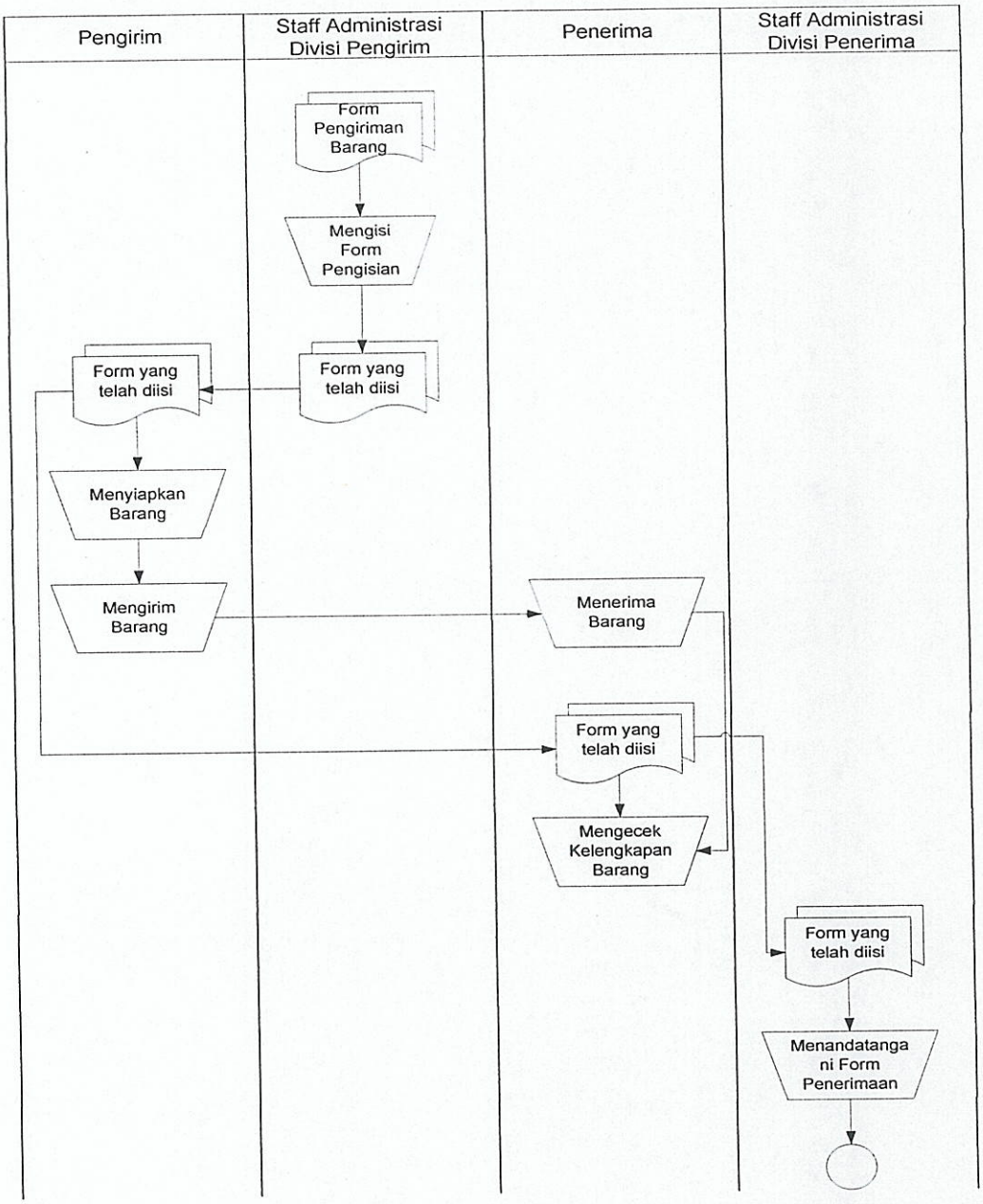
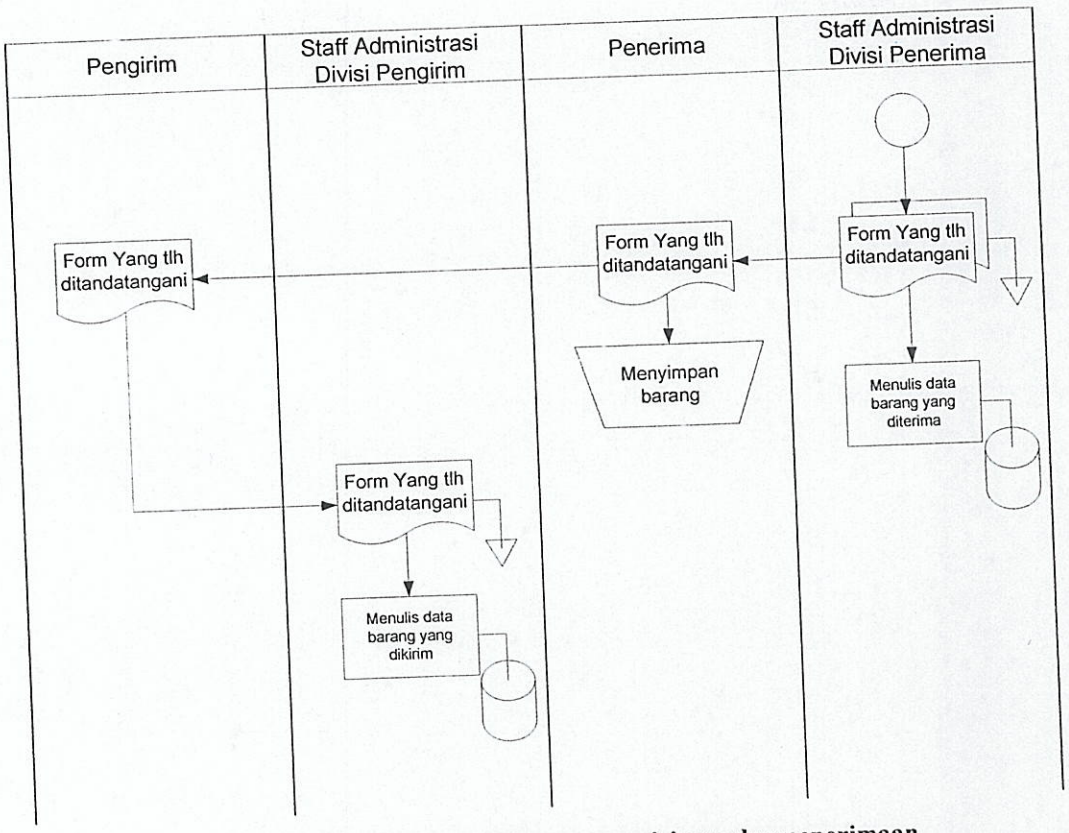
BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1 Alur Pengiriman dan Penerimaan Barang Antar Divisi

Proses pengiriman dan penerimaan yang terjadi pada PT. Hariff DTE dapat digambarkan pada Flow Map Diagram berikut ini





Gambar 4.1 : Flow Map Diagram pengiriman dan penerimaan

4.2 Pemecahan Masalah

Berdasarkan alur Pengiriman dan penerimaan yang telah digambarkan dalam Flow Map Diagram di atas maka harus dibuat sebuah sistem Pengiriman dan Penerimaan Barang antar Divisi yang terpadu.

4.2.1 Deskripsi sistem

Sistem Pengiriman dan Penerimaan barang ini adalah sebuah aplikasi yang berbasiskan web. Dengan aplikasi ini, pengguna aplikasi dapat melakukan aktifitas dokumentasi pengiriman dan penerimaan barang yang dilakukan

Seorang staff dari divisi tertentu yang melakukan pengiriman barang kepada divisi lain (selanjutnya disebut Pengirim) harus melakukan dokumentasi pengiriman barang yang telah dilakukannya.

Sebelum melakukan pengiriman, pengirim harus melakukan login sehingga dapat memasukkan data barang yang dikirim yang berupa : kode barang, jumlah barang dan divisi tujuan barang. Setelah semua data pengiriman dimasukkan, maka pengirim akan mendapatkan sebuah bukti pengiriman yang harus diserahkan sebagai dokumen bukti pengiriman barang.

Seorang staff dari divisi tujuan pengiriman barang (selanjutnya disebut Penerima) yang menerima barang akan menerima dokumen bukti pengiriman beserta barang yang diterima dari Pengirim. Penerima harus memasukkan kode bukti pengiriman ke dalam sistem untuk melakukan pencarian data kiriman barang yang sesuai dengan nomor bukti pengiriman.

Jika nomor bukti yang diberikan oleh pengirim cocok dengan bukti pengiriman yang ada dalam sistem maka Penerima harus merubah status barang yang dikirim tersebut menjadi barang sudah diterima.

Pengirim dan penerima dapat melihat detail pengiriman dan penerimaan yang telah dilakukan sebelumnya.

4.2.2 Batasan sistem

Sistem yang handal adalah sistem yang terpadu dan berhubungan antara sistem yang satu dengan sistem yang lain. Pada sistem yang dikerjakan ini dibatasi pada sistem pengiriman dan penerimaan barang anta:

divisi, sehingga proses penambahan barang baru pada database barang (yang seharusnya menjadi bagian dari Sistem Informasi Gudang) dibuat secara sederhana.

4.2.3 Pengguna sistem

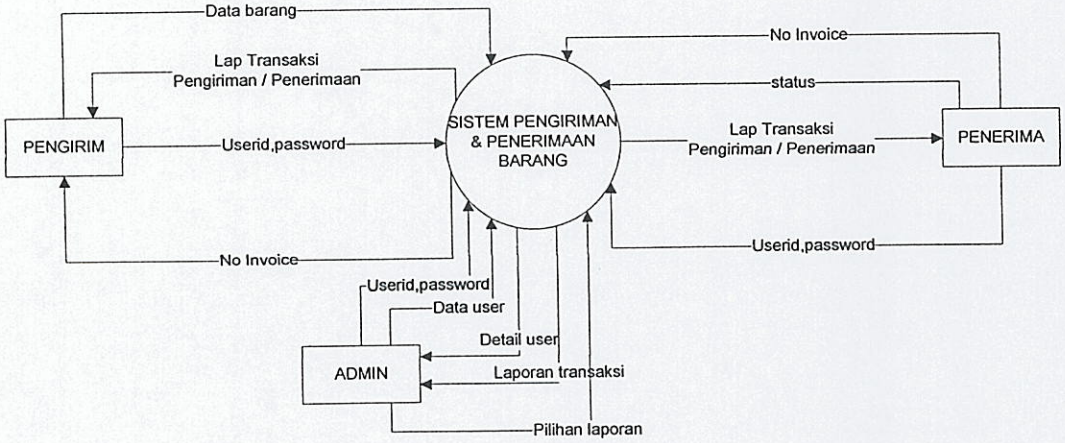
Berdasarkan deskripsi sistem dan pembatasan sistem di atas, maka pada sistem ini ada dua pihak yang terlibat, yaitu Pengirim dan Penerima. Dengan demikian pengguna sistem pengiriman dan penerimaan barang ini adalah :

1. Pengirim barang
2. Penerima barang
3. Administrator sistem

4.2.4 Proses-proses dalam sistem

4.2.4.1 Diagram Konteks

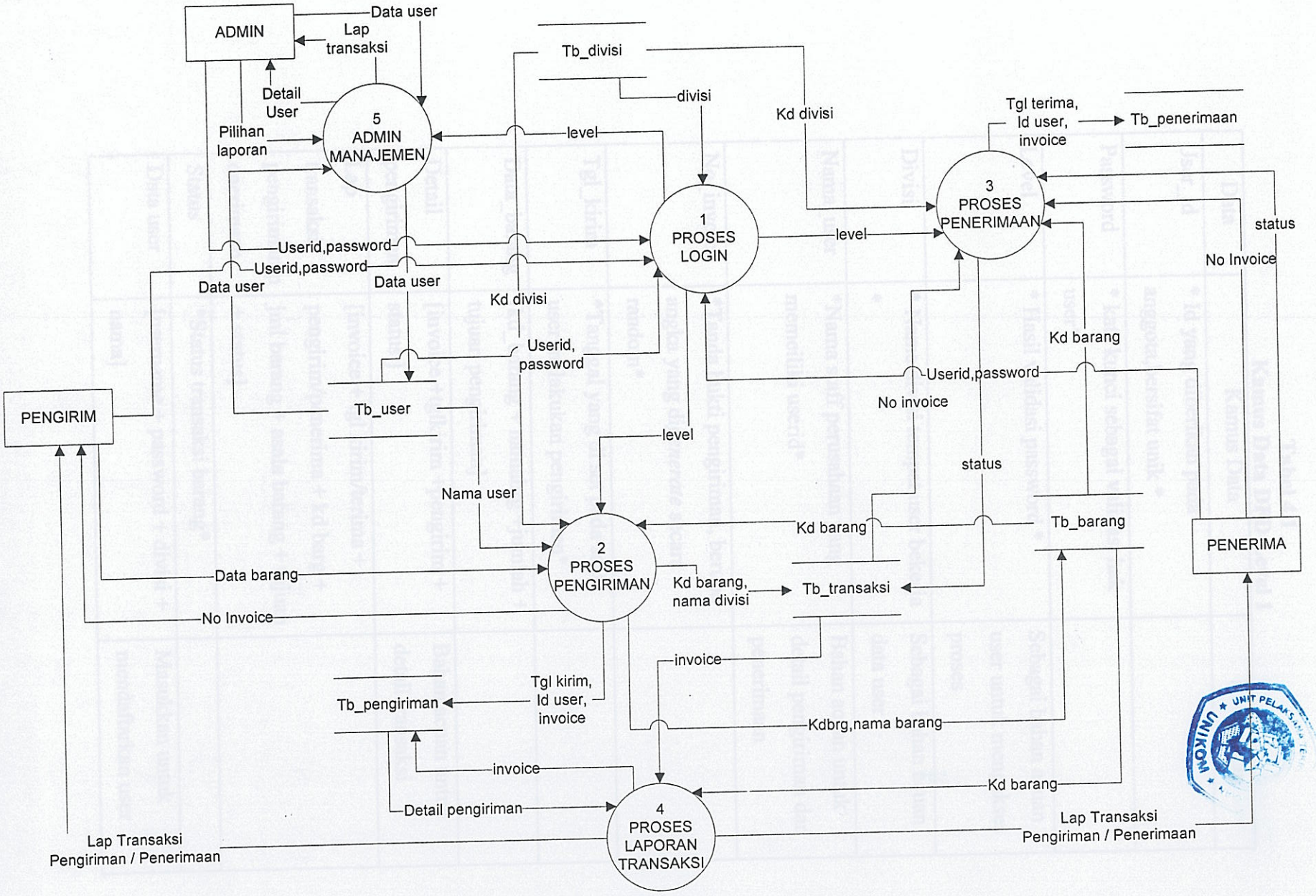
Dari deskripsi sistem di atas maka dapat dibuat Diagram Konteks sebagai berikut :



Gambar 4.2 : Diagram Konteks Sistem Pengiriman & Penerimaan Barang

4.2.4.2 Data Flow Diagram Level 1

Dari diagram konteks, dapat dikembangkan menjadi detail proses-proses yang terjadi di dalam sistem yang digambarkan dengan Diagram Aliran Data (*Data Flow Diagram*) sebagai berikut



Gambar 4.2 : DFD Level 1 Sistem Pengiriman & Penerimaan Barang

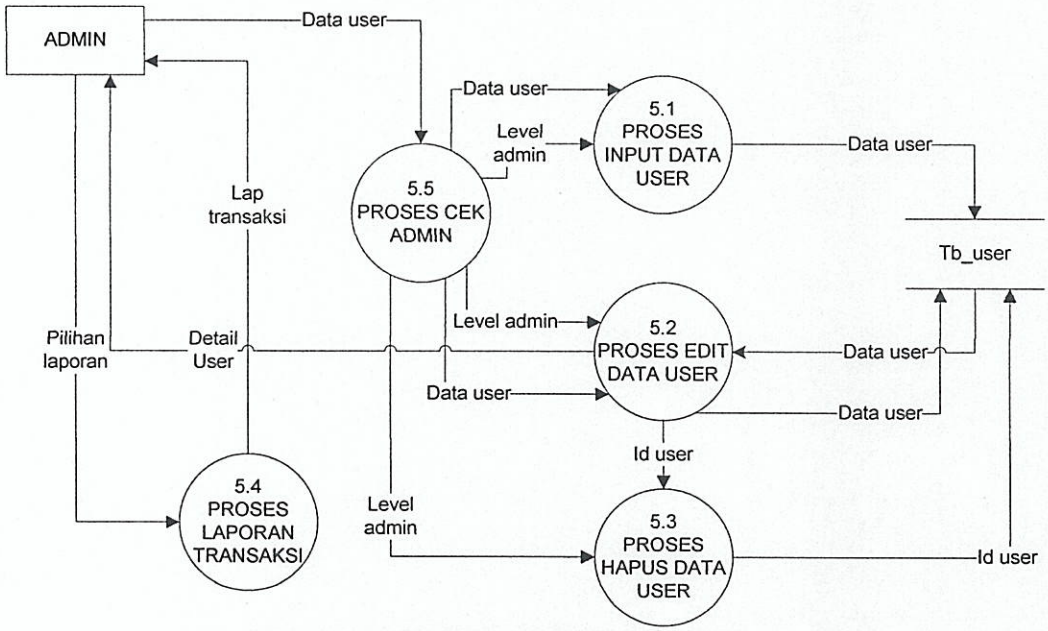
Tabel 4.1
Kamus Data DFD Level 1

Data	Kamus Data	Keterangan
User_id	* Id yang diberikan pada anggota,bersifat unik *	
Password	* kata kunci sebagai validasi hak user*	
Level	* Hasil validasi password *	Sebagai bahan acuan user untuk mengakses proses
Divisi	* Nama divisi tempat user bekerja *	Sebagai bahan acuan data user
Nama_user	*Nama staff perusahaan yang memeiliki userid*	Bahan acuan untuk detail pengiriman dan penerimaan
No_invoice	*Tanda bukti pengiriman, berupa angka yang di*generate* secara random*	
Tgl_kirim	*Tanggal yang di set pada saat user melakukan pengiriman*	
Data_barang	[kd_barang + namabrg +jumlah + tujuan pengiriman]	
Detail pengiriman	[invoice +tglkirim +pengirim + status]	Bahan acuan untuk detail transaksi
Lap transaksi pengiriman/penerimaan	[invoice + tgl kirim/terima + pengirim/penerima + kd barg + jml barang + asala barang + tujuan + status]	
Status	*Status transaksi barang*	
Data user	[username + password + divisi + nama]	Masukkan untuk mendaftarkan user

		baru
Detail user	[username + password + divisi + nama]	Data user yang diminta oleh admin
Pilihan lap	*Pilihan tampilan laporan dengan seleksi berdasarkan nama brg,pengiriman atau penerimaan*	Sebagai acuan untuk lapora transaksi
Lap transaksi	[invoice + tgl kirim/terima + pengirim/penerima + kd barg + jml barang + asala barang + tujuan + status]	Hasil laporan transaksi berdasarkan pilihan

4.2.4.3 DFD Level 2 Proses 5

Dari DFD Level 1 yang telah dibuat maka dapat diturunkan lagi untuk proses No 5 : Admin Manajemen sebagai berikut



Gambar 4.4 : DFD Level 2 Admin Manajemen

Tabel 4.2
Kamus Data DFD Level 2 Proses 5

Data	Kamus Data	Keterangan
Level admin	* Hasil validasi password & username *	
Data user	[username,password,divisi,nama]	
Pilihan laporan	* pilihan laporan dengan seleksi berdasarkan nama barang, pengiriman/penerimaa *	Sebagai bahan acuan lap transaksi
Lap transaksi	[invoice + tgl kirim/terima + pengirim/penerima + kd barg + jml barang + asala barang + tujuan + status]	Hasil laporan transaksi berdasarkan pilihan

4.2.5 Deskripsi Proses

4.2.5.1 Proses 1

Nama Proses : Proses Login

Deskripsi : Melakukan pencocokan user_id dan password

Input : user_id + password

Output : level

Logika proses : Memasukkan user_id dan password, jika cocok maka diberi akses sesuai dengan level user, jika tidak cocok akan diberi pesan kesalahan dan

4.2.5.2 Proses 2

Nama Proses : Proses Pengiriman

Deskripsi : Melakukan transaksi pengiriman

Input : data barang ,namauser,tujuan

Output : kdbrg + nama barang,invoice

Logika proses : Jika user belum melakukan login maka user hanya dapat melihat data transaksi pengiriman yang sudah ada, jika user telah melakukan login maka akan ditampilkan sebuah Form Pengiriman. User harus memasukkan semua data barang,jika ada salah satu form isian tidak diiisikan akan ditampilkan pesan peringatan

4.2.5.3 Proses 3

Nama Proses : Proses Penerimaan

Deskripsi : Proses penerimaan barang berdasarkan no invoice yang didapat

Input : invoice,status

Output : detail transaksi,status

Logika Proses : User harus melakukan login terlebih dahulu. Jika belum login hanya akan ditampilkan data penerimaan barang yang sudah diterima. User memasukkan nomor invoice ke dalam form, jika ada yang cocok maka akan ditampilkan detail pengiriman dengan nomor transaksi tersebut

4.2.5.4 Proses 4

Nama Proses : Proses Laporan Transaksi

Deskripsi : Proses untuk menampilkan detail transaksi penerimaan atau pengiriman

Input : invoice

Output : detail transaksi

Logika Proses : User memilih akan mencetak daftar penerimaan atau pengiriman. Setelah pilihan ditentukan maka user ada sebuah tombol untuk mencetak laporan ke dalam kertas

4.2.5.5 Proses 5.1

Nama Proses : Proses input data user

Deskripsi : Proses khusus untuk user dengan level administrator sodtem untuk memasukkan data user baru

Input : data user,level admin

Output : data user

Logika Proses : Admin harus memasukkan data lengkap user yang akan didaftar kan sebagai pengguna sistem, jika username sudah ada di dalam database, maka akan ditampilkan pesan kesalahan.

4.2.5.6 Proses 5.2

Nama Proses : Proses edit data user

Deskripsi : Proses untuk merubah data data user yang sudah terdaftar sebagai pengguna sistem

Input : data user

Output : data user

Logika Proses : Pertama-tama akan ditampilkan semua daftar user yang sudah terdaftar, lalu admin memilih salah satu user yang akan di rubah,maka akan ditampilkan form untuk mengubah data.



4.2.5.7 Proses 5.3

Nama Proses : Proses hapus data user

Deskripsi : Proses untuk menghapus user yang sudah terdaftar sebagai pengguna sistem

Input : id_user

Output : id_user

Logika Proses : Pertama-tama akan ditampilkan semua daftar user yang sudah terdaftar, lalu admin memilih salah satu user yang akan di hapus. Setelah tombol di klik maka user tersebut akan dihapus

4.2.5.8 Proses 5.4

Nama Proses : Proses Laporan transaksi

Deskripsi : Proses untuk menampilkan laporan transaksi pengiriman dan penerimaan

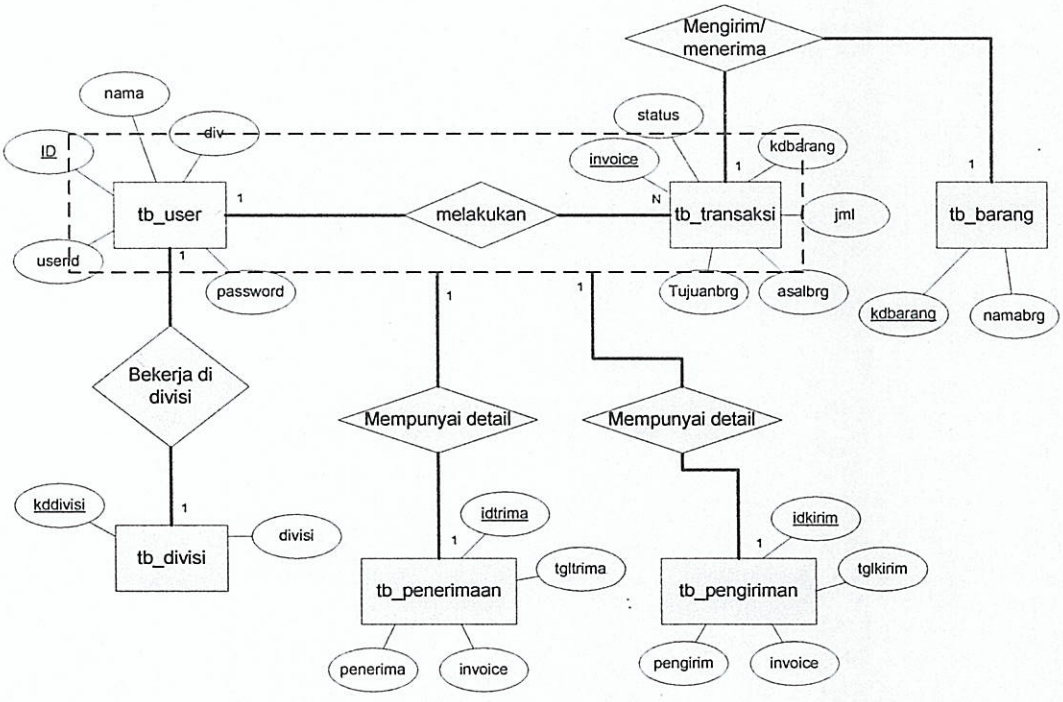
Input : pilihan_laporan

Output : lap_transaksi

Logika Proses : Untuk melihat laporan, admin akan disuguhi pilihan. Pada bagian laporan pengiriman ada pilihàn berdasarkan status barang,sedangkan pada laporan penerimaan akan diberi pilihan berdasarkan nama barangnya.

4.2.6 Analisa Basis Data

Setelah menentukan proses proses yang ada dalam sistem, maka ditentukan data yang akan digunakan oleh sistem. Untuk menentukan kebutuhan data yang digunakan sistem, digunakan diagram E-R sebagai *tools* permodelan data. Diagram E-R untuk sistem Pengiriman dan Penerimaan Barang adalah sebagai berikut :



Gambar 4.5 : Diagram E-R Sistem Pengiriman & Penerimaan Barang

4.2.7 Perancangan Basis Data

Dari diagram E-R yang telah dibuat, dapat diimplementasikan ke dalam tabel tabel sebagai berikut :

1. Tb_user

Field	Tipe	Key	Atribut
ID	Bigint	Primary	Auto Increment
Nama	Varchar(25)		Not null
Div	Varchar(25)	Foreign dari kddivisi	Not null
Userid	Varchar(8)		Not null
Password	Varchar(255)		Not null

2. Tb_divisi

Field	Type	Key	Atribut
Kddivisi	Varchar(255)	Primary	Not null
Divisi	Varchar(255)		Not null

3. Tb_transaksi

Field	Type	Key	Atribut
Invoice	Varchar(255)	Primary	Not null
Kdbrg	Varchar(255)	Foreign dari kdbarang	Not null
Jml	Bigint		Not null,default 0
Asalbrg	Varchar(255)		Not null
Tujuanbrg	Varchar(255)		Not null
Status	Enum (terkirim,diterima		Not null, default terkirim

4. Tb_pengiriman

Field	Type	Key	Atribut
Idkirim	Bigint	Primary	Auto increment
Tglkirim	Datetime		Not null
Pengirim	Bigint	Foreign dari ID	Not null
Invoice	Varchar(255)	Foreign dari invoice	Not null

5. Tb_penerimaan

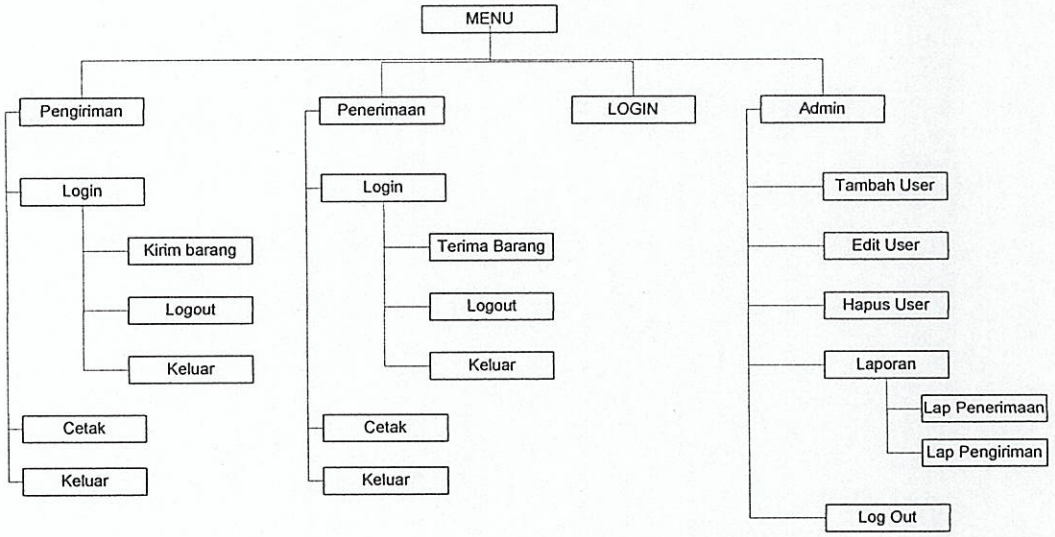
Field	Type	Key	Atribut
Idtrima	Bigint	Primary	Auto increment
Tglterima	Datetime		Not null
Penerima	Bigint	Foreign dari ID	Not null
Invoice	Varchar(255)	Foreign dari invoice	Not null

6. Tb_barang

Field	Type	Key	Atribut
Kdbrg	Varchar(255)	Primary	Not null
Namabrg	Varchar(255)		Not null

4.2.8 Perancangan Antar Muka

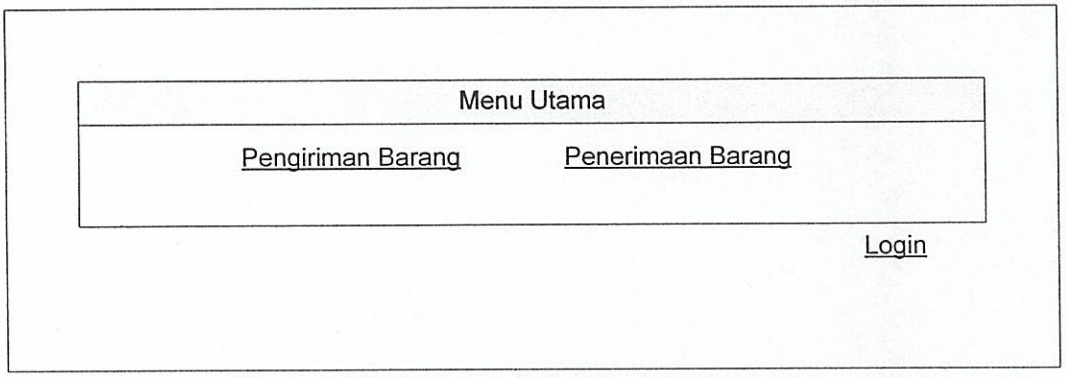
4.2.8.1 Struktur Menu



Gambar 4.6 : Struktur Menu Aplikasi Pengiriman & Penerimaan Barang

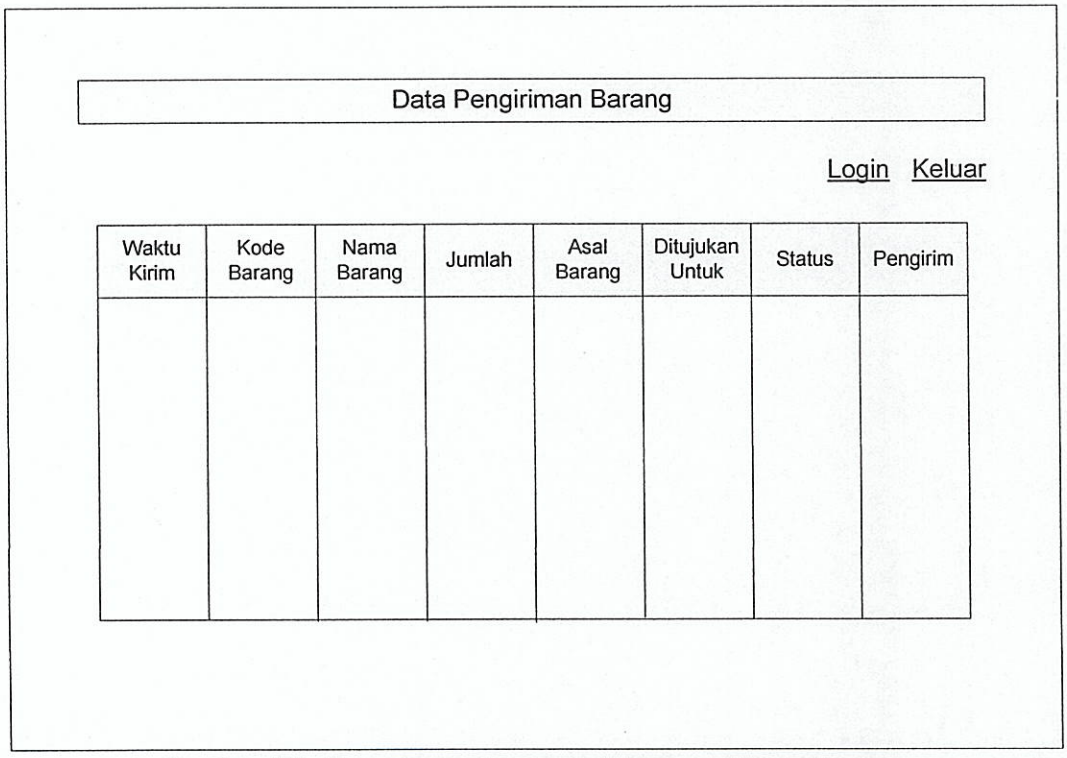
4.2.8.2 Perancangan Layar

1. Layar Menu Utama



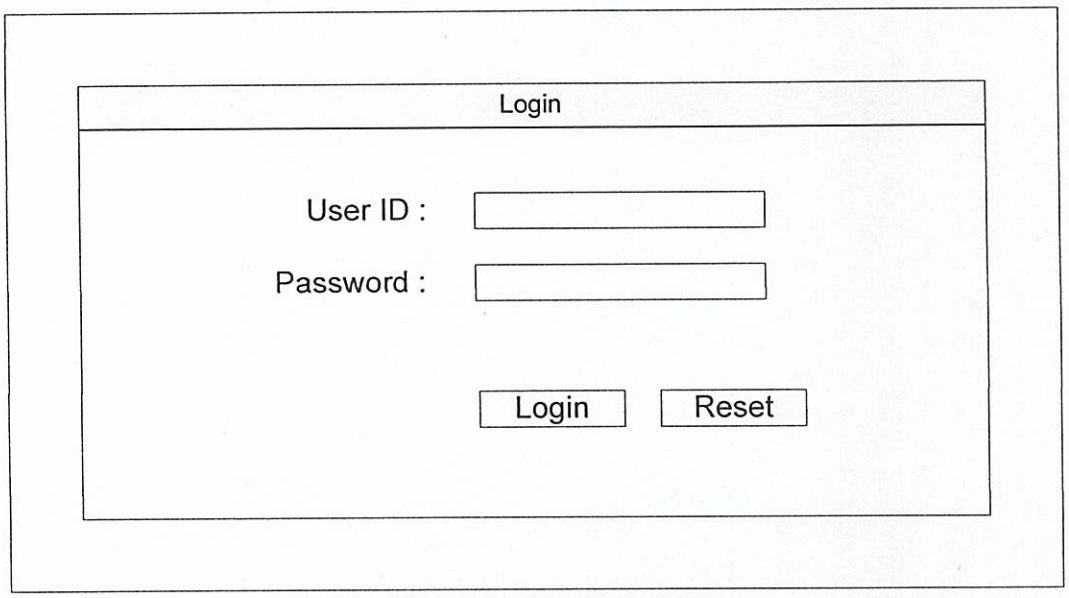
Gambar 4.7 : Perancangan layar menu utama

2. Layar Transaksi Pengiriman Sebelum Login



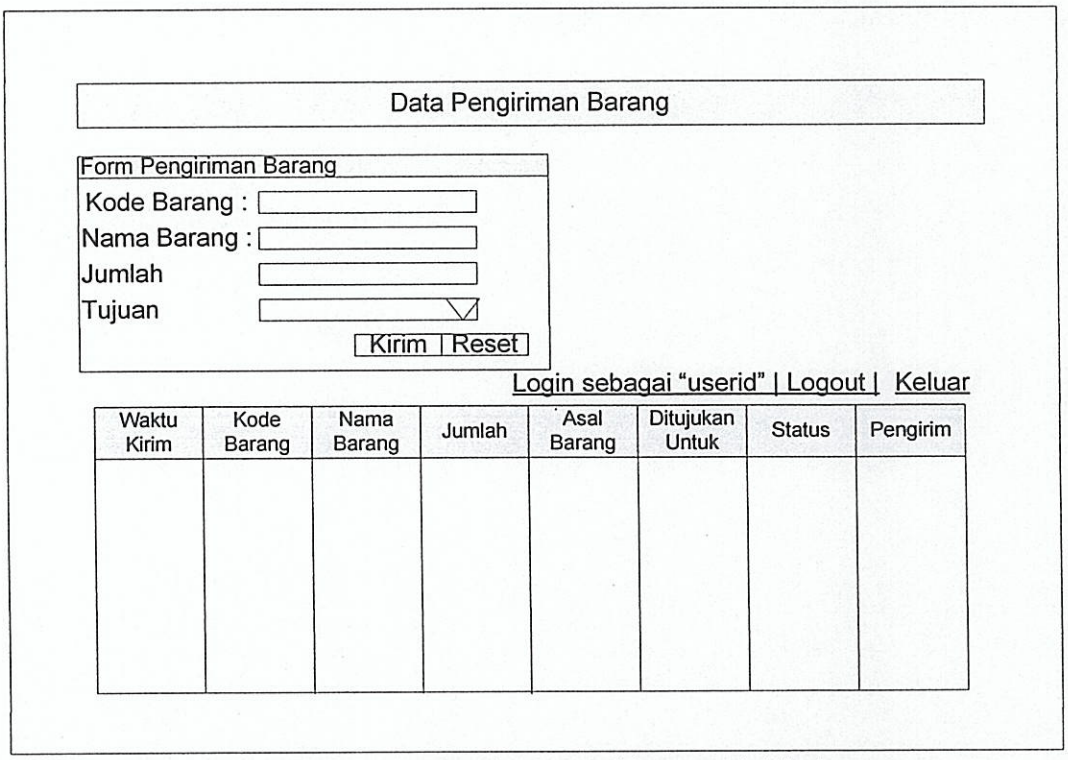
Gambar 4.8 : Perancangan layar pengiriman sebelum login

3. Layar Login



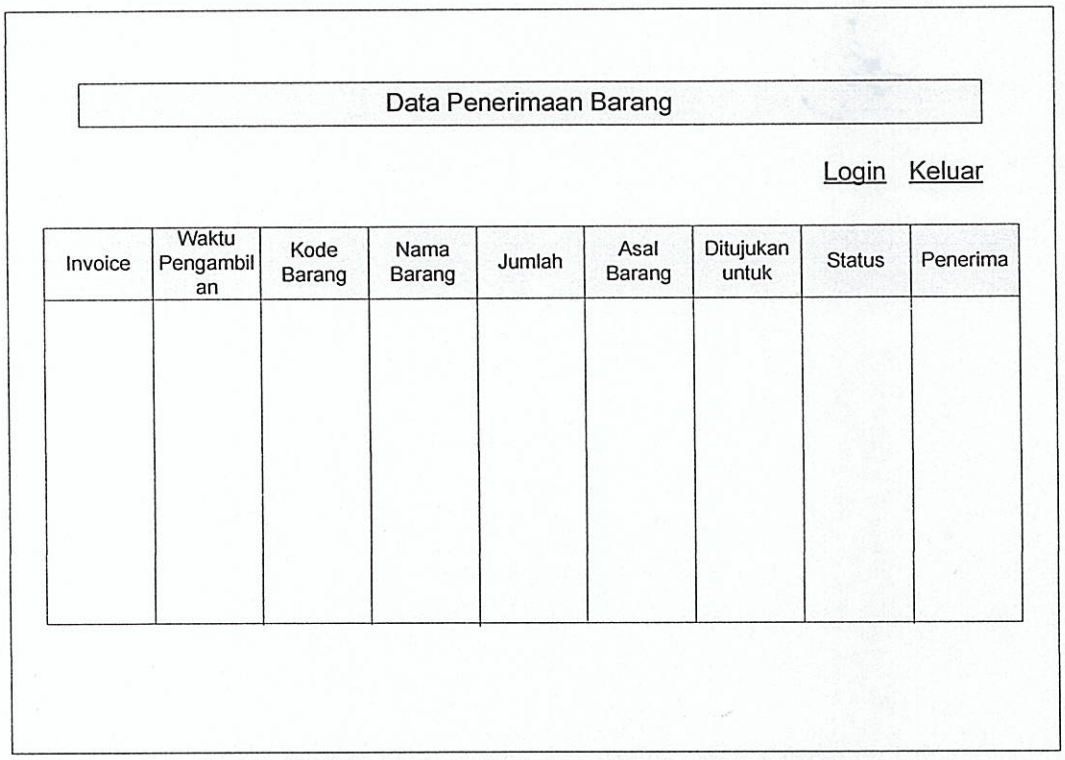
Gambar 4.9 : Perancangan layar login

4. Layar Transaksi Pengiriman Sesudah Login



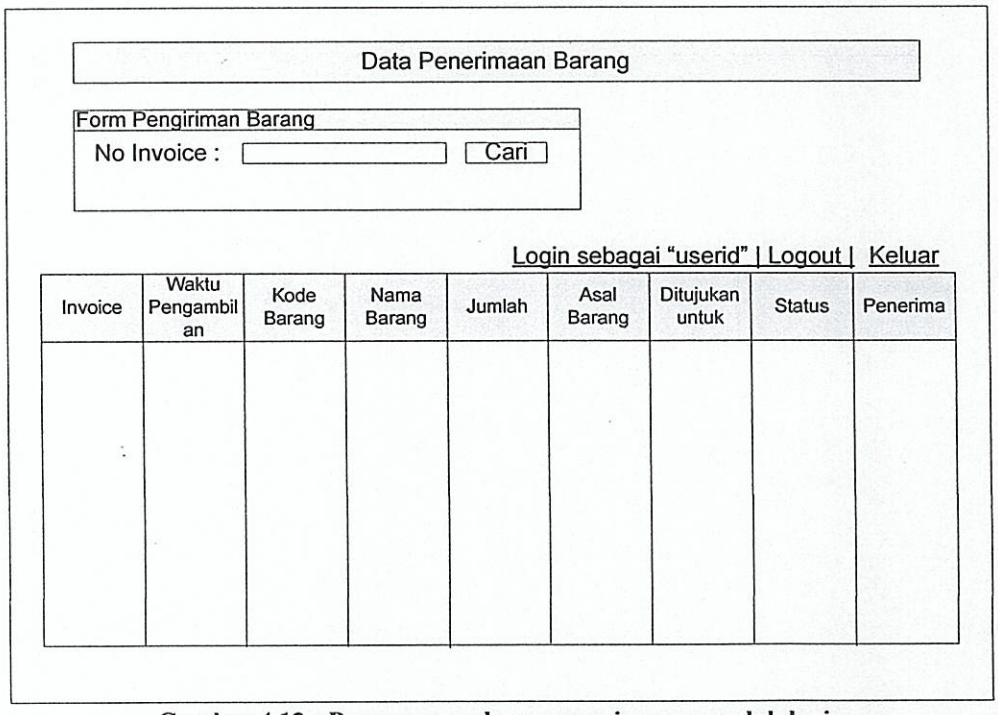
Gambar 4.10 : Perancangan layar pengiriman setelah login

5. Layar Transaksi Penerimaan Sebelum Login



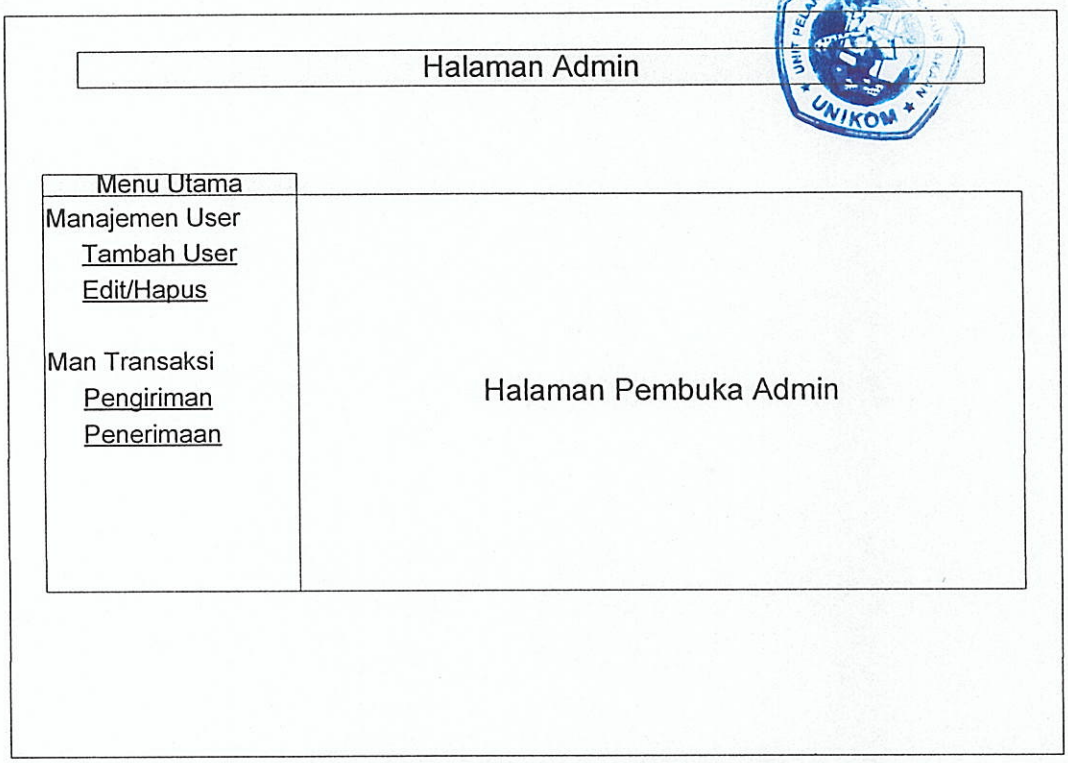
Gambar 4.11 : Perancangan layar penerimaan sebelum login

6. Layar Transaksi Penerimaan Sesudah Login



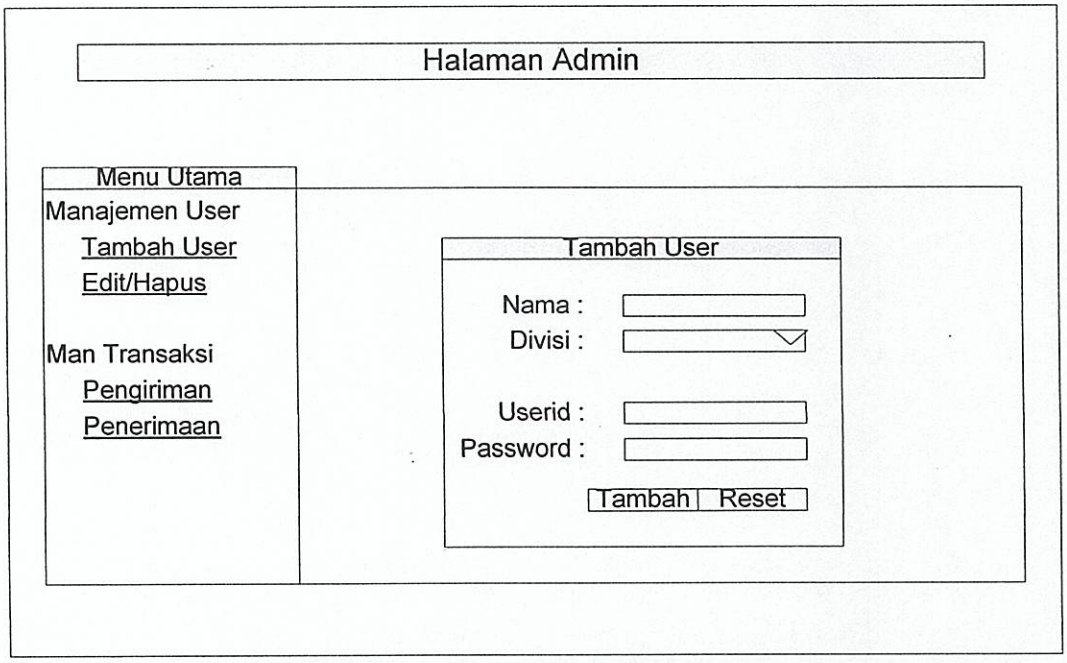
Gambar 4.12 : Perancangan layar penerimaan sesudah login

7. Perancangan Menu Utama Admin



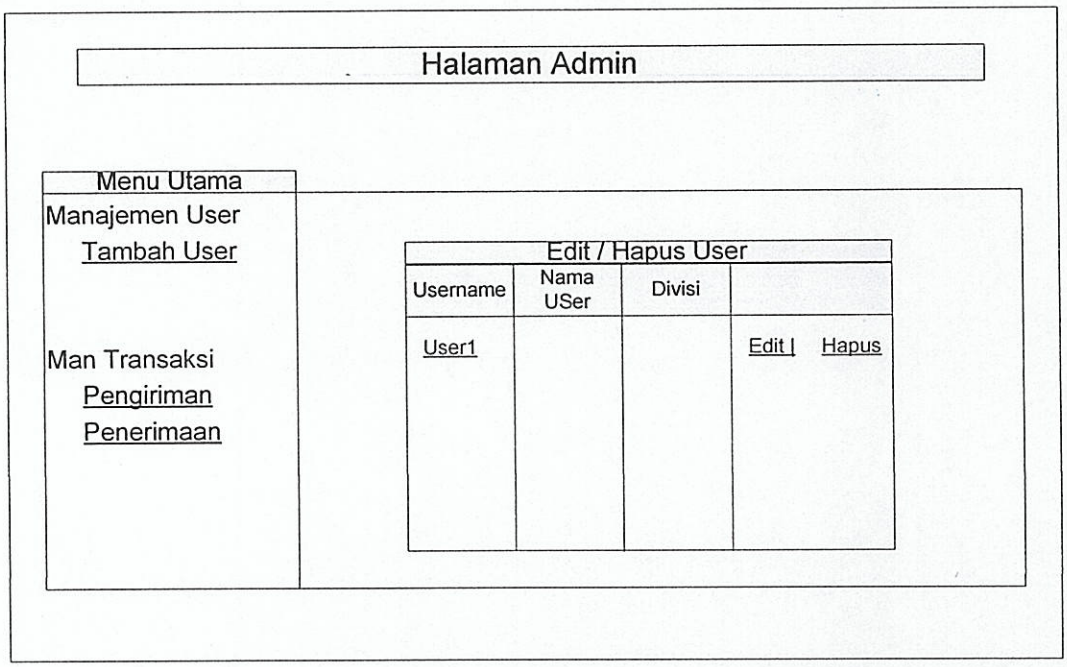
Gambar 4.13 : Perancangan layar menu utama admin

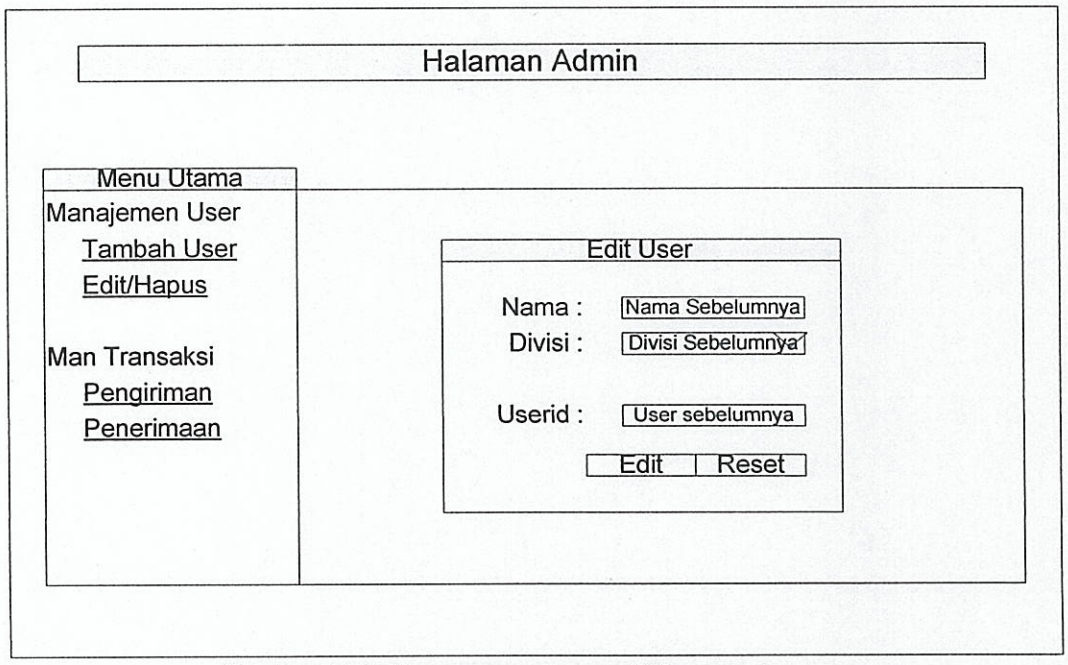
8. Layar Tambah User



Gambar 4.14 : Perancangan layar tambah user

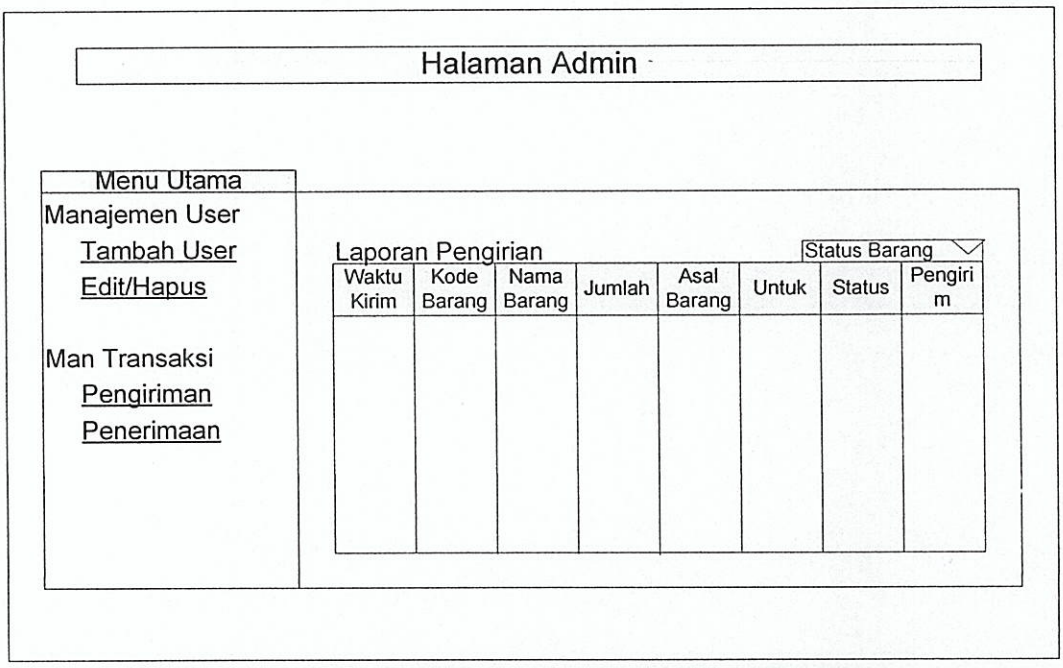
9. Layar Edit / Hapus User





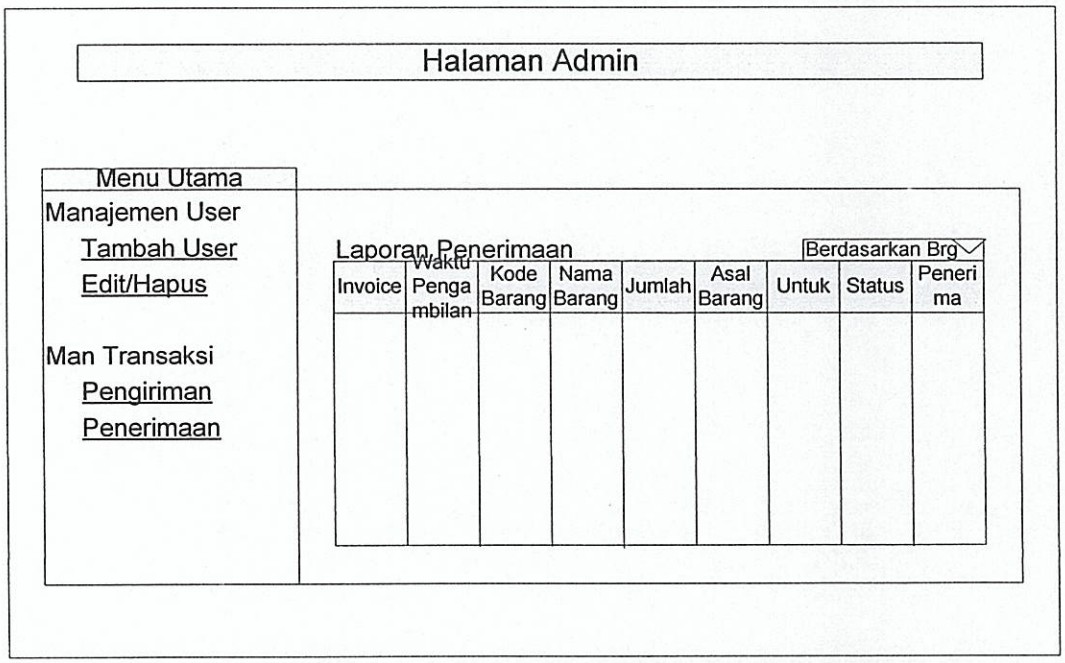
Gambar 4.15 : Perancangan layar edit/hapus user

10. Layar Laporan Transaksi Pengiriman



Gambar 4.16 : Perancangan layar laporan transaksi pengiriman

11. Layar Laporan Transaksi Penerimaan

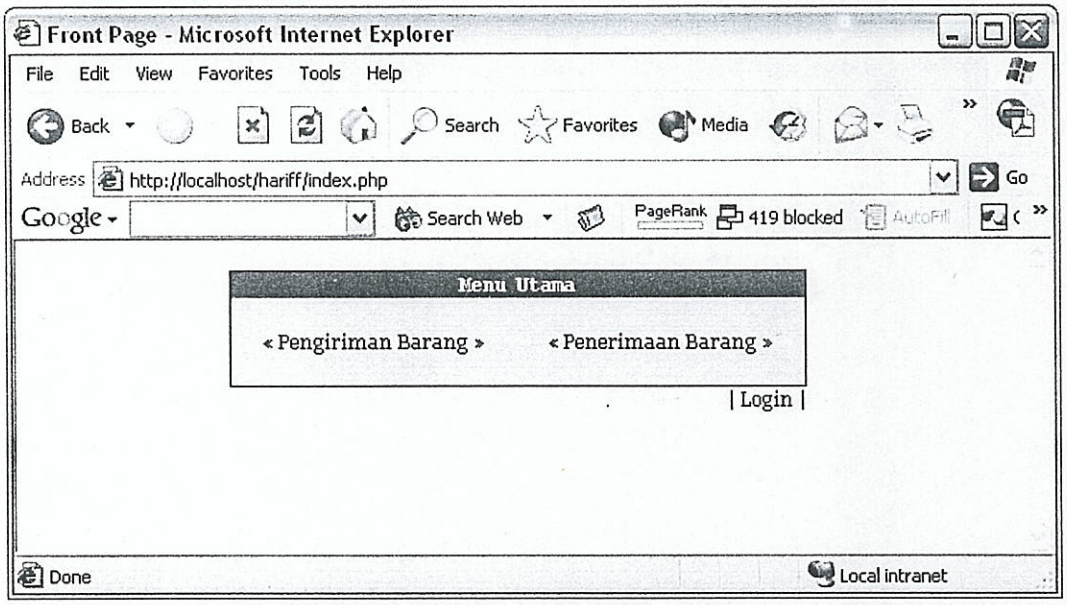


Gambar 4.17 : Perancangan layar laporan transaksi penerimaan

4.2.9 Implementasi Antar Muka

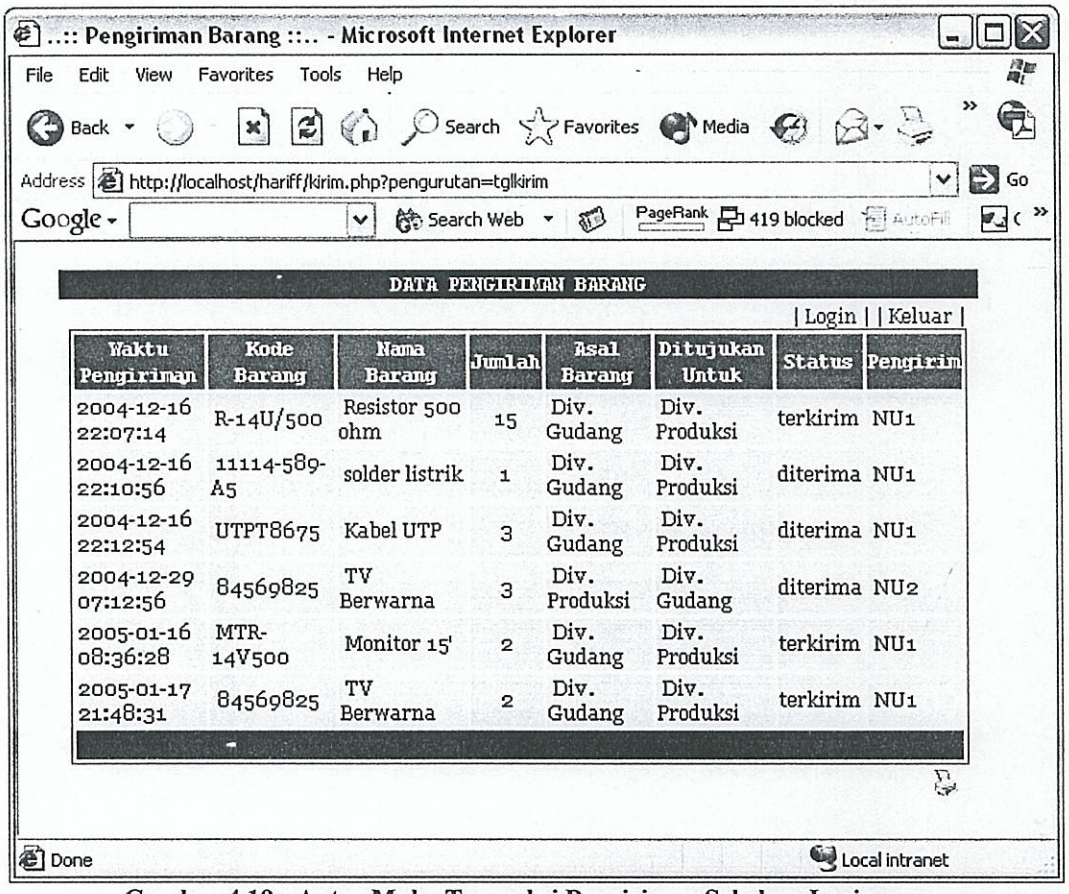
Antarmuka dari Aplikasi Sistem Pengiriman dan Penerimaan Antar Divisi ini didesain dengan menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dengan menggunakan Tools Design Macromedia Dreamweaver MX 2004.

1. Layar Utama



Gambar 4.18 : Antar Muka Layar Utama

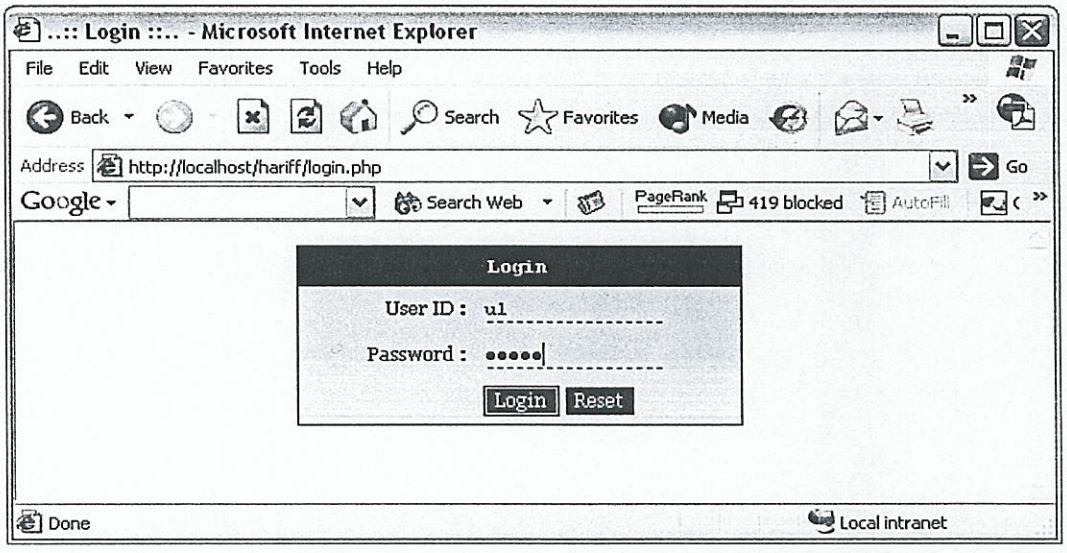
2. Layar Transaksi Pengiriman Sebelum Login

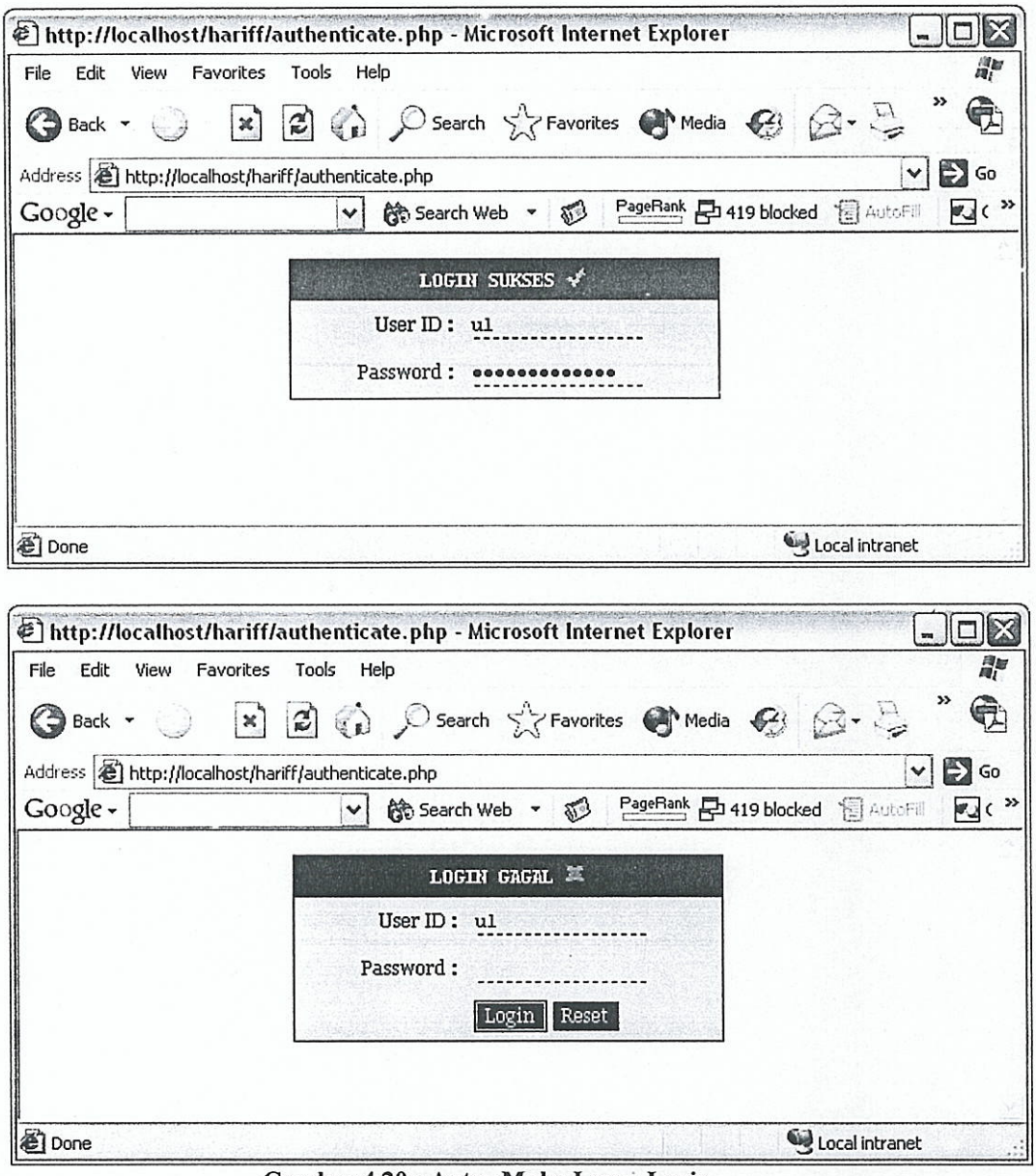


Waktu Pengiriman	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Asal Barang	Ditujukan Untuk	Status	Pengirim
2004-12-16 22:07:14	R-14U/500	Resistor 500 ohm	15	Div. Gudang	Div. Produksi	terkirim	NU1
2004-12-16 22:10:56	11114-589-A5	solder listrik	1	Div. Gudang	Div. Produksi	diterima	NU1
2004-12-16 22:12:54	UTPT8675	Kabel UTP	3	Div. Gudang	Div. Produksi	diterima	NU1
2004-12-29 07:12:56	84569825	TV Berwarna	3	Div. Produksi	Div. Gudang	diterima	NU2
2005-01-16 08:36:28	MTR-14V500	Monitor 15'	2	Div. Gudang	Div. Produksi	terkirim	NU1
2005-01-17 21:48:31	84569825	TV Berwarna	2	Div. Gudang	Div. Produksi	terkirim	NU1

Gambar 4.19 : Antar Muka Transaksi Pengiriman Sebelum Login

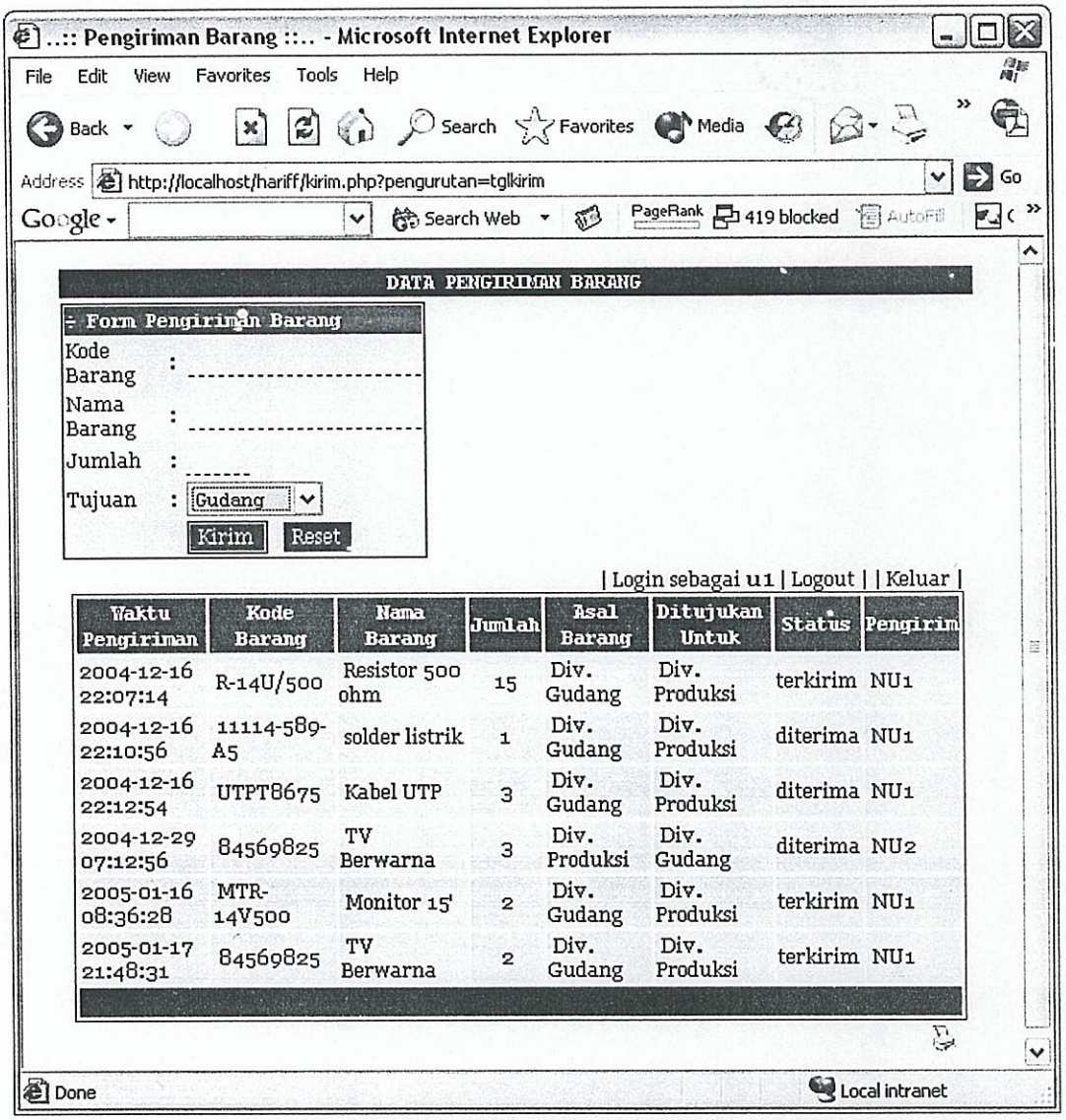
3. Layar Login





Gambar 4.20 : Antar Muka Layar Login

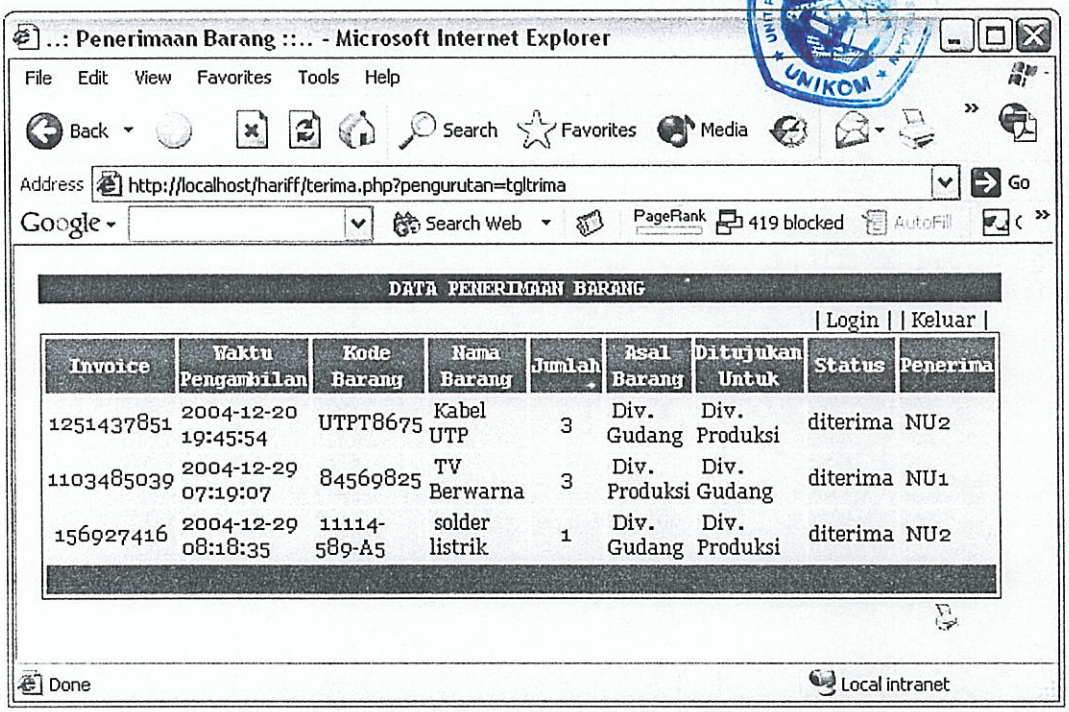
4. Layar Transaksi Pengiriman Sesudah Login



Waktu Pengiriman	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Asal Barang	Ditujukan Untuk	Status	Pengirim
2004-12-16 22:07:14	R-14U/500	Resistor 500 ohm	15	Div. Gudang	Div. Produksi	terkirim	NU1
2004-12-16 22:10:56	11114-589-A5	solder listrik	1	Div. Gudang	Div. Produksi	diterima	NU1
2004-12-16 22:12:54	UTPT8675	Kabel UTP	3	Div. Gudang	Div. Produksi	diterima	NU1
2004-12-29 07:12:56	84569825	TV Berwarna	3	Div. Produksi	Div. Gudang	diterima	NU2
2005-01-16 08:36:28	MTR-14V500	Monitor 15'	2	Div. Gudang	Div. Produksi	terkirim	NU1
2005-01-17 21:48:31	84569825	TV Berwarna	2	Div. Gudang	Div. Produksi	terkirim	NU1

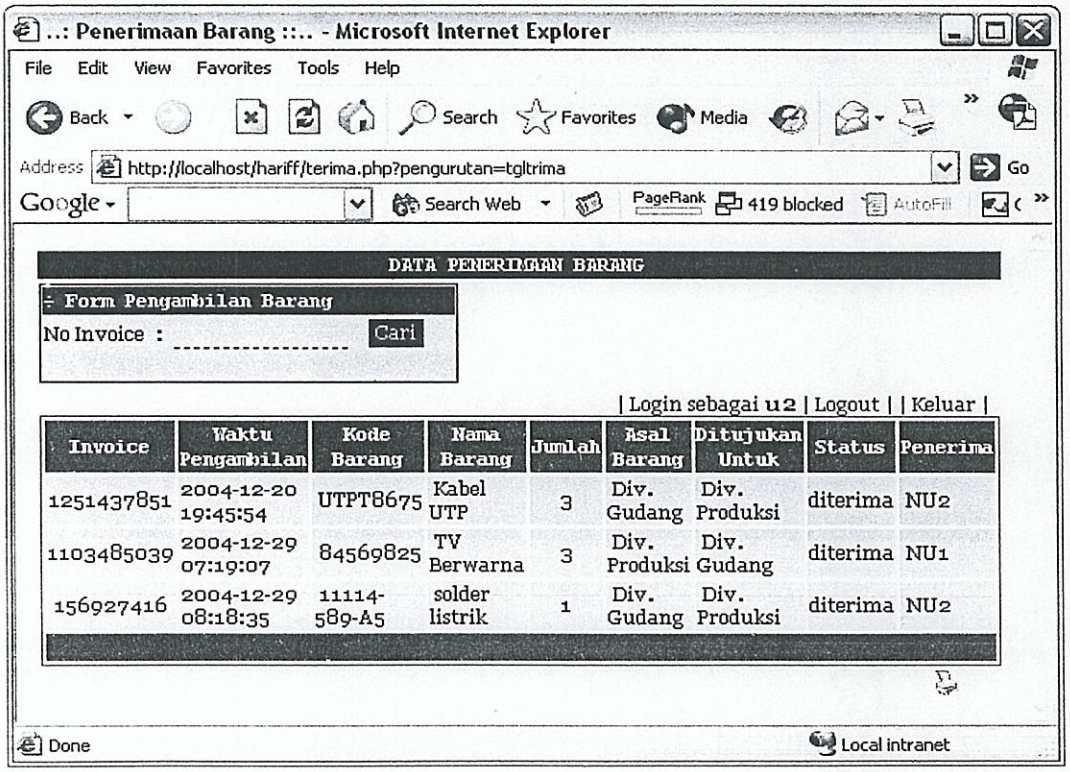
Gambar 4.21 : Antar Muka Layar Login

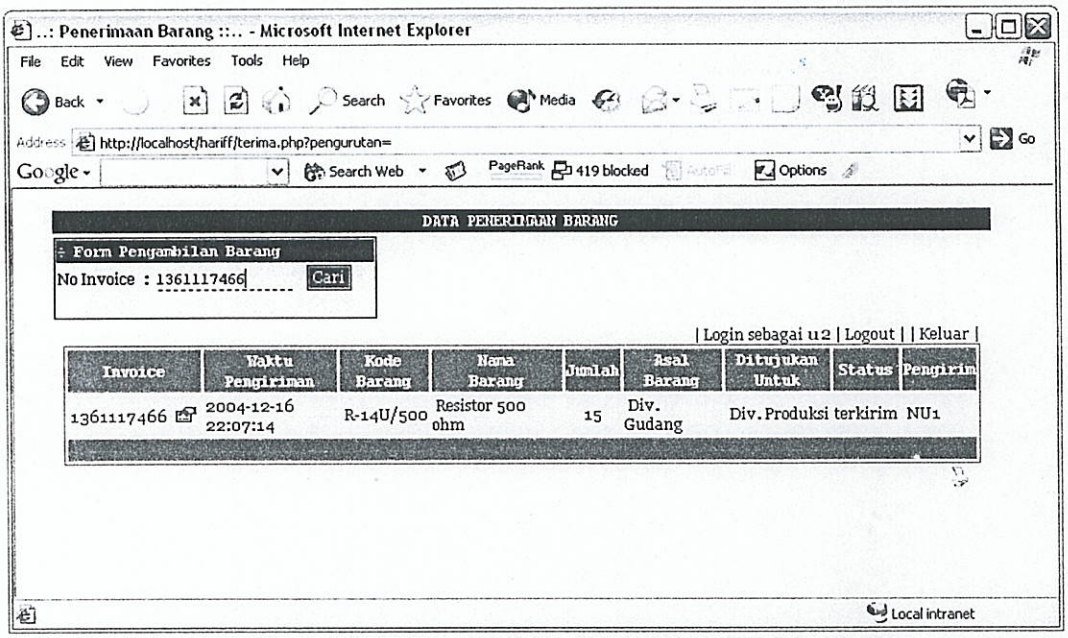
5. Layar Transaksi Penerimaan Sebelum Login



Gambar 4.22 : Antar Muka Transaksi Penerimaan Sebelum Login

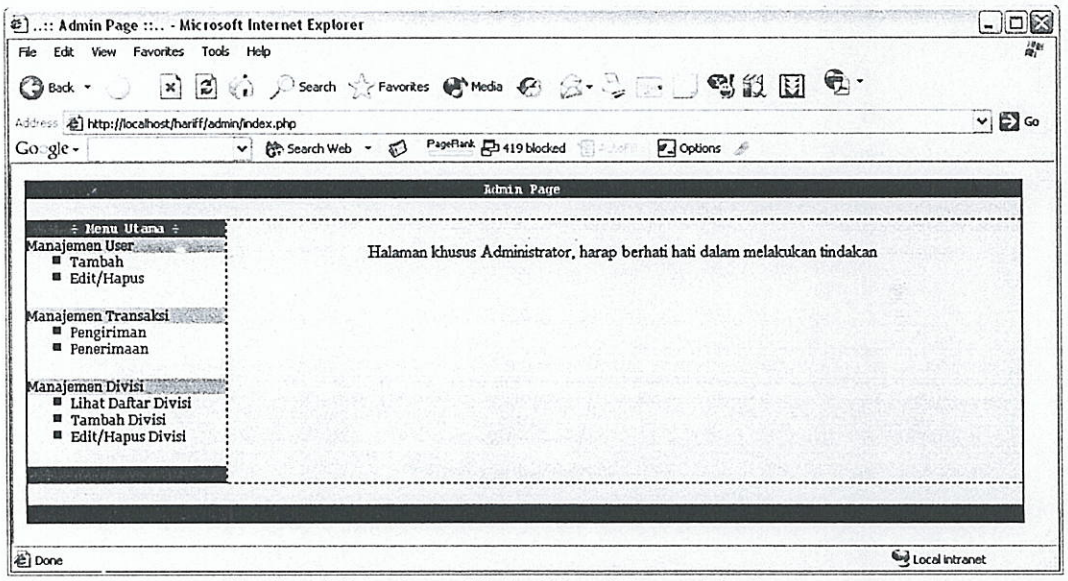
6. Layar Transaksi Penerimaan Sesudah Login





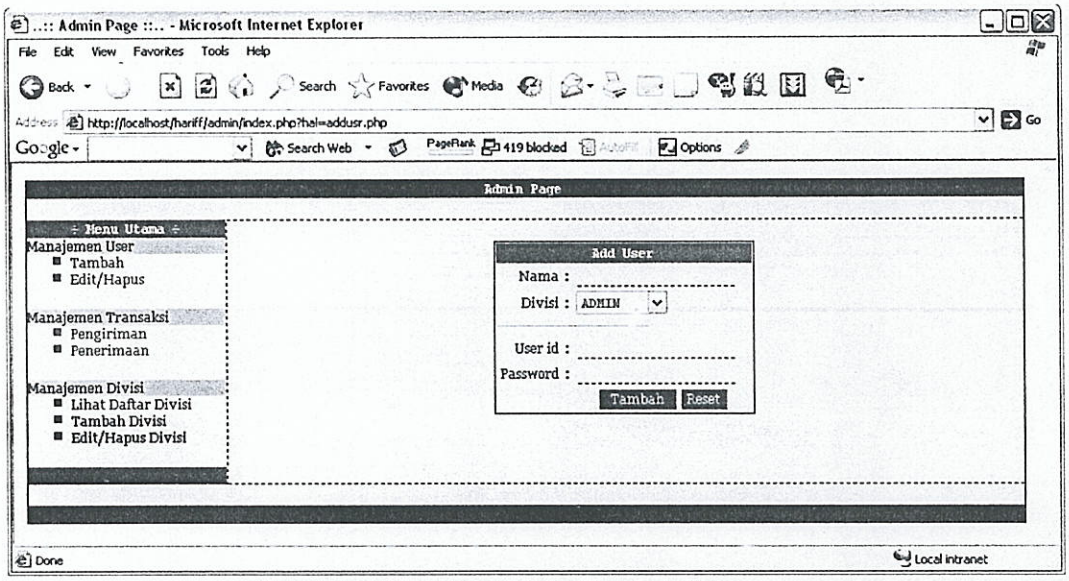
Gambar 4.23 : Antar Muka Transaksi Penerimaan Sesudah Login

7. Perancangan Menu Utama Admin



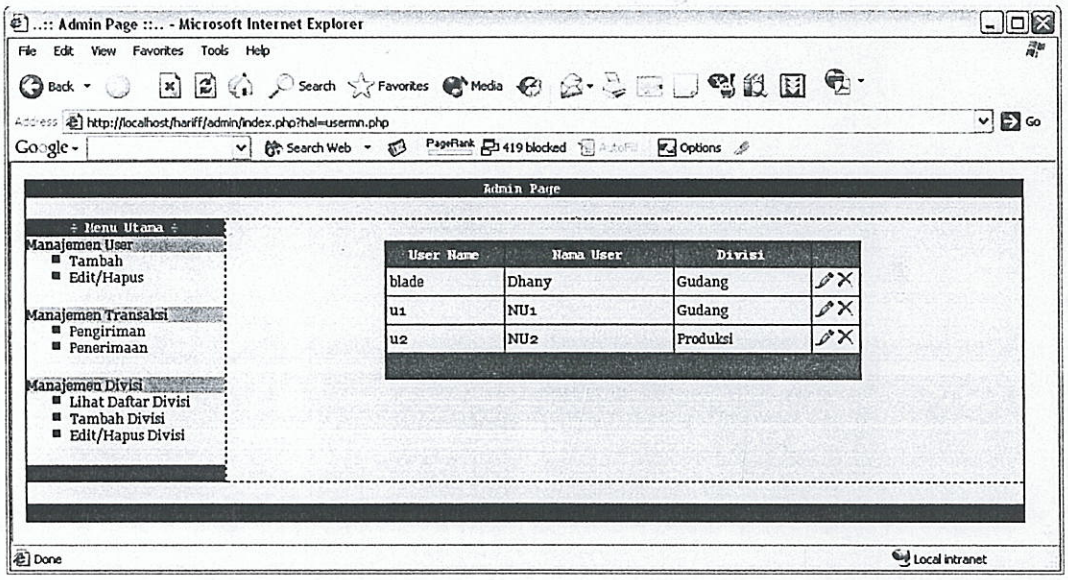
Gambar 4.24 : Antar Muka Menu Utama Admin

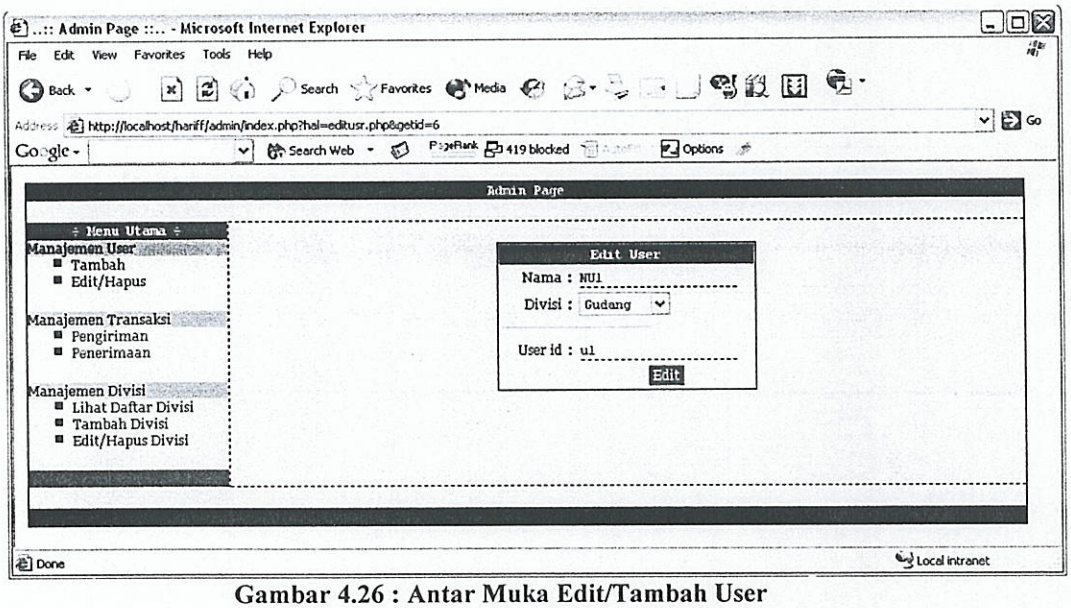
8. Layar Tambah User



Gambar 4.25 : Antar Muka Tambah User

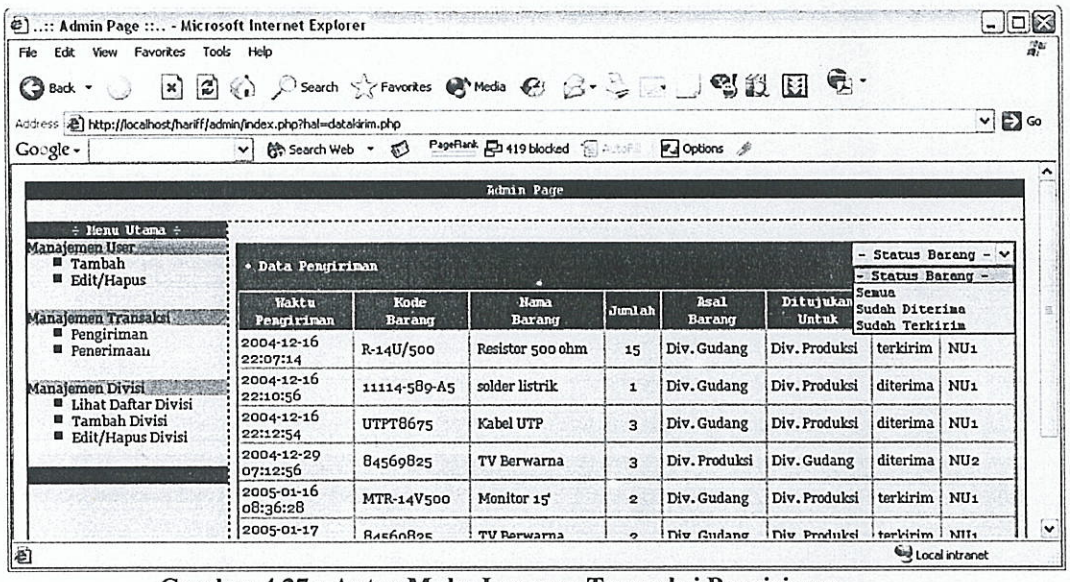
9. Layar Edit / Hapus User





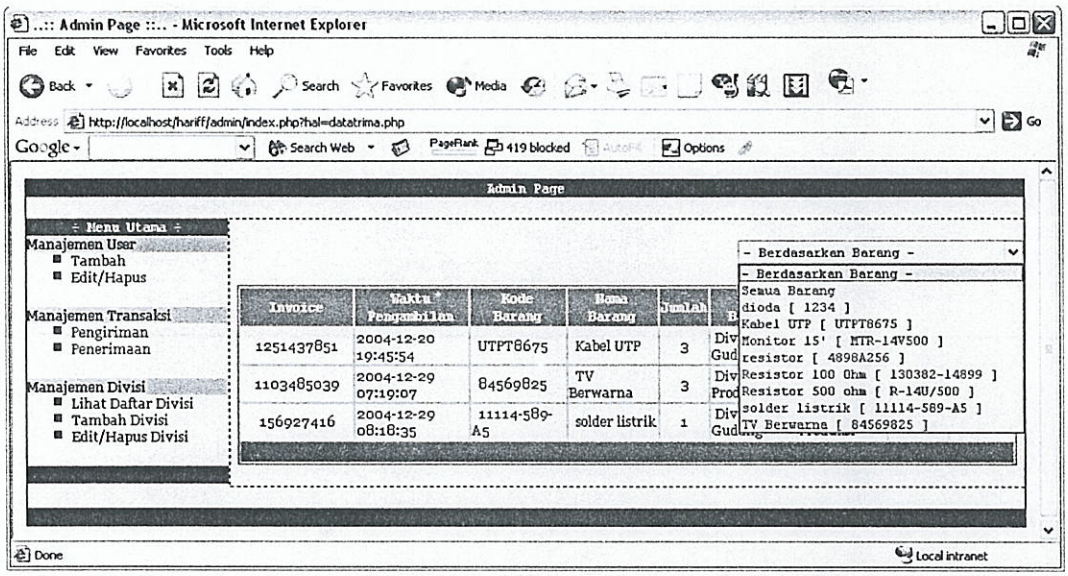
Gambar 4.26 : Antar Muka Edit/Tambah User

10. Layar Laporan Transaksi Pengiriman

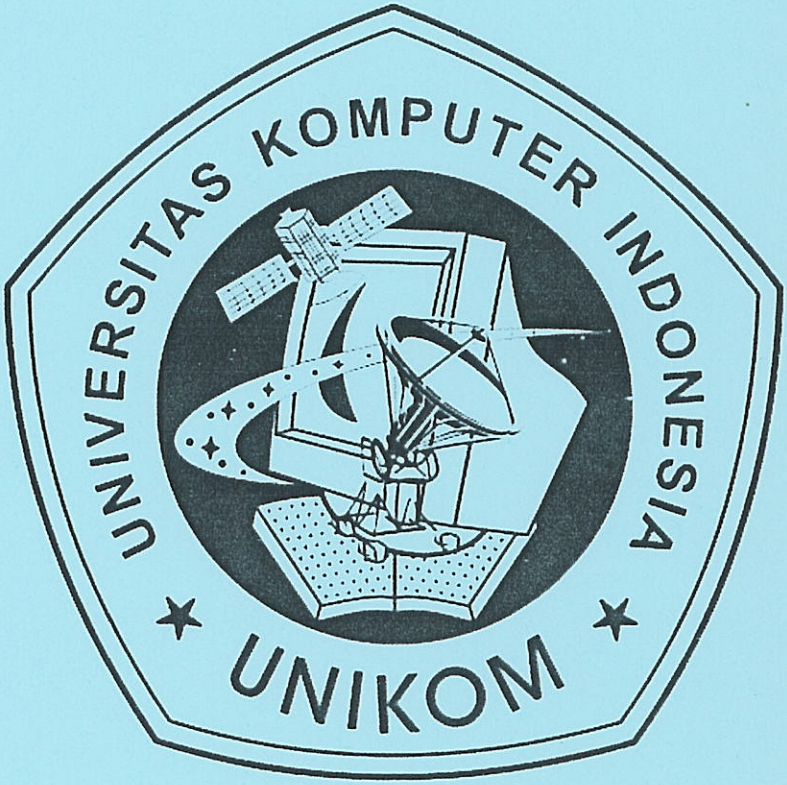


Gambar 4.27 : Antar Muka Laporan Transaksi Pengiriman

11. Layar Laporan Transaksi Penerimaan



Gambar 4.28 : Antar Muka Laporan Transaksi Penerimaan


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM