BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

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

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis data ini akan menganalisa beberapa dokumen yang digunakan dalam melakukan Penilaian Jabatan Fungsional Analis Kepegawaian yang terdapat pada Bidang Pengadaan dan Informasi Kepegawaian, Sub Bidang Sistem Informasi Kepegawaian divisi Subag.Analis Kepegawaian Badan Kepegawaian Daerah.

1. Nama Dokumen : Form Dupak

   Keterangan : formulir Isian Daftar Usulan Penetapan Angka kredit.

   Fungsi : Formulir isian pegawai untuk diajukan sebagai kenaikan jabatan fungsional dan penghitungan angka kredit oleh pejabat penilai.

   Rangkap : satu.

   Aliran Data : Subag. Analis Kepegawaian - Pegawai.

   Atribut : instansipengusullama, instansipengusulbaru, jumlahpenilaian, timpenilailama, timpenilaibaru, jumlahpenilaian.

2. Nama Dokumen **:** Persyaratan Dupak.

   Keterangan : form untuk mengisi Dupak.

   Fungsi : Pengajuan Daftar Dupak.

   Rangkap : Satu.

   Aliran Data : Pegawai – Subag. Analis Kepegawaian.

   Atribut : nama, nip, ttl, jeniskelamin, pangkat, golongan, tmt, jabatan,masakerjagolongan, unitkerja.

3. Nama Dokumen : Surat Keputusan Pengangkatan.

   Keterangan : form SK Angka Kredit Pegawai.

   Fungsi : Surat Keputusan Kenaikan jabatan fungsional pegawai.

   Rangkap : Tiga.

   Aliran Data : Subag. Analis Kepegawaian - Kepala BKD.

   Atribut : pangkatbaru, golonganruangbaru, jabatanbaru, unitkerja, jumlahkeseluruhan.

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur merupakan kegiatan menganalisis prosedur-prosedur kerja yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan. Adapun hasil dari kegiatan analisis ini berupa gambaran nyata dari urutan kegiatan-kegiatan yang dilakukan khususnya dalam kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data.

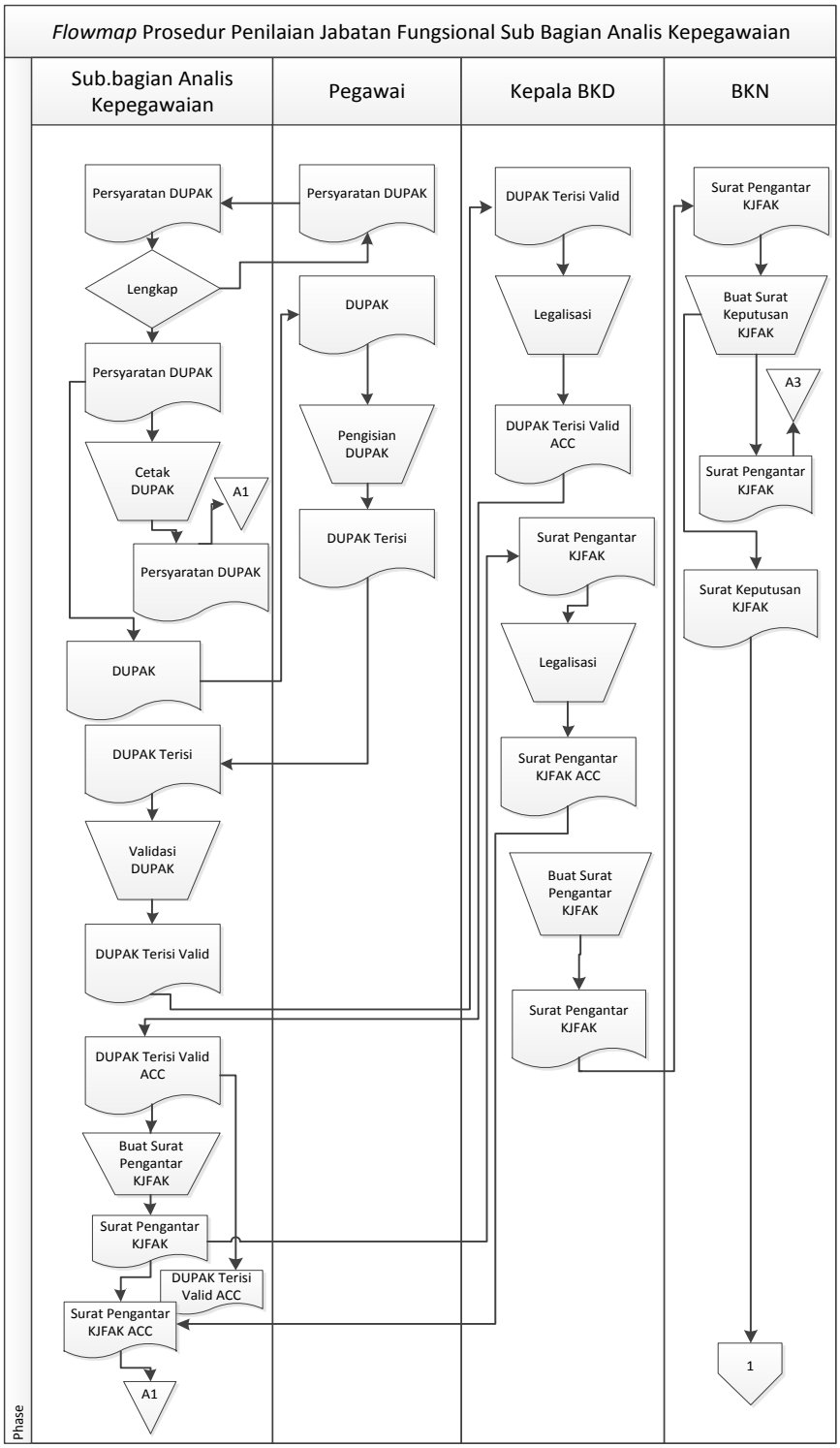
Prosedur aplikasi perangkat lunak penilaian jabatan fungsional sub.bagian analis kepegawaian pada Badan Kepegawaian Daerah (BKD) adalah seperti berikut ini :

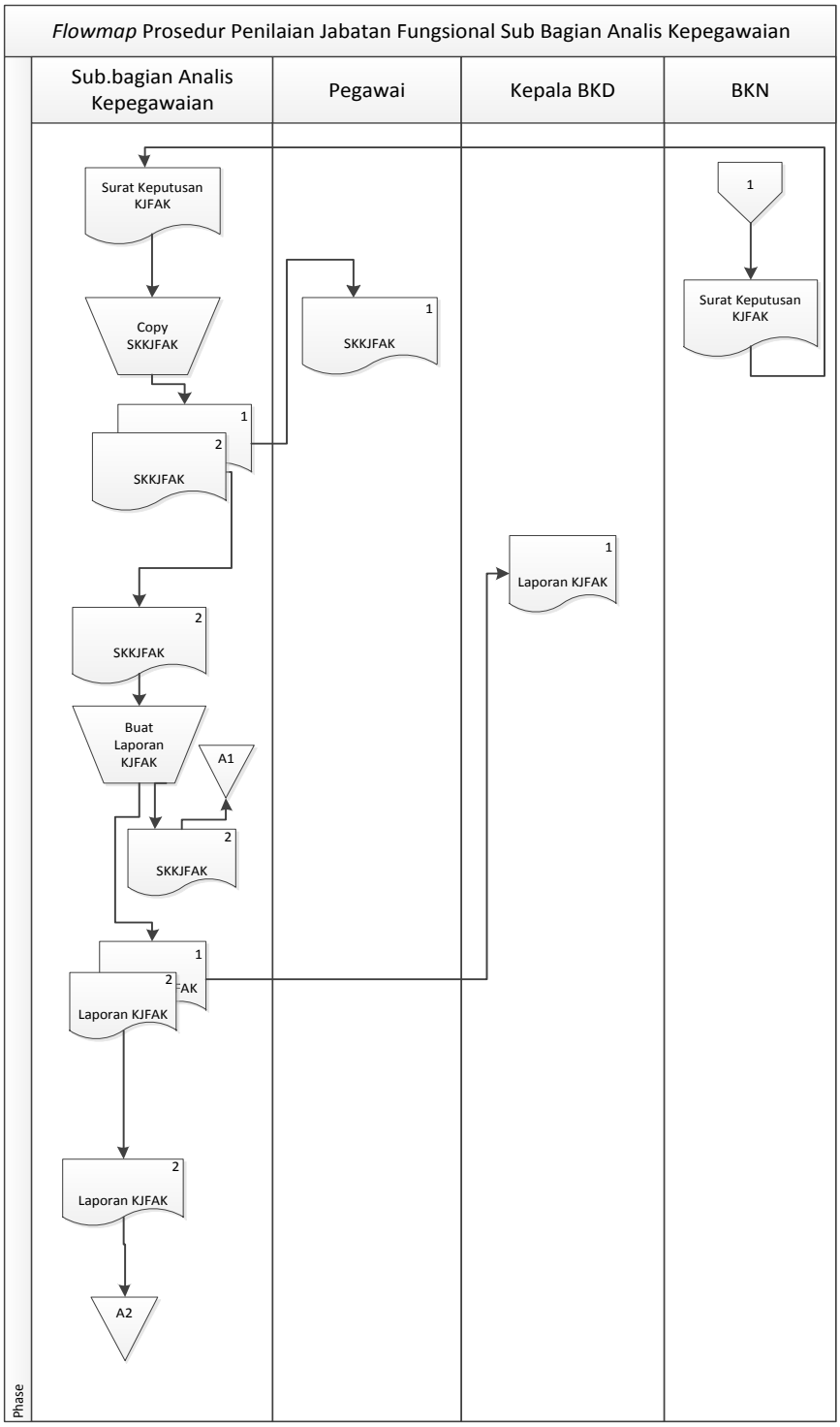
1. Pegawai memberikan persyaratan DUPAK (Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit) sebagai syarat untuk proses pengisian DUPAK kepada bagian Sub.bagian Analis Kepegawaian.
2. Apabila persyaratan DUPAK tidak lengkap maka persyaratan DUPAK akan dikembalikan kepada Pegawai.
3. Apabila persyaratan DUPAK lengkap maka subbagian Analis Kepegawain akan mencetak DUPAK untuk diisi oleh pegawai, dan Persyaratan DUPAK diarsipkan sebagai arsip syarat kepegawaian pengajuan pengisian DUPAK di Arsip Pegawai (A1).
4. Pegawai melakukan pengisian DUPAK (berdasarkan kinerja/kegiatan kerja pegawai tersebut selama beberapa periode, umumnya dua tahun) untuk selanjutnya di ajukan sebagai kenaikan jabatan fungsional dan dinilai oleh Petugas Penilai yang ditunjuk oleh Kepala KBD dari Sub.bagian Analis Kepegawaian.
5. DUPAK yang terisi akan divalidasi (dinilai & dihitung) oleh sub.bagian Analis Kepegawaian untuk kemudian diserahkan kepada Kepala BKD untuk legalisasi.
6. Kepala BKD memeriksa dan melegalisasi DUPAK dan diserahkan kembali ke sub.bagian Analis Kepegawaian.
7. Bagian sub.bagian menerima DUPAK terlegalisasi dan diarsipkan di Arsip Pegawai (A1), kemudian sub.bagian Analis Kepegawaian membuat Surat Pengantar Kenaikan Jabatan Fungsional Analis Kepegawaian untuk diserahkan kepada Kepala BKD.

8. Kepala BKD melegalisasi Surat Pengantar Kenaikan Jabatan Fungsional Analis Kepegawaian dan diserahkan kembali kepada sub.bagian Analis Kepegawaian.
9. Sub.bagian Analis Kepegawaian mengarsipkan Surat Pengantar Kenaikan Jabatan Fungsional Analis Kepegawaian di Arsip Pegawai (A1).
10. Kepala BKD membuat Surat Pengantar Kenaikan Jabatan Fungsional Analis Kepegawaian untuk kemudian diserahkan kepada BKN (Badan Kepegawaian Negara).
11. BKN menerima Surat Pengantar Kenaikan Jabatan Fungsional Analis Kepegawaian kemudian diarsipkan arsip BKN (A3), dan kemudian membuat SKKJFAK (Surat Keputusan Kenaikan Jabatan Fungsional Analis Kepegawaian) untuk diserahakan kepada BKD sub.bagian Analis Kepegawaian.
12. Sub.bagian Analis Kepegawaian memfotocopy SKKJFAK tiga rangkap. Rangkap pertama untuk Pegawai, rangkap kedua untuk diarsipkan di Arsip Pegawai (A1) sub.bagian Analis Kepegawaian.
13. Sub.bagian Analis Kepegawaian membuat Laporan Kenaikan Jabatan Fungsional Analis Kepegawaian dua rangkap. Rangkap pertama diberikan kepada Kepala BKD, rangkap kedua diarsipkan Arsip Laporan Kepegawaian (A2).

4.1.2.1. Flowmap

Flowmap **Prosedur Penilaian Jabatan Fungsional yang Sedang Berjalan**


Flowmap Prosedur Penilaian Jabatan Fungsional Sub Bagian Analis Kepegawaian
Sub.bagian Analis Kepegawaian
Pegawai
Kepala BKD
BKN
Persyaratan DUPAK
Persyaratan DUPAK
DUPAK Terisi Valid
Surat Pengantar KJFAK
Lengkap
DUPAK
Legalisasi
Buat Surat Keputusan KJFAK
Persyaratan DUPAK
Pengisian DUPAK
DUPAK Terisi Valid ACC
A3
Cetak DUPAK
A1
DUPAK Terisi
Surat Pengantar KJFAK
Surat Pengantar KJFAK
Persyaratan DUPAK
Surat Keputusan KJFAK
DUPAK
Legalisasi
DUPAK Terisi
Surat Pengantar KJFAK ACC
Validasi DUPAK
Buat Surat Pengantar KJFAK
DUPAK Terisi Valid
Surat Pengantar KJFAK
DUPAK Terisi Valid ACC
Buat Surat Pengantar KJFAK
Surat Pengantar KJFAK
DUPAK Terisi Valid ACC
Surat Pengantar KJFAK ACC
1
A1
Phase



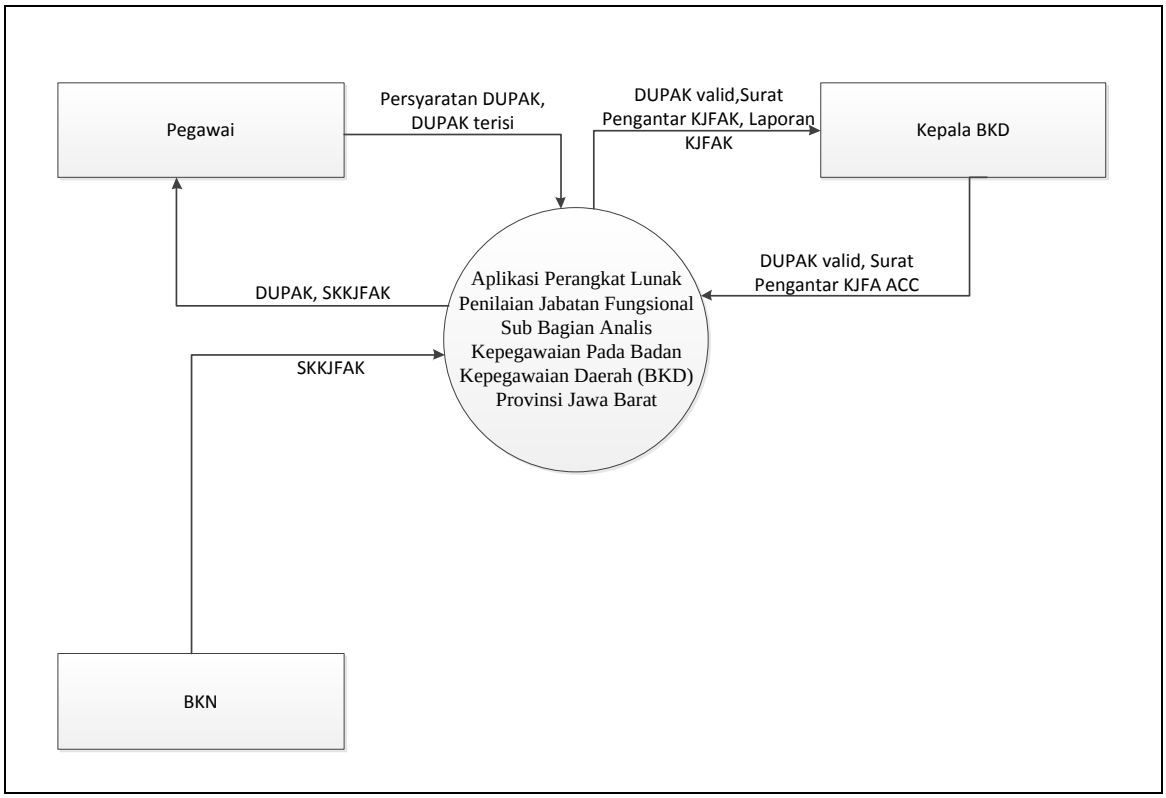
Gambar 4.1 *Flowmap* Prosedur Penilaian Jabatan Fungsional yang Sedang Berjalan.

Keterangan :

1. Persyaratan pengajun pengisian DUPAK pegawai:

   Nama, NIP, ttl, jeniskel, pangkat, golongan, TMT, jabatan, masakerjagol, unitkerja.
2. A1 : Arsip Pegawai
3. A2 : Arsip Laporan Kepegawaian
4. A3 : Arsip BKN
5. DUPAK : Daftar Usul Penetapan Angka Kredit
6. SKKJFAK : Surat Keputusan Kenaikan Jabatan Fungsional Analis Kepegawaian

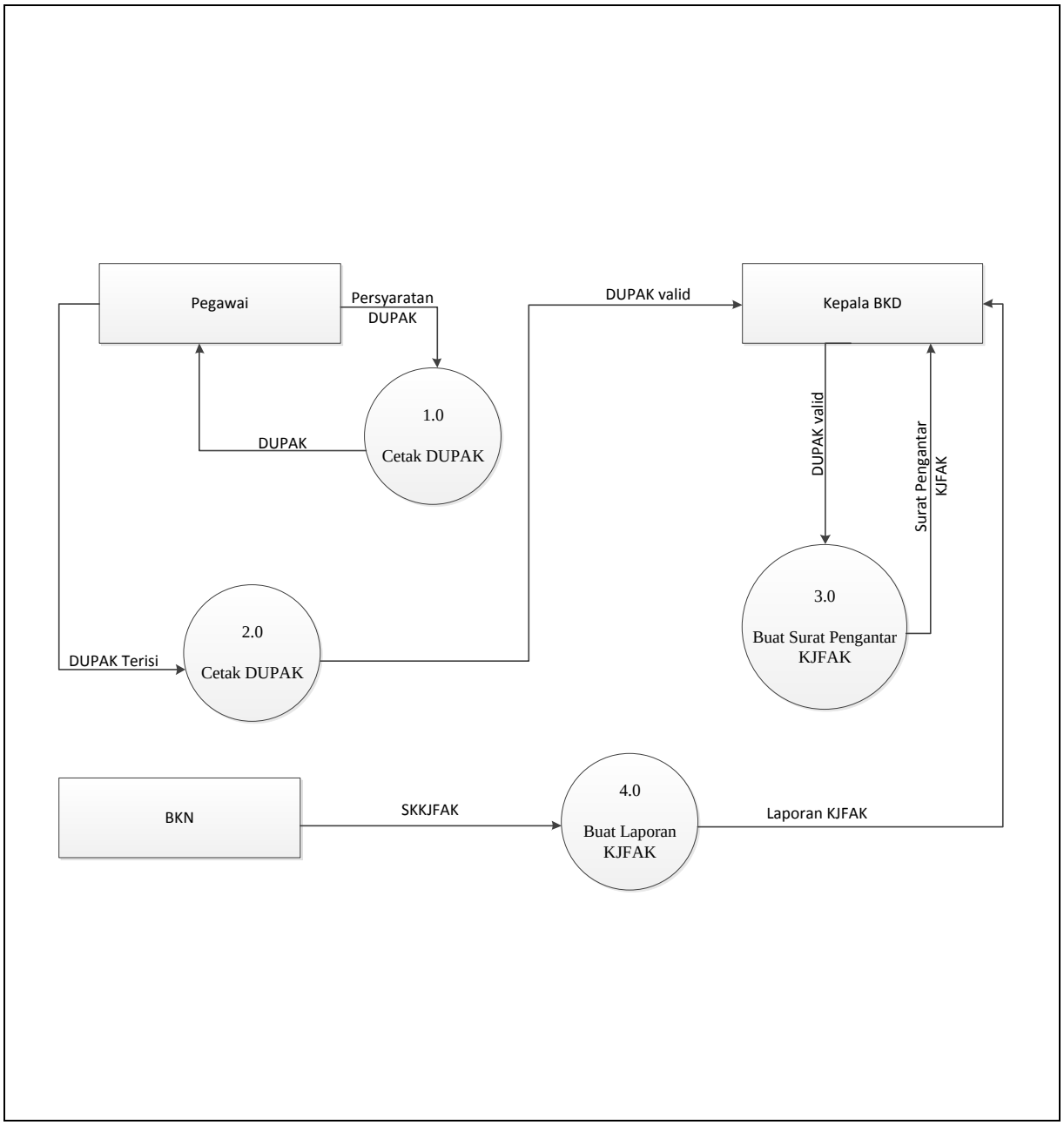
4.1.2.2.Diagram Konteks (DFD *level* 0)



Gambar 4.2 Diagram konteks (DFD *level* 0) yang sedang berjalan

4.1.2.3. Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem, adapun DFD yang sedang berjalan.



Gambar 4.3 DFD Level 1 yang sedang berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah melewati beberapa tahapan analisa terhadap sistem informasi penilaian jabatan fungsional dan kenaikan jabatan fungsional analis kepegawaian yang sedang berjalan pada Badan Kepegawaian Daerah (BKD) maka dapat diketahui kekurangan dan kelemahan yang terjadi pada sistem, kekurangan dan kelemahan tersebut antara lain adalah sebagai berikut, digambarkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

No.	Masalah	Entitas	Rencana Pemecahan
1.	Pengelolaan Daftar Usul Penetapan angka kredit, dan kenaikan jabatan fungsional analis kepegawaian masih menggunakan sistem manual dalam bentuk dokumen arsip.	Subbag.Analis Kepegawaian	Dibuat sistem pengolahan Daftar Usul Penetapan Angka Kredit, dan kenaikan jabatan fungsional analis kepegawaian secara otomatis.
2.	Pencarian dan perubahan Daftar Usul Penilaian Angka kredit dan Data Daftar Kenaikan Jabatan Fungsional Analis Kepegawaian memerlukan	Subbag.Analis Kepegawaian	Membangun sistem informasi yang memberikan kemudahan dalam pencarian dan perubahan Daftar Usul Penilaian Angka Kredit dan Data

	waktu yang cukup lama.		Daftar Kenaikan Jabatan Fungsional Analis Kepegawaian.
3.	Sering terjadi kesalahan dalam penghitungan penetapan angka kredit dan daftar usulan penetapan angka kredit.	Subbag.Analis Kepegawaian	Membuat sistem informasi yang membuat penghitungan penetapan angka kredit dan daftar usul angka kredit secara tepat dan cepat.

Dengan dikembangkannya Aplikasi Perangkat Lunak Penilaian Jabatan Fungsional Analis Kepegawaian di BKD Bandung menjadi terkomputerisasi diharapkan kekurangan-kekurangan atau kendala yang dimungkinkan dapat terjadi dalam mengolah data-data kenaikan jabatan fungsional dan penilaian jabatan fungsional analis kepegawaian diatas dapat dikurangi.

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 ke dalam 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 dipertanggungjawabkan
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

Aplikasi Perangkat Lunak Penilaian Jabatan Fungsional pada Bagian Analis Kepegawaian BKD yang akan dibuat mampu mengolah pendaftaran (aktifasi pegawai), pengisian DUPAK, penilaian DUPAK, validasi Surat Pengantar Kenaikan Jabatan Fungsional, validasi Surat Keterangan Pengangkatan Pertama kali atau Pengangkatan Kembali pada Sub.bagian Analis Kepegawaian, dan Laporan yang terintegritas serta menggunakan Basis Data yang berguna bagi penyimpanan data dengan jumlah data relatif banyak sehingga dapat mempermudah penilaian, penyimpanan, pencarian, pengubahan serta penghapusan data.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Adapun prosedur system yang diusulkan antara lain:

1. Prosedur pendaftaran *Account* dan *login* sistem

    a. User (Pegawai BKD) melakukan Daftar User dengan mengisi Data User untuk aktivasi *account*. Pada aktivasi *account*, sistem akan menyediakan form awal dimana user harus menginputkan Data-data user.

    b. Admin (Pejabat Penilai BKD) melakukan pengecekan pada aplikasi database untuk memvalidasi user yang melakukan proses daftar user.

    c. Data user akan divalidasi oleh Administrator, sehingga user selanjutnya dapat login sebagai pegawai.

d. User (Pegawai) yang telah resmi terdaftar di database melakukan login sebagai login Pegawai.

e. Pegawai mengisi data pegawai sebagai persyaratan untuk mengisi DUPAK (Daftar Usul Penetapan Angka Kredit) sebagai upaya/permohonan kenaikan Jabatan Fungsional pada bagian Analis Kepegawaian melalui evaluasi kegiatan kerja pegawai selama periode kerja yang telah dilakukan.

f. setelah persyaratan dan data pegawai diinput ke dalam database pegawai maka pegawai dapat melakukan proses input butir-butir kegiatan DUPAK berdasarkan kegiatan kerja yang dilakukan selama periode kerja, dan disimpan didalam database DUPAK untuk selanjutnya menunggu validasi Pejabat Penilai pada bagian Administrator.

g. Pejabat penilai pada bagian Administrator melakukan validasi DUPAK yang diajukan dan diisi oleh pegawai yang hendak melakukan permohonan kenaikan jabatan fungsional pada bagian Analis Kepegawaian.

h. Bagian Badan Kepegawaian Daerah (BKD) akan melakukan login BKD. BKD bertugas melakukan pengecekan untuk mengetahui siapa saja pegawai yang telah di validasi oleh administrator yang telah mengisi DUPAK untuk diberi Surat Pengantar kenaikan DUPAK dari BKD.

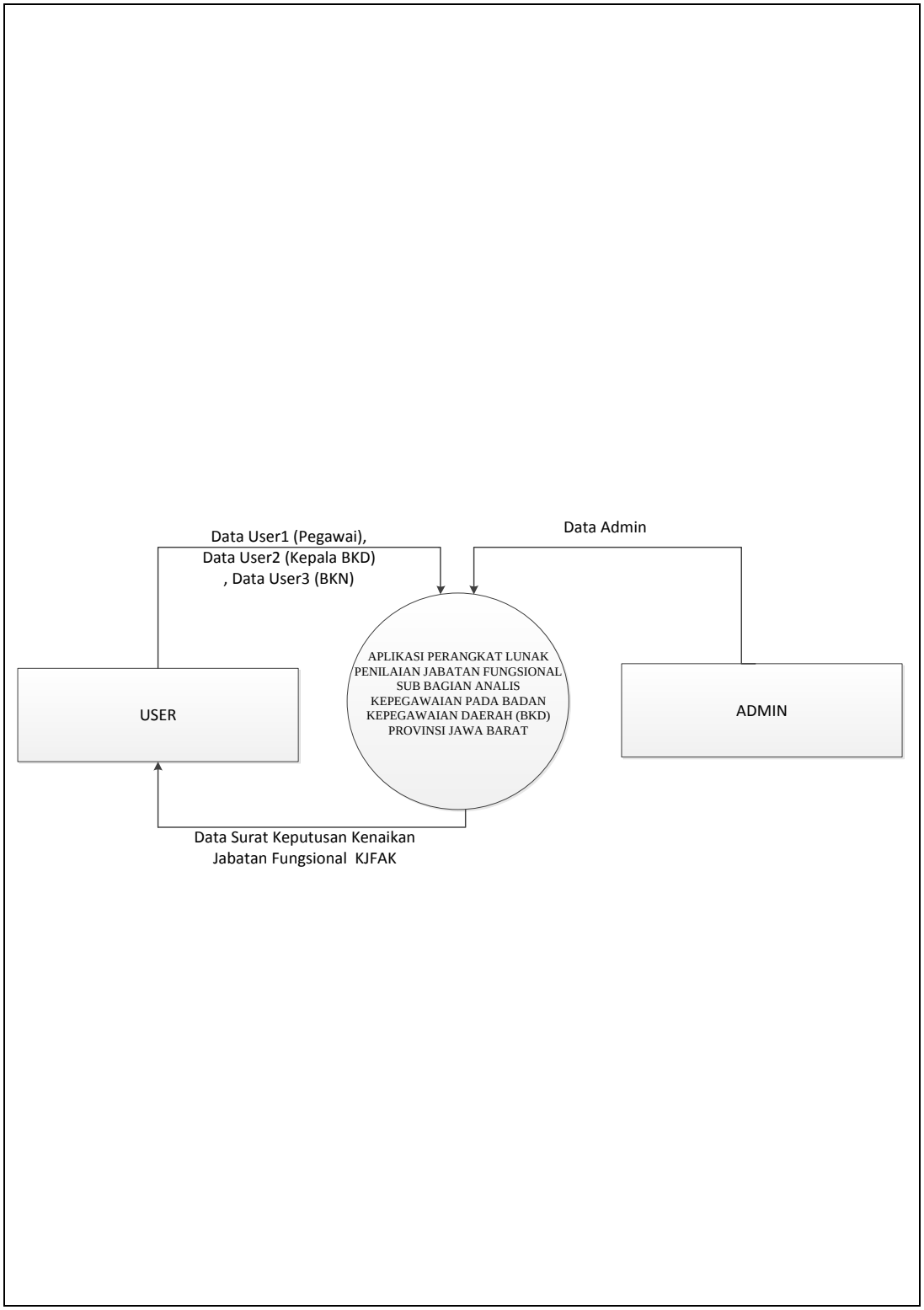
i. Bagian BKD membuat Surat Pengantar kenaikan DUPAK dan dikirim ke database BKD sebagai pengajuan kepada BKD.

j. Login BKN sebagai Badan Kepegawaian Negaramemiliki kompetensi dan kemampuan untuk membuat Surat Keputusan Pengangkatan Pertama kali atau Pengangkatan Kembali dalam Bagian Analis Kepegawaian. Dengan melihat Surat Pengantar kenaikan DUPAK dari BKD didalam database Surat Pengantar.

k. Sebagai respon dari BKN maka Surat Keputusan berhak diberikan BKN untuk Pengangkatan Pertama kali atau Pengangkatan Kembali dalam Bagian Analis Kepegawaian bagi pegawai yang melakukan isi form DUPAK, melalaui fasilitas download pada login pegawai.

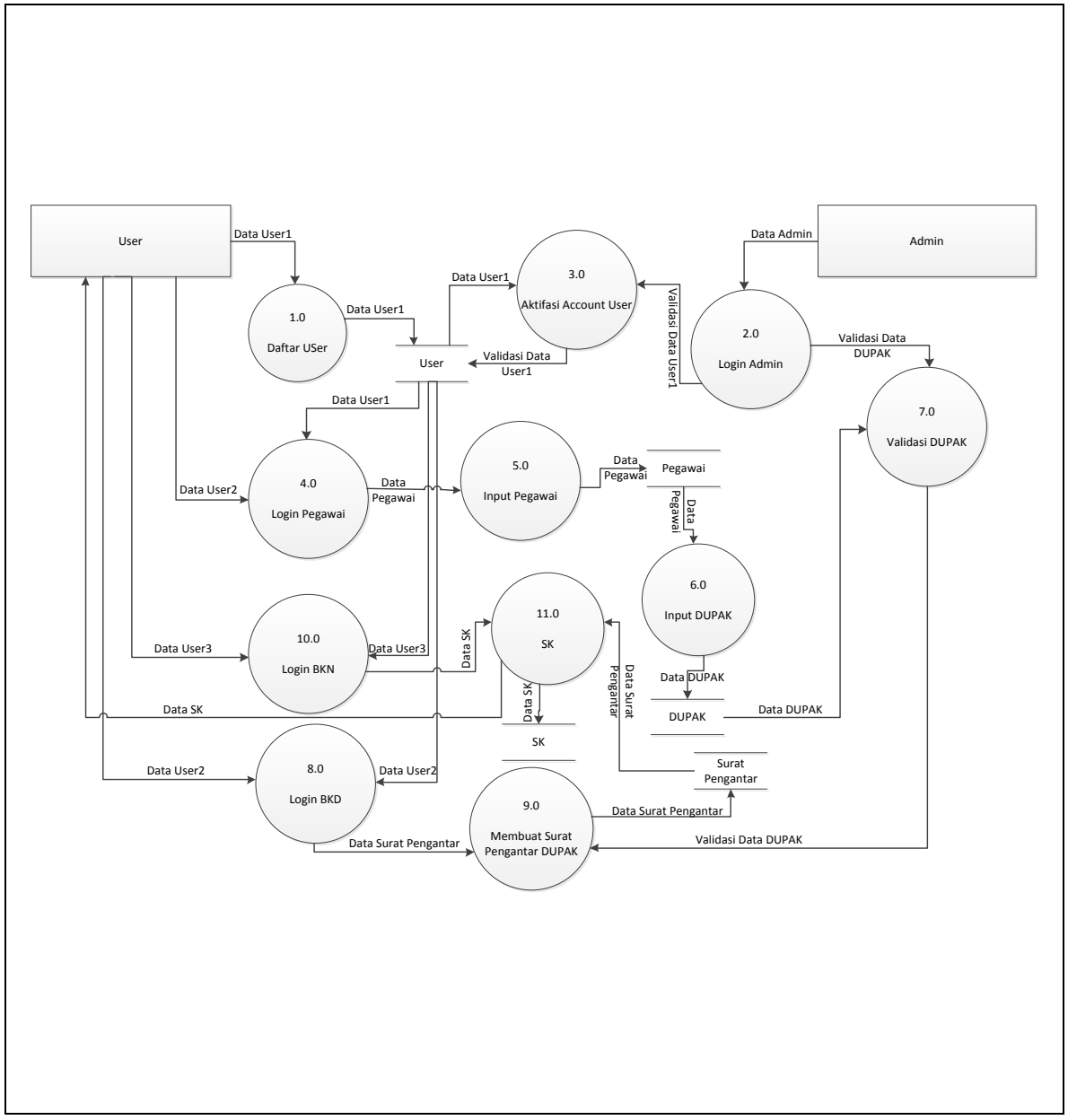
4.2.3.1. Diagram Konteks

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 konteks sistem yang diusulkan

4.2.3.2. Data Flow Diagram



Gambar 4.5 DFD Level 1 yang diusulkan

4.2.3.3. Kamus Data

Kamus data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu info yang digunakan

untuk mendefinisikan data yang mengalir dalam system secara lengkap. Kamus data untuk data yang mengalir pada Data Flow Diagram dapat dilihat sebagai berikut:

1. Nama Arus Data : Data User1

   Alias : -

   Aliran Proses : user – proses1.0, proses1.0 – dbuser, dbuser – proses3.0, dbuser – proses4.0

   Atribut : id_user, nama, level, username, password.

2. Nama Arus Data :Data Admin

   Alias : Data User

   Aliran Proses : Admin – Proses2.0

   Atribut : id_user, nama, level, username, password.

3. Nama Arus Data : Validasi Data User1

   Alias :-

   Aliran Proses : Proses2.0 – Proses3.0, Proses3.0 - dbuser

   Atribut :id_user, nama, level, username, password.

4. Nama Arus Data :Data User2

   Alias : Data Pegawai

   Aliran Proses :User – Data User2

   Atribut : nip, nama, tempat, tgl_lahir, jk, unit_kerja,tgl_masuk, gol.

5. Nama Arus Data : Data Pegawai

   Alias : -

Aliran Proses : Proses4.0 – Proses5.0, Proses5.0 – dbpegawai, dbpeg – Proses6.0

Atribut : nip, nama, tempat, tgl_lahir, jk, unit_kerja,tgl_masuk, gol.

6. Nama Arus Data : Data Dupak

   Alias : -

   Aliran Proses : Proses6.0 – dbdupak, dbdupak –Proses7.0

   Atribut : no_dupak, instansi, tglawal, tglakhir, masa_kerja, status, nip, id_user.

7. Nama Arus Data : Validasi Data Dupak

   Alias : Data Pegawai

   Aliran Proses :Proses2.0 – Proses7.0, Proses7.0 - Proses8.0

   Atribut :no_dupak, instansi, tgl_awal

8. Nama Arus Data : Data User2

   Alias : -

   Aliran Proses : user – Proses8.0

   Atribut : id_user, nama, level, username, password

9. Nama Arus Data : Data Surat Pengantar

   Alias : Data User2

   Aliran Proses :Proses8.0 – Proses9.0, Proses9.0 – dbsuratpengantar, dbsuratpengantar – Proses11.0

10. Nama Arus Data : Data User3

    Alias : Data BKN

Aliran Proses : User – Proses11

Atribut : id_user, nama, level, username, password

11. Nama Arus Data : Data SK

Alias : -

Aliran Proses : Proses10.0 - Proses11.0, Proses10.0 – dbsuratkeputusan, Proses11.0 – user.

Atribut :no_sk, lokasi, tgl_sk

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

Normalisasi adalah suatu file yang terdiri dari beberapa group elemen yang berulang-ulang yang perlu diorganisasikan kembali. Dimana pada normalisasi ini dapat dipakai untuk metodologi tersendiri yang berfungsi untuk menciptakan struktur tabel (relasi) dalam basis data yang bertujuan untuk mengurangi kemubajiran data. Selain itu normalisasi biasa dipakai oleh perancang *database* untuk melakukan verifikasi terhadap tabel-tabel yang telah dibuat sehingga tidak menimbulkan masalah pada saat data akan dihapus. Suatu table dikatakan berada dalam keadaan normal jika memenuhi kondisi-kondisi tertentu. Adapun normalisasi pada Aplikasi Perangkat Lunak Penilaian Jabatan Fungsional Bagian Analis Kepegawaian adalah sebagai berikut:

1. **Bentuk Tidak Normal (*Unnormal*)**

   Bentuk tidak normal atau *Unnormalized Form*, merupakan sekumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tersebut tidak lengkap maupun terduplikasi. Data dikumpulkan dengan apa adanya sesuai dengan kedatangannya. Berikut ini merupakan bentuk tidak normal atau *Unnormalized Form* dari Aplikasi Perangkat Lunak Penilaian Jabatan Fungsional Bagian Analis Kepegawaian yaitu sebagai berikut :

{Nip, nama, tempat, tgl_lahir, jk, unit_kerja, tgl_masuk,gol, gol, jab_fungsional, email, status, id_user, nama, level, username, password, unsur, keg, nilai, gol, no_sk, lokasi, tgl_sk, Nip, nama, tempat, tgl_lahir, jk, unit_kerja, tgl_masuk,gol, no_dupak, instansi, tgl_awal, tgl_akhir, masa_kerja, status, nip, id_user, id_dupak, tgl_nilai, Nip, nama, tempat, tgl_lahir, jk, unit_kerja, tgl_masuk,gol, no_dupak, instansi, tgl_awal, tgl_akhir, masa_kerja, Nip, nama, tempat, tgl_lahir, jk, unit_kerja, tgl_masuk,gol, unsur, keg, nilai, nm_file }

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

Suatu relasi dikatakan mempunyai bentuk normal pertama atau *First Norm Form* (1NF) bila semua *domain* adalah sederhana (*anomatik*). Artinya setiap *atribut* mempunyai *domain* tunggal. Adapun bentuk normal pertama atau *First Norm Form* (1NF) yaitu :

{Nip, nama, tempat, tgl_lahir, jk, unit_kerja, tgl_masuk, gol, jab_fungsional, email, status, id_user, nama, level, username, password, id_nilai, unsur, keg, nilai, no_sk, lokasi, tgl_sk, no_dupak, instansi, tgl_awal, tgl_akhir, masa_kerja, status, tgl_nilai, nm_file}

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

Bentuk Normalisasi Kedua dapat terpenuhi apabila berada dalam bentuk Normal pertama, dan setiap atribut bukan kunci bergantung penuh pada kunci primer. Adapun bentuk normal kedua atau *Second Norm Form* (2NF) dari aplikasi perangkat lunak penilaian jabatan fungsional analis kepegawaian adalah sebagai berikut :

a. Tb_pegawai

   {nip, nama, tmptLahir, tglLahir, jk, tglMasuk, pendidikanAkhir, email, kodeJabatan}

b. Tb_user

   {idUser, level, username, password, email, foto, status }

c. Tb_nilai

   {id_nilai, unsur, kegiatan, nilai}

d. Tb_sk

   {no_sk, lokasi, tgl_sk}

e. Tb_dupak

   {no_dupak, instansi, tgl_awal, tgl_akhir, masa_kerja, status }

f. Tb_det_dupak

{ tgl_nilai, nm_file, status }

g. tb_jabatan

{kodeJabatan,tingkatJabatan, jenisJabatan }

h. tb_jenis_persyaratan

{idJenis, jenisPersyaratan}

i. tb_pendidikan

{idPendidikan, penilaian, definisi, golongan}

j. tb_persyaratan

{idPersyaratan, namaPersyaratan, nomor, tanggal, status, namaFile, tglUnggah, nip }

k. tb_status

{idStatus, status }

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

Bentuk normalisasi ketiga dapat terpenuhi apabila berada dalam bentuk normal kedua, dan setiap atribut bukan kunci haruslah tidak memiliki ketergantungan transitif. Adapun Bentuk normalisasi ketiga, yaitu :

a. Tb_pegawai

{nip*, nama, tmptLahir, tglLahir, jk, tglMasuk, pendidikanAkhir, email, kodeJabatan, golongan**}

Tb_user

{idUser*, level, username, password, email, foto, status, nip**}

b. Tb_nilai

{id_nilai*, unsur, kegiatan, nilai, gol**}

c. Tb_sk

{no_sk, lokasi, tgl_sk, nip**}

d. Tb_dupak

{no_dupak*, instansi, tgl_awal, tgl_akhir, masa_kerja, status, nip**}

e. Tb_det_dupak

{id_dupak**, id_nilai**, id_user** tgl_nilai, nm_file, status }

f. tb_jabatan

{kodeJabatan*,tingkatJabatan, jenisJabatan }

g. tb_jenis_persyaratan

{idJenis, jenisPersyaratan}

h. tb_pendidikan

{idPendidikan*, penilaian, definisi, golongan}

i. tb_persyaratan

{idPersyaratan*, namaPersyaratan, nomor, tanggal, status, namaFile, tglUnggah, nip }

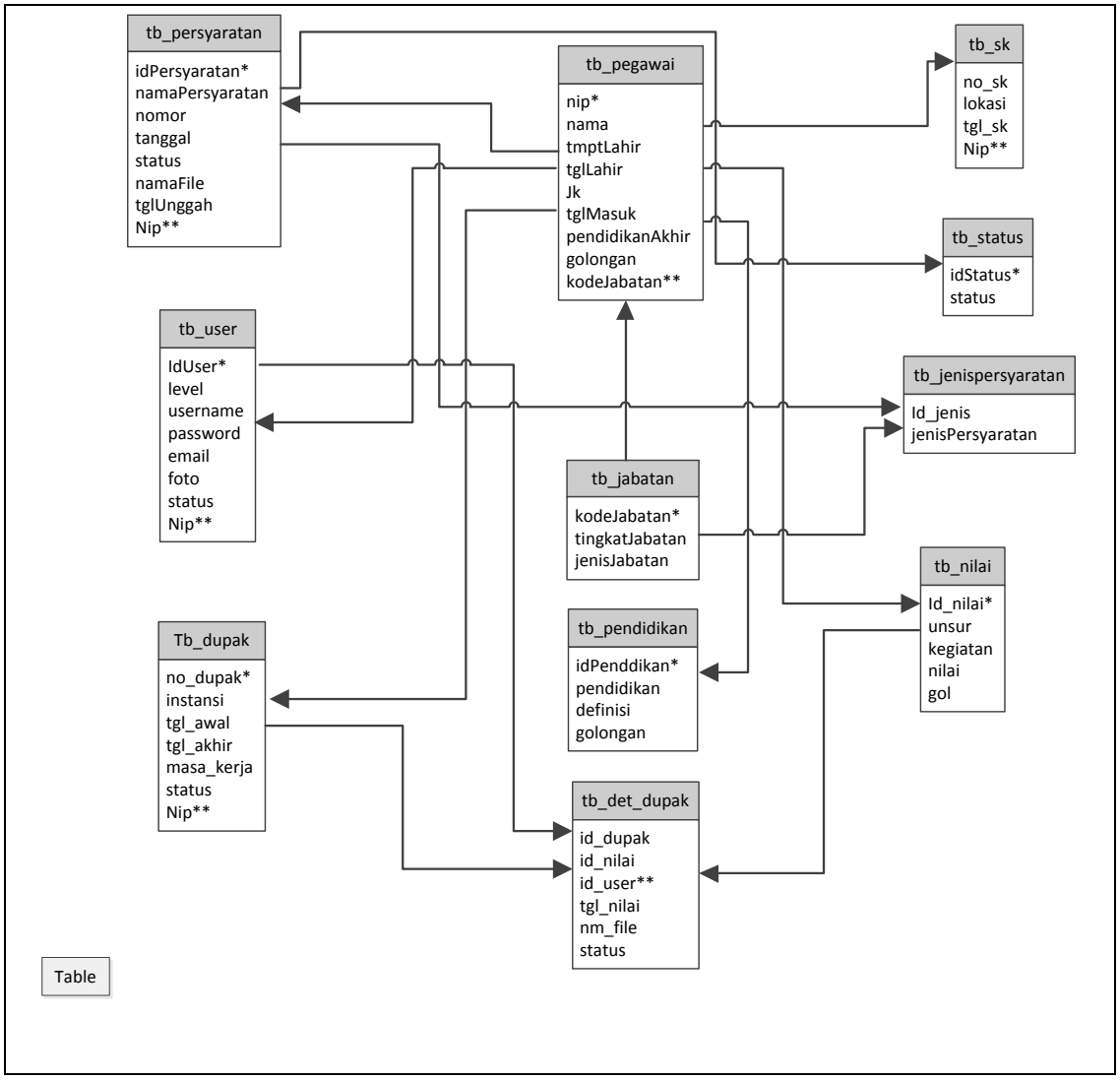
j. tb_status

{idStatus*, status }

4.2.4.2. Relasi Tabel

Tabel relasi digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga database tersebut mudah di modifikasi.

Berikut ini adalah tabel relasi yang menggambarkan hubungan antar table yang terdapat pada database Aplikasi Perangkat Lunak Penilaian Jabatan Fungsional Bagian Analis Kepegawaian.

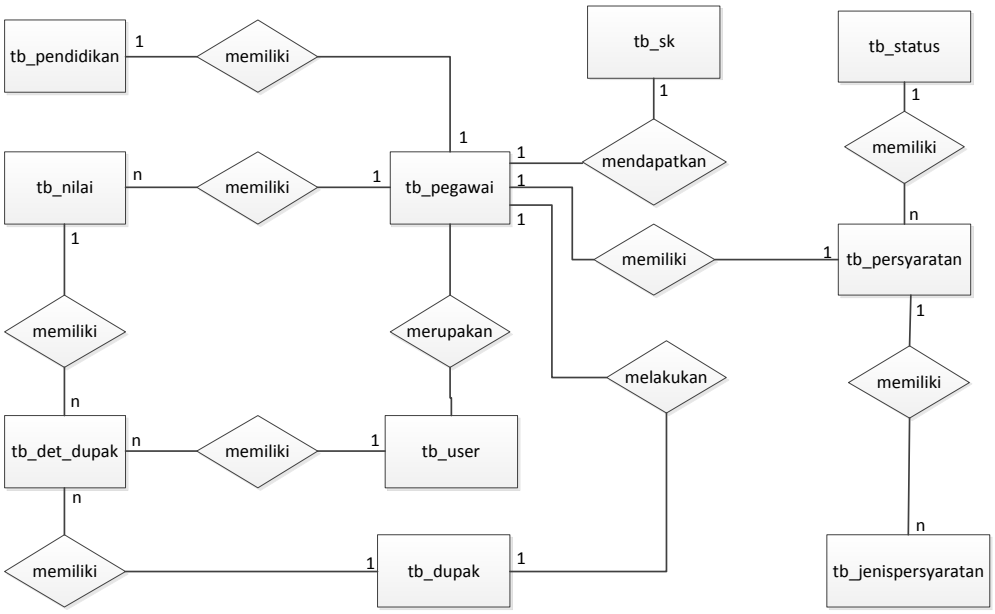


Gambar 4.6. Tabel Relasi

4.2.4.3. Entity Relationship Digram

ERD digunakan dalam membangun basis data untuk menggambarakan relasi atau hubungan dari dua table. ERD tediri 2 komponen utama yaitu entitas dan relasi. Hubungan antar entitas yang terjadi dalam Aplikasi Perangkat Lunak Penilaian Jabatan

Fungsional Bagian Analis Kepegawaian dapat dilihat pada *Entity Relationship Diagram* berikut ini :



Gambar 4.7. ERD Aplikasi Perangkat Lunak Penilaian Jabatan Fungsional Pada Bagian Analis Kepegawaian

4.2.4.4. Struktur File

Pada tahap perancangan struktur file ini akan dijelaskan mengenai perancangan database yang akan digunakan, melakukan penyusunan file data yang sesuai dengan kelas datanya. Penyusunan file ini akan mempermudah dalam pemasukan dan penyimpanan data sesuai dengan pengelompokan dari data atau informasi tersebut. Adapun struktur file masing-masing dapat dilihat pada tabel :

1. Nama Tabel : tb_pegawai

   Primary Key : nip

   Jumlah Field : 9

   Foreign Key :Golongan

Tabel 4.2 Struktur File Tabel Pegawai

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	Nip	Varchar	18	Primary Key, Not Null, Unique
2	Nama	Varchar	50	Null
3	tmptLahir	Varchar	50	Null
4	tglLahir	Date	-	Null
5	Jk	Varchar	6	Null
6	pendidikanAkhir	Varchar	5	Null
7	tglMasuk	Date	-	Null
8	kodeJabatan	Varchar	10	Null
9	Golongan	Varchar	5	Foreign Key, Not Null

2. Nama Tabel : tb_jabatan

   Primary Key : kodeJabatan

   Jumlah Field : 3

   Foreign Key : -

Tabel 4.3 Struktur File Tabel Jabatan

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	kodeJabatan	Varchar	10	Primary Key, Not Null, Unique
2	tingkatJabatan	Varchar	50	Null
3	jenisJabatan	Varchar	50	Null

3. Nama Tabel : tb_user

   Primary Key : idUser

   Jumlah Field : 8

   Foreign Key : level

Tabel 4.4 Struktur File Tabel User

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	idUser	Varchar	8	Primary Key, Not Null, Unique

2	Email	Varchar	50	Null
3	level	Varchar	30	Foreign Key, Not Null
4	Username	Varchar	50	Null
5	Foto	Varchar	50	Null
6	password	Varchar	32	Null
7	Nip	Varchar	18	Foreign Key, Not Null
8	Status	Varchar	15	Null

4. Nama Tabel :tb_nilai

   Primary Key : id_nilai

   Jumlah Field : 5

   Foreign Key : gol

Tabel 4.5 Struktur File Tabel Nilai

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	id_nilai	Integer	11	Primary Key, Not Null, Unique
2	Unsur	Varchar	50	Null
3	Kegiatan	Text	-	Null

4	Nilai	Varchar	15	Null
5	Gol	Varchar	5	Foreign Key, Not Null

5. Nama Tabel :tb_sk

   Primary Key : -

   Jumlah Field : 4

   Foreign Key : nip

Tabel 4.6 Struktur File Tabel SK

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	no_sk	Varchar	20	Null
2	lokasi	Varchar	50	Null
3	tgl_sk	Date	-	Null
4	Nip	Varchar	20	Foreign Key, Not Null

6. Nama Tabel : tb_dupak

   Primary Key : no_dupak

   Jumlah Field : 7

   Foreign Key : nip, id_user

Tabel 4.7 Struktur File Tabel Dupak

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	no_dupak	Varchar	8	Primary Key, Not Null, Unique
2	Instansi	Varchar	50	Null
3	tgl_awal	Date	-	Null
4	tgl_akhir	Int	11	Null
5.	masa_kerja	Varchar	30	Null
6.	Status	Varchar	5	Null
7.	Nip	Varchar	20	Foreign Key, Not Null

7. Nama Tabel : tb_det_dupak

   Primary Key : -

   Jumlah Field : 6

   Foreign Key : no_dupak, id_nilai

Tabel 4.8 Struktur File Tabel Detail Dupak

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	id_dupak	Varchar	8	Kandidat Key, Not Null, Unique

2	id_nilai	Varchar	8	Kandidat Key, Not Null, Unique
3	Id_user	Varchar	8	Kandidat Key, Not Null, Unique
4	tgl_nilai	date	-	-
5	nm_file	Int	50	Null
6.	status	Varchar	5	Null

8. Nama Tabel : tb_jenis_persyaratan

   Primary Key : -

   Jumlah Field : 2

   Foreign Key : -

Tabel 4.9 Struktur File Tabel Jenis Persyaratan

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	idJenis	Integer	2	Kandidat Key, Not Null, Unique
2	jenisPersyaratan	Varchar	100	Kandidat Key, Not Null, Unique

9. Nama Tabel : tb_pendidikan

   Primary Key : idPendidikan

   Jumlah Field : 4

   Foreign Key : -

Tabel 4.10 Struktur File Tabel Pendidikan

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	idPendidikan	Integer	11	Primary Key, Not Null, Unique
2	Pendidikan	Varchar	5	Kandidat Key, Not Null, Unique
3	Definisi	Varchar	30	-
4	Golongan	Varchar	5	-

10. Nama Tabel : tb_persyaratan

    Primary Key : idPendidikan

    Jumlah Field : 8

    Foreign Key : -

Tabel 4.11 Struktur File Tabel Persyaratan

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	idPersyaratan	Integer	11	Primary Key, Not Null, Unique
2	namaPersyratan	Varchar	100	Kandidat Key, Not Null, Unique
3	Nomor	Varchar	50	-
4	Tanggal	Date	-	-
5	Status	Varchar	20	-
6	namaFile	Varchar	100	-
7	tglUnggah	Date	-	-
8	Nip	Varchar	18	-

11. Nama Tabel : tb_status

Primary Key : idStatus

Jumlah Field : 2

Foreign Key : -

Tabel 4.12 Struktur File Tabel Status

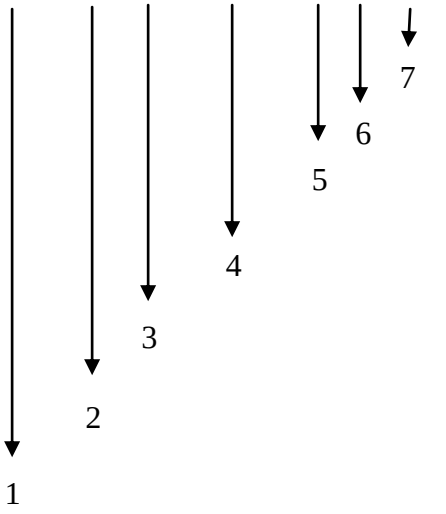
No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	idStatus	Integer	11	Primary Key, Not Null, Unique
2	Status	Varchar	20	Kandidat Key, Not Null, Unique

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. Pengkodean ini digunakan sebagai identitas untuk setiap data yang akan diinput. Dibawah ini dijelaskan mengenai kode-kode yang digunakan, 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

Urutan angka pada NIP tersebut 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. Golongan Ruang

Bentuk umum : XX.

Keterangan :XX menunjukan kode golongan.

Jenis golongan yang ada :

1. 1A
2. 1B
3. 2A
4. Dan lain-lain

Contoh golongan_ruang : 2A

4.2.5. Perancangan Antarmuka

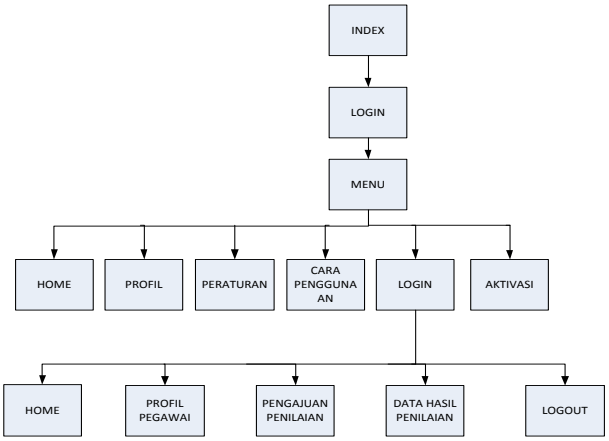
Perancangan antarmuka atau yang lebih dikenal dengan nama perancangan input/ output sangat penting dalam merencanakan pembuatan program. Selain memudahkan perancang membuat program juga memudahkan user untuk berinteraksi dengan program atau *interface*.

4.2.5.1. Struktur Menu

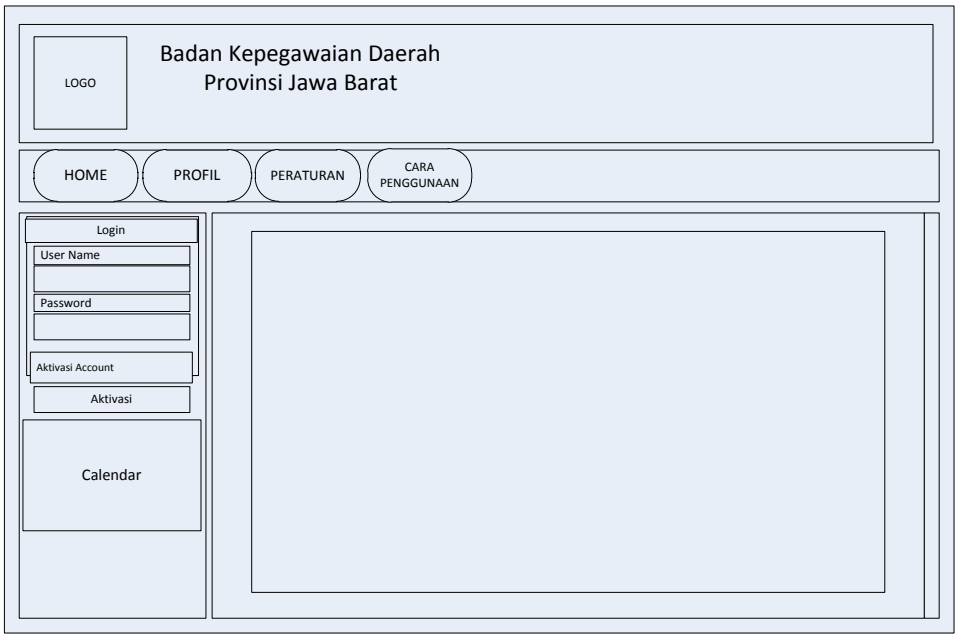
Struktur Menu merupakan bentuk umum dari suatu perancangan program aplikasi yang dapat memudahkan untuk melihat dan memfungsikan sesuai dengan kebutuhannya. Perancangan struktur program aplikasi tersebut merupakan perancangan program secara keseluruhan baik dari tampilan menu

aplikasi, menu inputan, dan menu laporan. Maksud dari struktur menu adalah untuk memberikan suatu deskripsi tentang program yang sedang dibuat.

4.2.5.1.1. Struktur Menu Halaman Index awal website dan halaman pegawai

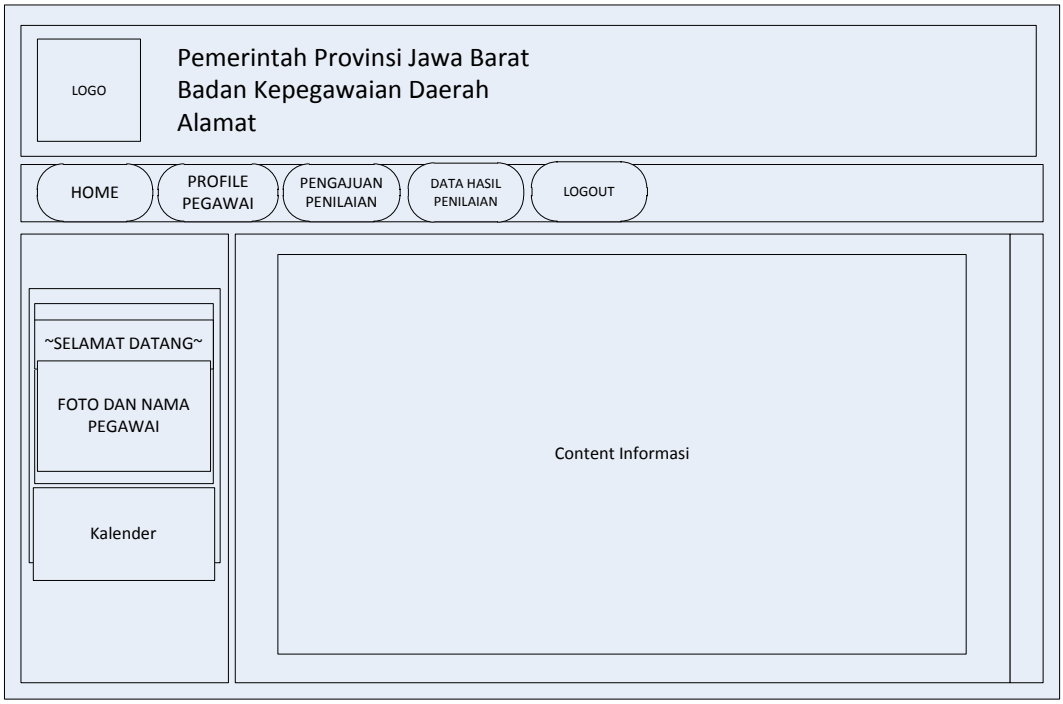


Gambar 4.7 Struktur Menu Halaman Index awal pegawai



Gambar 4.8 Halaman Index awal website dan halaman pegawai

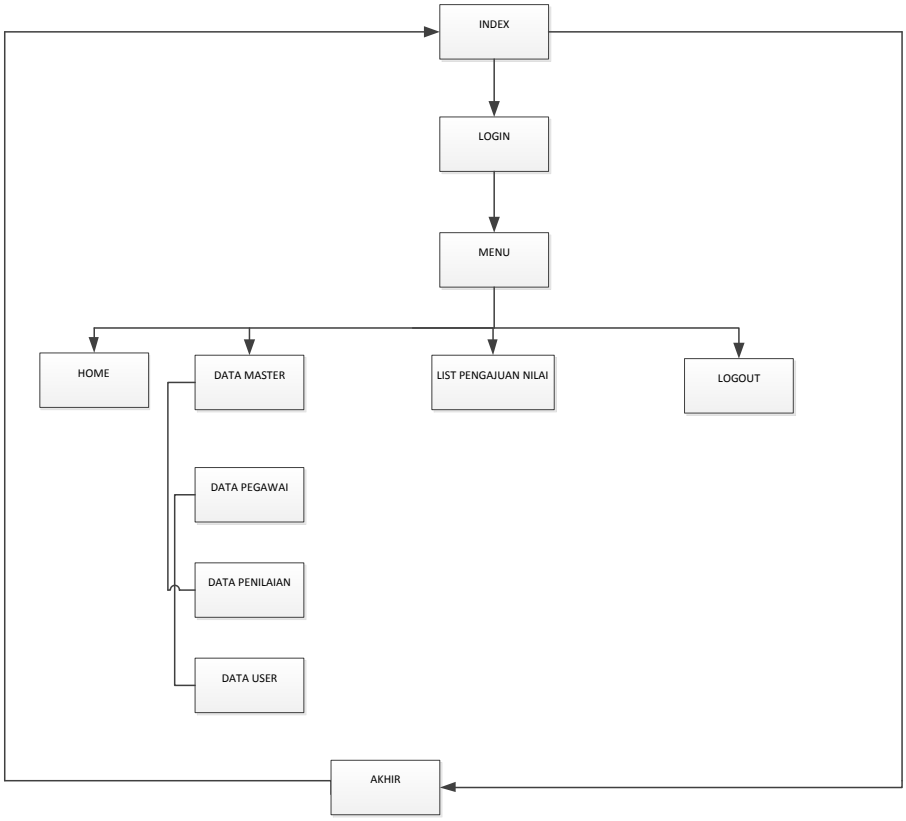
Asumsi : Halaman Sebelum Login



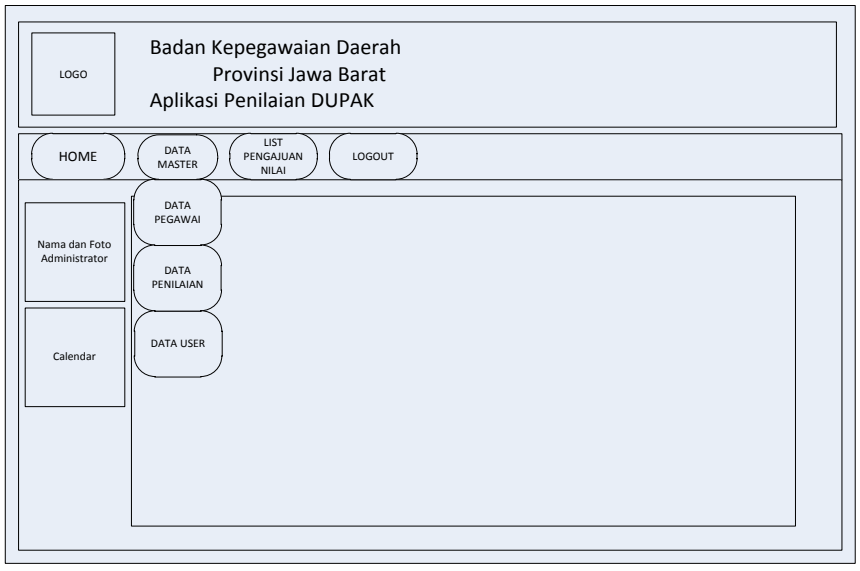
Gambar 4.9 Halaman Index awal website pegawai

Asumsi : Halaman Setelah Login, untuk Pegawai.

4.2.5.1.2. Struktur Menu dan halaman untuk Admin



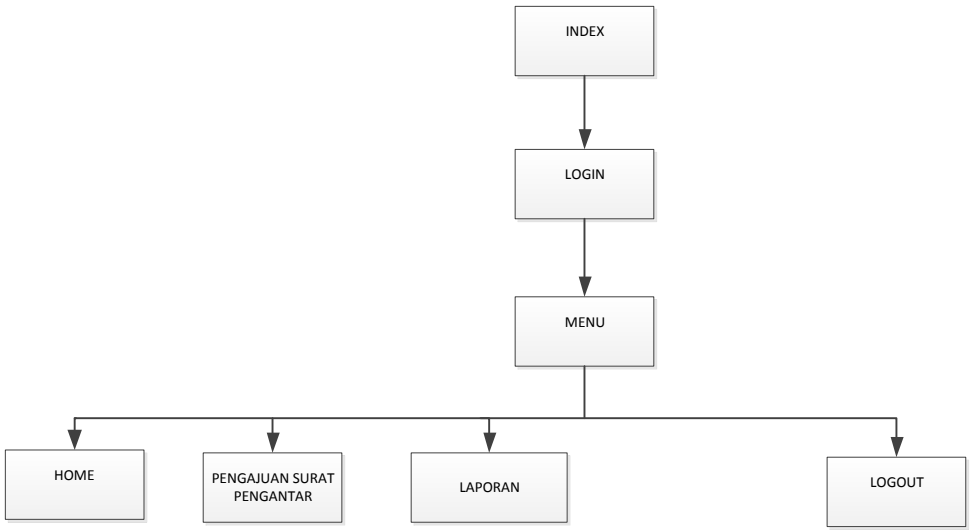
Gambar 4.10 Struktur menu Administrator



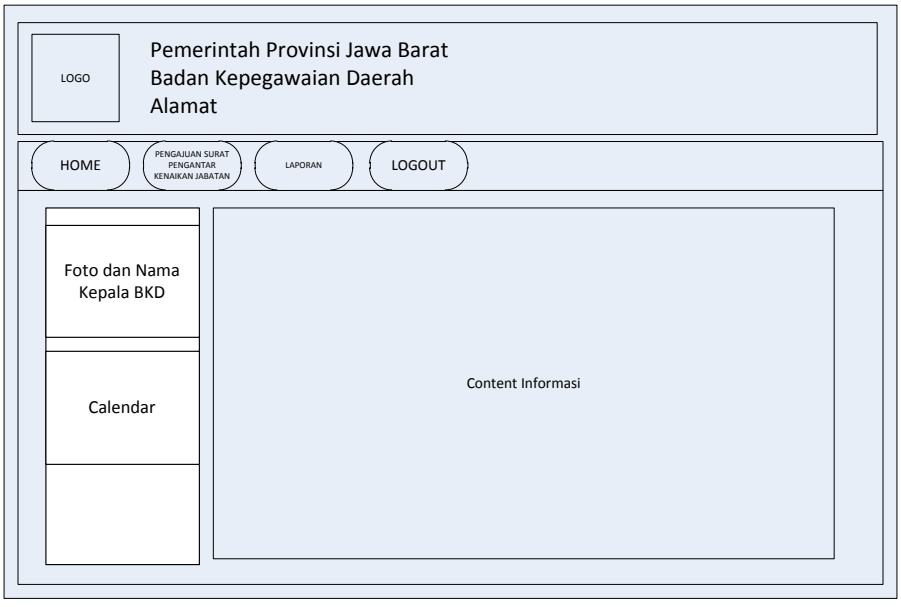
Gambar 4.11 Halaman Index awal website Administrator

Asumsi : Halaman Setelah Login, untuk Admin.

4.2.5.1.3. Struktur Menu dan halaman untuk Kepala BKD (Badan Kepegawaian Daerah)



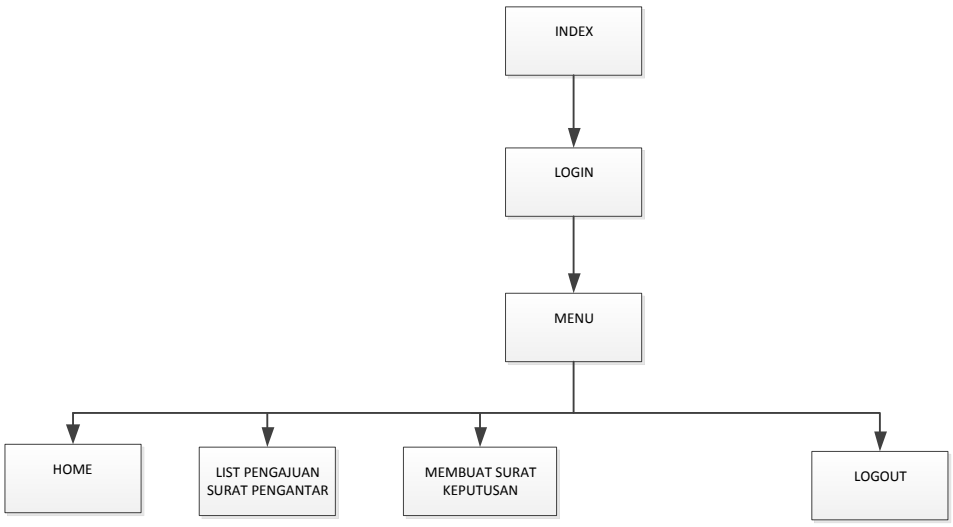
Gambar 4.12 Struktur menu Badan Kepegawaian Daerah



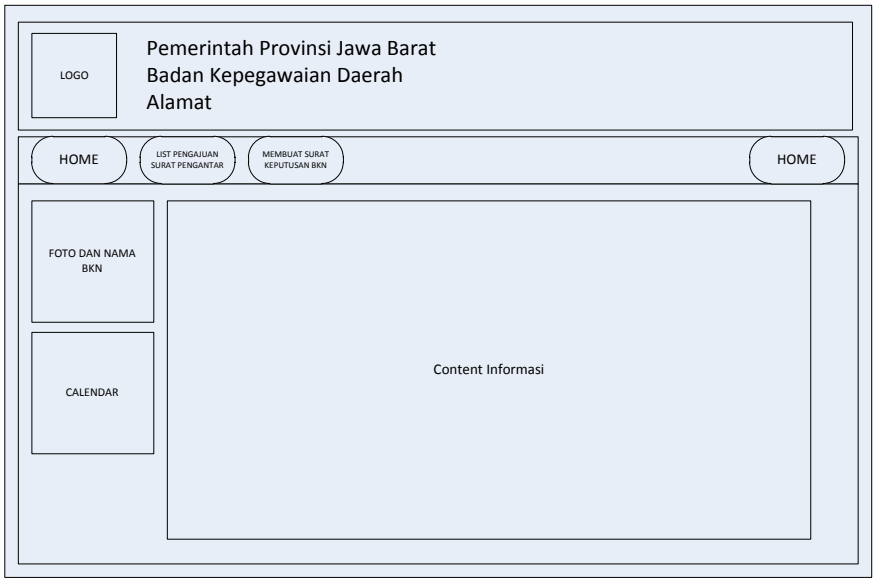
Gambar 4.13 Halaman Index awal website Badan Kepegawaian Daerah

Asumsi : Halaman Setelah Login, untuk Badan Kepegawaian Daerah.

4.2.5.1.4. Struktur Menu dan halaman untuk BKN (Badan Kepegawaian Negara)



Gambar 4.14 Struktur menu Badan Kepegawaian Negara



Gambar 4.15 Halaman Index awal website Badan Kepegawaian Negara

Asumsi : Halaman Setelah Login, untuk Badan Kepegawaian Negara.

4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan input merupakan gambaran desain dari program yang akan di buat, dimana data-data yang dibutuhkan diolah menjadi sebuah output yang diinginkan, akurat tidaknya suatu data yang dihasilkan tergantung dengan data yang dimasukkan. Berikut adalah perancangan input dari Aplikasi Perangkat Lunak Penilaian Jabatan Fungsional Bagian Analis Kepegawaian Pada Badan Kepegawaian Daerah (BKD):

1) 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 Pegawai, BKD, BKN dan Admin . Form Login pada Aplikasi ini terdapat pada form index aplikasi.

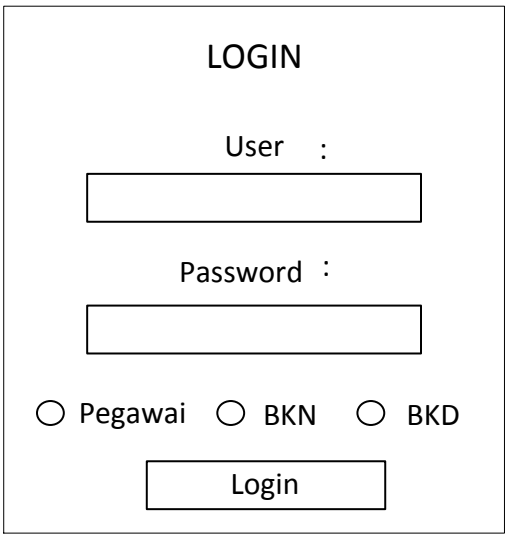
   Form Login :

   1. Username

      Merupakan pengguna yang sudah terdaftar dan diberikan wewenang untuk menggunakan aplikasi ini.

   2. Password

      Merupakan syarat yang harus dimasukan agar hak pengguna tidak mudah digunakan oleh orang lain.



Gambar 4.16 Login

2) Form Aktivasi Account

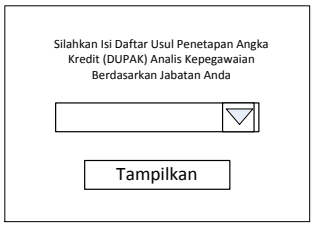
Form Aktivasi Account ini merupakan form yang digunakan untuk penyeleksian pegawai yang akan menggunakan aplikasi ini. Jika user baru pertama kali menggunakan aplikasi ini maka user diharuskan untuk melakukan Aktivasi Account langsung setelah mengetikan username dan password login.Form ini terdapat di bawah form login. Form ini dirancang agar pegawai yang terdaftar di sistem ini merupakan pegawai Badan Kepegawaian Daerah yang akan melakukan proses Penilaian Jabatan Fungsional Analis Kepegawaian. Berikut interface Form Aktivasi Account :



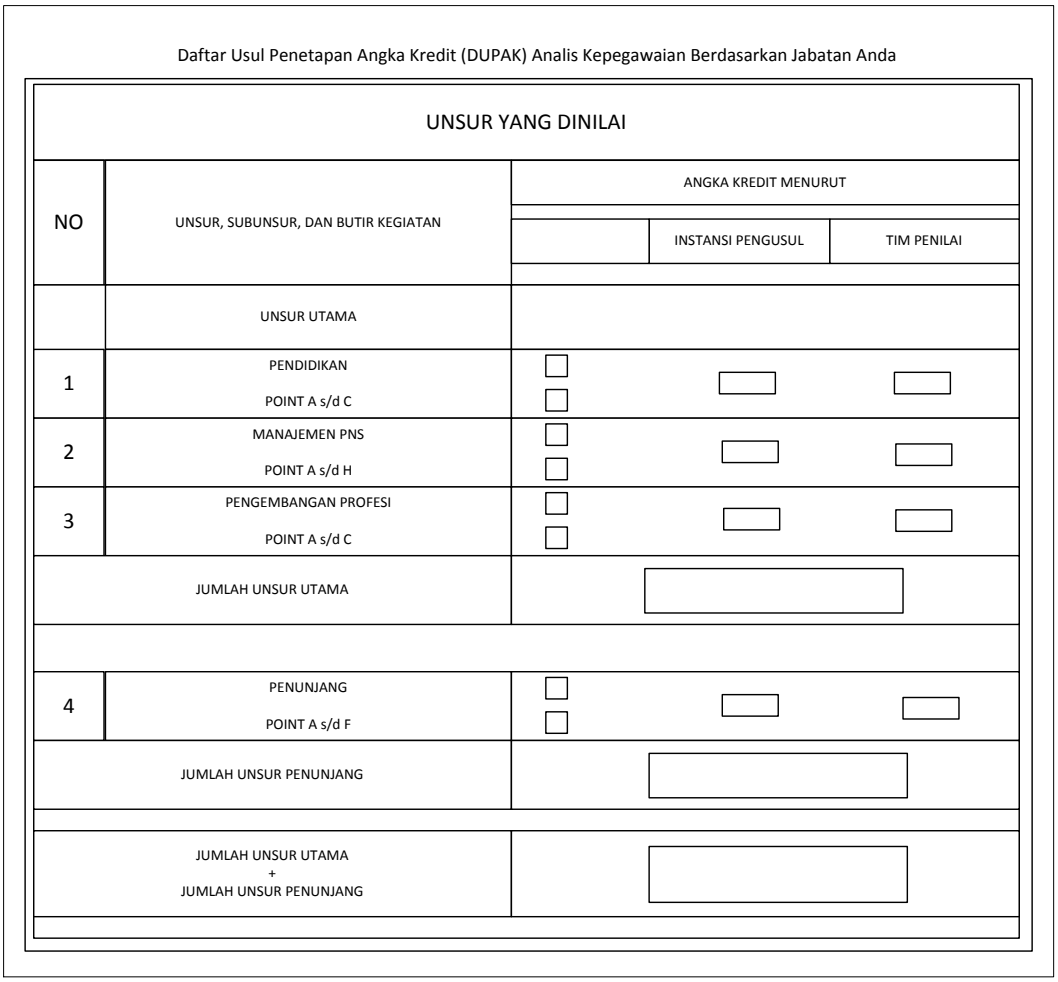
Gambar 4.17 Aktivasi Account

3) Form List Pengajuan Nilai

Form List Pengajuan Nilaidigunakan untuk pegawai yang hendak melakukan proses input Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit yang didasarkan pada kegiatan pegawai yang bersangkutan selama periode beberapa tahun kebelakang untuk dilakukan penilaian Angka Kredit untuk diajukan sebagai kenaikan jabatan fungsional.Pertama akan dihadapkan pada interface form pemilihan dan pengisian jabatan fungsional analis kepegawaian berupa list menu. Berikut Interface Form List Pengajuan Nilai :



Gambar 4.18 Tampilan untuk tampilkan pilihan form isian jabatan fungsional



Daftar Usul Penetapan Angka Kredit (DUPAK) Analis Kepegawaian Berdasarkan Jabatan Anda

UNSUR YANG DINILAI				
NO	UNSUR, SUBUNSUR, DAN BUTIR KEGIATAN	ANGKA KREDIT MENURUT		
			INSTANSI PENGUSUL	TIM PENILAI
	UNSUR UTAMA			
1	PENDIDIKAN POINT A s/d C	☐ ☐	☐	☐
2	MANAJEMEN PNS POINT A s/d H	☐ ☐	☐	☐
3	PENGEMBANGAN PROFESI POINT A s/d C	☐ ☐	☐	☐
JUMLAH UNSUR UTAMA			☐	
4	PENUNJANG POINT A s/d F	☐ ☐	☐	☐
JUMLAH UNSUR PENUNJANG			☐	
JUMLAH UNSUR UTAMA + JUMLAH UNSUR PENUNJANG			☐	

Gambar 4.19 Tampilan untuk Form List Pengajuan Nilai isian jabatan fungsional

4.2.5.3. Perancangan Output

Output merupakan hasil akhir yang akan dicapai dalam setiap pembangunan sistem, oleh karena itu dibutuhkan sebuah perancangan output agar yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan, berikut adalah perancangan outputnya:

1) Surat Keputusan Pengangkatan Pertama kali atau Pengangkatan Kembali Dalam Jabatan Analis Kepegawaian

SURAT KEPUTUSAN
PENGANGKATAN PERTAMA KALI/
PENGANGKATAN KEMBALI DALAM
JABATAN ANALIS KEPEGAWAIAN

PERATURAN KEPALA
BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH
NOMOR : 67 TAHUN 2006
TANGGAL : 29 NOVEMBER 2006

KEPUTUSAN
MENTERI/PIMPINAN LPND/GUBRNUR/BUPATI/WALIKOTA*)
NOMOR :.....

TENTANG

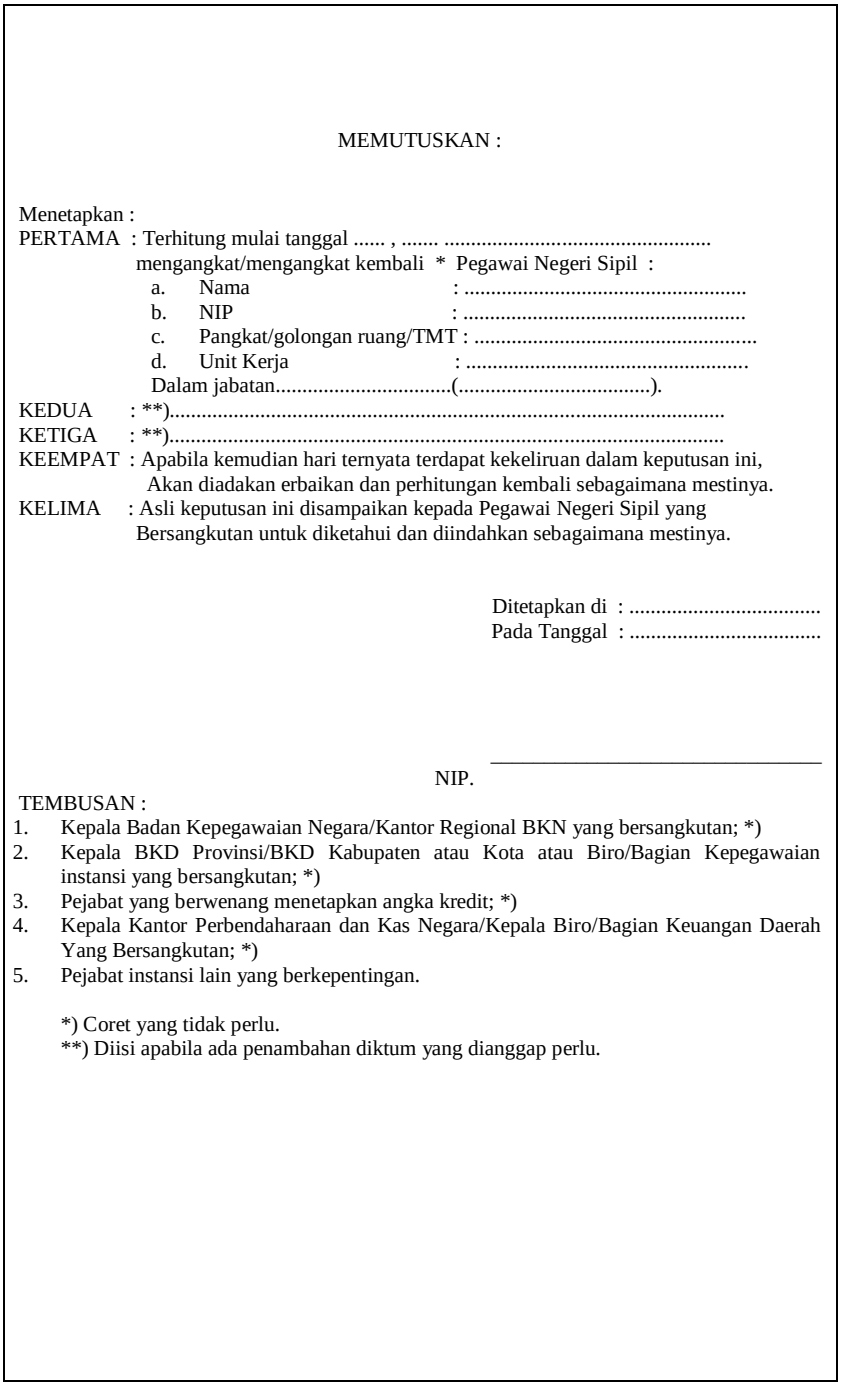
PENGANGKATAN PERTAMA KALI/ PENGANGKATAN KEMBALI
DALAM JABATAN ANALIS KEPEGAWAIAN

MENTERI/PIMPINAN LPND/GUBERNUR/BUPATI/WALIKOTA,*)

Menimbang : a. Bahwa sebagaimana Pasal 26 dan Pasal 31 Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor PER/36/M.PAN/11/2006 Tentang Jabatan Fungsional Analis Kepegawaian dan Angka Kreditnya, Dipandang perlu untuk mengangkat/mengangkat kembali* Saudara .....Dalam jabatan Analis Kepegawaian.....;
b. .....
.....
.....
.....;

Mengingat : 1. Undang-Undang nomor 8 Tahun 1974 sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 43 Tahun 1999;
2. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1977 jo. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2005;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 1994;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 9 Tahun 2003;
6. Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor PER/36/M.PAN/11/2006;
7. Peraturan Kepala Badan Kepegawaian Negara Nomor.....dan Nomor.....;

Gambar 4.20 Surat Keputusan Pengangkatan Pertama Kali Dalam Jabatan Analis Kepegawaian (depan)



MEMUTUSKAN :

Menetapkan :
PERTAMA : Terhitung mulai tanggal ..... , ...
mengangkat/mengangkat kembali * Pegawai Negeri Sipil :
a. Nama : .....
b. NIP : .....
c. Pangkat/golongan ruang/TMT : .....
d. Unit Kerja : .....
Dalam jabatan.....(.....).
KEDUA : **).....
KETIGA : **).....
KEEMPAT : Apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini, Akan diadakan erbaikan dan perhitungan kembali sebagaimana mestinya.
KELIMA : Asli keputusan ini disampaikan kepada Pegawai Negeri Sipil yang Bersangkutan untuk diketahui dan diindahkan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : .....
Pada Tanggal : .....

_____
NIP.

TEMBUSAN :
1. Kepala Badan Kepegawaian Negara/Kantor Regional BKN yang bersangkutan; *)
2. Kepala BKD Provinsi/BKD Kabupaten atau Kota atau Biro/Bagian Kepegawaian instansi yang bersangkutan; *)
3. Pejabat yang berwenang menetapkan angka kredit; *)
4. Kepala Kantor Perbendaharaan dan Kas Negara/Kepala Biro/Bagian Keuangan Daerah Yang Bersangkutan; *)
5. Pejabat instansi lain yang berkepentingan.

*) Coret yang tidak perlu.
**) Diisi apabila ada penambahan diktum yang dianggap perlu.

Gambar 4.21 Surat Keputusan Pengangkatan Pertama Kali Dalam Jabatan Analis Kepegawaian (belakang).

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 penggunaanya.

Arsitektur jaringan yang diusulkan merupakan jaringan yang terhubung dengan internet. Dan masing-masing komputer baik itu Pegawai, BKD, BKN maupun Administrator 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.