

BAB IV

RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN

4.1. Analisa Kebutuhan Software

Dari hasil analisa yang telah dilakukan pada PT. Khalifa International Bussiness, Maka peneliti mendapatkan hasil, Bahwasanya tidak adanya sistem informasi Inventaris untuk pengajuan permintaan barang, Pencatatan barang masuk maupun keluar dan data inventaris barang kantor menjadi kendala atau masalah dalam Perusahaan tersebut, Maka dari itu penulis telah merancang suatu sistem informasi Inventaris yang dapat menyelesaikan masalah tersebut. Adapun spesifikasi kebutuhan (*System Requirement*) adalah sebagai Berikut ini :

Halaman Karyawan :

- A1. Karyawan dapat melakukan login untuk masuk ke menu karyawan.
- A2. Karyawan dapat melakukan pengajuan permintaan barang.
- A3. Karyawan dapat membatalkan pengajuan permintaan barang.
- A4. Karyawan dapat melakukan pencarian data permintaan barang dengan memasukkan kode barang atau nama barang.
- A5. Karyawan dapat mengganti password.

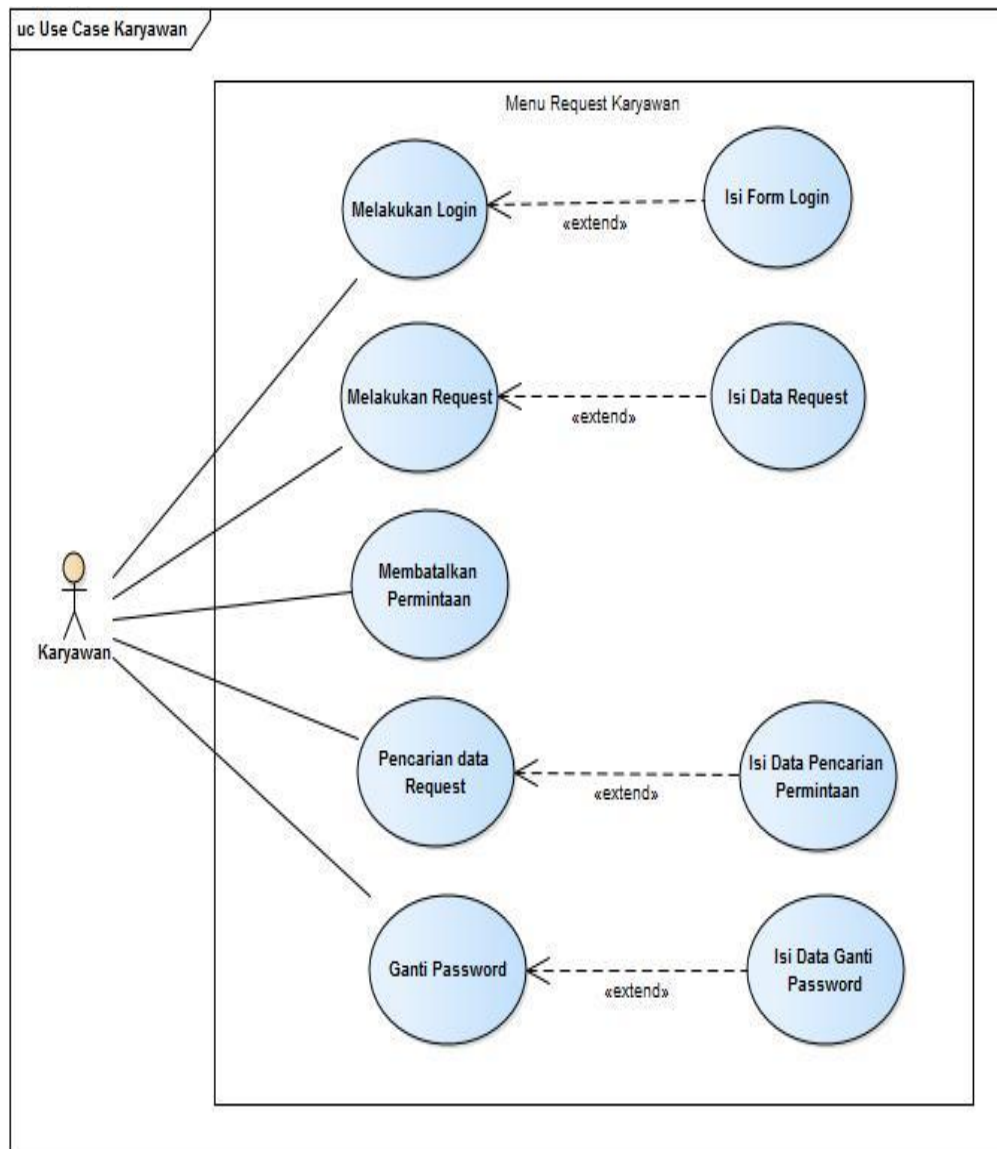
Halaman Admin :

- B1. Admin dapat melakukan login untuk masuk ke menu admin.
- B2. Admin dapat melihat keseluruhan data inventaris barang.

- B3. Admin dapat menambahkan barang masuk.
- B4. Admin dapat melihat list barang.
- B5. Admin dapat mengubah data inventaris di menu requisition.
- B6. Admin dapat melihat data permintaan barang baru serta menyetujui atau menolak permintaan barang.
- B7. Admin dapat membuat user baru untuk karyawan.

4.1.1 Use Case Diagram

1. Use case Diagram Permintaan barang Halaman User Karyawan.

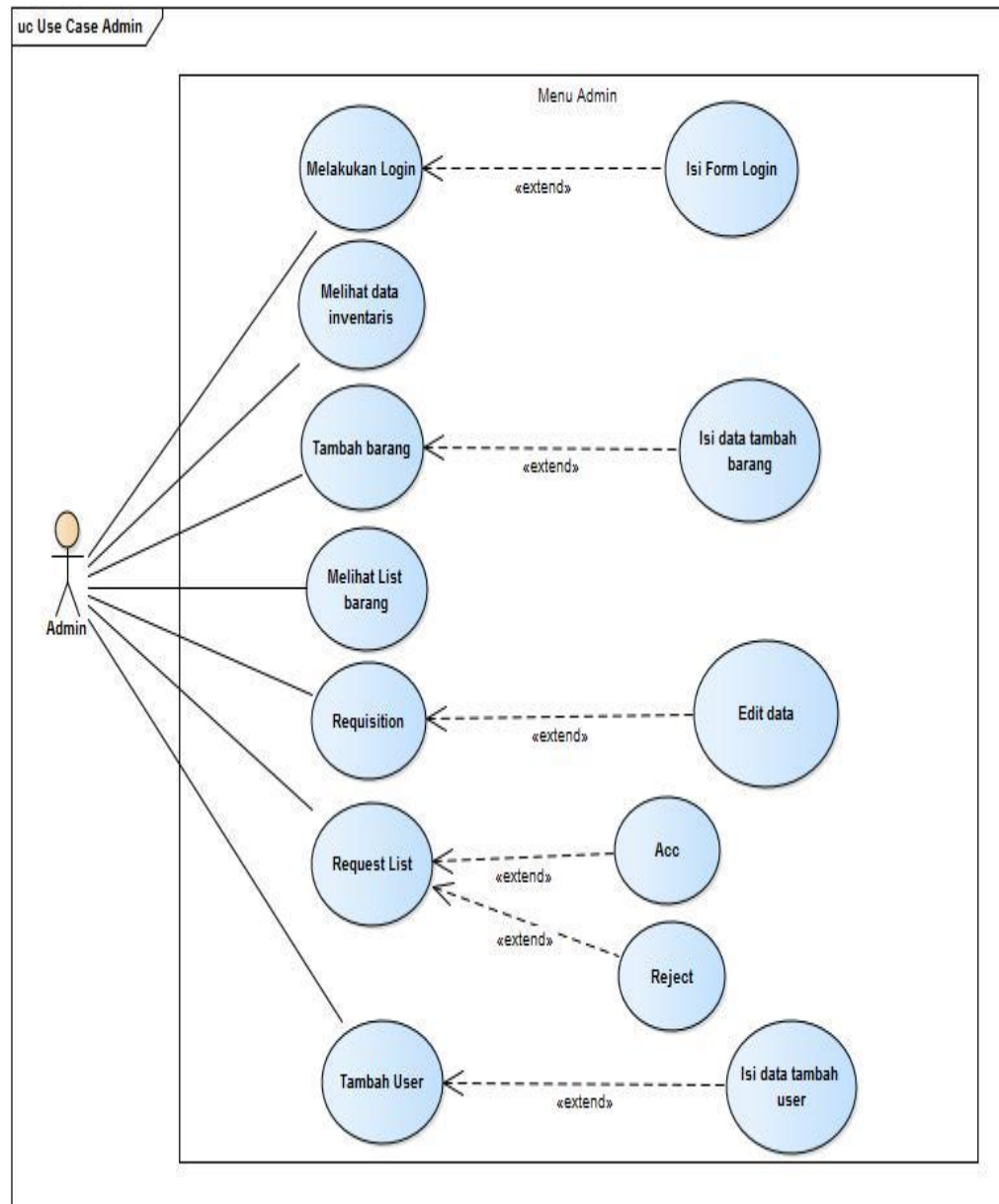


Gambar IV. I
Use Case Diagram Permintaan barang Halaman User Karyawan.

Tabel IV. I
Deskripsi *Use Case Diagram* Permintaan barang Halaman User Karyawan.

<i>Use Case Name</i>	Halaman Karyawan
<i>Requirement</i>	A1 – A5
<i>Goal</i>	Karyawan dapat melakukan permintaan barang.
<i>Pre-conditions</i>	Karyawan menyiapkan data permintaan barang.
<i>Post-conditions</i>	Karyawan dapat menyelesaikan permintaan barang.
<i>Failed end condition</i>	Gagal <i>login</i> .
<i>Primary Actors</i>	Karyawan
<i>Main Flow / Basic Path</i>	1. Karyawan dapat melakukan permintaan barang dengan mengisi form request.
	2. Karyawan dapat membatalkan permintaan barang.
<i>Invariant 1</i>	1. Karyawan dapat merubah password.
<i>Invarian2</i>	2. Karyawan dapat melakukan pencarian data permintaan barang.

2. Use Case Diagram User Admin



Gambar IV. 2

Use Case Diagram User Admin

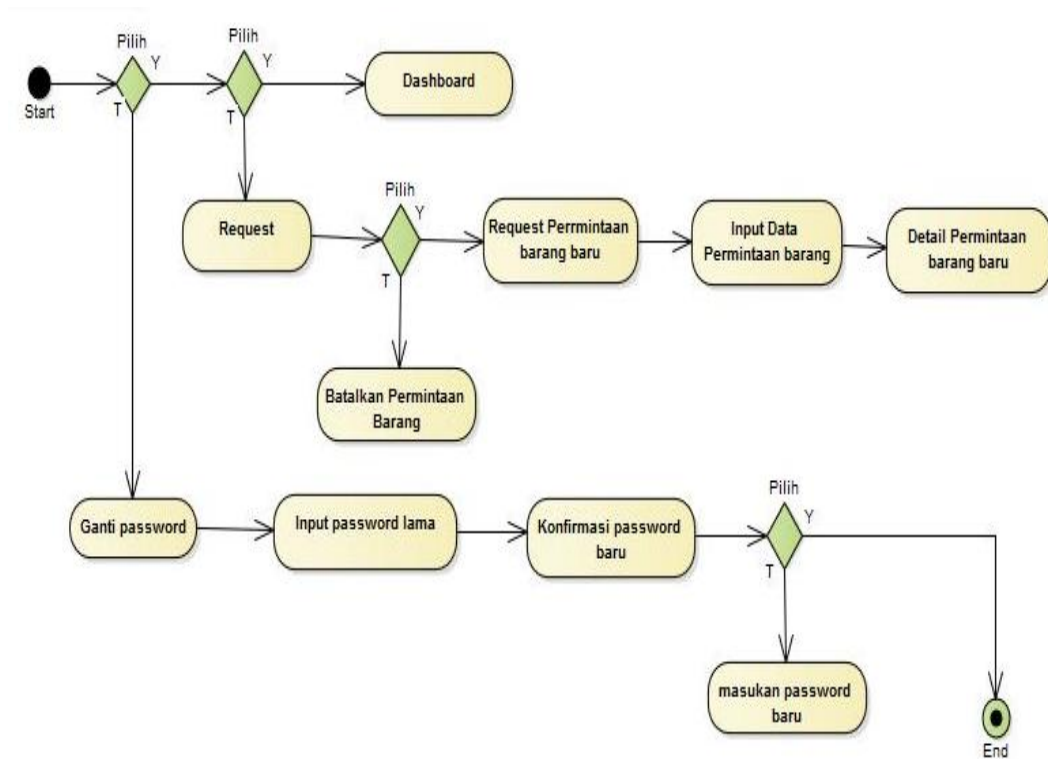
Tabel IV. 2

Deskripsi *Use Case Diagram* Mengelola data Permintaan barang dan inventaris Halaman Admin.

<i>Use Case Name</i>	Mengelola Data Permintaan barang dan data inventaris.
<i>Requirement</i>	B1-B6
<i>Goal</i>	Admin dapat mengedit data inventaris, menambahkan barang masuk, melihat list barang, menyetujui atau menolak permintaan barang dan menambahkan user baru untuk karyawan.
<i>Pre-conditions</i>	Admin telah <i>login</i> .
<i>Post-conditions</i>	Admin dapat menyimpan, merubah, menghapus, dan cetak laporan.
<i>Failed end condition</i>	Gagal menyimpan, merubah, menghapus dan cetak laporan.
<i>Primary Actors</i>	Admin.
<i>Main Flow / Basic Path</i>	1. Admin mengelolah data inventaris.
	2. Admin mengelolah data barang masuk.
	3. Admin mengelolah data request list.
	4. Admin mengolah data user.
<i>Invariant 1</i>	2a. Admin dapat merubah password.
<i>Invariant 2</i>	2b. Karyawan dapat melakukan pencarian data inventaris.

4.1.2 Activity Diagram

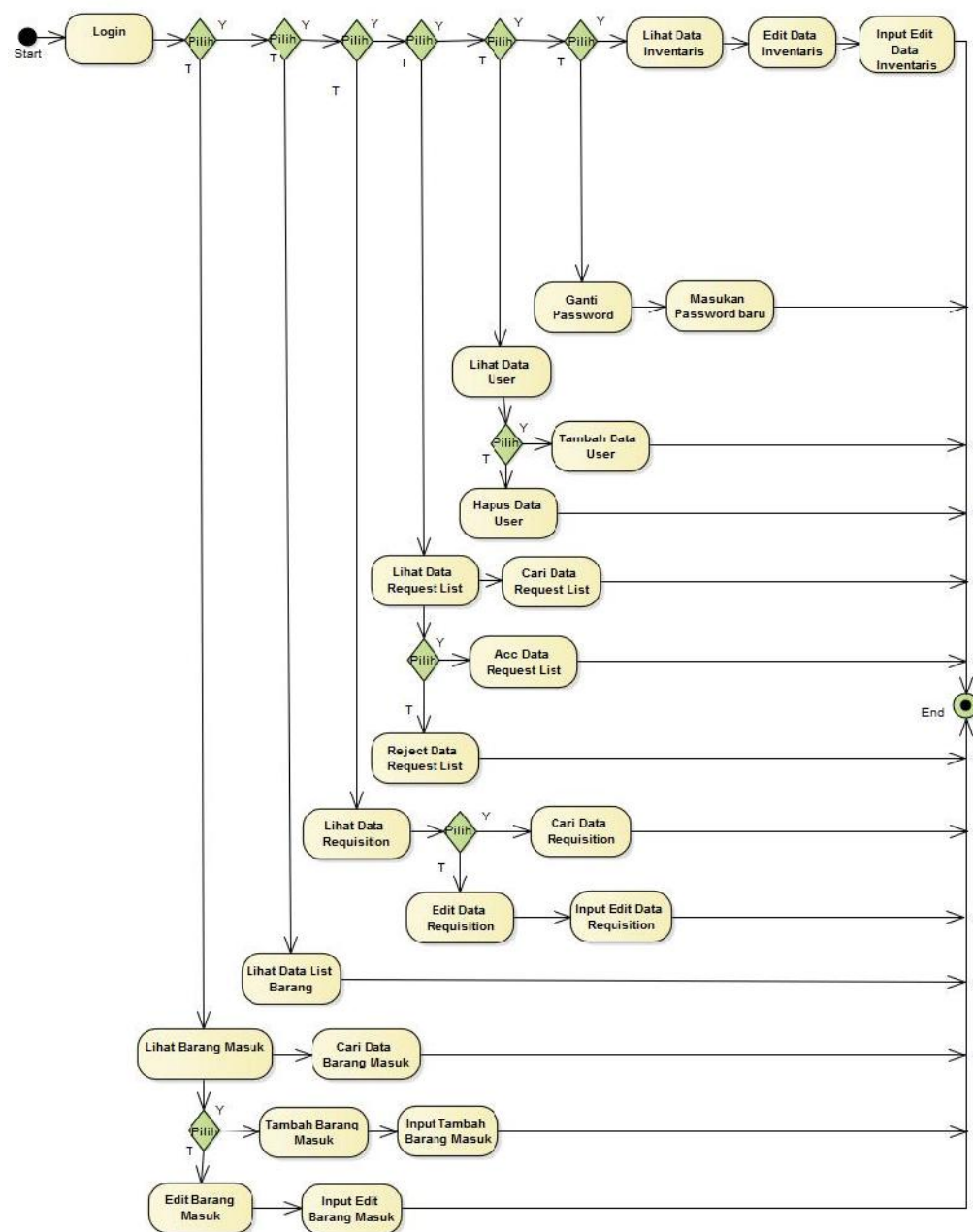
1. Activity Diagram Halaman Karyawan



Gambar IV. 3

Activity Diagram Halaman Karyawan

2. Activity Diagram Admin



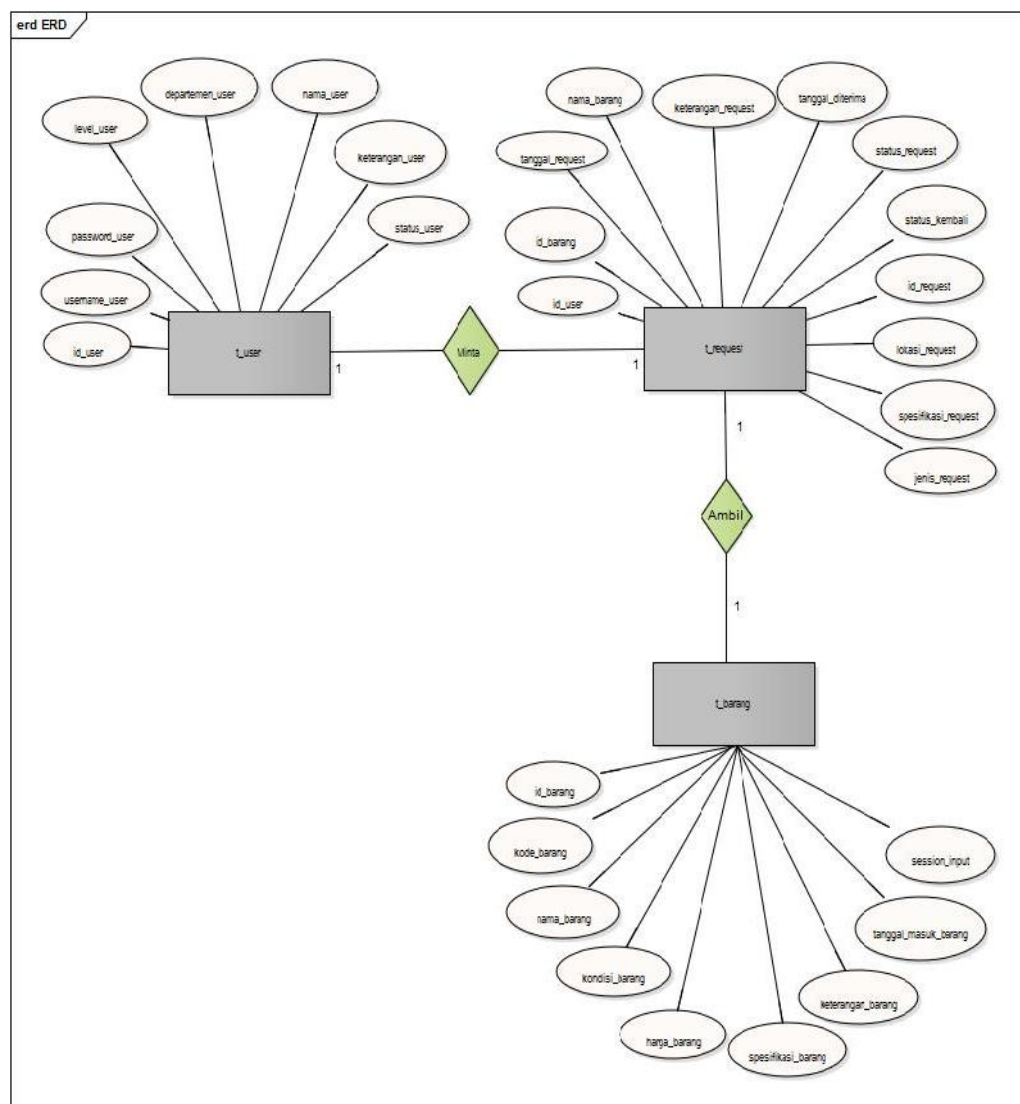
Gambar IV. 4
Activity Diagram Admin

4.2. Desain

4.2.1. Database

Dalam database design akan digambarkan dalam suatu *entity relationship diagram* (ERD), serta memaparkan penjelasan dari *entity relationship diagram* (ERD) tersebut.

1. ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar IV. 5

Entity Relationship Diagram Permintaan barang

2. Spesifikasi File

a. Spesifikasi file tabel t_barang

Nama Database : db_inventaris

Nama File : t_barang

Akronim : t_barang_myd

Tipe File : File Master

Akses File : *Random*

Panjang Record : 161 Bytes

Kunci File : id_barang

Tabel IV. 3

Spesifikasi file tabel t_barang

No	Elemen Data	Nama Filed	Type	Size	Keterangan
1	id_barang	Id Barang	<i>Int</i>	11	<i>Primary</i>
2	kode_barang	Kode Barang	<i>Varchar</i>	20	-
3	nama_barang	Nama Barang	<i>Varchar</i>	100	-
4	kondisi_barang	Kondisi	<i>Enum</i>	-	-
5	harga_barang	Harga Barang	<i>Int</i>	10	-
6	spesifikasi_barang	Spesifikasi	<i>Text</i>	-	-
7	keterangan_barang	Keterangan	<i>Text</i>	-	-
8	tanggal_masuk_barang	Tanggal	<i>Datetime</i>	-	-
9	session_input	Session Input	<i>Varchar</i>	20	-

b. Spesifikasi file tabel t_inventaris

Nama Database : db_inventaris

Nama File : t_inventaris

Akronim : t_inventaris_myd

Tipe File : File Master

Akses File : *Random*

Panjang Record : 351 *Bytes*

Kunci File : id_inventaris

Tabel IV. 4
Spesifikasi file tabel t_inventaris

No	Elemen Data	Nama Filed	Type	Size	Keterangan
1.	id_inventaris	ID Inventaris	<i>Int</i>	11	<i>Primary</i>
2.	id_detail	Id Detail	<i>Varchar</i>	20	-
3.	tanggal_inventaris	Tanggal	<i>Datetime</i>	-	-
4.	jenis_inventaris	Jenis Inventaris	<i>Varchar</i>	100	-
5.	nama_inventaris	Nama Inventaris	<i>varchar</i>	100	-
6.	nama_barang	Nama Barang	<i>Varchar</i>	100	-
7.	jumlah_inventaris	Jumlah	<i>Int</i>	10	-
8.	total_harga_inventaris	Total Harga	<i>Int</i>	10	-
9.	spesifikasi_inventaris	Spesifikasi	<i>text</i>	-	-
10.	keterangan_inventaris	Keterangan	<i>text</i>	-	-

c. Spesifikasi file tabel t_request

Nama Database	: db_inventaris
Nama File	: t_inventaris
Akronim	: t_inventaris_myd
Tipe File	: File Master
Akses File	: <i>Random</i>
Panjang Record	: 133 <i>Bytes</i>
Kunci File	: id_request

Tabel IV. 5
Spesifikasi file tabel t_request

No	Elemen Data	Nama Filed	Type	Siz	Keteranga
1.	id_request	<i>Id</i> Request	Int	11	<i>Primary</i>
2.	id_user	Id User	Int	11	-
3.	jenis_request	Jenis Request	Enum	-	-
4.	id_barang	Id barang	Varchar	11	-
5.	nama_barang	Nama Barang	Varchar	100	-
6.	tanggal_request	Tanggal	Datetime	-	-
7.	tanggal_diterima	Tanggal	Datetime	-	-
8.	lokasi_request	Lokasi Request	Text	-	-
9.	spesifikasi_request	Spesifikasi	Text	-	-
10	keterangan_reques	Keterangan	Text	-	-
11	status_request	Status Request	Enum	-	-
12	status_kembali	Status Kembali	Enum	-	-

D. Spesifikasi file tabel t_user

Nama Database : db_inventaris

Nama File : t_user

Akronim : t_user_myd

Tipe File : File Master

Akses File : *Random*

Panjang Record : 173 Bytes

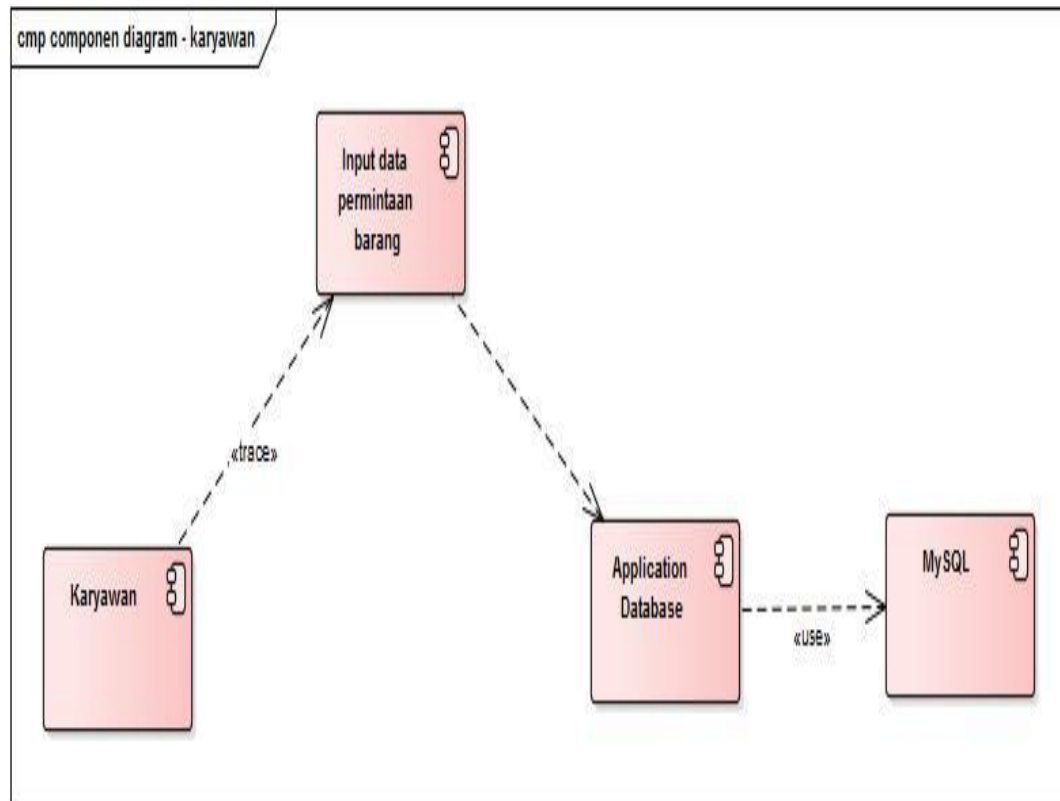
Kunci File : id_user

Tabel IV. 6
Spesifikasi file tabel t_user

No	Elemen Data	Nama Filed	Type	Size	Keterangan
1.	id_user	Id User	Int	11	<i>Primary</i>
2.	username_user	Username	Varchar	30	-
3.	password_user	Password	Varchar	32	-
4.	level_user	Level User	Enum	-	-
5.	departemen_user	Departemen	Varchar	50	-
6.	nama_user	Nama User	Varchar	50	-
7.	keterangan_user	Keterangan	Text	-	-
8.	status_user	Status User	Enum	-	-

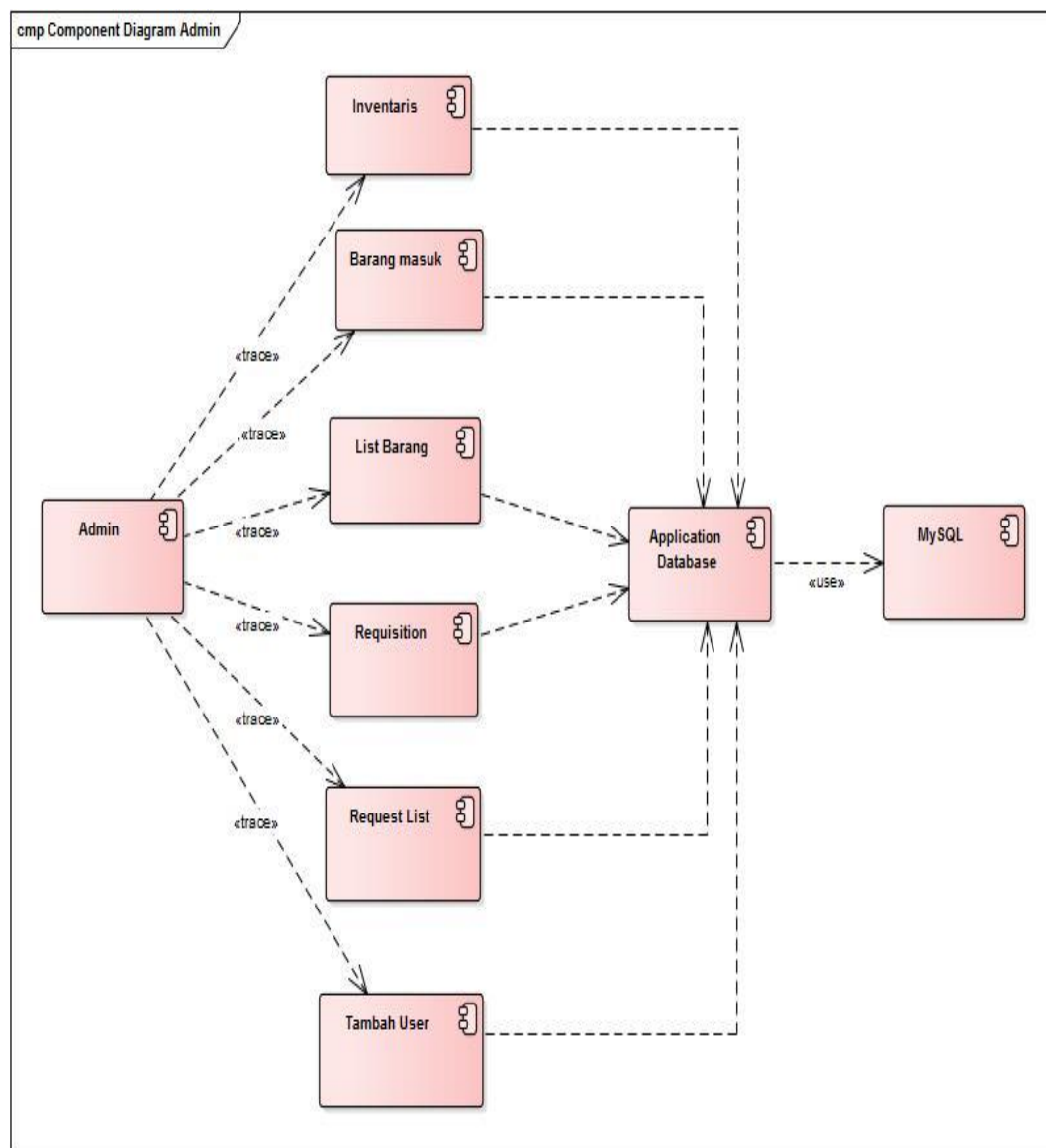
4.2.2. Software Architecture

Dalam pembuatan aplikasi ini, digunakan pemrograman terstruktur yang mana akan dijelaskan dalam component diagram dan deployment diagram.

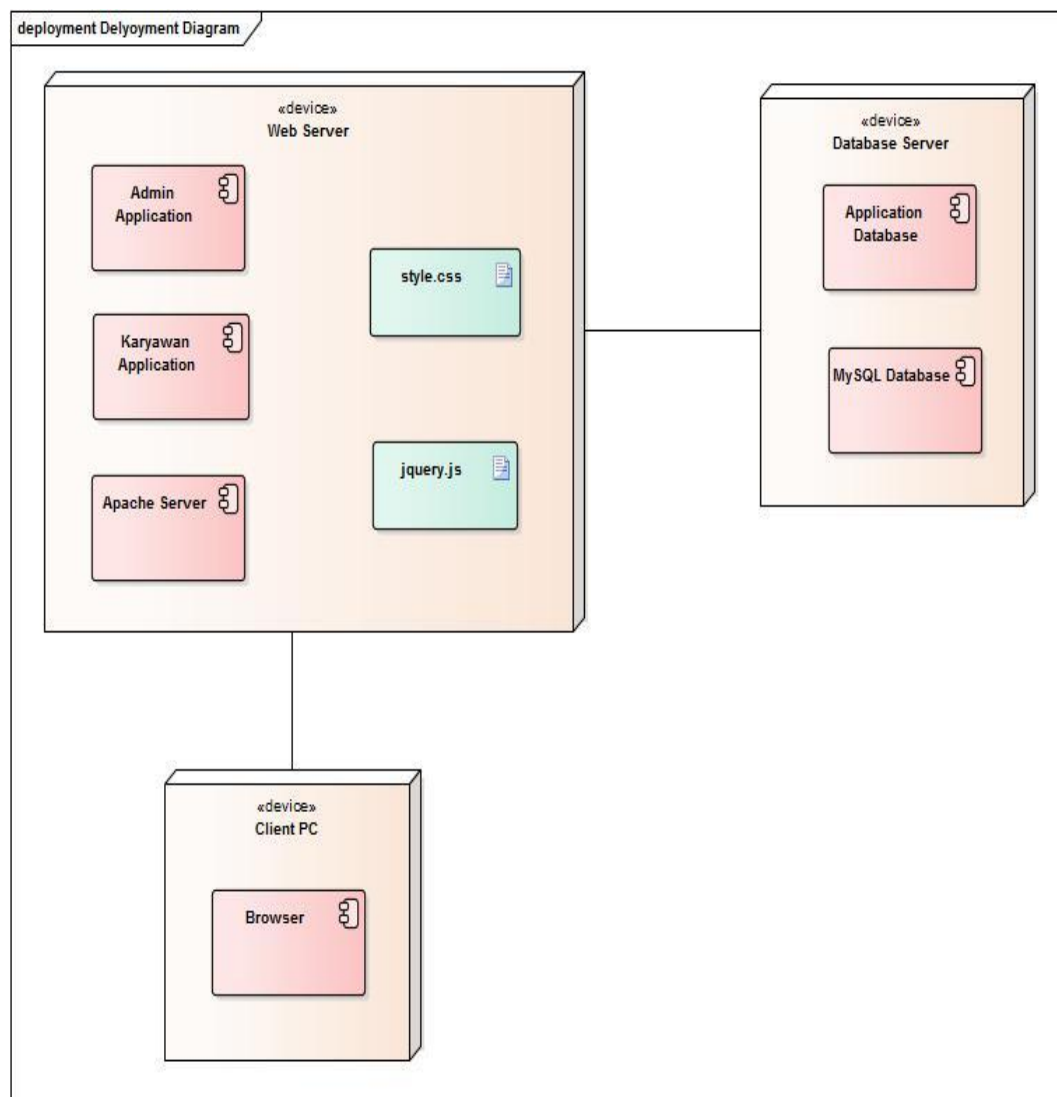


Gambar IV. 6

Component Diagram Karyawan



Gambar IV. 7
Component Diagram Admin

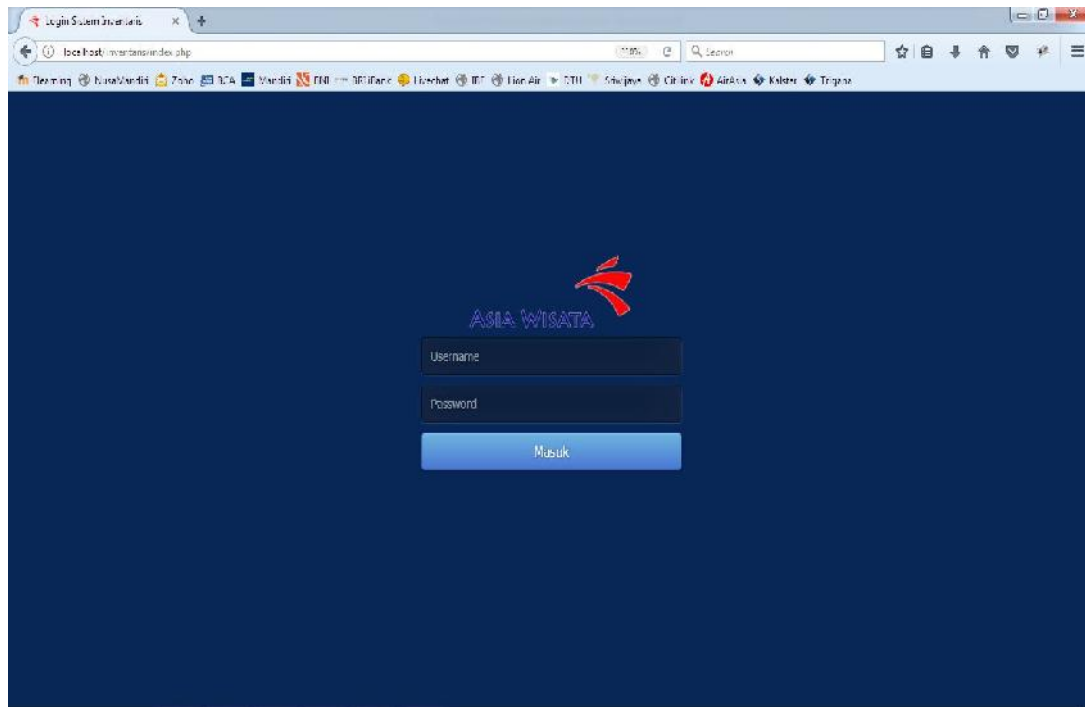


Gambar IV. 8

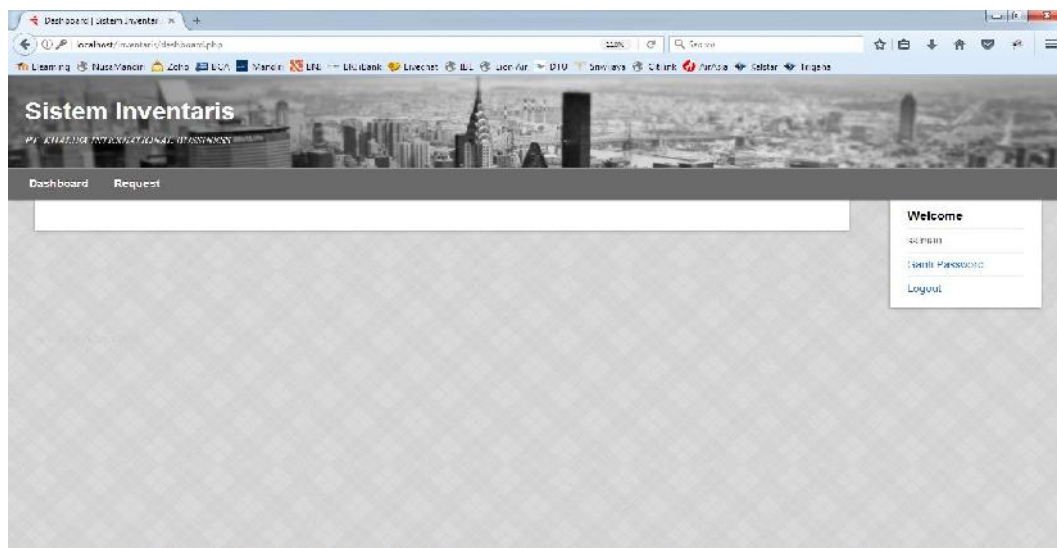
Deployment Diagram

4.2.3. User Interface

Berikut adalah interface / tampilan antar muka dari perancangan sitem informasi inventaris PT Khalifa International Bussiness.



Gambar IV. 9 Tampilan Login



Gambar IV. 10 Tampilan Dashbord Karyawan

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost/inventaris/request.php/tambah'. The page title is 'Sistem Inventaris' with the subtitle 'PT. ZHALEN INTERNATIONAL BUSINESS'. The navigation bar includes 'Dashboard' and 'Request'. The main content area is titled 'Request' and contains a 'Request Baru' form. The form has fields for 'Barang', 'Spesifikasi', 'Lokasi', and 'Note', each with a label and a text input field. A 'Request' button is at the bottom of the form. Below the form is a green success message: 'Berhasil Request!'. Underneath is a table with 10 columns: 'No.', 'Tanggal', 'Action', 'Jenis', 'Kode Barang', 'Nama Barang', 'Tanggal Diterima', 'Lokasi', 'Spesifikasi', 'Keterangan', and 'Status'. The table contains two rows of data. To the right of the main content is a sidebar with a 'Welcome' section containing 'saman', 'Ganti Password', and 'Logout' links. Below that is a 'Search' section with 'Kode Barang' and 'Nama Barang' input fields and a 'Cari' button.

Request Baru

Data Request

Barang :

Spesifikasi :

Lokasi :

Note :

Berhasil Request!

No.	Tanggal	Action	Jenis	Kode Barang	Nama Barang	Tanggal Diterima	Lokasi	Spesifikasi	Keterangan	Status
1	7 Agustus 2017 / 21:03	Batal		Belum dipilih	Mouse Logitech	-	-		Mouse lama rusak	pending
2	7 Agustus 2017 / 21:02	Batal		Belum dipilih	Laptop Acer		Lantai 2	Core i3	butuh segera	pending

Welcome

saman

[Ganti Password](#)

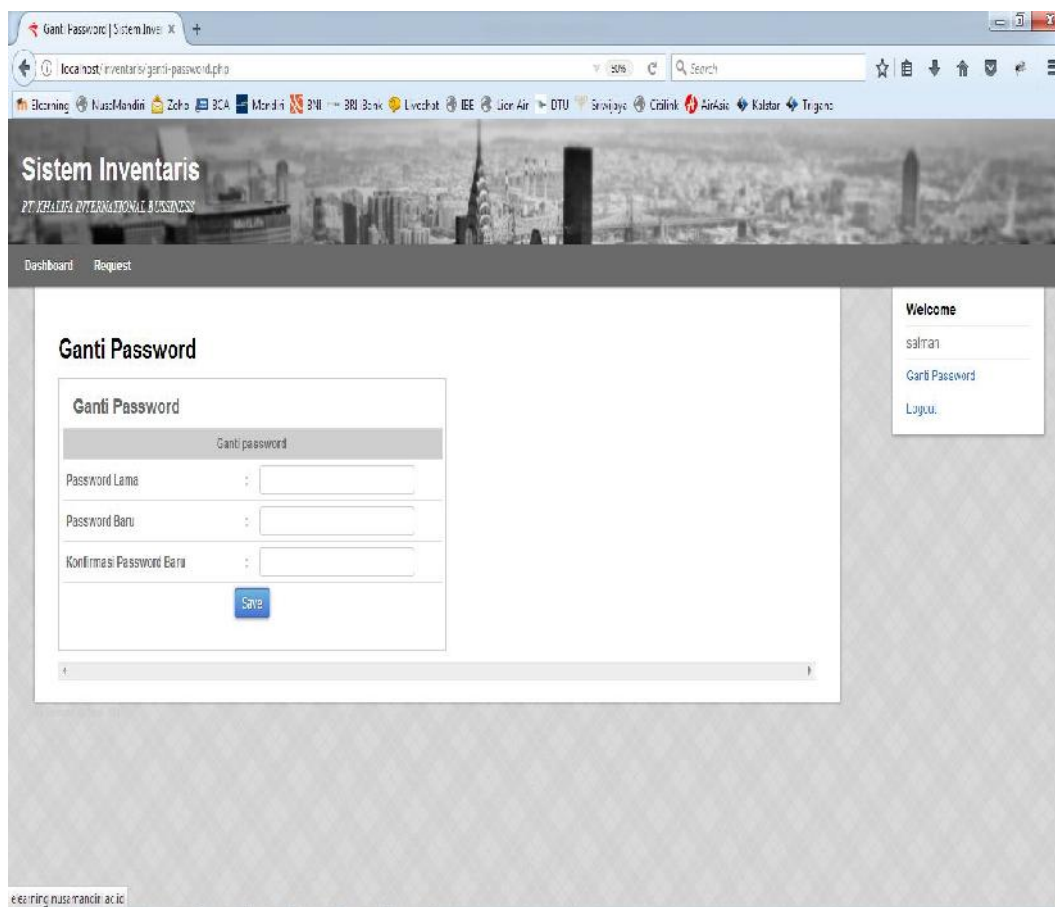
[Logout](#)

Search

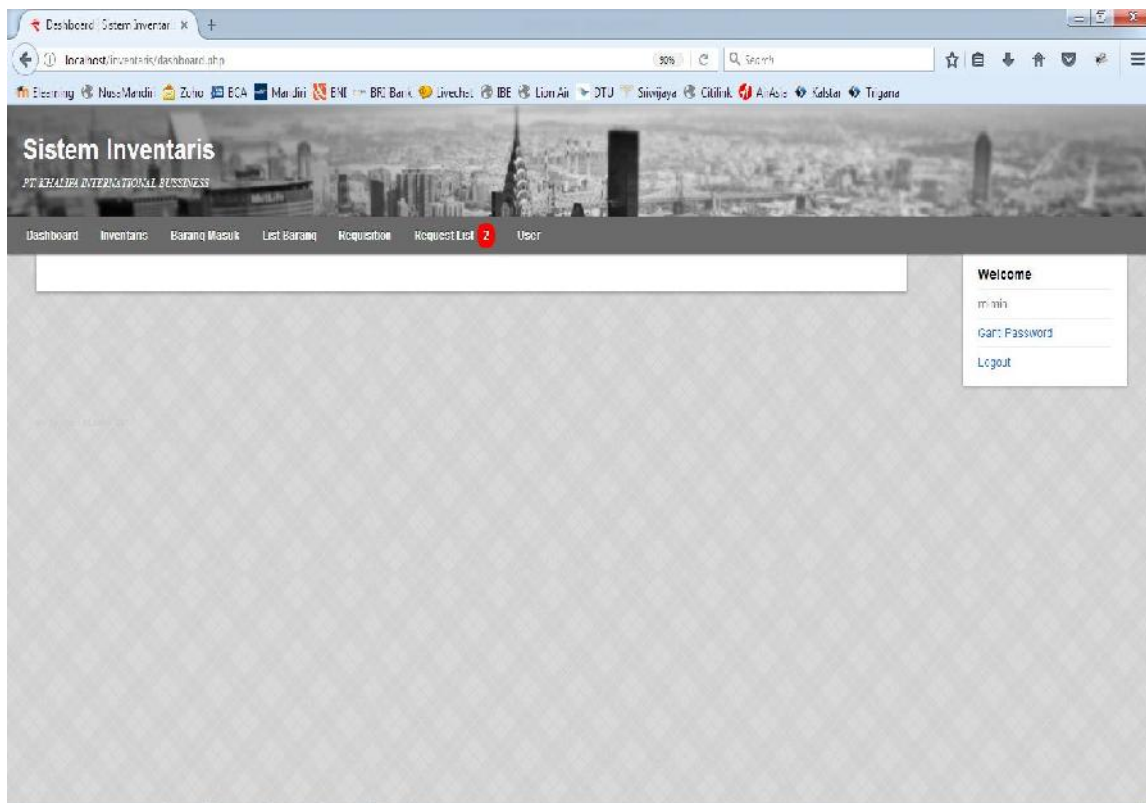
Kode Barang

Nama Barang

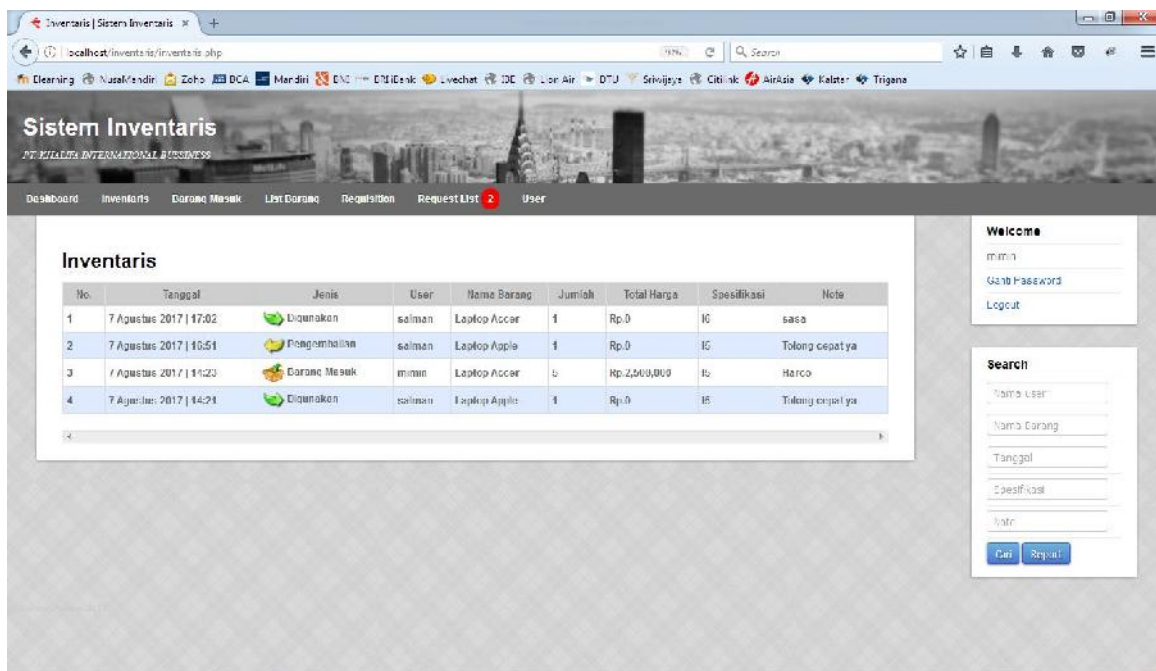
Gambar IV. 11 Tampilan Request Karyawan



Gambar IV. 12 Tampilan Ganti Password



Gambar IV. 13 Tampilan Dashbord Admin



Gambar IV. 14 Tampilan Menu Inventaris

Barang Masuk

◆ Tambah Barang

Data Barang

Kode Barang:

Jumlah:

Nama Barang:

Kategori:

Harga:

Spesifikasi:

Keterangan/Detail:

No.	Aksi	Kode	Nama Barang	Kategori	Harga Barang	Stok	Keterangan	Tanggal Penjualan
1	Hapus Edit	LAG001	Laptop Acer	laptop	Rp. 500.000	10	Hario	7 Agustus 2017 14:22
2	Hapus Edit	LAG004	Laptop Acer	laptop	Rp. 500.000	10	Hario	7 Agustus 2017 14:22
3	Hapus Edit	LAG003	Laptop Acer	laptop	Rp. 500.000	10	Hario	7 Agustus 2017 14:22
4	Hapus Edit	LAG002	Laptop Acer	laptop	Rp. 500.000	10	Hario	7 Agustus 2017 14:22

Wellcome

[Home](#)

[Logout](#)

Search

Kode Barang:

Nama Barang:

Harga:

Spesifikasi:

Tanggal Penjualan:

Gambar IV. 15 Tampilan Menu Tambah Barang

List Barang

No.	Nama Barang	Total Barang	Total Ready	Total Pengecekan
1	Mouse Logitech	5	5	0
2	Laptop Acer	5	5	0

Wellcome

[Home](#)

[Logout](#)

Search

Kode Barang:

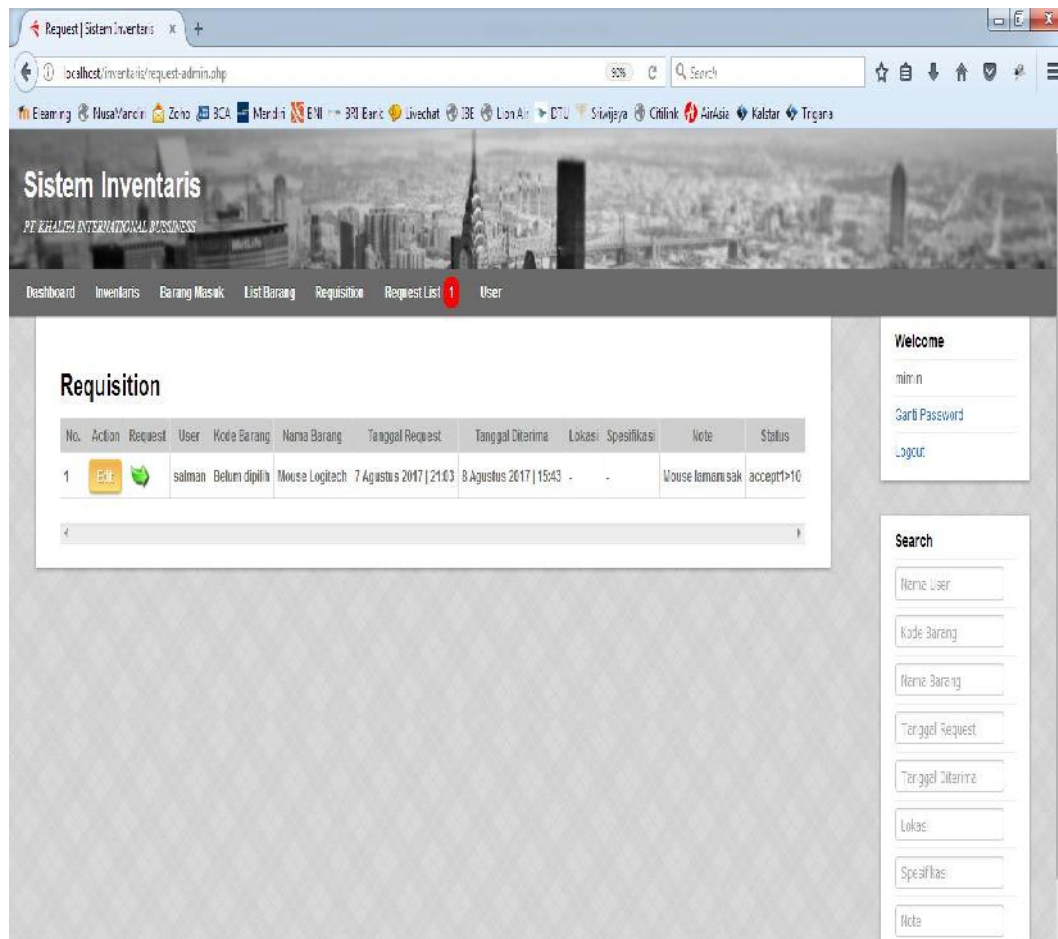
Nama Barang:

Harga:

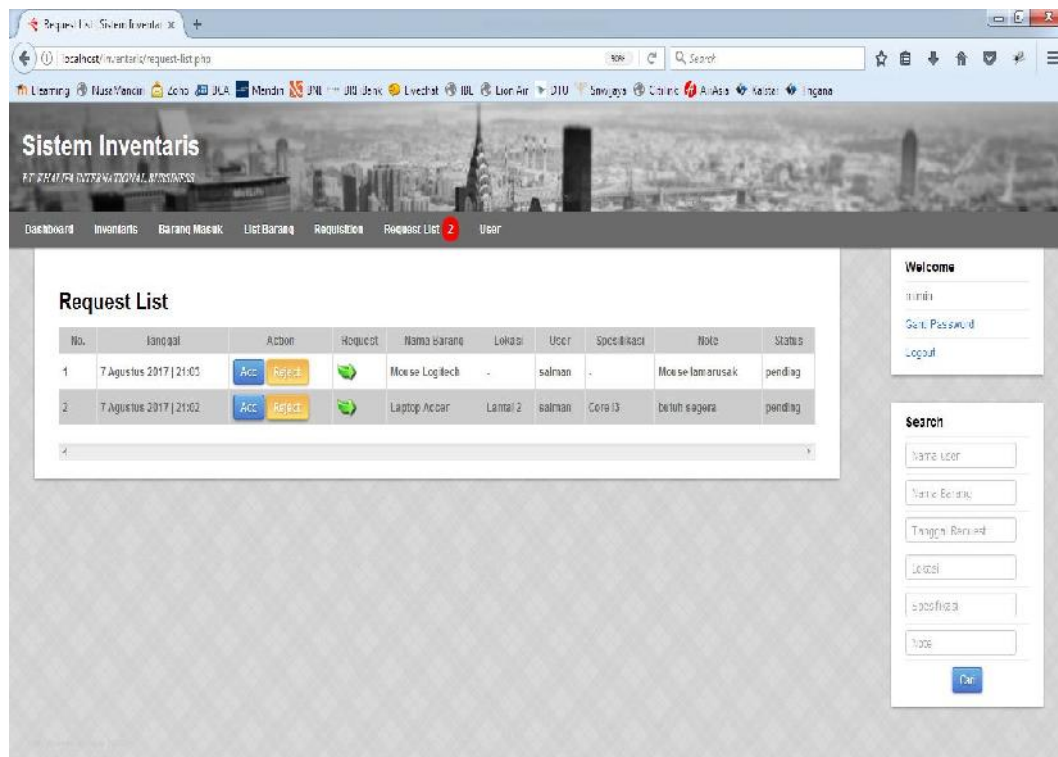
Spesifikasi:

Tanggal Penjualan:

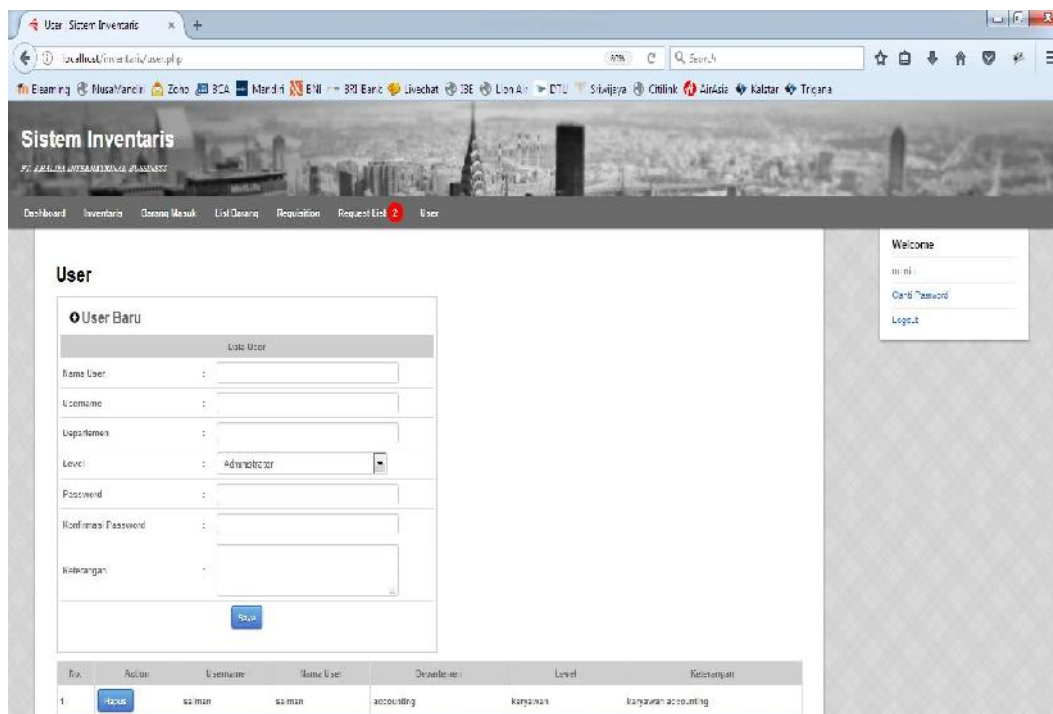
Gambar IV. 16 Tampilan Menu List Barang



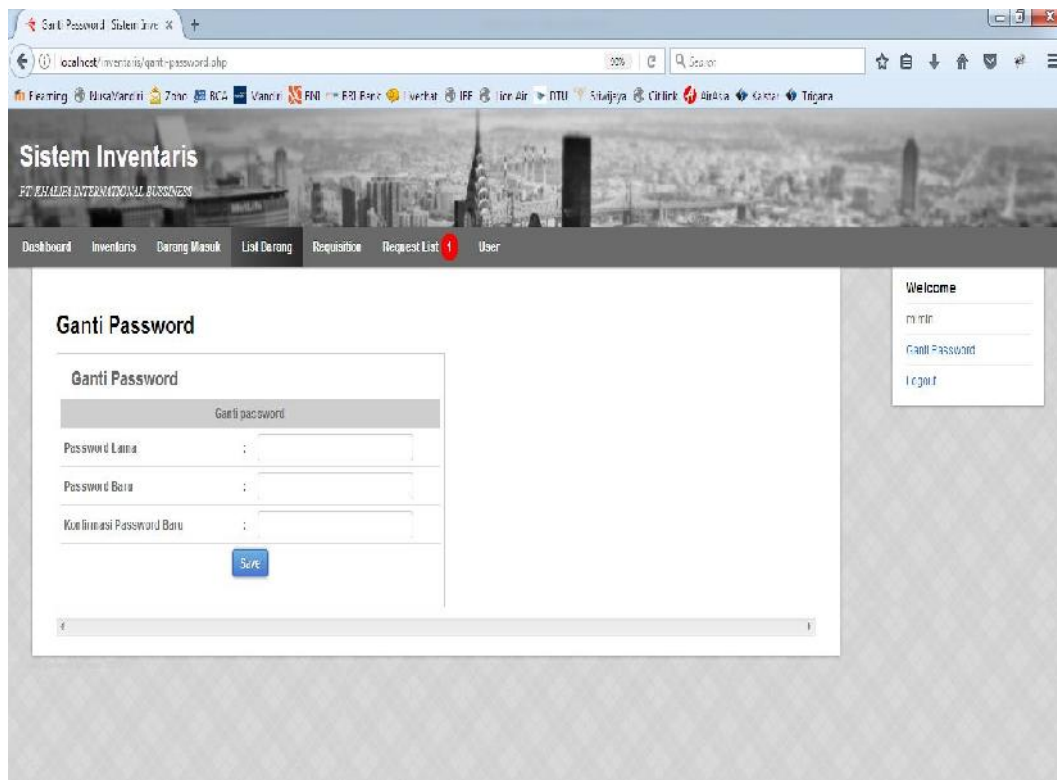
Gambar IV. 17 Tampilan Menu Requisition



Gambar IV. 18 Tampilan Menu Request List



Gambar IV. 19 Tampilan Menu Tambah User



Gambar IV. 20 Tampilan Menu Ganti Password

4.3. Code Generation

Perancangan pada sistem informasi inventaris pada PT Khalifa International Bussiness menggunakan pemrograman yang terstruktur dengan menggunakan bahasa *hypertext processor (PHP)* untuk *server-side*-nya dan *cascading style sheet (CSS)* dan *hypertext mark up language (HTML)*, berikut adalah listing program dari perancangan sistem informasi Inventaris berbasis web pada PT Khalifa International Bussiness.

```
<?php session_start();  
include_once("database.php");  
include_once("query.php");  
include_once("penanggalan.php");  
  
if(!isset($_SESSION['session_inventaris']))  
{  
    header("Location:index.php?login");  
}  
?>
```

Gambar IV. 21 File setting.php

```
<?php  
$host = "localhost";  
$user = "root";  
$password = "";  
$database = "db_inventaris";  
$koneksi = mysql_connect($host,$user,$password) or die("Koneksi database gagal!");  
$koneksi_db = mysql_select_db($database);  
?>
```

Gambar IV. 22 File database.php

```
<?php
function login($username,$password)
{
$q = mysql_query("SELECT * FROM t_user where username_user='".$username.'"
and password_user='".md5($password).'"
$cek = mysql_num_rows($q
$data_user = mysql_fetch_array($q
if($cek>
{$_SESSION['session_inventaris']['id']=$data_user['id_user'];
$_SESSION['session_inventaris']['level']=$data_user['level_user'];
$_SESSION['session_inventaris']['nama']=$data_user['nama_user'];
return true;
}
}
function tambah($table,$field,$value)
{
$q = mysql_query("INSERT INTO ".$table." (".$field.") values ('".$value."");
```

```

if($q)
{
return true;
}
}
function edit($table,$field,$where)
{
$q = mysql_query("update ".$table." set ".$field." where ".$where);
if($q)
{
return true;
}
}
function hapus($table,$where)
{
$q = mysql_query("DELETE from ".$table." where ".$where);
if($q)
{
return true;
}
}
function get_data($data,$table,$where)
{
$q = mysql_query("SELECT ".$data." FROM ".$table." where ".$where);
$result = mysql_fetch_array($q);
return $result;
}
function hitung_data($data,$table,$where)
{

```

```
$q = mysql_query("SELECT ".$data." FROM ".$table." where ".$where);  
$result = mysql_num_rows($q);  
return $result;  
}  
function fetch_data($data,$table,$where,$etc)  
{  
$result = mysql_query("SELECT ".$data." FROM ".$table." where ".$where."  
".$etc);  
return $result;  
}  
?>
```

Gambar IV. 23 File query.php

4.4 Testing

Dalam uji coba program ini yang dilakukan yaitu uji coba blackbox, yaitu :

A. Form Login Karyawan

No	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan semua isian data <i>login</i> lalu langsung mengklik tombol <i>login</i> .	<i>User Name:</i> (Kosong) <i>Password:</i> (Kosong)	Sistem akan menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan “kolom yang kosong harus diisi.”	Sesuai	Valid
2	Hanya mengisi data <i>username</i> dan mengosongkan data <i>password</i> lalu langsung mengklik tombol <i>login</i> .	<i>Username:</i> salman <i>Password:</i> (Kosong)	Sistem akan menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan “kolom password harus diisi.”	Sesuai	Valid
3	Hanya mengisi data <i>password</i> dan mengosongkan data <i>username</i> , lalu langsung mengklik tombol <i>login</i>	<i>Username:</i> (Kosong) <i>Password:</i> 12345	Sistem akan menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan “kolom username harus diisi.	Sesuai	Valid

4	Menginput dengan kondisi salah satu data benar dan satu lagi salah, lalu langsung mengklik tombol <i>login</i>	<i>Username:</i> salman (benar) <i>Password:</i> acak(salah)	Sistem akan menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan “Username atau Password Salah”	Sesuai	Valid
5	Menginput dengan kondisi salah satu data benar dan satu lagi salah, lalu langsung mengklik tombol <i>login</i>	<i>Username:</i> acak(salah) <i>Password:</i> salman(benar)	Sistem akan menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan “Username atau Password Salah”	Sesuai	Valid
6	Menginputkan data <i>login</i> yang benar, lalu mengklik tombol <i>login</i>	<i>Username:</i> salman (benar) <i>Password:</i> salman (benar)	Sistem menerima akses <i>login</i> dan kemudian menampilkan halaman Dashboard	Seusai	Valid

Tabel IV.7 Hasil Pengujian Black Box Testing Form Login Karyawan.

4.5 Support

4.5.1. Publikasi Web*

4.5.2. Spesifikasi Hardware dan Software

1. Spesifikasi *hardware*

Perangkat keras yang dimaksud disini adalah seperangkat alat atau elemen elektronik yang dapat membantu sistem yang diusulkan sehingga program yang diusulkan oleh penulis dapat bekerja dengan baik. Perangkat keras yang dibutuhkan

dibagi atas dua bagian, yaitu perangkat keras untuk *web server* dan perangkat keras *client*.

Perangkat keras minimal yang diperlukan oleh *web server* adalah sebagai berikut:

- a. Sistem Operasi : Windows 7 atau sesudahnya
- b. *Processor* : Pentium Quadcore 2M Cache, 2.0Ghz
- c. *Memory size (RAM)* : 2 GB (DDRAM)
- d. *Monitor* : SVGA colour 14"
- e. *Harddisk* : 500 GB
- f. *Keyboard* : 107 keys
- g. *Mouse* : Standard mouse
- h. *Printer* : Deskjet

2. Spesifikasi *software*

Keberadaan perangkat lunak selalu menyertai perangkat keras yang ada.

Perangkat lunak yang dibutuhkan dibagi atas dua bagian, yaitu perangkat lunak untuk *webserver* dan perangkat lunak untuk *client*.

Perangkat lunak yang diperlukan untuk *webserver* adalah sebagai berikut:

- a. *Operating system* : Windows 7 atau sesudahnya
- b. Bahasa pemrograman : PHP
- c. *Interpreter* : Sublime Text Editor
- d. *Database server* : MySQL server versi 4.0.18

- e. *Web server* : Xampp 1.5.4
- f. *Database tools* : PhPMyadmin versi 2.7.0

Perangkat lunak minimal yang diperlukan untuk *client* adalah sebagai berikut:

- a. *Operating system* : Windows 7 atau sesudahnya
- b. *Browser* : Google Chrome dan Mozilla Firefox

Selain komponen sistem perangkat keras dan perangkat lunak yang telah disebutkan sebelumnya ada komponen tambahan yang dibutuhkan untuk mendukung pembuatan sistem inventaris ini yaitu berbasis web yang menggunakan PHP dan MySQL. Perangkat lunak lain yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Sublime Text Editor, berfungsi sebagai media untuk menuliskan *scripts* PHP. Contoh *text editor* lainnya yaitu notepad, PHPCoder, PHP Editor, Macromedia Dreamweaver dan lain sebagainya. Dalam penulisan skripsi ini, Browser, berfungsi untuk melihat tampilan perintah-perintah PHP yang telah dijalankan di *web server*. Contoh *browser* yaitu *Internet Explorer*, *netscape*, *navigator*, *opera*, *firefox*, dan lain-lain. Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan *browser* Mozilla Firefox.

4.6 Spesifikasi Dokumen Sistem Usulan

Nama Dokumen	: Report Inventaris
Fungsi	: Sebagai laporan transaksi
Sumber	: Admin
Tujuan	: Direktur
Media	: Tampilan
Frekuensi	: Transaksi Laporan Inventaris Perbulan
Format	: Lampiran B-1