

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM USULAN

4.1. Tahapan Perancangan Sistem

4.1.1. Analisis Kebutuhan

1. Kebutuhan Pengguna

Aplikasi persediaan barang ini terdapat dua pengguna yang akan saling berinteraksi dalam lingkungan system, yaitu: User dan Admin. Masing-masing pengguna memiliki fungsi interaksi serta kebutuhan informasi yang berbeda-beda dengan system yang digunakan, seperti berikut :

a. Skenario kebutuhan User

- a) Melakukan Login dan Logout
- b) Menambahkan, menghapus, melihat, dan mengubah data barang.
- c) Melihat jumlah stok barang.
- d) Menginput barang masuk dan barang keluar
- e) Membuat surat pesanan barang
- f) Membuat faktur penjualan
- g) Melihat faktur penjualan
- h) Melihat laporan barang masuk dan barang keluar
- i) Mencetak laporan.

b. Skenario Kebutuhan Admin

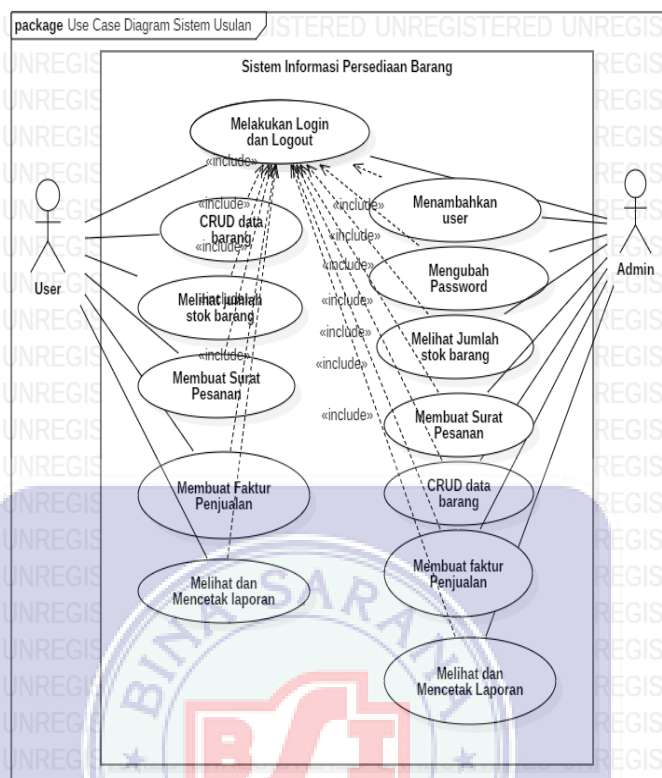
- a) Melakukan Login dan Logout.
- b) Menambahkan, menghapus, melihat, dan mengubah data user.

- c) Mengubah Password.
- d) Menambahkan, menghapus, melihat, dan mengubah data barang.
- e) Melihat jumlah stok barang.
- f) Menginput barang masuk dan barang keluar.
- g) Membuat surat pesanan.
- h) Membuat faktur penjualan.
- i) Melihat faktur penjualan.
- j) Melihat laporan barang masuk dan barang keluar
- k) Mencetak laporan.

2. Kebutuhan Sistem

- a. User dan Admin harus melakukan login terlebih dahulu sehingga dapat mengakses aplikasi dengan menggunakan username dan password. Proses login tersebut berfungsi untuk menjaga privasi masing-masing sehingga keamanan pengguna tetap terjaga.
- b. User dan Admin harus melakukan logout setelah selesai menggunakan aplikasi.
- c. Sistem akan melakukan pengolahan data sesuai permintaan pengguna.

4.1.2. Rancangan Diagram Use Case



Gambar IV.1 Use Case Diagram Sistem Usulan

Tabel IV.1
Deskripsi Use Case Melihat Data Barang

<i>Use Case Name</i>	Melihat Data Barang
<i>Requirement</i>	User dan Admin dapat melihat data barang
<i>Goal</i>	User dan Admin dapat melakukan CRUD serta stok barang pada aplikasi
<i>Pre-Condition</i>	Bagain Pengadaan dan Direktur telah melakukan login
<i>Post-Condition</i>	Menampilkan form data barang
<i>Failed end Condition</i>	User dan Admin tidak dapat melihat data barang
<i>Actor</i>	User dan Admin
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. Sistem menampilkan data barang 2. Sistem dapat melakukan CRUD pada data barang 3. Sistem menampilkan stok barang

<i>Alternative Flow/Invariant A</i>	Sistem menampilkan data barang dan stok barang
-------------------------------------	--

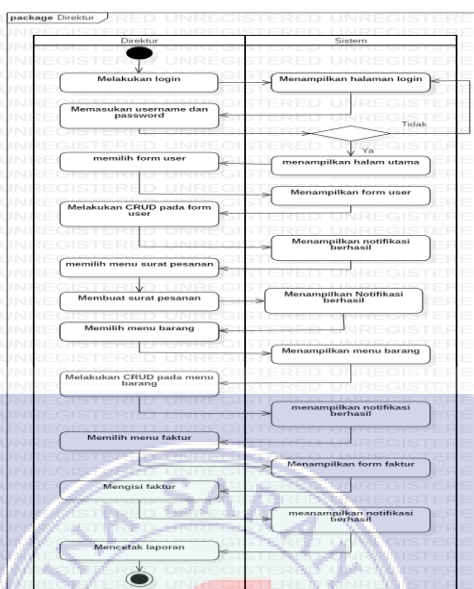
Tabel IV.2

Deskripsi Use Case Melihat Laporan Barang Masuk dan Keluar

<i>Use Case Name</i>	Melihat dan Mencetak laporan
<i>Requirement</i>	User dan Admin dapat melihat laporan barang masuk dan keluar serta laporan persediaan barang
<i>Goal</i>	User dan Admin dapat melihat laporan barang masuk dan keluar serta laporan persediaan barang
<i>Pre-Condition</i>	User dan Admin telah melakukan login
<i>Post-Condition</i>	User dan Admin dapat melihat laporan barang masuk dan keluar serta laporan persediaan barang
<i>Failed end Condition</i>	User dan Admin tidak dapat melihat laporan barang masuk dan keluar serta laporan persediaan barang
<i>Actor</i>	User dan Admin
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. Sistem menampilkan laporan barang masuk dan keluar serta laporan persediaan barang 2. Sistem dapat mencetak laporan barang masuk dan keluar serta laporan persediaan barang
<i>Alternative Flow/Invariant A</i>	Sistem menampilkan laporan barang masuk dan kelaar serta laporan persediaan barang.

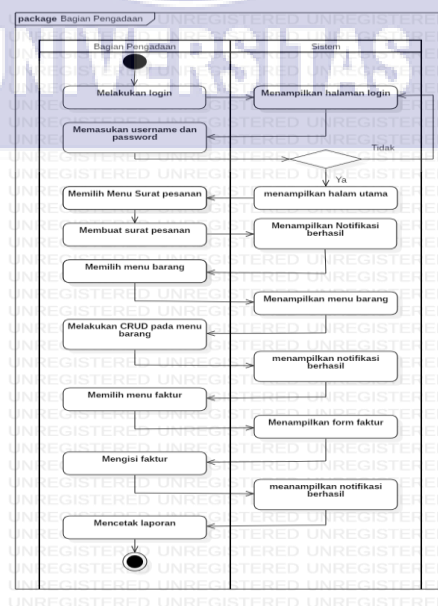
4.1.3. Rancangan Diagram Aktivitas

Activity Diagram Admin



Gambar IV.2 Activity Diagram Sistem Usulan Admin

Activity Diagram User



Gambar IV.3 Activity Diagram Sistem Usulan User

4.1.4. Rancangan Dokumen Sistem Usulan

A. Dokumen Masukan

1. Surat Pengajuan Pesanan

Nama Dokumen	: Surat Pengajuan Pesanan
Fungsi	: Untuk melakukan pengadaan barang
Sumber	: Bagian Pengadaan
Tujuan	: Supplier
Frekuensi	: Setiap melakukan pengajuan pesanan barang kosong
Media	: Dokumen Cetakan Komputer
Jumlah	: 1
Bentuk	: Lihat lampiran C.1

2. Surat Pesanan

Nama Dokumen	: Surat Pesanan
Fungsi	: Untuk melakukan pemesanan barang
Sumber	: Bagian Marketing
Tujuan	: Bagian Pengadaan
Frekuensi	: Setiap melakukan pemesanan barang
Media	: Kertas
Jumlah	: 1
Bentuk	: Lihat lampiran C.2

B. Dokumen Keluaran

1. Faktur Penjualan

Nama Dokumen	: Faktur Penjualan
--------------	--------------------

Fungsi	: Sebagai bukti pengiriman barang
Sumber	: Bagian Keuangan
Tujuan	: Outlet
Frekuensi	: Setiap melakukan pengiriman barang
Media	: Dokumen cetakan komputer
Jumlah	: 1
Bentuk	: Lihat lampiran D.1

2. Faktur Pajak

Nama Dokumen	: Faktur Pajak
Fungsi	: Sebagai bukti pengiriman barang
Sumber	: Bagian Keuangan
Tujuan	: Outlet
Frekuensi	: Setiap melakukan pengiriman barang
Media	: Kertas
Jumlah	: 1
Bentuk	: Lihat lampiran D.2

3. Laporan Persediaan Barang

Nama Dokumen	: Laporan Persediaan Barang
Fungsi	: Melihat persediaan barang di gudang
Sumber	: Bagian Pengadaan
Tujuan	: Direktur
Frekuensi	: Setiap melihat dan mencetak laporan persediaan barang
Media	: Dokumen cetakan komputer
Jumlah	: 1
Bentuk	: Lihat lampiran D.3

4. Laporan Barang Masuk

Nama Dokumen : Laporan Barang Masuk

Fungsi : Melihat setiap barang yang masuk gudang

Sumber : Bagian Pengadaan

Tujuan : Direktur

Frekuensi : Setiap melihat dan mencetak laporan barang masuk

Media : Dokumen cetakan komputer

Jumlah : 1

Bentuk : Lihat lampiran D.4

5. Laporan Barang Keluar

Nama Dokumen : Laporan Barang Keluar

Fungsi : Melihat setiap barang yang keluar gudang

Sumber : Bagian Pengadaan

Tujuan : Direktur

Frekuensi : Setiap melihat dan mencetak laporan barang keluar

Media : Dokumen cetakan komputer

Jumlah : 1

Bentuk : Lihat lampiran D.5

4.1.5. Rancangan *Prototype*

a. Halaman Login User dan Admin



HOSPITAL AND MEDICAL EQUIPMENT SUPPLIER
PT. WIRA SARANA MANDIRI
KOTA TASIKMALAYA

SILAHKAN LOGIN TERLEBIH DAHULU !

SELAMAT DATANG

LOGIN

Username

Password

Login

Gambar IV.4 Rancangan *Prototype* Halaman Login User dan Admin

b. Halaman Utama Admin



HOSPITAL AND MEDICAL EQUIPMENT SUPPLIER
PT. WIRA SARANA MANDIRI
KOTA TASIKMALAYA

Halaman Utama

Logout

Dashboard

Data User

Surat Pesanan

Data Barang

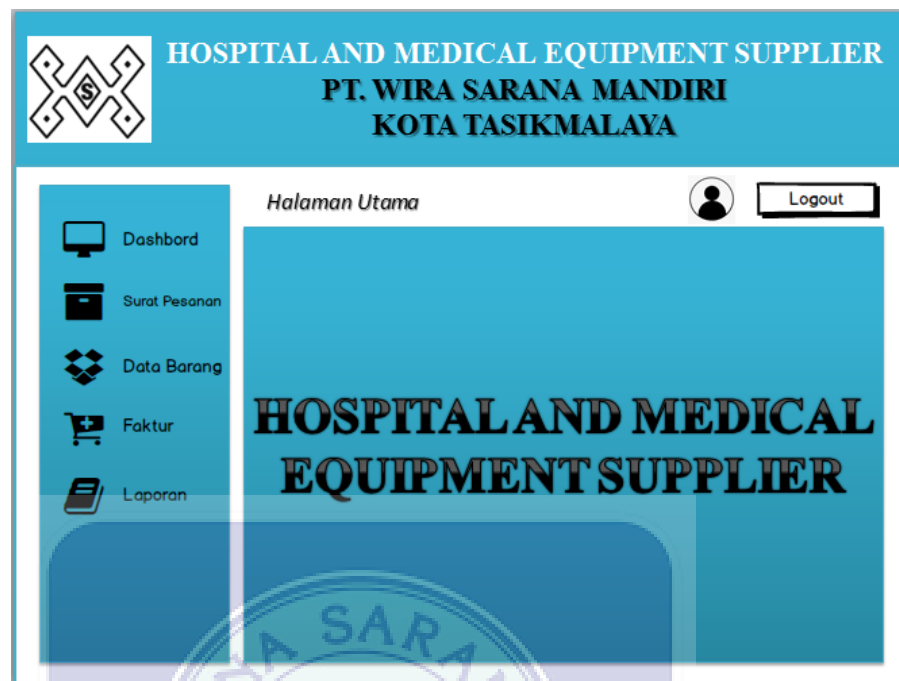
Faktur

Laporan

HOSPITAL AND MEDICAL EQUIPMENT SUPPLIER

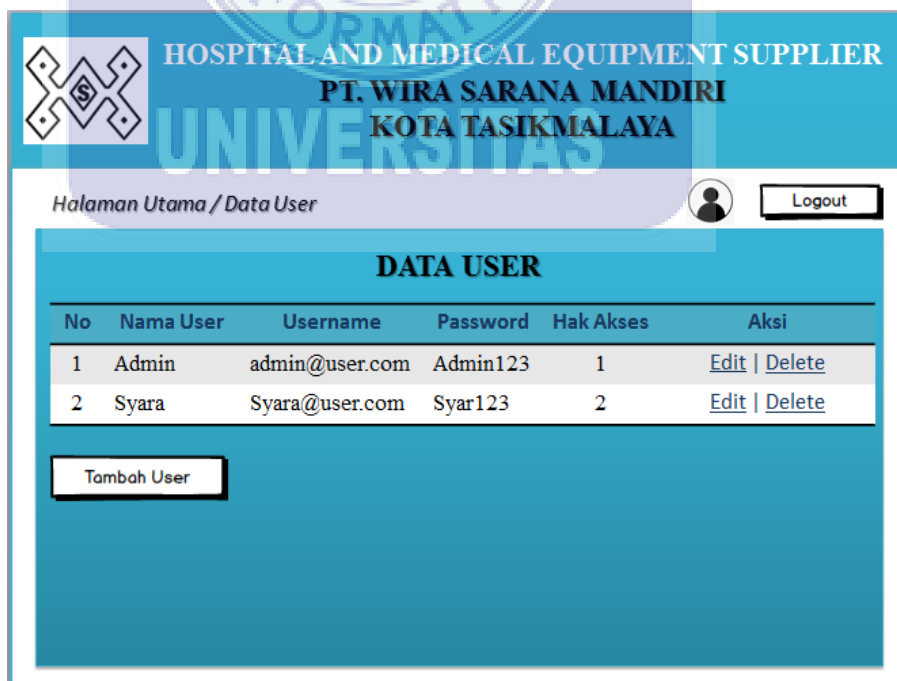
Gambar IV.5 Rancangan *Prototype* Halaman Utama Admin

c. Halaman Utama User



Gambar IV.6 Rancangan *Prototype* Halaman Utama User

d. Data User Untuk Admin



Gambar IV.7 Rancangan *Prototype* Data user Untuk Admin

e. Tambah Data User Untuk Admin

HOSPITAL AND MEDICAL EQUIPMENT SUPPLIER
PT. WIRA SARANA MANDIRI
KOTA TASIKMALAYA

Halaman Utama / Data User / Tambah User Logout

FORM USER

Nama

Username

Password

Hak Akses Admin User

Tambah User

Gambar IV.8 Rancangan *Prototype* Tambah Data User Untuk Admin

f. Surat Pesanan User dan Admin

HOSPITAL AND MEDICAL EQUIPMENT SUPPLIER
PT. WIRA SARANA MANDIRI
KOTA TASIKMALAYA

Halaman Utama / Surat Pesanan Logout

Surat Pesanan

No	Id Pesan	Supplier	Aksi
1.	12/VII/20	PT Medquest Jaya Global	Lihat Download
2.	24/VII/20	PT Surgika Alkes Indo	Lihat Download
3.	Dst ...		

Buat Pesanan

Gambar IV.9 Rancangan *Prototype* Surat Pesanan User dan Admin

g. Tambah Surat Pesanan User dan Admin

HOSPITAL AND MEDICAL EQUIPMENT SUPPLIER
PT. WIRA SARANA MANDIRI
KOTA TASIKMALAYA

Halaman Utama / Surat Pesanan / Form Pesanan

REKOMENDASI PESANAN

No	Nama Barang	Aksi
1.	Polyshorb 1	Pesanan
2.	Biosyn	Pesanan
3.	Termometer digital	Pesanan
4.	Dst....	Pesanan

[Pesanan Semua](#)

FORM PESANAN

Id Pesan

Nama Supplier

Tanggal Pesan

No	Nama Barang	Qty
1.	Biosyn	20
2.	Sput nipro 5cc	15
3.	Dst...	

[Buat Pesanan](#)

Gambar IV.10 Rancangan *Prototype* Tambah Surat Pesanan User dan Admin

h. Data Barang User dan Admin

HOSPITAL AND MEDICAL EQUIPMENT SUPPLIER
PT. WIRA SARANA MANDIRI
KOTA TASIKMALAYA

Halaman Utama / Data Barang

DATA BARANG

No	Kode Barang	Nama Barang	Harga	Stok	Aksi
1	3211	Renalin	6.235.000	28	Edit Delete
2	Dst..				Edit Delete

[Tambah Barang](#)

Gambar IV.11 Rancangan *Prototype* Data Barang User dan Admin

i. Tambah Barang User dan Admin

HOSPITAL AND MEDICAL EQUIPMENT SUPPLIER
PT. WIRA SARANA MANDIRI
KOTA TASIKMALAYA

Halaman Utama / Data User / Tambah Barang Logout

FORM BARANG

Kode Barang

Nama Barang

Harga

Qty

Tambah Barang

Gambar IV.12 Rancangan *Prototype* Tambah Barang User dan Admin

j. Faktur Penjualan User dan Admin

HOSPITAL AND MEDICAL EQUIPMENT SUPPLIER
PT. WIRA SARANA MANDIRI
KOTA TASIKMALAYA

Halaman Utama / Faktur Logout

FAKTUR

No	Tanggal	No Faktur	Outlet	Keterangan
1	12-06-20	0675/VI/20	RSUD Singaparna Medika Citrautama	Lihat Download
2	Dst...			Lihat Download

Tambah Faktur

Gambar IV.13 Rancangan *Prototype* Faktur Penjualan User dan Admin

k. Tambah Faktur User dan Admin

HOSPITAL AND MEDICAL EQUIPMENT SUPPLIER
PT. WIRA SARANA MANDIRI
KOTA TASIKMALAYA

Halaman Utama / Faktur / Tambah Faktur Logout

FAKTUR PENJUALAN

No Faktur Tanggal Pesan

Nama Outlet Jatuh Tempo

No	Kode Barang	Nama Barang	Qty	Harga	Dsc (%)	Harga Stl. dsc	Jumlah	Aksi
1	3211	Renalin	2	6.235.000	-	6.235.000	12.470.000	Hapus
2	Dst...							Hapus
3								

Simpan

Gambar IV.14 Rancangan *Prototype* Tambah Faktur User dan Admin

l. Laporan User dan Admin

HOSPITAL AND MEDICAL EQUIPMENT SUPPLIER
PT. WIRA SARANA MANDIRI
KOTA TASIKMALAYA

Halaman Utama / Laporan Logout

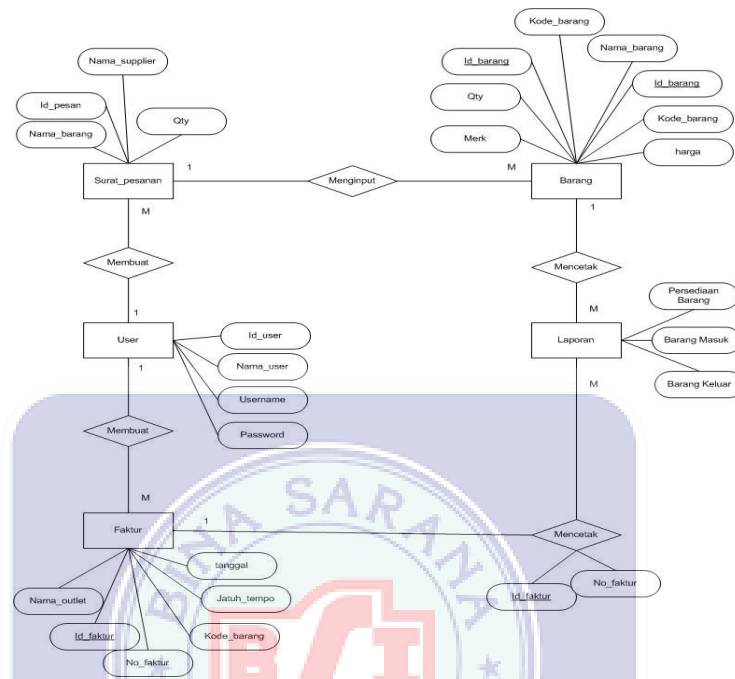
LAPORAN

Bulan	Laporan		
JANUARI	Laporan Barang Masuk	Lihat	Download
	Laporan Barang Keluar	Lihat	Download
	Laporan Persediaan Barang	Lihat	Download
FEBRUARI	Laporan Barang Masuk	Lihat	Download
	Laporan Barang Keluar	Lihat	Download
	Laporan Persediaan Barang	Lihat	Download
MARET	Laporan Barang Masuk	Lihat	Download
	Laporan Barang Keluar	Lihat	Download
	Laporan Persediaan Barang	Lihat	Download

Gambar IV.15 Rancangan *Prototype* Laporan User dan Admin

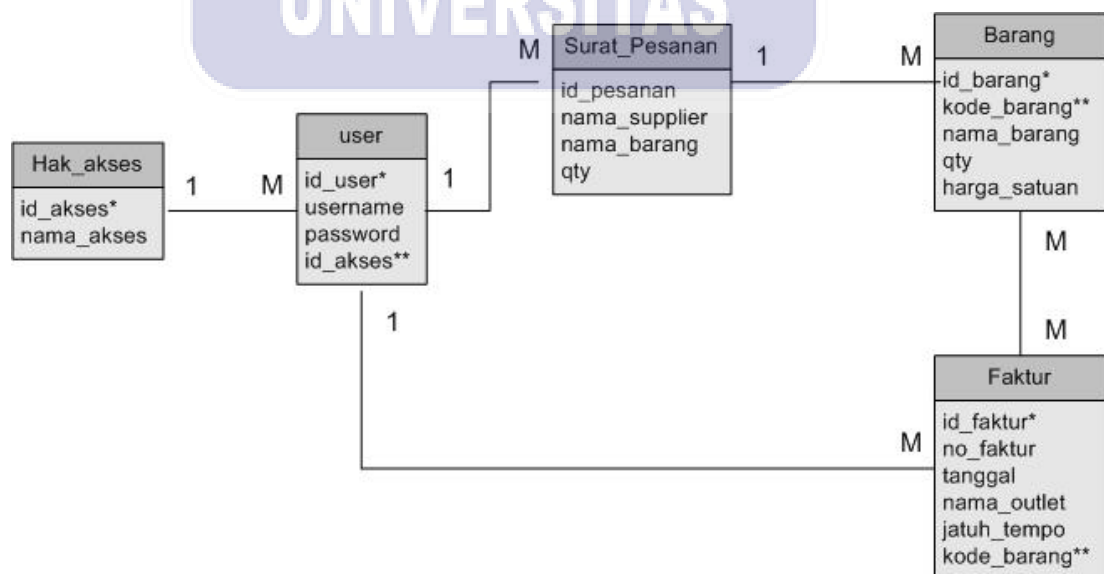
4.2. Perancangan Perangkat Lunak

4.2.1. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar IV.16 Entity Relationship Diagram Sistem Usulan

4.2.2. Logical Record Structure (LRS)



Gambar IV.17 Logical Record Structure Sistem Usulan

4.2.3. Spesifikasi File

1. Spesifikasi File Hak Akses

Nama File : Hak_akses

Akronim : Hak_akses

Fungsi : untuk memberikan kewenangan yang berbeda antara admin dan user

Tipe File : File hak_akses

Organisasi File : Indexs Sequential

Akses file : Random

Media : Harddisk

Panjnag record : 33 Byte

Kunci Field : id_akses

Software : MySql



Tabel IV.3

Spesifikasi File Hak Akses

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Id akses	Id_akses	Int	5	Primary Key
2	Nama akses	Nama_akses	Char	15	

2. Spesifikasi File User

Nama File : User

Akronim : User

Fungsi : untuk memberikan akses masuk pada website

Tipe File : File Master

Organisasi File : Indexs Sequential

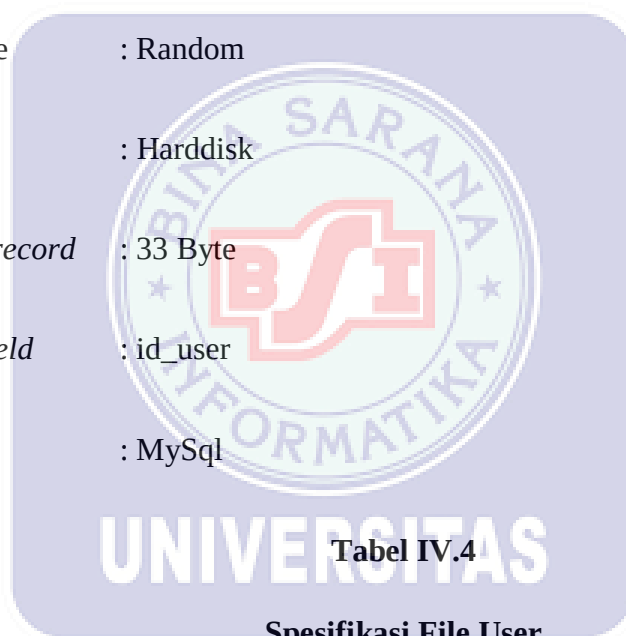
Akses file : Random

Media : Harddisk

Panjang record : 33 Byte

Kunci Field : id_user

Software : MySql



Tabel IV.4
Spesifikasi File User

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Id user	id_user	Int	5	<i>Primary Key</i>
2	Username	username	Char	20	
3	Password	password	Char	20	
4	Id akses	id_akses	Int	5	<i>Foreign Key</i>

3. Spesifikasi File Surat Pesanan

Nama File : Suarat Pesanan

Akronim : Surat_Pesanan

Fungsi : Sebagai pedoman untuk pengiriman barang dari supplier

Tipe File : File Transaksi

Organisasi File : Indexs Sequential

Akses file : Random

Media : Harddisk

Panjnag record : 33 Byte

Kunci Field : id_user

Software : MySql

Tabel IV.5

Spesifikasi File Surat Pesanan

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Id pesanan	id_pesanan	Int	5	Primary Key
2	Nama Supplier	Nama_supplier	Char	50	
3	Nama barang	Nama_barang	Char	50	
4	Qty	qty	Int	5	

4. Spesifikasi File Barang

Nama File : Barang

Akronim : Barang

Fungsi : untuk menginput data barang dan melihat persediaan barang

Tipe File : File Master

Organisasi File : Indexs Sequential

Akses file : Random

Media : Harddisk

Panjnag record : 33 Byte

Kunci Field : id_barang

Software : MySql

Tabel IV.6
Spesifikasi File Barang

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Id barang	Id_barang	Int	5	Primary Key
2	Kode barang	Kode-barang	Char	10	Foreign Key
3	Nama barang	Nama_barang	Varchar	20	
4	Qty	qty	Int	10	
5	Harga satuan	Harga_satuan	Int	20	

5. Spesifikasi File Faktur

Nama File : Faktur

Akronim : Faktur

Fungsi : sebagai bukti barang keluar gudang

Tipe File : File Transaksi

Organisasi File : Indexs Sequential

Akses file : Random

Media : Harddisk

Panjnag record : 33 Byte

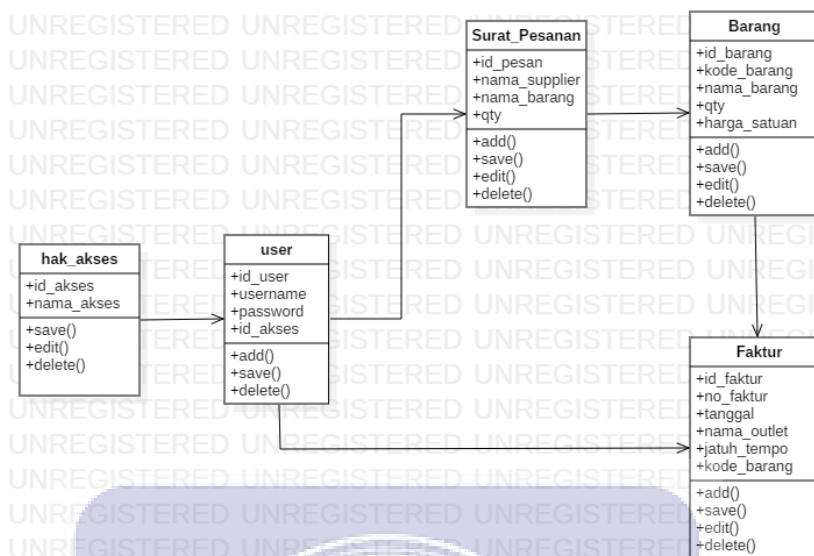
Kunci Field : id_faktur

Software : MySql

Tabel IV.7
Spesifikasi File Faktur

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Id Faktur	Id_faktur	Int	5	Primary Key
2	Nomor Faktur	No_faktur	Char	10	
3	Tanggal	Tanggal	Date		
4	Nama Outlet	Nama_outlet	Varchar	50	
5	Jatuh tempo	Jatuh_tempo	Date	20	
6	Kode Barang	Kode_barang	Char	10	Foreign Key

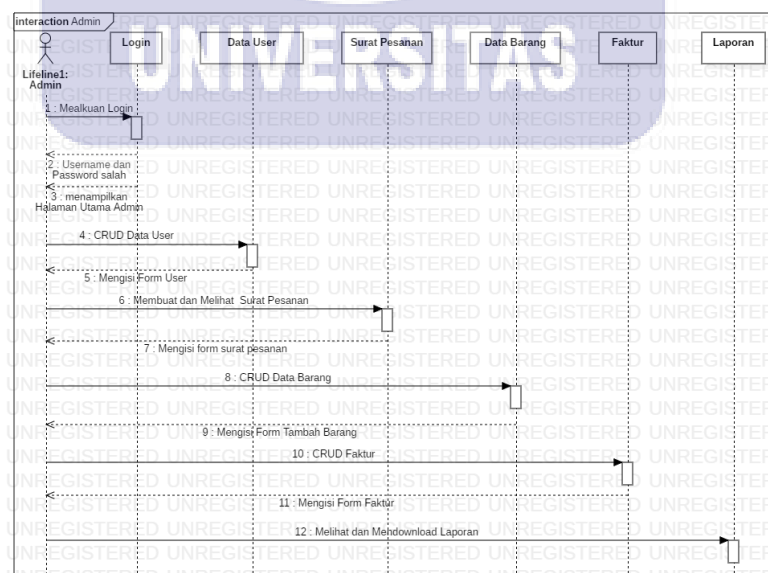
4.2.4. Class Model / Class Diagram



Gambar IV.18 Class Model / Class Diagram Sistem Usulan

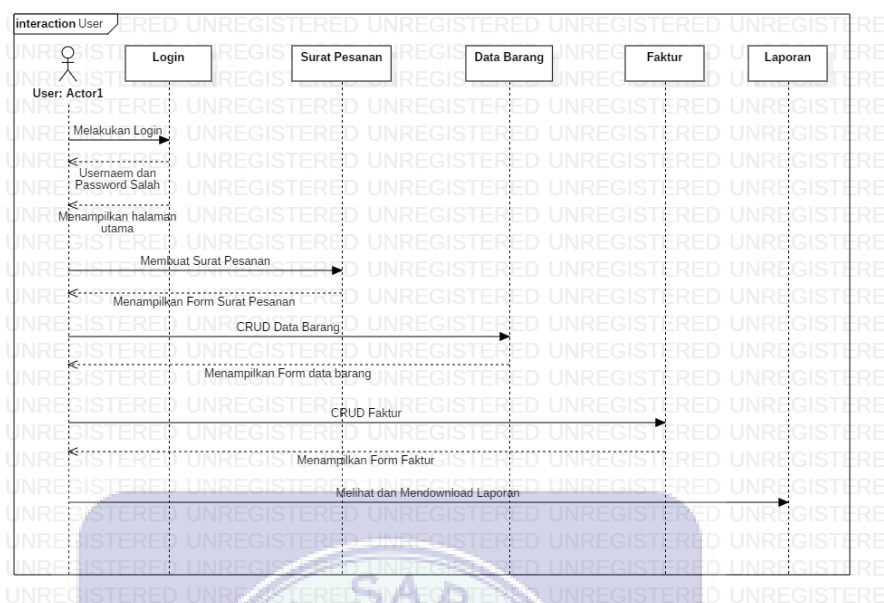
4.2.5. Sequence Diagram

Sequence Diagram Admin



Gambar IV.19 Sequence Diagram Admin Sistem Usulan

Sequence Diagram User



Gambar IV.20 Sequence Diagram User Sistem Usulan

4.2.6. Spesifikasi *Hardware* dan *Software*

Dalam perancangan sistem usulan ini, salah satu alat yang paling dibutuhkan adalah komputer. Komputer yang akan mengubah sistem manualisasi yang kemudian dirancang kedalam sistem komputerisasi, sehingga secara jelas dibutuhkan perangkat-perangkat yang akan mendukung dalam proses pelaksanaannya seperti perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*).

Antara *hardware* dan *software* keduanya saling menunjang sehingga membentuk suatu sistem. Tanpa adanya *software*, *hardware* tidak bisa digunakan. Begitupun sebaliknya, tanpa adanya *hardware*, *software* tidak bisa digunakan pula.

A. Spesifikasi Hardware

1. Server

a. CPU

- a). *Processor Pentium® Core 2 Duo*
- b). RAM DDR2 4 GB
- c). Hardisk 500 GB
- b. Mouse
- c. Keyboard
- d. Monitor dengan resolusi layar minimum 1024x768
- e. Koneksi Internet dengan kecepatan 2 Mbps

2. Client

- a. CPU
 - a). *Processor Pentium® 4*
 - b). RAM DDR2 1 GB
 - c). Hardisk 20 GB
- b. Mouse
- c. Keyboard
- d. Monitor dengan resolusi layar minimum 1024x768
- e. Koneksi Internet dengan kecepatan 56 Kbps

B. Spesifikasi Software

1. Server

- a. Sistem operasi yang umum digunakan seperti : Microsoft Windows atau Linux (Ubuntu, Fedora, dan lain-lain).
- b. Aplikasi bundle web server seperti : Xampp, WampServer, php2triad yang terdiri dari beberapa komponen, diantaranya:
 - a). Aplikasi Apache Server v2
 - b). Aplikasi PHP Server v5
 - c). Aplikasi MySQL Server v5

d). Aplikasi PhpMyAdmin v3

c. Aplikasi Web Browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera, Safari.

2. Client

a. Sistem operasi yang umum digunakan seperti : Microsoft Windows atau Linux (Ubuntu, Fedora, dan lain-lain).

b. Aplikasi Web Browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera, Safari

4.3. Jadwal Implementasi

Tabel IV. 8

Jadwal Implementasi

No	KEGIATAN	WAKTU											
		BULAN I				BULAN II				BULAN III			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan data awal												
2	Analisa												
3	Desain Sistem												
4	Desain Perangkat Lunak												
5	Implementasi Sistem												

Dalam implemetasi ini dibutuhkan jadwal yang berfungsi sebagai acuan maupun pedoman terhadap tahapan-tahapan yang harus dilakukan agar mencapai tujuan yang diharapkan. Perencanaan implementasi dalam pembangunan rancangan sistem ini di bagi kedalam beberapa tahapan, diantaranya:

1. Penyiapan Data Awal

Pada tahap ini mulai dikumpulkannya data-data yang diperlukan dalam pelaksanaan rancangan sistem. Data-data tersebut didapatkan dari dokumen-

dokumen yang digunakan, baik berupa dokumen masukan maupun dokumen keluaran. Tahap penyiapan data ini memerlukan waktu kurang lebih selama satu minggu.

2. Analisis

Pada tahap ini, data-data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis secara terperinci sehingga mendapatkan informasi yang sesuai dengan yang dibutuhkan.

Tahap analisis ini memerlukan waktu selama 3 minggu.

3. Desain Sistem

Pada tahap ini mulai menggambarkan data-data yang sudah dianalisa sehingga menghasilkan sebuah desain sistem. Tahap desain sistem ini memerlukan waktu selama 3 minggu.

4. Desain Perangkat Lunak

Pada tahap ini mulai mendesain perangkat lunak yang berperan di dalamnya. Dibutuhkan waktu Kurang lebih selama 3 minggu untuk mendesain perangkat lunak yang akan digunakan dalam sistem rancangan yang dibuat.

5. Implementasi Sistem

Tahap terakhir dari pembangunan rancangan sistem yaitu implementasi. Tahapan ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem rancangan yang dibuat menjadi sebuah program yang dapat digunakan untuk mempermudah perusahaan dalam pengelolaan data. Tahap implementasi sistem ini memerlukan waktu 3 minggu.