BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Proses seleksi pelamar kerja di PT DIRGANTARA INDONESIA adalah sebagai berikut:

1. Pelamar memberikan surat lamaran beserta syarat-syarat yang diperlukan oleh perusahaan.
2. Bagian personalia akan menseleksi pelamar berdasarkan nilai nilai IPK(Indeks Prestasi Komulatif),Usia,Pendidikan terakhir,pengamana kerja,dan kesehatan.jika pada tahap ini pelamar memenuhi semaua persyaratan maka akan masuk ke tahap berikutnnya.dan jika tidak maka data-data pelamar akan dijadikan arsip.
3. Pada tahap kedua bagian personalia akan melakukan test kemampuan,wawancara,dan test pengetahuan.
4. Jika pada seleksi terdapat pelamar yang tidak lolos maka data-data pelamar akan dijadikan arsip oleh bagian personalia.sedangkan jika pada saat seleksi terdapat pelamar yang lolos maka data-data pelamar lolos seleksi akan diberikan ke manajer personalia untuk disahkan.
5. Setelah disahkan data-data akan diarsipkan oleh bagian personalia.

3.1.1 Analisis Masalah

Bagian personalia PT.DIRGANTARA INDONESIA ketika akan melakukan seleksi pelamar kerja dibutuhkan suatu keputusan yang cepat dan akurat untuk menentukan karyawan yang lolos seleksi sebagai pegawai baru relatif sulit menentukan karyawan baru yang benar-benar potensial jika tanpa perhitungan bobot dari setiap kriteria yang tepat,sehingga dapat merugikan perusahaan maupun karyawan baru itu sendiri.

Berdasarkan kebutuhan diatas maka penulis bermaksud untuk membuat suatu sistem pendukung keputusan seleksi karyawan baru yang akan membantu dalam mendukung keputusan untuk menentukan karyawan baru yang lolos seleksi.penerimaan seleksi karyawan baru akan dilakukan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ada denga bobot yang ditetapkan dari hasil analisis dengan menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Prosses*(AHP)

3.1.2 Analisis Prosedur Yang Terlibat

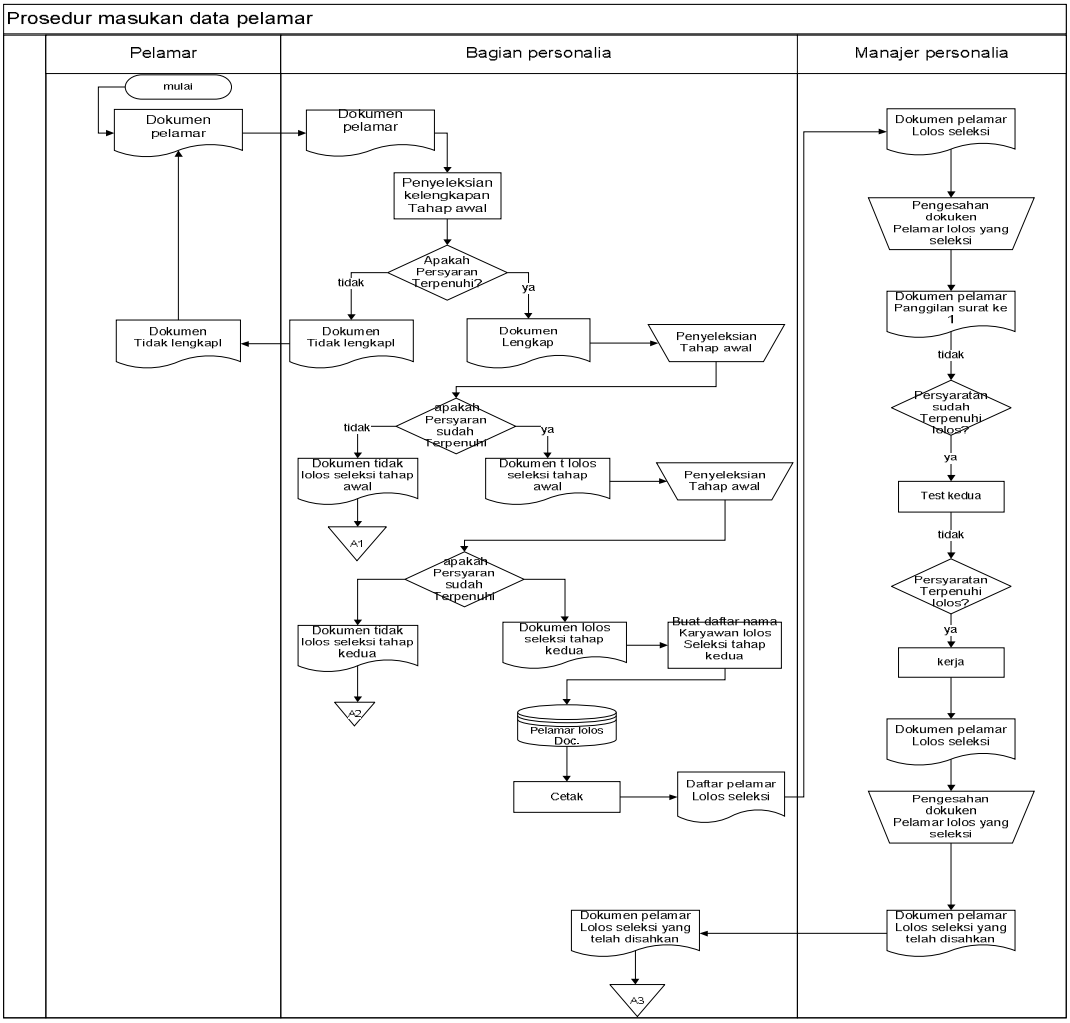
Pengolahan data adalah proses untuk mengolah data berupa fakta-fakta, simbol angka dokumen atau masukan lainnya untuk menghasilkan keluaran berupa informasi atau aplikasi. Informasi dari proses pengolahan data yang saat ini dilakukan oleh staf manajer personalia di PT.Dirgantara Indonesia adalah :

Prosedur-prosedur yang ada di PT.Dirgantara Indonesia saat ini terdiri dari :

1. Prosedur pemasukan data
2. Prosedur pelamar karyawan

3.1.3 Diagram Alir Dokumen

Untuk menggambarkan aliran dokumen pada setiap prosedur dalam sistem pendukung keputusan calon penerimaan karyawan baru yang sedang berjalan digunakan alat bantu berupa diagram alir dokumen atau yang lebih dikenal dengan sebutan *flowmap*. Diagram alir dokumen sistem penerimaan calon karyawan baru yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Flowmap seleksi penerimaan calon karyawan baru

3.1.4 Sistem Usulan

Dengan mempertimbangkan kemungkinan diperolehnnya suatu keputusan yang lebih baik dan dengan sistem yang telah terkomputerisasi maka di buat suatu sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang menangani masalah tersebut.pada sistem pendukung keputusan ini akan dipakai kriteria yang didasarkan pada syarat-syarat yang telah ditemukan.

Adapun kriteria-kriteria yang digunakan yaitu:

1. Kemampuan,yang terdiri dari

   Psikotest

   Test akademik
2. Pengetahuan, yang terdiri dari

   Pengetahuan teoritis

   Pengetahuan praktis
3. Wawancara, yang terdiri dari

   Penampilan Fisik

   Riwayat pendidikan

   Motivasi kerja

   Konsep tentang kerja

   Sikap

   Logika berfikir

   Minat terhadap kerja

SPK yang akan dibangun ini menggunakan model perhitungan bobot dengan *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) dibawah ini merupakan langkah-langkah proses perhitungan bobot,yaitu:

1. Menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process*(AHP),adapun langkah-langkah dalam metode AHP meliputi:
    a. Membuat struktur hirarki yang terdiri atas :
        i. Level pertama adalah tujuan
        ii. Level kedua adalah kriteria
        iii. Level ketiga adalah subkriteria

    Gambar dan keterangan struktur hirarki proses promosi dan mutasi job title dapat dilihat pada lampiran I.
2. Proses perhitungan Total Priority Value(TPV)untuk mendapatkan bobrot kriteria/subkriteria,yaitu sebagai berikut:

I .membuat matriks perbandingan untuk setiap kriteria / subkriteria,seperti pada tabel II.1 yaitu tabel matriks perbandingan berpasangan.perbandingan dilakukan berdasarkan dari pengambil keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan dengan elemen lainya,yang mengacu pada Tabel II.2 yaitu tabel skala penialain perbandingan berpasangan.

ii. menjumlahkan setiap baris (∑baris)dalam satu kolom,pada matriks perbandingan suatu kriteria /subkriteria,seperti Tabel III.1 Dibawah ini.

Tabel 3.1 Penjumlahan Baris

K	**K1**	**K2**	**Kn**
K1	Nilai perbandingan K11	....	Nilaiperbandinagan K1n
K2	....	....	....
K3	....	....	....
Kn	Nilai perbandinga Kn1	....	Nilai perbandingan Knn

∑baris	∑ baris K1	....	∑ baris Kn

Keterangan :K=Kriteria /Subkriteria

iii. menjumlahkan setiap kolom dalam satu baris kemudian dibagi dengan jumlah matriks perbandingan (∑kolom/n),seperti pada Tabel III.2 dibawah ini:

Tabel 3.2 Penjumlahan Kolom/n

K	K1	K2	Kn	TPV
K1	Nilai perbandingan K11/∑baris K1	+....	+....	∑kolomK1/n
K2	....	....	....	....
K3	....	....	....	....
Kn	Nilai perbandingan Kn1/∑baris Kn			∑kolom Kn/n

Keterangan : n =jumlah matriks berpasangan

TPV=*Total Priority Value*

(Proses perhitungan Total Priorty Value yang merupakan bobot prioritas suatu kriteria/subkrIteria dapat dilihat pada lampiran II)

Memeriksa konsistensi matriks perbandingan suatu kriteria /subkriteria.suatu matriks perbandingan dinyatakan konsisten jika nilai Consistency Ratio(CR)<_0.1Adapun langkah-langkah dalam memeriksa konsistensi adalah sebagai berikut:

i. Hasil TPV dikalikan dengan setiap nilai perbandingan pada matriks perbandingan suatu kriteria / subkritria, seperti pada tabel III.3dibawah ini.

Tabel 3.3 perkalian TPV dengan elemen matriks

K	TPV K1	TPV K2	TPV Kn	
K1	Nilai perbandingan K11.TPV K1	+....	Nilai perbandingan K1n . TPV Kn	
K2	....	....	....	

K3	....	....	....	
Kn	Nilai perbandingan Kn1.TPV Kn	....	Nilai perbandingan Knn.TPV Km	

Keterangan :TPV=Total Prioty Value

ii. Menjumlahkan setiap kolom(∑ kolom),seperti pada Tabel III.4 dibawah ini:

iii. Tabel 3.4 penjumlahan kolom

K	**TPV K1**	**TPV K2**	**TPV Kn**	**∑ kolom**
K1	Nilai perbandingan K11.TPV K1	+....	+....	∑kolomK1
K2	....	....	....	....
K3	....	....	....	....
Kn	Nilai perbandingan Kn1.TPV Kn			∑kolom Kn

a. Mencari nilai rata-rata setiap kriteria /subkriteria yaitu ∑ kolom dibagi dengan TPV dari setiap kriteria dan subkriteria yang ada

b. Maka diperoleh ƛmaks,dengan cara sebagai berikut:

ƛmaks = maksK1 + ...+....+ƛmaksKn :n

ƛ.....(1)

Keterangan:

ƛmaks = nilai rata-rata dari keseluruhan kriteria / subkriteria n =jumlah matriks perbandingan suatu kriteria /subkriteria.

Iv.kemudian cari *Consistency Index*(CI),yaitu dengan persamaan:

CI = ƛmaks-n : n-1

.....(2)

Diamana:

C1 = penyimpanan konsistensi.

ƛmaks = nilai rata-rata dari keseluruhan kriteria / subkriteria

n =jumlah matrik perbandingan berpasangan suatu kriteria atau subkriteria.

v. kemudian mencari *Consistency Ratio* (CR)dengan mengacu pada Tabel II.3 Nilai Indekz Random,yaitu dengan persamaan:

CR

=CI/RI.....(3)

Dimana :

CR = Perbandingan antara CI dan RI untuk suatu matriks

CI = Penyimpanan dari konsistensi

RI = *Random Indeks* (mengacu pada tabel II.3 Nilai Indeks Random)

3. Gabungan metode analytycal hirarchy proce(AHP dan mlthi-attribbut utilyty Theory (MAUT)digunakan untuk melakukan perhitungan pada sukrteria-subkriteria dengan setiap alternatif pilihannya.dengan mengacu pada persamaan di bawah ini:

   Vi=∑j wj xij.....(4)

   Dimana: vi=nilai keseluruhan dari nilai alternatif pilihan

   Wj=bobot suatu subkriteria yang didapat dengan menggunakan metode AHP

   Xij=nilai alternatif pilihan dari suatu subkriteria

   I = alternatif pilihan

   J = subkriteria

Tabel 3.5 Perhitungan vi

No	Subkriteria (j)	Wj	Alternatif pilihan (i)	Xy	Wj *Xy
I	jI		i1	xijt	Wjt *Xij1
....	....		....	....	....
n	jn		i1	xijn	Wjn*Xijn
				Vi=	∑Wj*Xij

3.perhitungan *Final Priority Value*

Yang ditunjukan pada rumus berikut:

Final Priority Value

=(Vij*TPV1)+....+(Vin*TPVn).....(5)

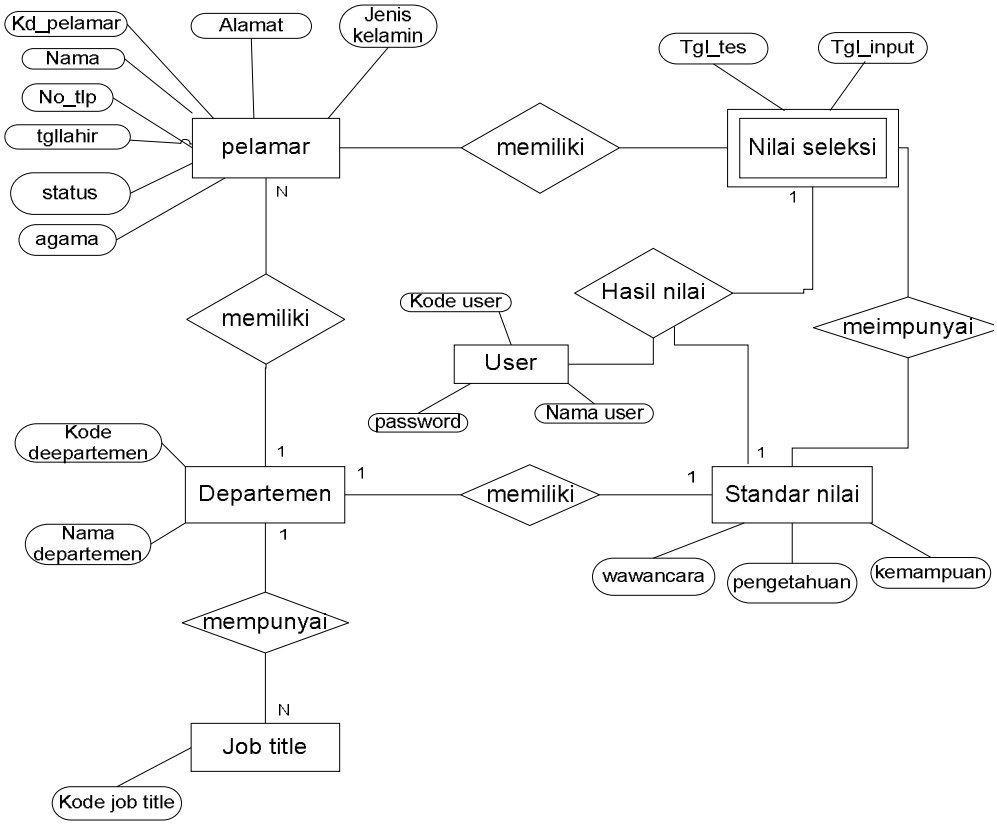
3.1.5 Analisis data

Setiap sistem informasi membutuhkan data untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan.data yang ada harus saling berhubungan atau berelasi antara satu dengan yang lain untuk menyajikan informasi yang benar.Apabila data yang ada berelasi,maka tidak akan terbentuk suatu pengolahan data menjadi informasi.untuk memodelkan relasi data dalam model analisis perangkat lunak terstruktur digunakan sebuah alat bantu berupa sebuah diagram yang disebut diagram E-R(*Entity-Relationship).*

*Entity Relationship Diagram(*ERD)adalah diagram yang memperlihatkan entitas-entitas yang terlibat dalam suatu sistem serta hubungan-hubungan *(relations*)antar

entitas.Model data ERD dibentukdari empat komponen dasar yaitu:Entitas,Relasi,Kardinalitas/Derajat,Atribut dan kunci.Entitas memiliki atribut tersendiri,untuk lebih jelasnya akan dijelaskan atribut-atribut dari entitas yang ada dimana E-R ini memiliki entitas-entitas sebagai berikut:

Adapun diagram E-R dari relasi tabel di atas adalah sebagai berikut:

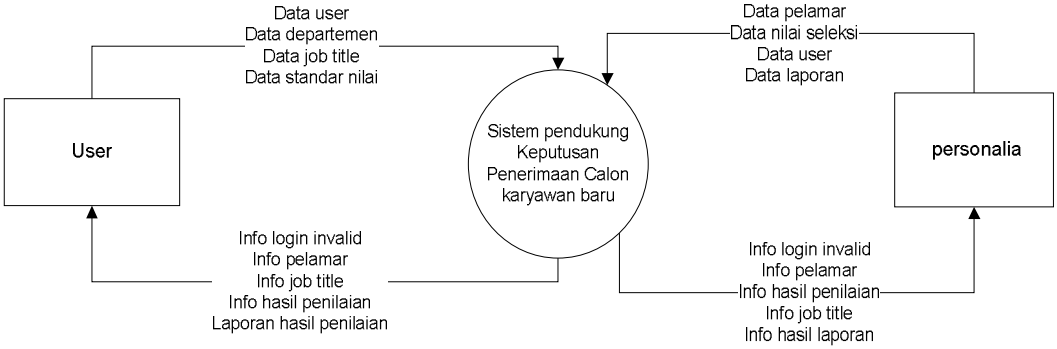


Gambar 3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.1.6 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan salah satu alat bantu dalam melakukan analisis terstruktur. Diagram konteks ini menggambarkan suatu sistem secara garis besarnya atau keseluruhannya saja. Dalam Diagram konteks juga digambarkan entitas eksternal yang merupakan perangkat pikir yang menghasilkan data yang akan diolah oleh sistem maupun tujuan dari informasi yang dihasilkan oleh sistem. Dikarenakan tidak cukupnya penggambaran dalam satu halaman maka diagram konteks dibagi

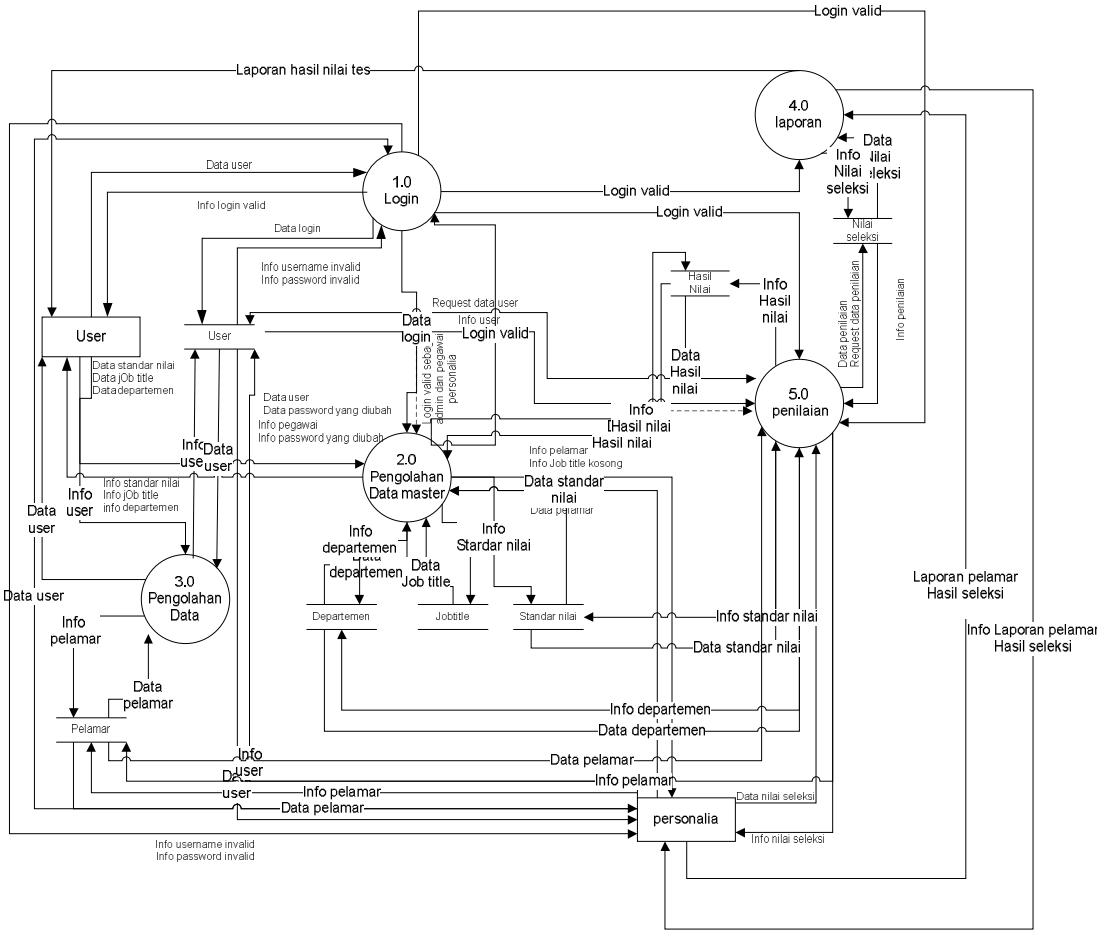
menjadi dua bagian (dalam kenyataannya tetap dilihat sebagai satu diagram konteks). Adapun diagram konteks yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.3. Diagram Konteks

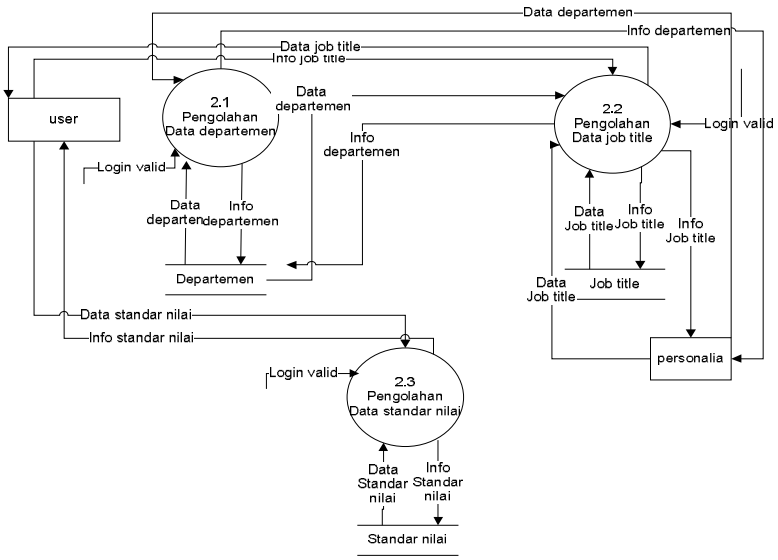
3.1.6.1 Diagram Alir Data Level nol

Diagram alir data merupakan sebuah representasi dari suatu sistem yang menggambarkan bagian-bagian dari sistem tersebut beserta keterkaitan antara bagian-bagian yang ada. Dari diagram alir data ini seseorang bisa mengetahui sumber dari informasi di dalam sistem maupun tujuan dari masukan yang berasal dari entitas eksternal. Adapun diagram alir data level satu dari sistem pendukung keputusan calon penerimaan karyawan baru adalah sebagai berikut:



Gambar 3.4 DFD Level 0 sistempendukung keputusan penerimaan calon karyawan baru

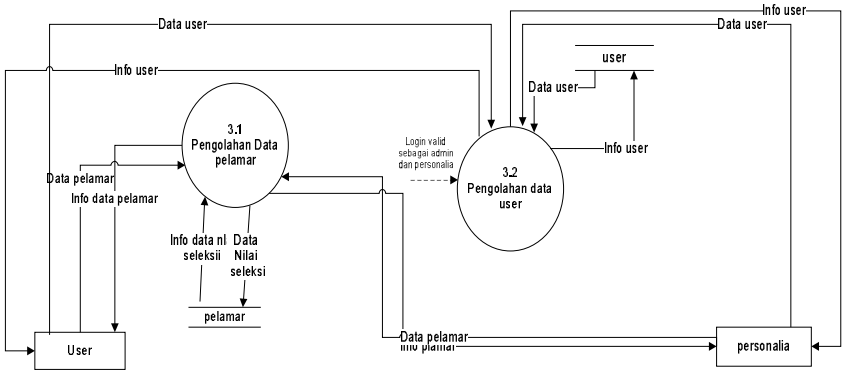
3.1.6.2 Diagram Alir Data Level 1 proses 2



Gambar 3.5. DFD Level 1 Proses 2 (*pengolahan data master)*

3.1.6.3 Diagram Alir Data Level 1 Proses .3

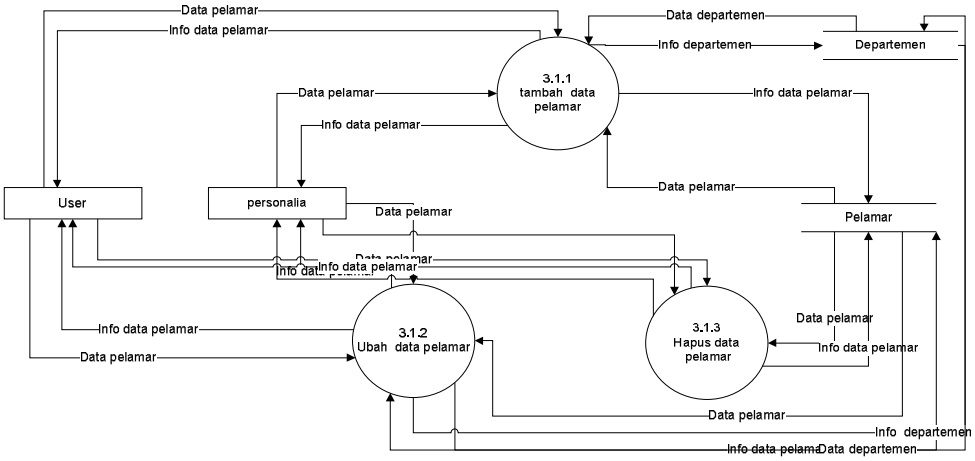
Diagram alir data pada proses pengolahan data adalah sebagai berikut:



Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses 3(pengolahan data)

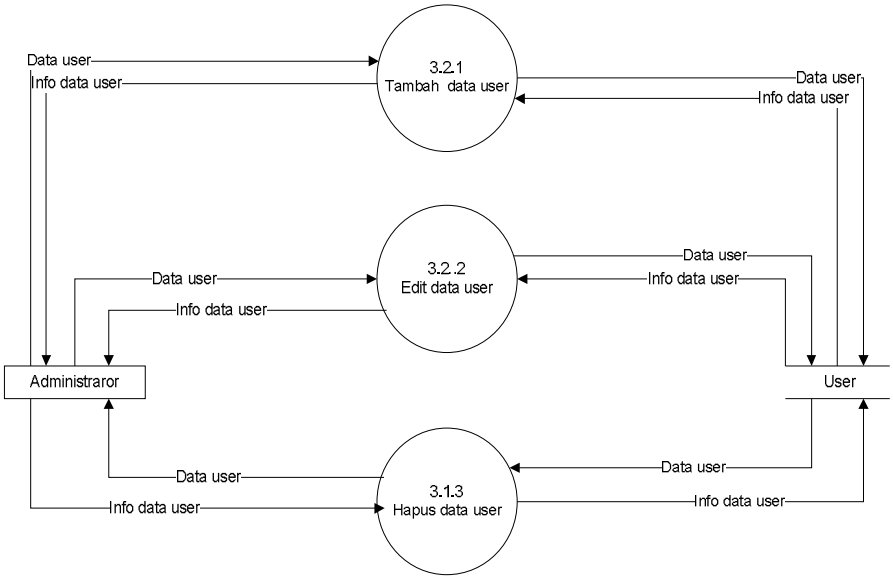
3.1.6.4 Diagram Alir Data Level 2 Proses 3.1.1

Diagram alir data pada proses pengolahan data User adalah sebagai berikut:



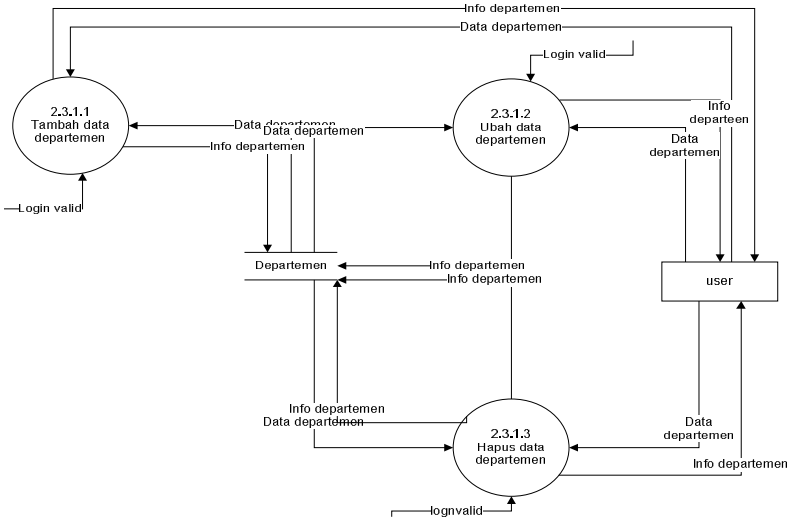
Gambar 3.7. DFD Level 2 Proses 3.1.1(Pengolahan pelamar)

3.1.6.5 Diagram Alir Data Level 2 Proses 3.2.1



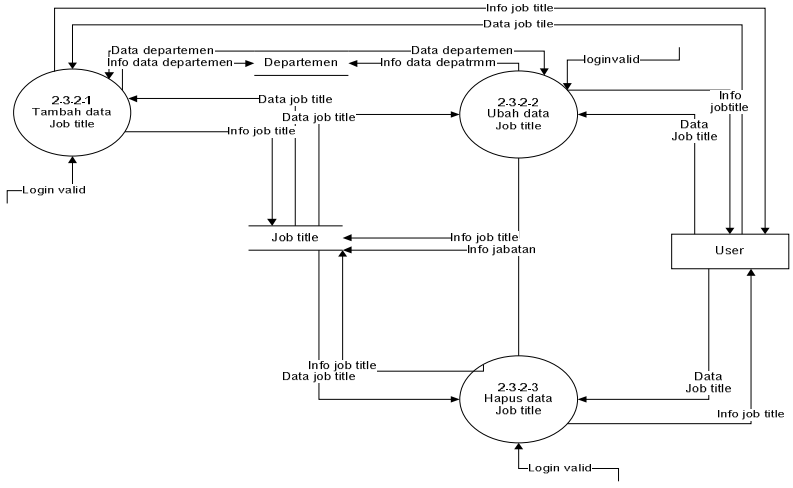
Gambar 3.8DFD Level 2proses 3.2.1 (Pengolahan data tambah user)

3.1.6.6 Diagram Alir Data Level 1 Proses 2.3.1



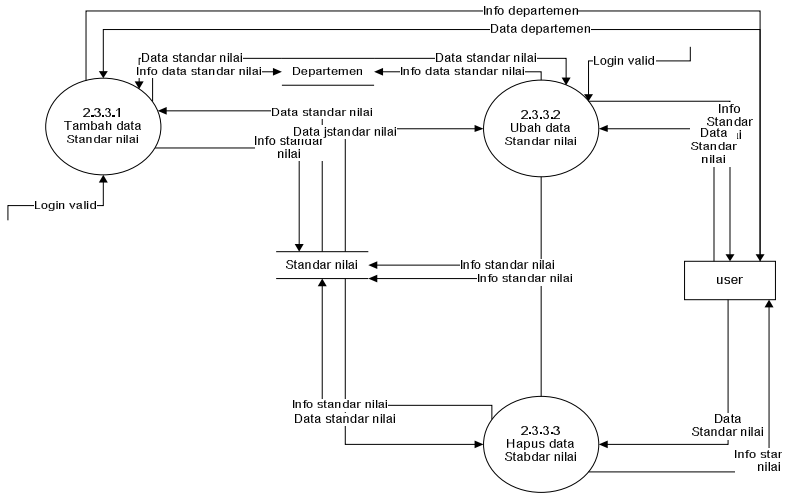
Gambar 3.9. DFD Level 3 (Proses2. 3.1 Pengolahan Data departemen)

3.1.6.7 Diagram Alir Data Level 3 Proses 2.3.2



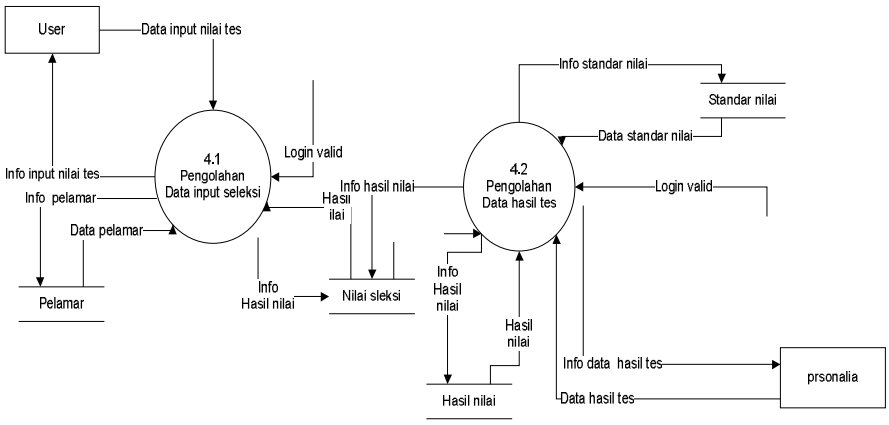
Gambar 3.10 DFD Level 3 Proses 2.3.2 Pengolahan Data job title)

3.1.6.8 Diagram Alir Data Level 3 Proses 2.3.3



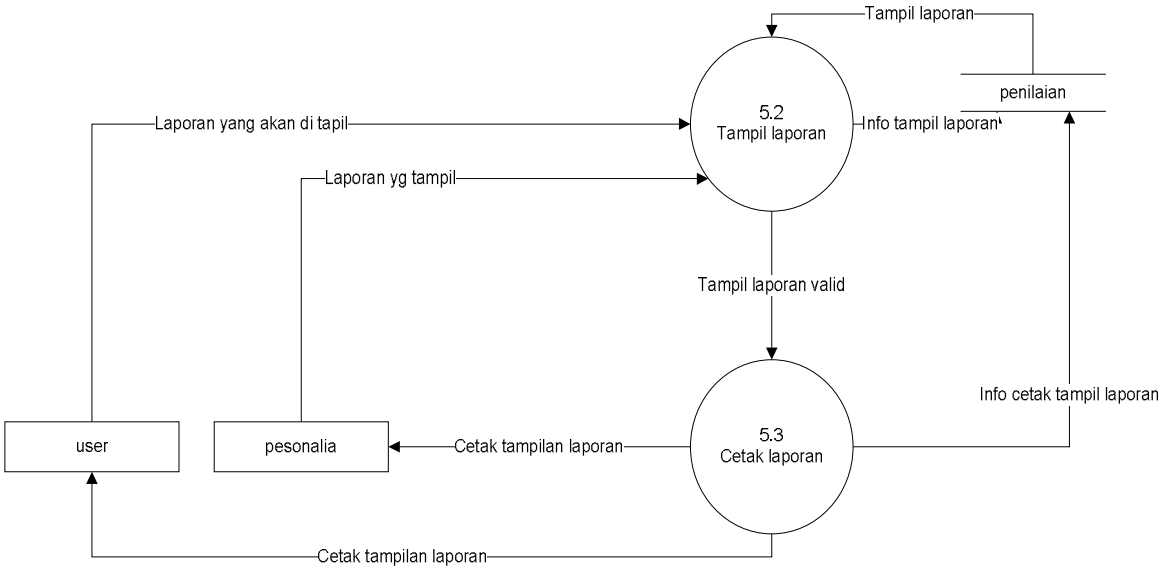
Gambar 3.11 DFD Level 3 Proses 2.3.3 Pengolahan Data standar nilai)

3.1.6.9 Diagram Alir Data Level 1 Proses 4



Gambar 3.12 DFD Level 3 Proses 3.1(Pengolahan Data penilaian)

3.1.6.10 Diagram Alir Data Level 1 Proses 5



Gambar 3.13 level 1proses 5 laporan

3.1.6.11 Kamus Data Diagram Alir Data

Kamus data merupakan deskripsi mengenai seluruh elemen data yang ada di dalam diagram alir data. Kamus data untuk sistem pendukung keputusan penrimaan calon karyawan baru yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6 Kamus Data

	Detail	**Keteranagan**
1	Nama	**Data pelamar**
	Deskripsi	Berisi data pelamar
	Struktur data	kd_pelamar, nama_pelamar, tp_lahir, tgl_lahir, jns_kelamin, alamat, no_tlp, agama, suku_bangsa, status_kel, pendidikan_akhir
	kd_pelamar	[A...Z|a...z|0...9]
	nama_pelamar	[A...Z|a...z]
	tp_lahir	[A...Z|a...z]
	tgl_lahir	[A...Z|a...z|0...9]
	jns_kelamin	[A...Z|a...z]
	alamat	[A...Z|a...z|0...9]
	no_tlp	[0...9]
	agama	[A...Z|a...z]

	suku_bangsa status_kel pendidikan_akhir	[A...Z|a...z] [A...Z|a...z] [A...Z|a...z|0...9]
2	Nama	**Data Nilai seleksi**
	Deskripsi	Berisi data Nilai seleksi yang diikuti oleh pelamar
	Struktur data	kd_seleksi, jenis_seleksi,
	kd_seleksi jenis_seleksi bobot	[A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9] [0...9]
3	Nama	**Data Standar nilai**
	Deskripsi	Berisi data hasil penilian pelamar
	Struktur data	kd_standar, nilai, total_nilai, kd_pelamar, kd_seleksi
	id_penilaian nilai total_nilai kd_pelamar kd_seleksi id_pegawai	[A...Z|a...z|0...9] [0...9] [0...9] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9]
4	Nama	**Data kriteria**
	Deskripsi	Berisi data dari tiap kriteria seleksi
	Struktur data	kd_standarnilai, jenis_standarnilai, kd_seleksi
	kd_standarnilai jenis_standarnilai kd_seleksi	[A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z] [A...Z|a...z|0...9]
5	Nama	**Data job title**
	Deskripsi	Berisi data job title
	Struktur data	kd_job title, nama_job title, bagian
	kd_job title nama_job title bagian	[A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z] [A...Z|a...z]
7	Nama	**Data departemen**
	Deskripsi	Berisi data departemen yang menjadi pengguna sistem
	Struktur data	username, nama_pegawai, password, level
	Kd_departemen nama_departemen	[A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9]

Tabel 3.7 Spesifikasi proses pada DFD sistem pendukung keputusan penerimaan calon karyawan

No.	Proses	Keterangan
1	No. Proses	*1.0*
	Nama Proses	login
	Source (sumber)	Administrator personalia
	Input	Data login
	Output	Info data login username Invalid, Informasi password Invalid
	Destination (tujuan)	Administrator personalia

	Logika Proses	**begin**
		{Administrator dan Pegawai personalia memasukkan username dan password}
		if id_pengguna ada **then**
		if Password ada **then**
		login valid
		else

		End
2	No. Proses	1.1
	Nama Proses	User name
	Source (sumber)	Administrator personalia
	Input	Data login
	Output	Info username invalid
	Destination (tujuan)	Administrator personalia

	Logika Proses	Begin
		{ Administrator personalia memasukkan username}
		if username ada **then**
		periksa password
		else
		tampil informasi username invalid
		end

3	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Password
	Source (sumber)	Administrator personalia
	Input	data password invalid
	Output	Info password invalid
	Destination (tujuan)	Administrator personalia

	Logika Proses	**begin**
		{ Admin, personalia memasukkan password}
		if password ada **then**
		login valid
		else
		tampil informasi password invalid
		end

4	No. Proses	1.1.1
	Nama Proses	Input data user
	Source (sumber)	Administrator personalia
	Input	Input data user
	Output	Info data user
	Destination (tujuan)	Administrator personalia
	Logika Proses	**Begin** {Administrator melihat informasi data user, tambah data input user sesuai dengan data yang baru} **End**
5	No. Proses	1.2.1
	Nama Proses	edit data user
	Source (sumber)	Administrator personalia
	Input	Edit data user
	Output	Info data user
	Destination (tujuan)	Administrator personalia
	Logika Proses	**Begin** {Administrator melihat informasi data edit , tambah data input user sesuai dengan data yang baru} **End**
6	No. Proses	1.3.1
	Nama Proses	Hapus data user
	Source (sumber)	Administrator personalia
	Input	hapus data user
	Output	Info data user
	Destination (tujuan)	Administrator personalia
	Logika Proses	**Begin** {Administrator melihat informasi data hapus , tambah data

		input user sesuai dengan data yang baru} **End**
7	No. Proses	2
	Nama Proses	Pengolahan Data
	Source (sumber)	Administrator personalia
	Input	Data mengikuti,Data departemen, Data user, Data , Data job title, Data Pelamar
	Output	Informasi mengikuti,Informasi departemen Informasi kriteria seleksi, Informasi standar nilai kriteria seleksi, Informasi job title, Informasi Pelamar
	Destination (tujuan)	Administrator personalia
	Logika Proses	**Begin** {Adminnistrator dan Pegawai personalia mengolah Data pegawai, Data kriteria seleksi, Data standar nilai kriteria seleksi, Data job title, Data Pelamar } **End**
8	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Pengolahan data pelamar
	Source (sumber)	Pegawai departemen personalia
	Input	Data pelamar
	Output	Info pelamar
	Destination (tujuan)	Pegawai departemen personalia
	Logika Proses	**Begin** { Pegawai personalia mengolah Data pelamar } **End**
9	No. Proses	2.2.1
	Nama Proses	Tambah pelamar
	Source (sumber)	Pegawai departemen personalia
	Input	Data pelamar
	Output	Informasi pelamar
	Destination (tujuan)	Pegawai departemen personalia
	Logika Proses	**Begin** { Pegawai personalia melihat informasi pelamar, tambah data pelamar sesuai dengan data pelamar yang baru} **End**
9	No. Proses	2.2.2
	Nama Proses	Cari pelamar
	Source (sumber)	Pegawai departemen personalia
	Input	Data pelamar
	Output	Informasi pelamar
	Destination (tujuan)	Pegawai departemen personalia
	Logika Proses	**Begin** { Pegawai personalia mencari data pelamar yang diinginkan} **End**
10	No. Proses	2.2.3
	Nama Proses	Ubah pelamar
	Source (sumber)	Pegawai departemen personalia
	Input	Kd_pelamar
	Output	Informasi pelamar
	Destination (tujuan)	Pegawai departemen personalia

	Logika Proses	**Begin**
		{pegawai personalia mengubah data pelamar }
		if data pelamar benar **and** tidak ada data kosong **then**
		simpan hasil perubahan
		else

		perubahan data tidak berhasil **end**
11	No. Proses	2.2.4
	Nama Proses	Hapus pelamar
	Source (sumber)	Pegawai departemen personalia
	Input	Kd_pelamar
	Output	Informasi pelamar
	Destination (tujuan)	Pegawai departemen personalia
	Logika Proses	**Begin** {pegawai personalia melihat Informasi pelamar, hapus data pelamar sesuai dengan data pelamar yang akan dihapus dari *database*} **End**
12	No. Proses	2.25
	Nama Proses	Pengolahan nilai pelamar
	Source (sumber)	Pegawai departemen personalia
	Input	Data penilaian
	Output	Total nilai dan job title pelamar
	Destination (tujuan)	Pegawai departemen personalia
	Logika Proses	**Begin** { Pegawai personalia mengolah data nilai pelamar } **End**
13	No. Proses	2.2.6
	Nama Proses	Pengolahan penilaian
	Source (sumber)	Pegawai departemen personalia
	Input	Data penilaian
	Output	Informasi penilaian
	Destination (tujuan)	Pegawai departemen personalia
	Logika Proses	**Begin** { Pegawai personalia mengolah data penilaian pelamar} **End**
14	No. Proses	2.4
	Nama Proses	Pengolahan data kriteria
	Source (sumber)	Administrator
	Input	Data kriteria seleksi
	Output	Informasi kriteria seleksi
	Destination (tujuan)	Administrator
	Logika Proses	**Begin** { Administrator mengolah Data kriteria seleksi } {nilai kemampuan,nilai pengetahuan,wawancara } **End**
15	No. Proses	2.4.5
	Nama Proses	Tambah kriteria
	Source (sumber)	Administrator
	Input	Data kriteria seleksi
	Output	Informasi kriteria seleksi
	Destination (tujuan)	Administrator
	Logika Proses	**Begin** {Administrator melihat informasi data kriteria seleksi, tambah data kriteria seleksi sesuai dengan data kriteria seleksi yang baru} **End**
16	No. Proses	2.4.6
	Nama Proses	Ubah bobot
	Source (sumber)	Adminnistrator

	Input	Id_kriteria seleksi
	Output	Informasi kriteria seleksi
	Destination (tujuan)	Adminnistrator

	Logika Proses	**Begin**
		{Administrator mengubah bobot kriteria seleksi }
		if bobot kriteria seleksi benar **and** tidak ada data kosong
		then
		simpan hasil perubahan
		else
		perubahan data tidak berhasil
		end

17	No. Proses	2.4.7
	Nama Proses	Ubah kriteria seleksi
	Source (sumber)	Administrator
	Input	kriteria seleksi
	Output	Informasi kriteria seleksi
	Destination (tujuan)	Administrator dmin

	Logika Proses	**Begin**
		{ Administrator mengubah data kriteria seleksi }
		if data kriteria seleksi benar **and** tidak ada data kosong
		then
		simpan hasil perubahan
		else
		perubahan data tidak berhasil
		end

18	No. Proses	2.3
	Nama Proses	Pengolahan data standar nilai kriteria seleksi
	Source (sumber)	Administrator
	Input	Data standar nilai kriteria seleksi
	Output	Informasi standar nilai kriteria seleksi
	Destination (tujuan)	Administrator
	Logika Proses	**Begin** {Administrator mengolah Data standar nilai kriteria seleksi } **End**
19	No. Proses	2.3.1
	Nama Proses	Tambah standar nilai kriteria seleksi
	Source (sumber)	Administrator
	Input	Data standar nilai kriteria seleksi
	Output	Informasi standar nilai kriteria seleksi
	Destination (tujuan)	Administrator
	Logika Proses	**Begin** { Administrator melihat informasi data standar nilai kriteria seleksi, tambah data standar nilai kriteria seleksi sesuai dengan data standar nilai kriteria seleksi yang baru} **End**
20	No. Proses	2.3.2
	Nama Proses	Ubah standar nilai kriteria seleksi
	Source (sumber)	Administrator
	Input	Data standar nilai kriteria seleksi
	Output	Informasi standar nilai kriteria seleksi
	Destination (tujuan)	Administrator
	Logika Proses	**Begin** { Administrator mengubah data standar nilai kriteria

		seleksi}
		if data standar nilai kriteria seleksi benar **and** tidak ada data kosong **then**
		simpan hasil perubahan
		else
		perubahan data tidak berhasil
		End

21	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Pengolahan data job ttle
	Source (sumber)	Administrator, Pegawai personalia
	Input	Data job title
	Output	Informasi job title
	Destination (tujuan)	Administrator, Pegawai personalia
	Logika Proses	Pengolahan data job title
22	No. Proses	3.1.5
	Nama Proses	Tambah job title
	Source (sumber)	Administrator, Pegawai personalia
	Input	Data job title
	Output	Informasi job title
	Destination (tujuan)	Administrator, Pegawai personalia
	Logika Proses	**Begin** {Admin melihat informasi job title, tambah data job title sesuai dengan data job title yang baru} **End**
23	No. Proses	3.1.6
	Nama Proses	Ubah job title
	Source (sumber)	Administrator, Pegawai personalia
	Input	Data job title
	Output	Informasi job title
	Destination (tujuan)	Administrator, Pegawai personalia

	Logika Proses	**Begin**
		{ Administrator, Pegawai personalia mengubah data job title }
		if data job title benar **and** tidak ada data kosong **then**
		simpan hasil perubahan
		else
		perubahan data tidak berhasil
		end

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan merupakan bagian dari metodologi pembangunan suatu perangkat lunak yang harus dilakukan setelah melalui tahapan analisis. Pada bagian ini akan dijelaskan perancangan sistem yang dimaksudkan untuk menggambarkan perbedaan antara sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang diusulkan. Perancangan sistem ini menggunakan pendekatan sistem terkomputerisasi.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahapan perancangan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Perancangan Data
    a. Skema relasi
    b. Struktur *File*
2. Arsitektur
3. Perancangan antar muka
    a. Perancangan *Form*
    b. Perancangan Pesan
4. Perancangan prosedural

3.2.1 Perancangan Data

Perancangan data atau lebih dikenal dengan perancangan basis data yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung dan disimpan secara bersama-sama. Untuk menggambarkannya digunakanlah skema relasi dan struktur *file*. Dari dua hasil tersebut, implementasi basis data akan bisa dikerjakan.

3.2.1.1 Skema Relasi

Model data relasional merupakan model data di mana hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom. Secara formal, ke semuanya itu digambarkan ke dalam skema relasi dan diagram skema. Adapun skema relasi yang terdapat di dalam sistem pendukung keputusan calon penerimaan karyawan baru adalah sebagai berikut:

1. User name

    {user,Nama,password,Status}

2. Pelamar =

   {#Kodepelamar,Namapelamar,tempat.lahir,tanggal

   lahir,jeniskelamin,notlp,alamat,agama

   pendidikanakhir,agama,periodeseleksi,namadepartemen,status,sukubangsa)

3. Departemen =

   { #Kodedepartemen,namadepartemen}

4. Nilai seleksi =

   {#Kodenilaiseleksi,jenis nilaiseleksi }

5. Standar_nilai =

   { #kd_standarnilai,jenisstandarnilai,kd_seleksi}

6 .penempatan job title

   {#kd_penempatan,kd_penilaian,kd_job title,kd_standarnilai}

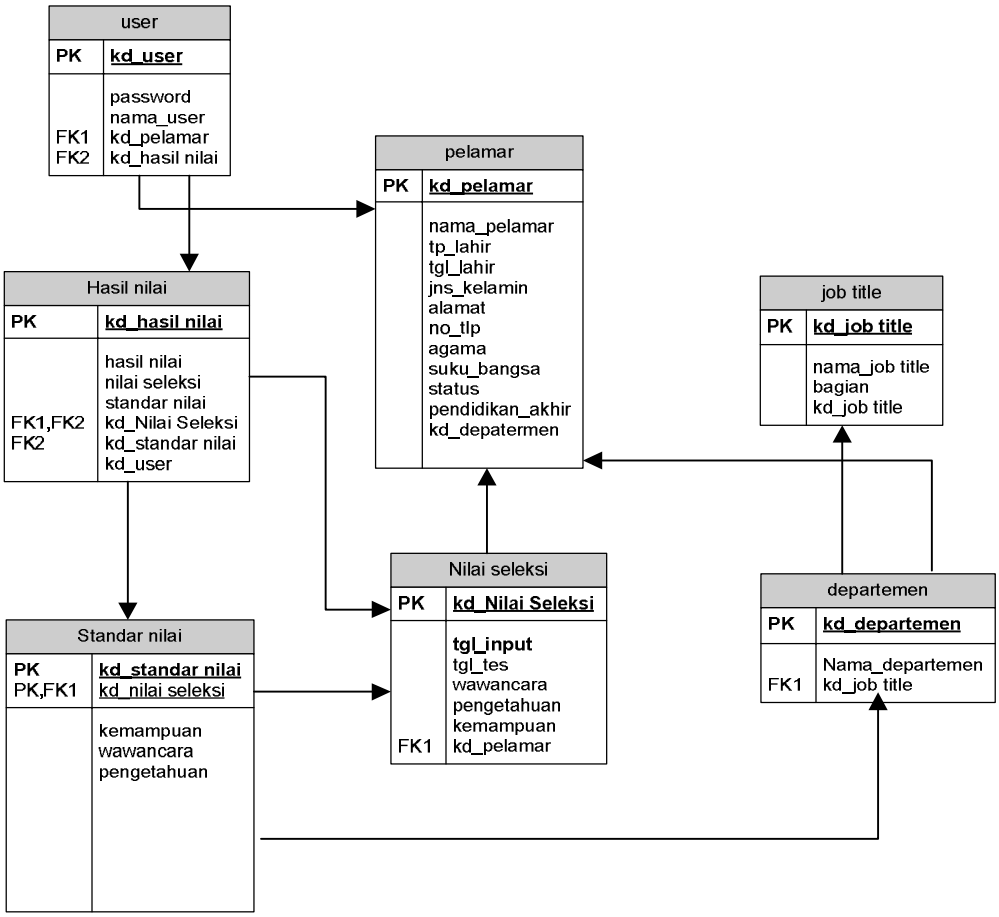
   Job title

   {#namajob title,bagian}

7 Hasil nilai =

   #Hasil nilai,nilai seleksi,standar nilai,kd_nilai seleksi,kd_standar nilai

Untuk menggambarkan secara jelas skema relasi digunakan diagram skema supaya lebih terlihat hubungan antar tabel. Adapun diagram skema dari sistem pendukung keputusan calon penerimaan karyawan baru yaitu:



Gambar 3.14 Perancangan Basis data sekma relasi

3.2.1.2 Spesipikasi Proses

1. Tabel Pelamar

   Tabel pelamar digunakan untuk mencatat data penting yang merupakan identitas para pengguna. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat data pengguna dapat dilihat pada tabel 3.4 Tabel Karyawan

Nama File : pengguna

Tempat Penyimpanan : *Hard Disk*

Tabel 3.4 Struktur *file* tabel pengguna

Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
id_pengguna	Varchar	15	*Primary Key*
Nama pengguna	Varchar	35	
password	Varchar	30	

1. Tabel pelamar

Nama File : pelamar

Tempat Penyimpanan : *Hard Disk*

Tabel 3.6 Struktur *file* tabel pelamar

Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
Kode_pelamar	text	10	Primary Key
Kd_dept	text	10	Primary Key
Namapelamar	Varchar	30	
Tempat_lahir	varchar	30	
Tgl_lahir	Date/time		
alamat	text	20	
No tlp	text	15	
agama	text	20	
Suku bangsa	text	30	
status	text	10	
Pendidikan_akhir	text	20	

2. Tabel data kriteria

Nama File : Nilai seleksi

Tempat Penyimpanan : *Hard Disk*

Tabel 3.7 Struktur *file* tabel data nilai seleksi

Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
KodeNilaiSeleksi	text	10	Primary Key
Jenis nilai seleksi	Varchar	20	

3. Data penilaian

Nama File :data standar nilai

Tempat Penyimpanan : *Hard Disk*

Tabel 3.8 Struktur *file* tabel penilaian

4. Nama File : Data standar nilai

Tempat Penyimpanan : *Hard Disk*

Tabel 3.9 Struktur *file* tabel data standar nilai kriteria seleksi

Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
Kode_standar nilai	Text	10	Primary Key
Jenis_standar nilai	Varchar	25	
Kode_seleksi	Text	10	

5. Nama File : Data hasil nilai

Tempat Penyimpanan : *Hard Disk*

Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
Kd_hasila_nilai	Varchar	15	*Primary Key*
Nilai_seleksi	Varchar	35	
Standar nilai	Varchar	30	

Tabel 3.10 Struktur *file* tabel data hasil nilai

3.2.1 Arsitektur

Setelah melakukan perancangan data pada sistem pendukung keputusan calon penerimaan karyawan, maka dilakukanlah perancangan arsitektur. Arsitektur di sini dimaksudkan sebagai perancangan struktur menu yang akan dimiliki oleh sistem. Arsitektur sistem terbagi menjadi tiga jenis, yaitu:

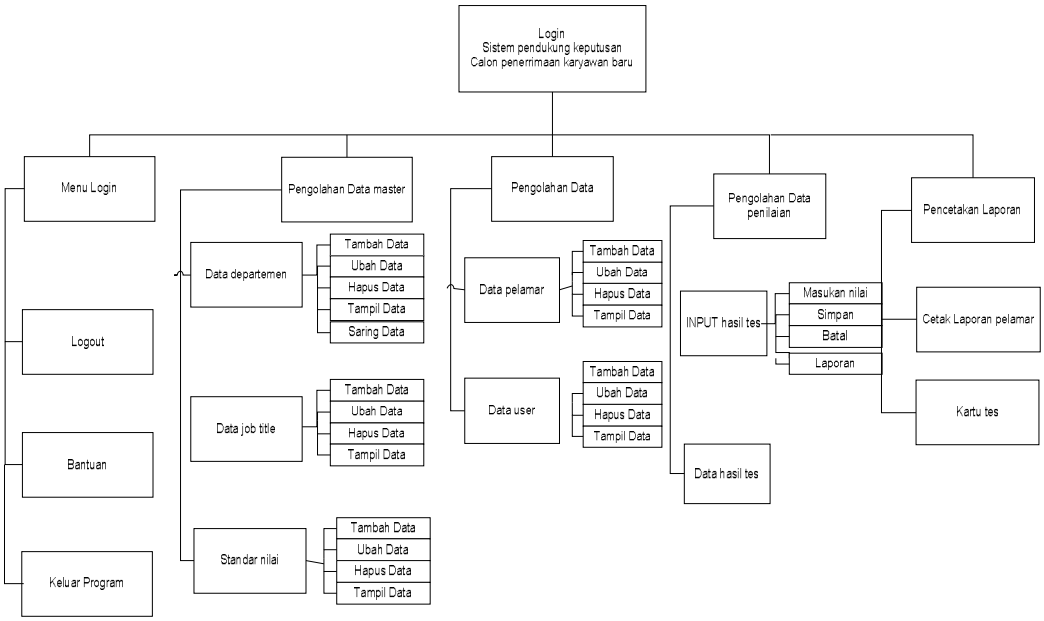
1. Arsitektur linear
2. Arsitektur hirarki
3. Arsitektur *network* atau lebih dikenal dengan arsitektur web.

Untuk sistem pendukung keputusan calon penerimaan karyawan baru, arsitektur yang dimiliki adalah arsitektur hirarki. Arsitektur menunya terbagi menjadi satu bagian, yaitu:

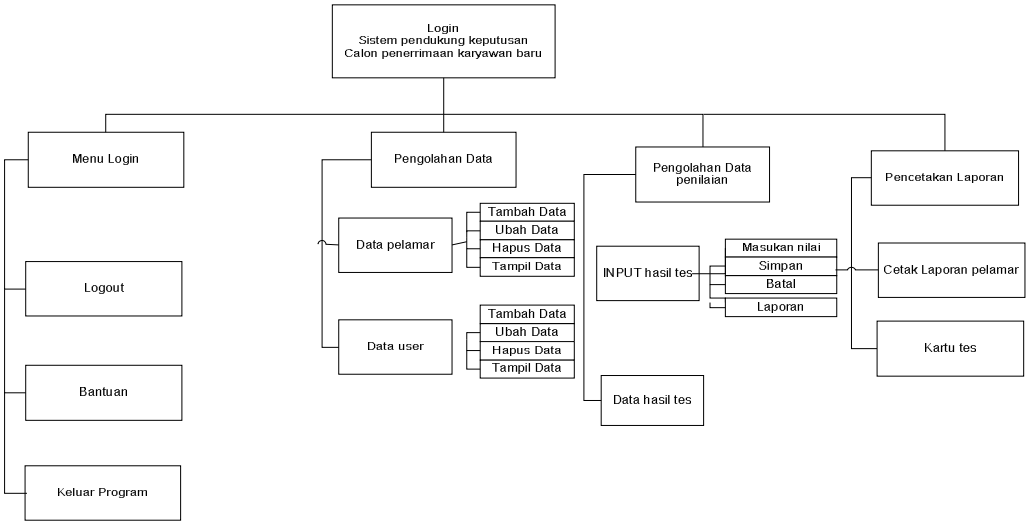
1. Struktur menu personalia

Struktur menu ini diperuntukan untuk pengguna yang memiliki hak akses sebagai Managemen Informasi Sistem penerimaan karyawan baru . Di dalam struktur menu ini, personalia server penerimaan karyawan baru dapat mengakses semua menu yang ada dikarenakan kedudukannya sebagai administrator.

Untuk lebih jelasnya struktur menu managemen informasi system atau server penerimaan calon karyawan baru adalah sebagai berikut:



Gambar 3.15 Diagram Struktur menu administrator



Gambar 3.16 Diagram Struktur menu personali

3.2.2 Perancangan Antar Muka

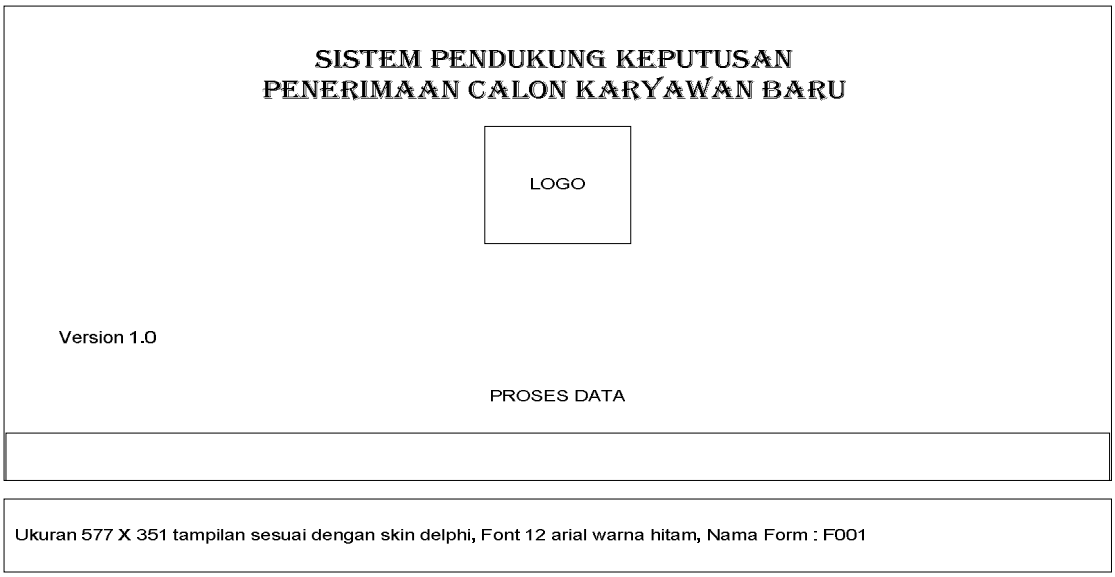
Setelah melakukan perancangan data, maka dibuatlah perancangan antar muka sebagai tempat tampilan data. Perancangan antar muka dilakukan untuk mempermudah dalam mengimplementasikan sistem yang akan dibangun.

3.2.3.1 Perancangan *Form*

Dalam perancangan *form* di sini dilakukan perancangan baik terhadap *form input* dan *form output*. Adapun *form-form* yang terdapat dalam sistem informasi keuangan ini adalah sebagai berikut:

3.2.3.1.1 Perancangan Antar Muka Splash Screen

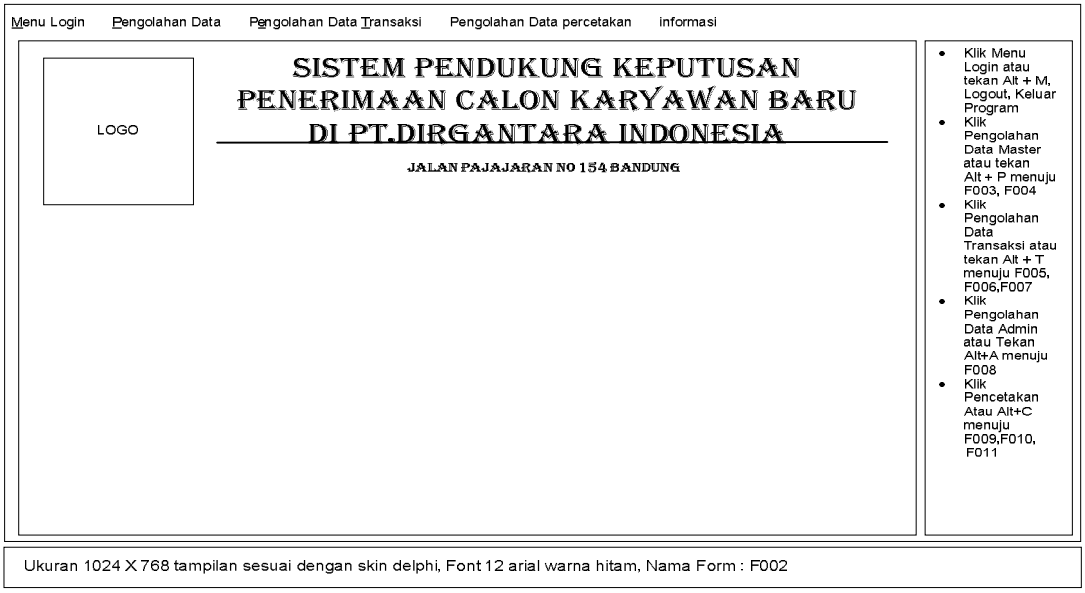
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka *splash screen* yang berfungsi sebagai tampilan awal program.



Gambar 3.17 Rancangan antar muka *splash screen*

3.2.3.1.2 Perancangan Antar Muka Menu Utama

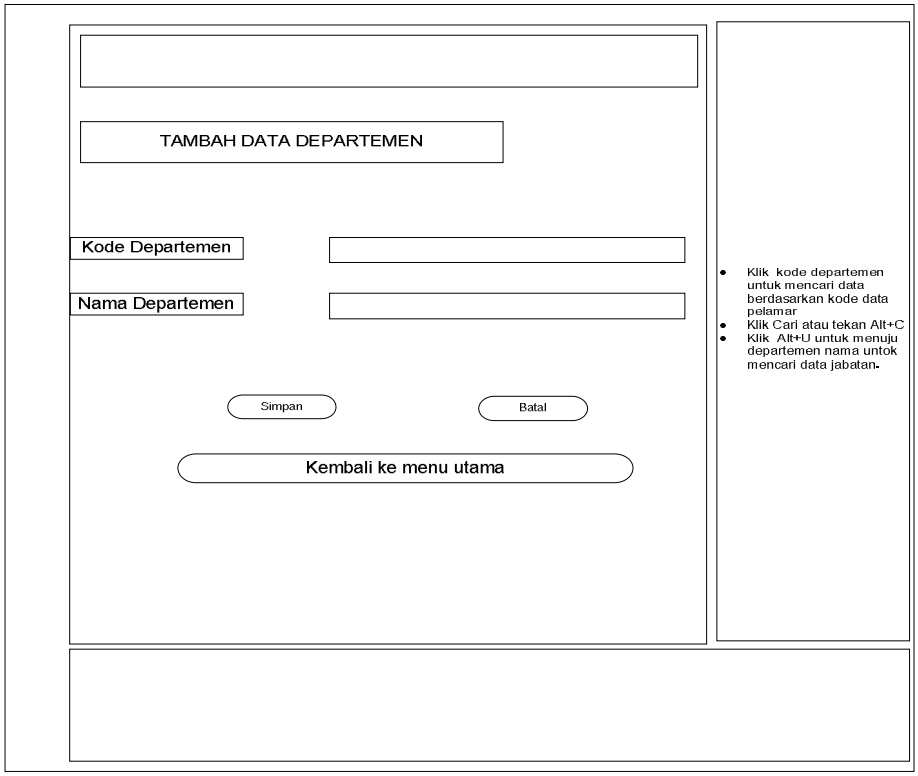
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka menu Utama yang berfungsi sebagai menu untuk Managemen informasi system(server) dengan hak akses sebagai Administrator.



Gambar 3.18 Rancangan antar muka *menu utama*

3.2.3.1.3 Perancangan Antar Muka Menu Pengolahan Data Departemen

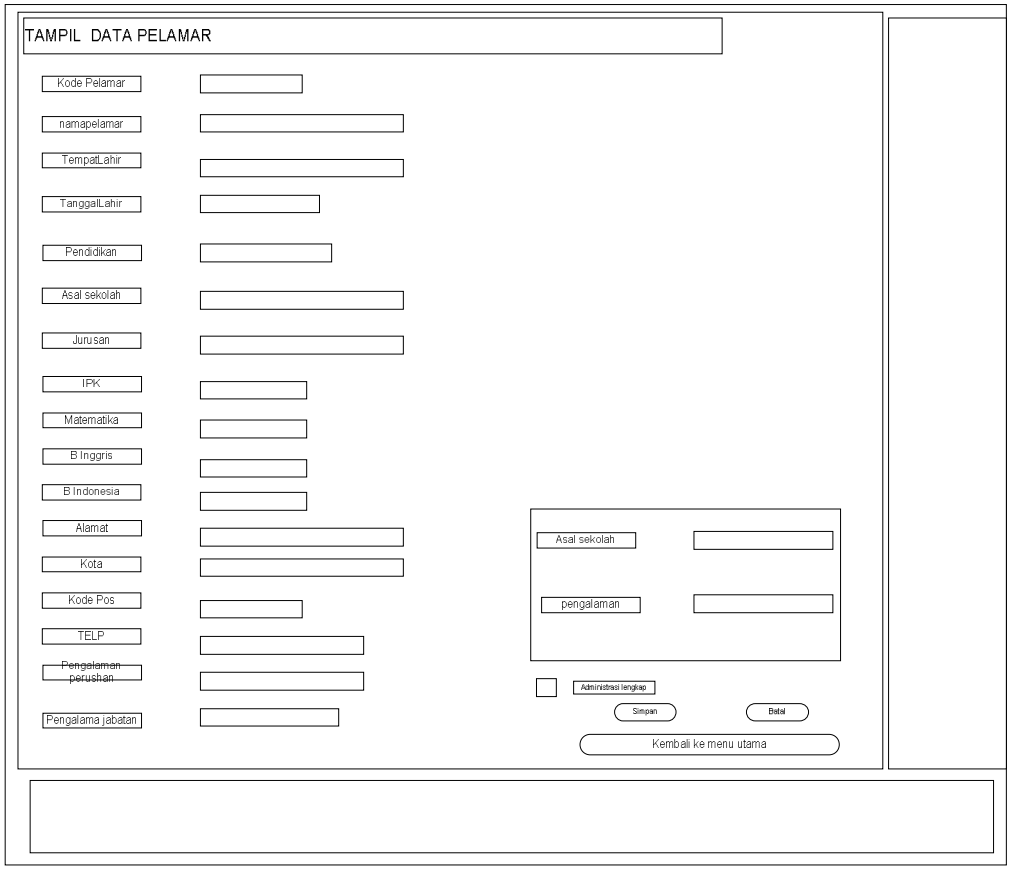
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka menu pengolahan data departemen yang berfungsi sebagai menu untuk memasukan pelamar ke server dengan hak akses sebagai administrator.



Gambar 3.19 Rancangan antar muka *data departemen*

3.2.3.1.4 Perancangan Antar Muka Menu Data pelamar

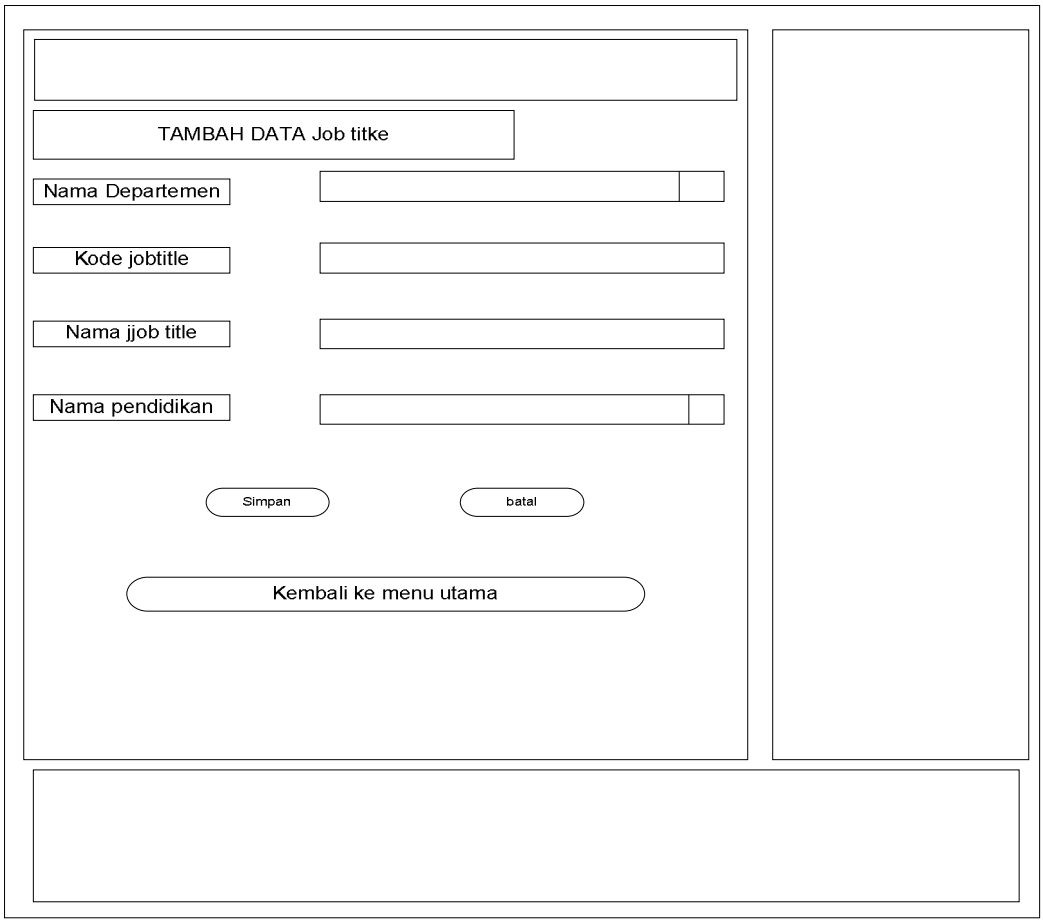
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka menu data tampil pelamar yang difece server.



Gambar 3.20 Rancangan antar muka *data pelamar*

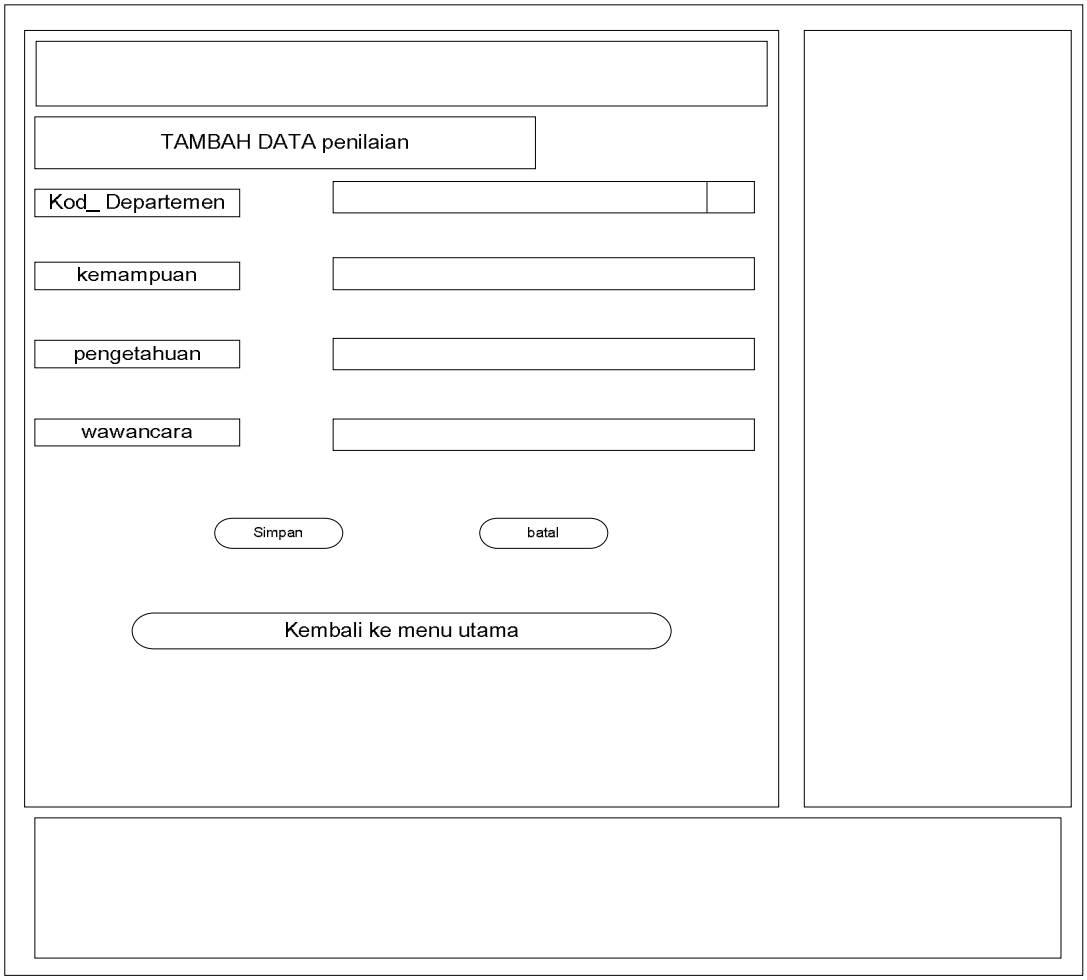
3.2.3.1.5 Perancangan Antar Muka Menu Data job title

Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka menu data job title yang berfungsi sebagai menu untuk pelamar dengan hak akses sebagai personalia server.



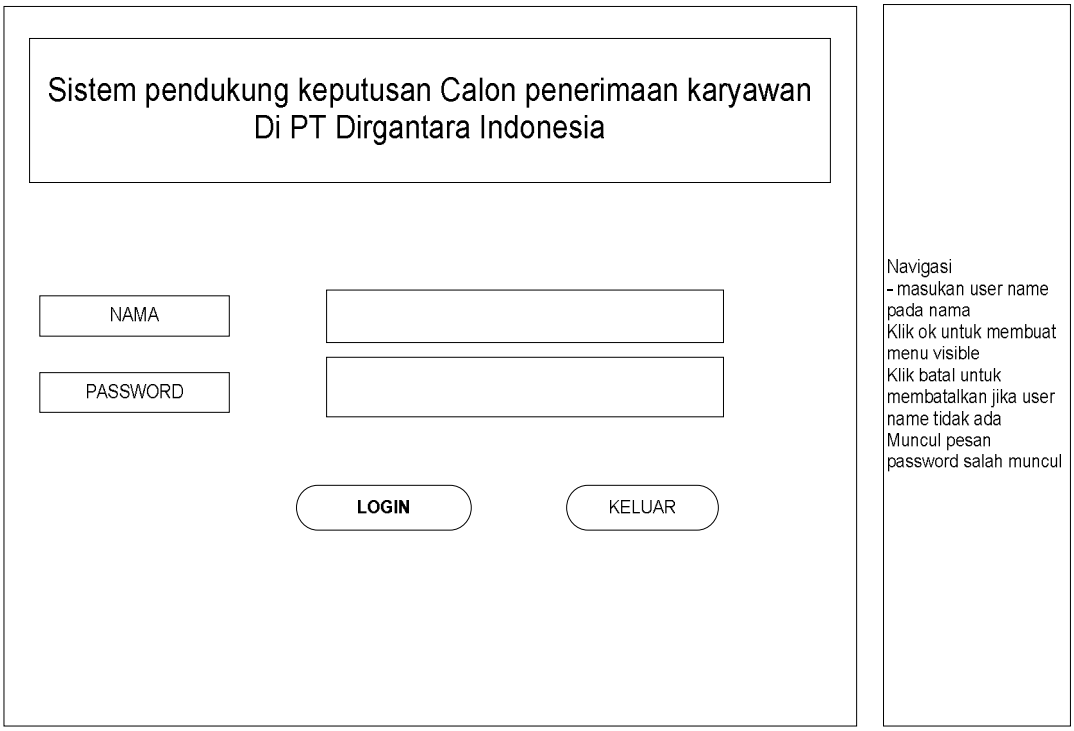
Gambar 3.21 Rancangan antar muka *data kehadiran*

3.2.3.1.6 Perancangan Antar Muka penilaian



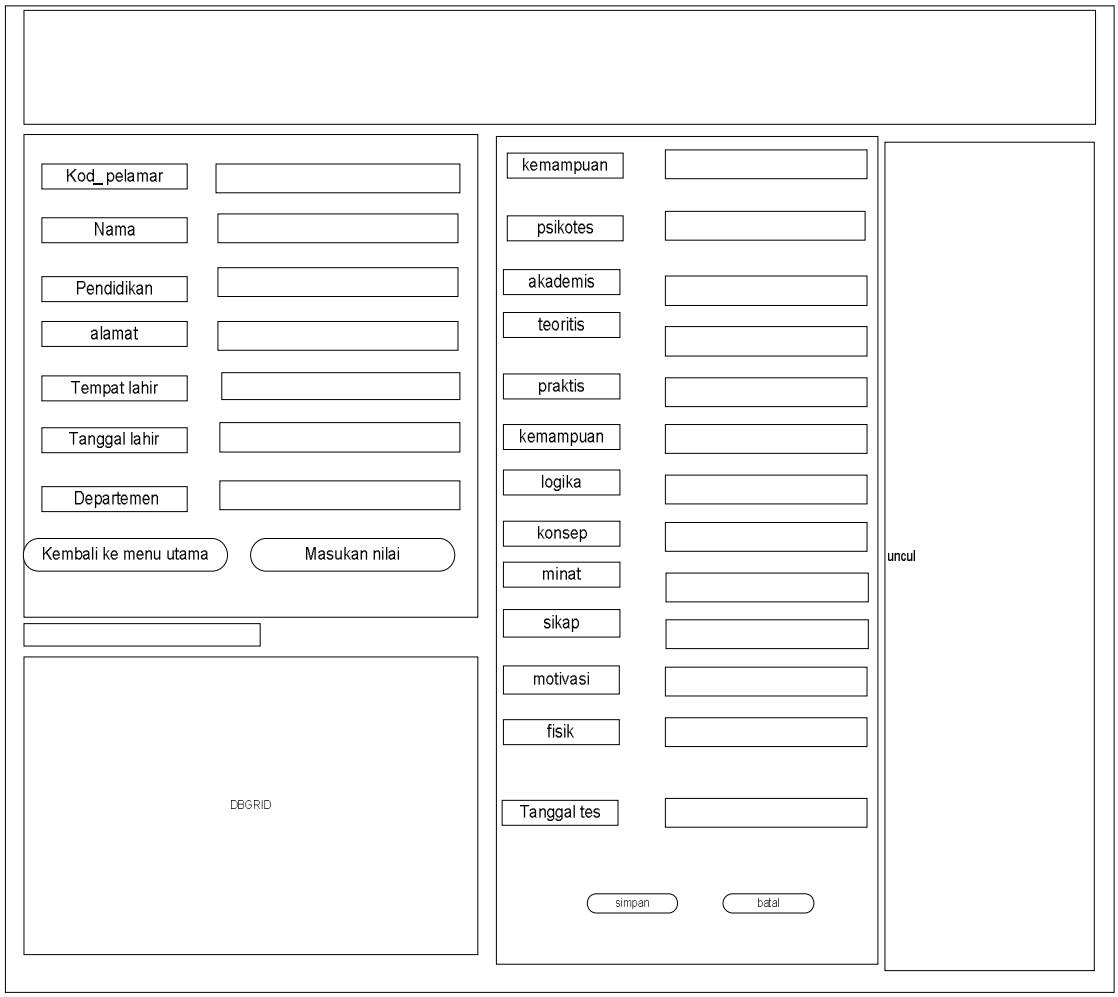
Gambar 3.22 Rancangan antar data tambah standar nilai

3.2.3.1.7 Perancangan Antar Muka menu data login



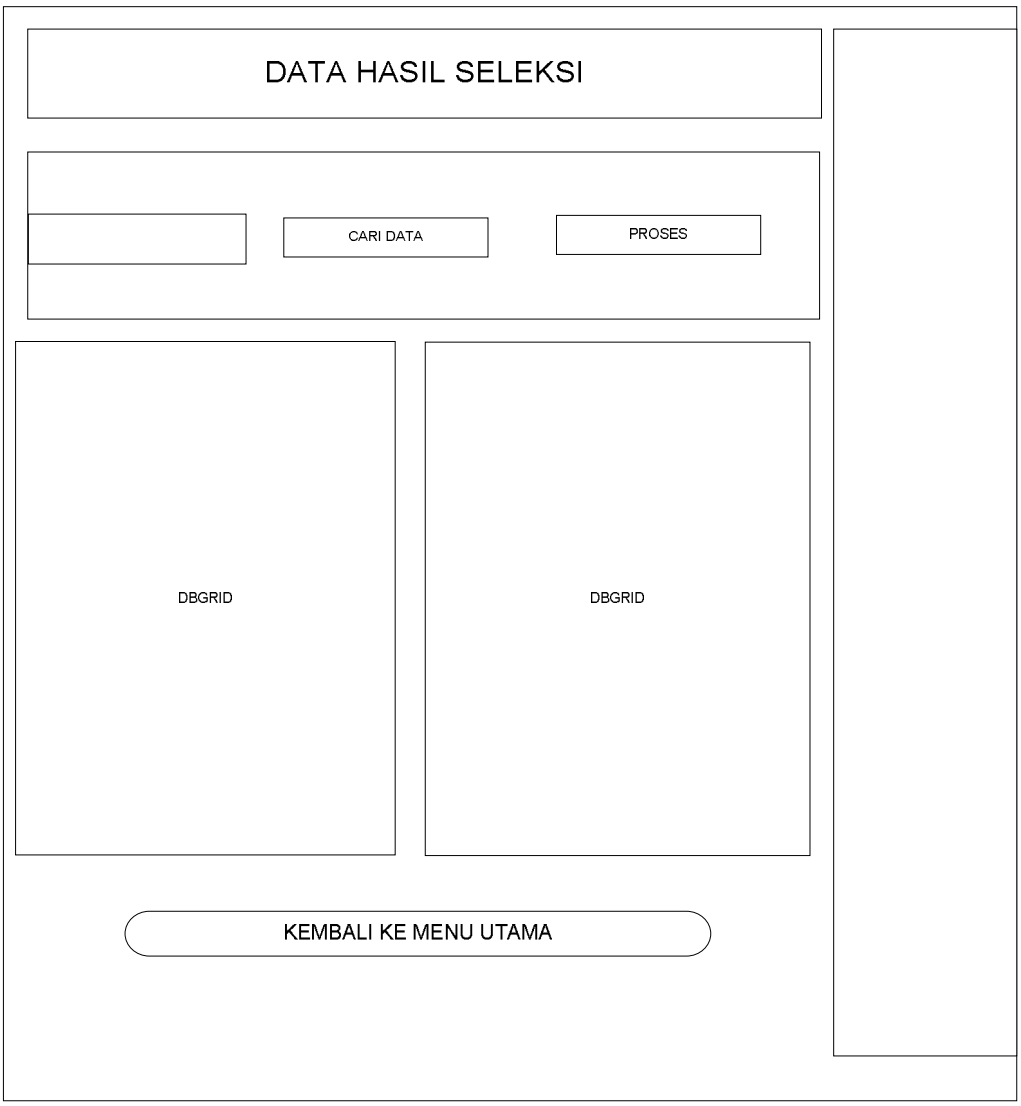
Gambar 3.23 Rancangan antar muka *data form login*

3.2.3.1.8 Perancangan Antar Muka Data input nilai



Gambar 3.24 Rancangan antar data input nilai

3.2.3.1.9 Perancangan Antar Muka data hasil tes



Gambar 3.25 Rancangan antar muka data hasil seleksi