rangkap 2 akan dikembalikan ke kepala BKD.
g. Setelah menerima nota persetujuan yang telah di tanda tangani oleh BKN kepala BKD mengarsipkan 1 lembar nota persetujuan,
h. Selanjutbya kepala BKD akan memberikan nota persetujuan 1 rangkap untuk arsip serta membuatkan sk dari BKD.
i. Sub. Kepegawaian dan pensiun akan membuat sk
j. Sk diberikan lagi ke kepala BKD untuk meng acc sk
k. Sk yang sudah di acc di kembalikan lagi ke sub. Kepegawaian dan pensiun
l. Sub.kepegawaian dan pensiun Akan menyerahkan sk kenaikan pangkat kepada kepala dinas yang bersangkutan.

b. Prosedur Kenaikan gaji berkala

1. PNS menyerahkan fotocopy surat keputusan kenaikan pangkat terakhir (SKKPT) ke bag. Kepegawaian dan umum
2. Bag. Kepegawaian dan umum memeriksa SKKPT, kemudian diarsipkan. Setelah itu dibuatkan surat usulan kenaikan gaji berkala (SU.KGB)
3. SU.KGB diberikan ke kepala BKD untuk diperiksa
4. Kepala kepegawaian membuat dan menandatangani SKKGB, lalu menyerahkan kembali ke bag.kepegawaian dan pensiun. SU.KGB diarsipkan.
5. Bag. Kepegawaian dan pensiun memeriksa dan menggandakan SKKGB yang sudah di acc sebanyak 4 rangkap. Rangkap pertama diserahkan ke PNS yang bersangkutan, rangkap kedua dan seterusnya diserahkan ke biro keuangan setda Provinsi Jawa Barat, BKN, dan bag. Kepegawaian dan umum untuk diarsipkan
6. Bag. Kepegawaian dan umum membuat surat laporan (SL.SKKGB) sebanyak 2 rangkap. Rangkap pertama diarsipkan dan rangkap kedua diserahkan ke Kepala BKD untuk diarsipkan

4.1.2.1 Flow Map

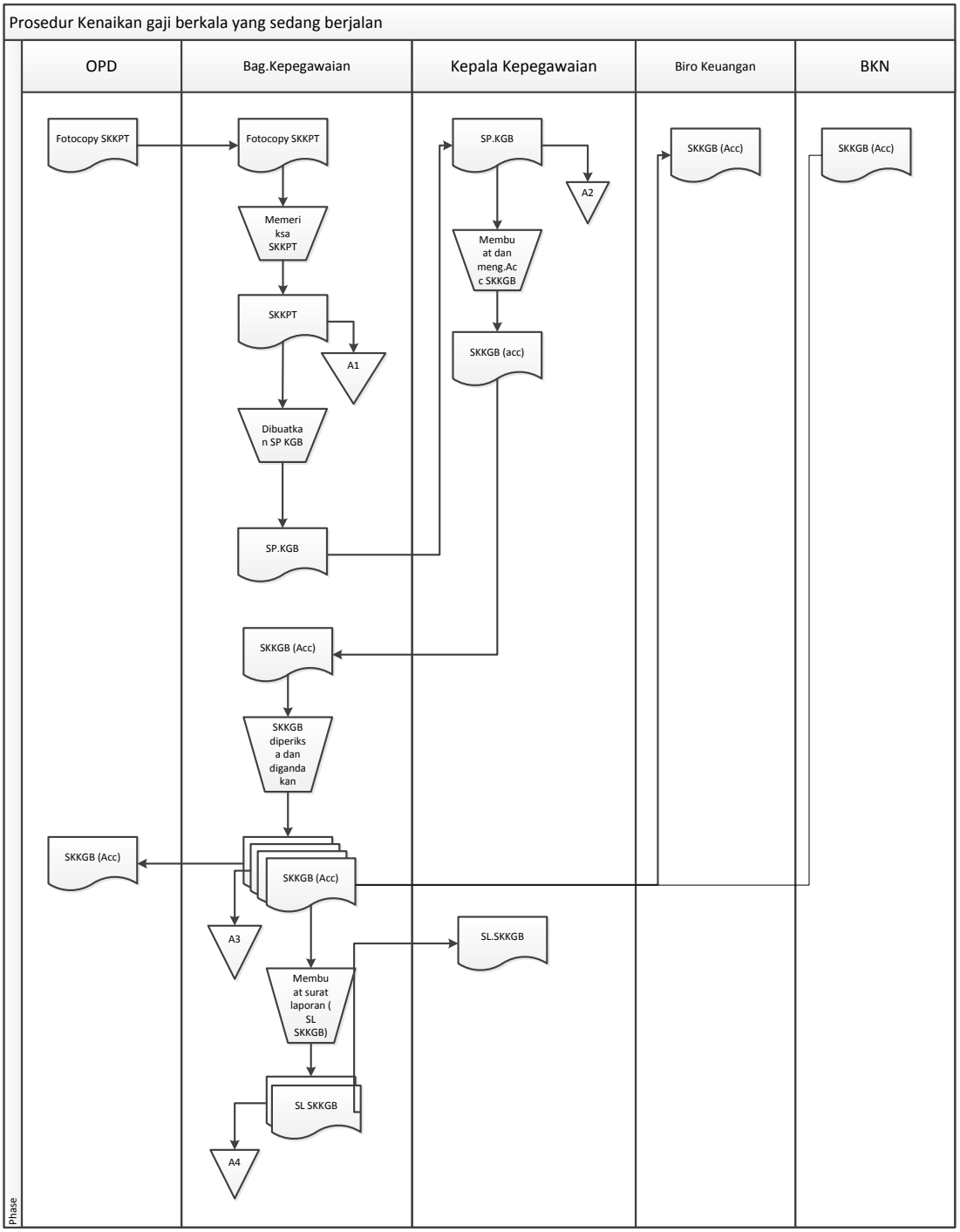
Flow map ini berfungsi untuk mengetahui hubungan antara entity melalui aliran dokumen yang ada terhadap seluruh dokumen yang berasal dari sumber sampai dokumen tersebut diterima oleh penerima dokumen. Diagram alur yang akan digambarkan kenaikan pangkat yang sedang berjalan.



Gambar 4.1. Flow Map kenaikan pangkat yang sedang berjalan

Keterangan :

1. SKKP : Surat Keterangan kenaikan pangkat
2. SK : Surat Keterangan
3. OPD : Operator Dinas
4. BKN : Badan Kepegawaian Negara
5. A1 :mengarsipkan surat usulan dppp dan karpeg
6. A2 :Mengarsipkan surat usulan dan nota persetujuan 1 rangkap yaitu rangkap 3
7. A3 :mengarsipkan nota persetujuan 1 rangkap yaitu rangkap ke 2
8. A4 :mengarsipkan nota persetujuan 1 rangkap yaitu rangkap ke 1



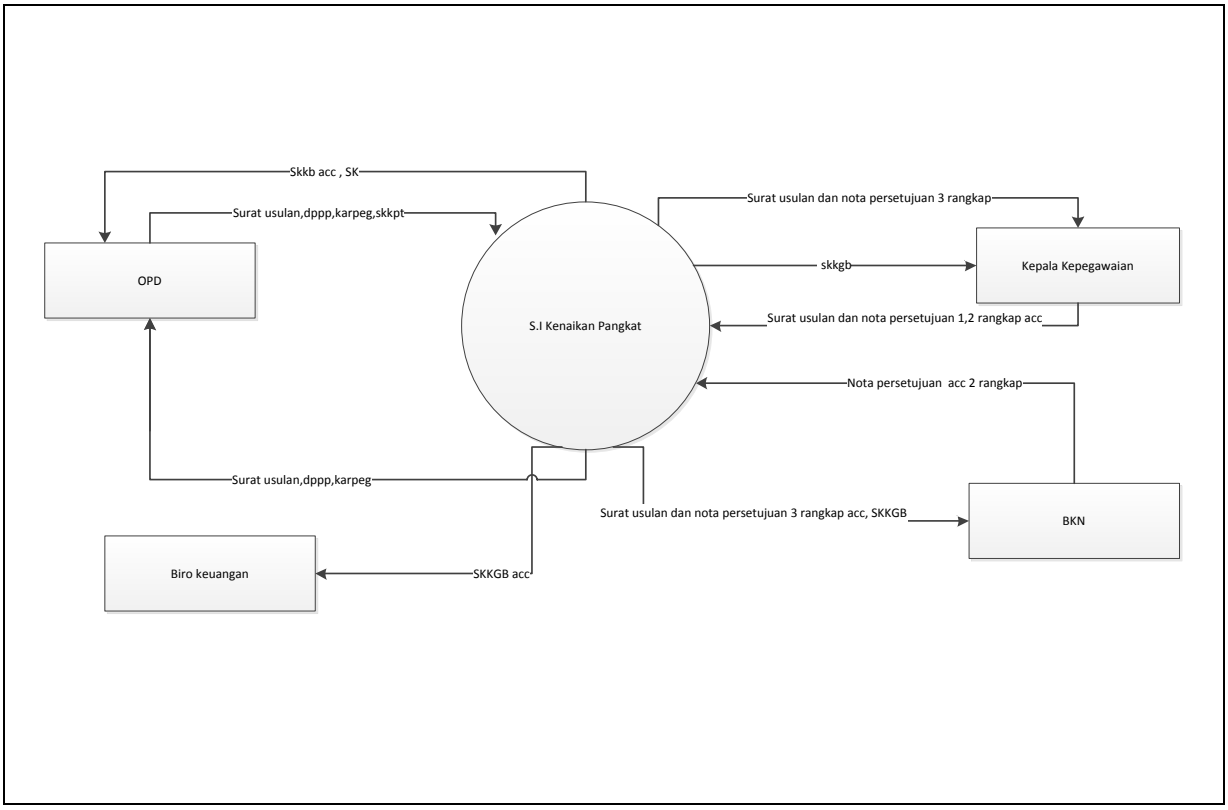
Gambar 4.2. Flow Map Kenaikan Gaji Berkala yang sedang berjalan

Keterangan :

1. SKKPT : Surat Keputusan Kenaikan Pangkat Terakhir
2. SKKGB : Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala
3. Su. KGB : Surat usulan. Kenaikan Gaji Berkala
4. SL.SKKGB : Surat Laporan Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala
5. A1 : Arsip SKKPT
6. A2 : Arsip SP.KGB
7. A3 : Arsip SKKGB (Acc)
8. A4 : Arsip SL.SKKGB

4.1.2.2 Diagram Konteks

Diagram kontek menjelaskan tentang ruang lingkup suatu sistem yang diagambarkan dengan diagram yang terdiri dari suatu proses. Sistem informasi yang dibuat dengan diagram konteks, akan menghasilkan suatu informasi yang dibutuhkan dan tujuan yang dihasika

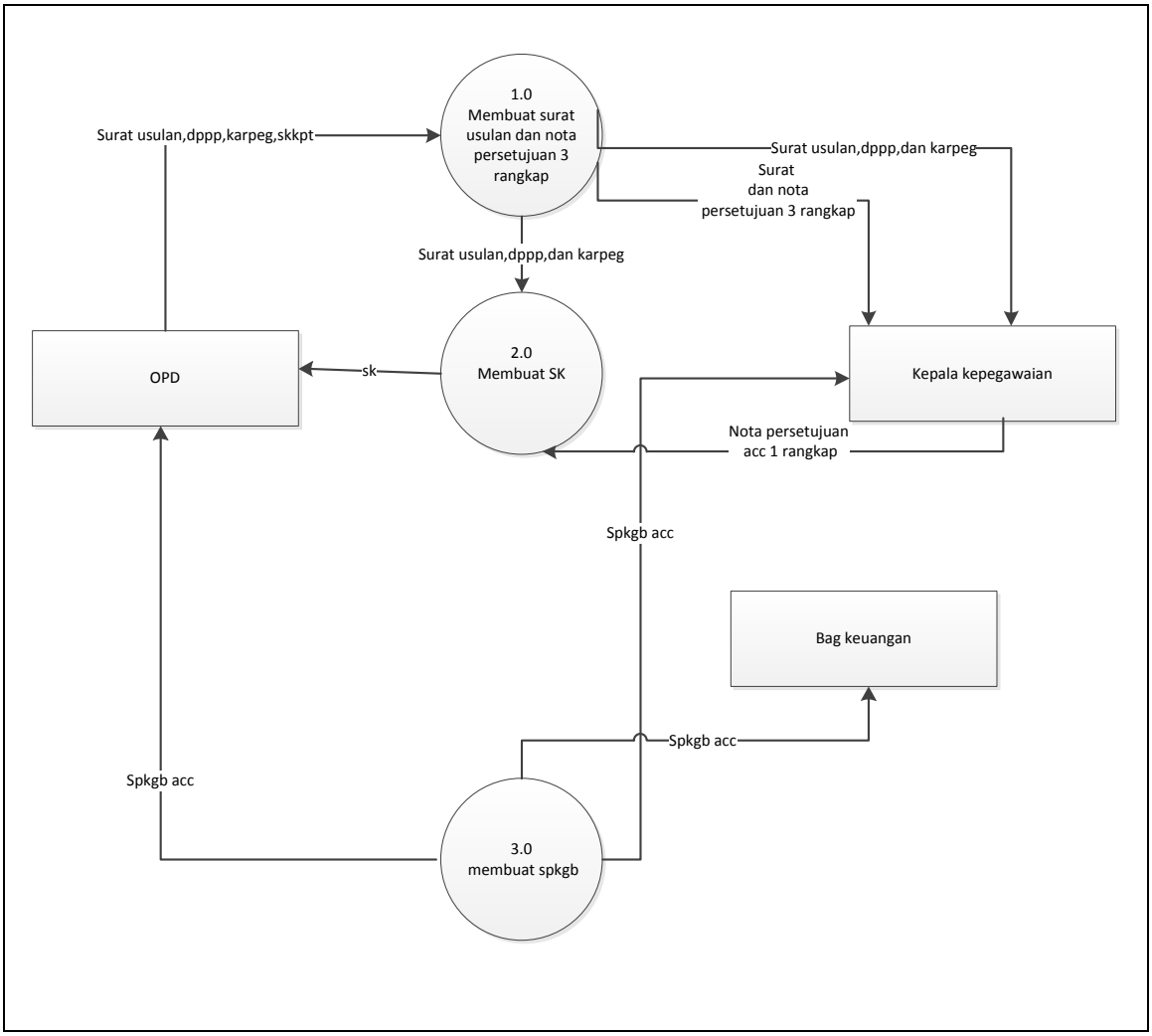


Gambar 4.3 Diagram konteks yang sedang berjalan

4.1.2.3 Data Flow Diagram

Data flow diagram (DFD) adalah diagram yang menggambarkan alur proses yang digambarkan dengan lambang-lambang yang yang sudah ada. Dengan melihat DFD yang sudah dibuat, maka pembuatan program jadi lebih mudah, karena lambang-lambang yang bersifat standar yang sudah ditetapkan untuk pembuatan desain.

Adapun DFD level 1 yang sedang berjalan, sebagai berikut :



Gambar 4.4 DFD yang sedang berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Setelah melewati beberapa tahapan analisis terhadap sistem informasi yang sedang berjalan BKD provinsi Jawa Barat pada sub Bag. Kepegawaian dan Pensiun, maka dapat diketahui kelemahan-kelemahan yang terjadi, diantaranya ;

Tabel 4.1 Evaluasi sistem yang berjalan

NO	Masalah	Entitas	Rencana Pemecahan
1.	Proses pembuatan nota Persetujuan masih di buat manual dengan menginputkan data pegawai yang mengajukan keniakan pangat	Bag.Kepegawaian	Dibuat nota persetujuan dengan menginputkan ke database.
2.	Proses penyimpanan data dan pencarian data usulan kenaikan pangkat dan kenaikan gaji berkala masih dilakukan di aplikasi microsoft exel.	Bag. Kepegawaian	Membangun sistem informasi yang memberikan kemudahan dalam pencarian dan penginputan data usulan kenaikan pangkat.

3.	Proses perubahan data kenaikan pangkat dan gaji berkala masih diinput secara manual menggunakan aplikasi microsoft exel, sehingga pada saat proses penginputan sering terjadi kesalahan	Bag. Kepegawaian	Membangun sistem informasi yang memberikan kemudahan dalam perubahan data kenaikan pangkat dan gaji berkala

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan adalah suatu bagian dari metodologi pengembangan pembangunan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah tahapan analisis yang dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara terperinci. Sistem adalah tahapan lanjutan dari analisis sistem, dimana pada perancangan sistem digambarkan rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukannya pengkodean kedalam suatu bahasa pemrograman.

Berdasarkan uraian diatas perancangan sistem merupakan tahapan setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang didefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa

penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Adapun tujuan perancangan sistem ini adalah untuk menghasilkan produk (perangkat lunak) yang mampu:

1. Meningkatkan *efektifitas* (kecepatan dan keakuratan informasi yang dihasilkan) dan efisiensi (mengurangi biaya operasional) dalam pengolahan administrasi.
2. Memperoleh keakuratan data yang dapat dipertanggung jawabkan
3. Memperkecil peluang dari kerusakan ataupun kehilangan data.
4. Penyesuaian terhadap perkembangan jaman dengan penerapan teknologi informasi. .

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Pengembangan Sistem Informasi kepegawaian pada BKD prvinsi jabaryang akan dibuat mampu mengolah pendaftaran, data pegawai, pengajuan kenaikan pangkat, pengajuan gaji berkala pada bag.kepegawaian dan pensiun yang terintegritas serta menggunakan basis

data yang berguna bagi penyimpanan data dengan jumlah data relatif banyak sehingga dapat mempermudah penyimpanan, pencarian, pengubahan serta penghapusan data.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

a. Perancangan prosedur yang diusulkan pada proses kenaikan pangkat :

1. OPD yang akan mengajukan surat usulan kenaikan pangkat ke bag.kepegawaian dan pensiun yang terdiri dari :
   a. Fotocopy SK pangkat terakhir
   b. Fotocopy kartu pegawai
   c. DP3 dua tahun terakhir
2. Bag. Kepegawaian dan pen siun memeriksa kelengkapan data apakah lengkap atau tidak. Apabila persyaratan tidak lengkap maka data tersebut akan dikembalikan ke OPD. Apabila persyaratan tersebut lengkap maka bag. Kepegawaian akan nota persetujuan dan membuat surat usulan serta mencetak surat usulan kenaikan pangkat dan nota persetujuan. Surat usulan dan nota persetujuan kemudian diserahkan ke kepala BKD untuk dilegalisasi.

3. Surat usulan kenaikan pangkat dan nota persetujuan yang sudah acc lalu diserahkan ke bag.kepegawaian dan umum. Lalu diserahkan ke Badan Kepegawaian Negara (BKD).

4. BKN memeriksa surat usulan (acc) kemudian dibuatkan nota persetujuan lalu diserahkan lagi ke BKD
5. BKD memeriksa nota persetujuan dari BKN. BKD lalu membuat surat pemberitahuan kenaikan pangkat, Kemudian diserahkan ke bag.kepegawaian dan pensiun.
6. Setelah menerima nota pesetujuan acc maka bag.kepegawaian akan mengubah data berdasarkan data yang baru di keluarkan lalu mencetak surat keterangan kenaikan pangkat baru atau data baru.
7. SK diserahkan ke OPD

b. Perancangan prosedur yang diusulkan pada proses kenaikan gaji berkala :

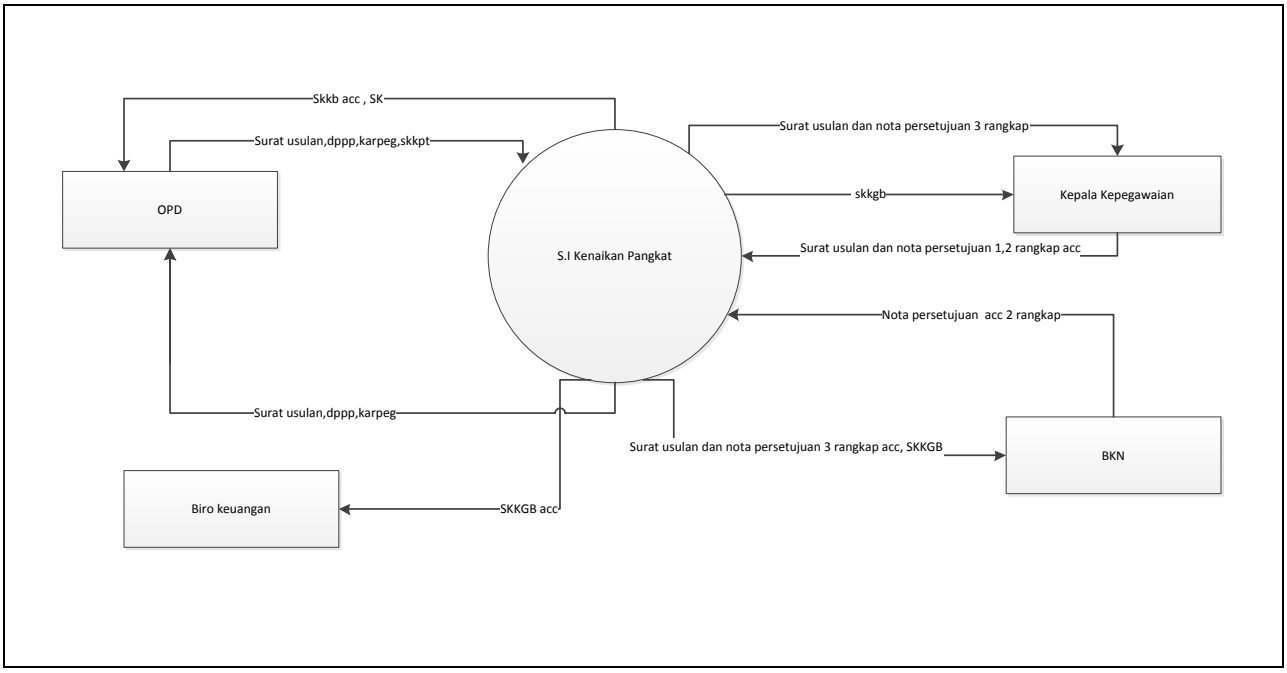
1. OPD menyerahkan fotocopy Surat Keputusan Kenaikan Pangkat Terakhir (SKKPT) ke bag. Kepegawaian dan umum.
2. Bag. Kepegawaian dan umum memeriksa SKKPT, kemudian diarsipkan. Setelah itu Bag. Kepegawaian akan mencari data

pegawai lalu mencetak surat usulan Kenaikan Gaji Berkala. kemudian diserahkan ke kepala BKD.

3. Kepala BKD akan memberikan no SK, lalu menyerahkan kembali ke bag.kepegawaian dan pensiun. Surat usulan KGB diarsipkan.
4. Bag. Kepegawaian dan pensiun menginputkan No.SK ke database sesuai pegawai yang mendapatkan gaji berkala, kemudian dicetak jadi SKKGB. SKKGB lalu diserahkan ke kepala BKD.
5. Kepala BKD akan menandatangani SKKGB, kemudian diserahkan kembali ke bag. Kepegawaian dan pensiun. SKKGB difotokopi 3 rangkap, rangkap pertama diserahkan ke pegawai yang bersangkutan, rangkap kedua diserahkan ke Biro keuangan setda jawa barat, dan yang ketiga disrahkan ke BKN.
6. kepala BKD mencetak laporan kenaikan gaji berkala.

4.2.3.1 Diagram Konteks

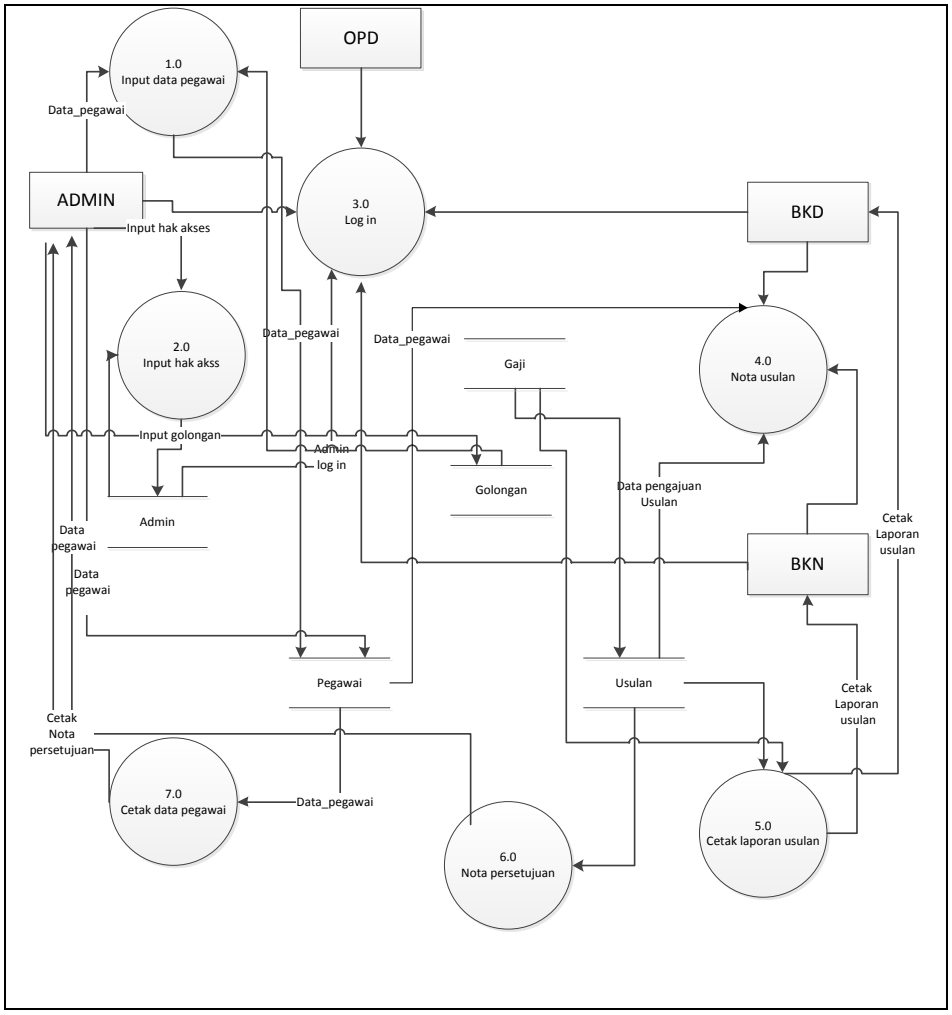
Diagram konteks adalah model atau pola yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luar. Diagram konteks sistem informasi yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.4 Diagram Kontek yang di usulkan

4.2.3.2 Data Flow Diagram yang di usulkan

Data *Flow* diagram digunakan untuk membuat model sebuah sistem informasi dalam bentuk jaringan proses-proses yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain oleh alir data. Adapun Data *Flow* diagram yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.4 DFD level 1 yang di usulkan

4.2.3.3 Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di data flow diagram. Arus data dan *flow diagram* sifatnya global hanya ditujukan nama arus datanya saja.

Berikut ini adalah kamus data dari sistem Informasi Kepegawaian di Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Jawa Barat yaitu :

1. Kamus data pegawai

Nama data	:	data pegawai
Deskripsi data	:	sebagai data master data pegawai
Alias	:	-
Aliran data	:	Admin – proses 1.0, proses 1.0 – pegawai, pegawai – proses 4.0, pegawai – proses 7.0, proses 6.0 – admin.
Struktur data	:	NIP, nama, tempat_lahir, tgl_lahir, alamat, jabatan, golongan, jenis_kelamin, unit_kerja,kota,, tmt_gol,Masa kerja,Gapok, pendidikan terakhir, agama, tgl_pengangkatan, status.

2. Kamus data kenaikan gaji berkala

Nama data	:	Data kenaikan gaji berkala

Deskripsi data	:	Data kenaikan gaji berkala pegawai
Alias	:	-
Aliran data	:	Pegawai - gaji, - Gaji – usulan, usulan – proses 4.0, proses 4.0 - BKD
Struktur data	:	No_KGB, Golongan, gapok, masa kerja

3. Kamus data kenaikan pangkat

Nama data	:	Data kenaikan pangkat
Deskripsi data	:	Data kenaikan gaji pangkat pegawai
Alias	:	-
Aliran data	:	Proses 1.0 – pegawai, pegawai – proses 4.0, proses 4.0 – bkn , BKN – BKD, BKD – proses 5.0, proses

5.0 – proses 6.0, proses 7.0 - admin

Struktur data : Nip, nama ,unit kerja ,kota

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan dari sekumpulan data yang saling berhubungan satu sama lain yang disimpan secara bersama-sama sedemikian rupa serta tanpa pengulangan (*Redudansi*) yang tidak perlu untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Dalam perancangan basis data akan menghasilkan sekumpulan relasi baru yang harus tetap saling berkerelasian dalam lingkup sebuah sistem/organisasi. Untuk memenuhi batasan dalam definisi basis data, maka setiap relasi perlu diuji untuk menentukan apakah setiap relasi yang akan digunakan telah optimal. Unsur-unsur yang mempengaruhi dalam perancangan basis data ini yaitu berupa Normalisasi, Relasi Tabel, ERD (*Entity Relationship Diagram*) serta Struktur File dan kodifikasi.

4.2.4.1 Normalisasi

Adapun normalisasi pada sistem informasi kepegawaian adalah sebagai berikut :

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form*)

Berikut ini merupakan bentuk tidak normal atau *Unnormalized Form* dari sistem informasi kepegawaian yaitu sebagai berikut :

{ NIP, nama, tempat_lahir, tgl_lahir, alamat, jabatan, tmt_pengangkatan, golongan, jenis_kelamin, unit_kerja, kota, tgl_pengangkatan , masa_kerja, pendidikan_terahir, agama, tmt_kp, status, pendidikan, No_usulanKp, tgl_usulanKp. Nama, nip, jabatan, golongan_lama, golongan_baru, pangkat, keterangan, no_usulanKgb, tgl_Kgb, nama, golongan, nama, tempat_lahir, tgl_lahir, NIP, pangkat, jabatan, gaji_pokok_lama, tanggal, tmt_gaji_berkala, gaji_pokok_baru, berdasarkan_masa_kerja, golongan, mulai_berlaku,

2. Bentuk Normal Pertama (1st NF/First Normal Form)

Langkah berikutnya adalah dengan cara memisahkan atribut-atribut yang nialinya sama akan ditulis hanya satu kali. Bentuk normal pertama atau *First Norm Form* (aNF) yaitu :

{ NIP, nama, tempat_lahir, tgl_lahir, alamat,kota, jabatan, tmt_jabatan, golongan, pangkat, jenis_kelamin, unit_kerja,

tgl_pengangkatan, masa_kerja, pendidikan_terahir, agama, status, No_usulanKp, tgl_usulanKp, No_usulanKgb, tgl_usulanKgb , nomor_skkgb, tanggal_skkgb, gaji_pokok_lama, tmt_gaji_berkala, gaji_pokok_baru, berdasarkan_masa_kerja.

3. Bentuk normal Kedua (2nd NF/Second Normal Form)

Langkah selanjutnya adalah dengan cara menentukan ketergantungan fungsional. Bentuk normal kedua atau *Second Norm Form* (2NF) yaitu :

Pegawai

{ * NIP, nama, tempat_lahir, tgl_lahir, jenis_kelamin, unit_kerja,jabatan agama, kota, tgl_pengangkatan, masa_kerja, status, alamat, pendidikan_terahir, golongan}

Golongan

{ *golongan, pangkat}

Detail usulan kp

{*no_usulanKp, nip, gol_baru, tmt_gol, keterangan, gapok_usul}

Detail_usulanKgb

{no_usulanKgb,nip, gapok_baru, kgb_tmt}

4. Bentuk normal Ketiga (3rd NF/Third Normal Form)

Berdasarkan bentuk normal kedua (2NF) diatas masih ditemukan informasi tabel yang kurang akurat, oleh karena itu dibutuhkan suatu relasi antar tabel yang masing-masing atribut utama bergantung fungsional penuh pada masing-masing kunci dimana kunci tersebut bukan baginya. Bentuk normal ketiga atau *third normal form* (3NF) yaitu :

Pegawai

{ * NIP, nama, tempat_lahir, tgl_lahir, jenis_kelamin, unit_kerja, kota, agama, tgl_pengangkatan, tmt_gol, masa_kerja, status, alamat, pendidikan_terahir, gapok, golongan, jabatan}

Golongan

{ *golongan, pangkat}

Detail Golongan

{**golongan, masa_kerja, gapok

Detail usulan kp

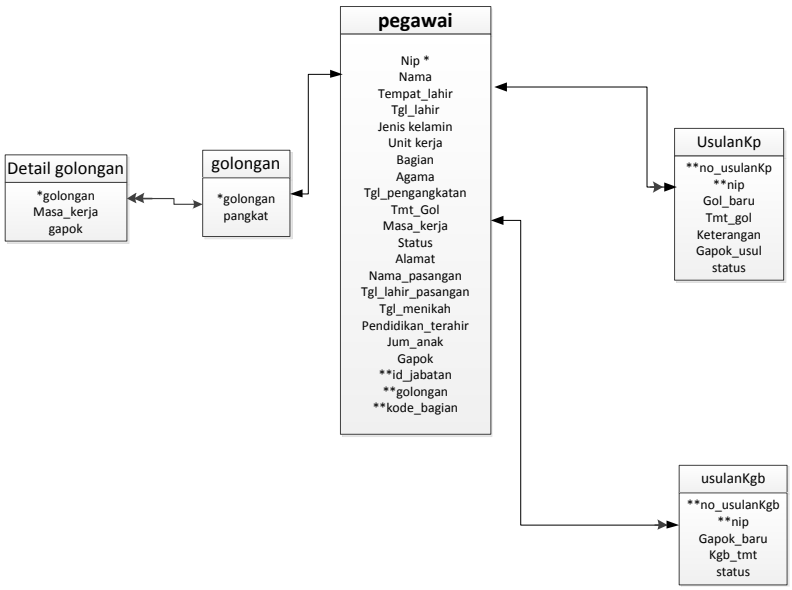
{*no_usulanKp, nip, gol_baru, tmt_gol, keterangan, gapok_usul}

Detail_usulanKgb

{no_usulanKgb,nip, gapok_baru, kgb_tmt}

4.2.4.2 Relasi Tabel

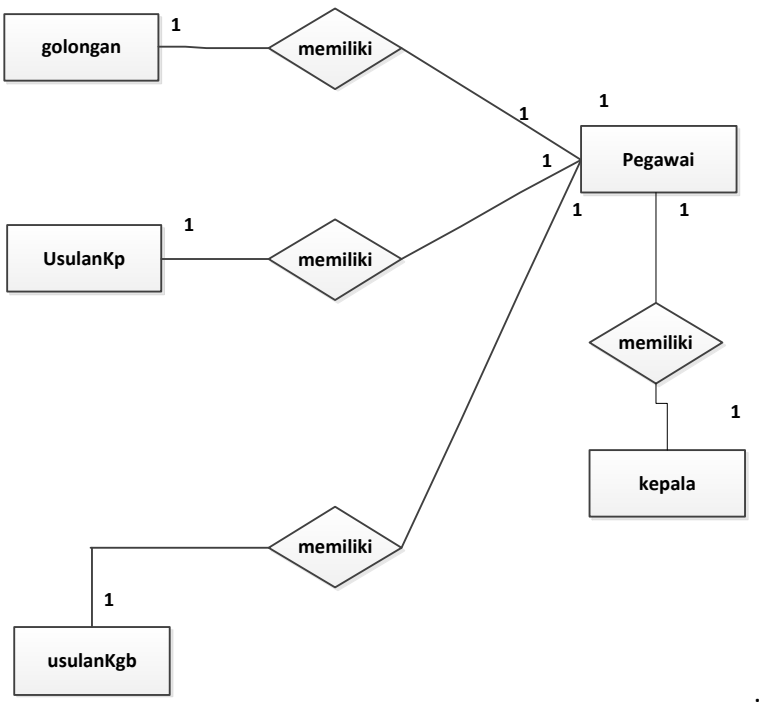
Tabel relasi merupakan gambaran dari kelompok penyimpanan data yang ada pada suatu sistem informasi yang menunjukkan hubungan antar kelompok beserta atribut yang dimilikinya setelah proses normalisasi. Hal ini bertujuan untuk membantu mengetahui semua kelompok penyimpanan data yang terdapat pada sistem informasi. Model basis data menunjukkan suatu cara mekanisme yang digunakan untuk mengelola atau mengorganisasi data secara fisik. Kemudahan dalam menerapkan dan kemampuannya dalam mengakomodasi berbagai kebutuhan pengelolaan basis data yang ada di dunia nyata menjadi alasan mengapa model ini lebih populer untuk diterapkan. Adapun saling keterkaitan antar tabel atau relasi tabel digunakan dalam sistem informasi kepegawaian adalah sebagai berikut: ‘



Gambar 4.7 relasi tabel

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD (*Entity Relation Diagram*) merupakan suatu diagram yang menggambarkan rancangan data yang akan disimpan atau bentuk logika yang akan dipakai untuk menganalisa dan mendesain suatu basis data yang akan dibuat. Adapun Diagram E-R pada sistem informasi kepegawaian yang penulis buat adalah sebagai berikut:



Gambar 4.8 ERD

4.2.4.4 Struktur File

Struktur file digunakan dalam perancangan sistem untuk menentukan nilai atau tipe data suatu atribut pada file yang terdapat pada database. Pada tahapan perancangan struktur file untuk mempermudah dalam mengetahui suatu nilai atau tipe data yang ada pada file penyimpanan ini akan dijelaskan mengenai perancangan basis data yang akan digunakan. Penyusunan tabel ini pada dasarnya digunakan untuk memudahkan dalam pemasukan dengan penyimpanan data yang sesuai dengan kelompok dari data atau informasi tersebut. Struktur Field yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Nama Tabel :Pegawai

   Primary Key : Nip

   Foreign Key :

NO	Nama Field	Jenis	Size	Key
1	Nip	varchar	25	*
2	Nama	varchar	30	
3	Tanggal lahir	date	-	
4	Tempat lahir	varchar	20	
5	Jenis kelamin	varchar	10	
6	Agama	varchar	25	

7	Unit kerja	varchar	20	
8	Kota	varchar	25	
9	Tanggal Pengangkatan	date	-	
10	Tmt gol	date	-	
11	Masa kerja	Varchar	12	
12	Pendidikan terakhir	varchar	20	
13	gapok	Int	15	
14	Golongan	Varchar	8	
15	Jabatan	varchar	35	
16	status	Varchar	6	
17	Alamat	varchar	30	

2. Nama Tabel :Golongan

   Primary key : golongan

   Forgein key :

No	Nama filed	jenis	Size	key
1	Golongan	varcahr	8	*
2	pangkat	varchar	25	

3. Nama tabel : detail usulan KGB

   Primary key : no_usulanKGB

   Forgein key :

No	Nama field	Jenis	Size	key
1	No_usulanKGB	varchar	20	*
2	Tgl_usulan	Date	-	
3	nip	Varchar	25	
4	Kgb tmt	date		

4. Nama tabel : Detail Usulan KP

   Primary key :no usulan kp

   Forgein key :

No	Nama field	Jenis	Size	key
1	No_usulanKp	varchar	20	*
2	Tmt baru	Date	-	
3	nip	Varchar	25	
4	Gol baru	varchar	10	
5	Tmt gol	date	-	
6	Gapok usul	float		
7	Jenis usulan			
8	Masa_kerja baru	Int	5	

5. Nama tabel : Detail Golongan

Primary key :no-KGB

Forgein key :

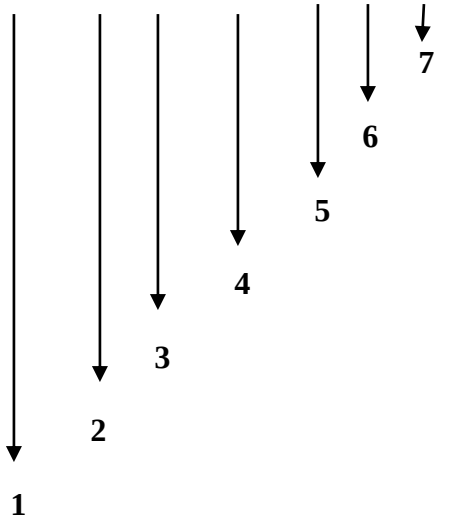
No	Nama field	Jenis	Size	key
1	No_KGB	Int	5	*
2	Golongan	varcahr	8	
3	gapok	int	15	
4	Masa kerja	varchar	8	

4.2.4.5 Kodifikasi

Pengkodean merupakan proses untuk memudahkan dalam mengelompokkan data dan pemrosesannya. Selain itu pengkodean juga dapat membantu sistem informasi dalam mengidentifikasikan suatu objek, sehingga kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi dalam mengidentifikasikan objek-objek tersebut dapat dihindarkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut :

1. Kode NIP

Bentuk umum : XXXX-XX-XX-XXXX-XX-X-XXX



Keterangan :

1 = Menunjukan tahun lahir pegawai

2 = Menunjukan bulan lahir pegawai

3 = Menunjukan tanggal lahir pegawai

4 = Menunjukan tahun pengangkatan CPNS

5 = Menunjukan bulan pengangkatan CPNS

6 = Menunjukan jenis kelamin, 1 untuk pria, 2 untuk wanita

7 = Menunjukan nomor urut pegawai

Contoh NIP : 1990-01-23-2007-05-1-007

Berarti menunjukan bahwa pegawai tersebut lahir pada tahun 1990, bulan Januari , tanggal 23, pegawai tersebut diangkat menjadi PNS pada tahun 2007 bulan mei, jenis kelamin pria dan nomor urutnya adalah 007

2. Kode Golongan

   Bentuk umum : XX

   Keterangan :

   XX menunjukan kode golongan

   Jenis golongan yang ada :

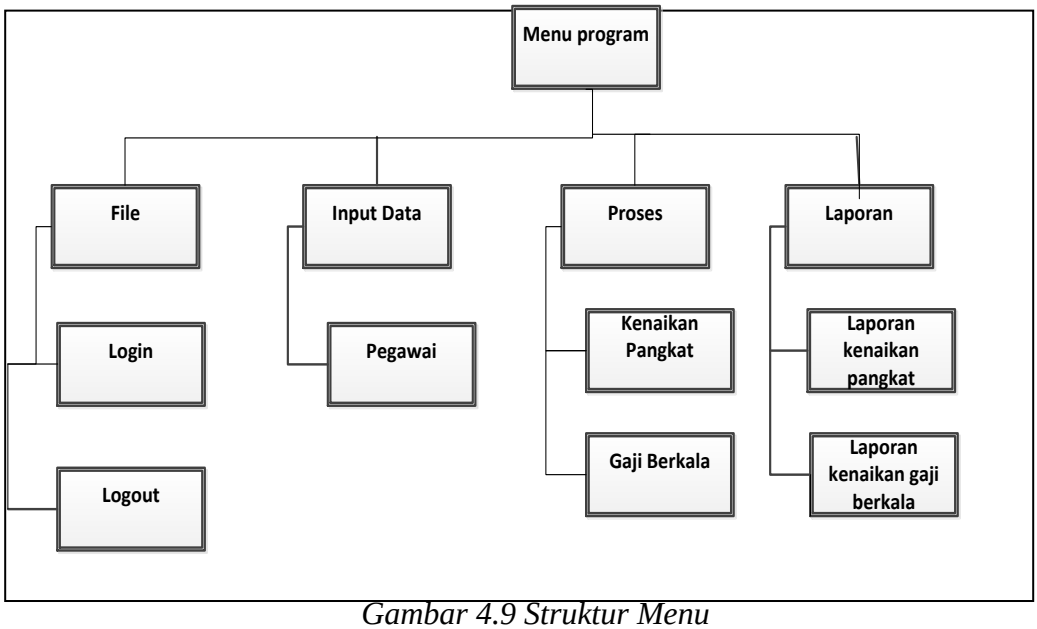
   1. I/A
   2. I/B
   3. II/A
   4. Dan lain-lain

   Contoh kode_golongan :IIA

4.2.5 Perancangan Antar Muka

4.2.5.1 Struktur Menu

Struktur Menu merupakan bentuk umum dari suatu perancangan program aplikasi yang dapat memudahkan untuk melihat dan memfungsikan sesuai dengan kebutuhannya. Perancangan struktur program aplikasi tersebut merupakan perancangan program secara keseluruhan baik dari tampilan menu aplikasi, menu inputan, dan menu laporan. Maksud dari struktur menu adalah untuk memberikan suatu deskripsi tentang program yang sedang dibuat. Berikut adalah struktur menu yang penulis buat.



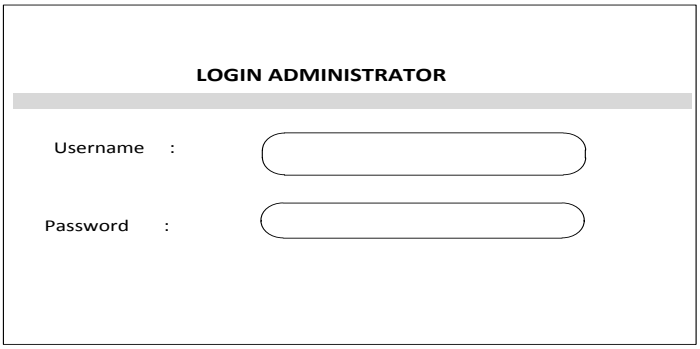
Gambar 4.9 Struktur Menu

4.2.5.2 Perancangan Input

Perancangan input merupakan desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna (*user*) sistem. Dimana pada perancangan input yang penulis buat meliputi bentuk dokumen-dokumen dasar yang akan digunakan untuk mendapatkan data dalam perancangan tersebut. Perancangan input yang dibuat haruslah dapat memberikan penjelasan bagi pemakainya, baik dari bentuk maupun dari masukan-masukan yang akan diisi. Adapun perancangan input yang akan dibuat adalah sebagai berikut :

1. **Desain Form Login admin**

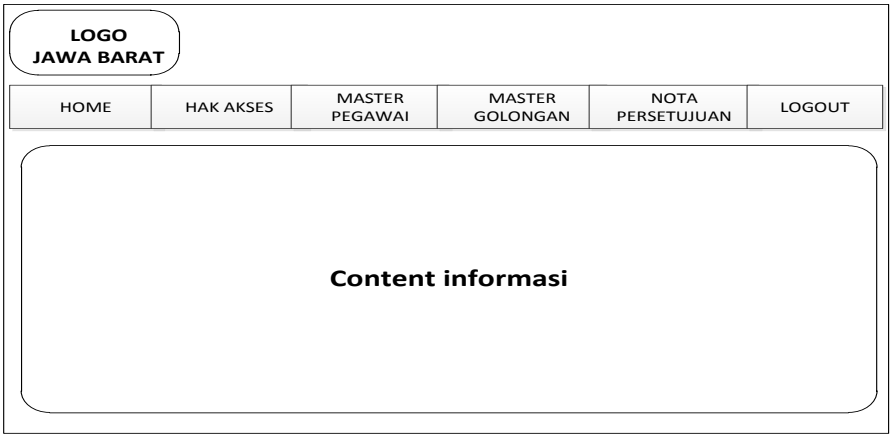
   Sebelum masuk ke dalam menu utama, pengguna terlebih dahulu harus mengisi form *login*. Dimana form *login* ini digunakan untuk otorisasi terhadap pemakai (*user).* Menu ini akan meminta *User Name* dan *Password* sebelum masuk ke sistem. Jika sudah diisi kemudian tekan *enter* pada *Keyboard*. *Desain form Login* dibuat seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.10 Rancangan Tampilan Menu Login

2. Design Form Menu admin

Dalam perancangan program yang akan penulis buat tampilan menu utama terdapat 6 bagian yaitu, Home, hak akses, master pegawai, master golongan, nota persetujuan, dan logout. Form menu tersebut merupakan menu utama dimana form ini akan tampil jika admin berhasil masuk ke form login.



Gambar 4.11 Halaman admin setelah login

3. Design Form Menu

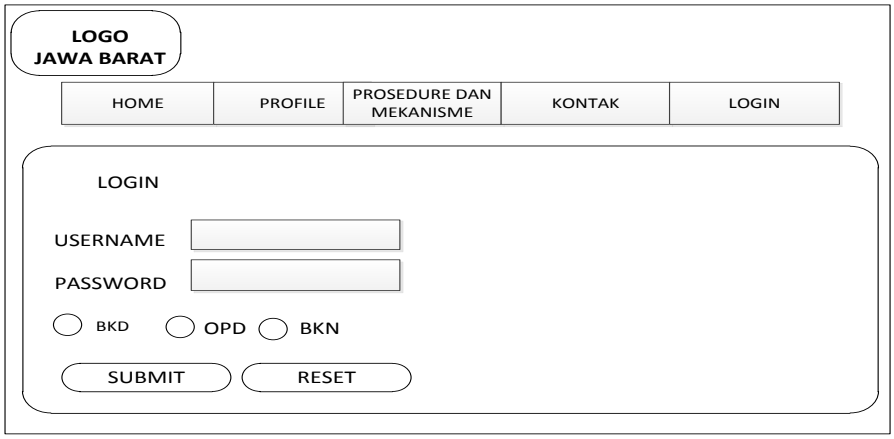
Dalam perancangan program yang akan penulis buat tampilan menu utama terdapat 5 bagian yaitu, home, profil, procedure dan mekanisme, kontak, dan login. Form menu tersebut merupakan menu utama.



Gambar 4.12 Halaman index awal

1. Form Login opd

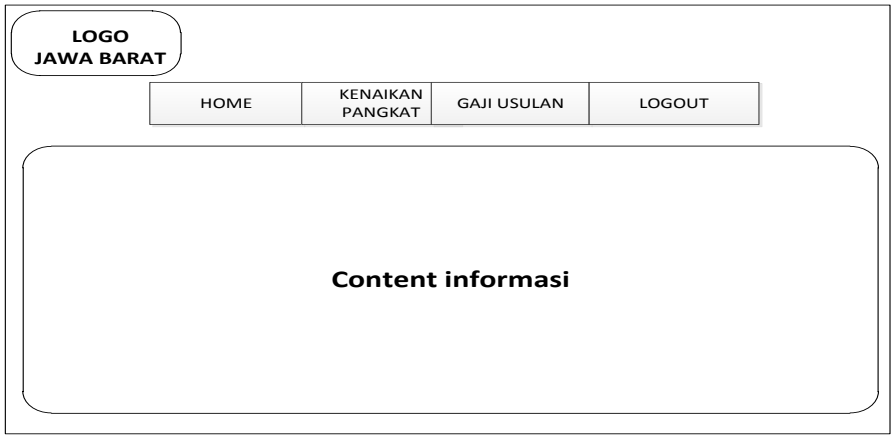
Form Login digunakan untuk membedakan hak akses pengguna. Melalui form Login ini pengguna yang boleh masuk sistem adalah pengguna yang memiliki Username dan Password. Berikut interface Form Login untuk opd, bkd dan bkn:



Gambar 4.13 Login opd

2. Menu Utama OPD.

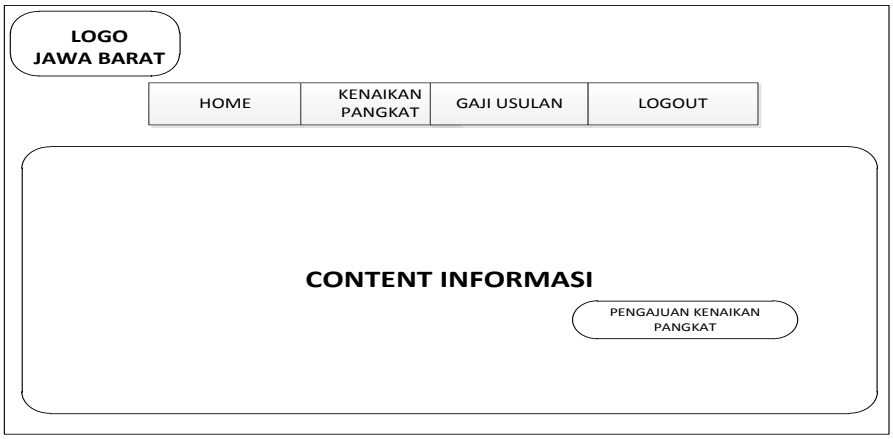
Menu utama OPD digunakan untuk dinas setempat yang akan mengajukan kenaikan pangkat. Berikut interface menu utama opd :



Gambar 4.14 Menu utama OPD

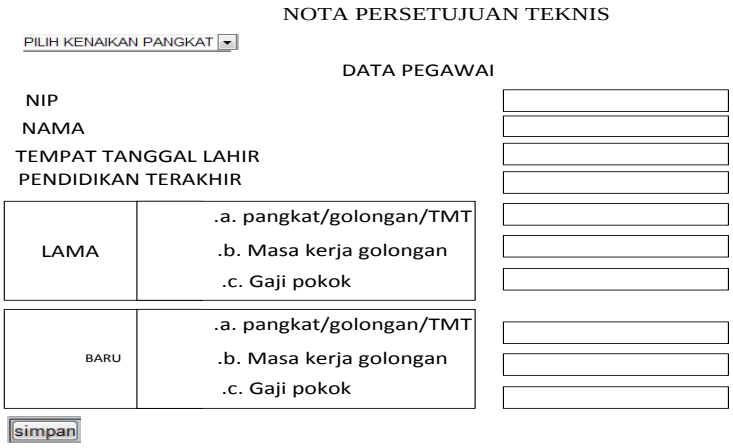
3. Menu kenaikan pangkat.

Menu kenaikan pangkat digunakan untuk dinas setempat yang akan mengajukan kenaikan pangkat. Berikut interface menu utama opd :



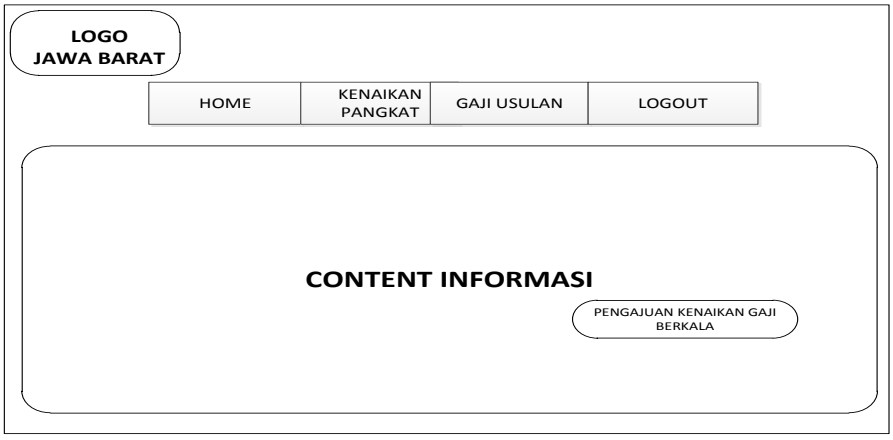
Gambar 4.15 KENAIKAN PANGKAT

4. Form nota persetujuan teknis ini digunakan admin untuk menginputkan data pegawai yang sudah layak untuk naik pangkat.



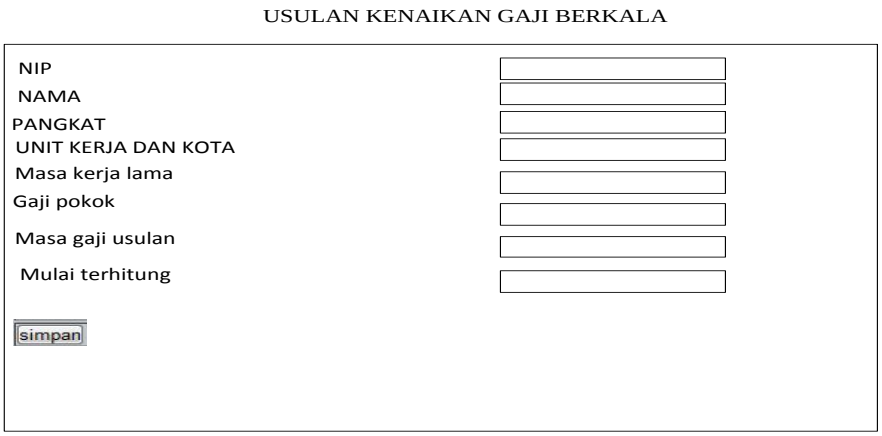
Gambar 4.16 nota persetujuan teknis

5. Form pengajuan kenaikan gaji berkala digunakan untuk pengajuan pegawai – pegawai yang akan mengajukan kenaikan gaji berkala. Berikut design form pengajuan kenaikan gaji berkala



Gambar 4.17 kenaikan gaji berkala

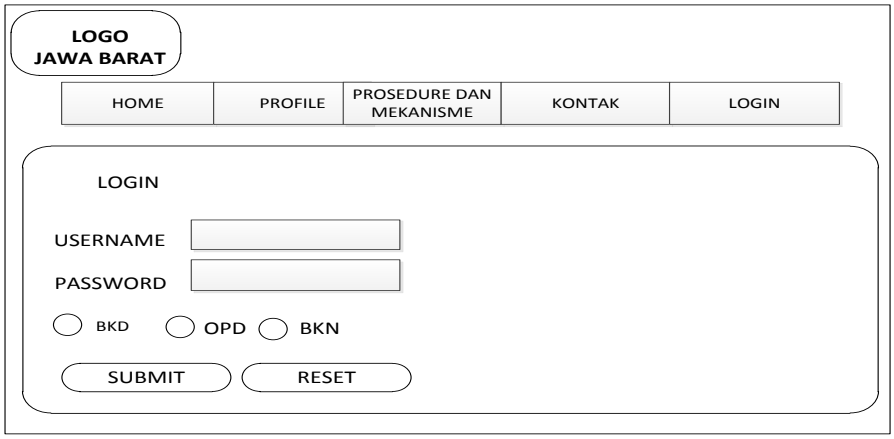
6. Form kenaikan gaji berkala digunakan untuk menambah dan menyimpan data-data pegawai yang mengusulan Kenaikan gaji berkala. Berikut design form kenaikan gaji berkala :



Gambar 4.18 form kenaikan gaji berkala

7. Form Login bkn

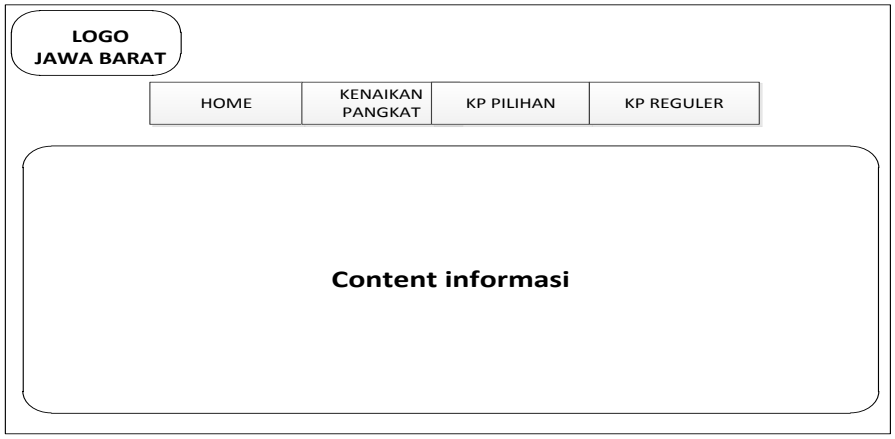
Melalui form Login ini admin bkn bisa masuk ke form untuk melakukan proses verifikasi kenaikan pangkat. Berikut interface Form Login untuk opd, bkd dan bkn:



Gambar 4.19 Login bkn

8. Menu Utama BKN.

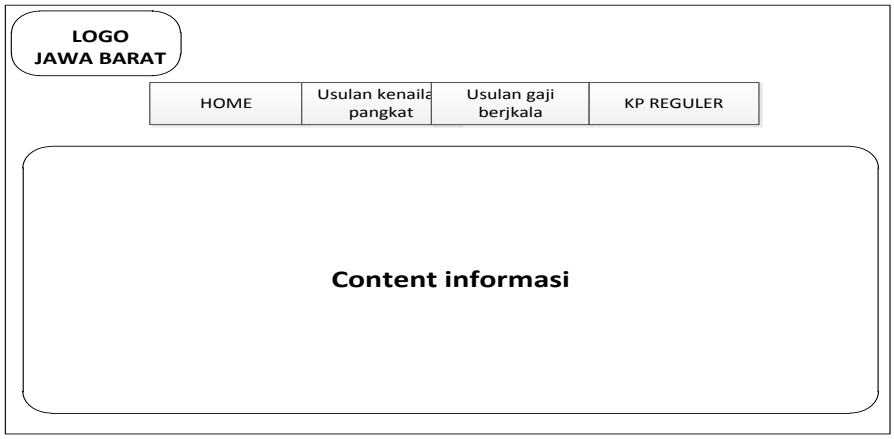
Menu utama BKN digunakan untuk melakukan verifikasi kenaikan pangkat. Berikut interface menu utama bkn :



Gambar 4.20 Menu utama bkn

9. Menu Utama BKD.

Terdapat 2 menu proses di form BKD ini. Ada usulan kenaikan pangkat dan usulan kenaikan gaji berkala.. Berikut interface menu utama bkn :



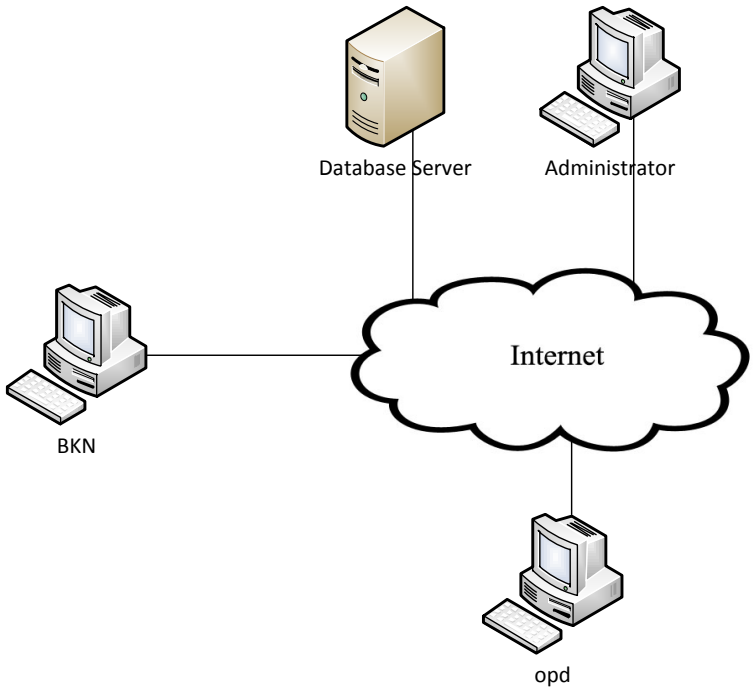
Gambar 4.21 Menu utama bkd

4.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan output dapat digunakan untuk menghasilkan suatu informasi. Perancangan output ini akan menampilkan data keluaran atau laporan yang diinginkan untuk siap melakukan percetakan dengan sumber data. Adapun bentuk tampilan keluaran berupa laporan-laporan seperti yang dijelaskan dibawah ini :

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Untuk menjelaskan Perancangan Arsitektur Jaringan, akan digunakan metode konfigurasi jaringan internet. Karena Aplikasi yang dibangun merupakan aplikasi website yang harus menggunakan akses internet didalam penggunaannya. Berikut gambarannya :



Gambar 4.22 Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan yang diusulkan merupakan jaringan yang terhubung dengan internet. Dan masing-masing komputer baik itu OPD, Administrator maupun BKN harus memiliki akses internet agar dapat saling terhubung satu sama lainnya. Selain itu, untuk akses pengaturan dan *maintenence* server baik itu database maupun program aplikasinya, dilakukan oleh pihak administrator.