BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.1 Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem ini akan dijelaskan mengenai perancangan pada objek yang digunakan, perancangan arsitektur program yang akan dibuat, perancangan tampilan dan perancangan menu pada form yang dibutuhkan.

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Dalam membangun suatu sistem, perancangan sistem merupakan langkah yang sangat penting, karena bila di tahap perancangan sistem terdapat suatu kesalahan maka akan salah pula di tahap berikutnya. Tujuan dari perancangan sistem secara garis besar adalah untuk menghasilkan bentuk rancangan yang dapat memenuhi kebutuhan akan penyelesaian masalah secara cepat dan benar.

Perancangan sistem menggambarkan suatu rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukan pengkodean ke dalam suatu bahasa pemrograman. Dalam perancangan suatu sistem tidak terlepas dari hasil analisis, karena dari hasil analisis sistem baru dapat dibuat suatu perancangan sistem.

4.1.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Adapun gambaran umum dari sistem yang diusulkan adalah penulis akan merancang sebuah sistem terkomputerisasi dan otomatisasi yang sebelumnya tidak ada, sehingga proses pengelolaan data penerimaan kayu, pengeluaran kayu dan penggajian di Perhutani BKPH Padalarang bisa dilakukan dengan

lebih mudah dan efisien.

4.1.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat. Sedangkan perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja.Perbedaan antara prosedur yang lama dan yang diusulkan adalah jika yang lama menggunakan cara manual dan dokumen. Sedangkan sistem informasi yang baru menggunakan alat bantu komputer dan dilakukan secara otomatis. Berikut adalah proses atau prosedur yang diusulkan :

Prosedur penerimaan kayu pada Perhutani BKPH Padalarang diantaranya sebagai berikut :

1. KRPH atau pegawai lapangan membawa formulir DK301 dan DK302 yang berisi data hasil tebangan kemudian diberikan kepada KAUR Tata Kelola.
2. Pada bagian kaur tata kelola lalu menginputkan data tersebut kesistem dan mencetak laporan gabungan, yang berisi data gabungan kayu yang berasal dari formulir DK301 dan DK302.
3. Laporan gabungan tersebut dicetak dua rangkap dan diberikan kepada asper untuk disahkan
4. Kemudian asper memberikan laporan gabungan yang sudah disahkan tersebut kepada kph dan krph sebagai laporan.

Prosedur pengeluaran kayu pada Perhutani BKPH Padalarang diantaranya sebagai berikut :

1. KPH atau pegawai setingkat membawa formulir DK307 yang berisi data kayu apa saja yang akan diambil, lalu formulir tersebut diserahkan kepada KAUR Tata Kelola.
2. KAUR Tata Kelola lalu mencari ketersediaan kayu didatabase, jika tidak tersedia maka formulir itu dikembalikan lagi kepada KPH.
3. Jika tersedia maka KAUR Tata Kelola menginputkan kayu apa saja yang akan diambil lalu dibuatkan laporan untuk pengambilan kayu.
4. Laporan pengambilan kayu dicetak dua rangkap lalu diberikan kepada asper untuk disahkan.
5. Laporan pengambilan kayu yang sudah disahkan oleh asper lalu rangkap pertama diberikan kepada kph untuk bukti sekaligus syarat pengambilan kayu, rangkap kedua diberikan kepada krph untuk laporan pengeluaran.

Prosedur penggajian pada Perhutani BKHP Padalarang diantaranya sebagai berikut :

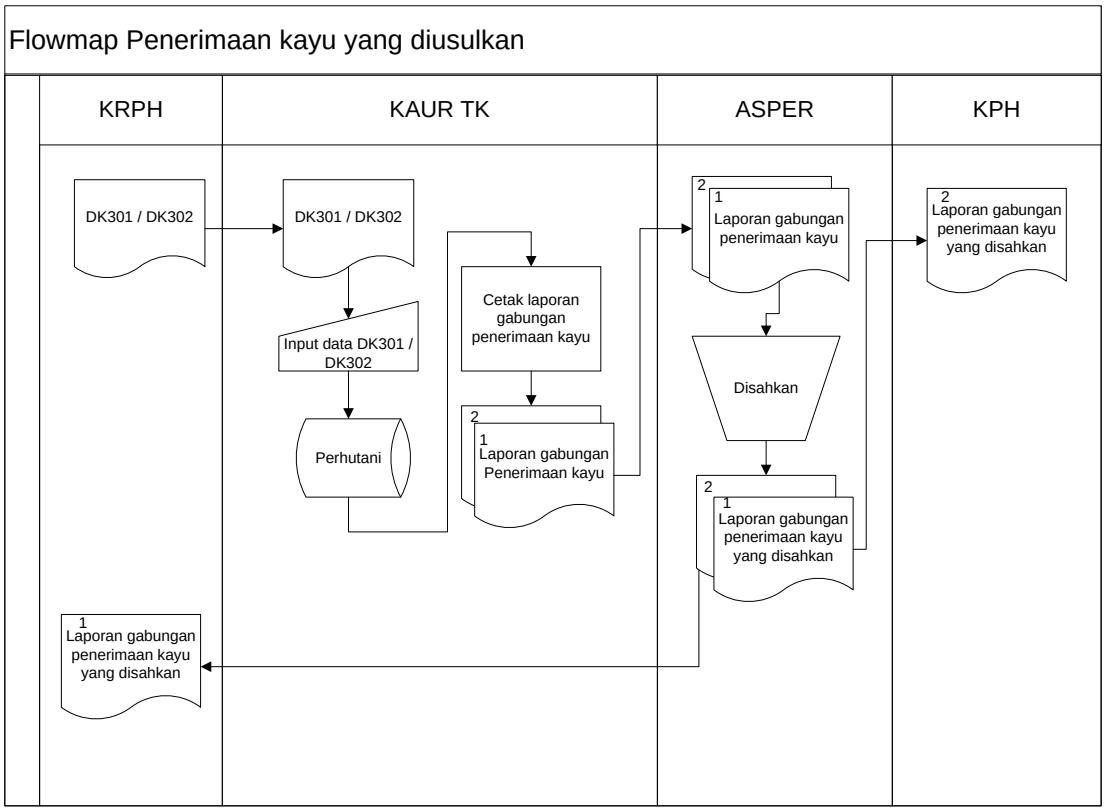
1. Pegawai memberikan informasi data baik data tentang dirinya maupun data absensi ke kaur tu.
2. Lalu kaur tu menginput data tersebut kepada sistem, jika absensi kaur tu menginputkan data tersebut ke sistem setiap harinya secara berkala.
3. lalu kaur tu mencetak slip gaji, yang berisi informasi gaji pegawai yang sudah di hitung otomatis oleh sistem.
4. Slip gaji dicetak duang rangkap, lalu diberikan kepada asper untuk disahkan. Slip gaji yang sudah disahkan lalu diberikan lagi kepada kaur tu.

5. Kaur tu lalu menyimpan salah satu rangkap slip gaji untuk disimpan sebagai arsip, dan memberikan rangkap lainnya untuk diberikan lagi kepada pegawai.

Prosedur yang lama maupun yang baru tidak jauh berbedah, hanya mengurangi beberapa dokumen yang bisa disatukan dan hanya pengolahan datanya saja yang berubah dari manual menjadi terkomputerisasi.

4.1.3.1 Flow Map

Pada dasarnya flowmap sistem yang diusulkan oleh penulis dalam sistem yang telah berjalan sebelumnya tidak jauh berbeda, hanya untuk membedakan antara sistem yang sedang berjalan dengan yang diusulkan terletak dalam tata cara proses penginputan data dan penyimpanannya yaitu dari proses manual ke metode terkomputerisasi. Adapun flowmap yang diusulkan adalah sebagai berikut :

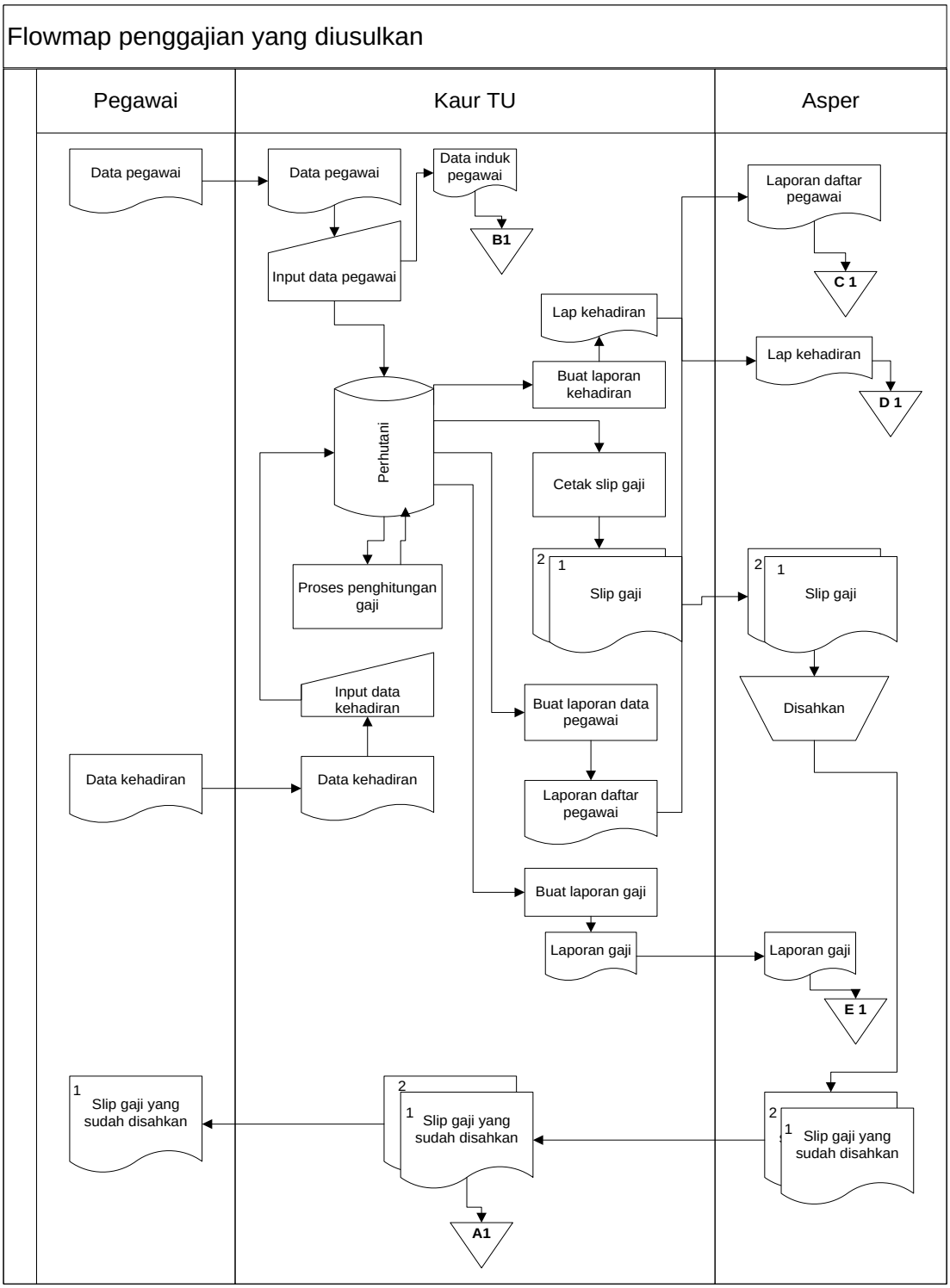


Gambar 4.1 Flowmap penerimaan kayu yang diusulkan

Keterangan :

DK 301 : Formulir penerimaan kayu bernomor

DK302 : Formulir penerimaan kayu tak bernomor



Gambar 4.2 Flowmap penggajian yang diusulkan

Keterangan :

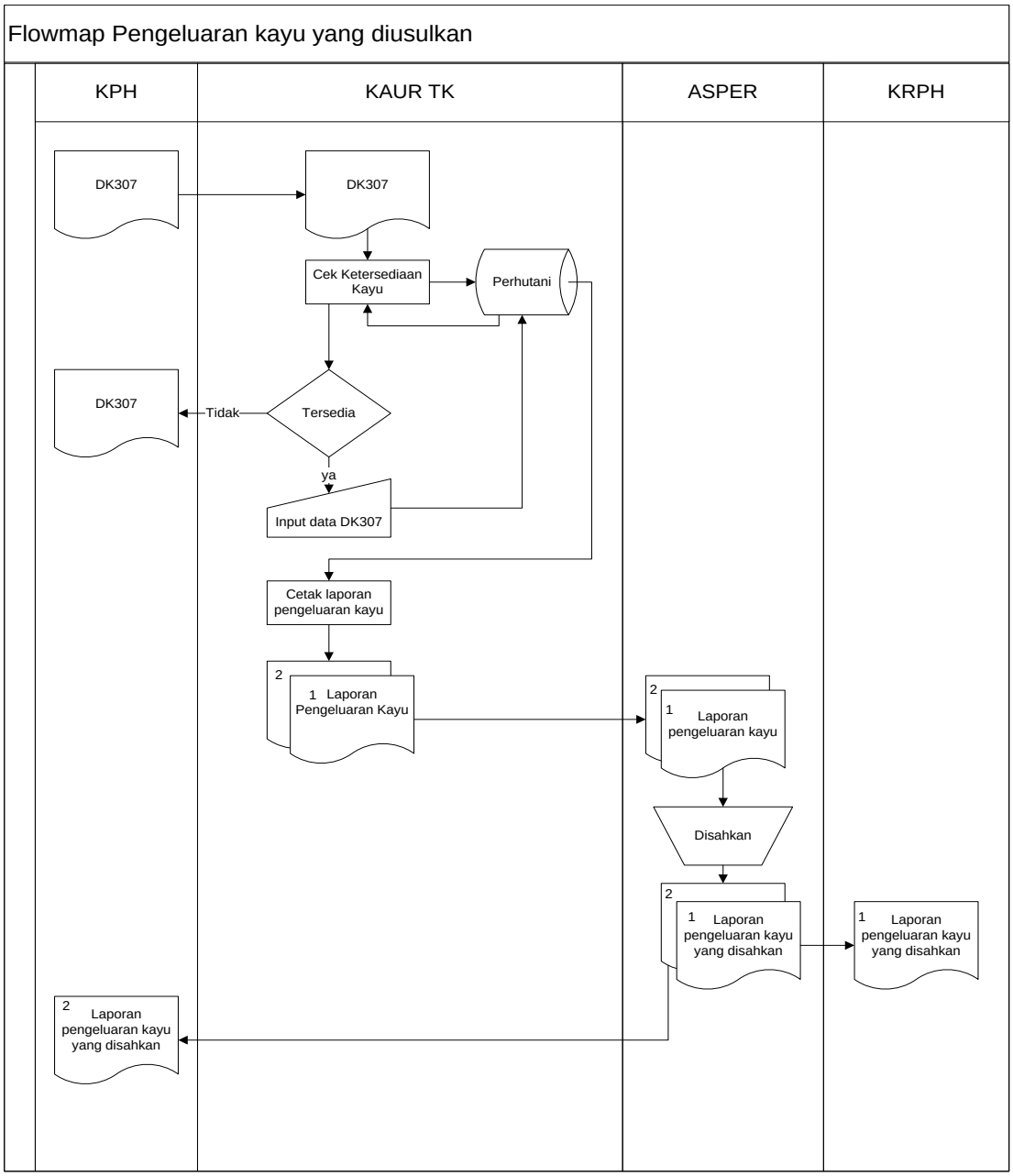
A1 : Arsip slip gaji yang sudah disahkan

B1 : Arsip data induk pegawai

C1 : Laporan daftar pegawai

D1 : Laporan kehadiran

E1 : Laporan gaji



Gambar 4.3 Flowmap Pengeluaran kayu yang diusulkan

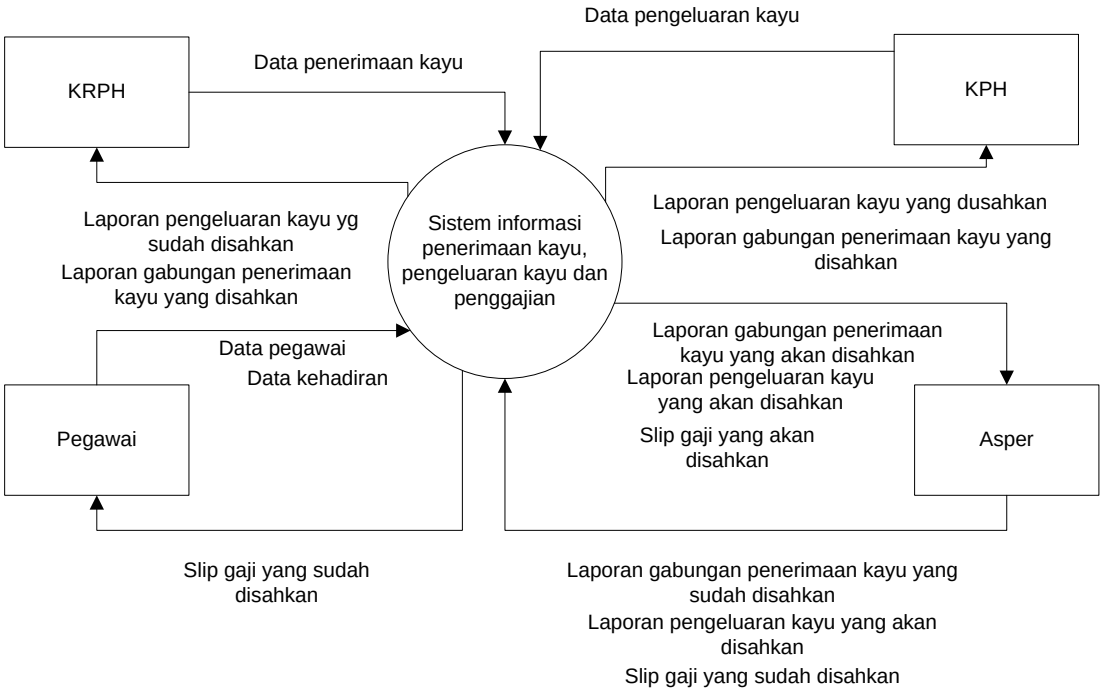
Keterangan :

DK307 : Formulir yang berisi data kayu yang akan di ambil berdasarkan nomor dokumen

4.1.3.2 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan baik masukan maupun keluaran dari suatu sistem. Tujuan pembuatan diagram konteks yaitu untuk memperlihatkan sebuah proses yang berinteraksi dengan lingkungannya. Pada diagram konteks akan terlihat bagaimana arus data yang masuk dan bagaimana arus data yang keluar dari entitas luar yang mempengaruhi sistem.

Dibawah ini adalah diagram konteks yang diusulkan secara garis besar dan dapat lihat sebagai berikut :

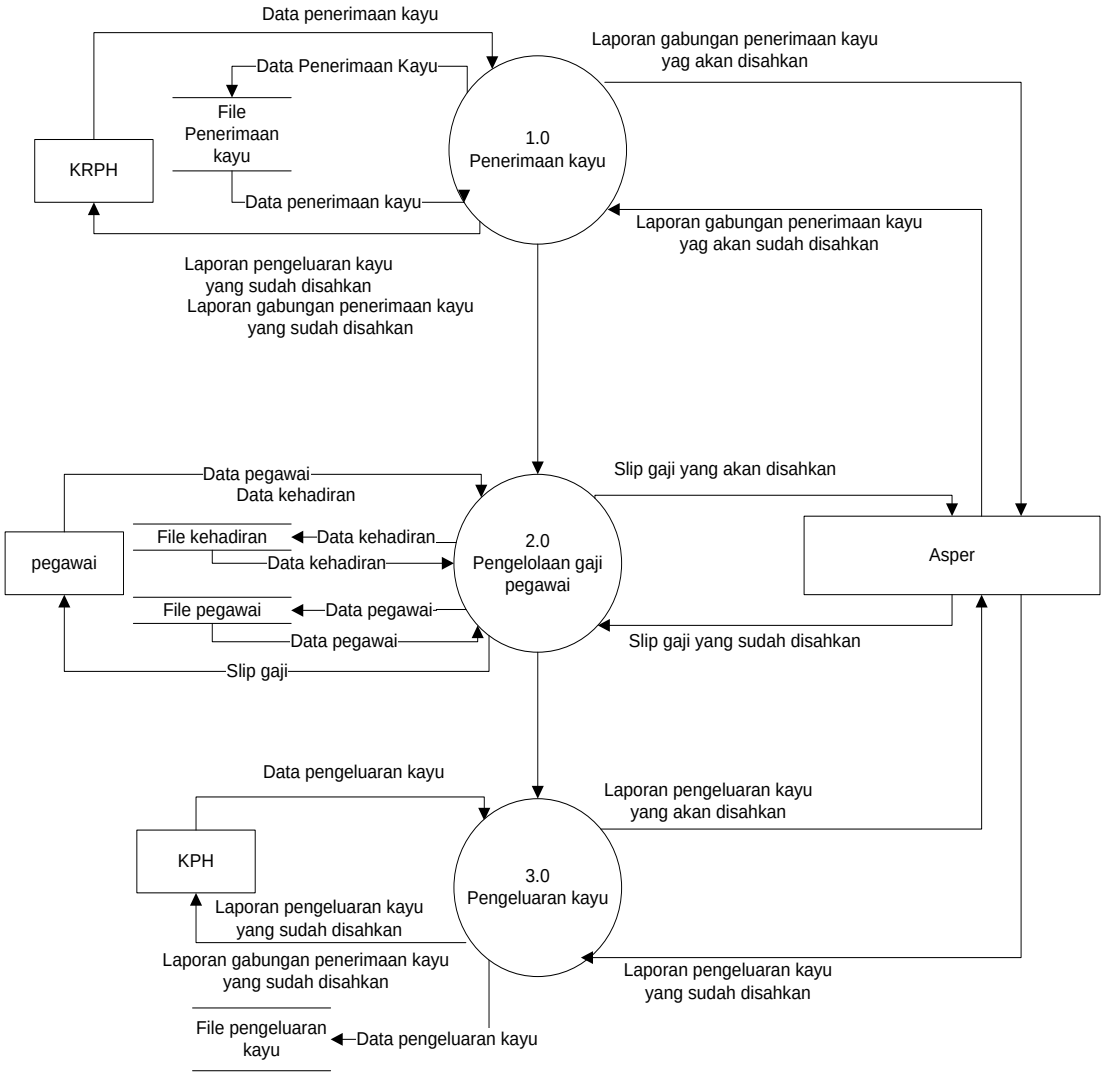


Gambar 4.4 Diagram kontek SI penerimaan kayu, pengeluaran kayu dan penggajian yang diusulkan

4.1.3.3 Data Flow Diagram

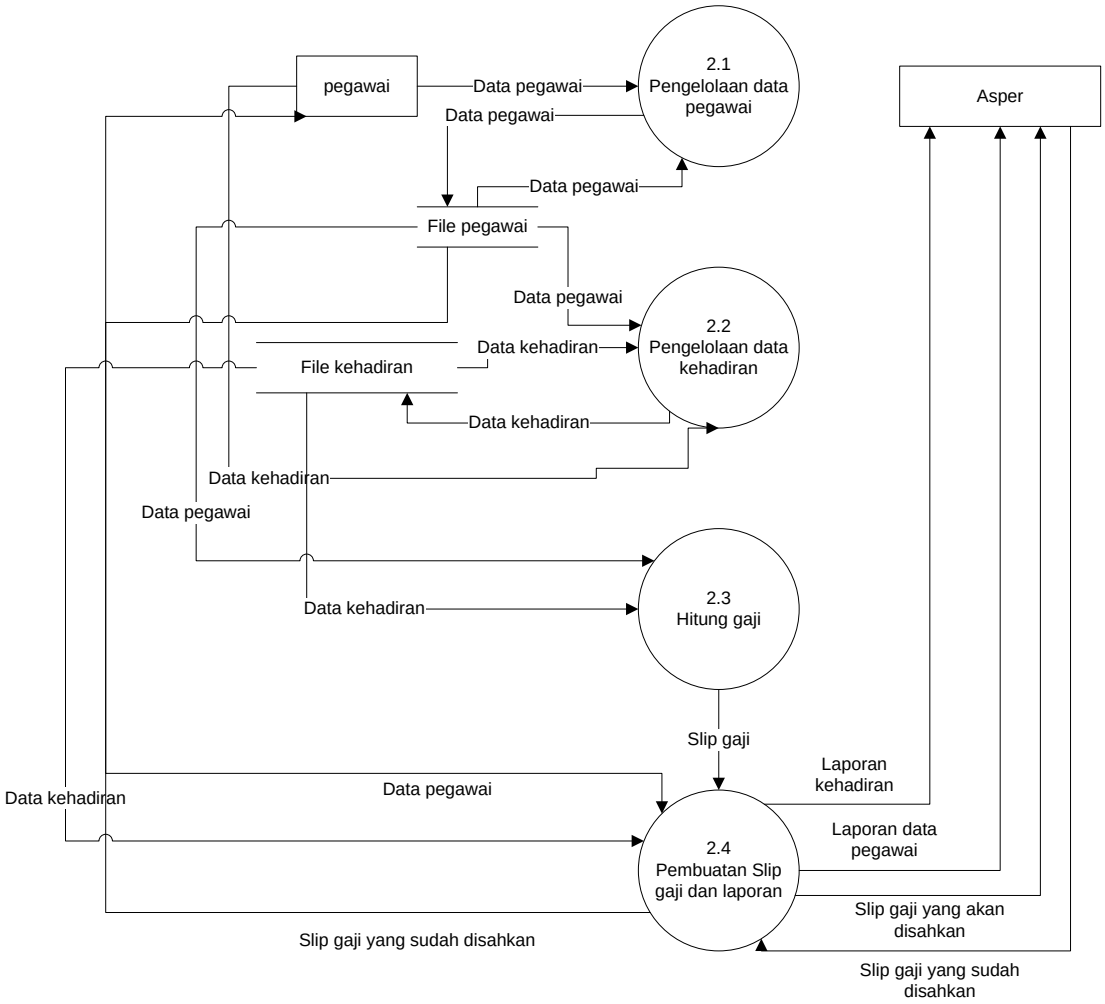
Data flow diagram merupakan bagian dari analisis sistem berdasarkan flow map dan digram konteks diatas. Data flow diagram ini juga pemecahan dari diagram konteks yang didalamnya terdapat proses-proses berikut penyimpanan data.

4.1.3.3.1DFD Level 1



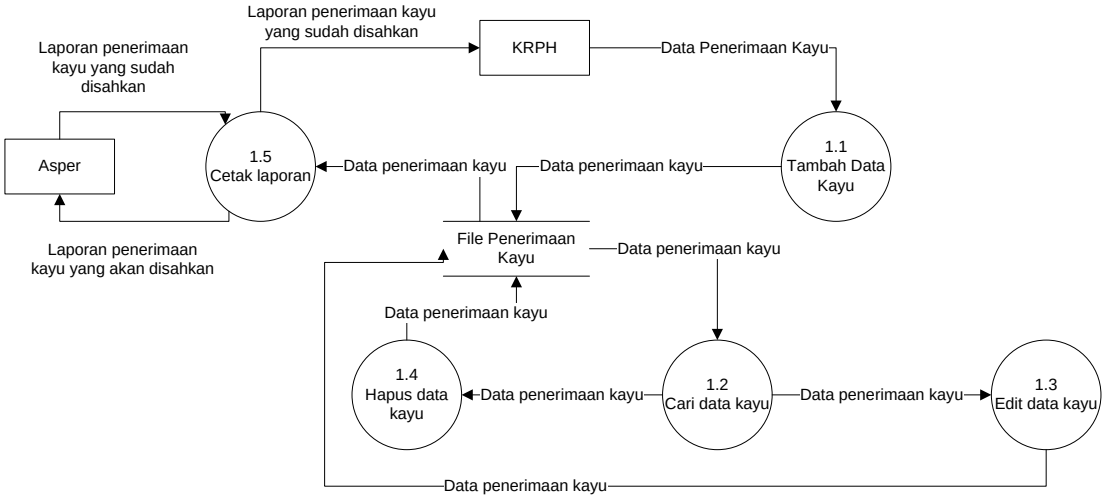
Gambar 4.5 Dfd Level 1 yang diusulkan

4.1.3.3.2 DFD Level 1 proses 2



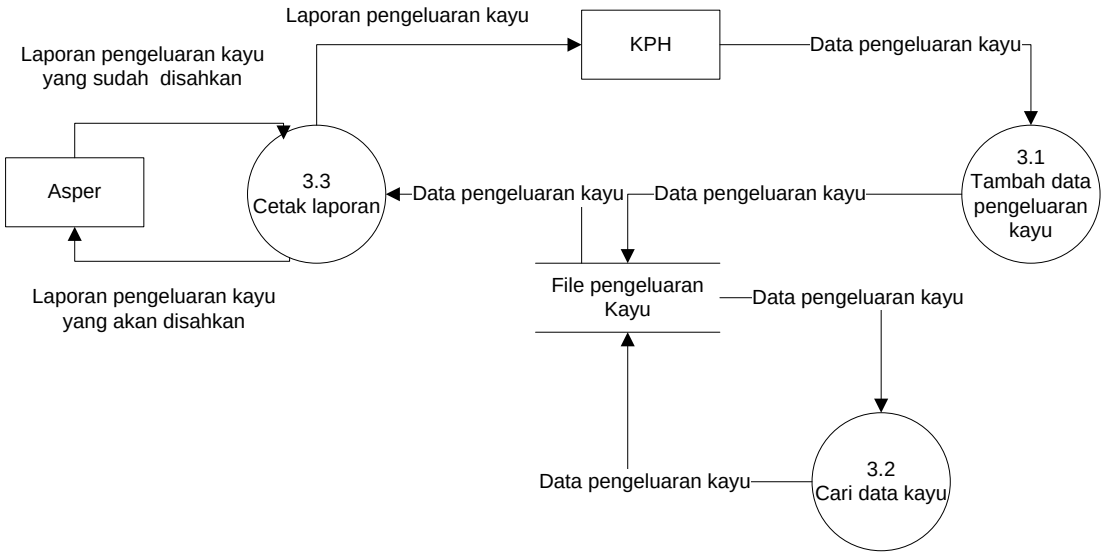
Gambar 4.6 DFD Level 1 proses 2 yang diusulkan

4.1.3.3.3 DFD Level 2 Proses 1



Gambar 4.7 DFD Level 2 proses 1 yang diusulkan

4.1.3.3.4 DFD Level 2 Proses 3



Gambar 4.8 DFD Level 2 proses 3 yang diusulkan

4.1.3.4 Kamus Data

Kamus data adalah penjabaran dari aliran-aliran data yang ada di dalam sebuah data flow diagram. Berikut ini kamus data yang ada pada sistem informasi penerimaan dan pengeluaran barang :

1. Nama Arus Data : Data penerimaan kayu
   Alias : -
   Aliran Data : File kayu – proses 1.1, laporan – proses 1.3
   Struktur Data : Nodok, tglpen, kabkot, kph, bkph, penunjuk, jenpenebangan, maspem, noid, jenis, nokayu, panjang, lebar, tebal, a3, c3, nama, alamat
2. Nama Arus Data : Data pengeluaran kayu
   Alias : -
   Aliran Data : File pengeluaran kayu – proses 1.2, laporan-proses 1.3
   Struktur Data : kd_transaksi, tgl_transaksi, no_dokumen, nip, nama_pegawai
3. Nama Arus Data : Data pegawai
   Alias : -
   Aliran Data : File pegawai – proses 2.1, laporan – proses 2.4
   Struktur Data : id_pegawai, nip, nama, tempat_lahir, tgl_lahir, jenis_kelamin, alamat, golongan, jab_struktur, bagian, status_kawin, jumlah_anak, foto

4. Nama Arus Data : Data kehadiran
   Alias : -
   Aliran Data : File kehadiran – proses 2.2
   Struktur Data : tgl, nip, nama, izin, sakit, alpa, keterangan
5. Nama Arus Data : Slip gaji
   Alias : -
   Aliran Data : Asper - proses 2.4, pegawai – proses 2.1
   Struktur Data : nomor_slip, bulan, tahun, nip, nama_peg, tgl_lahir, jabatan, golongan, status_kawin, jumlah_anak, gapok, tunjab_struk, tunj_keluarga, tunj_anak, transport, kesehatan, asuransi, gaji_bersih
6. Nama Arus Data : Laporan penerimaan kayu
   Alias : -
   Aliran Data : Asper – proses 1.3
   Struktur Data : nodok, tglpen, kabkot, kph, bkph, penunjuk, jen_peng, maspem, jenis, nokayu, a3, c3, nama, alamat
7. Nama Arus Data : Laporan pengeluaran kayu
   Alias : -
   Aliran Data : Asper – proses 1.3
   Struktur Data : kd_transaksi, tgl_transaksi, no_dokumen, nip, nama_pegawai

4.1.4 Perancangan Basis Data

Sebagai penunjang sistem pengolahan data dengan bantuan komputer, maka harus ditentukan bagaimana bentuk rancangan database yang digunakan. Perancangan database ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan file database sistem yang diperlukan.

4.1.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses pengelompokan data elemen menjadi table-tabel yang menunjukan entity dan relasinya yang berfungsi untuk menghilangkan redudansi data, menentukan key yang unik untuk mengakses data atau merupakan pembentukan relation sedemikian rupa sehingga database tersebut mudah di modifikasi.

1. Bentuk tidak normal (*Unnormal*)

   Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan disimpan, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atauterduplikasi dan data dikumpulkan apa adanya.

   {nodok, tglpen, kabkot, kph, bkph, penunjuk, jenpenebangan, maspem, nodok, tglpen, kabkot, kph, bkph, penunjuk, jenpenebangan, tglmaspem, nodok, noid, jenis, nokayu, panjang, lebar, tebal, a3, c3, nama, alamat, nodok, noid, jenis, banyak, panjang, lebar, tebal, a1, a2, c1, lain, nama, alamat, tgl, nip, nama, izin, sakit, alpa, keterangan, nomor slip, bulan, tahun, nip, nama_peg, tgl_lahir, jabatan, golongan, status_kawin, jumlah_anak, gapok, tunjab_struk, tunj_keluarga, tunj_anak, transport, kesehatan, asuransi,

gaji_bersih, id_pegawai, nip, nama, tempat_lahir, tgl_lahir, jenis_kelamin, alamat, golongan, jab_struktur, bagian, status_kawin, jumlah_anak, kd_transaksi, tgl_transaksi, bo_dokumen, nip, nama_pegawai, kd_transaksi, tgl_transaksi, no_dokumen, nip, nama_pegawai }

2. Bentuk normal pertama

   {nodok, tglpen, kabkot, kph, bkph, penunjuk, jenpenebangan, maspem, nodok, tglpen, kabkot, kph, bkph, penunjuk, jenpenebangan, tglmaspem, nokayu, a3, c3, jenis, banyak, panjang, lebar, tebal, a1, a2, c1, lain, tgl, nip, nama, izin, sakit, alpa, keterangan, nomor slip, bulan, tahun, nip, nama_peg, tgl_lahir, jabatan, golongan, status_kawin, jumlah_anak, gapok, tunjab_struk, tunj_keluarga, tunj_anak, transport, kesehatan, asuransi, gaji_bersih, id_pegawai, nip, nama, tempat_lahir, tgl_lahir, jenis_kelamin, alamat, golongan, jab_struktur, bagian, status_kawin, jumlah_anak, kd_transaksi, tgl_transaksi, bo_dokumen, no_dokumen, nip, nama_pegawai }

3. Bentuk normalisasi

   absen = {tgl*, nip**, nama, izin, sakit, alpa, keterangan }

   bpkb = {nodok*, tglpen, kabkot, kph, bkph, penunjuk, jenpenebangan, maspem }

   bpkbdetail = {noid*, nodok** jenis, nokayu, panjang, lebar, tebal, a3, c3, nama, alamat }

   bpktb = {nodok*, tglpen, kabkot, kph, bkph, penunjuk, jenpenebangan, maspem }

bpktbdetail = {noid*, nodok**, jenis, banyak, panjang, lebar, tebal, a1, a2, c1, lain, nama, alamat}

hitung_gaji = {nomor_slip*, nip**, nama_peg, tgl_lahir, jabatan, golongan, status_kawin, jumlah_anak, gapok, tunjab_struk, tunj_keluarga, tunj_anak, transport, kesehatan, asuransi, bulan, tahun }

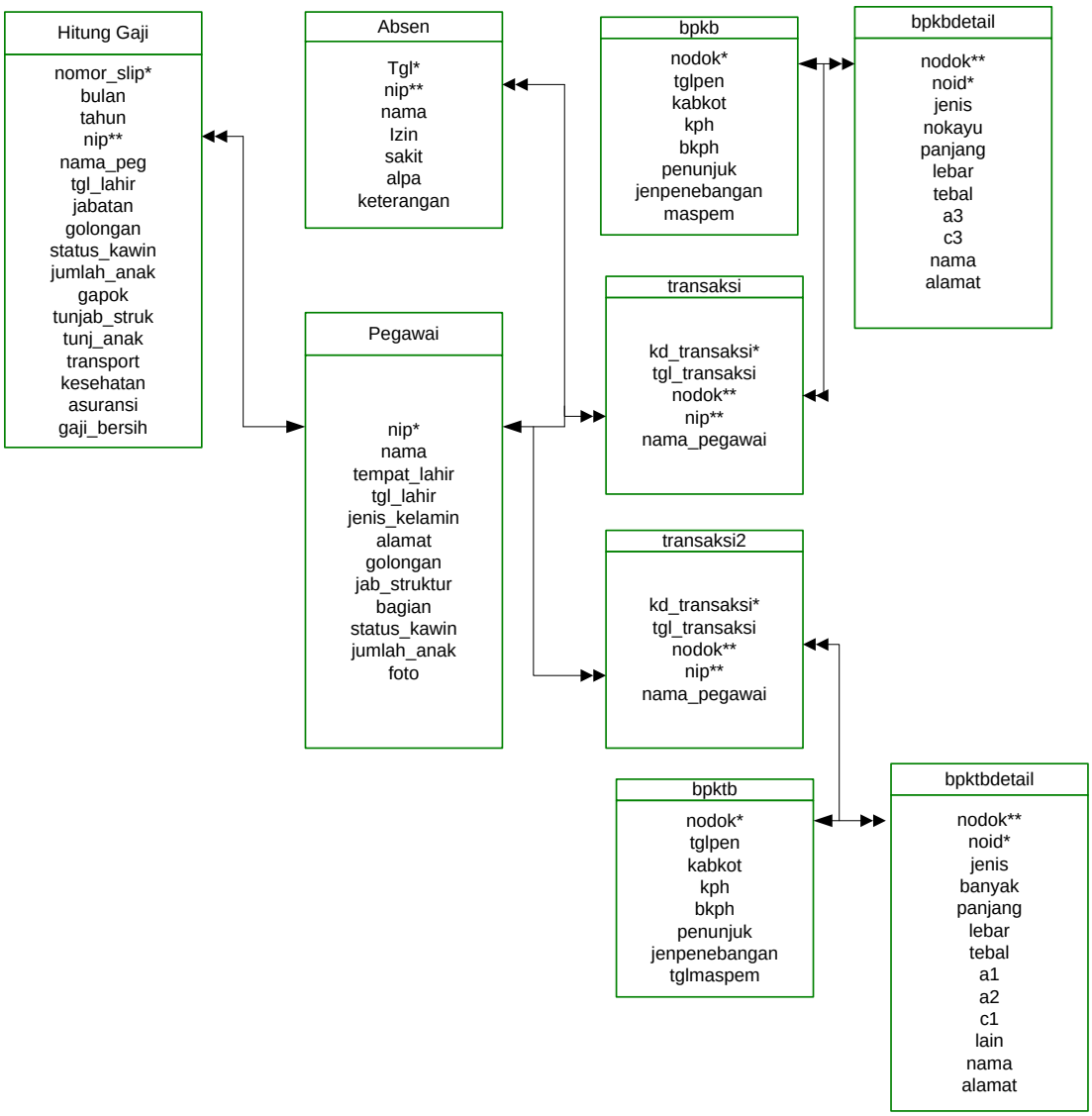
pegawai = {id_pegawai*, nip**, nama , tempat_lahir , tgl_lahir, jenis_kelamin , alamat , golongan , jab_struktur, jab_fungsional, bagian, status_kawin, jumlah_anak, foto }

transaksi = {kd_transaksi*, tgl_transaksi, no_dokumen**, nip**, nama_pegawai**}

transaksi2 = {kd_transaksi*, tgl_transaksi, no_dokumen**, nip**, nama_pegawai**}

4.1.4.2 Relasi Tabel

Relasi antar tabel menggambarkan hubungan antar table-tabel yang ada pada suatu sistem pengolahan data. Gambar hubungan relasi antar table pada sistem informasi pengolahan data di Perhutani BKPH Padalarang adalah sebagai berikut :



Gambar 4.9 Tabel Relasi

4.1.4.3 Entity Relationship Diagram

ERD adalah bentuk bagan yang menggunakan relasi entitas suatu informasi. Entitas relasi diagram dibuat dengan menggunakan persepsi yang terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas dan hubungan antar entitas. Derajat keterhubungan antar entitas pada suatu relasi tersebut dengan kardinalitas.

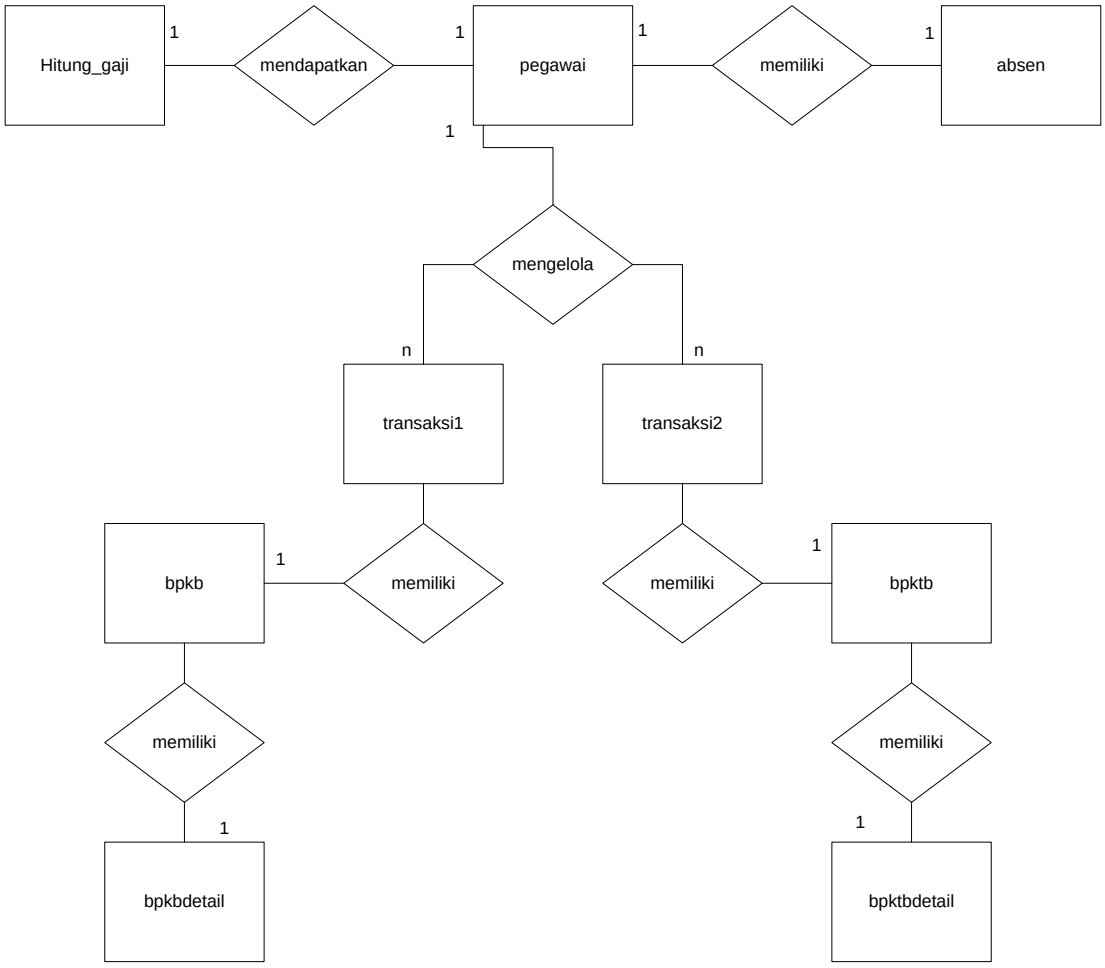
Terdapat tiga jenis kardinalitas diantaranya :

1.1-1 : Menunjukan hubungan satu ke Satu

2.1-N : Menunjukan hubungan satu ke banyak

3.N-N : Menunjukan hubungan banyak ke banyak

Untuk lebih jelas ERD sistem informasi penjualan di PD.H.Organik adalah sebagai berikut :



Gambar 4.10 Entity Relationship Diagram

4.1.4.4 Struktur File

Dalam pembuatan program dibutuhkan suatu struktur file yang dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan sehingga memudahkan kerja sistem. Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena struktur file ini menentukan struktur fisik database yang menunjukan struktur dari elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis datanya. Struktur file merupakan urutan isi data - data item yang terdaftar pada sebuah record file yang dipakai untuk sistem informasi Perhutani BKPH Padalarang Modul Penerimaan kayu, pengeluaran kayu dan Penggajian adalah sebagai berikut :

1. Tabel Penerimaan Kayu Bernomor

   Nama Tabel : bpkb

   Fungsi : menyimpan data master penerimaan kayu bernomor

   Jenis : table master

   Primary key : nodok

Tabel 4.1 Penerimaan kayu

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
nodok	varchar	15	Nomor dokumen
tglpen	date	-	Tanggal penerimaan
kabkot	varchar	50	Kabupaten / Kota
kph	varchar	50	Kantor pusat
bkph	varchar	50	Kantor resort

penunjuk	varchar	50	Jumlah orang penebang
jenpenebangan	varchar	50	Wilayang tebangan
maspem	date	-	Tanggal pembayaran upah

2. Tabel Detail Penerimaan Kayu Bernomor

   Nama Tabel : bpkbdetail

   Fungsi : menyimpan data master detail penerimaan kayu bernomor

   Jenis : table master

   Primary key : nodok

Tabel 4.2 Detail Penerimaan Kayu

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
nodok	varchar	15	Nomor dokumen detail penerimaan kayu bernomor
noid	varchar	9	Nomor id
jenis	varchar	30	Jenis kayu
nokayu	varchar	30	Nomor kayu
panjang	varchar	10	Panjang kayu
lebar	varchar	10	Lebar kayu
tebal	varchar	10	Tebal kayu
A3	varchar	10	Jenis kayu
C3	varchar	10	Jenis kayu

nama	varchar	50	Nama penanggung jawab
alamat	varchar	50	Alamat penanggung jawab

3. Tabel Penerimaan Kayu Tak Bernomor

   Nama Tabel : bpktb

   Fungsi : menyimpan data master penerimaan kayu tak bernomor

   Jenis : table master

   Primary key : nodok

Tabel 4.3 Penerimaan kayu tak bernomor

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
nodok	varchar	15	Nomor dokumen
tglpen	date	-	Tanggal penerimaan
kabkot	varchar	50	Kabupaten / Kota
kph	varchar	50	Kantor pusat
bkph	varchar	50	Kantor resort
penunjuk	varchar	50	Jumlah orang penebang
jenpenebangan	varchar	50	Wilayang tebangan
tglmaspem	date	-	Tanggal pembayaran upah

4. Tabel Detail Penerimaan Kayu Tak Bernomor

   Nama Tabel : bpktb

Fungsi : menyimpan data master detail penerimaan kayu tak bernomor

Jenis : table master

Primary key : nodok

Tabel 4.4 Detail Penerimaan Kayu tak bernomor

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
nodok	varchar	15	Nomor dokumen detail penerimaan kayu tak bernomor
noid	varchar	9	Nomor id
jenis	varchar	30	Jenis kayu
nokayu	varchar	30	Nomor kayu
panjang	varchar	10	Panjang kayu
lebar	varchar	10	Lebar kayu
tebal	varchar	10	Tebal kayu
A1	varchar	10	Jenis kayu
A2	varchar	10	Jenis kayu
C1	Varchar	10	Jenis kayu
nama	varchar	50	Nama penanggung jawab
alamat	varchar	50	Alamat penanggung jawab

5. Tabel Hitung gaji

Nama Tabel : hitung_gaji

Fungsi : menyimpan data master penghitungan gaji

Jenis : table master

Primary key : nomor_slip

Tabel 4.5 hitung gaji

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
nomor_slip	int	5	Nomor slip gaji
bulan	varchar	30	Penentuan bulan gaji
tahun	varchar	10	Penentuan tahun gaji
nip	varchar	35	Nomor induk pegawai
nama_peg	varchar	45	Nama pegawai
tgl_lahir	varchar	34	Tanggal lahir pegawai
jabatan	varchar	50	Jabatan pegawai
golongan	varchar	34	Golongan pegawai
Status_kawin	varchar	34	Status pegawai yang sudah menikah
Jumlah_anak	varchar	12	Jumlah anak pegawai
gapok	varchar	45	Gaji pokok
tunjab_struk	varchar	45	Tunjangan
tunj_keluarga	varchar	45	Tunjangan keluarga
tunj_anak	varchar	45	Tunjangan anak

transport	varchar	15	Tunjangan transport
kesehatan	varchar	15	Tunjangan kesehatan
asuransi	varchar	45	Tunjangan asuransi
gaji_bersih	bigint	45	Gaji bersih yang didapat

6. Tabel pegawai

   Nama Tabel : pegawai

   Fungsi : menyimpan data master pegawai

   Jenis : table master

   Primary key : id_pegawai

Tabel 4.6 Pegawai

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_pegawai	int	12	Id pegawai
nip	varchar	30	Nomor induk pegawai
nama	varchar	50	Nama pegawai
tempat_lahir	varchar	12	Tempat lahir
tgl_lahir	date	-	Tanggal lahir
jenis_kelamin	varchar	25	Jenis kelamin
alamat	varchar	45	Alamat
golongan	varchar	35	Golongan pegawai
jab_struktur	varchar	80	Jabatan pegawai

bagian	varchar	50	Bagian pegawai
status_kawin	varchar	25	Status pegawai
jumlah_anak	varchar	10	Jumlah anak
foto	varchar	75	Foto pegawai

7. Tabel absen

Nama Tabel : absen

Fungsi : menyimpan data master pegawai

Jenis : table master

Primary key : id_pegawai

Tabel 4.7 absen

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
tgl	date	-	Tanggal
nip	varchar	30	Nomor induk pegawai
nama	varchar	40	Nama pegawai
izin	varchar	15	Keterangan kehadiran
sakit	varchar	15	Keterangan kehadiran
alpa	varchar	15	Keterangan kehadiran
keterangan	varchar	20	Keterangan kehadiran

8. Tabel transaksi

Nama Tabel : transaksi

Fungsi : menyimpan data master transaksi

Jenis : table master

Primary key : kd_transaksi

Tabel 4.8 transaksi

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
kd_transaksi	varchar	10	Kode transaksi
tgl_transaksi	date	-	Tanggal transaksi
no_dokumen	varchar	10	Nomor dokumen
nip	varchar	10	Nomor induk pegawai
nama_pegawai	varchar	50	Nama pegawai

9. Tabel transaksi2

Nama Tabel : transaksi2

Fungsi : menyimpan data master transaksi

Jenis : table master

Primary key : kd_transaksi

Tabel 4.9 transaksi2

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
kd_transaksi	varchar	10	Kode transaksi

tgl_transaksi	date	-	Tanggal transaksi
no_dokumen	varchar	10	Nomor dokumen
nip	varchar	10	Nomor induk pegawai
nama_pegawai	varchar	50	Nama pegawai

4.1.4.5 Kodifikasi

Dengan menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam pengolahan data, maka perlu dilakukan pengkodean terhadap data item tertentu. Sistem kodefikasi pada umumnya bertujuan untuk mempermudah pemasukkan data, penyusunan data, dan pencarian data.

1. Penerimaan kayu bernomor

   Format : KB-DDMMYYYYXX

   Keterangan : KB (Kayu Bernomor) DD (Hari) MM (Bulan) YYYY (Tahun) XX (Nomor)

   Contoh : KB – 1901201511

2. Penerimaan kayu tak bernomor

   Format : KTB - DDMMYYYYXX

   Keterangan : KTB (Kayu Tak Bernomor) DD (Hari) MM (Bulan) YYYY (Tahun) XX (Nomor)

   Contoh : KTB - 19012015

3. Pengeluaran kayu bernomor

   Format : PKB-DDMMYYYYXX

   Keterangan : PKB (Penerimaan Kayu Bernomor) DD (Hari) MM (Bulan) YYYY (Tahun) XX (Nomor)

   Contoh : PKB-11012015

4. Pengeluaran kayu tak bernomor

   Format : PKTB-DDMMYYYYXX

   Keterangan : PKRB (Penerimaan Kayu Tak Bernomor) DD (Hari) MM (Bulan) YYYY (Tahun) XX (Nomor)

   Contoh : PKTB-11012015

5. Transaksi

   Format : KT-DDMMYYXX

   Keterangan : KT (Kode Transaksi) DD (Hari) MM (Bulan) YYYY (Tahun) XX (Nomor)

   Contoh : KT1203201504

6. Detail penerimaan dan pengeluaran kayu

   Format : DT-DDMMYYYYXX

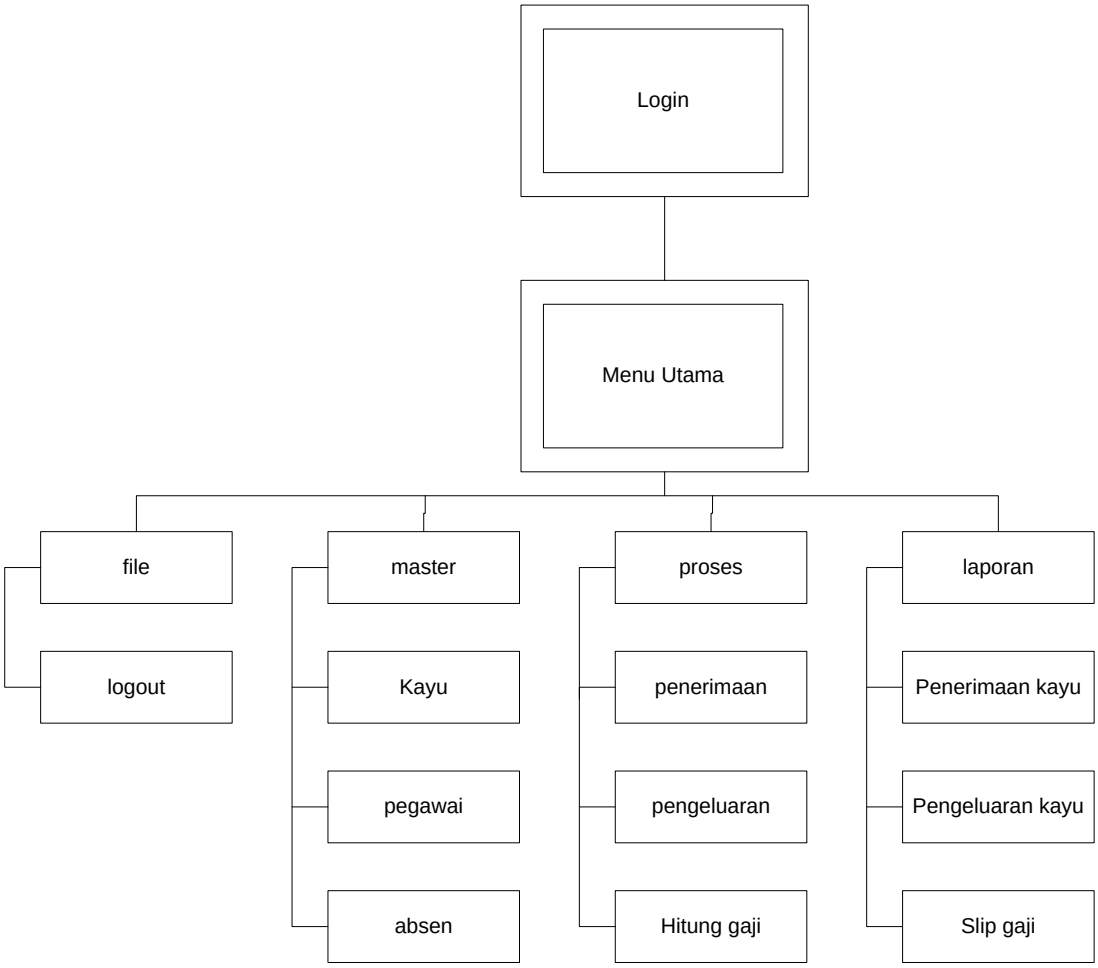
   Keterangan : DT (Detail) DD (Hari) MM (Bulan) YYYY (Tahun) XX (Nomor)

   Contoh : DT1203201506

4.2 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka dirancang untuk memudahkan pemakaian dalam mengakses informasi yang dibutuhkan.

4.2.1 Struktur Menu

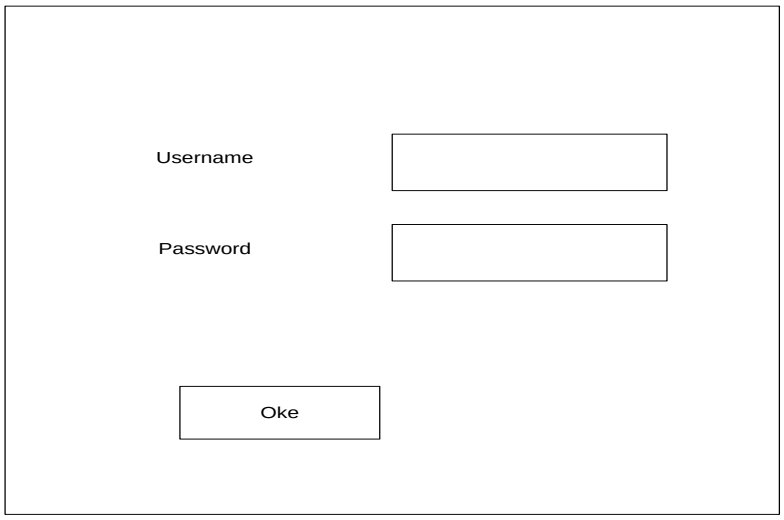


Gambar 4.11 Rancangan struktur menu aplikasi

4.2.2 Perancangan Input

Perancangan *input* merupakan gambaran *interface* atau antarmuka tempat memasukan data-data kedalam sistem. Berikut ini adalah form-form utama untuk *input* data.

1. Rancangan Tampilan Login



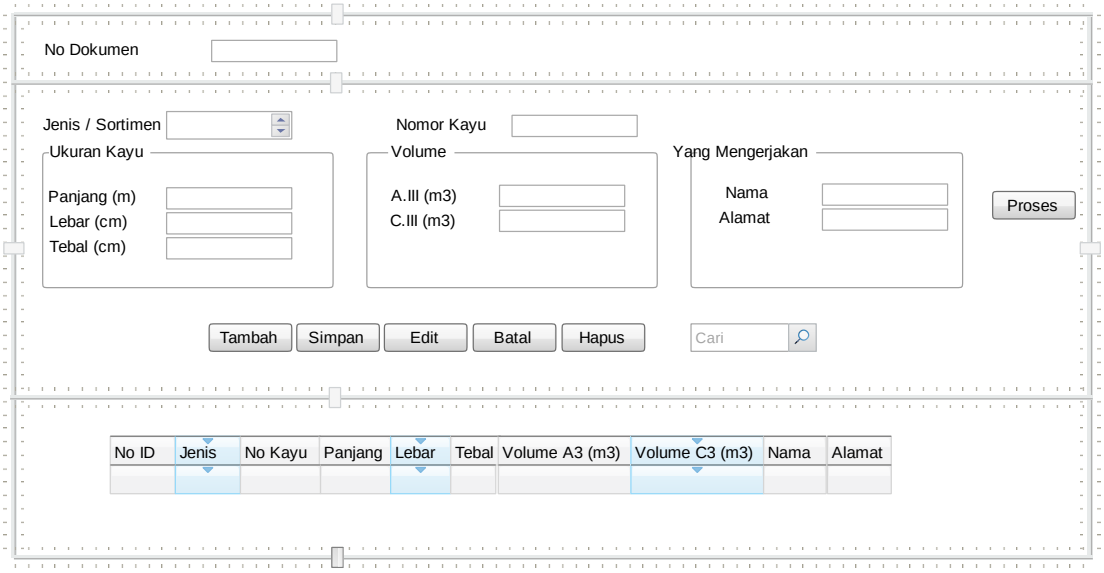
Gambar 4.12 Rancangan Login

2. Rancangan input penerimaan kayu bernomor



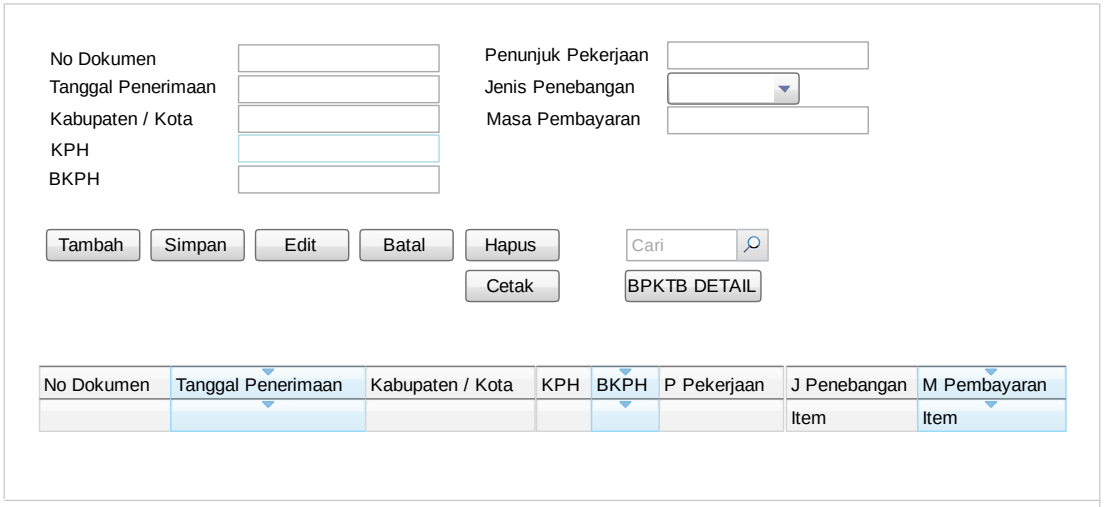
Gambar 4.13 Rancangan input penerimaan kayu bernomor

3. Rancangan input detail penerimaan kayu bernomor



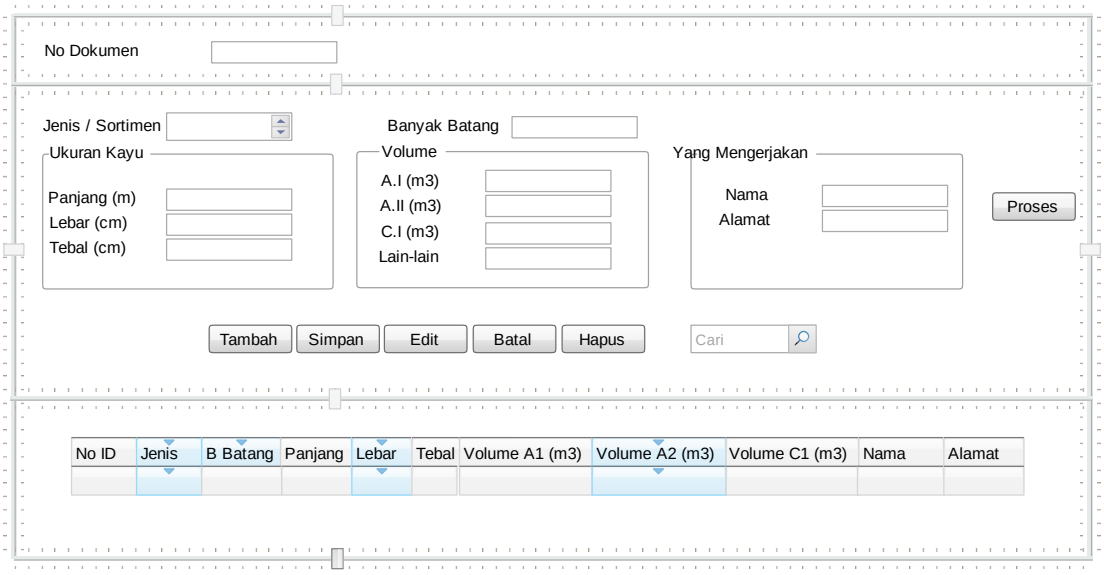
Gambar 4.14 Rancangan detail penerimaan kayu bernomor

4. Rancangan input penerimaan kayu tak bernomor



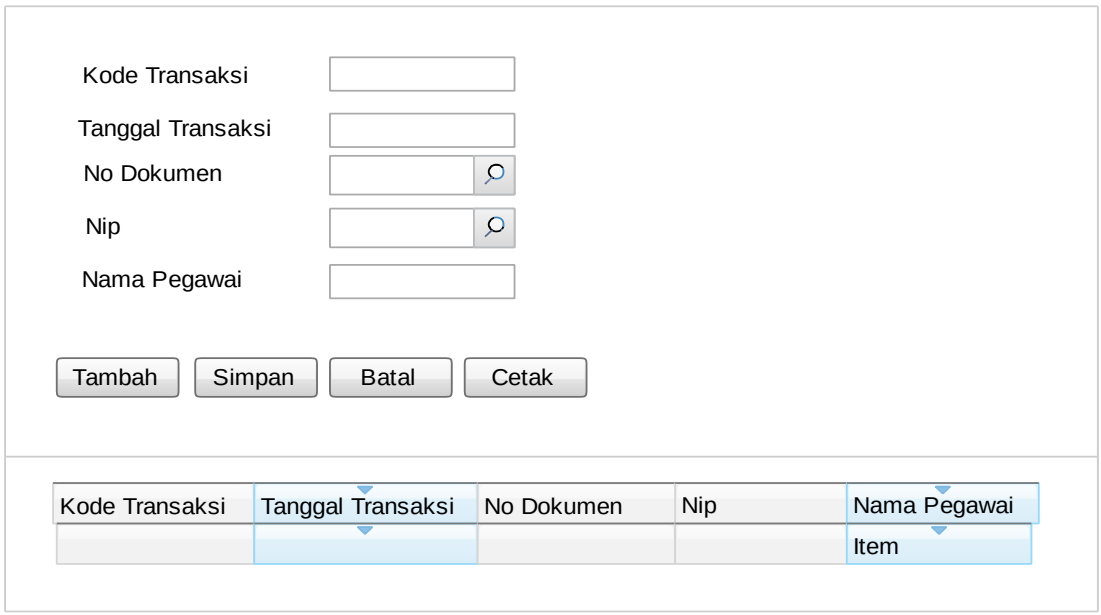
Gambar 4.15 Rancangan penerimaan kayu tak bernomor

5. Rancangan input detail penerimaan kayu tak bernomor



Gambar 4.16 Rancangan detail penerimaan kayu tak bernomor

6. Rancangan input pengeluaran kayu bernomor



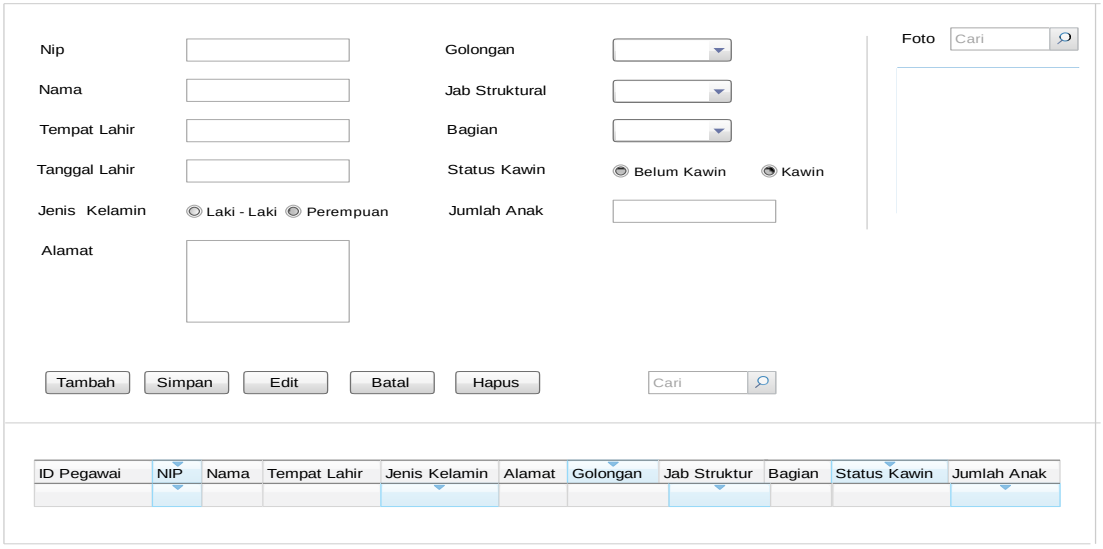
Gambar 4.17 Rancangan pengeluaran kayu bernomor

7. Rancangan input pengeluaran kayu tak bernomor



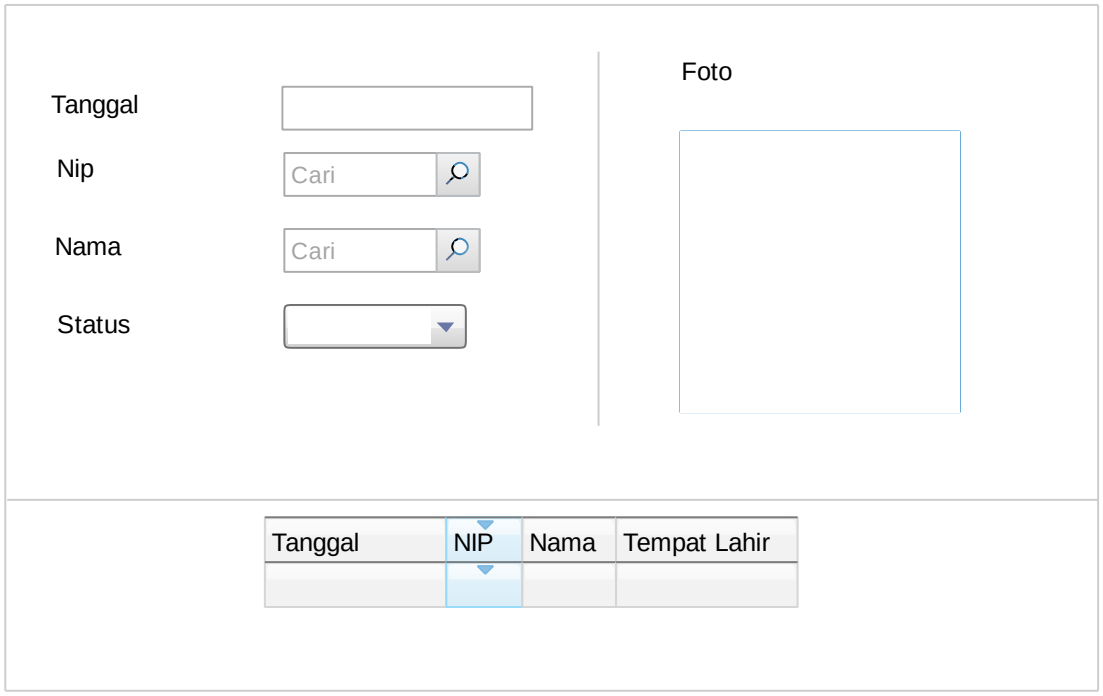
Gambar 4.18 Rancangan pengeluaran kayu tak bernomor

8. Rancangan input data pegawai



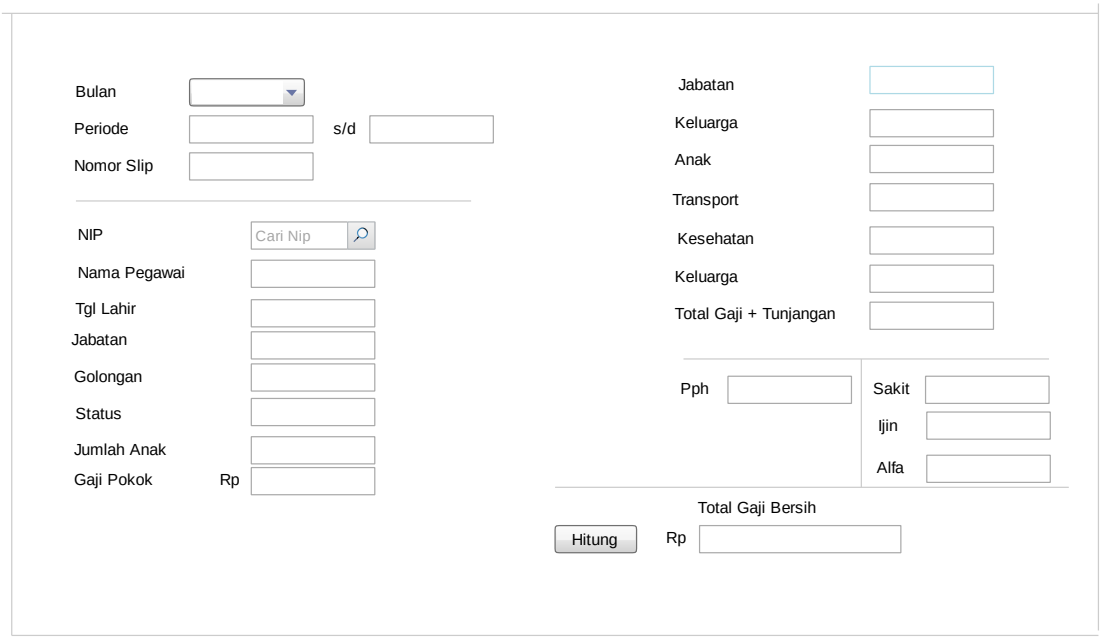
Gambar 4.19 Rancangan data pegawai

9. Rancangan input data ketidakhadiran



Gambar 4.20 Rancangan ketidakhadiran

10. Rancangan input hitung gaji



Gambar 4.21 Rancangan hitung gaji

4.2.3 Perancangan Output

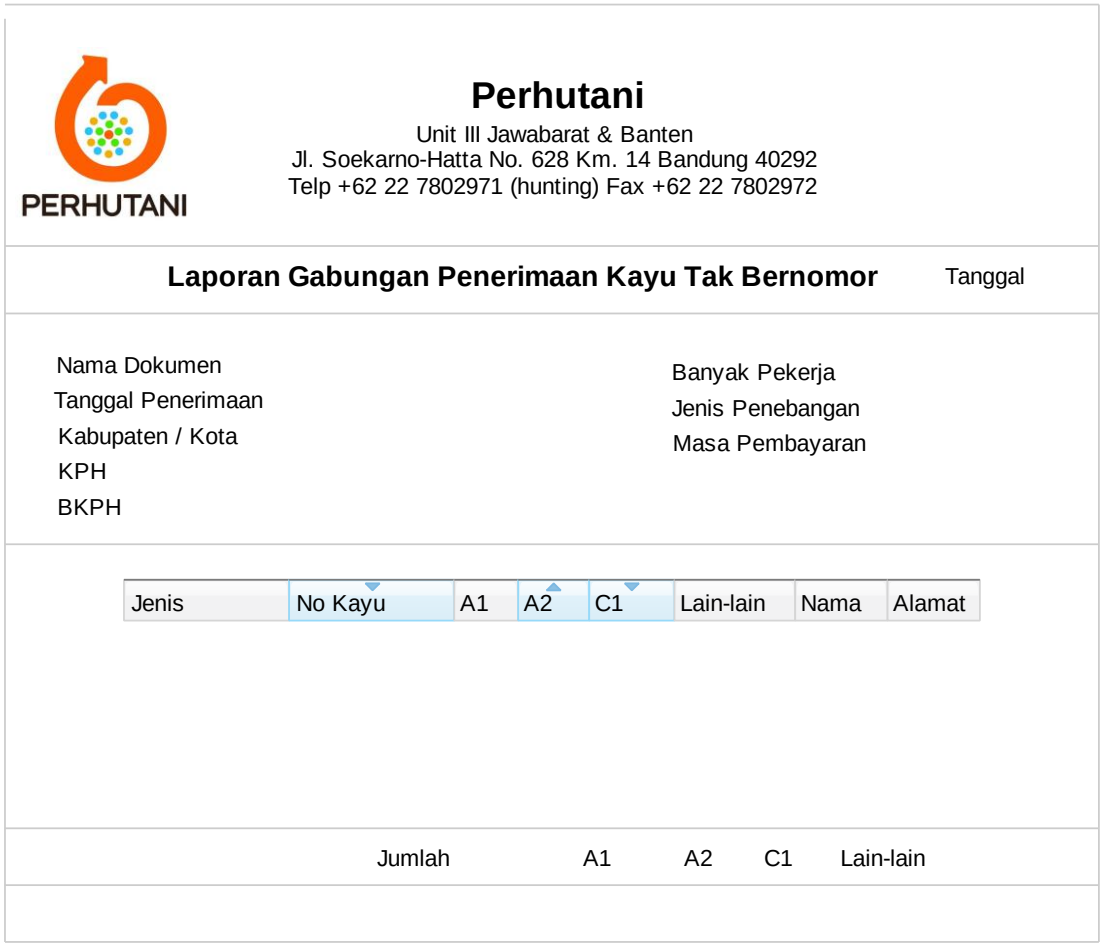
Perancangan output dalam perangkat lunak ini berupa laporan penerimaan kayu bernomor, laporan penerimaan kayu tak bernomor, slip gaji, laporan pengeluaran kayu bernomor, laporan pengeluaran kayu tak bernomor

1. Perancangan output penerimaan kayu bernomor



Gambar 4.22 Laporan penerimaan kayu bernomor

2. Perancangan output penerimaan kayu tak bernomor



Gambar 4.23 Laporan penerimaan kayu tak bernomor

3. Rancangan output pengeluaran kayu



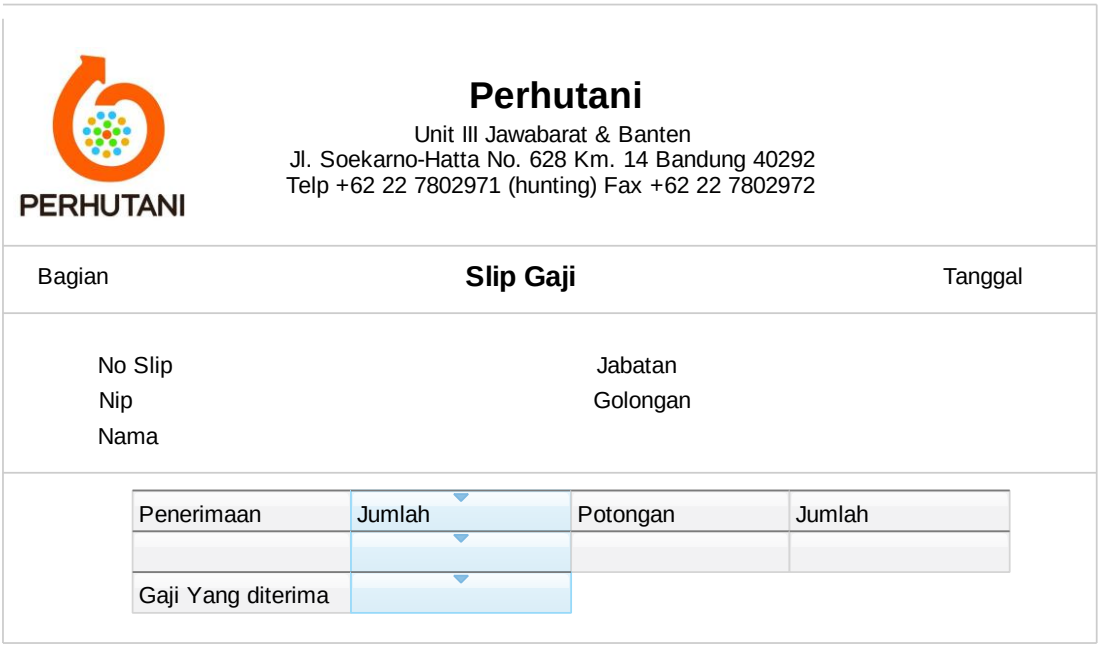
Gambar 4.24 Laporan pengeluaran kayu bernomor

4. Rancangan output pengeluaran kayu tak bernomor



Gambar 4.25 Laporan pengeluaran kayu tak bernomor

5. Rancangan output slip gaji



Gambar 4.26 Slip gaji

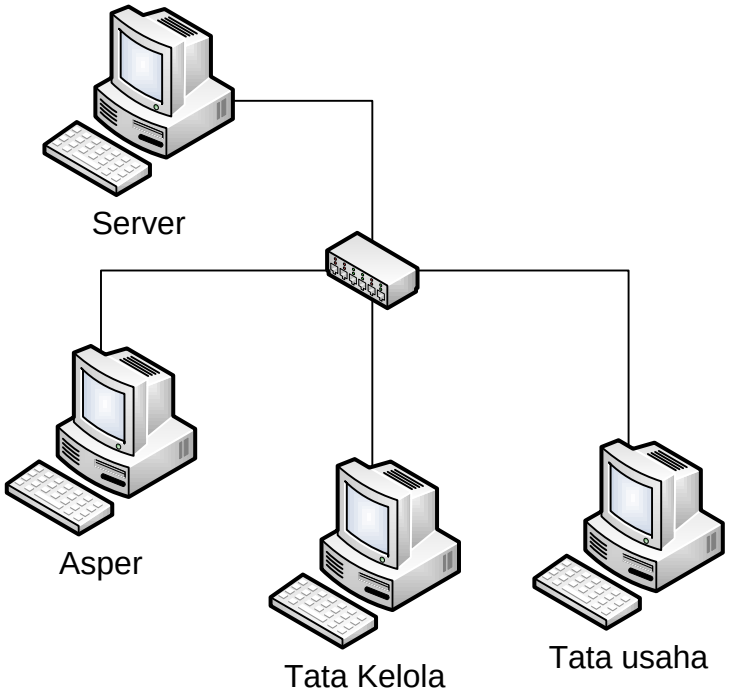
4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer secara terintegrasi. Pada perancangan arsitektur jaringan harus disesuaikan dengan fungsi bagi penggunanya agar tidak mengalami kesulitan dalam memilih menumenu yang diinginkan.

Adapun tipe jaringan yang digunakan adalah tipe jaringan LAN (local area network), yakni tipe jaringan untuk area kecil yang cocok digunakan dalam perancangan sistem informasi Perhutani BKPH Padalarang Dan model hubungan yang digunakan adalah client server, dimana model client server ini

memungkinkan jaringan untuk mensentralisasi fungsi dan aplikasi kepada satu atau dua dedicated file server. Sebuah file server menjadi jantung dari keseluruhan sistem yang bisa mengakses sumber daya dan menyediakan keamanan.

Model hubungan ini menyediakan mekanisme untuk mengintegrasikan seluruh komponen yang ada di jaringan dan memungkinkan banyak pengguna secara bersama-sama memakai sumber daya pada file server.



Gambar 4.27. Model hubungan client server

4.4 Implementasi

Tahap Selanjutnya dalam membangun sebuah perangkat lunak adalah implementasi.Implementasi merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang telah didesain ke dalam bentuk pemrograman untuk menghasilkan suatu tujuan yang dibuat berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya.Langkah-langkah dalam tahap implementasi ini adalah urutan kegiatan awal sampai akhir yang harus dilakukan untuk mewujudkan sistem yang telah dirancang.

4.4.1 Batasan Implementasi

Ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi Perancangan Sistem Informasi Penerimaan kayu, Pengeluaran Kayu dan Penggajian, diantaranya adalah :

a. Hanya membahas tentang seputar penerimaan kayu, pengeluaran kayu dan penggajian
b. Basis data yang digunakan untuk mengimplementasi Sistem Informasi Pengeluaran kayu, Penerimaan kayu dan Penggajian pada BKPH Padalarang adalah *MySQL*.
c. Dalam pembuatan aplikasi Sistem Informasi Penerimaan Kayu, Pengeluaran Kayu dan Penggajian menggunakan bahasa pemograman JAVA dengan text editor Netbeans IDE 8.0.

4.4.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung berjalannya aplikasi tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Windows 7 Ultimate 34 bit*, sebagai sistem operasi yang dipakai oleh penulis.
2. *NetBeans IDE 8.0*, sebagai *software* yang digunakan untuk membuat aplikasi
3. *iReport 5.0.0*, aplikasi yang digunakan untuk membuat laporan.
4. *MySQL*, sebagai pengelola basis data yang berhubungan dengan perangkat lunak lainnya yaitu *XAMPP*.

4.4.3 Implementasi Perangkat Keras

Adapunperangkat keras yang digunakan dalam pembuatan aplikasi sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

1. Proccesor : Intel(R) Core(TM) i3 CPU 540 @ 3.10GHz.
2. Memory : 4096MB RAM.
3. Printer : Standar.
4. Hard Disk : 500GB
5. Mouse dan Keyboard.

4.4.4 Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Implementasi basis data pada Sistem Informasi Penerimaan kayu, Pengeluaran kayu dan Penggajian yang menggunakan bahasa SQL dimana DBMS (*Data Base Management System*) yang digunakan adalah MySQL. Berikut adalah implementasi basis datanya :

1. Struktur table absen

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `absen` (
 `tgl` date NOT NULL,
```

```
  `nip` varchar(30) NOT NULL,
  `nama` varchar(40) NOT NULL,
  `izin` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `sakit` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `alpa` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `keterangan` varchar(20) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Struktur table bpkb

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bpkb` (
  `nodok` varchar(15) NOT NULL,
  `tglpen` date NOT NULL,
  `kabkot` varchar(50) NOT NULL,
  `kph` varchar(50) NOT NULL,
  `bkph` varchar(50) NOT NULL,
  `penunjuk` varchar(50) NOT NULL,
  `jenpenebangan` varchar(50) NOT NULL,
  `maspem` date NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Struktur table bpkbdetail

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bpkbdetail` (
  `nodok` varchar(15) NOT NULL,
  `noid` varchar(9) DEFAULT NULL,
```

```
  `jenis` varchar(30) NOT NULL,
  `nokayu` varchar(30) NOT NULL,
  `panjang` varchar(10) NOT NULL,
  `lebar` varchar(10) NOT NULL,
  `tebal` varchar(10) NOT NULL,
  `a3` varchar(10) NOT NULL,
  `c3` varchar(10) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  `alamat` varchar(50) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. Struktur table bpktb

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bpktb` (
  `nodok` varchar(15) NOT NULL,
  `tglpen` date NOT NULL,
  `kabkot` varchar(50) NOT NULL,
  `kph` varchar(50) NOT NULL,
  `bkph` varchar(50) NOT NULL,
  `penunjuk` varchar(50) NOT NULL,
  `jenpenebangan` varchar(50) NOT NULL,
  `tglmaspem` date NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. Struktur table bpktbdetail

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bpktbdetail` (
  `nodok` varchar(15) NOT NULL,
  `noid` varchar(9) NOT NULL,
  `jenis` varchar(30) NOT NULL,
  `banyak` varchar(15) NOT NULL,
  `panjang` varchar(10) NOT NULL,
  `lebar` varchar(10) NOT NULL,
  `tebal` varchar(10) NOT NULL,
  `a1` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `a2` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `c1` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `lain` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  `alamat` varchar(50) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. Struktur table

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `hitung_gaji` (
`nomor_slip` int(15) NOT NULL,
  `bulan` varchar(30) NOT NULL,
  `tahun` varchar(10) NOT NULL,
  `nip` varchar(35) NOT NULL,
  `nama_peg` varchar(45) NOT NULL,
```

```
`tgl_lahir` varchar(34) NOT NULL,
`jabatan` varchar(50) NOT NULL,
`golongan` varchar(34) NOT NULL,
`status_kawin` varchar(34) NOT NULL,
`jumlah_anak` varchar(12) NOT NULL,
`gapok` varchar(45) NOT NULL,
`tunjab_struk` varchar(45) NOT NULL,
`tunj_keluarga` varchar(45) NOT NULL,
`tunj_anak` varchar(45) NOT NULL,
`transport` varchar(15) NOT NULL,
`kesehatan` varchar(15) NOT NULL,
`asuransi` varchar(45) NOT NULL,
`gaji_bersih` bigint(45) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=5 ;
```

7. Struktur table pegawai

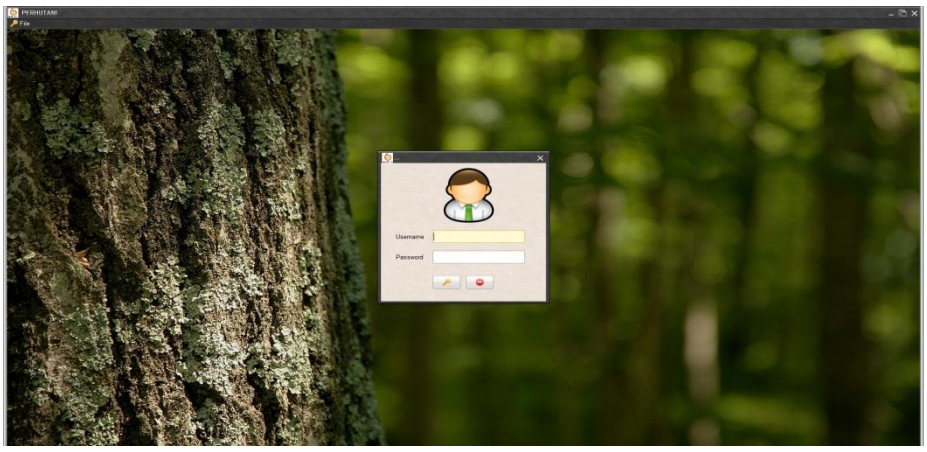
```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pegawai` (
`id_pegawai` int(12) NOT NULL,
`nip` varchar(30) NOT NULL,
`nama` varchar(50) NOT NULL,
`tempat_lahir` varchar(12) NOT NULL,
`tgl_lahir` date NOT NULL,
```

```
`jenis_kelamin` varchar(25) NOT NULL,
`alamat` varchar(45) NOT NULL,
`golongan` varchar(35) NOT NULL,
`jab_struktur` varchar(80) NOT NULL,
`bagian` varchar(50) NOT NULL,
`status_kawin` varchar(25) NOT NULL,
`jumlah_anak` varchar(10) NOT NULL,
`foto` varchar(75) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
ROW_FORMAT=DYNAMIC AUTO_INCREMENT=10 ;
```

4.4.5 Implementasi Antar Muka

Pada bagian ini akan dijelaskan tampilan-tampilan yang ada di dalam program, yaitu sebagai berikut:

1. Tampilan pertama aplikasi



Gambar 4.28 Tampilan pertama aplikasi

2. Tampilan Login

Pada form ini user menginputkan username dan password untuk dapat masuk ke frame selanjutnya. Pada aplikasi ini terdapat tiga hak akses, diantaranya adalah :

a. asper = pimpinan yang mendapatkan semua hak modul, penerimaan kayu, pengeluaran kayu dan penggajian
b. tk = tata kelola hanya mendapatkan hak akses pada modul penerimaan kayu dan pengeluaran kayu
c. tu = sedangkan tata usaha hanya mendapatkan hak akses modul penggajian



Gambar 4.29 Form Login

3. Hak akses user

Menu hak akses asper dapat dilihat pada gambar 4.30 dibawah ini



Gambar 4.30 Hak akses asper

Menu hak akses tata kelola dapat dilihat pada gambar 4.31 dibawah ini



Gambar 4.31 Hak akses tata kelola

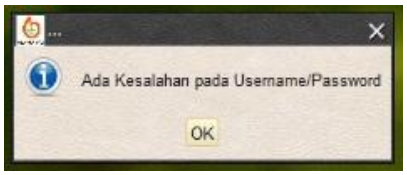
Menu hak akses tata usaha dapat dilihat pada gambar 4.32 dibawah ini



Gambar 4.32 Hak akses tata usaha

4. Peringatan jika username atau password salah dan jika username dan password benar.

   Jika user atau password salah maka akan muncul peringatan seperti pada gambar 4.30 dibawah ini



Gambar 4.33 Peringatan username atau password salah

Sedangkan jika username dan password benar maka akan muncul peringatan seperti pada gambar 4.31 dibawah ini



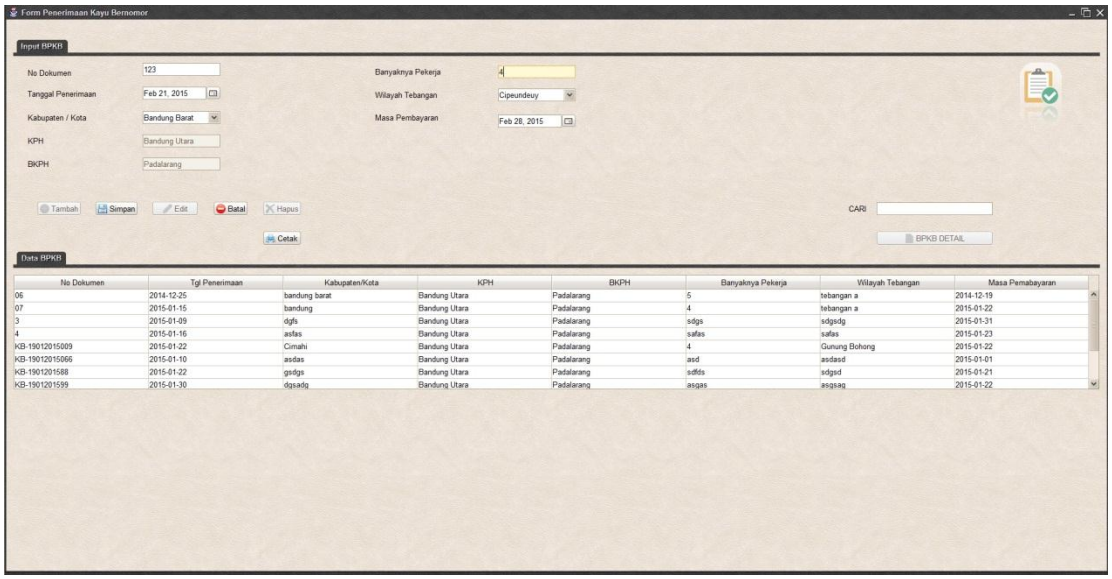
Gambar 4.34 Peringatan username dan password benar

5. Tampilah input penerimaan kayu bernomor

   Pada frame ini user menginputkan data penerimaan kayu, user harus menginputkan beberapa data antara lain :

   a. No dokumen = nomor dokumen yang didapatkan dari formulir penerimaan kayu bernomor.
   b. Tanggal penerimaan = yaitu inputan tanggal penerimaan kayu di lapangan ketika sudah beres ditebang.
   c. Kabupaten / kota = wilayah tebangan tersebut mencangkup kabupaten mana dan jika kota, di kota mana.
   d. Kph = untuk kph sudah otomatis terinput karena sistem ini di khususkan di bkph padalarang yang berada dibawah naungan kph bandung utara
   e. Bkph = untuk bkph sudah terinput otomatis, karena sistem ini di khususkan untuk bkph padalarang
   f. Banyak pekerja = banyaknya pekerja yang mengerjakan penebangan pohon tersebut
   g. Wilayah tebangan = wilayah atau posisi dimana kayu itu ditanam
   h. Masa pembayara = yaitu tanggal pembayaran untuk pekerja yang menebang kayu

   Untuk lebih jelasnya bentuk aplikasi dapat dilihat pada gambar 4.35 dibawah ini.



Gambar 4.35 Form penerimaan kayu bernomor

6. Tampilan input detail penerimaan kayu bernomor

   Di frame ini user mengisi detail penerimaan kayu bernomor, seperti :

   a. Jenis sortimen = jenis kayu

   b. Nomor kayu = nomor kayu yang terdapat di batang

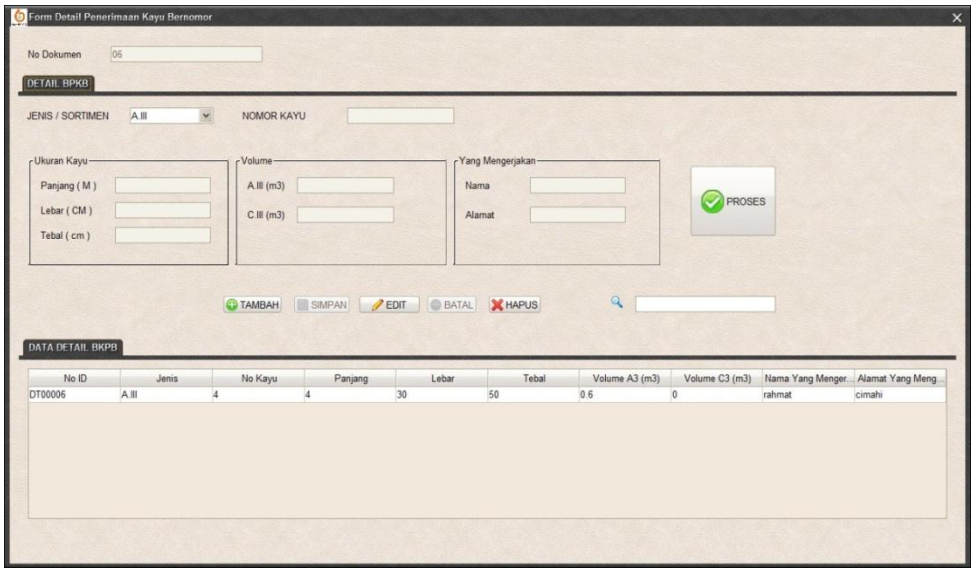
   c. Panjang = panjang kayu dengan ukuran meter

   d. Lebar = lebar kayu dengan ukuran cm

   e. Tebal = tebal kayu dengan ukuran cm

   f. Volume = kubikasi kayu teersebut

   g. Yang mengerjakan = orang yang menebang



Gambar 4.36 Form detail penerimaan kayu bernomor

7. Tampilan input penerimaan kayu tak bernomor

   Sama seperti frame diatas Pada frame ini user menginputkan data penerimaan kayu tak bernomor, antara lain :

   a. No dokumen = nomor dokumen yang didapatkan dari formulir penerimaan kayu bernomor.

   b. Tanggal penerimaan = yaitu inputan tanggal penerimaan kayu di lapangan ketika sudah beres ditebang.

   c. Kabupaten / kota = wilayah tebangan tersebut mencangkup kabupaten mana dan jika kota, di kota mana.

   d. Kph = untuk kph sudah otomatis terinput karena sistem ini di khususkan di bkph padalarang yang berada dibawah naungan kph bandung utara

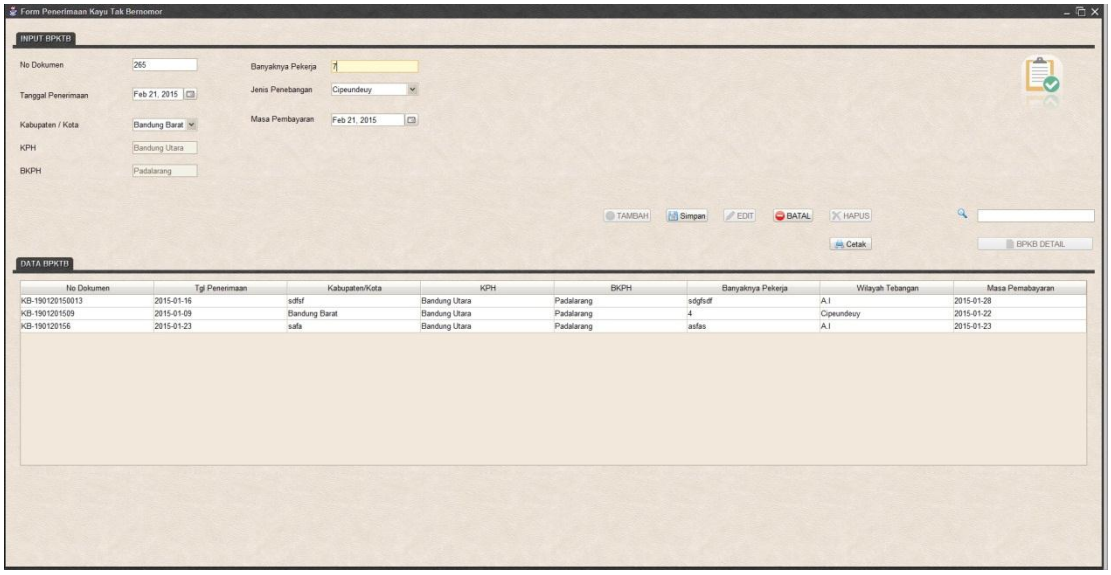
e. Bkph = untuk bkph sudah terinput otomatis, karena sistem ini di khususkan untuk bkph padalarang

f. Banyak pekerja = banyaknya pekerja yang mengerjakan penebangan pohon tersebut

g. Wilayah tebangan = wilayah atau posisi dimana kayu itu ditanam

h. Masa pembayara = yaitu tanggal pembayaran untuk pekerja yang menebang kayu

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.37 di bawah ini



Gambar 4.37 Form penerimaan kayu tak bernomor

8. Tampilan input detail penerimaan kayu tak bernomor

Di frame ini user mengisi detail penerimaan kayu tak bernomor

a. Jenis sortimen = jenis kayu

b. Nomor kayu = nomor kayu yang terdapat di batang

c. Panjang = panjang kayu dengan ukuran meter

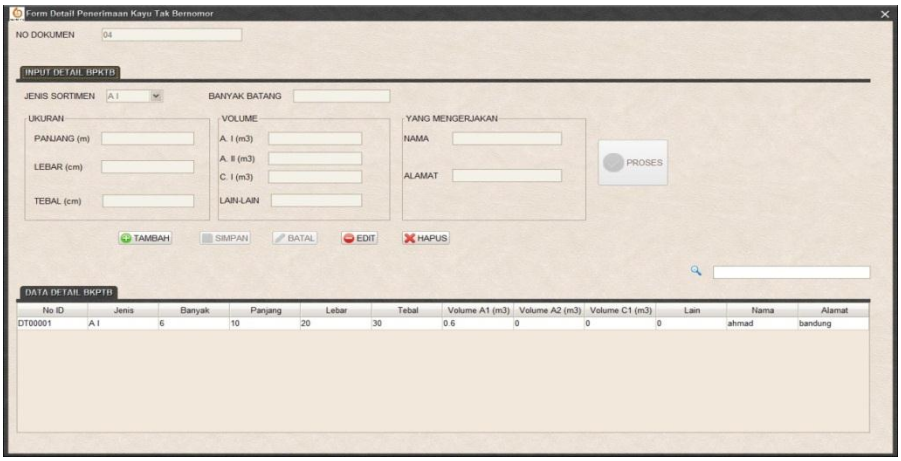
d. Lebar = lebar kayu dengan ukuran cm

e. Tebal = tebal kayu dengan ukuran cm

f. Volume = kubikasi kayu teersebut

g. Yang mengerjakan = orang yang menebang

Dapat dilihat pada gambar 4.38 dibawah ini



Gambar 4.38 Form detail penerimaan kayu tak bernomor

9. Tampilan input pengeluaran kayu bernomor

Di frame ini user menginputkan data kayu yang akan di keluarkan, data inputan yang diminta adalah :

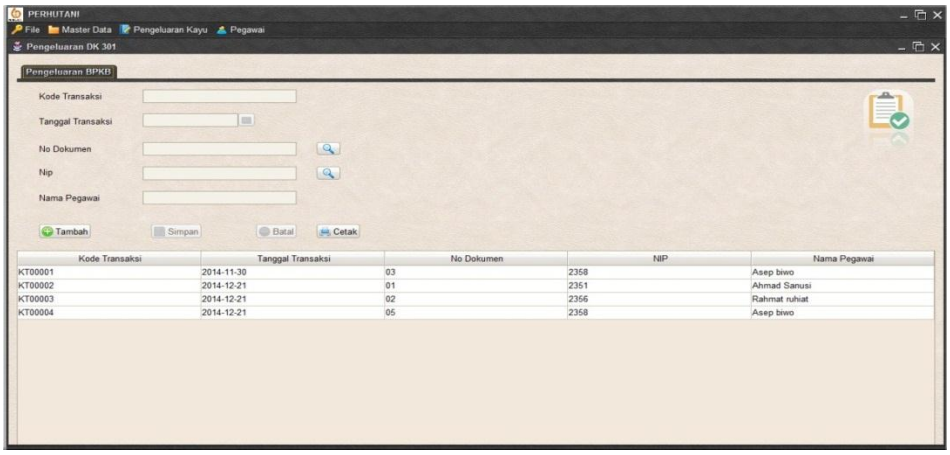
a. Kode transaksi = otomatis terinput oleh sistem

b. Tanggal transaksi = tanggal transaksi ini dilakukan

c. No dokumen = nomor dokumen yang akan diambil dan berisi detail kayu

d. Nip = menginputkan nama pegawai berdasarkan nip

Untuk detailnya dapat dilihat pada gambar 4.39 dibawah ini



Gambar 4.39 Form pengeluaran kayu bernomor

10. Tampilan input pengeluaran kayu tak bernomor

    Di frame ini user menginputkan data kayu yang akan di keluarkan yang data inputan yang diminta adalah :

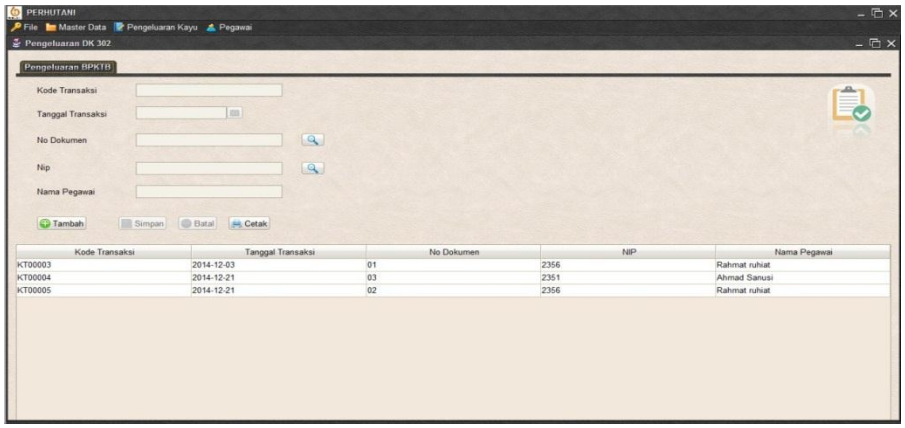
    a. Kode transaksi = otomatis terinput oleh sistem

    b. Tanggal transaksi = tanggal transaksi ini dilakukan

    c. No dokumen = nomor dokumen yang akan diambil dan berisi detail kayu

    d. Nip = menginputkan nama pegawai berdasarkan nip

    Untuk detailnya dapat dilihat pada gambar 3.40 dibawah ini



Gambar 4.40 Form pengeluaran kayu tak bernomor

e. Tampilan input pegawai

Pada tampilan ini user mengisi data pegawai, seperti

a. Nip = nomor induk pegawai

b. Nama = nama pegawai

c. Tempat lahir = tempat lahir pegawai

d. Tanggal lahir = tanggal lahir pegawai

e. Jenis kelamin = jenis kelamin pegawai pria atau wanita

f. Alamat = alamat tinggal pegawai

g. Golongan = golongan pegawai

h. Jabatan struktrural = jabatan pegawai

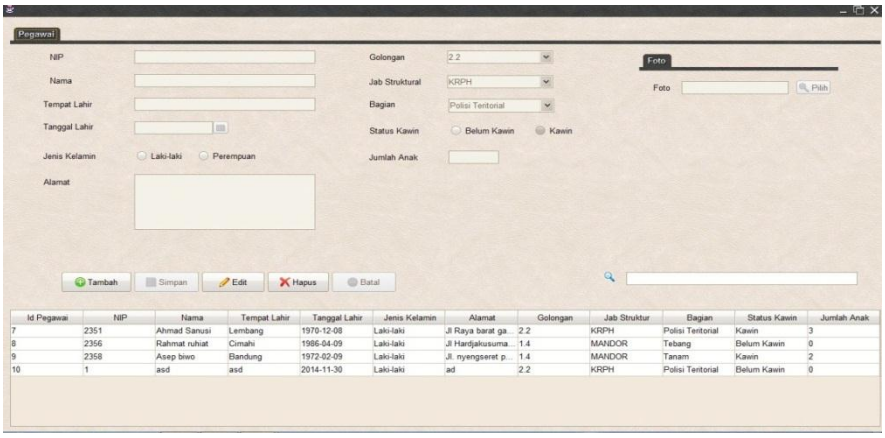
i. Bagian = bagaian pegawai itu ditempatkan

j. Status = status kawin atau belum

k. Jumlah anak = jika sudah kawin maka diminta jumlah anak

l. Foto = foto pegawai

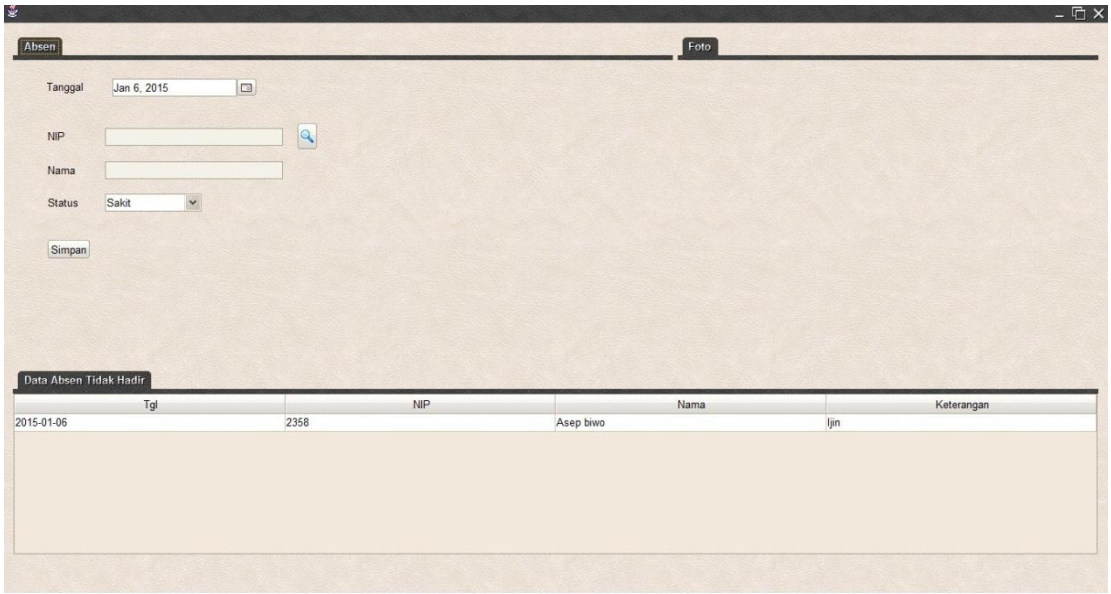
Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.41 dibawah ini



Gambar 4.41 Form pegawai

f. Tampilan input ketidakhadiran

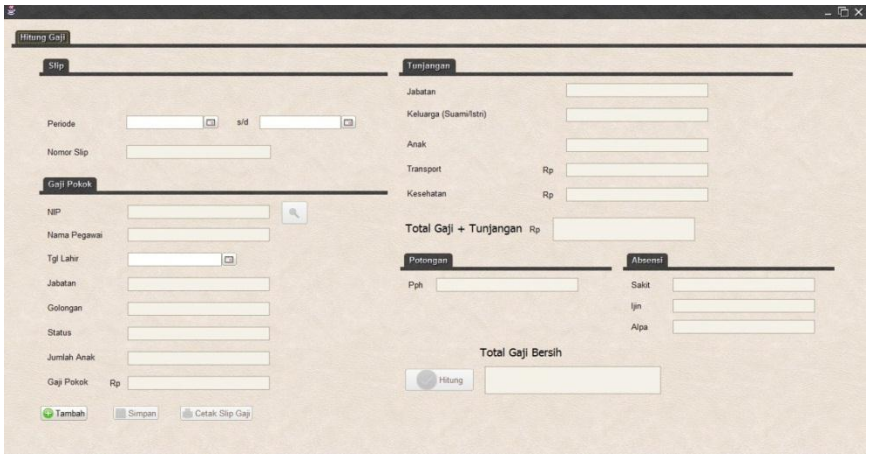
Pada tampilan ini user hanya mengisi ketidakhadiran pegawai, dengan beberapa status ketidakhadiran seperti alfa, ijin, maupun sakit



Gambar 4.42 Form ketidakhadiran

g. Tampilan input hitung gaji

Pada tampilan ini user menginputkan periode penggajian dan menginputkan nip pegawai yang akan di hitung gajinya, lalu proses penghitungan otomatis dan user dapat mencetak slip gaji pegawai



Gambar 4.34 Form hitung gaji

4.5 Pengujian

Adapun teknik pengujian perangkat lunak yang digunakan penulis dalam membangun Sistem informasi Perhutani Modul Penerimaan kayu, Pengeluaran Kayu dan Penggajian, adalah teknik pengujian blackbox testing. Menurut Al-Bahra bin Ladjamudin (2006:379), metode blackbox testing ini berfokus pada keperluan fungsional dari software, yang memungkinkan untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Uji coba blackbox merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan yang terjadi.

4.5.1 Rencana Pengujian

Berikut ini adalah rencana pengujian sistem informasi ini:

Tabel 4.10 Tabel rencana pengujian SI Perhutani Penerimaan kayu dan Penggajian

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Pengecekan Login	Sistem	Blackbox
Pengisian Data	Pengisian data penerimaan kayu bernomor	Modul	Blackbox
	Pengisian data penerimaan kayu tak bernomor	Modul	Blackbox
	Pengisian data pengeluaran kayu bernomor	Modul	Blackbox
	Pengisian data pengeluaran kayu tak bernomor	Modul	Blackbox
	Pengisian data pegawai	Modul	Blackbox
	Pengisian data kehadiran	Modul	Blackbox
	Pengisian data hitung gaji	Modul	Blackbox

4.5.2 Kasus dan hasil pengujian

Setelah melakukan rencana pengujian, maka hal selanjutnya yang perlu dilakukan adalah melakukan studi kasus dan bagaimana hasil dari pengujian studi kasus tersebut. Adapun, kasus dan hasil pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

Dari hasil pengujian sistem menghasilkan data – data sebagai berikut :

1. Pengujian Login User

Tabel 4.11 Pengujian login user

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Username= Password=	Berhasil masuk ke halaman utama sesuai hak akses	Masuk ke halaman utama	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username yang dimasukkan tidak sesuai dengan data di tabel login	Tidak berhasil masuk ke halaman utama	Muncul pemberitahuan username salah	[X] Diterima [ ] Ditolak
Password yang dimasukkan tidak sesuai dengan data di tabel login	Tidak berhasil masuk ke halaman utama	Muncul pemberitahuan username salah	[X] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian data penerimaan kayu bernomor

Tabel 4.12 Pengujian penerimaan kayu bernomor

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan	Data tersimpan	Data berhasil	[X] Diterima

Data penerimaan kayu		disimpan di tabel bpkb	[ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nomor dokumen tidak diisi	Tidak tersimpan	Muncul pemberitahuan nomor dokumen harus diisi	[X] Diterima [ ] Ditolak
Nomor kayu diisi sama	Tidak tersimpan	Muncul pemberitahuan nomor kayu sudah ada	[X] Diterima [ ] Ditolak
Ukuran kayu karus diisi	Tidak tersimpan	Muncul pemberitahuan ukuran kayu harus diisi	[X] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian data penerimaan kayu tak bernomor

Tabel 4.13 Pengujian penerimaan kayu tak bernomor

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan Data penerimaan kayu	Data tersimpan	Data berhasil disimpan di tabel bpkb	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nomor dokumen tidak diisi	Tidak tersimpan	Muncul pemberitahuan nomor dokumen harus diisi	[X] Diterima [ ] Ditolak
Ukuran kayu karus diisi	Tidak tersimpan	Muncul pemberitahuan ukuran kayu harus diisi	[X] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian data pegawai

Tabel 4.14 Pengujian pegawai

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan data pegawai	Data tersimpan	Data berhasil disimpan di tabel pegawai	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Pegawai tidak diisi	Tidak tersimpan	Muncul pemberitahuan nama pegawai harus diisi	[X] Diterima [ ] Ditolak
NIP di inputkan huruf dan Kosong	Tidak tersimpan	Muncul pemberitahuan NIP harus diisi angka dan NIP tidak boleh kosong	[X] Diterima [ ] Ditolak
Jumlah di inputkan huruf	Tidak tersimpan	Muncul pemberitahuan	[X] Diterima [ ] Ditolak

		jumlah harus diisi angka	

5. Pengujian laporan

Tabel 4.15 Pengujian laporan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengeluarkan laporan sesuai tanggal dan perperiode	Laporan yang keluar sesuai tanggal mulai dari tanggal awal sampai dengan tanggal akhir	Laporan yang keluar sesuai tanggal yang diharpakan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol cetak slip	Keluarg laporan yang ingin dicetak	Data yang dicetak sesuai dengan apa yang diinginkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukkan	Data yang diminta	Laporan yang	[X] Diterima

tanggal yang salah	tidak tersedia	diminta tidak keluar	[ ] Ditolak

4.5.3 Kesimpulan hasil pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang sudah dilakukan dengan beberapa kondisi yang memungkinkan pada saat program dijalankan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak yang dibuat sudah berjalan dengan cukup baik sebagaimana yang diharapkan.