BAB III
PEMBAHASAN

3.1 Kegiatan Kerja Praktek

3.1.1 Waktu dan Tempat

Kerja praktek dilaksanakan di PT. Jamsostek (Persero) Kantor Wilayah VI Jabar dan Banten yang berada di Jalan P.H. Hasan Mustapa No. 39 Bandung, selama 1 bulan terhitung mulai dari tanggal 8 Juli 2010 sampai dengan 6 Agustus 2010 dari rencana Praktek Kerja Lapangan selama 1 (satu) bulan yang berakhir pada tanggal 5 Agustus 2010. Jadwal praktek kerja lapangan dilaksanakan 5 hari dalam seminggu yang dimulai dari hari Senin hingga hari Jum'at, jadwal masuk kantor dari pukul 08.00 sampai pukul 17.00 WIB.

3.1.2 Job Desk

Pada hari pertama koordinator instansi memberikan penjelasan mengenai apa saja yang harus dikerjakan selama praktek kerja lapangan, dan langsung ditempatkan pada kantor Bagian Teknologi Informasi di Kantor Wilayah VI PT. Jamsostek (Persero). Pada minggu pertama perkerjaan di kantor yaitu membantu pekerjaan para staf di kantor bagian teknologi informasi seperti mencatat peralatan perlengkapan komputer di kantor wilayah VI PT. Jamsostek, selanjutnya membantu memasangkan jaringan komputer di bagian teknologi informasi.

Pada minggu selanjutnya ditugaskan untuk membangun suatu aplikasi yang membantu menyimpan data peserta KPJ (Kartu Peserta Jamsostek) dengan ditambahkan webcam agar data peserta lebih akurat. Selama 3 minggu membangun aplikasi tersebut yang kadang diselingi dengan membantu pekerjaan para staf di kantor pada saat dibutuhkan.

3.2 Analisis Sistem

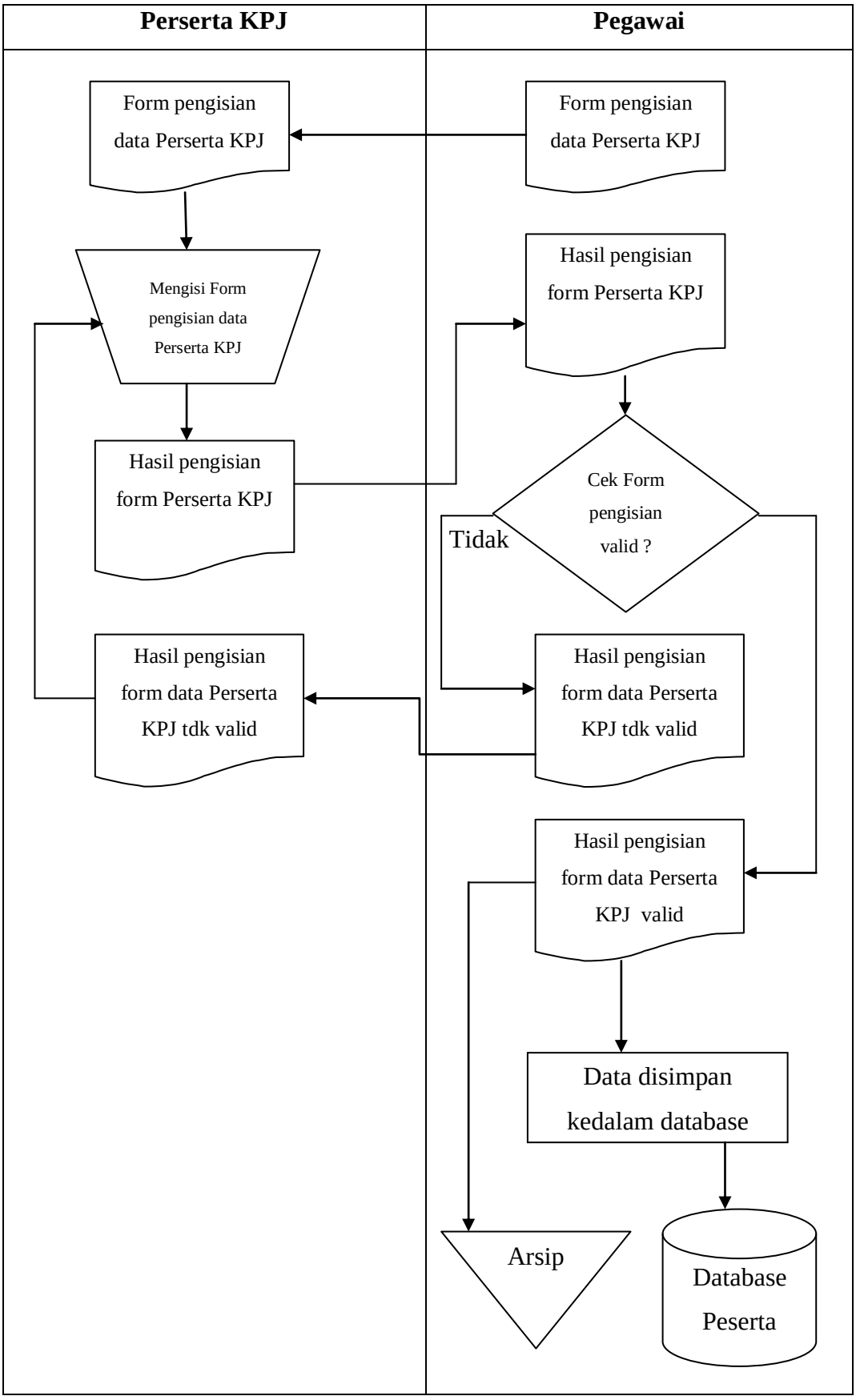
Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang timbul sehingga ditemukan kelemahan-kelemahan dan hambatan-hambatan agar dapat diusulkan perbaikannya.

3.1.3 Analisis Masalah

Sistem informasi untuk penyimpanan data KPJ (Kartu Peserta Jamsostek) masih hanya berupa data dari biodata peserta KPJ saja tidak dilengkapi dengan pengambilan foto secara langsung pada saat membuat kartu peserta jamsostek, ini dimaksudkan untuk keakuratan data KPJ dan untuk keamanan pada saat peserta akan mengambil kartu peserta jamsostek yang benar-benar mengambil adalah orang yang telah difoto pada saat membuat kartu tersebut.

3.2.1.1 Analisis Prosedur Lama

Analisis prosedur atau proses sistem memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Analisis sistem bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut, sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat diketahui, berikut akan terlihat lebih jelasnya dalam *flow map* dibawah ini:



Gambar 3.1 Flowmap Penyimpanan Data KPJ

Deskripsi dari dokumen-dokumen yang mengalir adalah sebagai berikut:

1. Aliran dimulai dari pegawai memberikan form pengisian data untuk peserta KPJ.
2. Setelah peserta mengisi form pengisian, selanjutnya diberikan kembali ke pegawai untuk dicek apakah valid atau tidak.
3. Jika form pengisian data tidak valid maka pegawai akan memberikan kembali form pengisian yang tidak valid tersebut kepada peserta KPJ untuk diperbaiki kembali, jika form pengisian data valid maka pegawai akan diproses dan disimpan ke dalam database serta dibuatkan data arsipnya.

3.3 Analisis Kebutuhan Nonfungsional

Analisis non fungsional dalam pembangunan aplikasi penyimpanan data peserta KPJ menggunakan webcam adalah sebagai berikut :

3.3.1 Analisis Pengguna *(User)*.

Pengguna yang bisa mengakses aplikasi ini yaitu Pegawai PT. Jamsostek yang menangani bagian pendaftaran KPJ. Setiap pegawai diberikan username dan password untuk keamanan, serta hak akses untuk setiap pegawai yang memakai aplikasi ini adalah sama, yaitu menyimpan data serta dapat melakukan pencarian data.

3.3.2 Analisis Jaringan

Saat ini, jaringan yang terpasang pada Kantor Wilayah VI PT. Jamsostek menggunakan jaringan lokal dengan bentuk topologi jaringan jenis *star*, dimana sebuah server akan melayani kebutuhan beberapa komputer klien. Sistem informasi yang dibangun berupa desktop *client-server*.

3.3.3 Analisis Perangkat Keras

Perangkat keras adalah seluruh komponen atau unsur peralatan yang digunakan untuk menunjang pembangunan sistem informasi. Adapun perangkat keras yang digunakan untuk pemakaian aplikasi penyimpanan data KPJ di Kantor Wilayah VI PT. Jamsostek adalah sebagai berikut :

a. Spesifikasi Server

1. Prosessor menggunakan Intel Xeon.
2. Memori 8GB.
3. Hardisk 500GB untuk menyimpan data.
4. Monitor 15 inch.
5. Keyboard dan mouse.

b. Spesifikasi Client

1. Prosessor menggunakan Intel Core 2 Duo 2.0 GHz.
2. Memori 1GB.
3. Hardisk 80GB.
4. Monitor 17 inch LCD.
5. Keyboard dan Mouse.
6. Webcam.

Perangkat keras yang berada di PT. Jamsostek sudah memenuhi standar untuk menjalankan aplikasi yang dibangun.

3.3.4 Analisis Perangkat Lunak

Adapun spesifikasi perangkat lunak adalah sebagai berikut :

a. Spesifikasi Server

1. Sistem operasi menggunakan Windows Server 2008.
2. Oracle 10g Server.

b. Spesifikasi Client

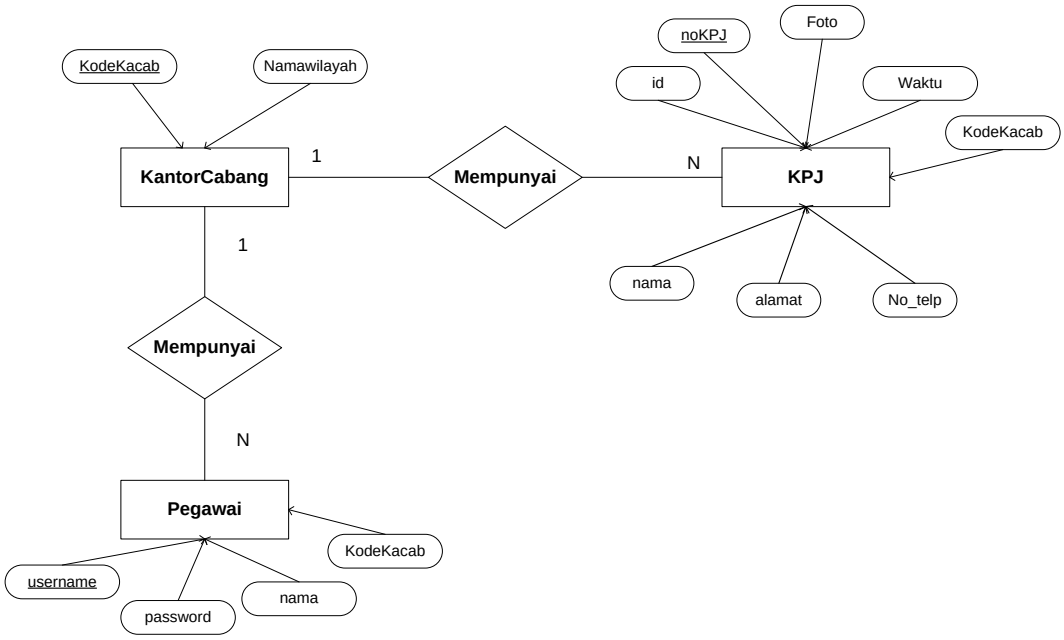
1. Sistem operasi Windows Xp Sp2.
2. Oracle 10g Client.
3. Borland Delphi 7 untuk implementasi aplikasi.

Perangkat lunak yang berada di PT. Jamsostek sudah memenuhi standar untuk menjalankan aplikasi yang dibangun.

3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

3.4.1 Analisis Basis Data *(Database)*

Database merupakan kumpulan data yang saling berkaitan satu dengan lainnya yang direalisasikan dengan *relation key* yang digambarkan dalam *entity relational diagram (ERD)*. Adapun ERD yang terbentuk adalah sebagai berikut:



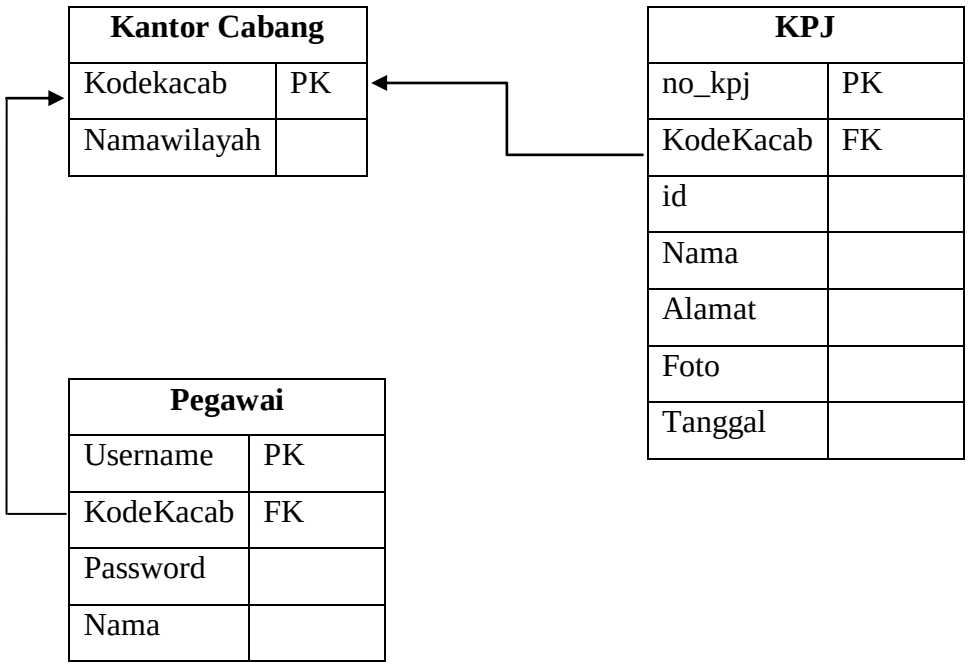
Gambar 3.2 ***Entity Relational Diagram***

Rancangan ERD di atas memiliki 3 buah entitas beserta atributnya yaitu :

1. Entitas KantorCabang : kodekacab, namakantor
2. Entitas KPJ : id, no_KPJ, foto, waktu, kodekacab, nama, alamat, no_telp
3. Entitas Pegawai : username, password, nama, kodekacab

3.4.2 Skema Relasi

Sesuai rancangan ERD di atas maka skema relasi yang terbentuk sebagai berikut :



Gambar 3.3 Skema Relasi

3.4.3 Struktur Tabel

Adapun struktur tabel dari skema relasi di atas sebagai berikut :

Tabel 3.1 Kacab

No	Nama Field	Type	Ukuran	Key	Keterangan
1	Kodekacab	Varchar	4	Primary key	Kode kantor cabang
2	Namawilayah	Varchar	30		Nama wilayah

Tabel 3.2 Pegawai

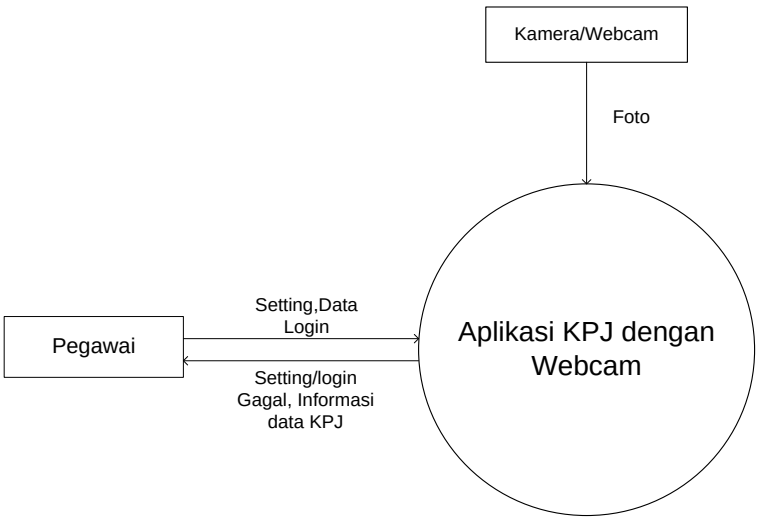
No	Nama Field	Type	Ukuran	Key	Keterangan
1	Username	Varchar	30	Primary key	Username pegawai
2	Kodekacab	Varchar	4	Foreign key	Kode kantor cabang
3	Password	Varchar	30		Password pegawai
4	Nama	Varchar	35		Nama pegawai

Tabel 3.3 KPJ

No	Nama Field	Type	Ukuran	Key	Keterangan
1	No_KPJ	Varchar	11	Primary key	No Kartu Peserta Jamsostek
2	Kodekacab	Varchar	4	Foreign key	Kode kantor cabang
3	Id	Int			Nomor dari banyaknya data yang masuk
4	Foto	BLOB			Foto dari webcam
5	Tanggal	DateTime			Waktu daftar KPJ
6	Nama	Varchar	50		Nama Peserta
7	Alamat	Varchar	200		Alamat Peserta
8	No_telp	Varchar	15		Nomor telepon

3.4.4 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan suatu model yang menjelaskan secara global bagaimana data digunakan dan ditransformasikan untuk proses atau dengan kata lain merupakan gambaran umum mengenai sistem yang menggambarkan aliran data kedalam dan keluar sistem. Adapun diagram konteks yang diusulkan adalah sebagai berikut :

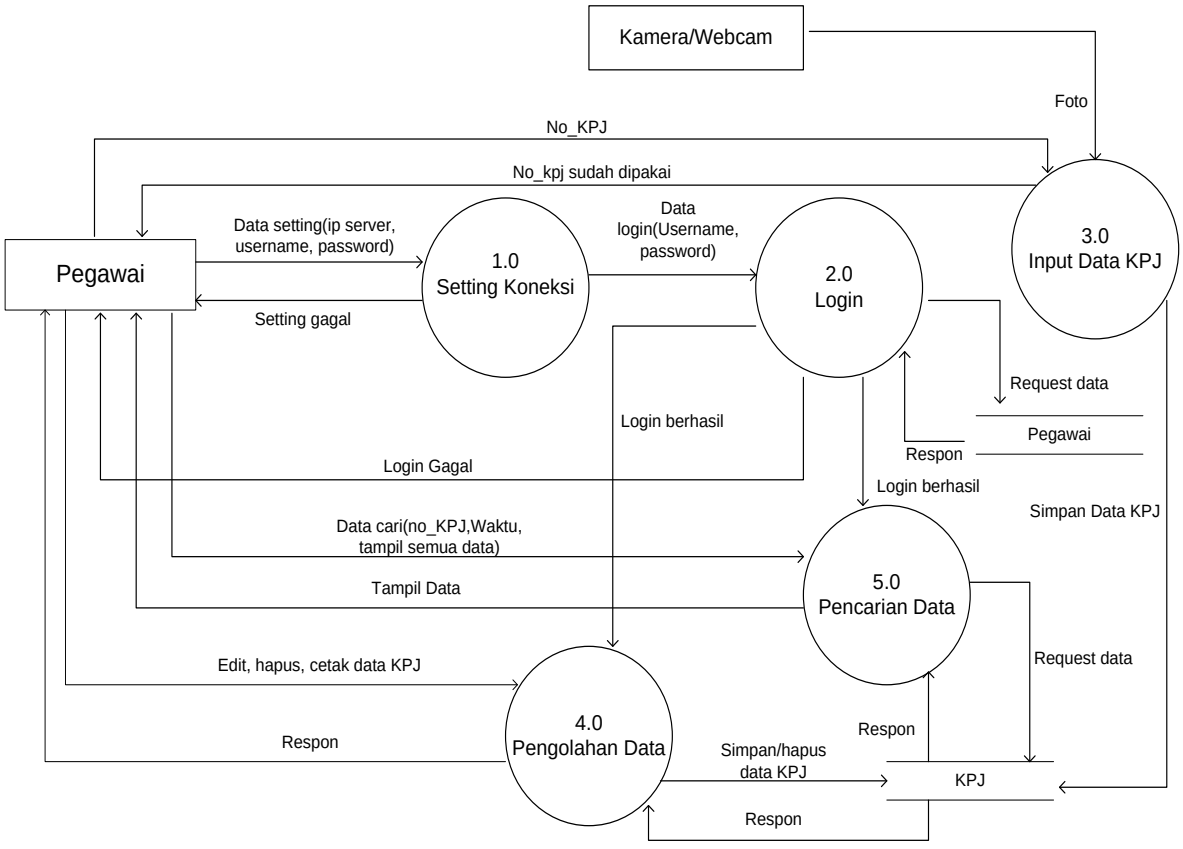


Gambar 3.4 Diagram Konteks

3.4.5 Data Flow Diagram

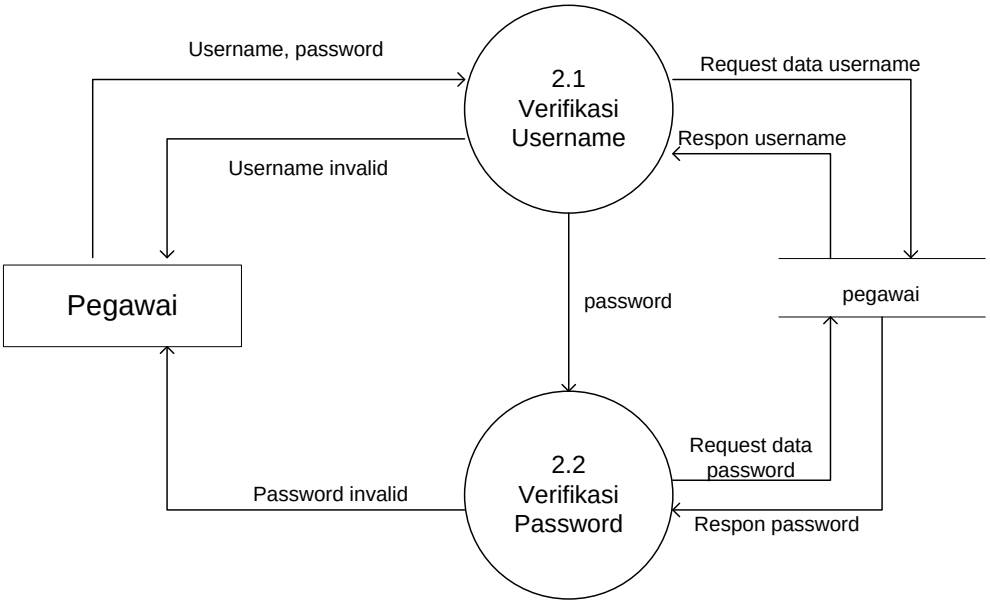
Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik yang menggambarkan arus data dari suatu sistem. *Data Flow Diagram* ini merupakan alat bantu dalam berkomunikasi dengan pemakai sistem untuk memahami secara logika tanpa memperhitungkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

3.4.5.1 DFD Level 0



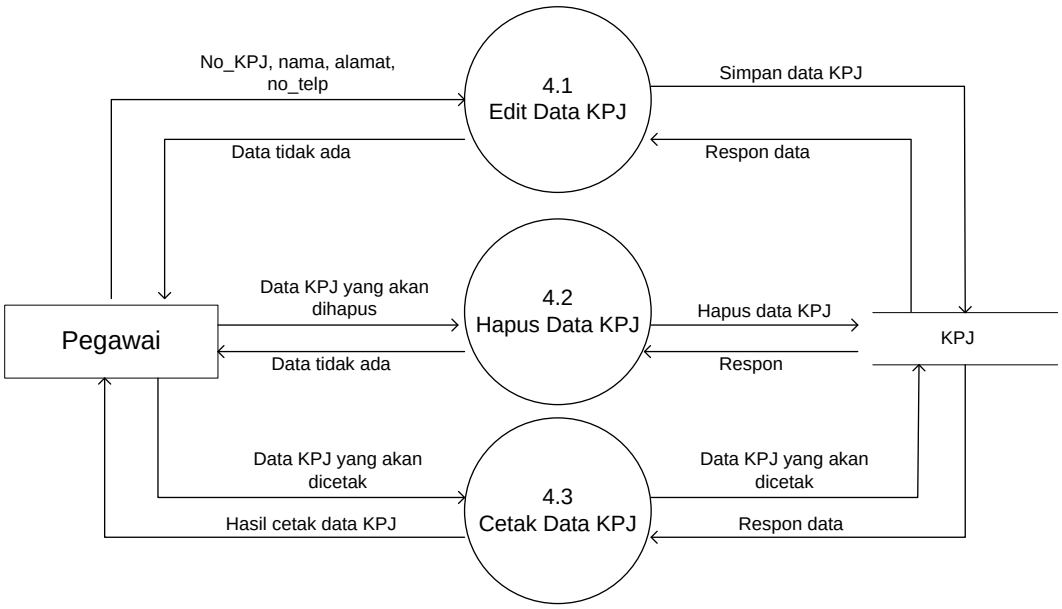
Gambar 3.5 DFD Level 0

3.4.5.2 DFD Level 1 Proses Login



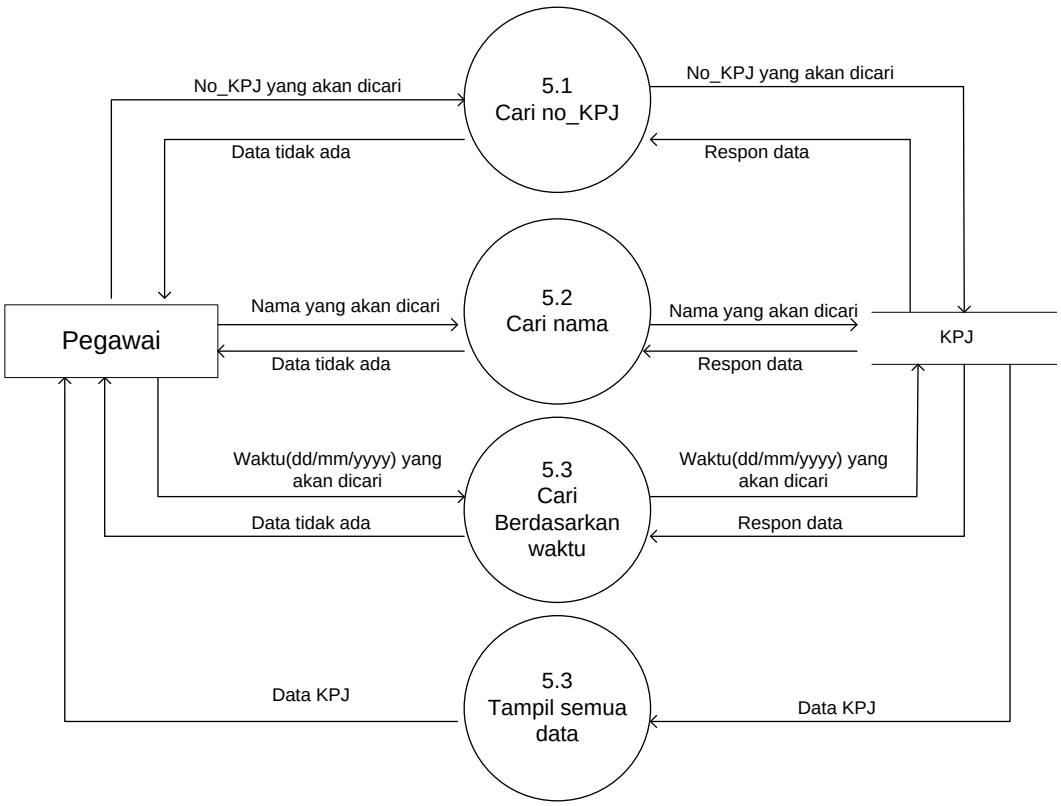
Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses Login

3.4.5.3 DFD Level 1 Proses Pengolahan Data



Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses Pengolahan Data

3.4.5.4 DFD Level 1 Proses Pencarian Data



Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses Pencarian Data

3.4.6 Kamus Data

Kamus data dapat dibuat berdasar arus data yang ada pada *Data Flow Diagram (DFD)*. Arus data dalam DFD bersifat global, hanya ditujukan nama arus datanya saja. Keterangan lebih lanjut mengenai struktur dari suatu arus data terinci dapat dilihat pada kamus data. Adapun kamus datanya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kamus Data Setting Koneksi

Nama	Data Setting
Deskripsi	Berisikan data setting (ip server, username dan password) untuk mengakses database server
Struktur data	IP server, username, password
IP Server/nama database	[0..9]/[a..z]
Username	[0..9], [A..Z], [a..z]

Password	[0..9], [A..Z], [a..z]

Tabel 3.5 Kamus Data KPJ

Nama	Data KPJ
Deskripsi	Berisikan data KPJ(no, no_KPJ, foto, kodekacab, waktu
Struktur data	no, no_KPJ, foto, kodekacab, waktu
Id	[0..9]
No_KPJ	[0..9]
Foto	*.bmp
Kodekacab	[0..9]
Waktu	yyyy-mm-dd
Nama	[a..z][A..Z]
Alamat	[0..9] [a..z][A..Z]
No_telp	[0..9]

Tabel 3.6 Kamus Data Login

Nama	Data login
Deskripsi	Berisikan data login (username dan password untuk setiap pegawai)
Struktur data	username, password
Username	[0..9], [A..Z], [a..z]
Password	[0..9], [A..Z], [a..z]

Tabel 3.1 Kamus Data Cari

Nama	Data cari
Deskripsi	Berisikan data cari (no_KPJ, waktu) untuk mencari sesuai kebutuhan.
Struktur data	No_KPJ, waktu, nama
No_KPJ	[0..9]
Waktu	yyyy-mm-dd
Nama	[a..z][A..Z]

3.4.7 Spesifikasi Proses

3.4.7.1 Spesifikasi Proses DFD Level 0

Tabel 3.2 Spesifikasi Proses Setting Koneksi

Nomor Proses	1.0
Nama Proses	Setting
Deskripsi	Proses setting dilakukan untuk dapat mengaskses database server, pegawai harus melakukan proses ini sebelum mengakses proses berikutnya.
Masukan	Data Setting(IP server/nama database, username, password)
Keluaran	Menu login aktif
Logika	Pegawai masukan IP server, username, dan password server, jika berhasil maka aplikasi dapat mengakses database server, jika tidak menu login tidak dapat aktif.

Tabel 3.3 Spesifikasi Proses Login

Nomor Proses	2.0
Nama Proses	Login
Deskripsi	Proses login dilakukan untuk dapat mengakses menu lihat data, proses ini juga pegawai dapat memasukan data KPJ (Kartu Peserta Jamsostek).
Masukan	Username, password
Keluaran	Menu lihat data aktif, tombol On dan capture foto aktif, form input nomor kpj aktif.
Logika	Pegawai memasukan username dan password, jika valid maka menu lihat data aktif, tombo On dan capture foto aktif, form isi nomor KPJ aktif. Jika tidak valid maka akan ada pesan bahwa username dan password invalid.

Tabel 3.4 Spesifikasi Proses Input Data KPJ

Nomor Proses	3.0
Nama Proses	Input Data KPJ
Deskripsi	Proses input data KPJ digunakan untuk memsukan data KPJ ke dalam database.
Masukan	No, no_kpj, foto, waktu
Keluaran	Informasi bahwa no_kpj sudah terpakai
Logika	Pegawai memasukan nomor KPJ, waktu data, dan foto peserta yang diambil langsung dari webcam kemudian disimpan ke dalam database.

Tabel 3.5 Spesifikasi Proses Pengolahan Data

Nomor Proses	4.0
Nama Proses	Pengolahan Data
Deskripsi	Proses pengolahan data user atau pegawai dapat mengedit data KPJ serta dapat menghapusnya, user juga dapat mencetak data KPJ.
Masukan	Edit, hapus, cetak
Keluaran	Data berhasil dihapus/diedit, cetakan data KPJ
Logika	Pegawai Mengedit atau menghapus data KPJ, serta dapat mencetak data KPJ sesuai yang dibutuhkan.

Tabel 3.6 Spesifikasi Proses Pencarian Data

Nomor Proses	5.0
Nama Proses	Pencarian Data
Deskripsi	Proses pencarian data digunakan untuk melihat data KPJ yang sudah disimpan ke dalam database. Proses lihat data dapat melakukan pencarian seperti pencarian berdasarkan nomor KPJ, nama, waktu masuk data, serta dapat menampilkan semua data KPJ
Masukan	No KPJ, nama, waktu masuk data
Keluaran	Informasi data KPJ
Logika	Pegawai memasukan nomor KPJ atau nama atau waktu data disimpan ke dalam database untuk melihat data KPJ yang dicari. *Default* untuk lihat data adalah menampilkan semua data KPJ.

3.4.7.2 Spesifikasi Proses DFD Level 1

1. Spesifikasi Proses DFD Level 1 Login

Tabel 3.7 Spesifikasi Proses Verifikasi Username

Nomor Proses	2.1
Nama Proses	Verifikasi username
Deskripsi	Menentukan apakan username valid atau invalid
Masukan	Username
Keluaran	Username salah/invalid
Logika	Username akan dicek di database jika ada maka proses dilanjutkan mengecek password.

Tabel 3.8 Spesifikasi Proses Verifikasi Password

Nomor Proses	2.2
Nama Proses	Verifikasi password
Deskripsi	Menentukan apakan password valid atau invalid
Masukan	Password
Keluaran	Password salah
Logika	Password akan dicek di database jika ada maka tombol On dan capture foto aktif, tombol simpan, dan form pengisian nomor KPJ aktif.

2. Spesifikasi Proses DFD Level 1 Proses Pengolahan Data

Tabel 3.9 Spesifikasi Proses Edit Data KPJ

Nomor Proses	4.1
Nama Proses	Edit Data KPJ
Deskripsi	Mengubah data KPJ
Masukan	No. KPJ, nama, alamat, no telp
Keluaran	Data KPJ (no_KPJ, nama, alamat,no_telp) berhasil diedit
Logika	Pegawai mengedit data KPJ.

Tabel 3.10 Spesifikasi Proses Hapus Data KPJ

Nomor Proses	4.2
Nama Proses	Hapus Data KPJ
Deskripsi	Pegawai menghapus data KPJ
Masukan	Data KPJ(no_kpj, nama, alamat, no_telp, foto, tanggal daftar)
Keluaran	Data KPJ berhasil dihapus
Logika	Pegawai menghapus data KPJ, sebelum menghapus data KPJ aka nada pesan konfirmasi apakah benar akan dihapus.

Tabel 3.11 Spesifikasi Proses Cetak Data KPJ

Nomor Proses	4.3
Nama Proses	Cetak Data KPJ
Deskripsi	Pegawai mencetak data KPJ
Masukan	Data KPJ(no_kpj, nama, alamat, no_telp, foto, tanggal daftar)
Keluaran	Data KPJ dicetak
Logika	Pegawai mencetak data KPJ sesuai yang dipilih atau kebutuhan.

3. Spesifikasi Proses DFD Level 1 Proses Pencarian Data.

Tabel 3.12 Spesifikasi Proses Cari No. KPJ

Nomor Proses	5.1
Nama Proses	Cari No KPJ
Deskripsi	Mencari dan menampilkan data KPJ dari cari berdasarkan nomor KPJ.
Masukan	No. KPJ
Keluaran	Data KPJ (No, no_KPJ, nama, no_telp, Foto, tanggal daftar)
Logika	Pegawai memasukan nomor KPJ untuk mencari data KPJ, jika ada maka akan ditampilkan, jika tidak maka data yang ditampilkan kosong.

Tabel 3.13 Spesifikasi Proses Cari Nama

Nomor Proses	5.2
Nama Proses	Cari Nama
Deskripsi	Mencari dan menampilkan data KPJ dari cari berdasarkan nama peserta KPJ.
Masukan	Nama
Keluaran	Data KPJ (No, no_KPJ, nama, no_telp, Foto, tanggal daftar)
Logika	Pegawai memasukan tanggal/bulan/tahun untuk mencari data KPJ, jika ada maka akan ditampilkan, jika tidak maka data yang ditampilkan kosong.

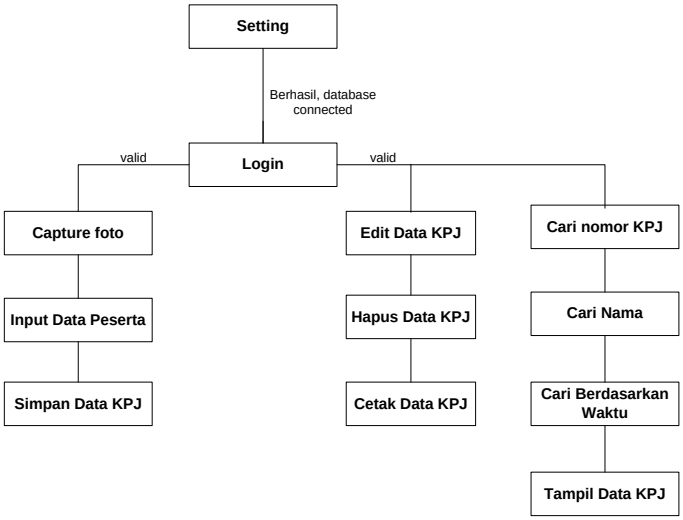
Tabel 3.14 Spesifikasi Proses Cari Berdasarkan Waktu

Nomor Proses	5.3
Nama Proses	Cari Berdasarkan Waktu
Deskripsi	Mencari dan menampilkan data KPJ dari cari berdasarkan nomor waktu daftar.
Masukan	tanggal/bulan/tahun
Keluaran	Data KPJ (No, no_KPJ, nama, no_telp, Foto, tanggal daftar)
Logika	Pegawai memasukan tanggal/bulan/tahun untuk mencari data KPJ, jika ada maka akan ditampilkan, jika tidak maka data yang ditampilkan kosong.

Tabel 3.15 Spesifikasi Proses Tampil Semua Data

Nomor Proses	5.4
Nama Proses	Tampil Semua Data
Deskripsi	Menampilan semua data KPJ.
Masukan	
Keluaran	
Logika	Pada saat masuk menu lihat data, tampilan data akan ditampilkan semuanya.

3.4.8 Struktur Menu

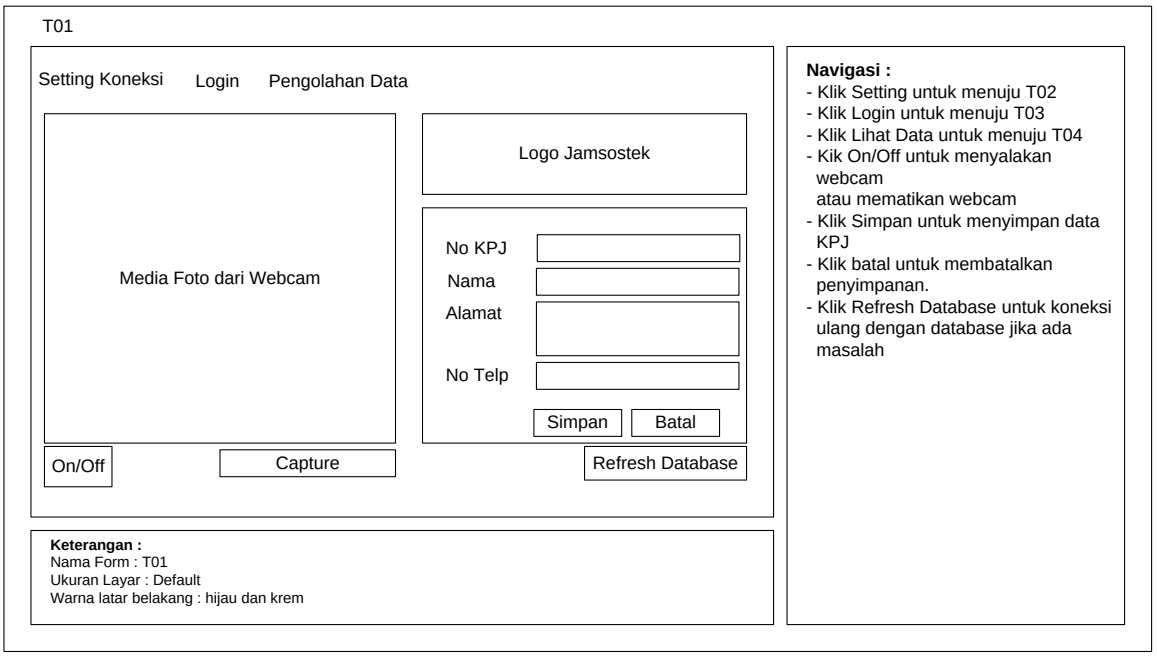


Gambar 3.9 Struktur Menu

3.5 Perancangan Antarmuka

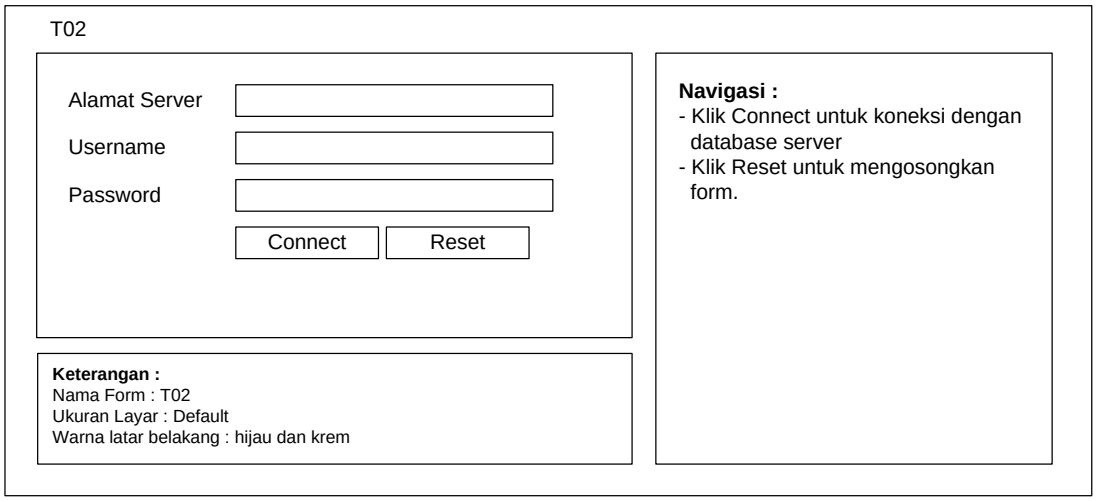
1. **Perancangan Antarmuka halaman utama aplikasi**

   Tampilan antarmuka ini akan muncul pertama kali pada saat aplikasi mulai dijalankan.



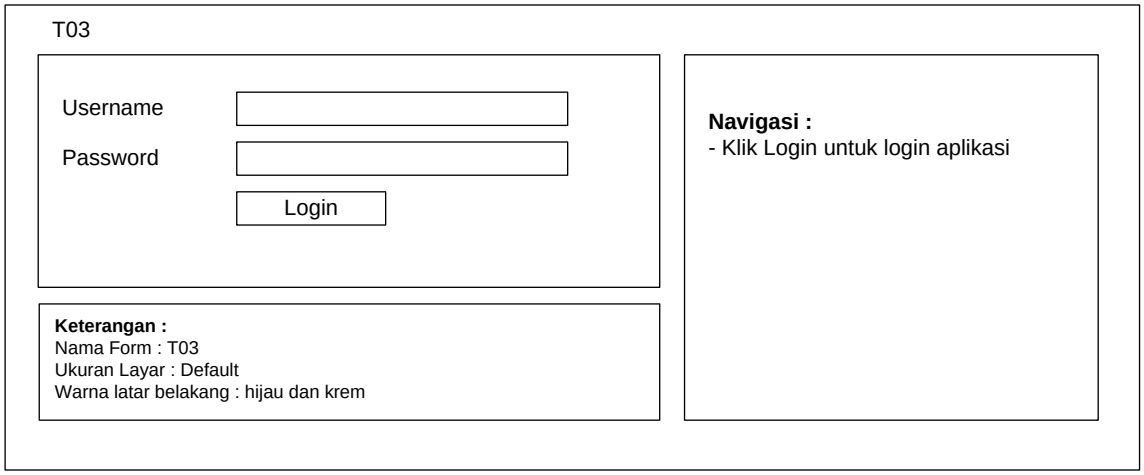
Gambar 3.10 Perancangan Antarmuka Halaman Utama Aplikasi

2. Perancangan Antarmuka Setting Koneksi



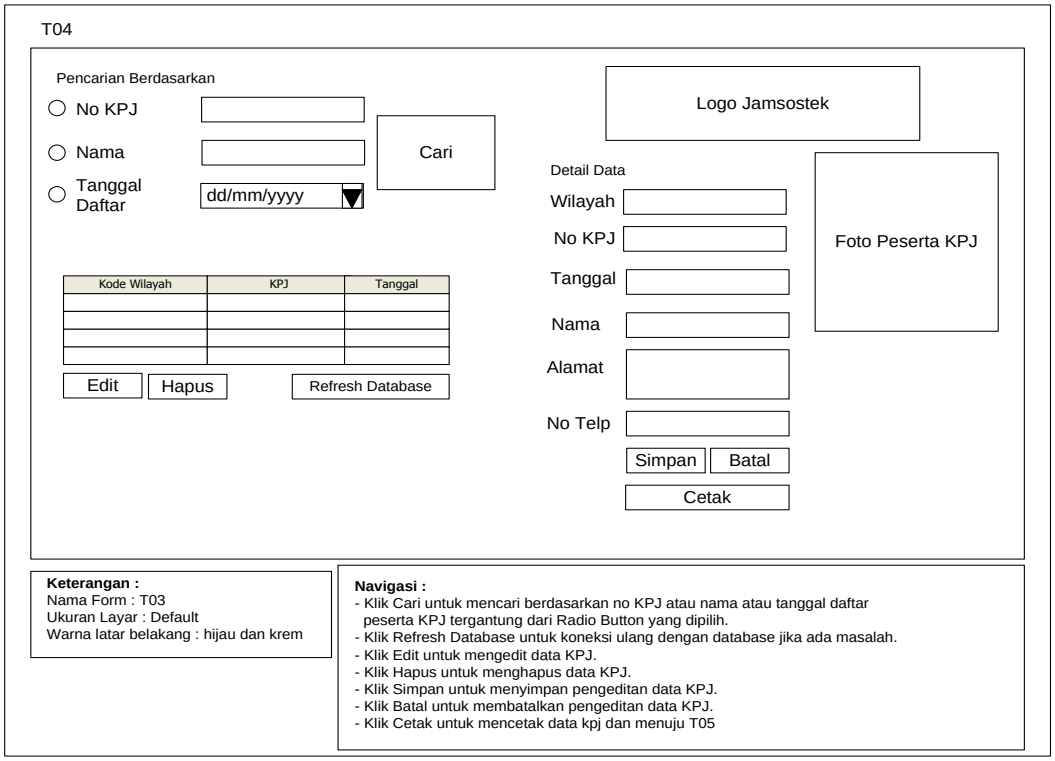
Gambar 3.11 Perancangan Antarmuka Setting Koneksi

3. Perancangan Antarmuka Login



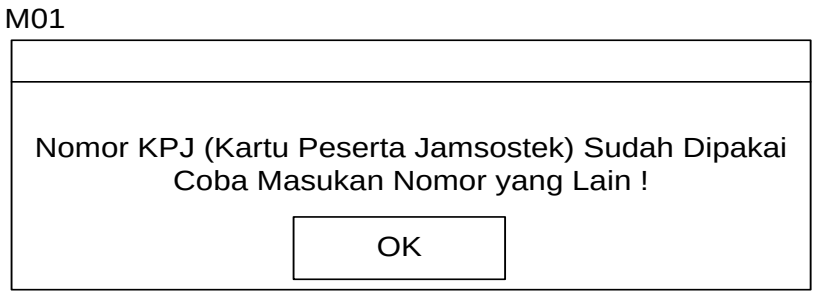
Gambar 3.12 Perancangan Antarmuka Login

4. Perancangan Antarmuka Lihat Data



Gambar 3.13 Perancangan Antarmuka Lihat Data

5. Perancangan Antarmuka Pesan Peringatan Input No KPJ



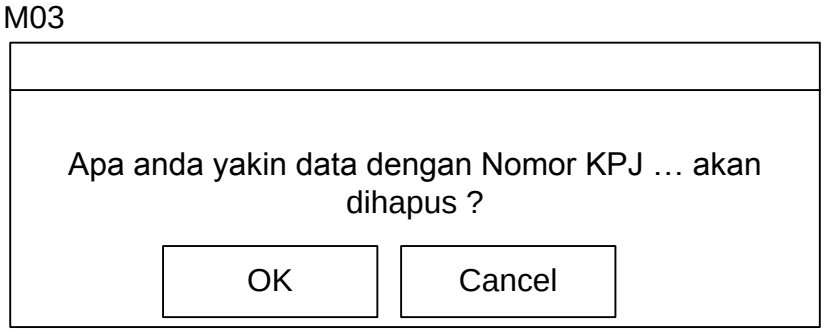
Gambar 3.14 Perancangan Antarmuka Pesan Peringatan Input No KPJ

6. Perancangan Antarmuka Pesan Peringatan Gagal Login



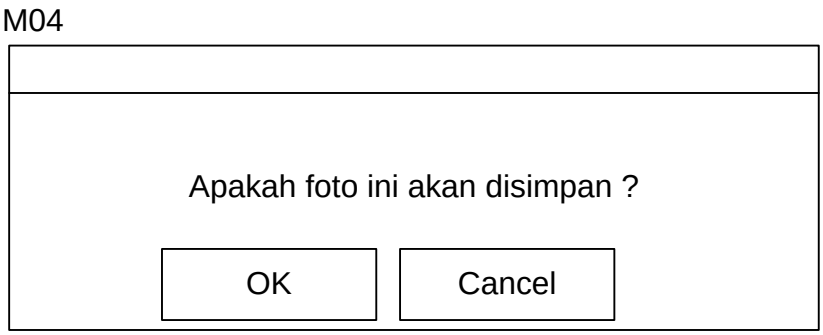
Gambar 3.15 Perancangan Antarmuka Pesan Peringatan Gagal Login

7. Perancangan Antarmuka Pesan Konfirmasi Penghapusan



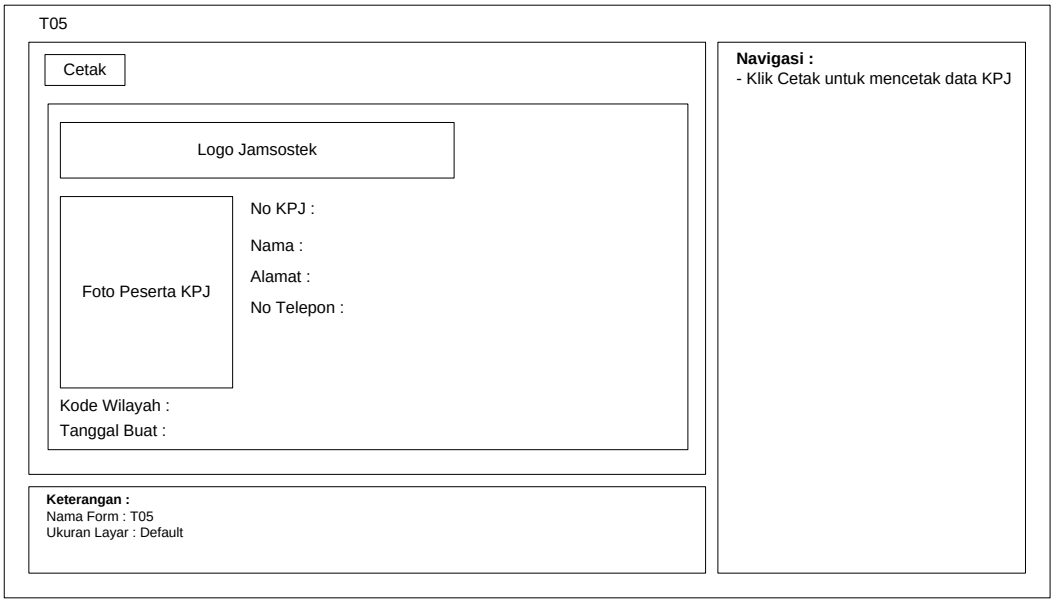
Gambar 3.16 Perancangan Antarmuka Pesan Konfirmasi Penghapusan

8. Perancangan Antarmuka Pesan Konfirmasi Foto akan disimpan.



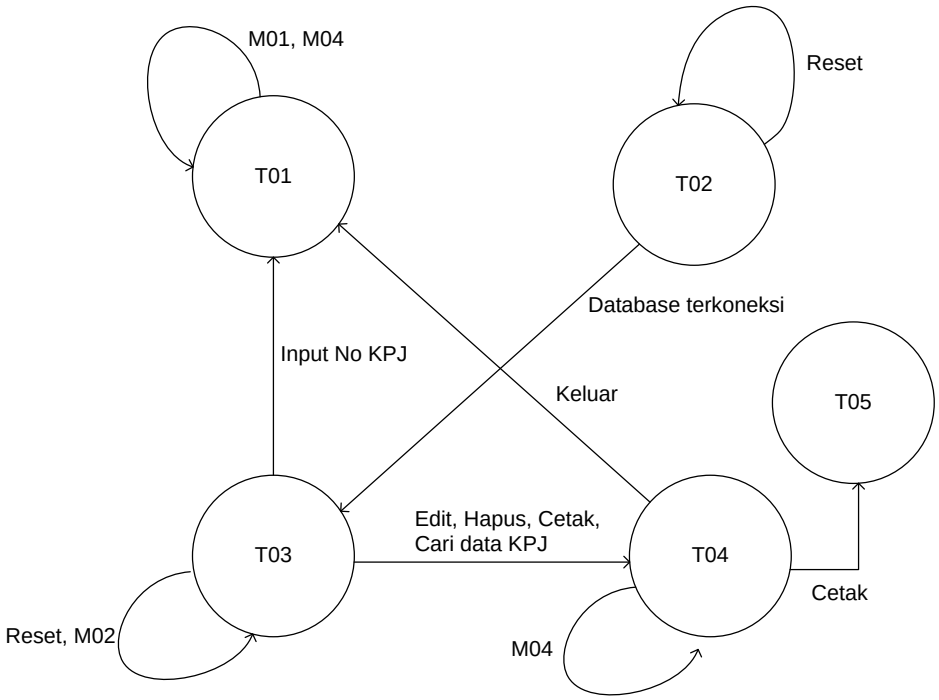
Gambar 3.17 Perancangan Antarmuka Konfirmasi Penyimpanan Foto

9. Perancangan Antarmuka Cetak Data KPJ



Gambar 3.18 Perancangan Antarmuka Cetak Data KPJ

3.6 Jaringan Semantik



Gambar 3.19 Jaringan Semantik