BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

Tahap analisis sistem merupakan tahap yang kritis dan penting karena kesalahan ditahap ini akan menyebabkan kesalahan lain ditahap selanjutnya. Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian–bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikan. Analisis sistem meliputi survei dan analisis terhadap sistem informasi yang sedang berjalan. Tahap ini akan menentukan informasi yang diperlukan oleh para pengguna dari sistem yang baru, disamping juga persyaratan teknis dari sistem itu sendiri.

Didalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang yang harus dilakukan, antara lain :

1. *Indentify* yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand* yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analysis* yaitu menganalisis sistem.
4. *Report* yaitu membuat laporan hasil analisis.

Hasil analisis yang baik akan mempengaruhi kedalam informasi yang akan dihasilkan, suatu sistem semakin handal maka semakin sedikit kesalahan yang terjadi. Artinya semua sistem dan operasi–operasi yang sudah direncanakan dapat berjalan dan terkendali dengan baik.

3.1.1 Analisis Masalah

Sesuai dengan hasil penelitian pada *CENTRA* CAR WASH dalam kegiatan penerimaan program magang atau Praktek Kerja Lapangan (PKL) ada beberapa hal yang harus dipenuhi yaitu adanya surat keterangan dari Universitas atau Sekolah dari si calon Magang, setelah itu data tersebut akan diproses dan dilakukan pencatatan para calon PKL. Dalam pelaksanaan pencatatan para calon PKL , masih dilakukan secara manual yakni dengan menggunakan sebuah buku yang apabila terjadi kesalahan, harus dilakukan pencatatan ulang hal ini akan mengakibatkan banyaknya kertas yang terbuang dan waktu yang dibutuhkan lebih lama, selain itu data juga sangat tidak praktis jika ingin diolah . Berdasarkan hal tersebut , maka dibutuhkan suatu aplikasi yang digunakan untuk melakukan pencatatan para calon PKL di *CENTRA* CAR WASH.

3.1.2 Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis prosedur atau proses sistem memberikan gambaran tentang system yang saat ini sedang berjalan. Analisis sistem bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut, sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat diketahui.

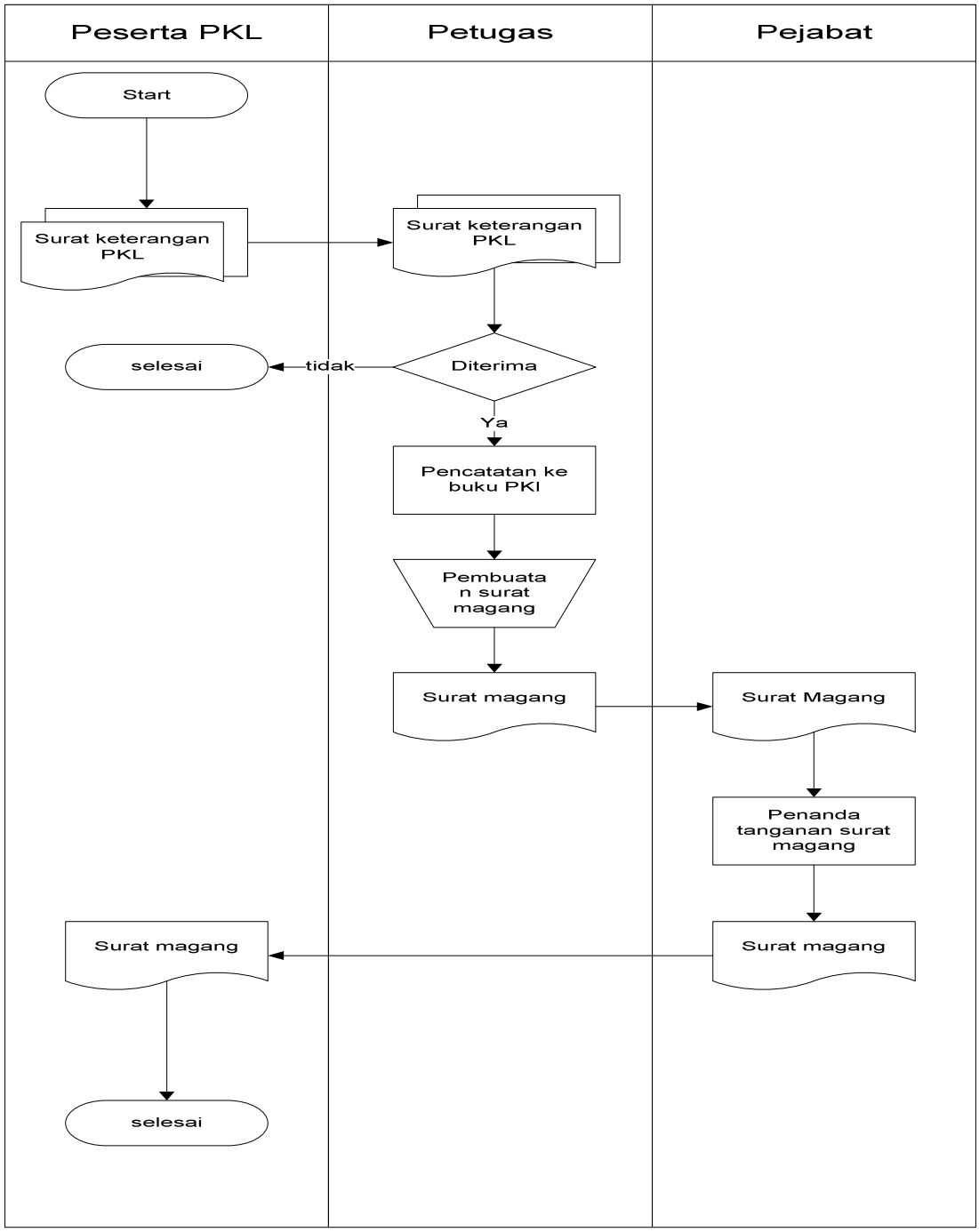
3.1.2.1 *Flow Map* Sistem Yang Sedang Berjalan

Berikut adalah prosedur dalam penerimaan program Magang (PKL) di *CENTRA* CAR WASH :

1. Calon PKL menyerahkan surat keterangan dari Universitas atau sekolah ke petugas bagian Human Resourse yang mengurusi program PKL di *CENTRA* CAR WASH.
2. Petugas menyutujui atau tidak menyutujui si calon PKL
3. Dilakukan pencatatan di buku PKL
4. Pembuatan surat penerimaan magang dari *CENTRA* CAR WASH
5. Penandatanganan surat penerimaan magang di CENTRA CAR WASH oleh pengelola *CENTRA* CAR WASH Penyerahan surat penerimaan magang ke calon PKL untuk diserahkan kembali ke Universitas atau Sekolah.

6. Pelaksanaan kegiatan PKL sesuai kontrak.

Alur di atas dapat digambarkan dalam *flow map* berikut:



Gambar 3.1 Flow map Berjalan Sistem Penerimaan PKL

3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi yang rinci mengenai segala hal yang dapat dikerjakan sistem ketika diimplementasikan (spesifikasi kebutuhan non fungsional). Hasil dari analisis ini akan menentukan masukan yang dibutuhkan sistem, keluaran yang dihasilkan sistem, lingkup proses yang digunakan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan keluaran yang diinginkan, volume data yang akan ditangani sistem, kendali terhadap sistem, dan macam-macam kategori pengguna sistem.

3.1.3.1 Analisis Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan oleh suatu sistem informasi belum dapat digunakan secara optimal, apabila software itu tidak mampu secara khusus melayani kebutuhan sistem. Sistem operasi yang digunakan pada tempat tersebut yaitu : Microsoft Windows XP professional dengan software pembuatan laporan masih menggunakan Microsoft Word dan Microsoft Excel.

3.1.3.2 Analisis Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan pada suatu instansi atau perusahaan yang digunakan sebagai media untuk menerapkan sistem sangat berpengaruh pada efisiensi dan efektivitas kinerja suatu sistem tersebut, adapun pada sistem yang berjalan hardware Dengan spesifikasi sebgai berikut :

1. Processor Pentium Core 2 Duo
2. Memory (RAM) 1 GB
3. Harddisk 120 GB
4. CD Room 52x
5. Monitor 17’’
6. Printer

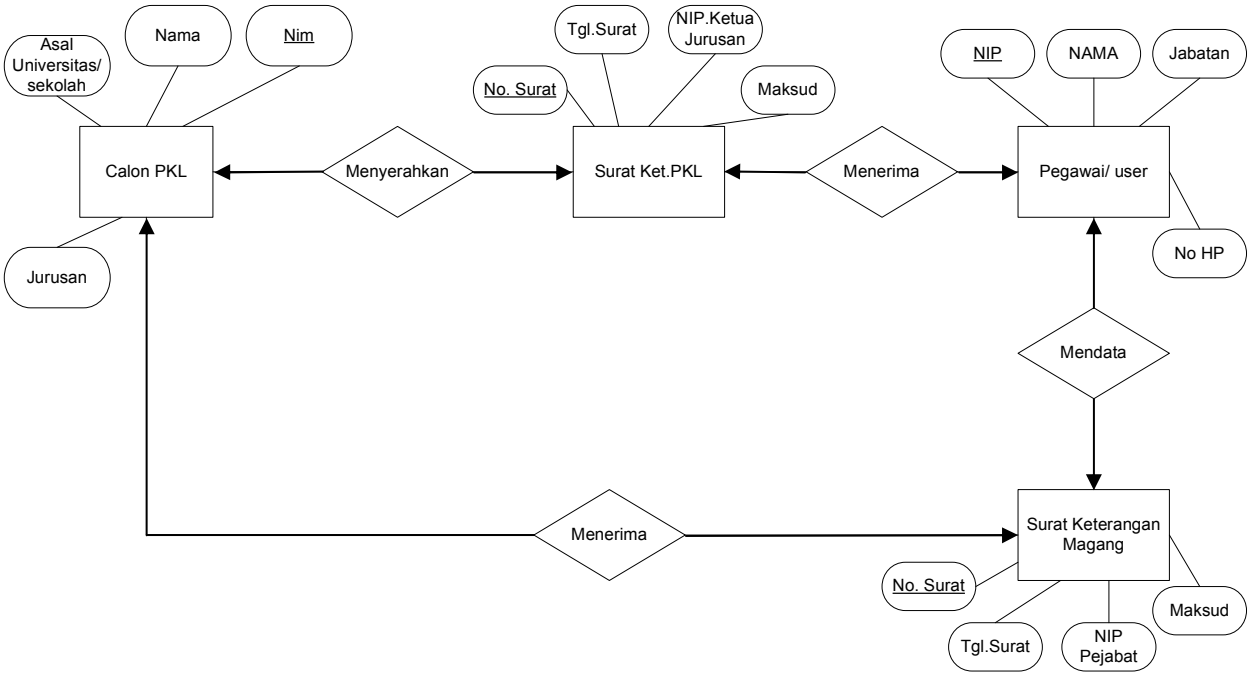
3.1.3.3 Analisis User

Setelah melakukan pengumpulan data dengan teknik wawancara dan observasi maka ditemukan bahwa pengguna sistem yang akan menggunakan perangkat lunak ini adalah pegawai Pada bagian Human Resourse dan sudah mempunyai pengalaman dalam meng-inputkan data dan menguasai komputer minimal dapat bekerja dengan *Microsoft Office Word* dan *Microsoft Office Excel*, sehingga tidak perlu dilakukan pelatihan secara khusus pada sistem yang akan dibangun. Akan tetapi hanya melakukan pengenalan sistem secara singkat.

3.2 Analisis Basis Data

Usulan untuk diagram E-R yaitu terdapat kunci yang unik (*primary key*) pada setiap entitas (tabel induk) yang dapat membedakan dengan atribut lainnya sehingga tabel tersebut dapat dijadikan referensi untuk tabel yang lainnya. Dari usulan diatas maka dapat dibuat diagram E-R untuk sistem yang terdri dari beberapa tabel yang dibutuhkan untuk menyimpan data. Untuk melihat keterhubungan antar tabel yang ada maka akan digambarkan sebagai berkut:

3.2.1 Entity Relationship Diagram



Gambar 3.2 Diagram ER

3.2.2 Struktur Tabel

Tabel III.2 Tabel PKL

Nama Field	Tipe data	Keterangan
No. Surat	integer	Nomor surat PKL
Tanggal Surat	Date	Tanggal surat PKL
Nama	String	Nama peserta PKL
No. Telpon	Integer	Nomor telpon

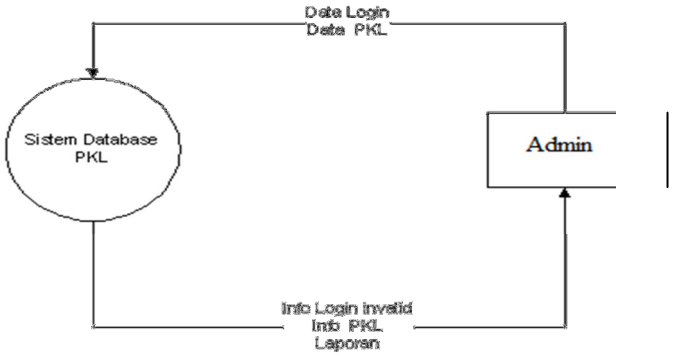
NIM	String	NIM
Asal studi	String	Asal sekolah atau universitas
Program studi	String	Jurusan
Bidang GI	String	Kerja lapangan yang diambil
Awal	String	Tanggal awal mulai kerja lapangan
Akhir	String	Tanggal berakhir kerja lapangan
Keterangan	String	Catatan lain-lain

3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan, analisis kebutuhan fungsional dapat didefinsikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Tahapan ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan dari rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem. Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan system secara umum yang akan dibangun yaitu diagram konteks dan *data flow diagram*. Untuk menjelaskan bagaimana suatu masukan diproses pada sistem maka digunakan spesifikasi proses dan kamus data untuk mengetahui aliran data yang mengalir pada sistem.

3.3.1 Diagram Konteks

Diagram konteks atau disebut juga dengan model sistem pundamental merepresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah bubble tunggal dengan data input output yang ditunjukan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan.

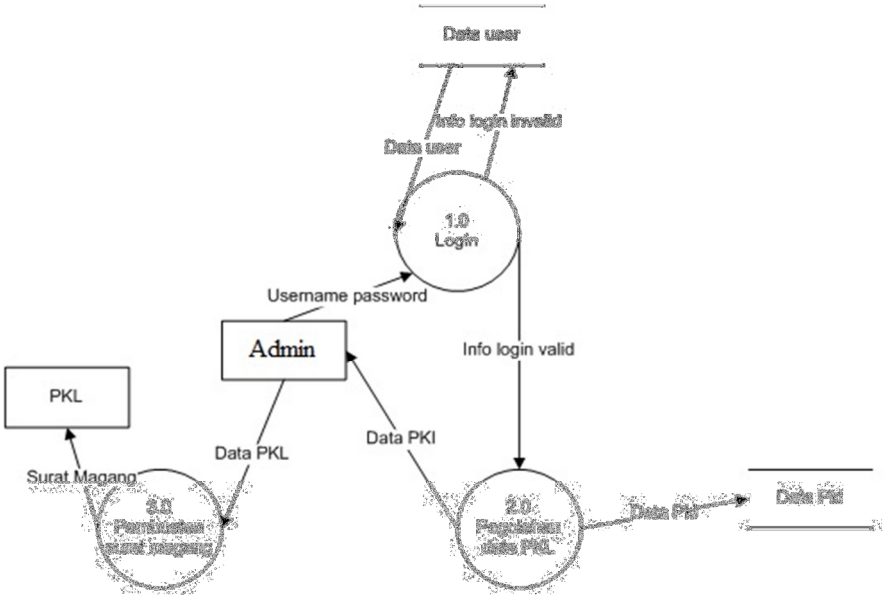


Gambar 3.3 Diagram Konteks Sistem Database PKL

3.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

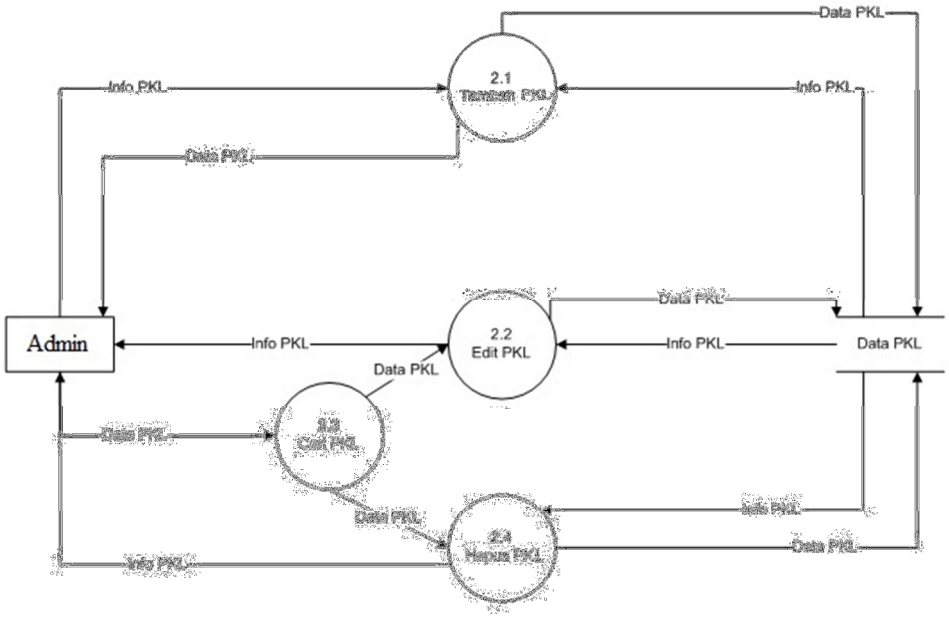
Dari diagram konteks di atas, aliran data yang ada pada sistem digambarkan dengan lebih rinci menggunakan *Data Flow Diagram*.

3.3.2.1 DFD Level 1



Gambar 3.4 DFD Level 1 Sistem Database PKL

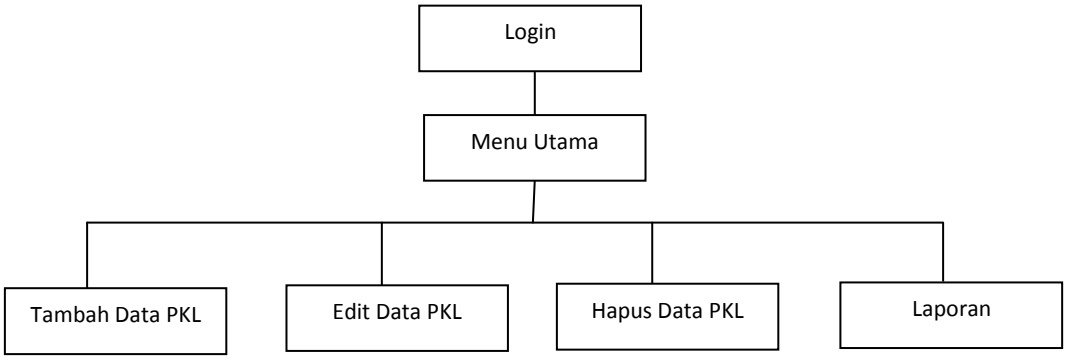
3.3.2.2 DFD Level 2 untuk Proses 2.0



Gambar 3.5 DFD Level 2 untuk proses 2 Sistem Database PKL

3.4 Struktur Menu

Perancangan struktur menu dibuat dengan harapan agar pemakai dapat menggunakannya tanpa kesulitan, untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program, pemakai tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Untuk lebih jelasnya tentang bentuk rancangan menu program dapat dilihat pada gambar dibawah :

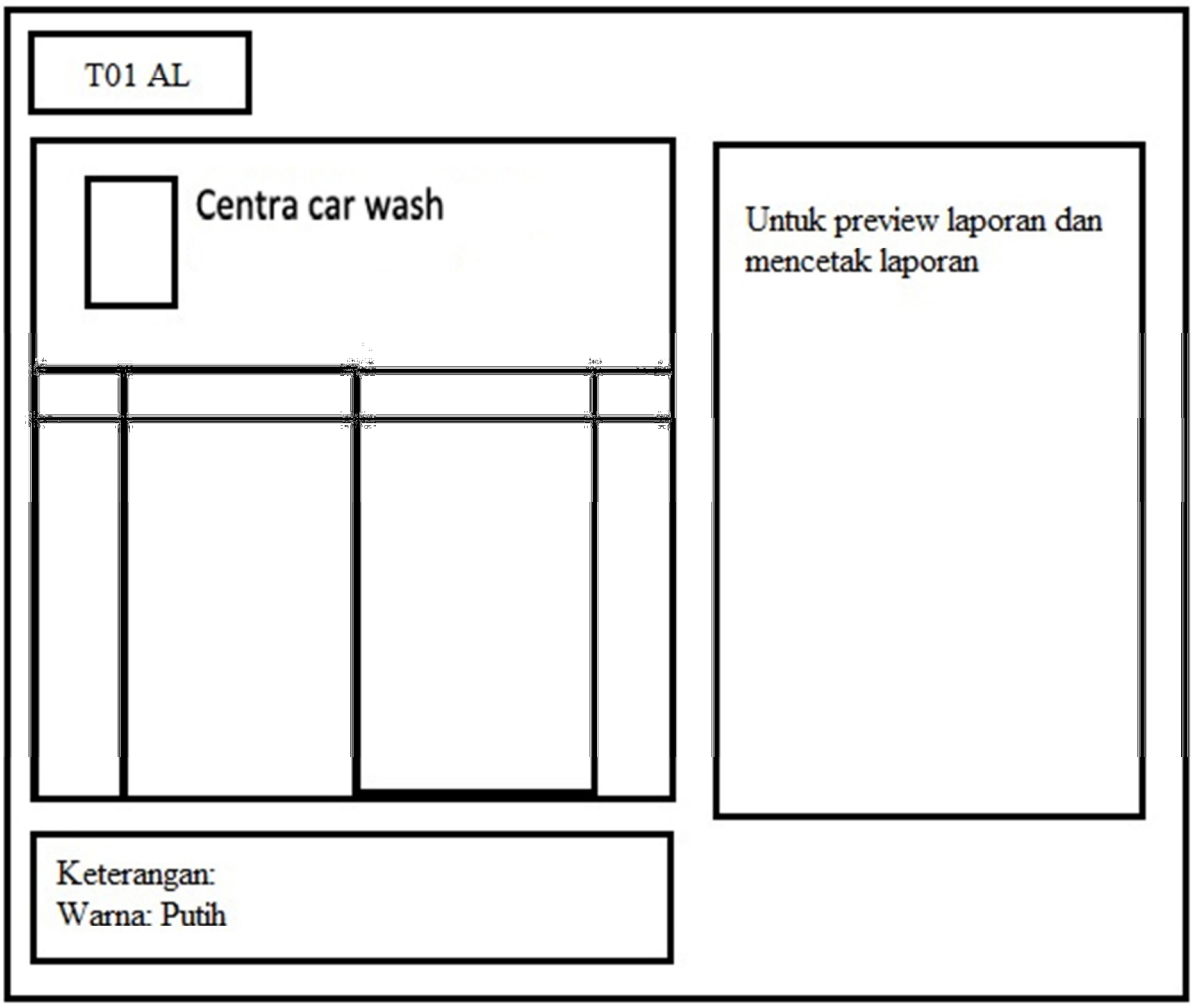


Gambar 3.6 Struktur menu Sistem Database PKL

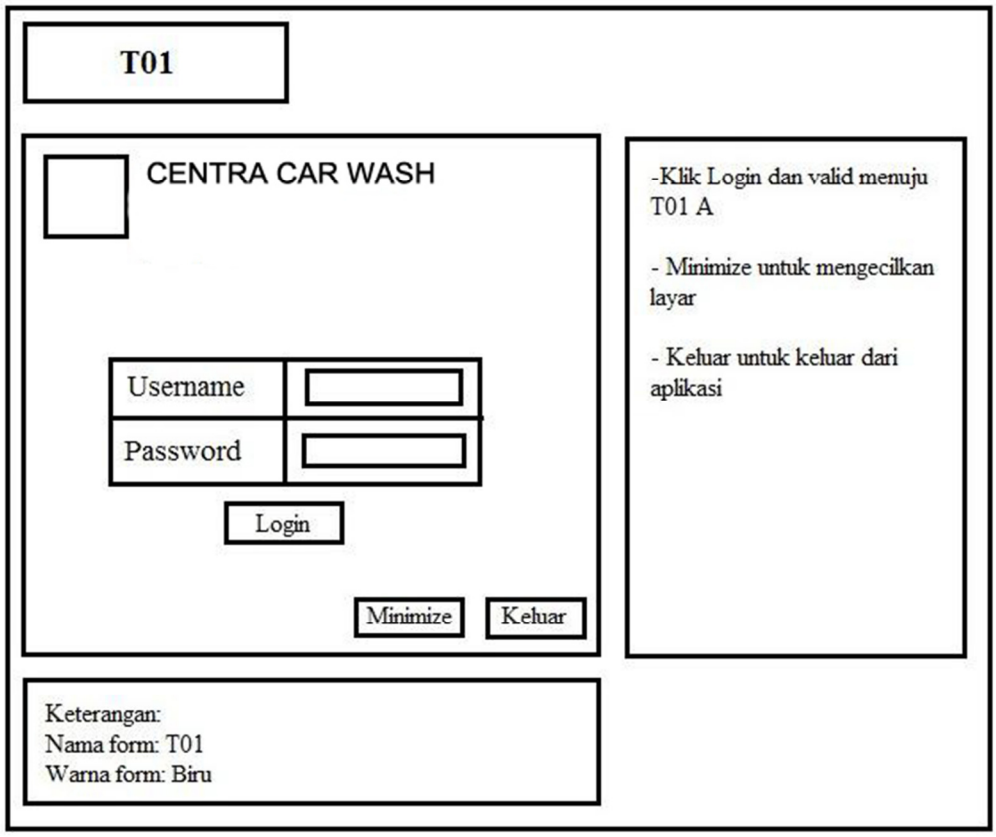
3.5 Perancangan Antar Muka Sistem Database PKL

a. Perancangan Antar Muka Login

Perancangan untuk Login sama untuk segala jenis user. Baik admin ataupun petugas. Masukkan username dan password, kemudian klik tombol Login maka jika data valid user bisa langsung masuk ke sistem.

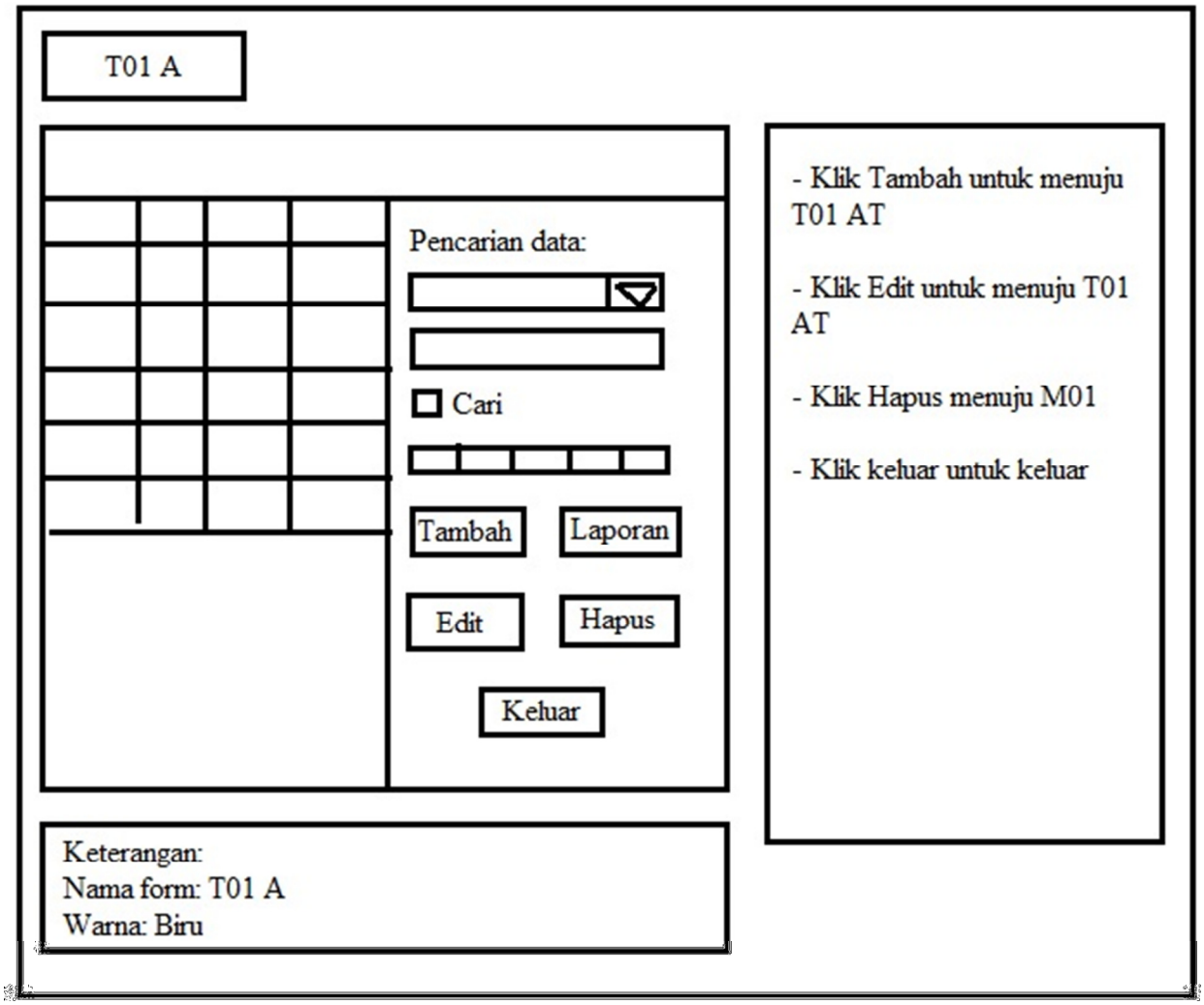


Gambar 3.7 Perancangan antar muka login



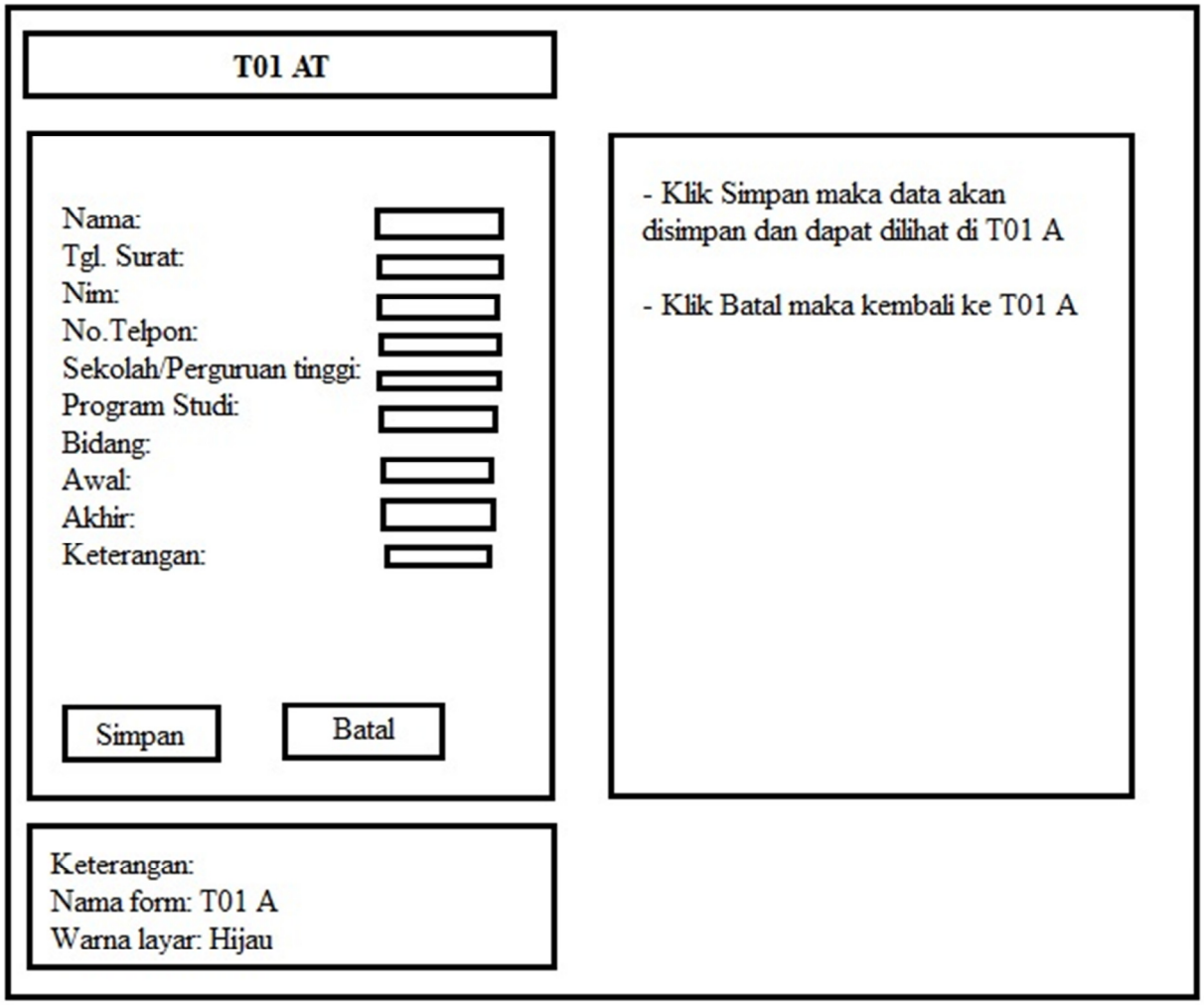
Gambar 3.7 Perancangan antar muka login

b. Perancangan Antar Muka Pengolahan Data PKL.



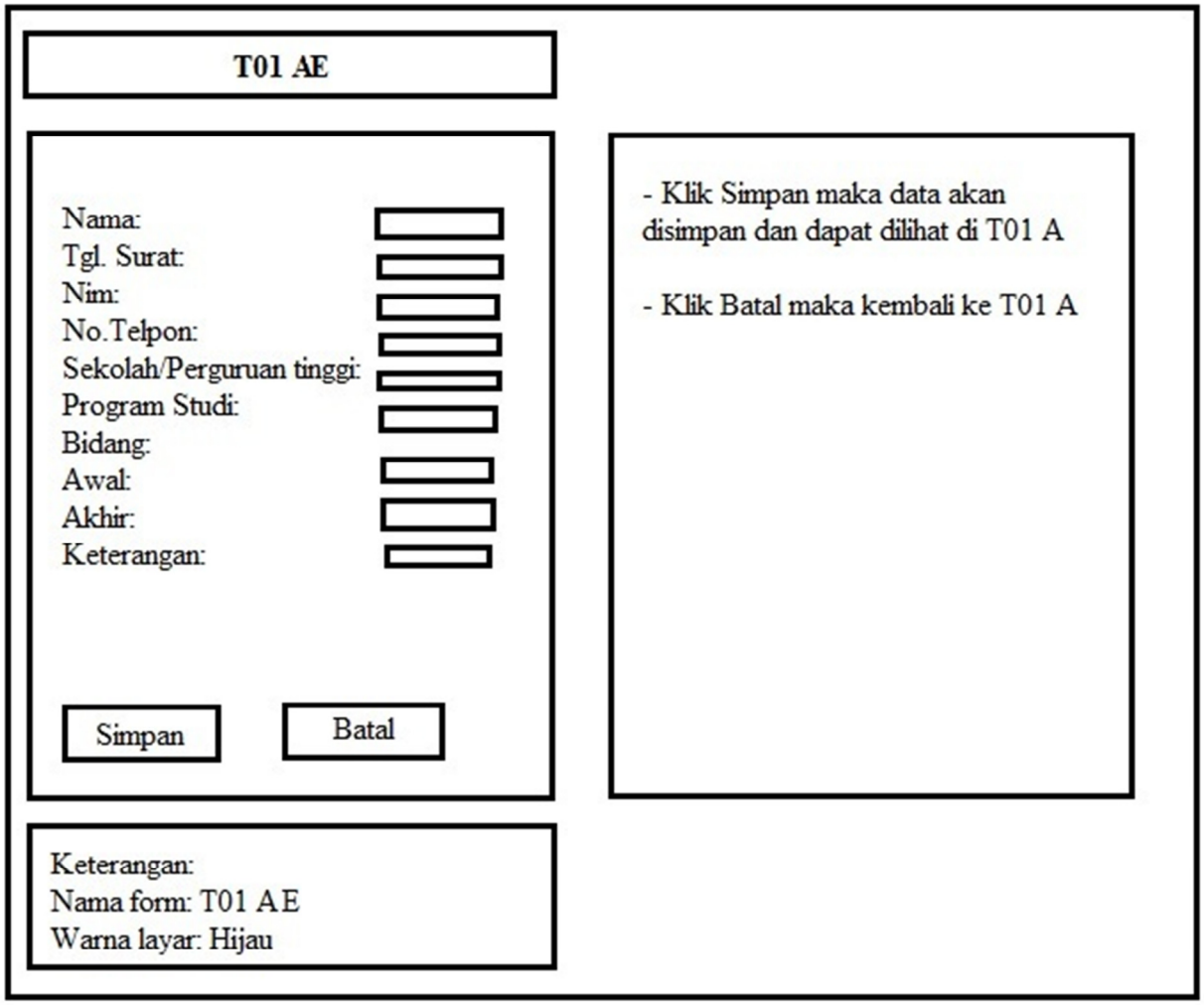
Gambar 3.8 Perancangan antar muka pengolahan data

c. Perancangan Antar Muka Pengisian Data PKL (Tambah).



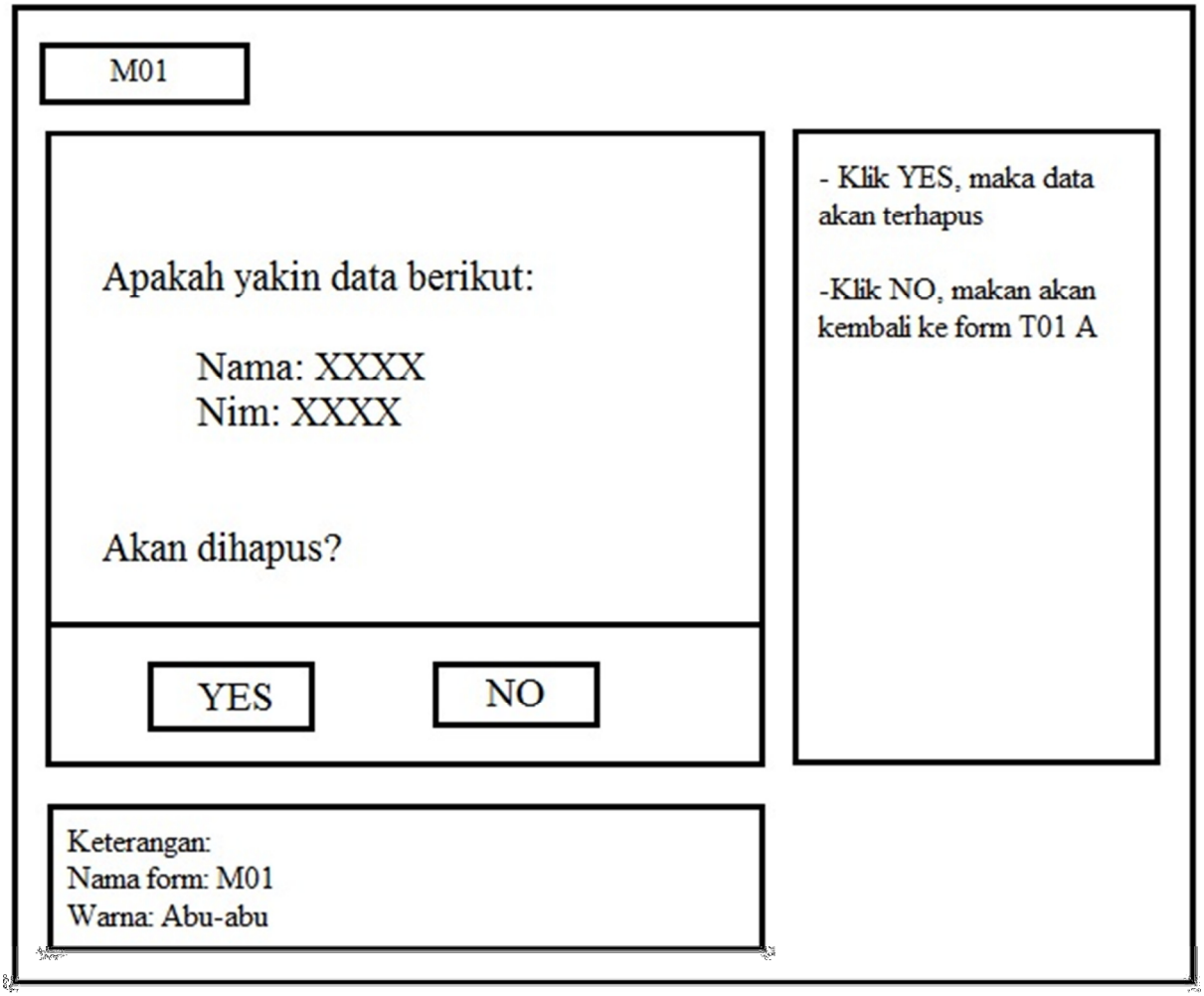
Gambar 3.9 Perancangan Antar Muka Pengisian Data PKL (Tambah).

d. Perancangan Antar Muka Pengisian Data PKL (Edit).



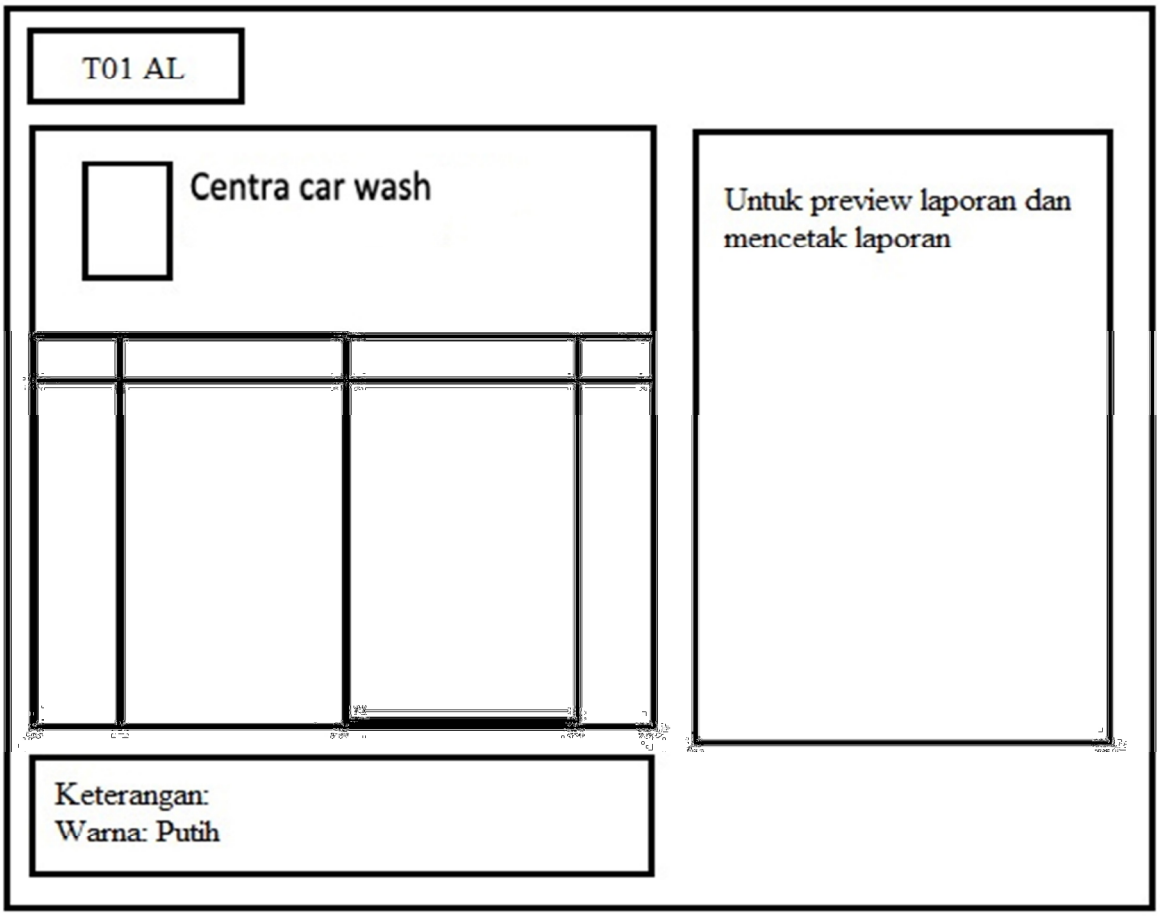
Gambar 3.10 Perancangan Antar Muka Pengisian Data PKL (Edit).

e. Perancangan antarmuka sebagai informasi hapus data



Gambar 3.11 Perancangan antarmuka sebagai informasi hapus data

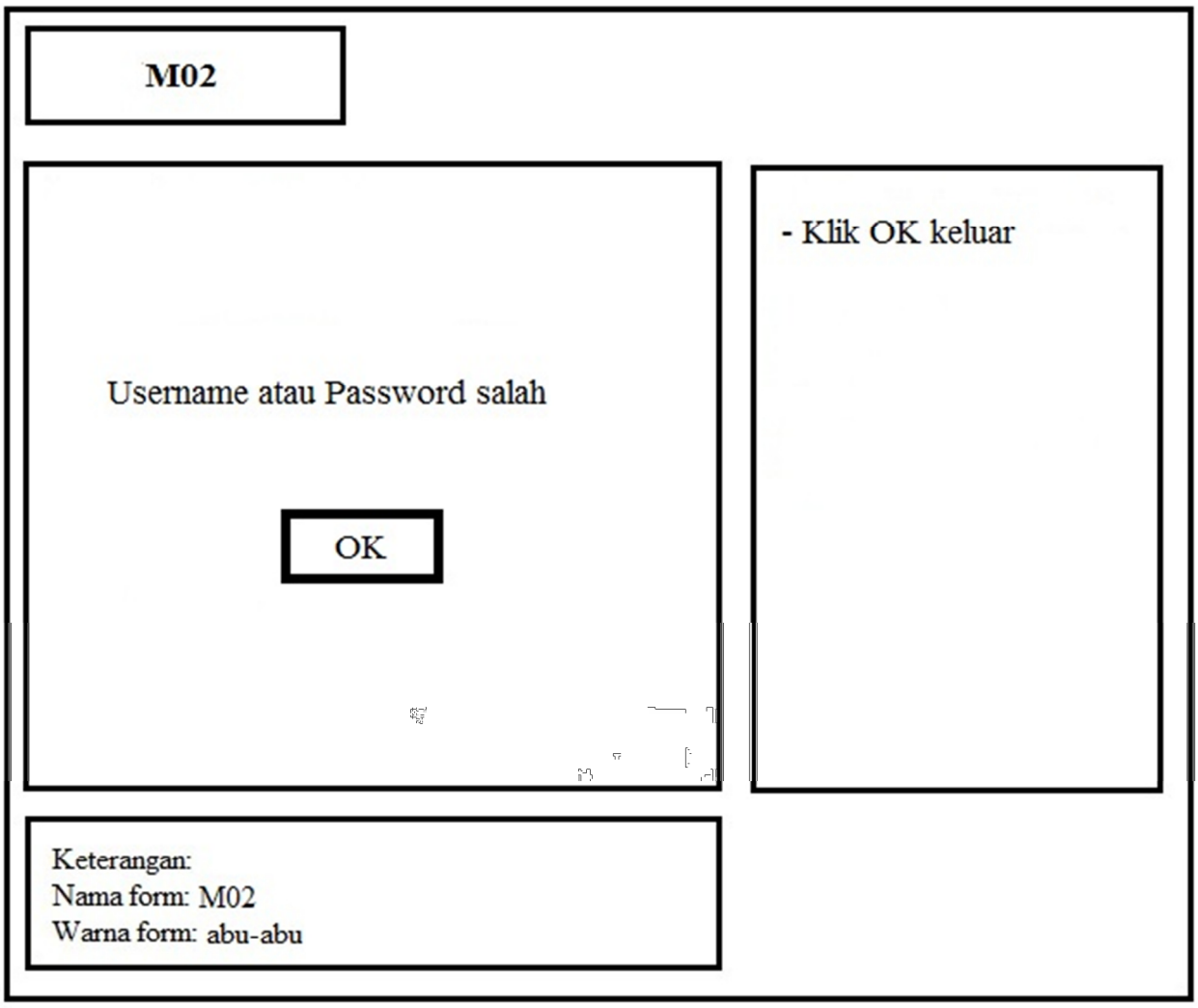
f. Perancangan antarmuka laporan



Gambar 3.12 Perancangan antarmuka laporan

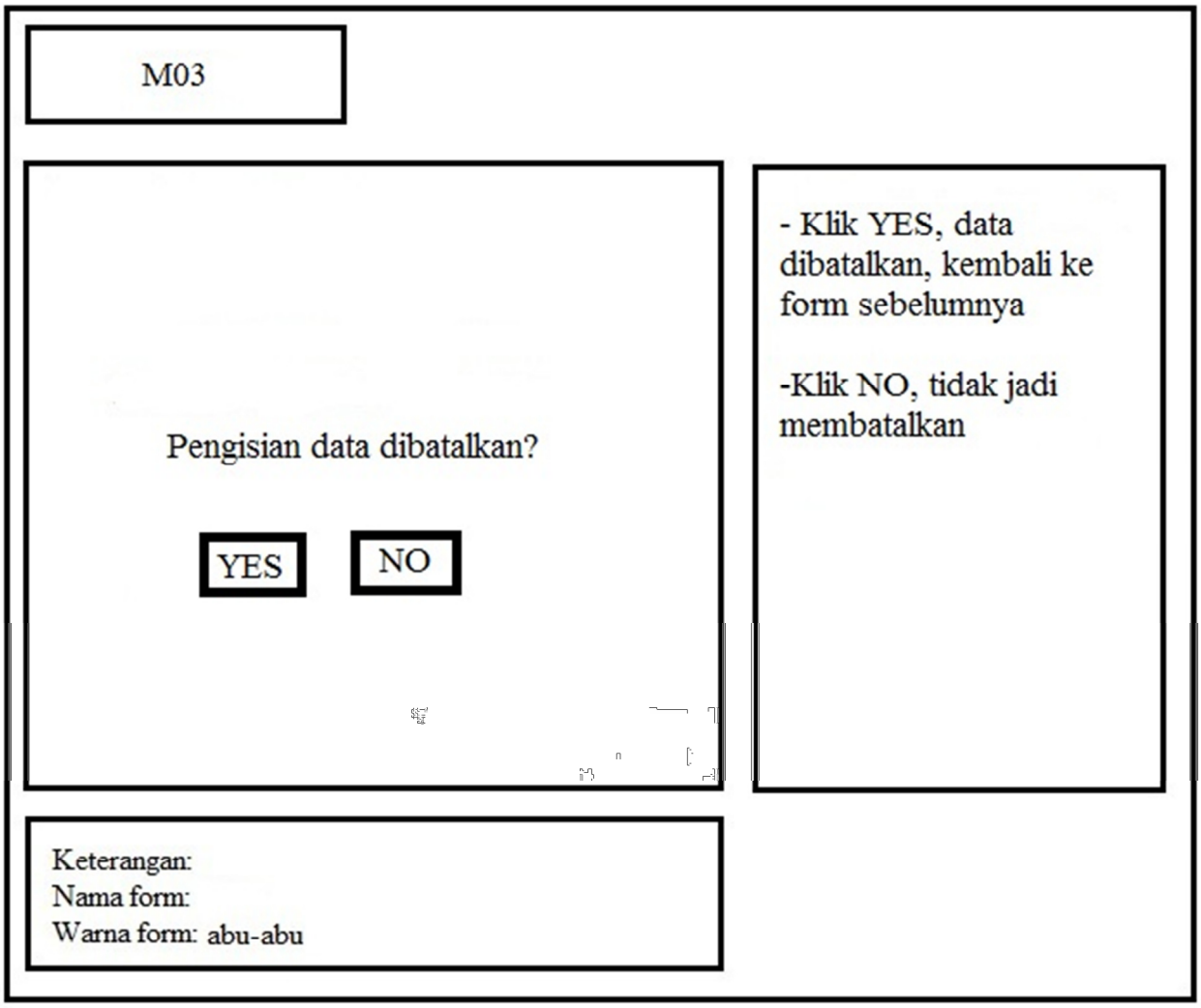
3.6 Perancangan Antar muka pesan

a. Pesan ini muncul apabila user salah memasukan username atau password pada form Login.



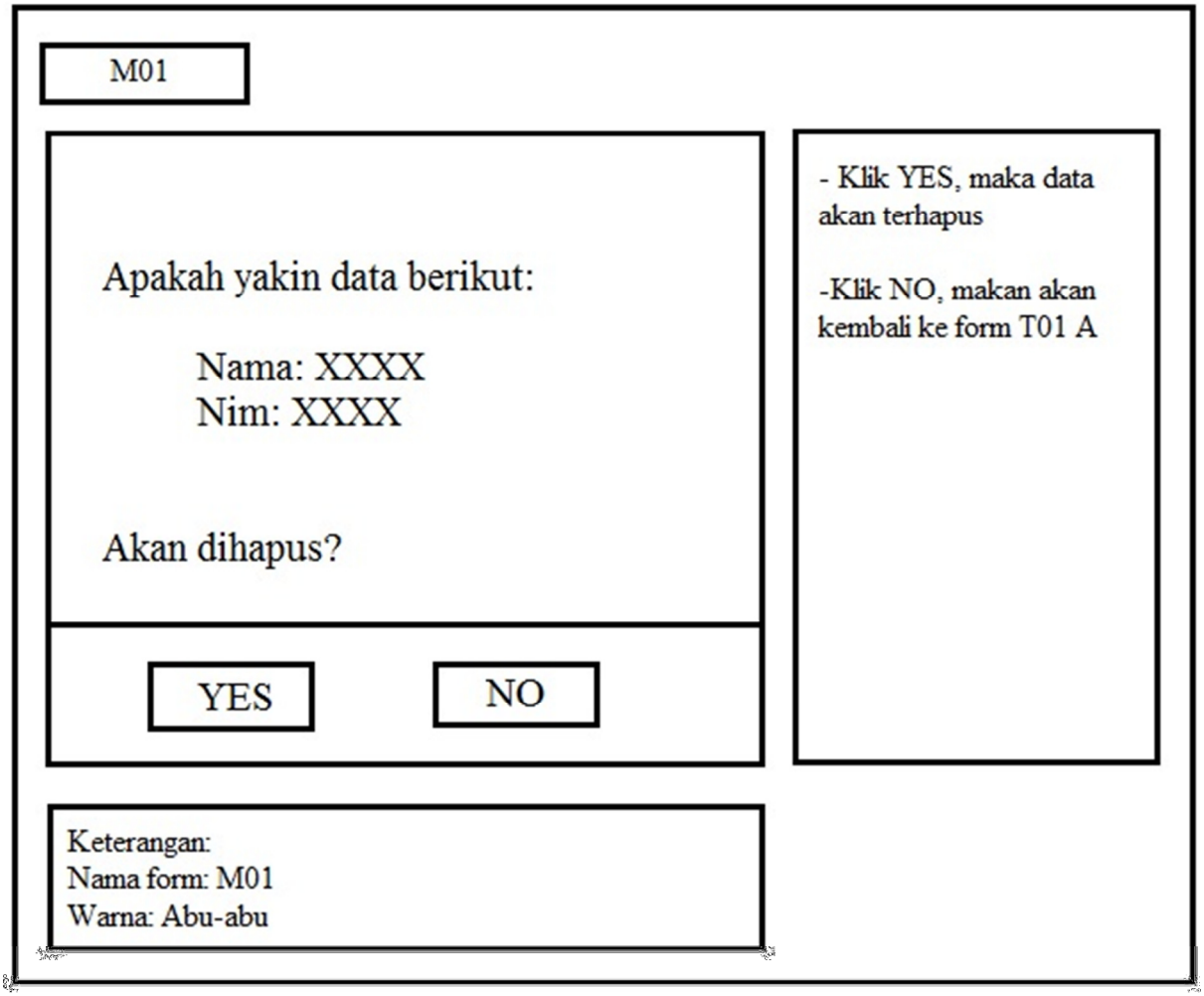
Gambar 3.13 Perancangan Antar muka pesan login

b. Pesan ini akan muncul sebagai konfirmasi ketika user membatalkan data yang akan dimasukkan.



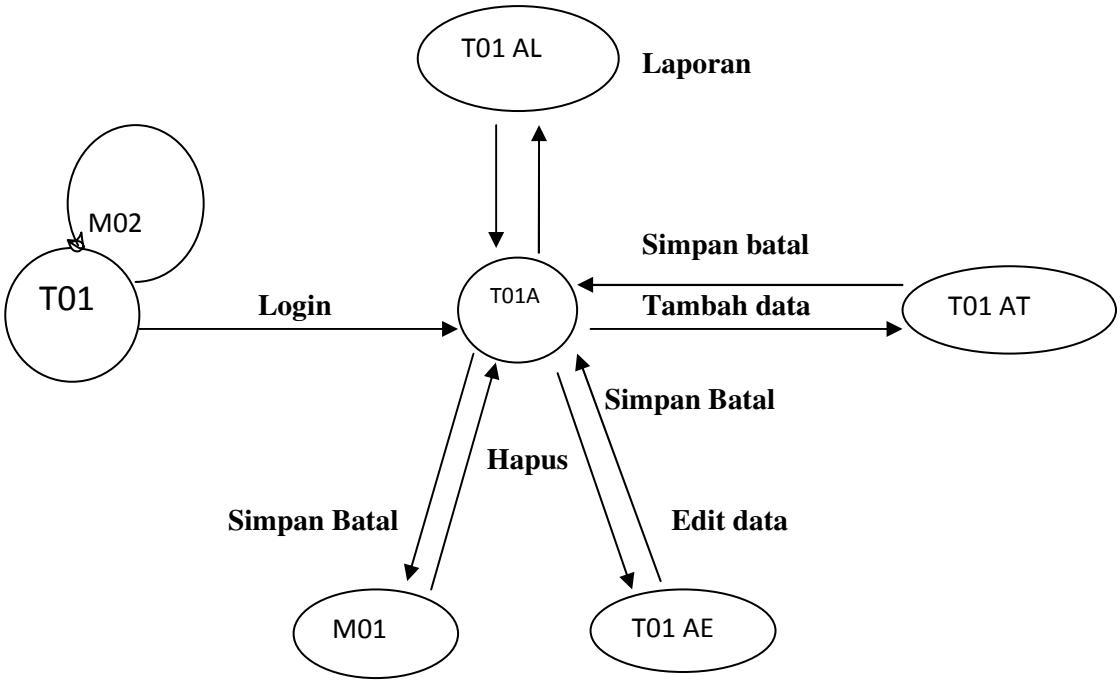
Gambar 3.14 Perancangan antarmuka konfirmasi pesan batal

c. Pesan ini akan muncul sebagai konfirmasi ketika user ingin menghapus data.



Gambar 3.15 Perancangan antarmuka konfirmasi pesan hapus

3.7 Jaringan Semantik



Gambar 3.16 Jaringan semantik

3.8 Implementasi

Pada tahap ini, hasil dari tahap perancangan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman. Wujud dari hasil tahap implementasi ini nantinya adalah sebuah sistem yang siap untuk diuji.

3.8.1 Halaman Login

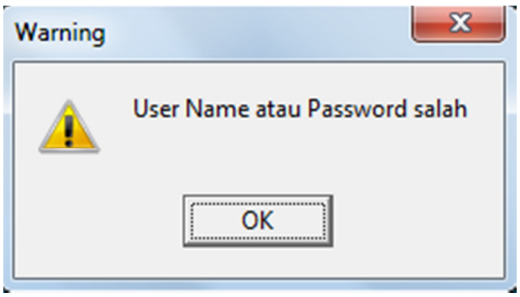
Pada halaman ini, user diminta untuk memasukan username dan password. Tekan tombol LOGIN untuk melakukan verifikasi username dan password, tekan tombol Keluar untuk membatalkan proses login dan keluar dari aplikasi.



Gambar 3.17 Halaman Login

Pesan Kesalahan Login

Pesan ini muncul jika user salah memasukan username dan atau password.



Gambar 3.18 Pesan Kesalahan Login

3.8.3 Halaman Menu Pengolahan Data Pegawai

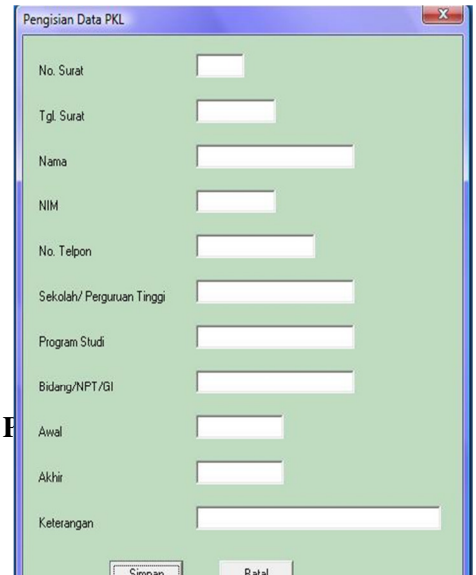
Pada halaman ini user bisa melakukan proses tambah, edit, hapus dan caripegawai. Proses pencarian dapat dilakukan berdasarkan Nomor PKL atau Nama PKL.



Gambar 3.19 Pengolahan data PKL

3.8.4 Halaman Pengisian Data PKL(Proses Tambah)

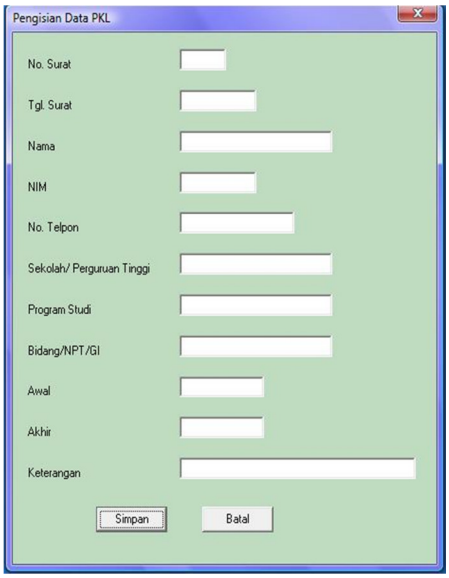
Pada halaman ini user diminta untuk memasukan data PKL. Tekan tombol Simpan untuk menyimpan data pegawai atau tekan tombol Batal untuk membatalkan proses penyimpanan.



Gambar 3.20 Pengisian Data P

3.8.5 Halaman Pengisian Data PKL (Proses Edit)

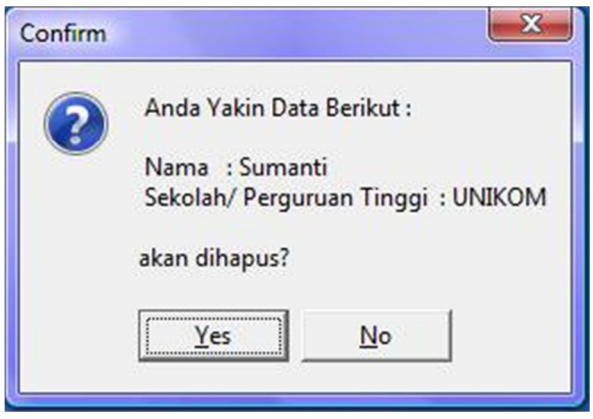
Pada halaman ini user diminta untuk merubah data PKL. Tekan tombol Simpan untuk menyimpan data PKL atau tekan tombol Batal untuk membatalkan proses penyimpanan.



Gambar 3.21 Pengisian Data PKL (Proses Edit)

3.8.6 Pesan Penghapusan Data PKL

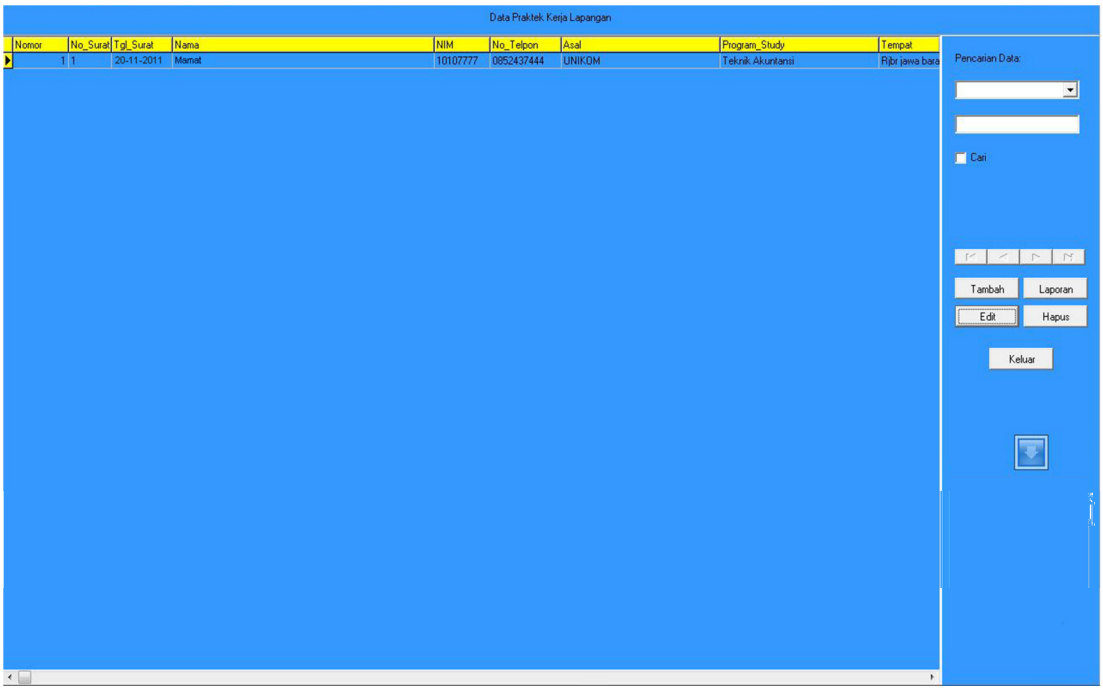
Pesan ini akan muncul ketika user menekan tombol Hapus. Tekan tombol Yes untuk menghapus atau tekan tombol No untuk membatalkan proses hapus data PKL.



Gambar 3.22 Penghapusan Data PKL

3.8.7 Halaman Pengolahan Data PKL (Proses Cari)

Proses pencarian data PKL terdapat pada halaman Pengolahan Data PKL (Pencarian Data). Proses pencarian dilakukan dengan mencari kata terdekat dengan kata kunci yang dimasukan user.



Gambar 3.23 Pengolahan Data PKL (Proses Cari)