

APLIKASI MANAJEMEN DATABASE PERSEWAAN KOMPUTER BERBASIS WEB

M. Wakhid Nugroho (L2F304251)*, Ir. Kodrat Imam Satoto, MT**, Aghus Sofwan, ST. MT**

Abstrak

Semakin banyak perusahaan yang melakukan sistem persewaan komputer daripada pembelian komputer untuk membantu kinerja karyawan perusahaan tersebut. Dibutuhkan suatu aplikasi untuk memantau data komputer yang disewa. Salah satu solusi yang dapat digunakan adalah penggunaan suatu sistem manajemen data yang dilakukan melalui jaringan internet berupa web.

Sebuah web tidak hanya berisi gambar dan susunan teks yang berisi suatu informasi, tetapi bisa juga berhubungan secara langsung dengan database, melayani permintaan dari pengguna, membuat dokumen dan lain sebagainya. PHP (PHP Hypertext Preprocessor) merupakan salah satu bahasa pemrograman yang bisa digunakan dengan bahasa HTML secara bersamaan untuk membangun suatu aplikasi web. MySQL merupakan DBMS (Database Management System) yang menggunakan perintah SQL untuk mengakses data dalam program aplikasi.

Rencana program aplikasi manajemen database persewaan komputer berbasis web, pada nantinya diharapkan dapat digunakan untuk mempermudah pemantauan data komputer yang disewa dalam suatu perusahaan, dan yang penting keakuratan dan kemudahan pengaksesan data dapat terpenuhi dalam pelaksanaannya.

Kata kunci : web, komputer, PHP (PHP Hypertext Preprocessor), MySQL

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan perangkat komputer dalam jumlah yang cukup banyak sangat diperlukan oleh suatu perusahaan terutama perusahaan besar dan mempunyai kantor di beberapa kota. PT Telkomsel merupakan salah satu perusahaan telekomunikasi di Indonesia yang mempunyai kantor di beberapa kota dan memerlukan perangkat komputer yang banyak untuk menyelesaikan berbagai pekerjaan. Untuk memenuhi kebutuhan perangkat komputer tersebut maka PT Telkomsel melakukan persewaan komputer kepada suatu perusahaan.

Menyewa komputer merupakan salah satu solusi karena tidak perlu memikirkan masalah kerusakan komputer karena untuk service dan garansi akan diselesaikan oleh perusahaan yang menyewakan komputer. Perusahaan yang menyewakan komputer akan menempatkan engineer di PT Telkomsel. Engineer dari perusahaan yang menyewakan komputer membantu untuk masalah service, distribusi dan pemantauan komputer. Diperlukan koordinasi dengan IT PT Telkomsel untuk melakukan distribusi dan pemantauan komputer di beberapa tempat.

Akan tetapi dalam pelaksanaan di lapangan tidak semudah yang dibayangkan karena perpindahan komputer dari satu karyawan ke karyawan lain akan sering terjadi dan mungkin juga tidak terkontrol sehingga data awal mengenai siapa yang bertanggung jawab terhadap komputer tersebut otomatis akan mengalami perubahan, ditambah dengan adanya data komputer yang mengalami kerusakan / dalam proses service maupun data komputer yang digunakan sebagai backup. Data komputer dalam perusahaan tidak hanya dalam lingkup satu kantor tetapi akan meluas dari kantor regional sampai ke kantor cabang.

Begitu banyak komputer yang dipakai dalam bekerja, akan tetapi administrasi dan pencatatan masih manual dilakukan oleh engineer yang ditempatkan di kantor regional, sehingga mengalami kesulitan dalam pemantauan data komputer yang disewa.

Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan diatas adalah dengan menggunakan fasilitas jaringan intranet berupa aplikasi web sehingga data komputer dapat terupdate dengan cepat dan mudah pemantauannya.

1.2 Tujuan

Tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah untuk memberikan informasi melalui *website* yang bisa digunakan untuk mempermudah pemantauan data komputer yang disewa PT Telkomsel.

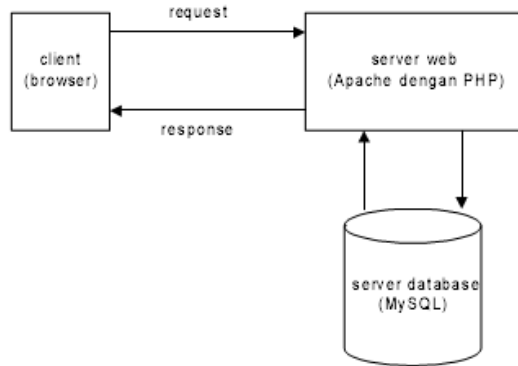
1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada pembuatan tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Sistem persewaan komputer di PT Telkomsel Regional V Jateng DIY digunakan sebagai model dan bukan seluruhnya.
2. Aplikasi yang dirancang hanya meliputi informasi komputer yang disewa di PT Telkomsel Regional V Jateng DIY.
3. Sebagian data diambil dari PT Telkomsel Regional V Jateng DIY tahun 2007
4. Perancangan aplikasi dilakukan dengan menggunakan web server apache, PHP dan database MySQL

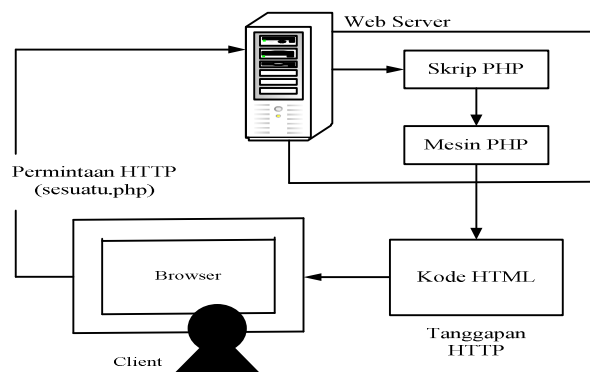
II. KAJIAN PUSTAKA

Saat ini web merupakan salah satu sumber informasi yang banyak dipakai. Berbagai aplikasi web dibuat dengan tujuan agar pemakai dapat berinteraksi dengan penyedia informasi dengan mudah dan cepat melalui internet. Aplikasi web tidak lagi terbatas sebagai pemberi informasi yang statis, melainkan juga mampu memberikan informasi yang berubah secara dinamis, dengan cara melakukan koneksi terhadap database. Bentuk hubungan dan prosesnya dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Hubungan antar komponen aplikasi web^[9]

Hubungan antar komponen aplikasi web seperti yang terlihat pada Gambar 2.1 memperlihatkan adanya hubungan dan proses dari client (browser), web server (apache dengan PHP) serta server database. Konsep kerja dari komponen tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Konsep kerja aplikasi web^[1]

Konsep kerja dari web diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh Browser. Berdasarkan URL (*Uniform Resource Locator*) atau dikenal dengan sebutan alamat Internet, *browser* mendapatkan alamat dari *web server*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan *web server*. Selanjutnya, web server akan mencari berkas yang diminta, ketika berkas PHP yang diminta didapatkan oleh web server, isinya segera dikirimkan ke mesin PHP dan mesin inilah yang akan memproses dan memberikan hasilnya (berupa kode HTML) ke web server. Selanjutnya, web server menyampaikan ke Client.

2.1 PHP

PHP (PHP Hypertext Preprocessor) merupakan bahasa berbentuk script yang ditempatkan dalam server dan diproses di server^[1]. Hasil proses dari server yang dikirimkan ke client, tempat pemakai menggunakan browser. Secara khusus, PHP dirancang untuk membuat web dinamis yang berarti dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti fungsi untuk menampilkan isi database ke halaman web.

Script PHP berkedudukan sebagai tag dalam bahasa HTML. HTML (*HyperText Markup Language*) adalah bahasa standar untuk membuat halaman-halaman

web. Kode PHP diawali dengan tag `<?>` atau `<?php` dan di tutup dengan tag `?>`, selain itu setiap baris perintah PHP diakhiri dengan tanda titik koma (;). File yang berisi tag HTML yang berisi kode PHP di simpan dalam file berekstensi `php`. Penulisan ekstensi ini untuk memberi tahu *server* bahwa file ini mengandung kode PHP. Server akan menterjemahkan kode ini dan menghasilkan output dalam bentuk tag HTML yang akan dikirim ke *browser client* yang mengakses file tersebut^[10]. Contoh penulisan program PHP adalah sebagai berikut :

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Pemograman PHP </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<CENTER>
<?
echo "Selamat menggunakan PHP";
?>
</CENTER>
<?BODY>
<?HTML>
  
```

2.2 Web Server

Web server pada umumnya melayani data dalam bentuk file HTML. Dari file ini kemudian dapat dikaitkan ke file HTML lainnya, ke file gambar, file suara dan segala jenis file komputer yang hendak dipublikasikan ke internet.

Apache Web Server memiliki program pendukung cukup banyak yang dapat memberikan layanan yang cukup bagi penggunanya. Beberapa program pendukung Apache Web Server adalah CGI (*Common Gateway Interface*), PHP dan lain-lain. Ketangguhan apache telah teruji dan digunakan oleh lebih dari 70% server di dunia serta sifatnya yang free dan open source^[7].

2.3 Basis Data

Sistem basis data pada dasarnya adalah sistem komputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara informasi dan membuat informasi tersebut tersedia saat dibutuhkan^[3]. Sistem seperti ini dikenal dengan sebutan DBMS (*Database Management System*). Semua sistem basis data diakses dengan memakai SQL (*Structured Query Language*). SQL merupakan bahasa ANSI (*American National Standard Input*) yang digunakan untuk melakukan query data pada database. Semua pengoperasian data dapat dikerjakan secara mudah dengan bahasa ini, terutama dalam pemasukan dan seleksi data^[2].

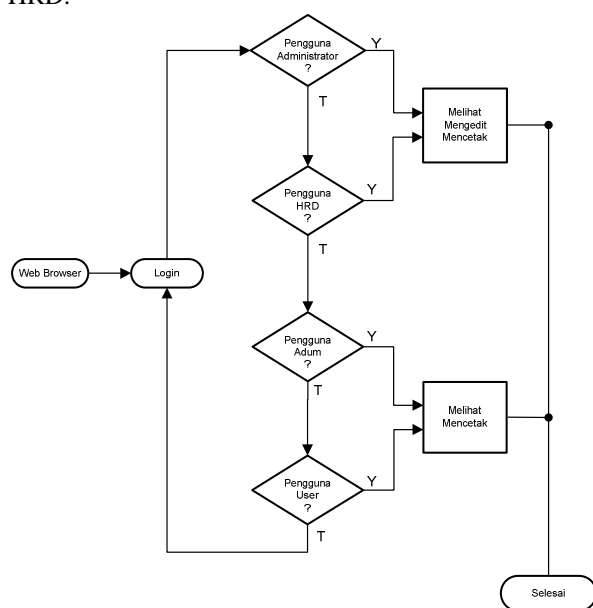
III. PERANCANGAN SISTEM

3.1 Perancangan proses pada aplikasi pengguna

Gambar 3.1 menunjukkan diagram alir untuk proses penggunaan aplikasi bagi pengguna yang ingin mengakses aplikasi yang telah disediakan. Tiap pengguna dibatasi aksesnya, pembatasan ini dikarenakan dengan adanya suatu kebutuhan yang berbeda-beda. *Administrator* mengecek kepastian seluruh data, sehingga diperlukan hak akses yang lebih luas dan

seluruh menu tampilan dapat dilihat untuk proses editing. *Adum* yang terpenting hanya perlu mengetahui data barang yang sudah terdistribusi atau belum terdistribusi dan juga mengetahui status barang yang dalam proses service, sehingga tidak memerlukan akses yang luas dan seluruh menu editing tidak perlu ditampilkan. *HRD* yang terpenting hanya mengetahui data karyawan dan melakukan editing apabila ada perubahan data karyawan, sedangkan *User* hanya membutuhkan informasi secukupnya.

Saat masuk menggunakan *web browser*, semua pengguna harus login terlebih dahulu. Tampilan menu yang ditampilkan sesuai dengan hak akses yang dimiliki masing-masing user. Menu Setting hanya dimiliki administrator, data service komputer hanya dapat dilihat oleh administrator dan user dengan level *adum*. Perubahan data karyawan selain dilakukan oleh administrator bisa juga dilakukan oleh user dengan level *HRD*.



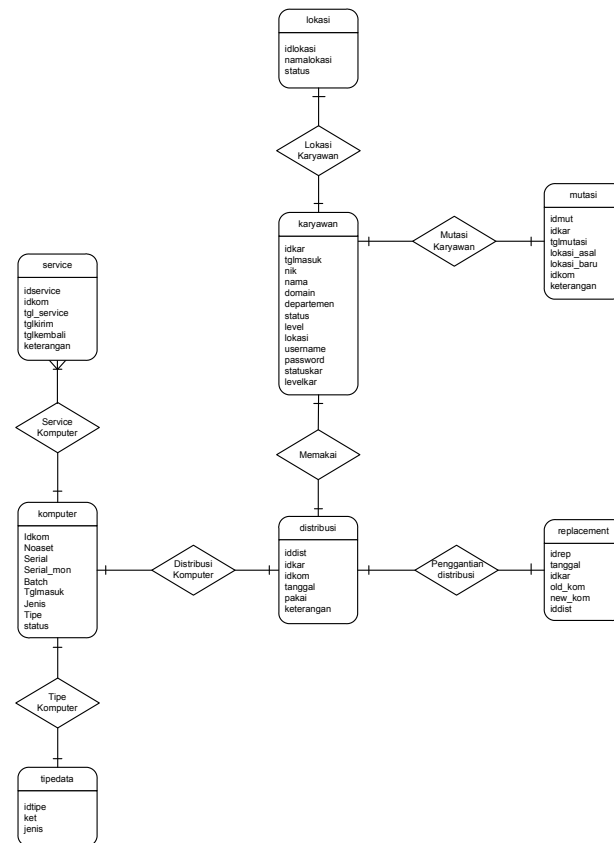
Gambar 3.1. Diagram alir proses aplikasi

3.2 Perancangan ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Diagram Hubungan Entitas (ERD) adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antar penyimpanan data. Diagram E-R dipergunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. Diagram entitas ini disusun oleh tiga komponen pembentuk utama yaitu :

1. Entitas (*entity*), menyatakan objek atau kejadian. Pada model relational, entitas akan menjadi tabel.
2. Atribut, adalah item data yang menjadi bagian dari suatu entitas.
3. Relasi (*relation*), adalah kaitan antara dua entitas.

Dalam ERD ini terdapat hubungan antar entitas yang menyatakan hubungan satu ke banyak atau *one to many* (1:M), satu ke satu atau *one to one* (1:1) dan banyak ke banyak atau *many to many* (M:M). Diagram Hubungan Entitas (ERD) aplikasi sistem ditunjukkan pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Diagram ERD

3.3 Perancangan Normalisasi

Perancangan basisdata untuk Aplikasi Manajemen Database Persewaan Komputer Berbasis Web menggunakan metode normalisasi. Teknik normalisasi merupakan cara pendekatan lain dalam membangun desain logika basisdata relational yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur tabel yang normal. Teknik normalisasi berorientasi dengan efisiensi basisdata, hal ini dilakukan untuk menghindari kesalahan informasi yang disebabkan oleh adanya duplikasi atau penghapusan data karena proses sehingga relasi antar tabel bermasalah atau terjadi anomali.

3.3.1 Bentuk Belum Ternormalisasi

Basisdata bentuk tidak normal (*unnormalized form*) menunjukkan bahwa basisdata memberikan semua *field* apa adanya dalam satu tabel besar, tanpa adanya pemisahan berdasarkan kunci yang bersifat unik. Pada bentuk ini data direkam tidak berdasarkan suatu format tertentu, tetapi berdasarkan kebutuhan. Perancangan basis data bentuk tidak normal biasanya didasarkan langsung pada informasi yang didapat dari dokumen yang ada dan masih terdapat perulangan dalam suatu *field* tersebut, sehingga dalam satu tabel tersebut akan membutuhkan ukuran penyimpanan yang besar, yang besar kemungkinan akan mengakibatkan kelambatan dalam proses dan kesalahan informasi. Dalam proses ini bentuk tabel yang belum ternormalisasi ditunjukkan pada Tabel 3.1.

karyawan
id
tglmasuk
nik
nama
domain
level
lokasi
username
password
statuskar
levelkar
tglmutasi
lokasi_asal
lokasi_baru
keterangan
noaset
serial
serial_mon
batch
tglmasuk
jenis
tipe
tglservice
tglikirim
tgikembali
keterangan

Tabel 3.1 Bentuk belum ternormalisasi

3.3.2 Bentuk Normal Pertama

Dalam bentuk normal pertama, data duplikat yang terdapat dalam tabel harus dihilangkan dengan mencari ketergantungan parsial yang menjadikan *field-field* tergantung pada satu *record* yang bersangkutan bukan seluruhnya. Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal pertama jika setiap atribut bernilai tunggal untuk setiap barisnya. Bentuk normal pertama pada proses ini dibuat dua tabel dengan kunci primer berupa id dari masing-masing tabel. Tabel dalam bentuk normal pertama ditunjukkan pada Tabel 3.2.

karyawan	komputer
id	id
tglmasuk	noaset
nik	serial
nama	serial_mon
domain	batch
level	tglmasuk
lokasi	jenis
username	tipe
password	tglservice
statuskar	tglikirim
levelkar	tgikembali
tglmutasi	keterangan
lokasi_asal	
lokasi_baru	
keterangan	

Tabel 3.2 Bentuk normal pertama

3.3.3 Bentuk Normal Kedua

Berikut ini adalah aturan yang ada pada normalisasi kedua :

1. Sudah memenuhi dalam bentuk normal kesatu
2. Sudah tidak ada ketergantungan parsial dimana seluruh *field* hanya tergantung pada sebagian *field* kunci.

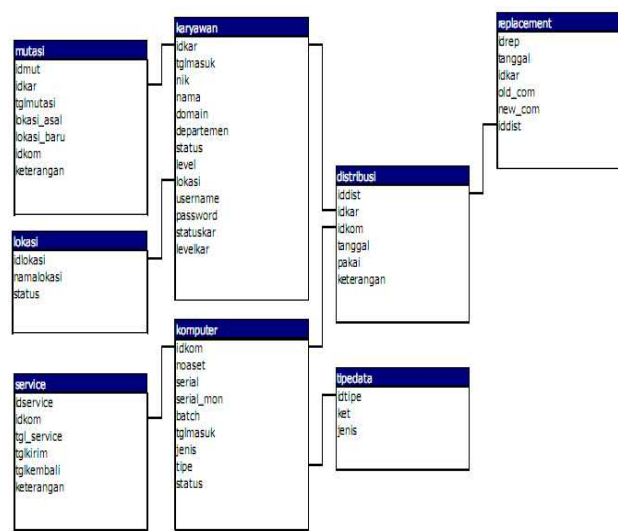
Tabel dalam bentuk normal kedua ditunjukkan pada Tabel 3.3.

karyawan	mutasi	distribusi
idkar	idmut	iddist
tglmasuk	idkart	idkar
nik	tglmutasi	idkom
nama	lokasi_asal	tanggal
domain	lokasi_baru	pakai
departemen	idkom	keterangan
status	keterangan	
level		
lokasi		
username		
password		
statuskar		
levelkar		

replacement	komputer	service
idrep	idkom	idservice
tanggal	noaset	idkom
idkar	serial	tglservice
old_com	serial_mon	tglikirim
new_com	batch	tgikembali
iddist	tglmasuk	keterangan
	jenis	
	tipe	
	status	

lokasi	tipe data
idlokasi	id tipe
nama_lokasi	ket
status	jenis

Tabel 3.3 Bentuk-bentuk tabel data normal kedua

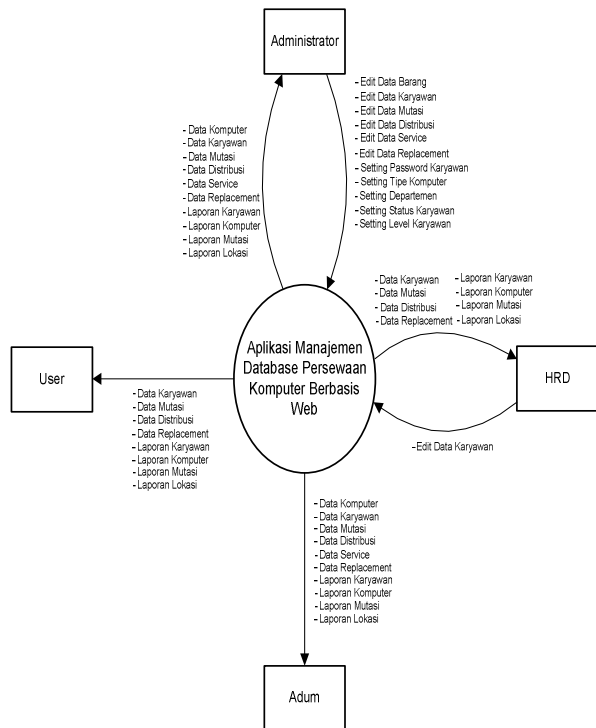


Gambar 3.3 Relasi antar Tabel

3.4 Diagram Konteks

Diagram konteks memberikan informasi tentang komponen-komponen diluar sistem yang terdiri dari kelompok pemakai yang dapat masuk ke sistem untuk mengakses data baik itu data masuk maupun data keluar, ataupun memasukkan dan mengubah data yang ada pada sistem. Gambar 3.4 adalah diagram konteks untuk aplikasi manajemen persewaan komputer berbasis web, dimana administrator, HRD, adum dan user sebagai komponen diluar sistem yang dapat masuk ke sistem.

Diagram konteks pada Gambar 3.4 menggambarkan bahwa administrator mempunyai otoritas yang lebih tinggi, karena mempunyai wewenang untuk mengisi dan memperbaharui data-data.



Gambar 3.4 Diagram konteks aplikasi sistem

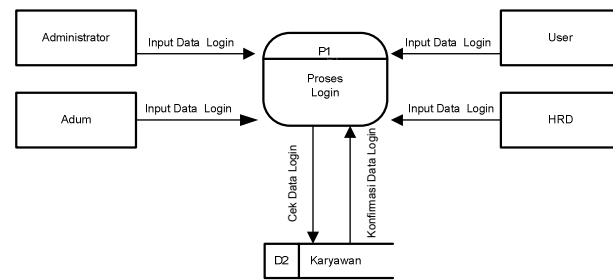
3.5 Pemodelan dengan DFD (*Data Flow Diagram*)

Perancangan aplikasi manajemen persewaan komputer berbasis web menggunakan *interface* sebagai aplikasi programnya serta dibantu dengan basis data sebagai tempat penyimpanan data. Untuk merancang program tersebut dibantu dengan diagram alir. Data yang menggambarkan aliran data dari aplikasi dibuat dengan DFD yang menggambarkan interaksi masing-masing proses yang berjalan dengan tempat penyimpanan data (*data store*) dalam hal ini adalah basis data.

Data Flow Diagram memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai proses aplikasi basis data tersebut, selain terminator aplikasi, digambarkan pula *data store* dan proses yang terjadi dalam aplikasi. *Data store* berkaitan dengan tabel-tabel yang tersimpan di dalam basis data. Keterangan yang terdapat pada garis-garis konektor menunjukkan aliran data yang menuju atau dari sistem. Seorang administrator dapat melakukan manipulasi dan mengontrol data yang terdapat pada masing-masing tabel sehingga data dapat dipelihara untuk menghasilkan informasi yang lebih tepat.

3.5.1 DFD level 0 proses login

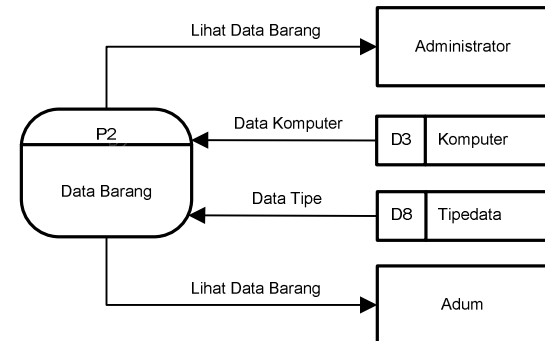
Pengguna sebelum masuk ke sistem aplikasi pertama kali harus melakukan login. Data login berupa username dan password yang dimasukkan pengguna akan dicek ke tabel karyawan, setelah itu akan ada konfirmasi ke proses login. Bila data sesuai, pengguna akan masuk ke menu utama. DFD level 0 proses login ditunjukkan pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 DFD level 0 proses login

3.5.2 DFD level 0 lihat data barang

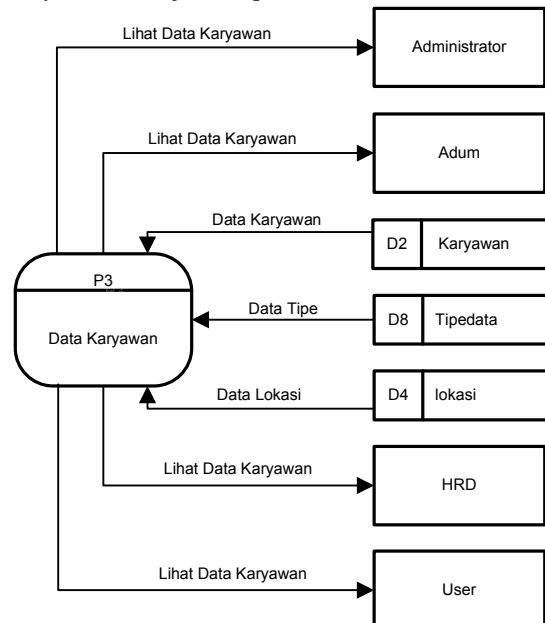
Untuk melihat data barang, data akan diambil dari tabel komputer dan tabel typedata. Proses ini hanya dapat diakses oleh pengguna yang mempunyai otorisasi administrator dan adum. DFD level 0 proses lihat data barang ditunjukkan pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6 DFD level 0 proses lihat data barang

3.5.3 DFD level 0 data karyawan

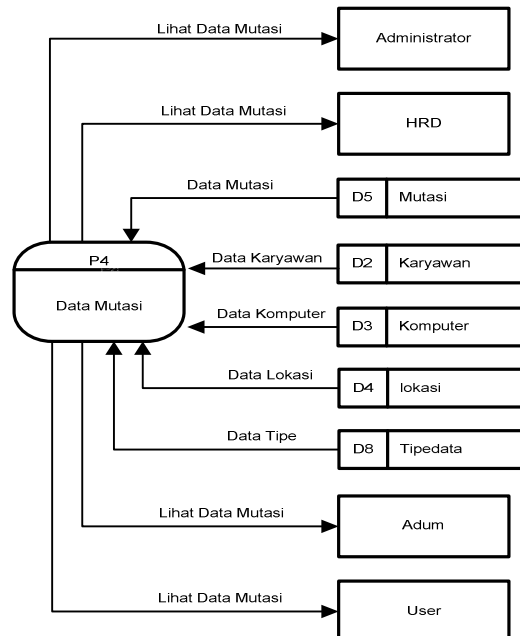
Untuk melihat data karyawan, data akan diambil dari tabel karyawan, tabel typedata dan tabel lokasi. Pengguna juga dapat melihat data karyawan berdasarkan lokasi. Lihat data karyawan bisa diakses oleh semua pengguna. DFD level 0 proses lihat data karyawan ditunjukkan pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 DFD level 0 proses lihat data karyawan

3.5.4 DFD level 0 lihat data mutasi

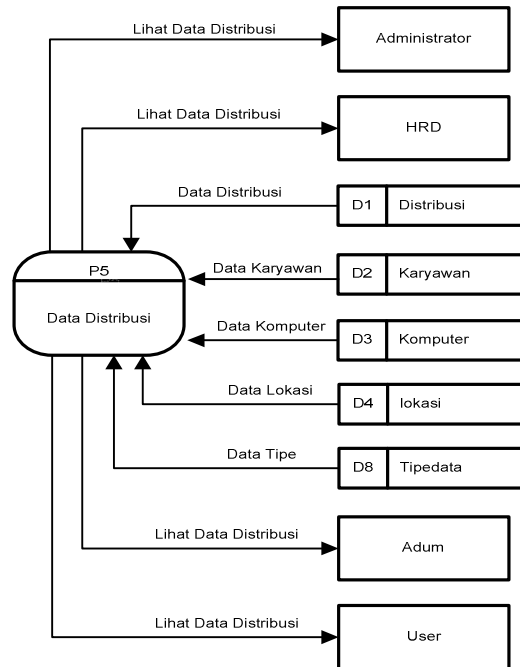
Proses lihat data mutasi bisa diakses oleh semua pengguna, data diambil dari tabel mutasi, tabel karyawan, tabel komputer, tabel lokasi dan tipe data yang akan ditampilkan dalam program aplikasi. DFD level 0 proses lihat data mutasi ditunjukkan pada Gambar 3.8.



Gambar 3.9 DFD level 0 proses lihat data distribusi

3.5.5 DFD level 0 lihat data distribusi

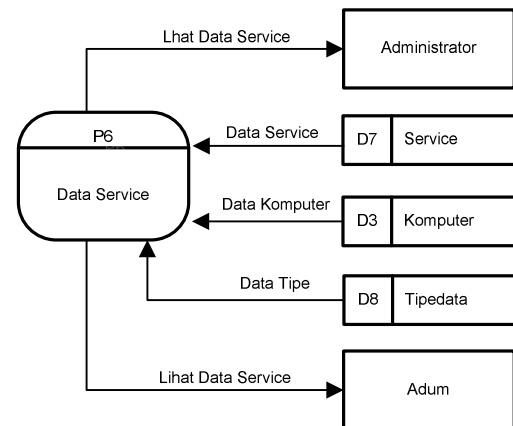
Dalam proses ini pengguna bisa melihat data distribusi. Proses ini bisa diakses oleh semua pengguna, data diambil dari tabel distribusi, tabel karyawan, tabel komputer, tabel lokasi dan tabel tipe data yang akan ditampilkan dalam proses aplikasi. DFD level 0 proses lihat data distribusi ditunjukkan pada Gambar 3.9.



Gambar 3.9 DFD level 0 proses lihat data distribusi

3.5.6 DFD level 0 lihat data service

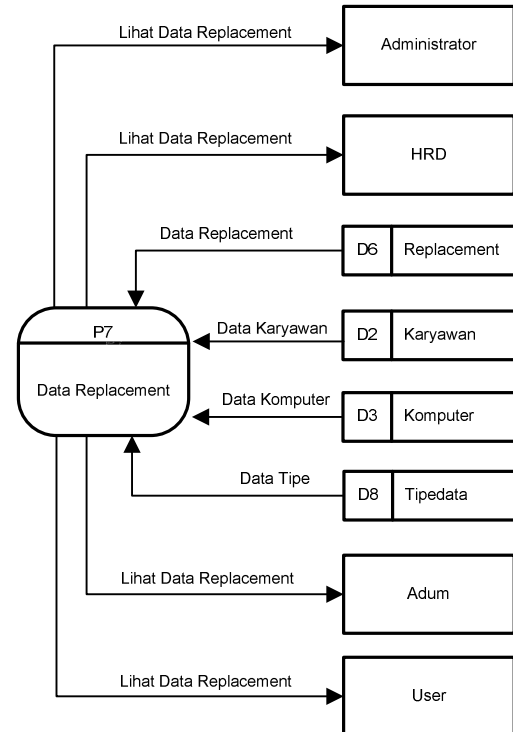
Proses melihat data service hanya bisa diakses oleh pengguna dengan otorisasi level administrator dan adum. Data diambil dari tabel service, tabel komputer dan tabel tipe data. DFD level 0 proses lihat data service ditunjukkan pada Gambar 3.10.



Gambar 3.10 DFD level 0 proses lihat data service

3.5.7 DFD level 0 lihat data replacement

Dalam proses ini pengguna bisa melihat data replacement. Proses ini bisa diakses oleh semua pengguna, data diambil dari tabel replacement, tabel karyawan, tabel komputer dan tabel tipe data yang akan ditampilkan dalam program aplikasi. DFD level 0 proses lihat data replacement ditunjukkan pada Gambar 3.11.

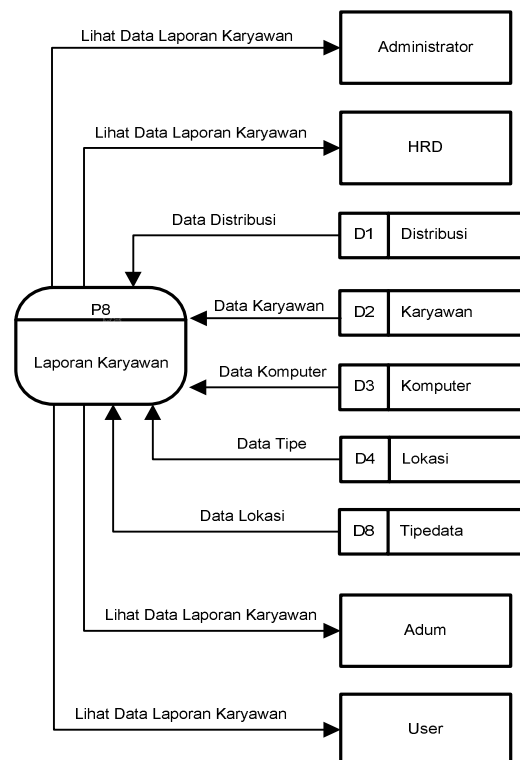


Gambar 3.11 DFD level 0 proses lihat data replacement

3.5.8 DFD level 0 Laporan Karyawan

Pengguna dapat melihat laporan karyawan yang berisi informasi mengenai karyawan. Proses ini bisa diakses oleh semua pengguna, data dalam proses ini diambil dari tabel distribusi, tabel karyawan, tabel

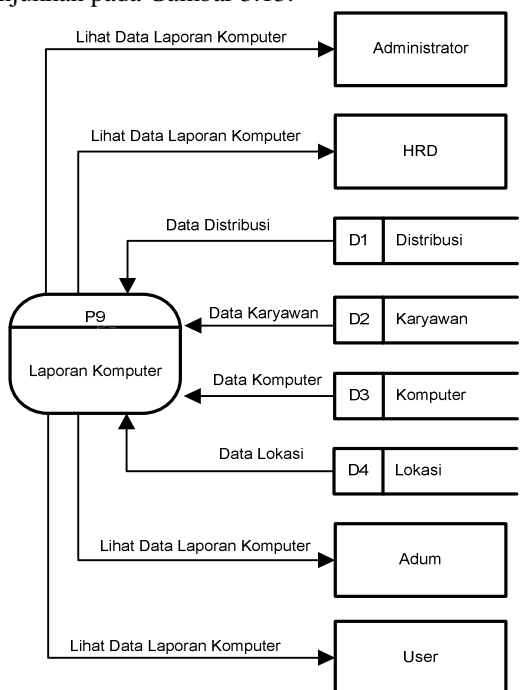
komputer, tabel typedata dan tabel lokasi. DFD level 0 proses laporan karyawan ditunjukkan pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 DFD level 0 proses laporan karyawan

3.5.9 DFD level 0 Laporan Komputer

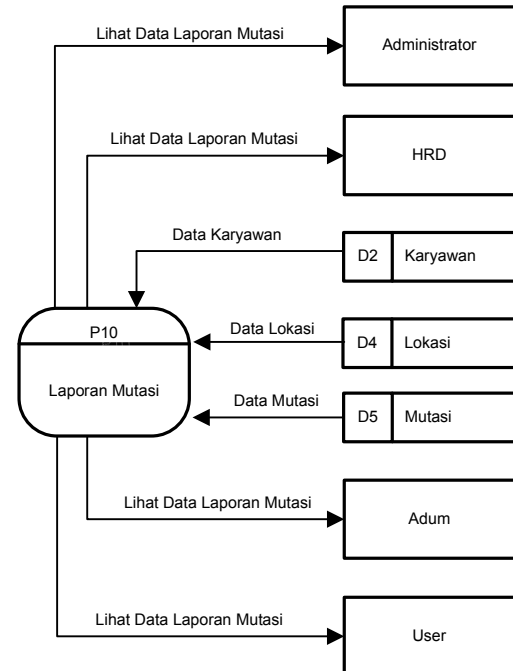
Dalam proses ini pengguna bisa melihat laporan komputer yang berisi data karyawan yang menggunakan komputer. Proses ini bisa diakses oleh semua pengguna, data diambil dari tabel distribusi, tabel karyawan, tabel komputer dan tabel lokasi yang akan ditampilkan dalam program aplikasi. DFD level 0 proses laporan komputer ditunjukkan pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13 DFD level 0 proses laporan komputer

3.5.10 DFD level 0 Laporan Mutasi

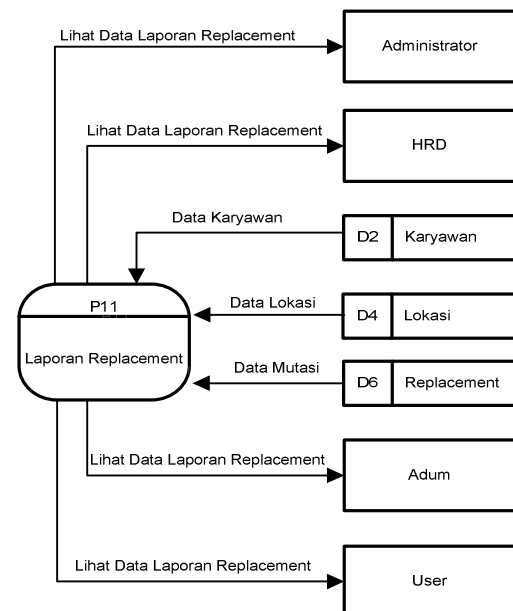
Dalam proses ini pengguna bisa melihat laporan mutasi yang berisi data karyawan yang dimutasi. Proses ini bisa diakses oleh semua pengguna, data diambil dari tabel mutasi, tabel karyawan dan tabel lokasi yang akan ditampilkan dalam program aplikasi. DFD level 0 proses laporan mutasi ditunjukkan pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14 DFD level 0 proses laporan mutasi

3.5.11 DFD level 0 Laporan Replacement

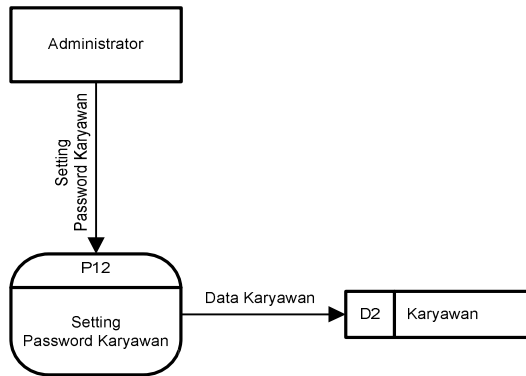
Dalam proses ini pengguna bisa melihat laporan replacement yang berisi data penggantian komputer. Proses ini bisa diakses oleh semua pengguna, data diambil dari replacement, tabel karyawan dan tabel lokasi yang akan ditampilkan dalam program aplikasi. DFD level 0 proses laporan komputer ditunjukkan pada Gambar 3.15.



Gambar 3.15 DFD level 0 proses laporan Replacement

3.5.12 DFD level 0 Setting Password Karyawan

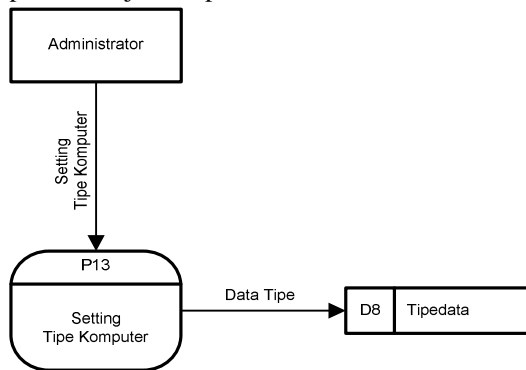
Proses setting password hanya bisa dilakukan oleh administrator, dalam proses ini administrator dapat merubah password dari seluruh pengguna. Proses ini mengambil data dari tabel karyawan. DFD level 0 proses setting password karyawan ditunjukkan pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16 DFD level 0 proses setting password karyawan

3.5.13 DFD level 0 Setting Tipe Komputer

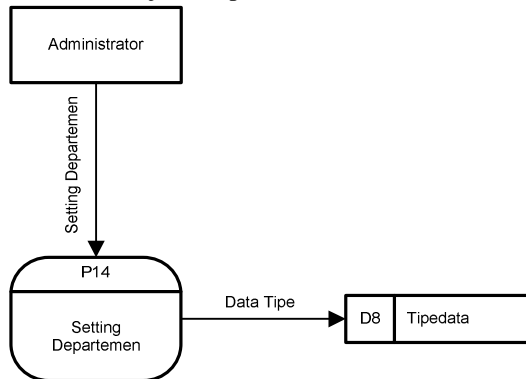
Proses setting password hanya bisa dilakukan oleh administrator, dalam proses ini administrator dapat merubah data tipe komputer. Proses ini mengambil data dari tabel typedata. DFD level 0 proses setting tipe komputer ditunjukkan pada Gambar 3.17.



Gambar 3.17 DFD level 0 proses setting tipe komputer

3.5.14 DFD level 0 Setting Departemen

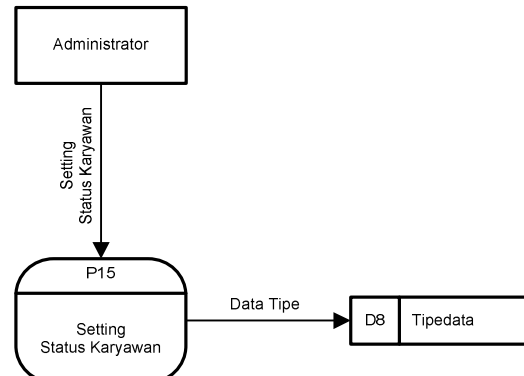
Proses setting password hanya bisa dilakukan oleh administrator, dalam proses ini administrator dapat merubah data departemen. Proses ini mengambil data dari tabel typedata. DFD level 0 proses setting departemen ditunjukkan pada Gambar 3.18.



Gambar 3.18 DFD level 0 proses setting departemen

3.5.15 DFD level 0 Setting Status Karyawan

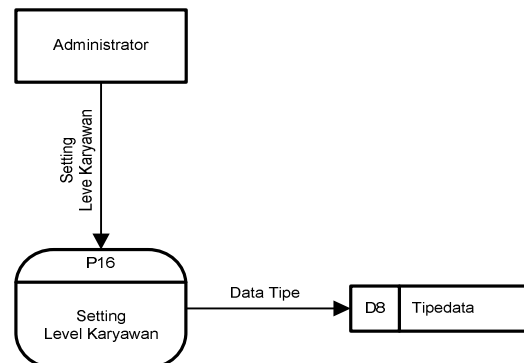
Proses setting status karyawan hanya bisa dilakukan oleh administrator, dalam proses ini administrator dapat merubah data status karyawan. Proses ini mengambil data dari tabel typedata. DFD level 0 proses setting status karyawan ditunjukkan pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19 DFD level 0 proses setting status karyawan

3.5.16 DFD level 0 Setting Level Karyawan

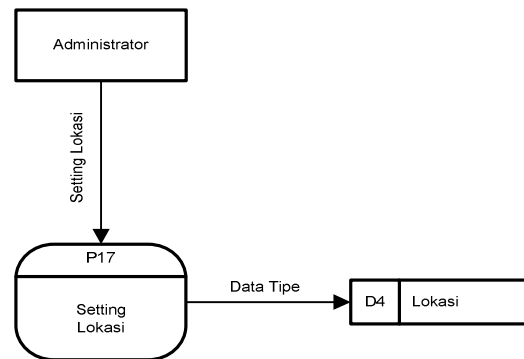
Proses setting level karyawan hanya bisa dilakukan oleh administrator, dalam proses ini administrator dapat merubah data level karyawan. Proses ini mengambil data dari tabel typedata. DFD level 0 proses setting level karyawan ditunjukkan pada Gambar 3.20.



Gambar 3.20 DFD level 0 proses setting level karyawan

3.5.17 DFD level 0 Setting Lokasi

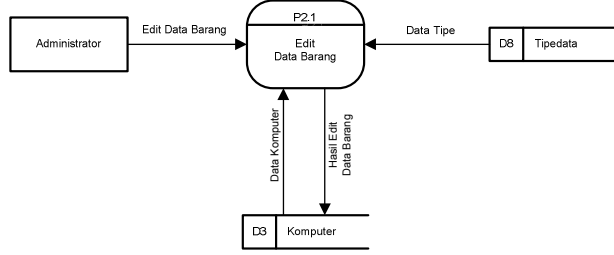
Proses setting password hanya bisa dilakukan oleh administrator, dalam proses ini administrator dapat merubah data lokasi. Proses ini mengambil data dari tabel lokasi. DFD level 0 proses setting lokasi ditunjukkan pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21 DFD level 0 proses setting lokasi

3.5.18 DFD level 1 edit data barang

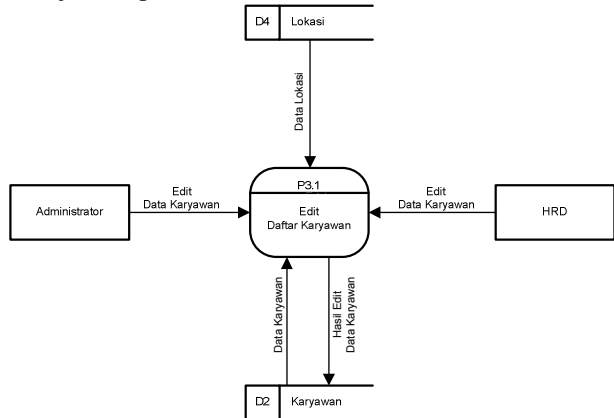
Proses edit data barang hanya bisa dilakukan oleh administrator. Dalam proses ini data diambil dalam tabel komputer dan tabel typedata, setelah data diedit akan disimpan kedalam tabel komputer. DFD level 1 proses edit data barang ditunjukkan pada Gambar 3.22.



Gambar 3.22 DFD level 1 proses edit data barang

3.5.19 DFD level 1 edit data karyawan

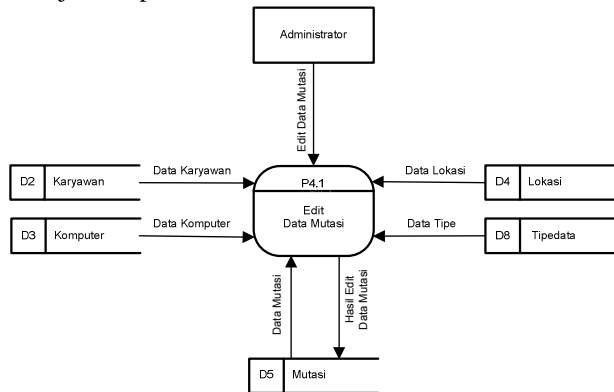
Proses edit data karyawan hanya bisa diakses oleh pengguna dengan otorisasi level administrator dan HRD. Proses akan mendapatkan data dari tabel karyawan dan tabel lokasi, setelah melalui proses editing oleh pengguna maka data akan dikirim kembali ke tabel karyawan. DFD level 1 proses edit data barang ditunjukkan pada Gambar 3.23.



Gambar 3.23 DFD level 1 proses edit data karyawan

3.5.20 DFD level 1 edit data mutasi

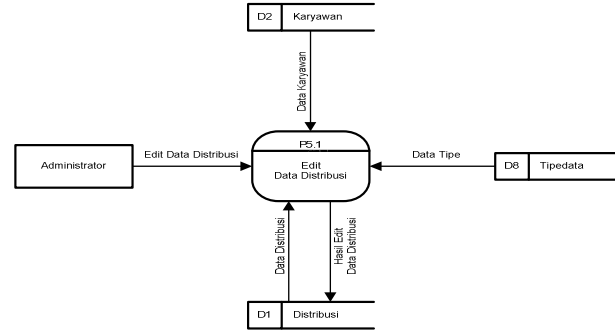
Proses edit data mutasi hanya bisa diakses oleh administrator. Proses ini mengambil data dari tabel mutasi, tabel karyawan, tabel komputer, tabel lokasi dan tabel typedata. Data hasil editing akan disimpan ke dalam tabel mutasi. DFD level 1 proses edit data mutasi ditunjukkan pada Gambar 3.24.



Gambar 3.24 DFD level 1 proses edit data mutasi

3.5.21 DFD level 1 edit data distribusi

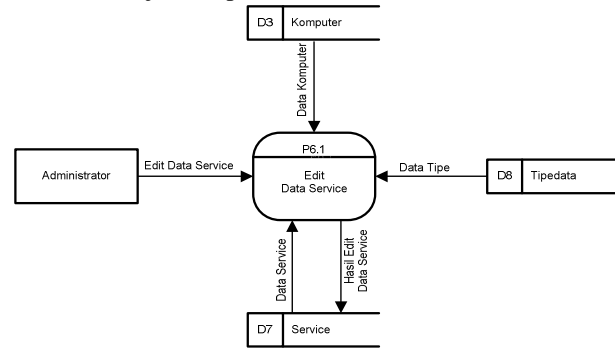
Proses edit data distribusi hanya bisa diakses oleh administrator. Proses ini pertama kali akan mengambil data dari tabel distribusi, tabel typedata dan tabel karyawan, setelah melalui proses edit oleh administrator maka hasilnya akan dikirim kembali ke tabel distribusi. DFD level 1 proses edit data distribusi ditunjukkan pada Gambar 3.25.



Gambar 3.25 DFD level 1 proses edit data distribusi

3.5.22 DFD level 1 edit data service

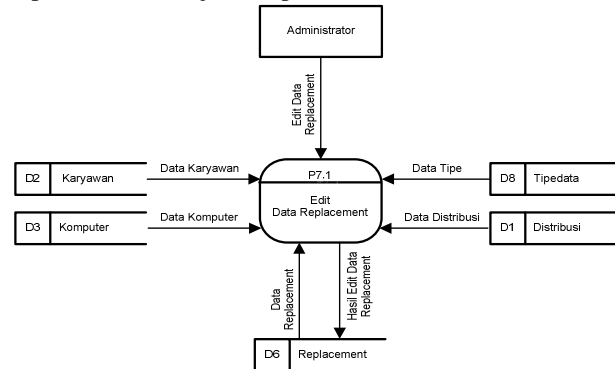
Proses ini hanya bisa diakses oleh pengguna dengan otorisasi level administrator. Data diambil dari tabel service, tabel komputer dan tabel typedata, setelah pengguna melakukan proses editing, data akan dikirim kembali ke tabel service. DFD level 1 proses edit data service ditunjukkan pada Gambar 3.26.



Gambar 3.26 DFD level 1 proses edit data service

3.5.23 DFD level 1 edit data replacement

Proses edit data replacement hanya bisa diakses oleh pengguna dengan otorisasi administrator. Pada saat akan melakukan editing data diambil dari tabel replacement, tabel karyawan, tabel komputer, tabel typedata dan tabel distribusi. Setelah pengguna melakukan proses editing data akan dikirim kembali ke tabel replacement. DFD level 1 proses edit data replacement ditunjukkan pada Gambar 3.27.



Gambar 3.27 DFD level 1 proses edit data service

IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berikut adalah implementasi dan pengujian sistem dari perancangan yang telah direncanakan.

4.1 Implementasi Basisdata

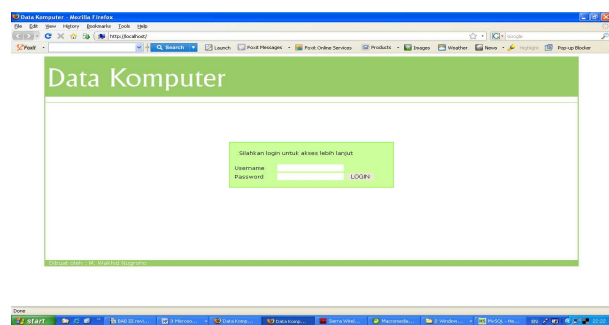
Perangkat lunak untuk membangun basisdata menggunakan MySQL yang sesuai dengan Operating Sistem Microsoft Windows.

Beberapa tabel yang dibangun akan dihimpun dalam basisdata, untuk selanjutnya diberi nama "komputer", biasanya nama basisdata mencerminkan suatu proyek aplikasi yang dikembangkan, hal ini untuk memudahkan identifikasi pencarian database. Tabel – tabel yang digunakan dalam database "komputer", antara lain :

1. Tabel Distribusi
2. Tabel Karyawan
3. Tabel Komputer
4. Tabel Lokasi
5. Tabel Mutasi
6. Tabel Replacement
7. Tabel Service
8. Tabel Tipedata

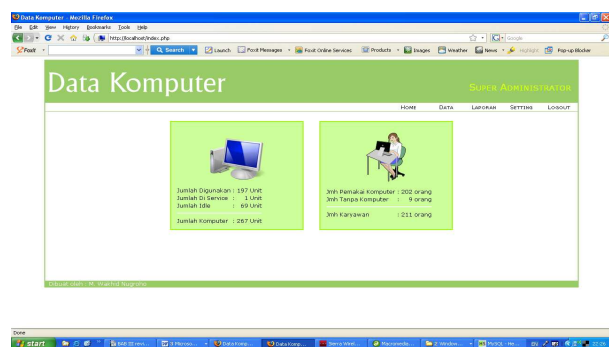
4.2 Implementasi Aplikasi Web

4.2.1 Tampilan Menu Login



Gambar 4.11 Tampilan menu login.

4.2.2 Tampilan Menu Utama



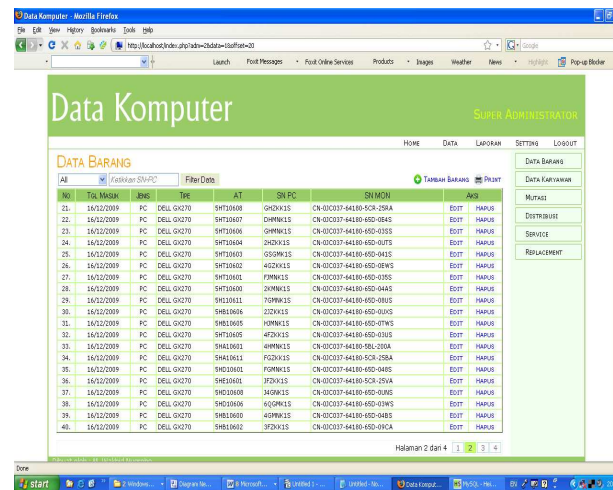
Gambar 4.12 Tampilan menu utama

4.2.3 Tampilan Menu Data



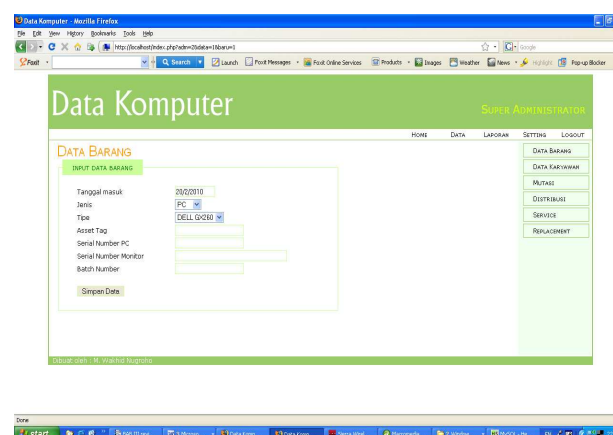
Gambar 4.13 Tampilan menu data

4.2.4 Tampilan Menu Data Barang



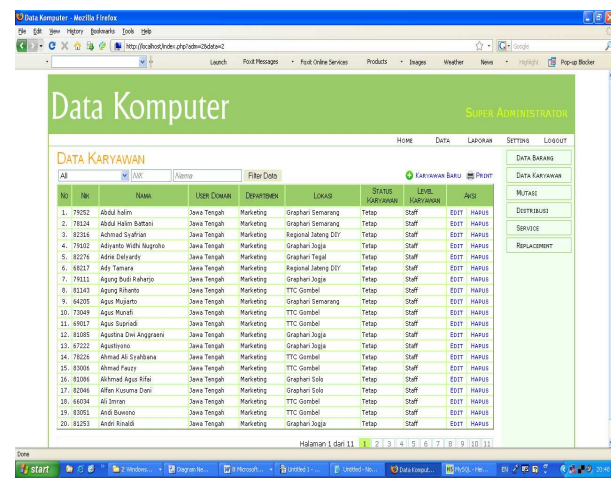
Gambar 4.14 Tampilan menu data barang

4.2.5 Tampilan Menu Edit Data Barang



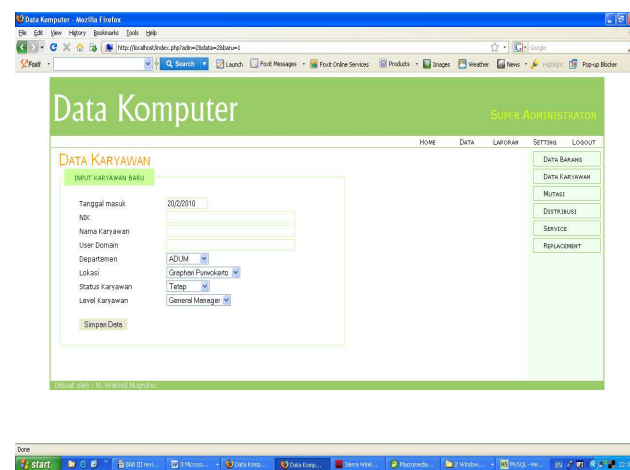
Gambar 4.15 Tampilan menu edit data barang

4.2.6 Tampilan Menu Data Karyawan



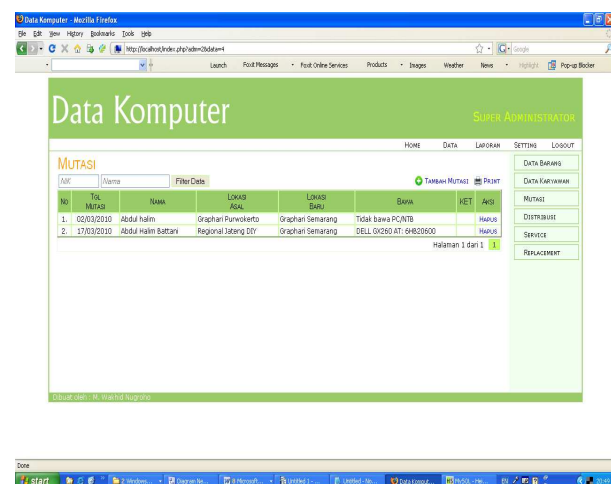
Gambar 4.16 Tampilan menu data karyawan

4.2.7 Tampilan Menu Edit Data Karyawan



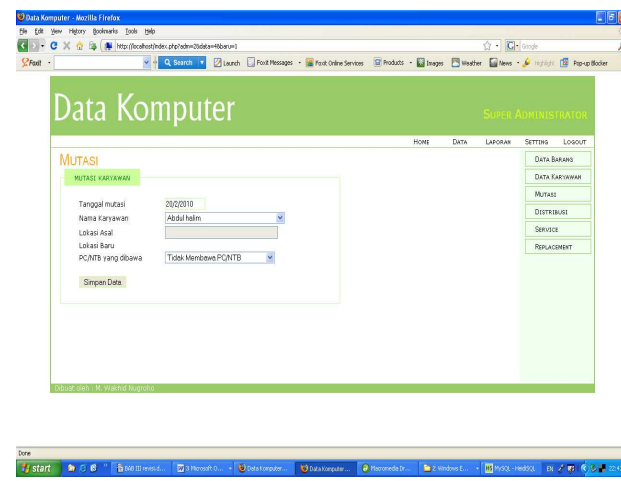
Gambar 4.17 Tampilan menu edit data karyawan

4.2.8 Tampilan Menu Data Mutasi



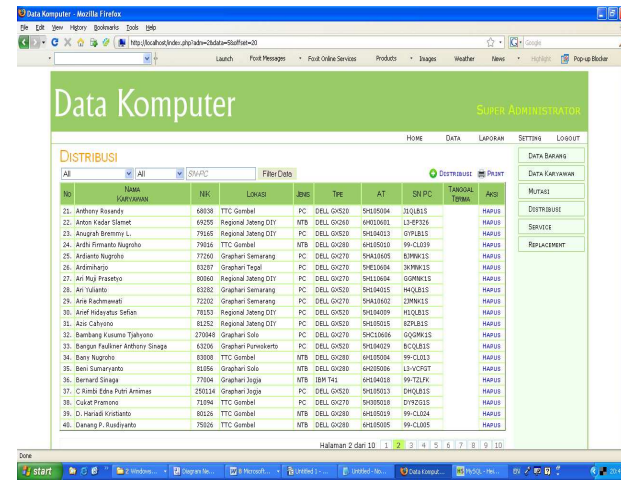
Gambar 4.18 Tampilan menu mutasi

4.2.9 Tampilan Menu Edit Data Mutasi



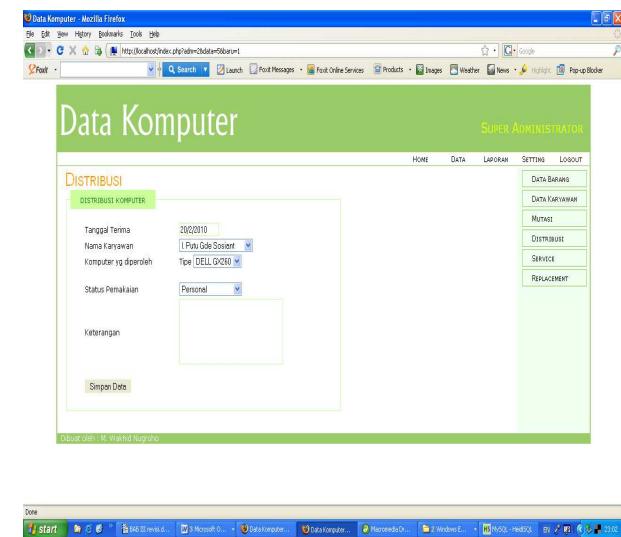
Gambar 4.19 Tampilan menu edit data mutasi

4.2.10 Tampilan Menu Data Distribusi



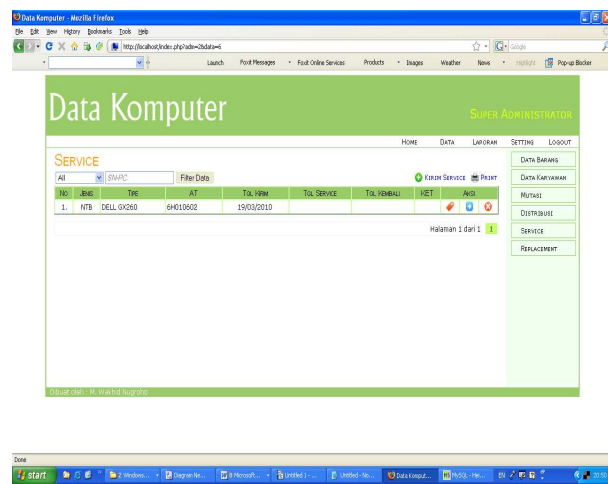
Gambar 4.20 Tampilan menu data distribusi

4.2.11 Tampilan Menu Edit Data Distribusi



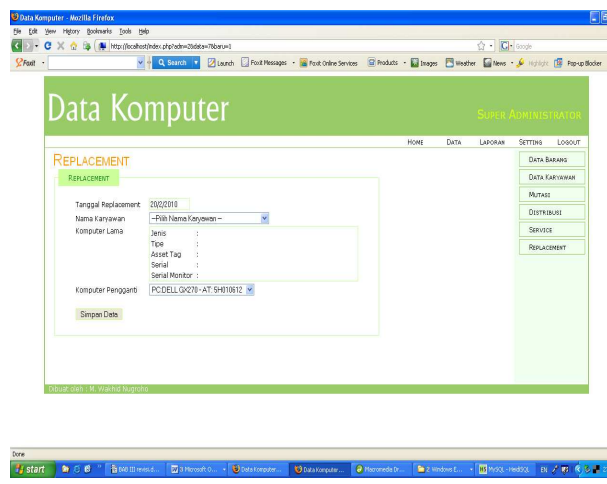
Gambar 4.21 Tampilan menu edit data distribusi

4.2.12 Tampilan Menu Data Service



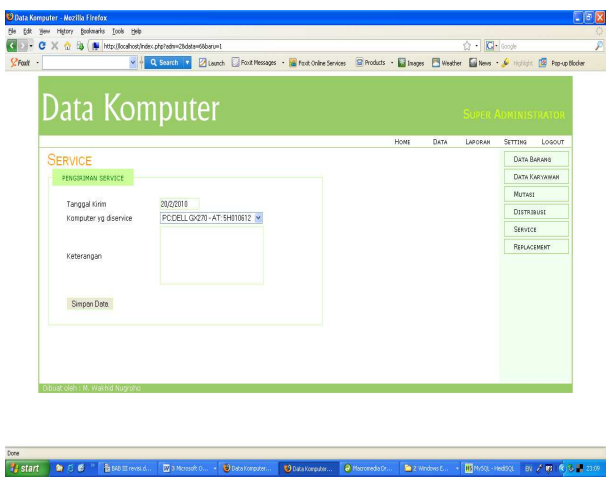
Gambar 4.22 Tampilan menu data service

4.2.15 Tampilan Menu Edit Data Replacement



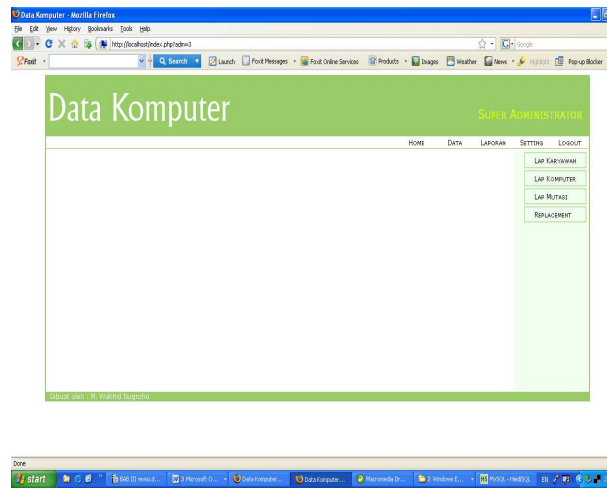
Gambar 4.25 Tampilan menu edit data replacement

4.2.13 Tampilan Menu Edit Data Service



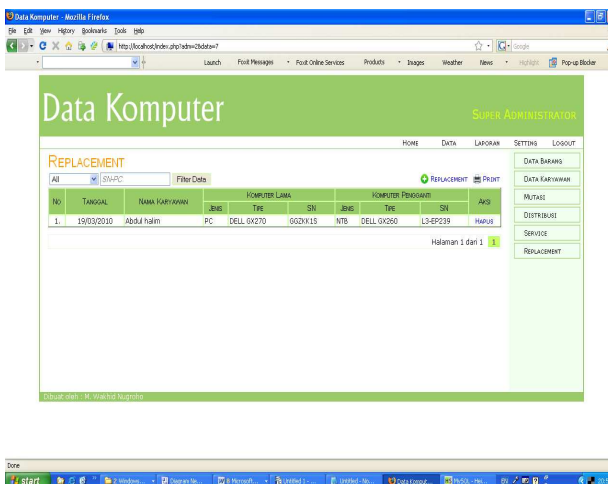
Gambar 4.23 Tampilan menu edit data service

4.2.16 Tampilan Menu Laporan



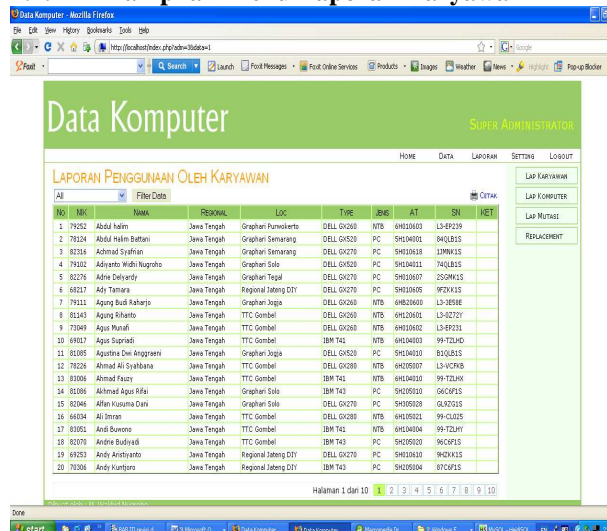
Gambar 4.26 Tampilan menu laporan

4.2.14 Tampilan Menu Data Replacement



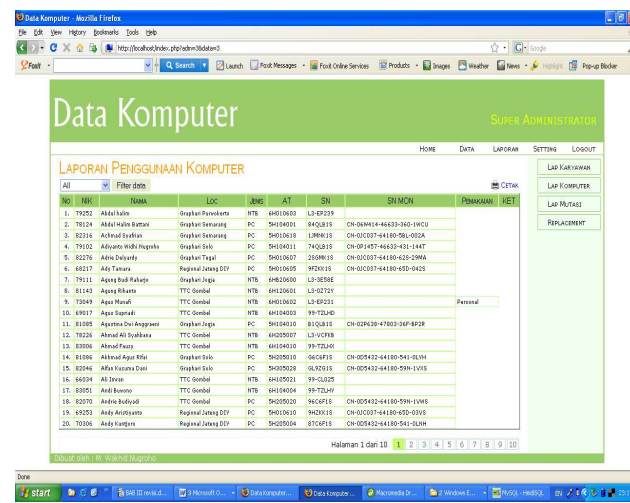
Gambar 4.24 Tampilan menu data replacement

4.2.17 Tampilan Menu Laporan Karyawan



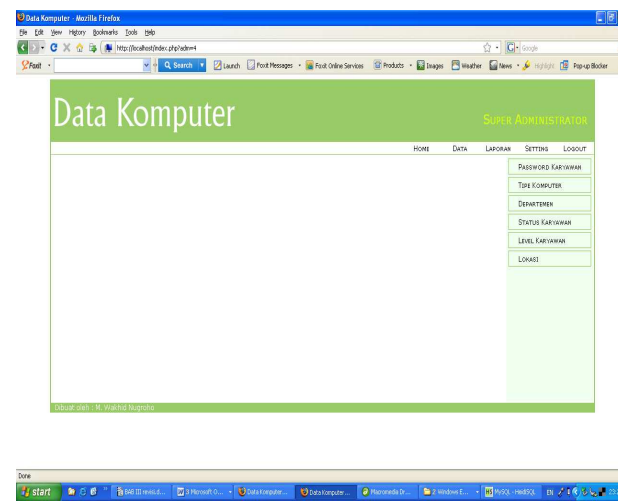
Gambar 4.27 Tampilan menu laporan karyawan

4.2.18 Tampilan Menu Laporan Komputer



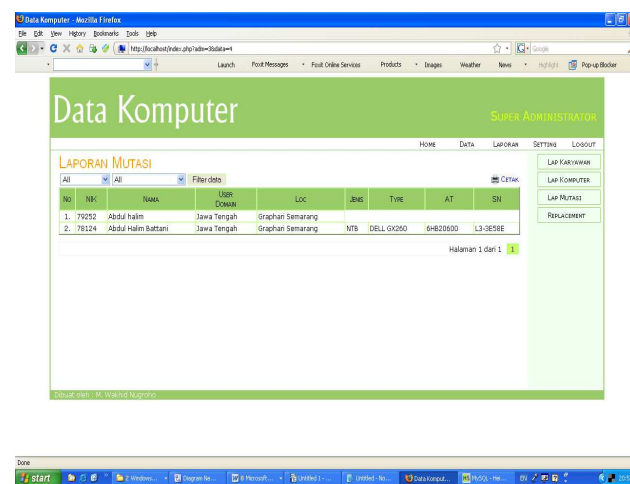
Gambar 4.28 Tampilan menu laporan komputer

4.2.21 Tampilan Menu Setting



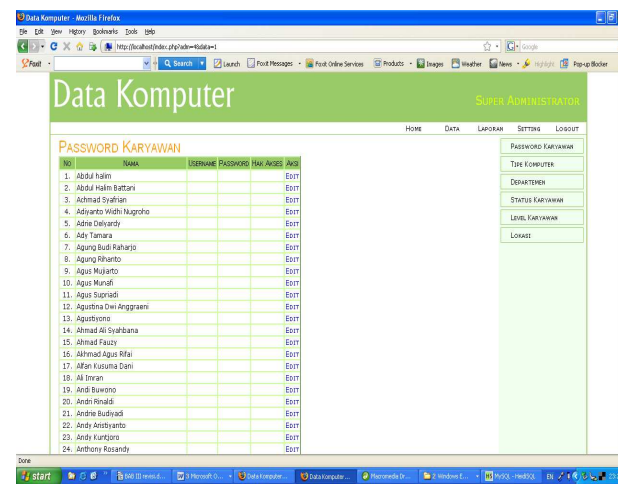
Gambar 4.31 Tampilan menu setting

4.2.19 Tampilan Menu Laporan Mutasi



Gambar 4.29 Tampilan menu laporan mutasi

4.2.22 Tampilan Menu Password Karyawan



Gambar 4.32 Tampilan menu password

4.2.20 Tampilan Menu Laporan Replacement



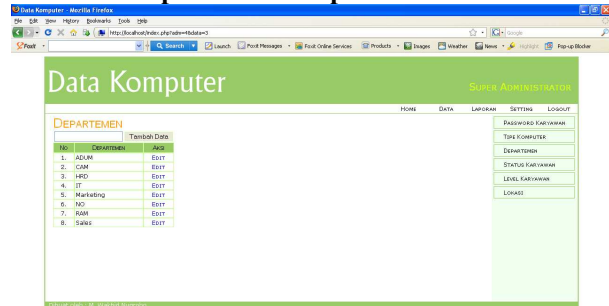
Gambar 4.30 Tampilan menu laporan replacement

4.2.23 Tampilan Menu Tipe Komputer



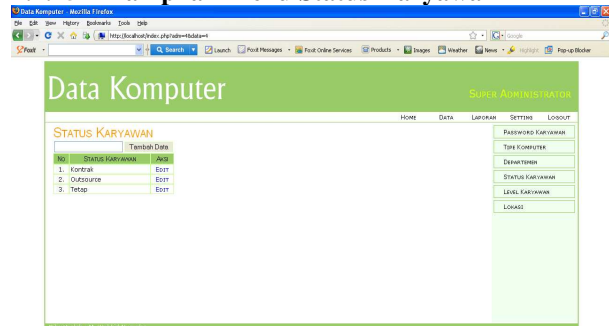
Gambar 4.33 Tampilan menu tipe komputer

4.2.24 Tampilan Menu Departemen



Gambar 4.34 Tampilan menu departemen

4.2.25 Tampilan Menu Status Karyawan



Gambar 4.35 Tampilan menu status karyawan

4.2.26 Tampilan Menu Level Karyawan



Gambar 4.36 Tampilan menu level karyawan

4.2.27 Tampilan Menu Lokasi



Gambar 4.37 Tampilan menu lokasi

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Beberapa kesimpulan dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah:

1. Perangkat lunak ini dapat digunakan untuk menangani proses pengisian data, perubahan data, penghapusan data dan pencarian data.
2. Dengan sistem berbasis web akan mempermudah untuk mengakses informasi dan memanejemen data.

5.2 Saran

Beberapa saran dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Pekerjaan administrasi yang dikerjakan secara manual ada baiknya mulai menggunakan aplikasi berbasis web karena hal ini sangat membantu dalam pekerjaan, terlebih lagi apabila berhubungan dengan banyak orang dan banyak tempat.
2. Bagi para pengembang web diharapkan dapat memilih perangkat lunak terbaik dari sisi tampilan, keamanan, kecepatan proses, dan kecepatan pembuatan sistem informasinya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kadir, Abdul, *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*, Andi, Yogyakarta, 2002.
- [2] Dwi Prasetyo, Didik, *Administrasi Database Server MySQL*, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2003.
- [3] Kadir, Abdul, *Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data*, Andi, Yogyakarta, 1999.
- [4] Sidik, Betha, *MySQL*, Informatika, Bandung, 2003.
- [5] Arbie, *Manajemen Database MySQL*, Andi, Yogyakarta, 2004.
- [6] Sunarfrihantono, Bimo, *PHP dan MySQL untuk Web*, Andi, Yogyakarta, 2002.
- [7] Sugianto, David., Renaldy N,Hapsoro., Farhan Sjaugi, Muhammad, *Langkah Demi Langkah Membangun Website Dengan PHP*, Datakom Lintas Buana, Jakarta, 2003.
- [8] Madcoms, *Aplikasi Manajemen Database Pendidikan Berbasis Web dengan PHP dan MySQL*, Andi, Yogyakarta, 2005.
- [9] Ade Syukur, Mark, *Aplikasi Web dengan PHP*, <http://www.ilmukomputer.com>, 2003.
- [10] Irmansyah, Faried, *Pengantar Database*, <http://www.ilmukomputer.com>, 2003.
- [11] Kuncoro Widigdo, Anon, *Dasar Pemrograman PHP dan MySQL*, <http://www.ilmukomputer.com>, 2003.