BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem adalah penguraian dari sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

Tahap analisis sistem ini sangatlah penting karena dalam tahapan ini apabila terdapat kesalahan maka akan menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya. Untuk itu pada tahap ini diperlukan tingkat ketelitian dan kecermatan yang tinggi untuk mendapatkan kualitas kerja sistem yang baik. Oleh karena itu penulis melakukan analisis dokumen , prosedur dan menyajikannya ke flowmap dan data flow diagram yang sedang berjalan di Balai Penelitian Tanaman Sayuran

4.1.1. Analisis Dokumen

Untuk mempermudah mengetahui sistem yang sedang berjalan pada Balai Penelitian Tanaman Sayuran , maka penulis membuat tabel dokumen yang sedang berjalan yang dapat dilihat pada tabel 4.1 , 4.2 , 4.3 , 4.4, dan 4.5.

Tabel 4.1 Dokumen surat keputusan kenaikan jabatan

Nama dokumen	surat keputusan kenaikan jabatan
Sumber	Atasan pegawai yang bersangkutan
Fungsi	Untuk mengesahkan kenaikan jabatan pegawai
Jumlah	2 rangkap
Periode pembuatan	Setiap pegawai naik jabatan
Item data	No_skkj,TMT,Nip,no_karpeg,pangkat,jabatan,golongan_ruang, tempat_tanggal_lahir,tanggal_ditetapkan.

Tabel 4.2 Dokumen daftar usul penetapan angka kredit

Nama dokumen	daftar usul penetapan angka kredit
Sumber	Bagian kepegawaian
Fungsi	Untuk mengisi daftar usul penetapan angka kredit pegawai
Jumlah	1 rangkap
Periode pembuatan	Ketika pegawai mengusulkan DUPAK
Item data	Nip,no_karpeg,pangkat,golongan_ruang, tempat_tanggal_lahir, jenis_kelamin,pendidikan,jabatan,unit_kerja, angka_kredit,nilai1,nilai2,nilai3,nilai4,nilai5, nilai6,no_dupak,masa_penilaian

Tabel 4.3 Dokumen surat pernyataan kegiatan pengumpulan angka kredit .

Nama dokumen	formulir surat pernyataan melakukan kegiatan pengumpulan angka kredit
Sumber	Bagian kepegawaian
Fungsi	Untuk mengisi surat pernyataan melakukan kegiatan pengumpulan angka kredit
Jumlah	1 rangkap
Periode pembuatan	Ketika pegawai mengusulkan DUPAK
Item data	Nip,no_karpeg,pangkat,golongan_ruang, tempat_tanggal_lahir, jenis_kelamin,pendidikan,jabatan,unit_kerja, angka_kredit,jenis_kegiatan

Tabel 4.4 Dokumen laporan kenaikan jabatan pegawai

Nama dokumen	laporan kenaikan jabatan pegawai
Sumber	Bagian kepegawaian
Fungsi	Untuk mengetahui jabatan pegawai
Jumlah	2 rangkap
Periode pembuatan	1 bulan
Item data	Nip,no_karpeg,jabatan,pangkat,golongan_ruang, tempat_tanggal_lahir, jenis_kelamin,pendidikan,tanggal_pembuatan. No_Skkj,TMT

Tabel 4.5 Dokumen laporan rekapitulasi daftar usul penetapan angka kredit

Nama dokumen	laporan rekapitulasi daftar usul penetapan angka kredit
Sumber	Bagian kepegawaian
Fungsi	Untuk mengetahui rekapitulasi DUPAK pegawai
Jumlah	2 rangkap
Periode pembuatan	1 bulan
Item data	Nip,no_karpeg,jabatan,pangkat,golongan_ruang, tempat_tanggal_lahir, jenis_kelamin,pendidikan,tanggal_pembuatan,jumlah_rekap _DUPAK.

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Untuk mempermudah dalam mengetahui sistem yang sedang berjalan pada Balai Penelitian Tanaman Sayuran , penulis melakukan analisis prosedur . Prosedur yang berjalan sebagai berikut :

1. Atasan pegawai yang bersangkutan menyerahkan dua rangkap surat keputusan kenaikan jabatan kepada bagian kepegawaian
2. Bagian kepegawaian akan mencatat data surat keputusan kenaikan jabatan , satu rangkap surat keputusan kenaikan jabatan diserahkan ke pegawai yang bersangkutan, satu rangkap lagi dijadikan arsip.berdasarkan arsip dan catatan tersebut bagian kepegawaian membuat laporan kenaikan jabatan pegawai dua rangkap , satu rangkap dijadikan arsip dan satu rangkap lagi diserahkan ke kepala BALITSA
3. Pegawai untuk dapat naik jabatan ke tingkat selanjutnya diharuskan mengumpulkan angka kredit maka pegawai melakukan kegiatan

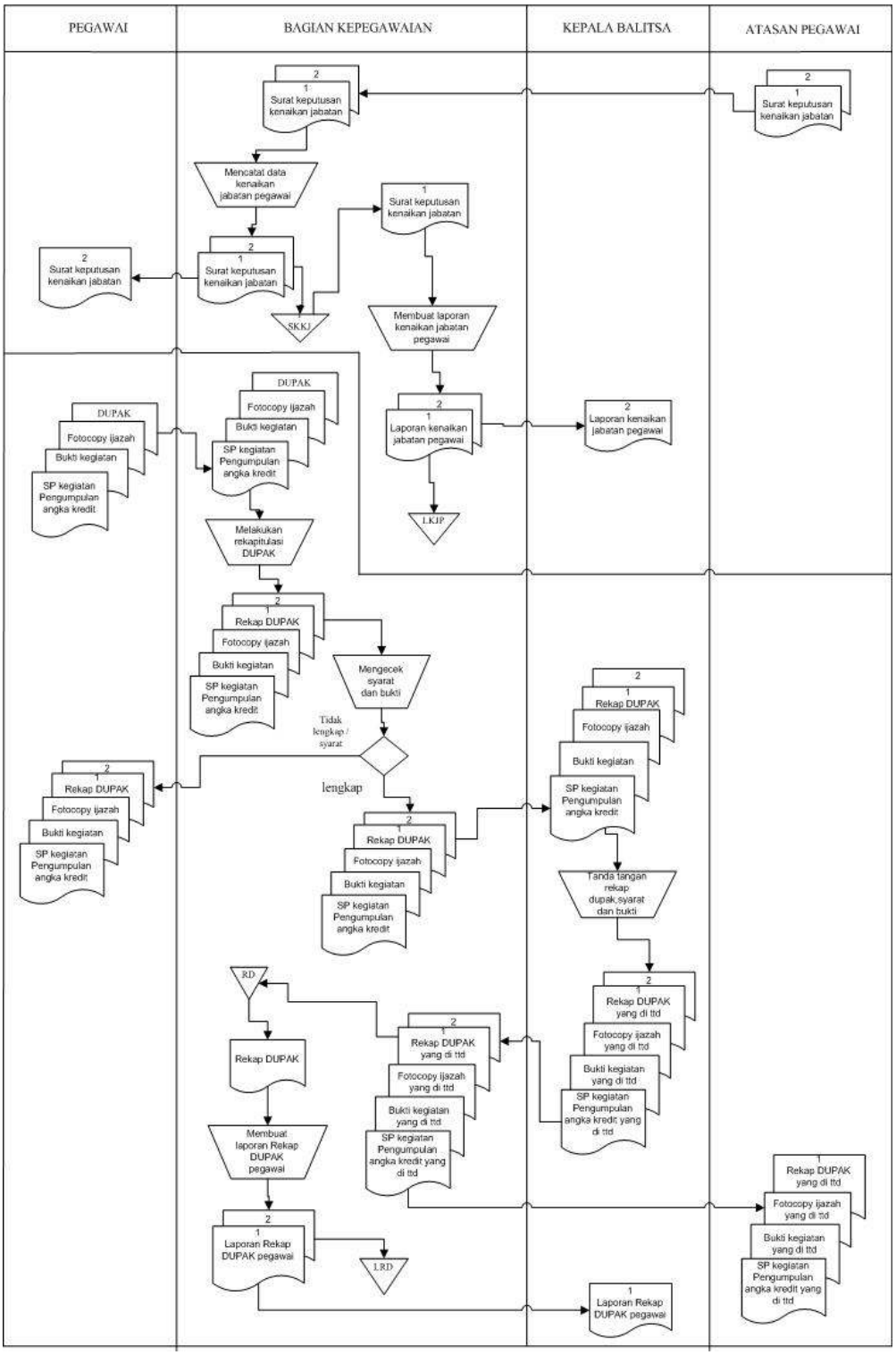
pengumpulan angka kredit seperti pembuatan karya tulis , penyusunan petunjuk teknis pelaksanaan kegiatan , mengadakan pelatihan dan seminar .

4. Setelah angka kredit terkumpul pegawai mengambil formulir daftar usul penetapan angka kredit (DUPAK) , surat pernyataan melakukan kegiatan pengumpulan angka kredit lau menghitung perkiraan angka kredit .
5. Pegawai mengisi formulir daftar usul penetapan angka kredit (DUPAK) , surat pernyataan melakukan kegiatan pengumpulan angka kredit lalu menyerahkannya dengan fotocopy ijazah dan bukti – bukti kegiatan ke bagian kepegawaian
6. Bagian kepegawaian akan melakukan rekapitulasi DUPAK yang dibuat dua rangkap , setelah itu bagian kepegawaian akan mengecek syarat dan bukti kegiatan tersebut . Apabila tidak lengkap dan tidak memenuhi syarat maka syarat dan bukti tesebut akan dikembalikan ke pegawai yang bersangkutan . Apabila lengkap syarat dan bukti tersebut (DUPAK , surat pernyataan melakukan kegiatan pengumpulan angka kredit , fotocopy ijazah dan bukti – bukti kegiatan) akan melakukan rekapitulasi DUPAK yang dibuat dua rangkap.
7. Bagian kepegawaian menyerahkan syarat dan bukti (daftar usul penetapan angka kredit (DUPAK) , surat pernyataan melakukan kegiatan pengumpulan angka kredit, fotocopy ijazah dan bukti – bukti kegiatan ke Kepala BALITSA.
8. Kepala BALITSA menandatangani syarat dan bukti tersebut , lalu menyerahkannya ke bagian kepegawaian .

9. Bagian kepegawaian menerima syarat dan bukti (daftar usul penetapan angka kredit (DUPAK) , surat pernyataan melakukan kegiatan pengumpulan angka kredit, fotocopy ijazah dan bukti – bukti kegiatan dari Kepala BALITSA lalu satu rangkap rekap DUPAK diarsipkan dan satu rangkap lagi dengan syarat dan bukti lainnya diserahkan ke atasan pegawai .
10. Berdasarkan arsip Rekap DUPAk bagian kepegawaian membuat laporan Rekap DUPAK dua rangkap . Satu rangkap dijadikan arsip , satu rangkap lagi diserahkan ke kepala BALITSA.

4.1.2.1.Flow Map yang berjalan

Flowmap merupakan diagram alir yang mengambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda-beda, sekaligus menggambarkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas-entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem informasi , flowmap yang berjalan pada Balai Penelitian Tanaman Sayuran dapat dilihat pada gambar 4.1



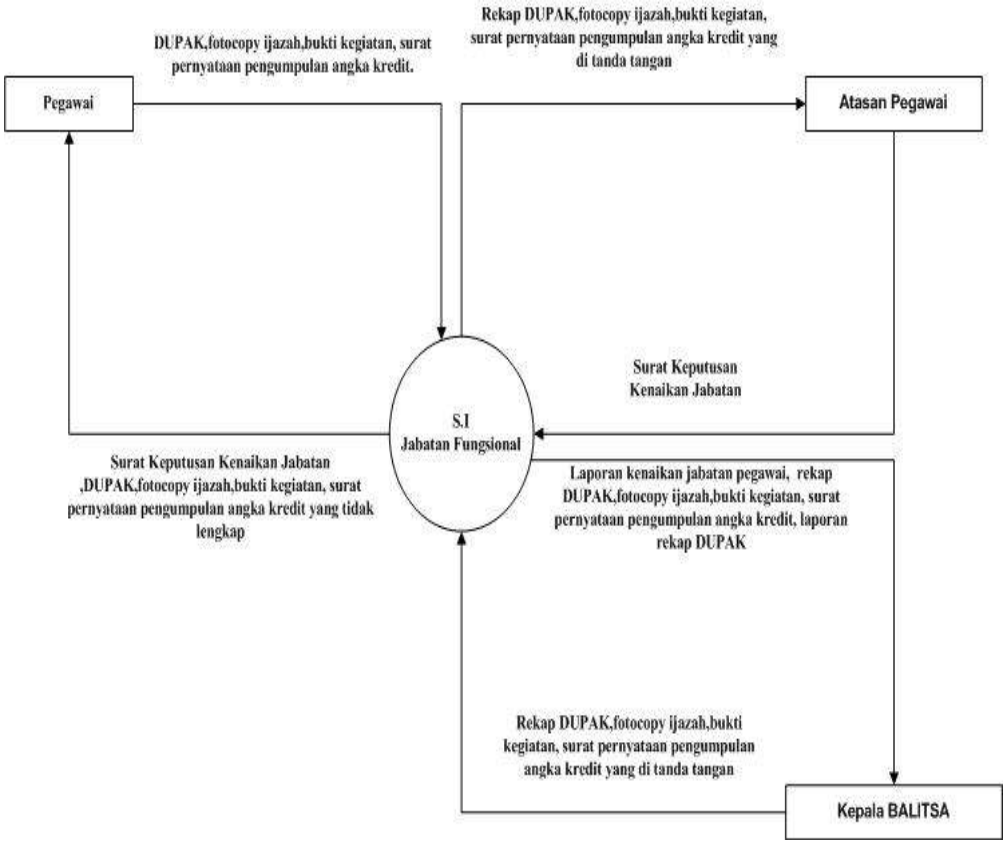
Gambar 4.1 Flow map yang sedang berjalan

Keterangan :

1. SKKJ : Surat Keputusan Kenaikan Jabatan
2. LKJP : Laporan Kenaikan Jabatan Pegawai
3. DUPAK : Daftar Usul Penetapan Angka Kredit
4. Rekap DUPAK : Rekapitulasi daftar usul penetapan angka kredit
5. SP kegiatan pengumpulan angka kredit : Surat Pernyataan kegiatan pengumpulan angka kredit
6. RD : Rekap DUPAK
7. BWPAK : Batas Waktu Pengumpulan Angka Kredit
8. LRD : Laporan Rekap DUPAK

4.1.2.2.Diagram Kontek yang berjalan

Diagram konteks merupakan alat struktur analisis. Pendekatan struktur ini mencoba untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau keseluruhan. Pada program ini akan dianalisis informasi yang dibutuhkan dan tujuan dari informasi yang dihasilkan.Diagram kontek yang berjalan di Balai Penelitian Tanaman Sayuran dapat dilihat pada gambar 4.2



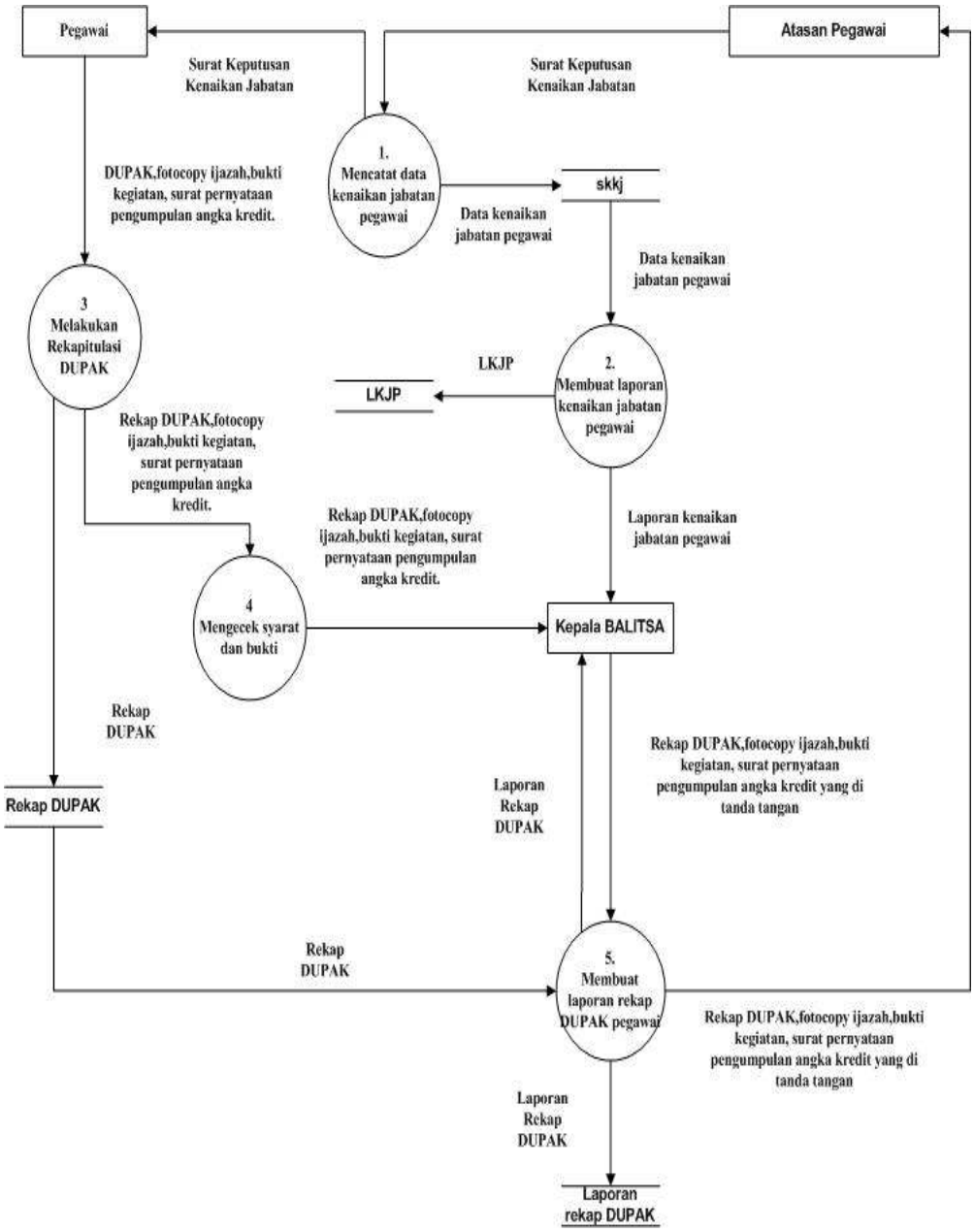
Gambar 4.2 Diagram kontek yang berjalan

Keterangan :

1. DUPAK : Daftar usul penetapan angka kredit
2. Rekap DUPAK : Rekapitulasi daftar usul penetapan angka kredit
3. SKKJ : Surat Keputusan Kenaikan Jabatan
4. LKJP : Laporan Kenaikan Jabatan Pegawai
5. DUPAK : Daftar Usul Penetapan Angka Kredit
6. Rekap DUPAK : Rekapitulasi daftar usul penetapan angka kredit
7. SP kegiatan pengumpulan angka kredit : Surat Pernyataan kegiatan pengumpulan angka kredit
8. RD : Rekap DUPAK

4.1.2.3.Data Flow Diagram level 1 yang berjalan

Data Flow Diagram (DFD) merupakan penggambaran penyimpanan data dan proses yang mentranformasikan data DFD menggambarkan hubungan antara data pada sistem dengan proses pada sistem.



Gambar 4.3 Data flow diagram level 1 yang berjalan

Keterangan :

1. DUPAK : Daftar usul penetapan angka kredit
2. Rekap DUPAK : Rekapitulasi daftar usul penetapan angka kredit
3. SKKJ : Surat Keputusan Kenaikan Jabatan
4. LKJP : Laporan Kenaikan Jabatan Pegawai
5. DUPAK : Daftar Usul Penetapan Angka Kredit
6. Rekap DUPAK : Rekapitulasi daftar usul penetapan angka kredit
7. SP kegiatan pengumpulan angka kredit : Surat Pernyataan kegiatan pengumpulan angka kredit
8. RD : Rekap DUPAK

4.1.3. Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Sistem yang berjalan pada Balai Penelitian Tanaman Sayuran menurut penulis belum cepat dan akurat dalam melakukan pengolahan rekapitulasi daftar usul penetapan angka kredit dikarenakan belum secara komputerisasi sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama dan pegawai kesulitan dalam menerima informasi tentang batas waktu pengumpulan angka kredit pegawai . Oleh karena itu penulis membangun sistem yang dapat menangani pengolahan rekapitulasi dafar usul penetapan angka kredit pegawai secara cepat dan akurat dan dapat memberikan informasi batas pengumpulan angka kredit pegawai agar pegawai yang bersangkutan tidak lupa akan tugas dan kegiatan untuk mengumpulkan angka kredit. Agar lebih memperjelas dapat dilihat pada tabel 4.6

Tabel 4.6 Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Permasalahan	Solusi
1. Pegawai kesulitan menerima informasi tentang batas waktu pengumpulan angka kredit pegawai	Membuat sistem yang dapat memberikan informasi batas pengumpulan angka kredit pegawai
2. Bagian kepegawaian kesulitan / lamanya dalam melakukan proses rekapitulasi daftar usul penetapan angka kredit pegawai	Membuat sistem yang dapat melakukan proses rekapitulasi DUPAK dengan cepat dan akurat

4.2. Perancangan Sistem

Pada pembahasan kali ini akan dibahas mengenai perancangan sistem informasi pada aplikasi yang akan digunakan untuk mengatasi masalah sistem yang ada, sehingga tujuan dari perancangan ini dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem digunakan untuk mempermudah dalam pengembangan sistem yang akan diusulkan sehingga pada tahap implementasi sistem mengacu pada perancangan sistem yang diusulkan .

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Mengenai gambaran pada sistem yang diusulkan penulis menggambarkan secara sederhana agar suatu informasi jabatan fungsional dapat berjalan dengan cepat dan akurat sehingga pegawai dapat menerima informasi tentang batas waktu

pengumpulan angka kredit dan membantu bagian kepegawaian dalam melakukan rekapitulasi daftar usul penetapan angka kredit pegawai.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

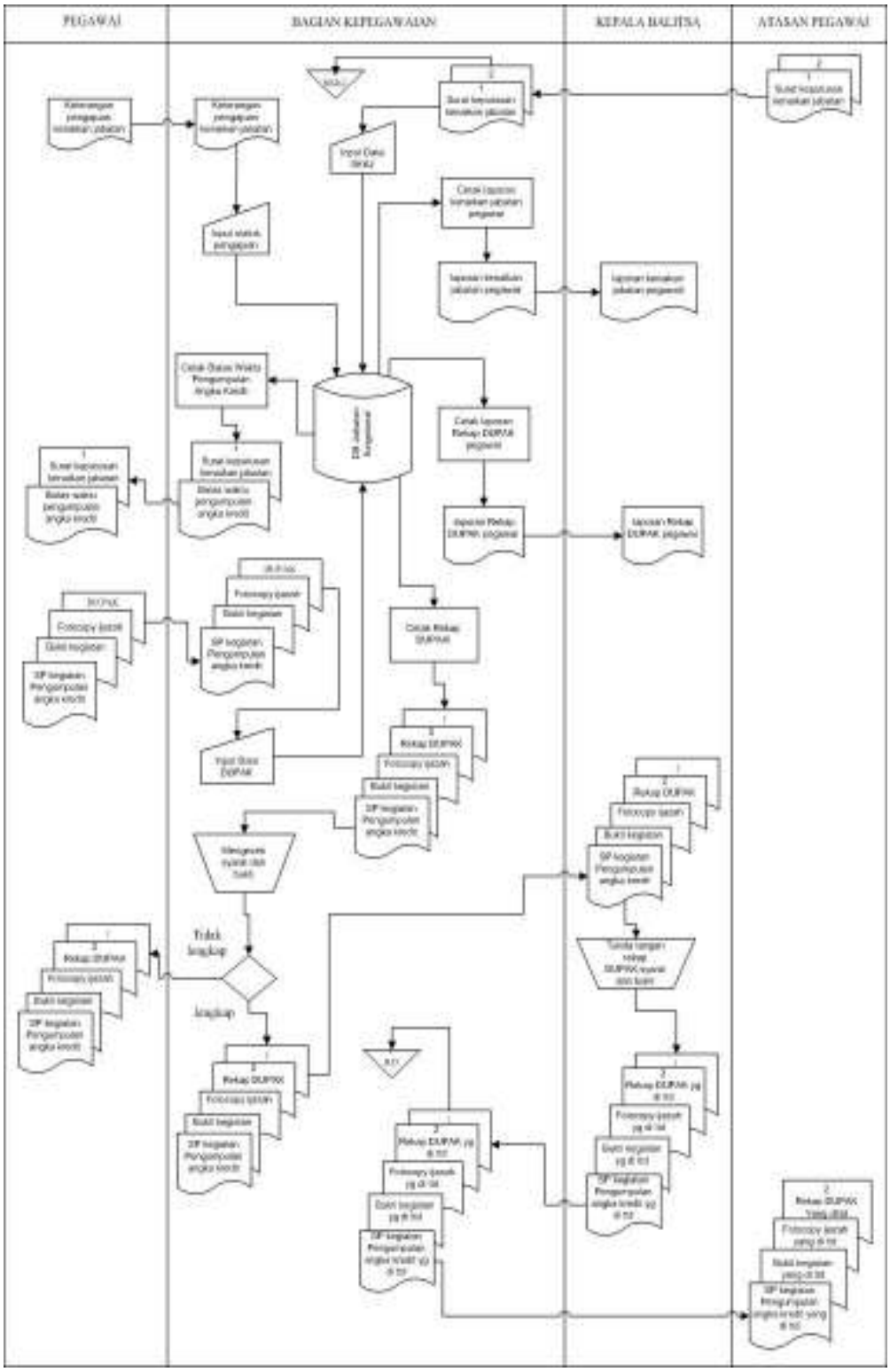
Untuk mempermudah dalam membangun sistem yang akan diusulkan pada Balai Penelitian Tanaman Sayuran , penulis membuat perancangan prosedur yang akan diusulkan . Prosedur yang akan diusulkan penulis adalah sebagai berikut :

1. Pegawai menyerahkan keterangan pengajuan kenaikan jabatan kepada bagian kepegawaian Lalu bagian kepegawaian melakukan input status penhajuan pegawai.
2. Bagian kepegawaian menerima surat keputusan kenaikan jabatan dari atasan pegawai yang bersangkutan lalu Bagian kepegawaian melakukan input data surat keputusan kenaikan jabatan lalu data tersebut diolah menjadi batas waktu pengumpulan angka kredit pegawai bersama surat keputusan kenaikan jabatan diserahkan ke pegawai yang bersangkutan , sedangkan satu rangkap surat keputusan kenaikan jabatan diarsipkan.
3. Bagian kepegawaian dapat mengambil data surat kenaikan jabatan pegawai dalam database untuk membuat laporan kenaikan jabatan yang diserahkan ke kepala BALITSA.
4. Pegawai mengisi formulir daftar usul penetapan angka kredit (DUPAK) , surat pernyataan melakukan kegiatan pengumpulan angka kredit lalu menyerahkannya dengan fotocopy ijazah dan bukti – bukti kegiatan ke bagian kepegawaian

5. Bagian kepegawaian akan melakukan input data DUPAK berdasarkan input data tersebut maka rekapitulasi DUPAK dapat dicetak setelah itu bagian kepegawaian akan mengecek syarat dan bukti kegiatan tersebut . Apabila tidak lengkap dan tidak memenuhi syarat maka syarat dan bukti tesebut akan dikembalikan ke pegawai yang bersangkutan . Apabila lengkap syarat dan bukti tersebut (DUPAK , surat pernyataan melakukan kegiatan pengumpulan angka kredit , fotocopy ijazah dan bukti – bukti kegiatan) diserahkan kepada kepala BALITSA untuk ditandatangani.
6. Bagian kepegawaian menerima syarat dan bukti (daftar usul penetapan angka kredit (DUPAK) , surat pernyataan melakukan kegiatan pengumpulan angka kredit, fotocopy ijazah dan bukti – bukti kegiatan dari Kepala BALITSA diserahkan ke atasan pegawai .
7. Bagian kepegawaian dapat mengambil data rekapitulasi DUPAK pegawai dalam database untuk membuat laporan rekpitulasi DUPAK pegawai yang diserahkan ke kepala BALITSA.

4.2.3.1.Flow Map yang diusulkan

Alur data yang diusulkan, penulis menyajikannya dalam bentuk flow map. Gambar flow map yang diusulkan bertujuan untuk mengetahui aliran dokumen dan data serta proses yang dilakukan dalam sistem yang penulis usulkan. Untuk, lebih jelasnya dapat dilihat gambar 4.4



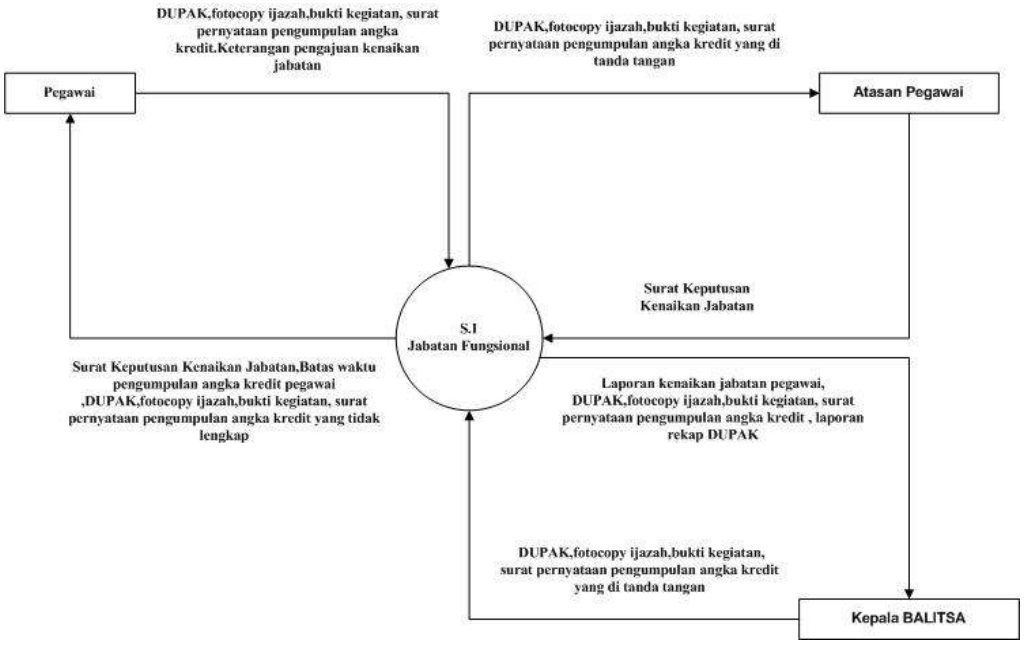
Gambar 4.4 Flow map yang diusulkan

Keterangan :

1. SKKJ : Surat Keputusan Kenaikan Jabatan
2. LKJP : Laporan Kenaikan Jabatan Pegawai
3. DUPAK : Daftar Usul Penetapan Angka Kredit
4. Rekap DUPAK : Rekapitulasi daftar usul penetapan angka kredit
5. SP kegiatan pengumpulan angka kredit : Surat Pernyataan kegiatan pengumpulan angka kredit
6. RD : Rekap DUPAK

4.2.3.2.Diagram Kontek yang diusulkan

Berdasarkan flow map yang ada, dapat di buatkan diagram konteks yang berfungsi untuk menjelaskan hubungan sistem yang sedang berjalan dengan entitas luar. Gambar diagram konteks yang disusulkan dapat dilihat pada gambar 4.5:



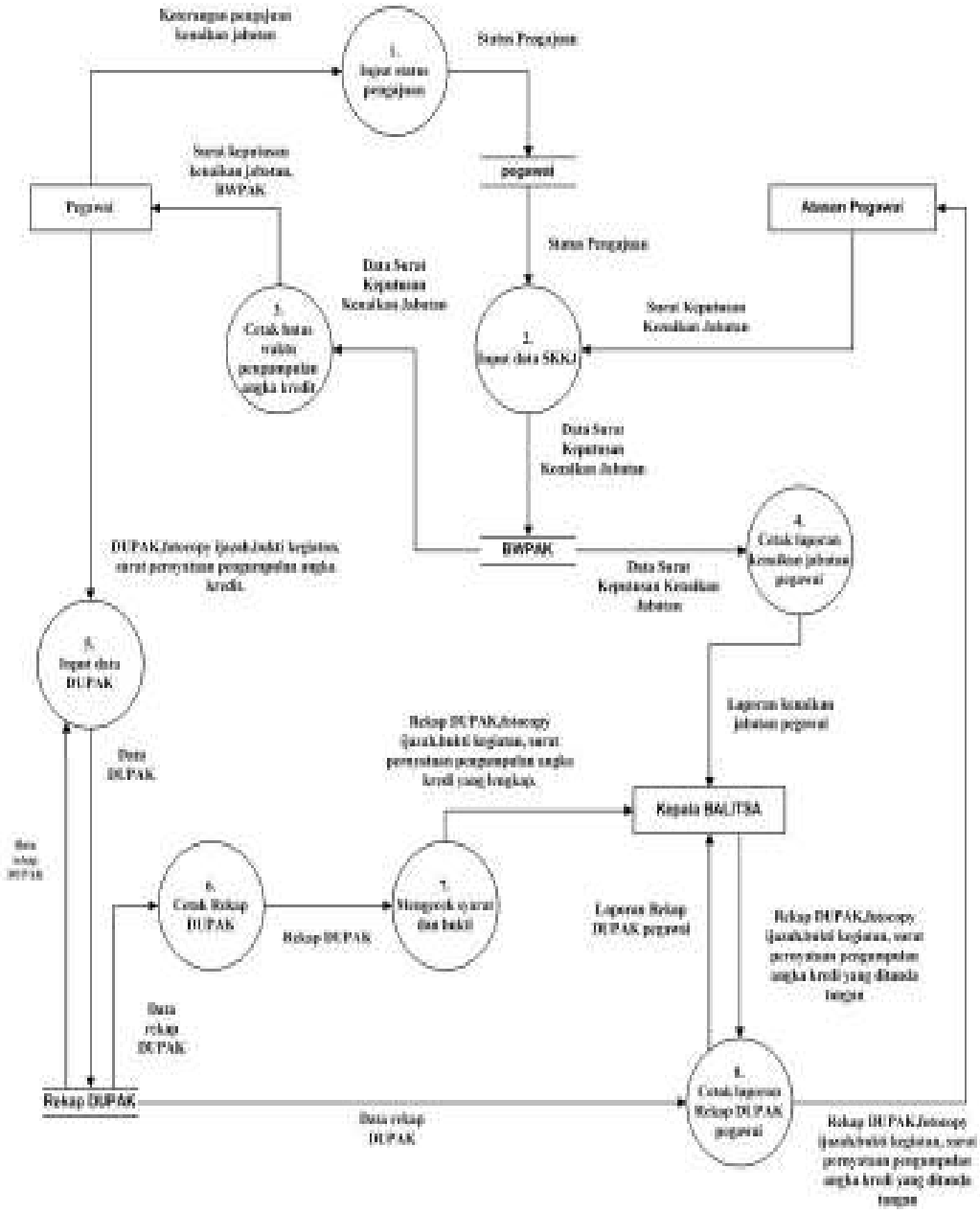
Gambar 4.5 Diagram kontek yang diusulkan

Keterangan :

1. DUPAK : Daftar usul penetapan angka kredit
2. Rekap DUPAK : Rekapitulasi daftar usul penetapan angka kredit
3. SKKJ : Surat Keputusan Kenaikan Jabatan
4. LKJP : Laporan Kenaikan Jabatan Pegawai
5. DUPAK : Daftar Usul Penetapan Angka Kredit
6. Rekap DUPAK : Rekapitulasi daftar usul penetapan angka kredit
7. SP kegiatan pengumpulan angka kredit : Surat Pernyataan kegiatan pengumpulan angka kredit
8. RD : Rekap DUPAK

4.2.3.3.Data Flow Diagram level 1 yang disulkan

Diagram flow diagram merupakn teknik yang menjelaskan keadaan sebenarnya yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi dari data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. Adapun DFD yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 4.6



Gambar 4.6 Data flow diagram level 1 yang diusulkan

Keterangan :

1. DUPAK : Daftar usul penetapan angka kredit
2. Rekap DUPAK : Rekapitulasi daftar usul penetapan angka kredit
3. BWPAK : Batas Waktu Pengumpulan Angka Kredit

4.2.3.4.Kamus Data

Digunakan untuk mendefinisikan dan mendokumentasikan Data Flow dan Data Store yang menjelaskan secara rinci elemen data, struktur data dan karakteristik data lainya.Kamus data pada sistem informasi jabatan fungsional adalah sebagai berikut :

1. Nama arus data : Surat Keputusan Kenaikan Jabatan

   Alias : ----

   Aliran : Atasan Pegawai ⟶ Proses 2 , Proses 3 ⟶ Pegawai

   Atribut :

   No_sk,Nip,no_karpeg,pangkat,jabatan,golongan_ruang,tempat_tanggal_lahir, tanggal_ditetapkan,TMT

2. Nama arus data : Data Surat Keputusan Kenaikan Jabatan

   Alias : ----

   Aliran : Proses 2 ⟶ file BWPAK, file BWPAK ⟶ Proses 4

   file BWPAK ⟶ Proses 3

   Atribut :

   No_sk,Nip,no_karpeg,pangkat,jabatan,golongan_ruang,tempat_tanggal_lahir, tanggal_ditetapkan,TMT

3. Nama arus data : Laporan kenaikan jabatan pegawai

   Alias : ----

   Aliran : Proses 4 ⟶ Kepala BALITSA

   Atribut :

nip, nama, no_karpeg, pangkat, golongan_ruang, TMT, tempat_tanggal_lahir, jenis_kelamin, pendidikan,jabatan,unit_kerja

4. Nama arus data : DUPAK,fotocopy ijazah,bukti kegiatan, surat pernyataan pengumpulan angka kredit.

   Alias : ----

   Aliran : pegawai ⟶ proses 5

   Atribut :

   nip, nama, no_karpeg, pangkat, golongan_ruang, tempat_tanggal_lahir, jenis_kelamin, pendidikan, jabatan, unit_kerja, angka_kredit, nilai1, nilai2, nilai3, nilai4, nilai5, nilai6, no_rekap_dupak,masa_penilaian

5. Nama arus data : Rekap DUPAK,fotocopy ijazah,bukti kegiatan, surat pernyataan pengumpulan angka kredit yang lengkap

   Alias : ----

   Aliran : proses 7 ⟶ Kepala BALITSA

   Atribut :

   nip, nama, no_karpeg, pangkat, golongan_ruang, tempat_tanggal_lahir, jenis_kelamin, pendidikan, jabatan, unit_kerja, angka_kredit, nilai1, nilai2, nilai3, nilai4, nilai5, nilai6, no_rekap_dupak, masa_penilaian

6. Nama arus data : Data DUPAK

   Alias : ----

   Aliran : proses 5 ⟶ file rekap DUPAK ,

   Atribut :

nip, nama , no_karpeg , pangkat, golongan_ruang , tempat_tanggal_lahir, jenis_kelamin, pendidikan, jabatan, unit_kerja, angka_kredit, nilai1, nilai2, nilai3, nilai4, nilai5, nilai6, no_rekap_dupak, masa_penilaian

7. Nama arus data : Data rekap DUPAK

   Alias : ----

   Aliran : file rekap DUPAK ⟶ proses 5 ,

   file rekap DUPAK ⟶ proses 6 ,

   file rekap DUPAK ⟶ proses 8

   Atribut :

   nip, nama, no_karpeg, pangkat, golongan_ruang, tempat_tanggal_lahir, jenis_kelamin, pendidikan, jabatan, unit_kerja, angka_kredit, nilai1, nilai2, nilai3, nilai4, nilai5, nilai6, no_rekap_dupak, masa_penilaian

8. Nama arus data : rekap DUPAK

   Alias : ----

   Aliran : Proses 6 ⟶ proses 7

   Atribut :

   nip,nama, no_karpeg, pangkat, golongan_ruang, tempat_tanggal_lahir, jenis_kelamin, pendidikan,jabatan,unit_kerja,angka_kredit, nilai1, nilai2, nilai3, nilai4, nilai5, nilai6, no_rekap_dupak,masa_penilaian

9. Nama arus data : laporan rekap DUPAK

   Alias : ----

   Aliran : proses 8 ⟶ kepala BALITSA

   Atribut :

nip , nama , no_karpeg , pangkat , golongan_ruang , tempat_tanggal_lahir , jenis_kelamin , pendidikan , jabatan , unit_kerja, angka_kredit , nilai1 , nilai2, nilai3, nilai4, nilai5, nilai6, no_rekap_dupak,masa_penilaian

10. Nama arus data : BWPAK

    Alias : ----

    Aliran : Proses 3 ⟶ pegawai

    Atribut :

    nip,nama, no_karpeg, pangkat, golongan_ruang, TMT, tempat_tanggal_ lahir, jenis_kelamin, pendidikan, jabatan, unit_kerja, batas_waktu_pengumpulan_ angka_kredit, No_skkj, tanggal penetapan

11. Nama arus data : Rekap DUPAK,fotocopy ijazah,bukti kegiatan, surat pernyataan pengumpulan angka kredit yang di tanda tangan

    Alias : ----

    Aliran : Kepala BALITSA ⟶ proses 8 ,

    Proses 8 ⟶ atasan pegawai

    Atribut :

    nip, nama, no_karpeg, pangkat, golongan_ruang, tempat_tanggal_lahir, jenis_kelamin, pendidikan,jabatan, unit_kerja, angka_kredit, nilai1, nilai2, nilai3, nilai4, nilai5, nilai6, no_rekap_dupak, masa_penilaian

12. Nama arus data : Keterangan pengajuan kenaikan jabatan

    Alias : ----

    Aliran : Pegawai ⟶ proses 1 ,

Atribut :

nip , nama , no_karpeg , pangkat , golongan_ruang , tempat_tanggal_lahir , jenis_kelamin, pendidikan,jabatan, unit_kerja,status_pengajuan

13. Nama arus data : Status pengajuan

Alias : ----

Aliran : Proses 1 ⟶ file pegawai , file pegawai ⟶ proses 2

Atribut :

nip, nama, no_karpeg, pangkat, golongan_ruang, tempat_tanggal_lahir, jenis_kelamin, pendidikan,jabatan, unit_kerja,status_pengajuan

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data digunakan untuk menentukan rancangan pembuatan database jabatan fungsional sehingga membantu dalam pembuatan database

4.2.4.1.Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dari relasis nya, untuk membantu mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam database. Adapun normalisasi dari sistem informasi jabatan fungsional ini adalah sebagai berikut :

1. **Unnormal :**

   No_skkj,Nip, no_karpeg, pangkat, jabatan, golongan_ruang, tempat_tanggal_ lahir,tanggal_ditetapkan, TMT,No_skkj,Nip, no_karpeg, pangkat,jabatan, golongan_ruang,tempat_tanggal_lahir,tanggal_ditetapkan,TMT,No_skkj,Nip,

no_karpeg, pangkat, jabatan , golongan_ruang , tempat_tanggal_lahir, tanggal_ditetapkan, TMT,nip, nama, no_karpeg, pangkat, golongan_ruang, TMT, tempat_tanggal_ lahir, jenis_kelamin, pendidikan, jabatan, unit_kerja, nip, nama, no_karpeg, pangkat, golongan_ruang, tempat_tanggal_lahir, jenis_kelamin, pendidikan, jabatan, unit_kerja, angka_kredit, nilai1, nilai2, nilai3, nilai4, nilai5, nilai6, no_rekap_dupak, masa_penilaian , nip, nama, no_karpeg, pangkat, golongan_ruang, tempat_tanggal_lahir, jenis_kelamin, pendidikan,jabatan,unit_kerja,angka_kredit, nilai1, nilai2, nilai3, nilai4, nilai5, nilai6, no_rekap_dupak, masa_penilaian, nip, nama, no_karpeg, pangkat, golongan_ruang, tempat_tanggal_lahir, jenis_kelamin, pendidikan, jabatan, unit_kerja, angka_kredit , nilai1, nilai2, nilai3, nilai4, nilai5, nilai6, no_rekap_dupak, masa_penilaian, nip, nama, no_karpeg, pangkat, golongan_ruang, tempat_tanggal_lahir, jenis_kelamin, pendidikan, jabatan, unit_kerja, angka_kredit, nilai1, nilai2, nilai3, nilai4, nilai5, nilai6, no_rekap_dupak,masa_penilaian,nip,nama,no_karpeg,pangkat,golongan_ruang,tempat_tanggal_lahir, jenis_kelamin, pendidikan, jabatan, unit_kerja, angka_kredit, nilai1, nilai2, nilai3, nilai4, nilai5, nilai6, no_rekap_dupak, no_skkj ,masa_penilaian,nip,nama,no_karpeg, pangkat, golongan_ruang, TMT, tempat_tanggal_lahir, jenis_kelamin, pendidikan, jabatan, unit_kerja, kelompok_jabatan, status_pengajuan, batas_waktu_pengumpulan_ angka_kredit, tgl_penetapan

2. **Bentuk normal pertama :**

   nip,nama,no_karpeg, pangkat, golongan_ruang, TMT, tempat_tanggal_lahir, jenis_kelamin, pendidikan,jabatan,unit_kerja,angka_kredit, nilai1, nilai2, nilai3, nilai4, nilai5, nilai6, no_rekap_dupak,masa_penilaian, Kode_jabatan, tunjangan, angka_kredit_minimal, keterangan, no_skkj, kelompok_jabatan, status_ pengajuan, batas_waktu_pengumpulan_angka_kredit

3. **Bentuk normal kedua :**

   T_pegawai :

   nip,nama,no_karpeg,tempat_lahir,tanggal_lahir,jenis_kelamin, pendidikan, bidang studi ,status_pengajuan,unit_kerja,kode_jabatan**

   T_jabatan :

   kode_jabatan , nama_jabatan , kelompok_jabatan , angka_kredit_minimal , tunjangan, golongan**.

   T_rekap_dupak :

   No_rekap_dupak,tgl_rekap_dupak,tgl_penilaian_awal,tgl_penilaian_akhir, nilai1 , nilai2 , nilai3 , nlai4, nilai5, nilai6, jumlah,keterangan, kekurangan, kode_jabatan,nip**

   T_bwpak :

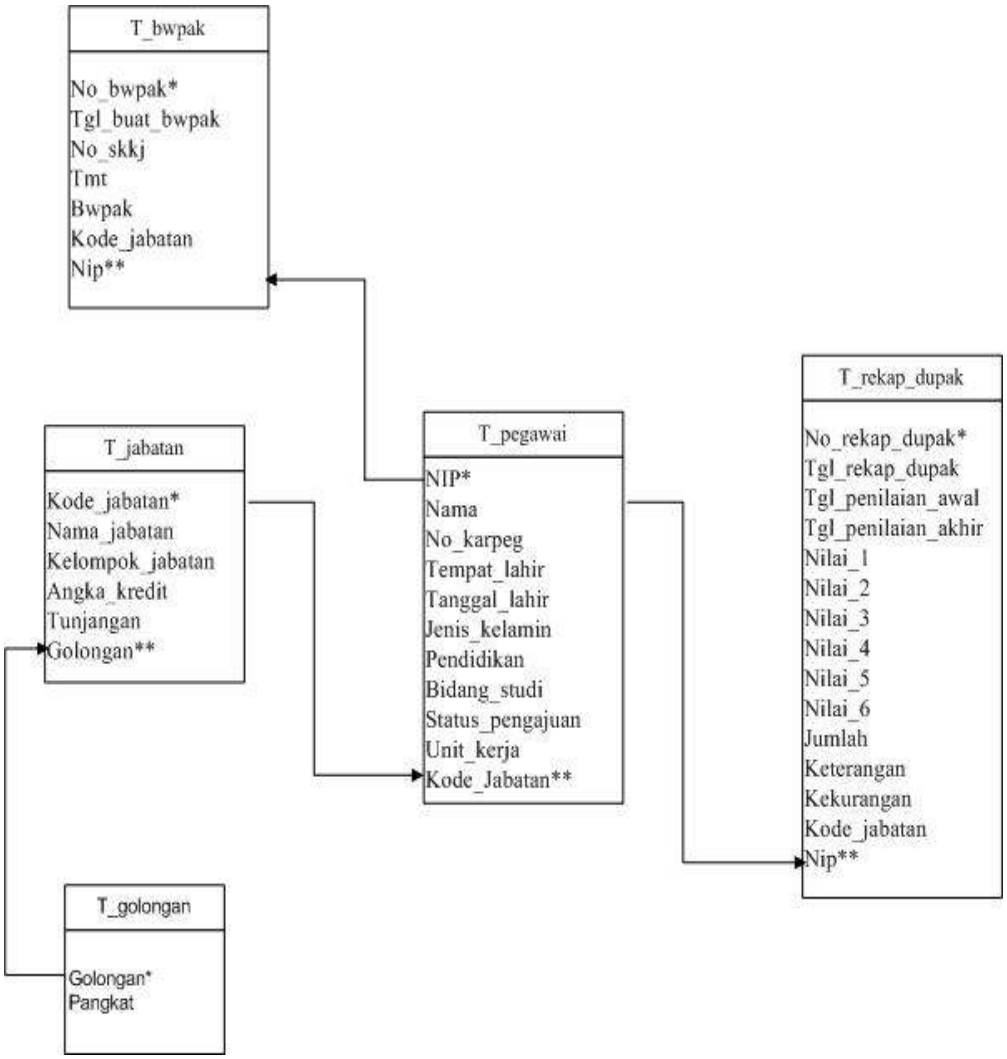
   No_bwpak,tgl_buat_bwpak,no_skkj,tmt,bwpak,kode_jabatan,nip**

   T_golongan :

   Golongan, pangkat

4.2.4.2.Relasi Tabel

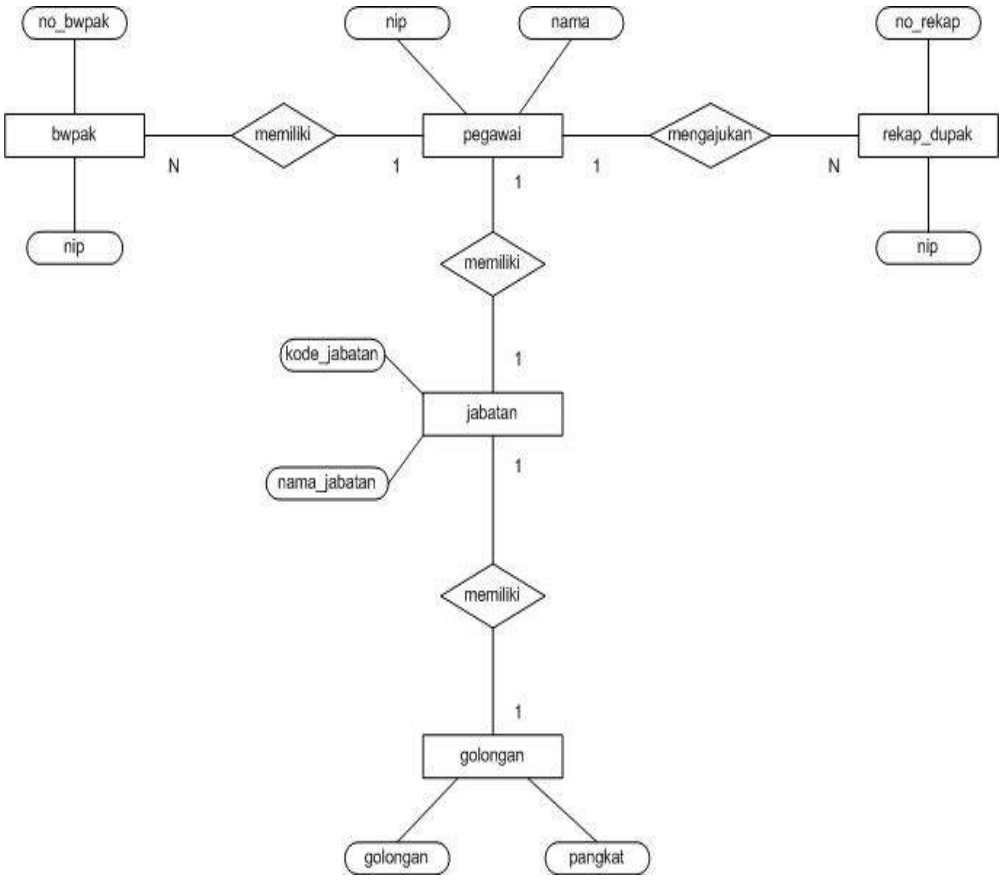
Secara visual, tabel relasi yang terbentuk untuk sistem informasi jabatan fungsional dapat dilihat pada gambar 4.7



Gambar 4.7 Relasi tabel

4.2.4.3.Entity Relationship Diagram

ERD digunakan untuk menggambarkan relasi antara tabel dengan tujuan untuk memperjelas hubungan antar tabel penyimpanan. ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas dan hubungan antar entitas-entitas yang saling berhubungan dalam Sistem Informasi Jabatan Fungsional yang ditunjukkan pada gambar 4.8 .



Gambar 4.8 ERD

4.2.4.4.Struktur File

Bertujuan untuk menentukan nama field, type field, lebar field, dan keterangan dari field tersebut yang ada pada setiap file, Struktur file pada sistem informasi jabatan fungsional dapat dilihat pada tabel 4.7, 4.8, 4.9, 4.10 dan 4.11

Tabel 4.7 Struktur tabel pegawai

No	Nama Filed	Type	Length	Keterangan
1.	Nip	Varchar	9	Primary key
2.	Nama	Varchar	30	
3.	No_kerpeg	Varchar	9	
4.	Tempat_lahir	Varchar	30	
5.	Tanggal_lahir	Datetime	8	
6.	Jenis_kelamin	Varchar	9	
7.	Pendidikan	Varchar	30	
8.	Bidang_studi	Varchar	30	
9.	Unit_kerja	Varchar	30	
10.	Status_pengajuan	Varchar	30	
11.	Kode_jabatan	Varchar	5	Foreign key

Tabel 4.8 Struktur tabel rekap_dupak

No	Nama Filed	Type	Length	Keterangan
1.	No_rekap_dupak	Varchar	7	Primary key
2.	Tgl_rekap_dupak	Datetime	8	
3.	Tgl_penilaian_awal	Datetime	8	
4.	Tgl_penilaian_akhir	Datetime	8	

5.	Nilai_1	Float	8	
6.	Nilai_2	Float	8	
7.	Nilai_3	Float	8	
8.	Nilai_4	Float	8	
9.	Nilai_5	Float	8	
10.	Nilai_6	Float	8	
11.	Jumlah	Float	8	
12.	Keterangan	Varchar	50	
13.	Kekurangan	Float	8	
14.	Kode jabatan	Varchar	5	
15.	NIP	Varchar	9	Foreign key

Tabel 4.9 Struktur tabel bwpak

No	Nama Filed	Type	Length	Keterangan
1.	No_bwpak	Varchar	7	Primary key
2.	Tgl_buat_bwpak	Datetime	8	
3.	No_skkj	Varchar	30	
4.	Tmt	Datetime	8	
5.	bwpak	Datetime	8	
6.	Kode jabatan	Varchar	5	
7.	nip	Varchar	9	Foreign key

Tabel 4.10 Struktur tabel jabatan

No	Nama Filed	Type	Length	Keterangan
1.	Kode_jabatan	Varchar	5	Primary key
2.	Nama_jabatan	Varchar	50	
3.	Kelompok_jabatan	Varchar	30	
4.	Angka_kredit	Integer	4	
5.	tunjangan	float	5	
6.	Golongan	Varchar	9	Foreign key

Tabel 4.11 Struktur tabel Golongan

No	Nama Filed	Type	Length	Keterangan
1.	Golongan	Varchar	9	Primary key
2.	Pangkat	Varchar	50	

4.2.4.5.Kodifikasi

Kodifikasi atau juga pengkodean ini berguna untuk mengklasifikasikan data, guna mempermudah dalam mengelompokkan data dan memprosesnya. Pengkodean juga mempersingkat dalam mengidentifikasikan suatu objek, sehingga suatu kesalahan dalam mengidentifikasikan objek dapat dihindari.

Kodifikasi yang dibuat yaitu :

1. NIP

Penentuan kode NIP terdiri dari 9 digit . contoh NIP : 080117781

NIP : 080 117781

A **B**

A= 3 digit merupakan kode departemen pertanian

B= 6 digit merupakan no urut pegawai

2. No batas waktu pengumpulan angka kredit

Penentuan no bwpak terdiri dari 7 digit . contoh BW-0001

BW - 0001
↓ ↓ ↓
A B C

A= BW merupakan singkatan batas waktu

B= Pembatas

C= 4 digit merupakan no urut batas waktu pengumpulan angka kredit

3. No rekapitulasi DUPAK

Penentuan no rekapitulasi DUPAK terdiri dari 7 digit . contoh DP-0001

DP - 0001
↓ ↓ ↓
A B C

A= DP merupakan singkatan DUPAK

B= Pembatas

C= 4 digit merupakan no urut rekapitulasi DUPAK

4. Kode jabatan

Penentuan kode jabatan terdiri dari 5 digit . contoh PK-01

PK - 01
↓ ↓ ↓
A B C

A= PK merupakan singkatan Pranata Komputer

B= Pembatas

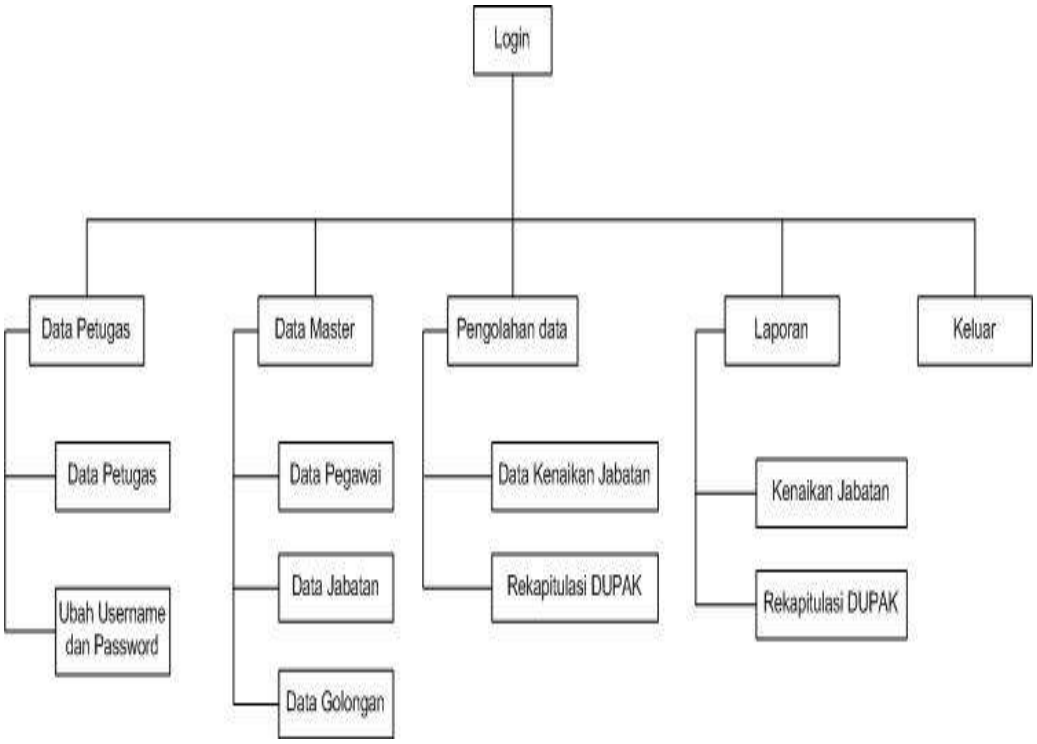
C= 2 digit merupakan no urut jabatan

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan rancangan dari program yang akan dibuat dan yang berfungsi untuk memberi kemudahan dalam pembuatan program.

4.2.5.1.Struktur Menu

Struktur menu merupakan rancangan dari program dari menu program yang akan dibuat dan yang berfungsi untuk memudahkan pengguna dalam menelusuri program. struktur menu dari Sistem Informasi Jabatan Fungsional pada Balai Penelitian Tanaman Sayuran, dapat dilihat pada gambar 4.8

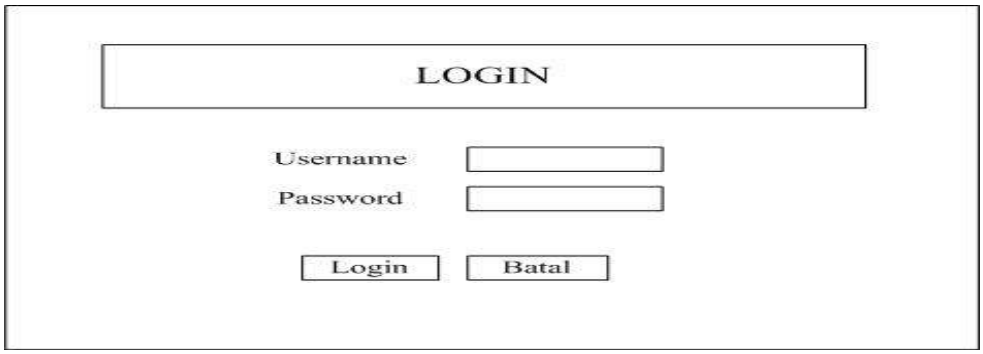


Gambar 4.9 Struktur menu

4.2.5.2.Perancangan Input

1. perancangan antar muka login

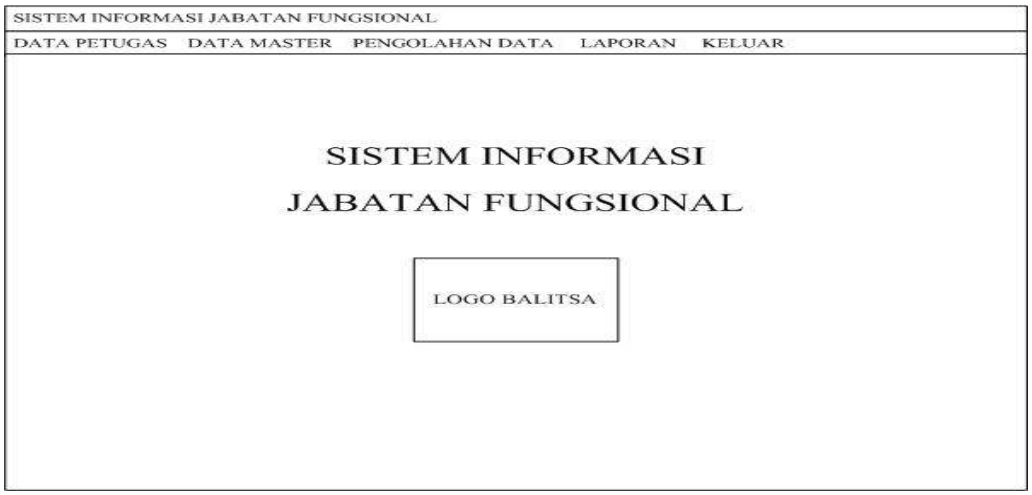
Login adalah form atau tampilan pertama pada saat program pertama kali dijalankan. Adapun tampilan antar muka login diperlihatkan pada gambar 4.10



Gambar 4.10 Rancangan antar muka login

2. Perancangan antar muka menu utama

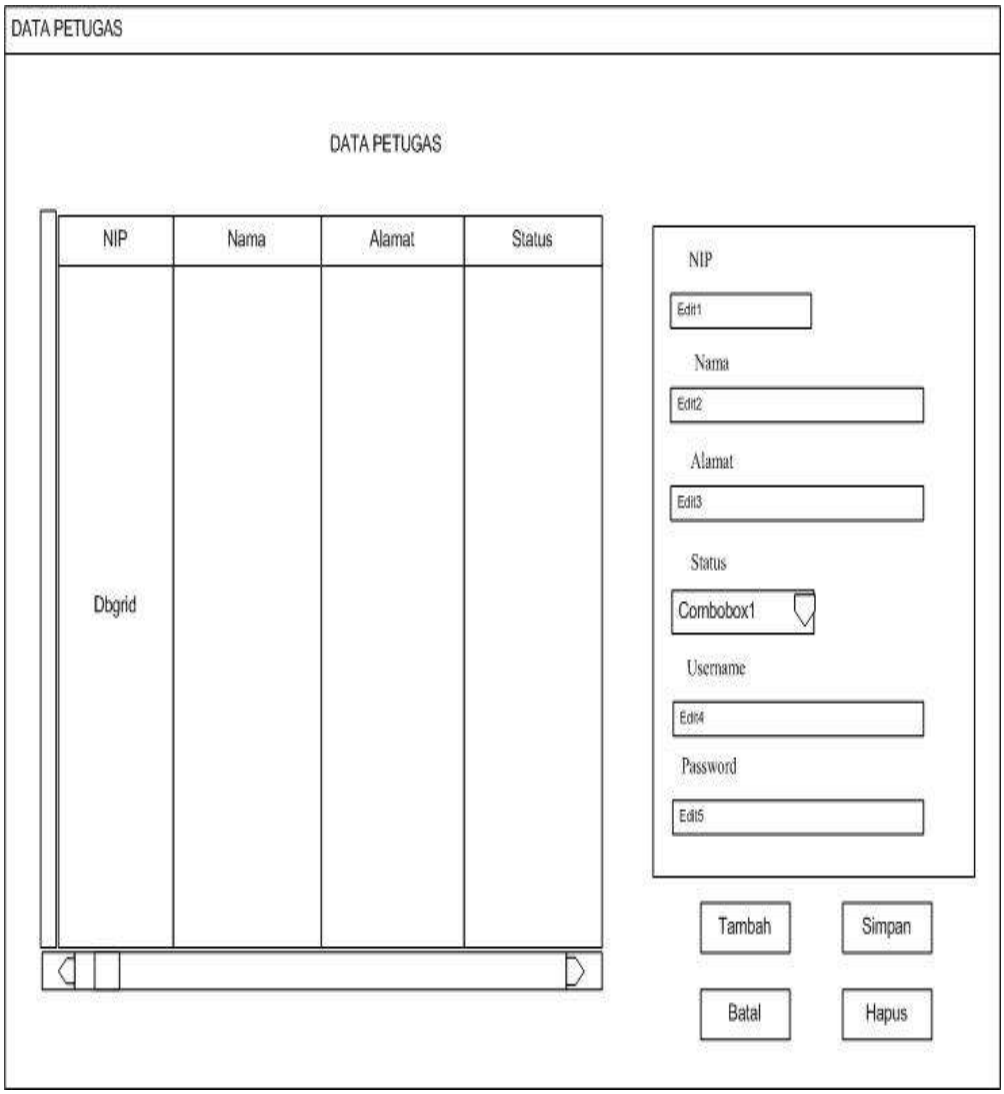
Menu utama adalah form dimana setelah proses login berhasil maka aplikasi akan masuk ke menu utama. Adapun tampilan antar muka menu utama diperlihatkan pada gambar 4.11



Gambar 4.11 Rancangan antar muka menu utama

3. Perancangan antar muka data petugas

Data petugas adalah form dimana tempat melihat data petugas yang ada dan untuk menambah data petugas yang baru. Adapun tampilan dari perancangan tersebut dapat dilihat dari gambar 4.12



Gambar 4.12 Rancangan antar muka data petugas

4. Perancangan antar muka ubah username dan password .

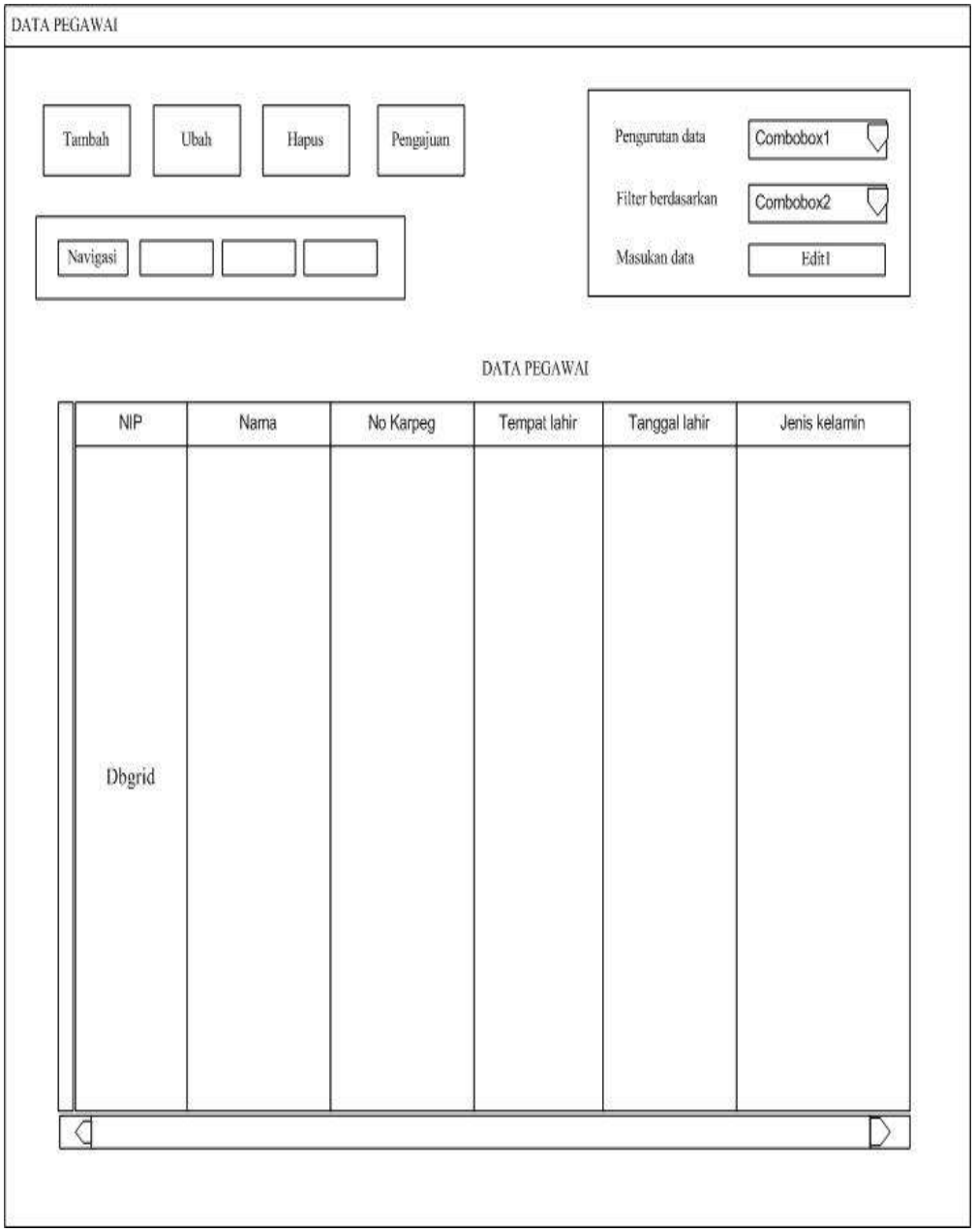
   Perancangan form ubah user dan password dapat kita lihat pada gambar 4.13



Gambar 4.13 Rancangan antar muka ubah username dan password

5. Perancangan antar muka data pegawai

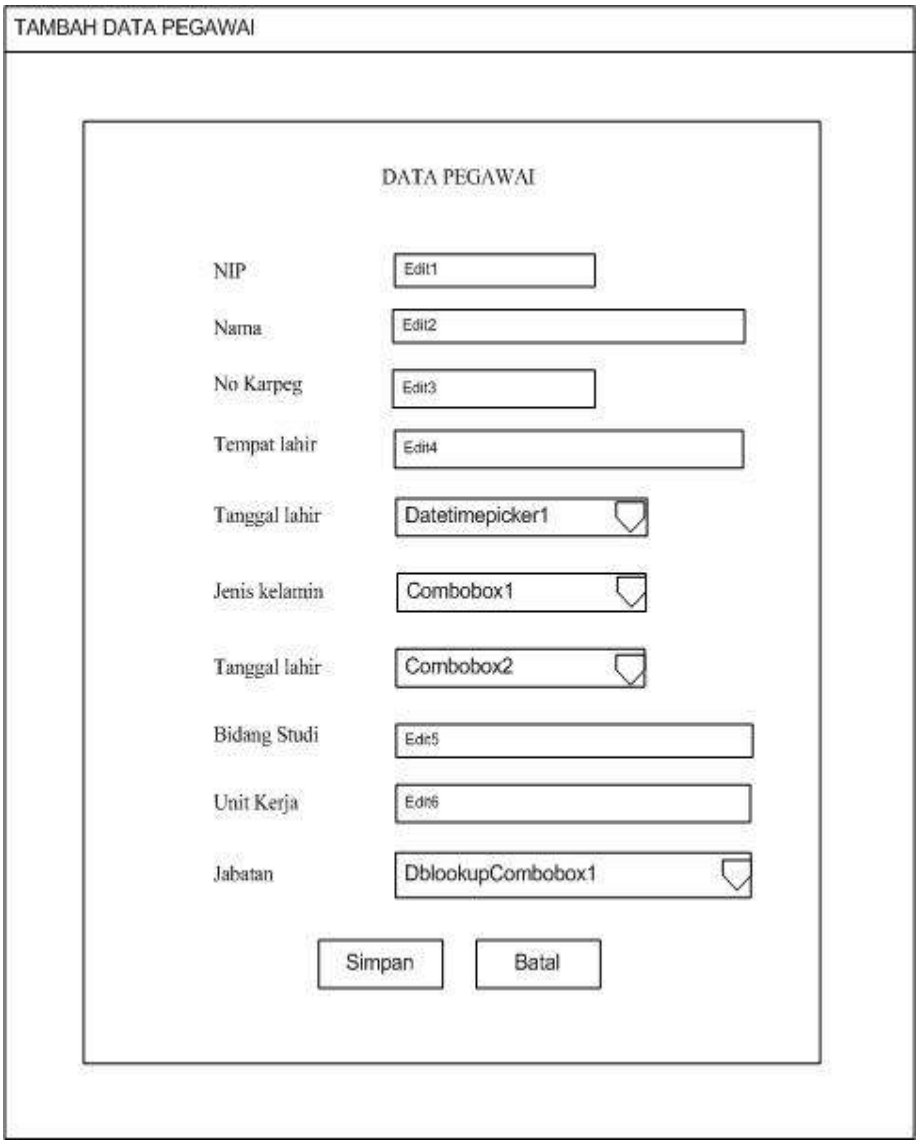
Perancangan antar muka untuk data pegawai dapat dilihat pada gambar 4.14



Gambar 4.14 Rancangan antar muka data pegawai

6. Perancangan antar muka tambah data pegawai

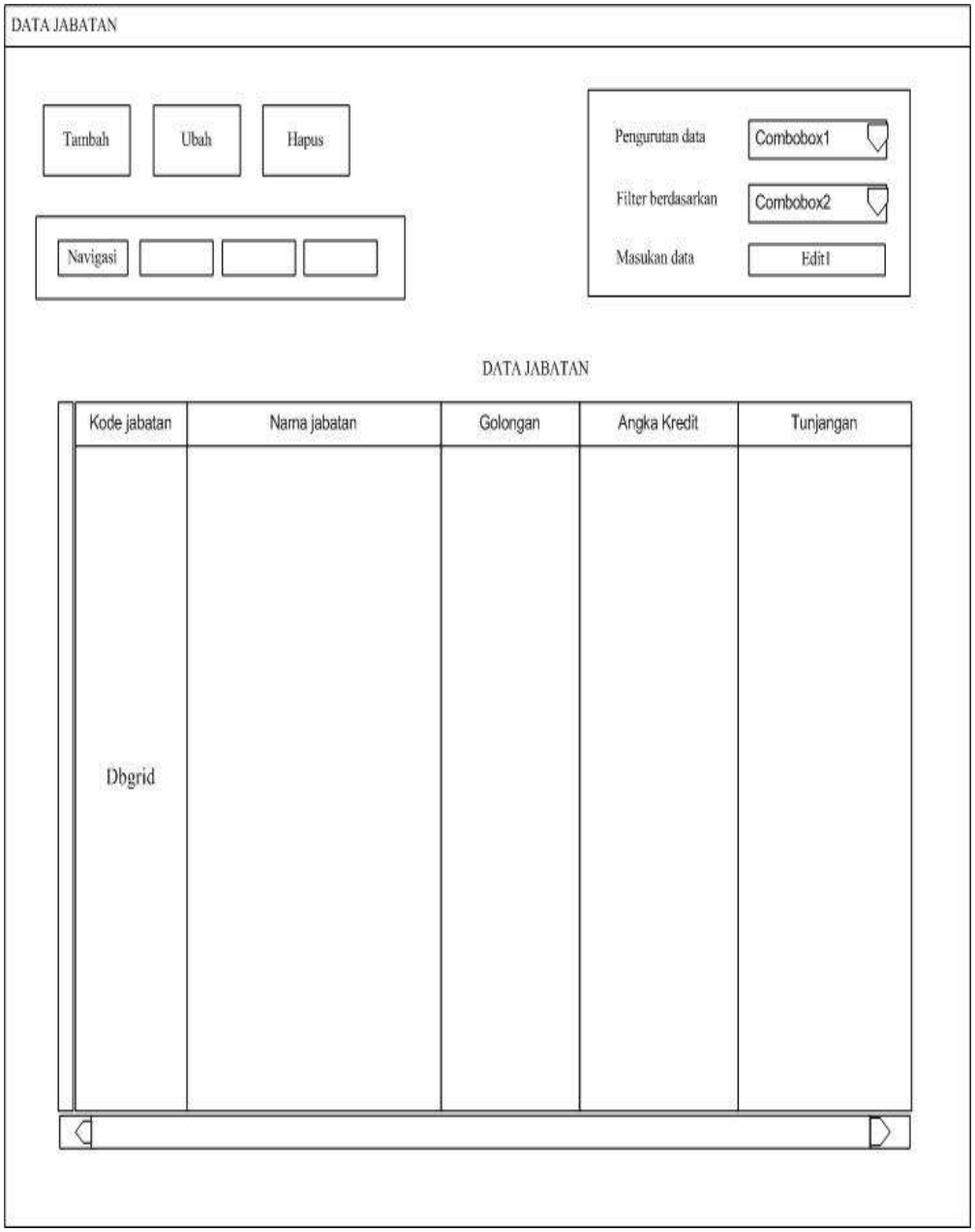
Perancangan antar muka untuk tambah data pegawai dapat dilihat pada gambar 4.15



Gambar 4.15 Rancangan antar muka tambah data pegawai

7. Perancangan antar muka data jabatan

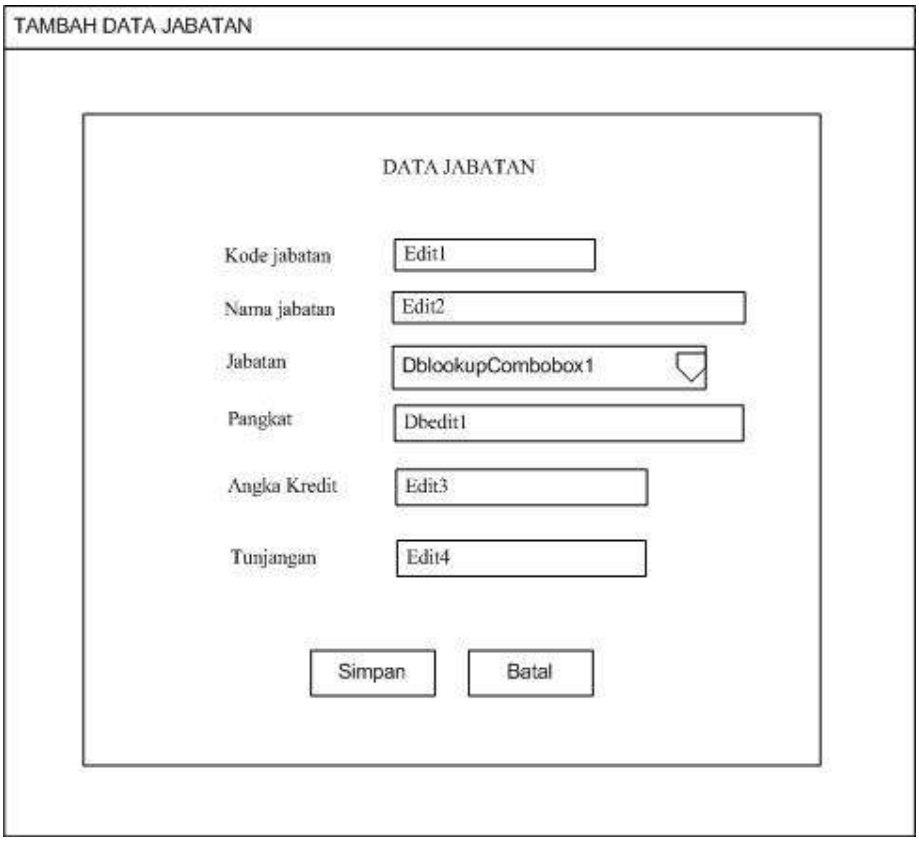
Perancangan antar muka untuk data jabatan dapat dilihat pada gambar 4.16



Gambar 4.16 Rancangan antar muka data jabatan

8. Perancangan antar muka tambah data jabatan

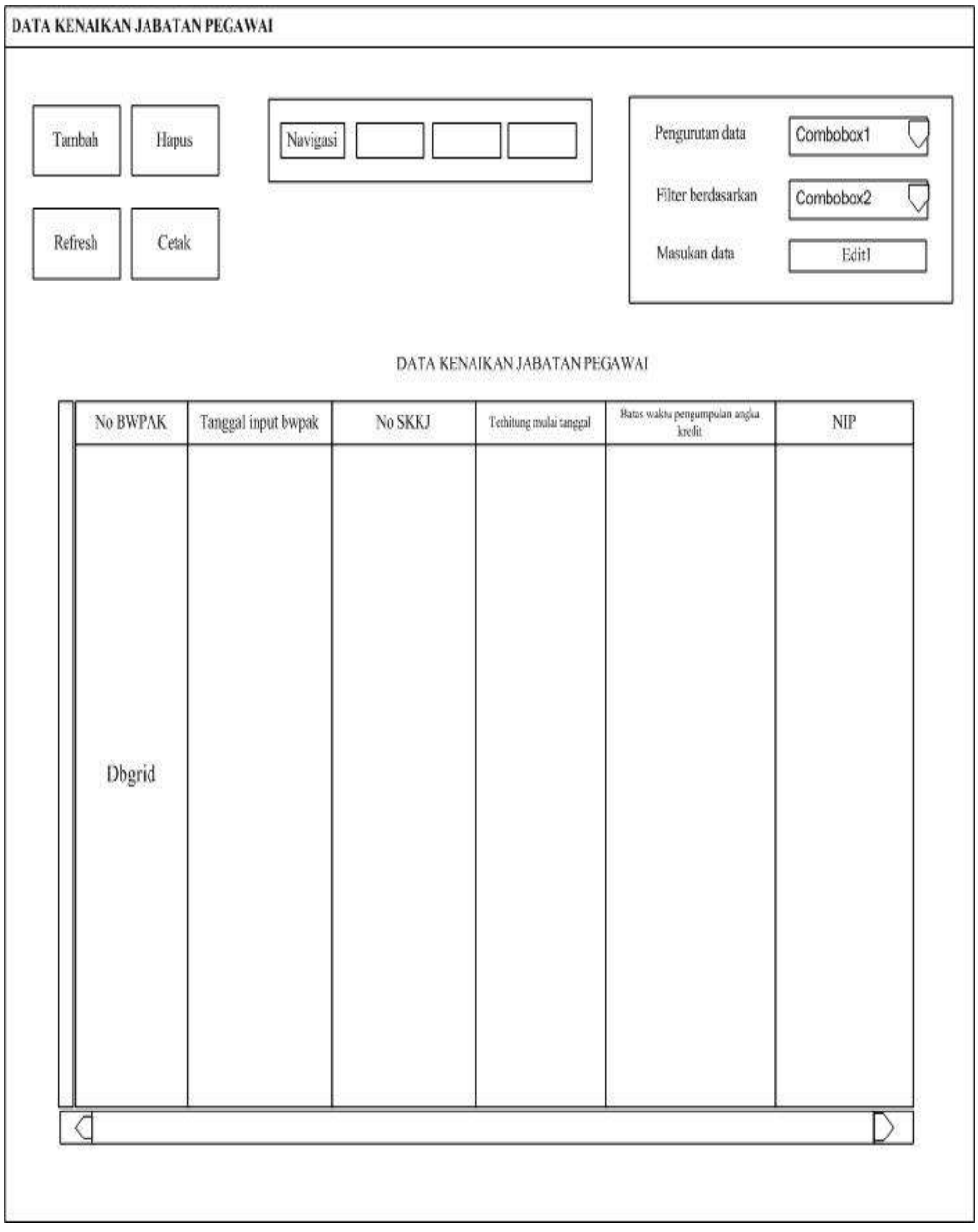
Perancangan antar muka untuk tambah data jabatan dapat dilihat pada gambar 4.17



Gambar 4.17 Rancangan antar muka tambah data jabatan

9. Perancangan antar muka data kenaikan jabatan pegawai

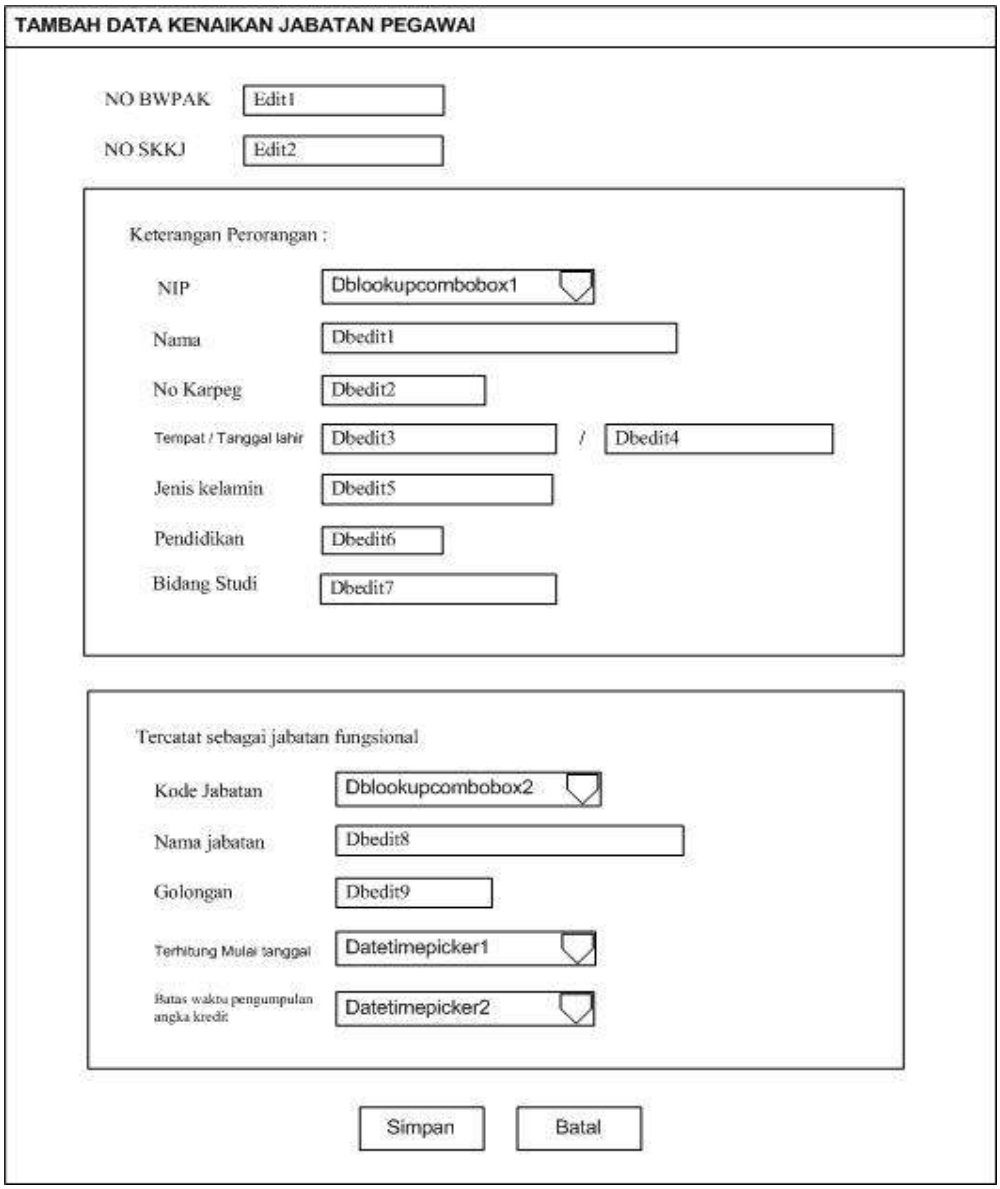
Perancangan antar muka untuk data kenaikan jabatn pegawai dapat dilihat pada gambar 4.18



Gambar 4.18 Rancangan antar muka data kenaikan jabatan pegawai

10. Perancangan antar muka tambah data kenaikan jabatan pegawai

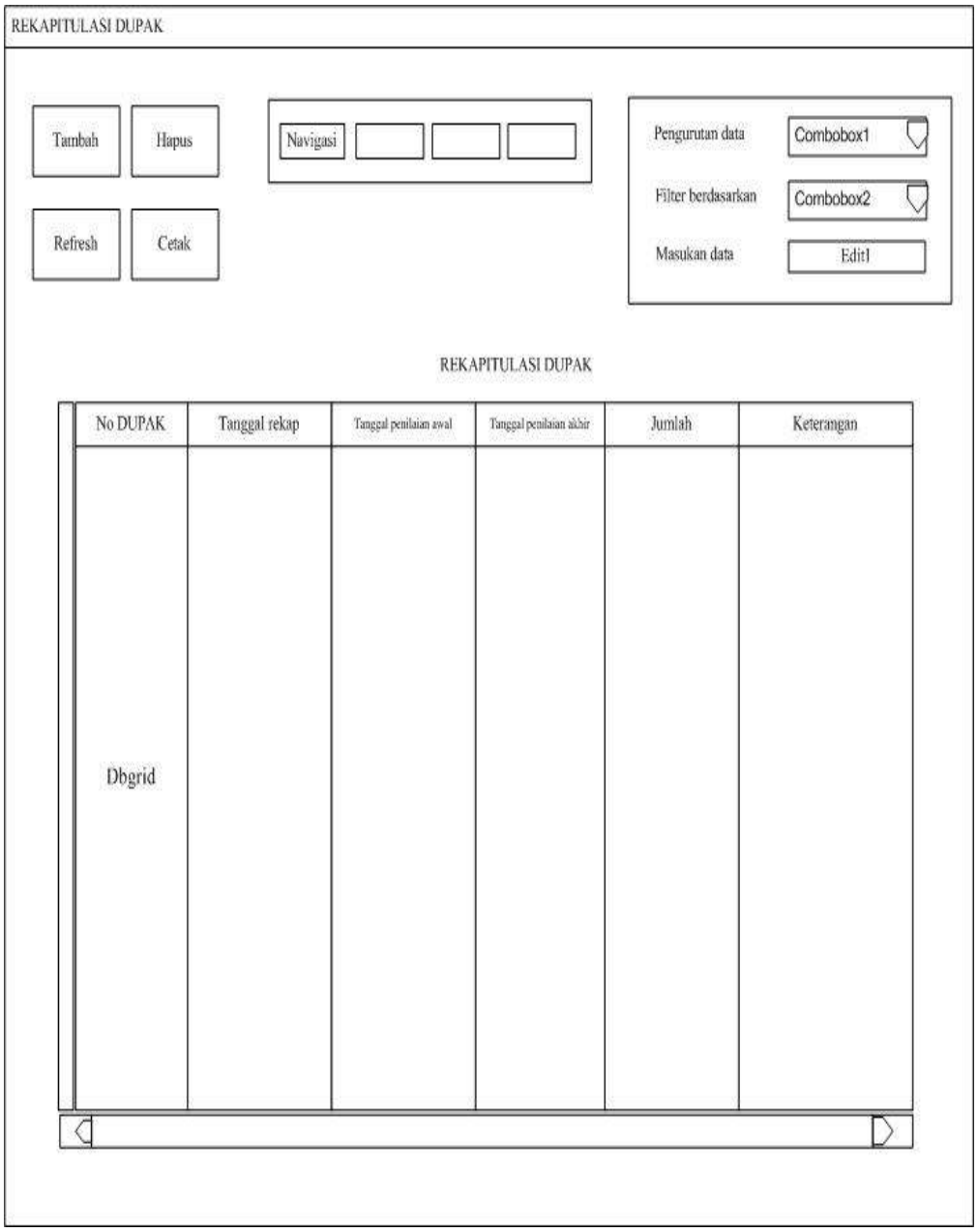
Perancangan antar muka untuk data kenaikan jabatan pegawai dapat dilihat pada gambar 4.19



Gambar 4.19 Rancangan antar muka tambah data kenaikan jabatan pegawai

11. Perancangan antar muka rekapitulasi DUPAK

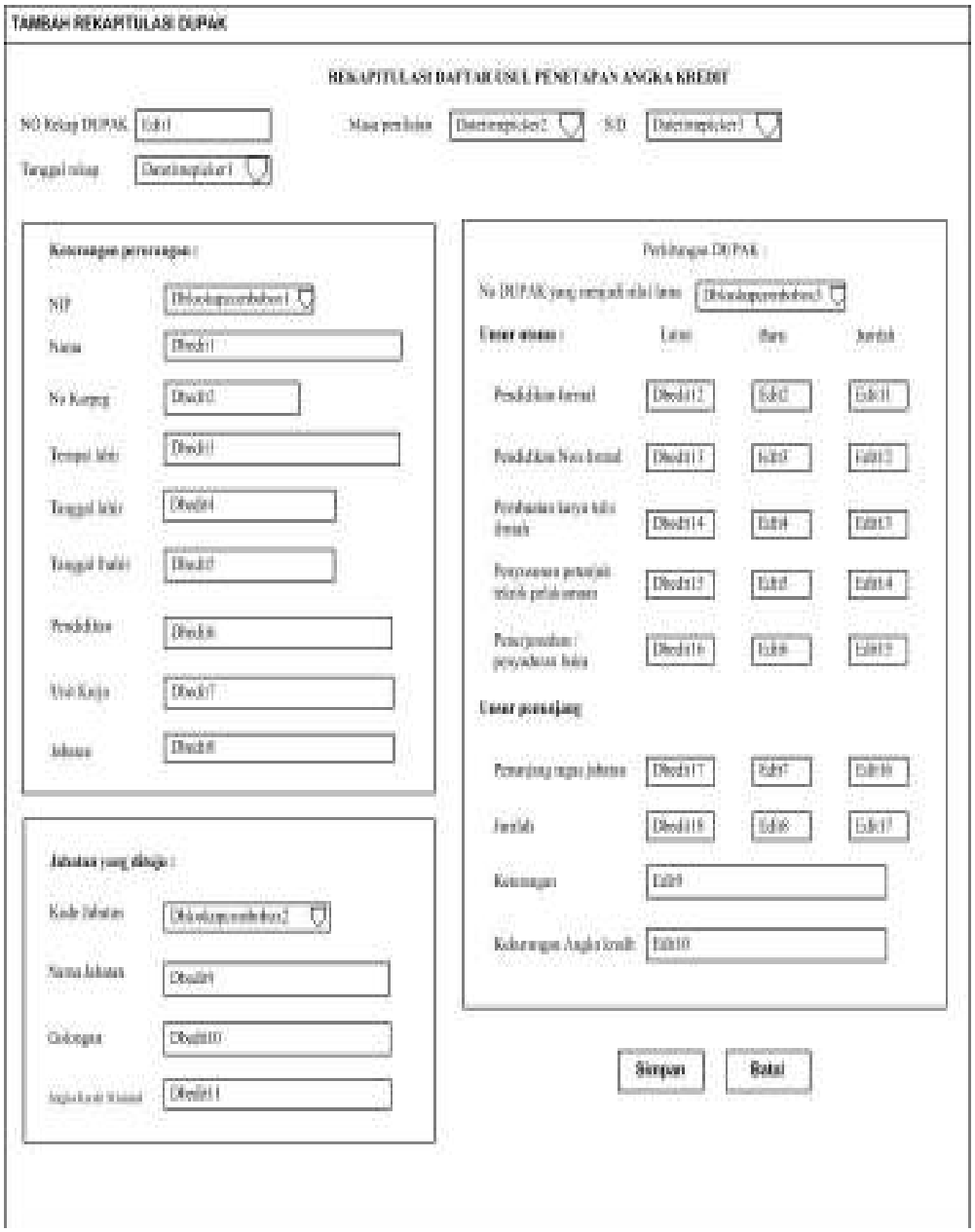
Perancangan antar muka untuk rekapitulasi DUPAK dapat dilihat pada gambar 4.20



Gambar 4.20 Rancangan antar muka rekapitulasi DUPAK

12. Perancangan antar muka tambah rekapitulasi DUPAK

Perancangan antar muka untuk tambah rekapitulasi DUPAK dapat dilihat pada gambar 4.21



Gambar 4.21 Rancangan antar muka tambah rekapitulasi DUPAK

4.2.5.3.Perancangan Output

1. Perancangan antar muka cetak rekapitulasi daftar usul penetapan angka kredit pegawai dapat dilihat pada gambar 4.22

FORM CETAK REKAP DUPAK

LOGO

BALAI PENELITIAN TANAMAN SAYURAN
Jalan Tangkuban Parahu No. 517
Lembang - Bandung

REKAPITULASI DAFTAR USUL PENETAPAN ANGKA KREDIT

NOMOR xxxxx

Masa Penilaian : xxxxx S/D xxxxx

Tanggal Rekap : xxxxx

Keterangan Perorangan :

NIP	xxxxx
Nama	xxxxx
No Seri KARPEG	xxxxx
Pangkat	xxxxx
Golongan	xxxxx
Tempat lahir	xxxxx
Tanggal lahir	xxxxx
Pendidikan	xxxxx
Jabatan fungsional	xxxxx

Rekapitulasi Daftar Usul Penetapan Angka Kredit

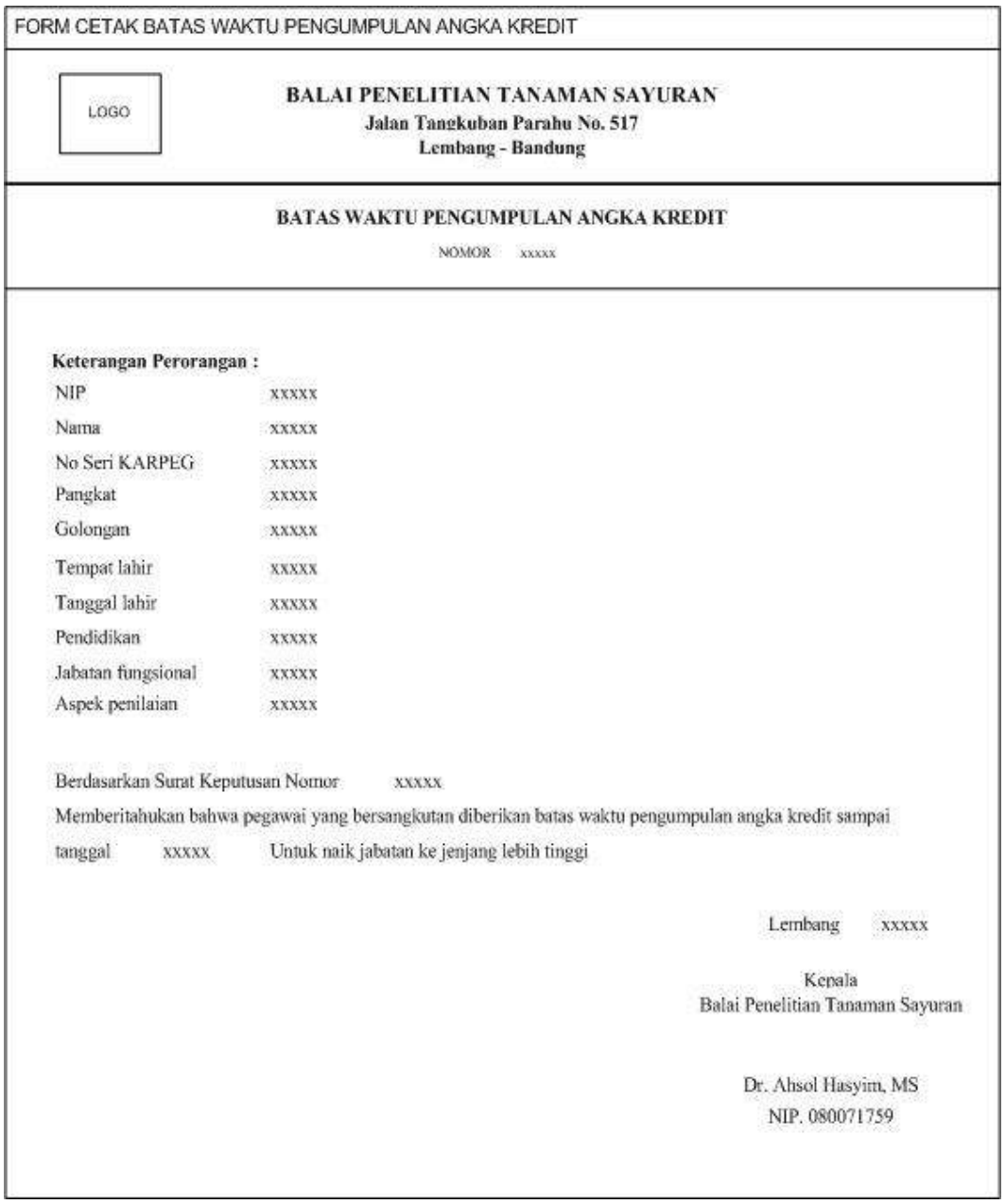
Aspek penilaian	Angka kredit
Pendidikan formal	xxxxx
Pendidikan informal	xxxxx
Pembuatan karya tulis ilmiah	xxxxx
Penyusunan Petunjuk Teknis Pelaksanaan	xxxxx
Penerjemahan / Penyaduran Buku	xxxxx
Penunjang Tugas Jabatan	xxxxx
Jumlah Angka Kredit	xxxxx
Keterangan	xxxxx
Kekurangan Angka Kredit	xxxxx

Kepala
Balai Penelitian Tanaman Sayuran

Dr. Ahsol Hasyim, MS
NIP. 080071759

Gambar 4.22 Rancangan antar muka cetak Rekap DUPAK

2. Perancangan antar muka cetak batas waktu pengumpulan angka kredit pegawai dapat dilihat pada gambar 4.23


FORM CETAK BATAS WAKTU PENGUMPULAN ANGKA KREDIT

LOGO

BALAI PENELITIAN TANAMAN SAYURAN
Jalan Tangkuban Parahu No. 517
Lembang - Bandung

BATAS WAKTU PENGUMPULAN ANGKA KREDIT

NOMOR xxxxx

Keterangan Perorangan :

NIP	xxxxx
Nama	xxxxx
No Seri KARPEG	xxxxx
Pangkat	xxxxx
Golongan	xxxxx
Tempat lahir	xxxxx
Tanggal lahir	xxxxx
Pendidikan	xxxxx
Jabatan fungsional	xxxxx
Aspek penilaian	xxxxx

Berdasarkan Surat Keputusan Nomor xxxxx
Memberitahukan bahwa pegawai yang bersangkutan diberikan batas waktu pengumpulan angka kredit sampai tanggal xxxxx Untuk naik jabatan ke jenjang lebih tinggi

Lembang xxxxx

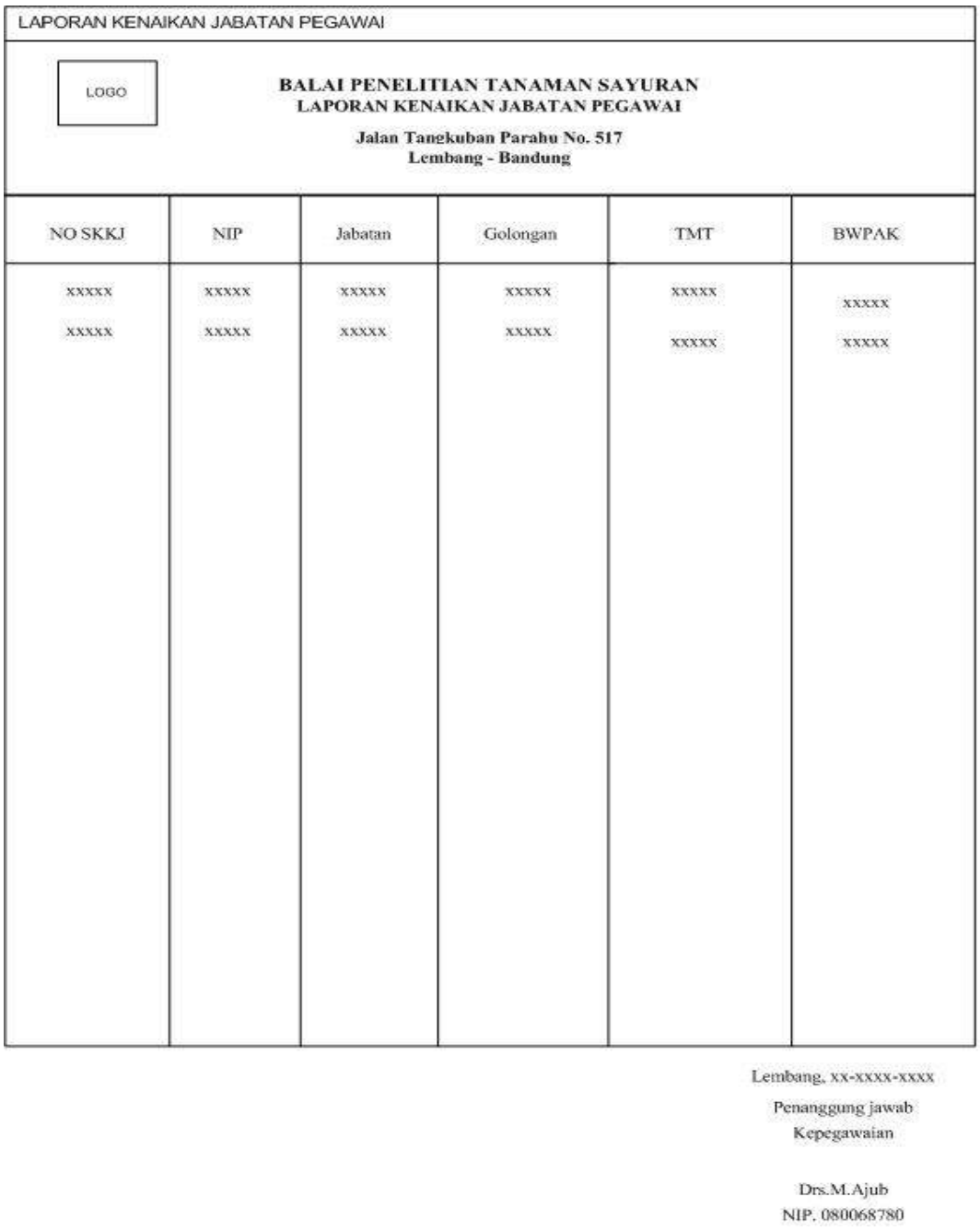
Kepala
Balai Penelitian Tanaman Sayuran

Dr. Ahsol Hasyim, MS
NIP. 080071759

Gambar 4.23 Rancangan antar muka cetak batas waktu pengumpulan angka kredit

3. Perancangan antar muka laporan kenaikan jabatan pegawai

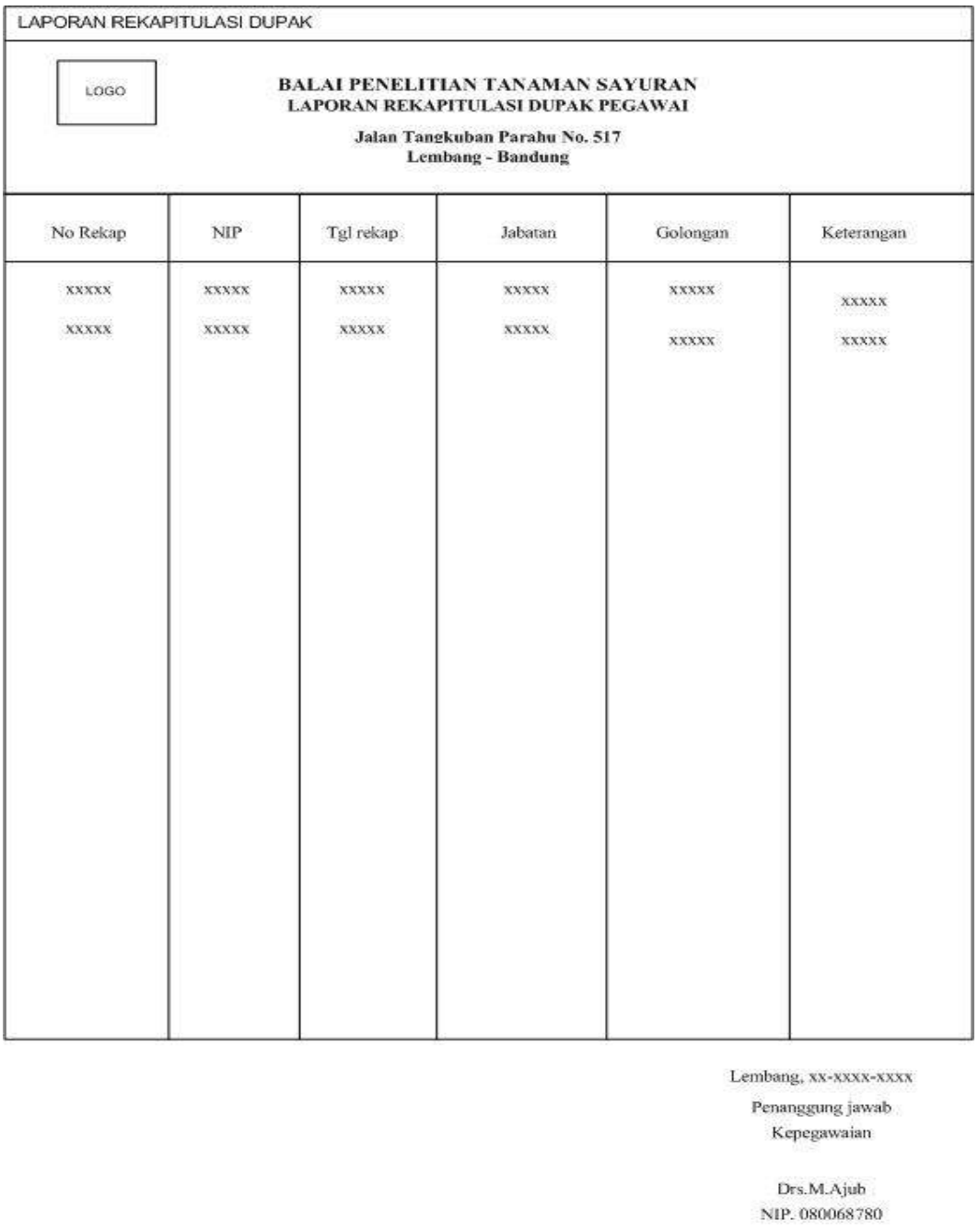
Dapat dilihat pada gambar 4.24



Gambar 4.24 Rancangan antar muka laporan kenaikan jabatan pegawai

4. Perancangan antar muka laporan rekapitulasi DUPAK pegawai

Dapat dilihat pada gambar 4.25


LAPORAN REKAPITULASI DUPAK

LOGO

BALAI PENELITIAN TANAMAN SAYURAN
LAPORAN REKAPITULASI DUPAK PEGAWAI

Jalan Tangkuban Parahu No. 517
Lembang - Bandung

No Rekap	NIP	Tgl rekap	Jabatan	Golongan	Keterangan
xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx

Lembang, xx-xxxx-xxxx
Penanggung jawab
Kepegawaian

Drs.M.Ajub
NIP. 080068780

Gambar 4.25 Rancangan antar muka laporan Rekapitulasi DUPAK