

**PEMBUATAN APLIKASI BERBASIS WEB  
SISTEM INFORMASI PENYIMPANAN BARANG DI GUDANG  
PT.INTI - BANDUNG**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**Diajukan untuk syarat kelulusan kerja praktek**

**Oleh**

**AHMAD KOSIM**

**NIM : 113100018**



**INSTITUT TEKNOLOGI  
TELKOM**

**Program Studi Sarjana Teknik Informatika**

**Fakultas Informatika**

**INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM**

**2013**



**PEMBUATAN APLIKASI BERBASIS WEB  
SISTEM INFORMASI PENYIMPANAN BARANG DI GUDANG  
PT.INTI - BANDUNG**

**Oleh  
AHMAD KOSIM  
NIM : 113100018**

Fakultas Informatika  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM

Menyetujui  
Tim Pembimbing  
Tanggal .....

Pembimbing Akademik

Pembimbing Lapangan

.....  
NIK . ....

.....  
NIP. ....

## **KATA PENGANTAR**

Penulis panjatkan puji dan syukur kehadiran Allah Yang Maha Kuasa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan kerja praktek dan laporan ini dengan dengan baik dan lancar.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Retno Novi Dayawati, SSI., MT. selaku pembimbing akademik dalam pelaksanaan kerja praktek dan Pak Dana Suhendra selaku pembimbing lapangan yang memberikan banyak ilmu dan juga berbagi pengalaman selama pelaksanaan kerja praktek.

Semoga kerja praktek ini bermanfaat bagi penulis dalam hal mendapatkan ilmu dan pengalaman kerja demi menghadapi dunia kerja setelah lulus kuliah nanti. Semoga hasil pekerjaan kerja praktek yang dilakukan penulis bermanfaat dan dapat digunakan dengan semestinya oleh instansi terkait, dalam hal ini PT.INTI.

Bandung, Agustus 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR SINGKATAN .....	vi
Bab I Pendahuluan .....	1
I.1    Profil Perusahaan.....	1
I.2    Latar Belakang .....	3
I.3    Rumusan Masalah .....	3
I.4    Tujuan.....	3
I.5    Batasan Masalah.....	4
I.6    Metode Penyelesaian .....	4
I.7    Sistematika Penulisan.....	5
Bab II Dasar Teori.....	6
II.1    PHP.....	6
II.2    MySQL.....	7
II.3    Codeigniter .....	9
Bab III Pembahasan .....	12
III.1    Gambaran Umum .....	12
III.2    Pengumpulan Data dan Informasi .....	12
III.3    Analisis Kebutuhan .....	12
III.4    Perancangan.....	14
III.5    Pengkodean .....	16
III.6    Pengujian .....	21
III.7    Pengoperasian.....	29
III.8    Penyusunan Laporan .....	29
Bab IV Penutup .....	30
IV.1    Kesimpulan.....	30
IV.2    Saran .....	30
DAFTAR PUSTAKA .....	vii

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Logo PT INTI (Persero) .....	1
Gambar III.1 ER Diagram .....	15
Gambar III.2 Activity Diagram.....	16
Gambar III.3 Menu <i>login</i> .....	17
Gambar III.4 Menu Barang Masuk.....	17
Gambar III.5 Menu <i>Gudang</i> .....	18
Gambar III.6 Menu <i>Barang Keluar</i> .....	18
Gambar III.7 Menu <i>Edit Gudang</i> .....	19
Gambar III.8 Menu <i>Tambah Gudang</i> .....	20
Gambar III.9 Menu <i>Tambah Barang Masuk</i> .....	20
Gambar III.10 Menu <i>Tambah Barang Keluar</i> .....	21
Gambar III.11 Menu <i>Pesan Kesalahan yang Ditampilkan</i> .....	24
Gambar III.12 Menu <i>Pesan Peringatan yang Ditampilkan</i> .....	24
Gambar III.13 Menu <i>Pesan yang Ditampilkan</i> .....	28

## DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Rencana Pengujian Black Box.....	21
Tabel III.2 Pengujian Login.....	22
Tabel III.3 Pengujian Basisdata Gudang.....	25
Tabel III.4 Pengujian Basisdata Barang Masuk.....	25
Tabel III.5 Pengujian Basisdata Barang Keluar.....	26
Tabel III.6 Pengujian Logout.....	27

## DAFTAR SINGKATAN

SINGKATAN	Nama	Pemakaian pertama kali pada halaman
BLT	Buku Laporan Teknis	li
PT	Perseroan Terbatas	1
BUMN	Badan Usaha Milik Negara	1
SDM	Sumber Daya Manusia	2
ERD	Entity Relationship Diagram	14



## Bab I Pendahuluan

### I.1 Profil Perusahaan

#### I.1.1 Pengenalan Singkat

**PT Industri Telekomunikasi Indonesia (Persero)** atau disingkat **INTI** adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN).

PT INTI telah berkiprah dalam bisnis telekomunikasi selama 35 tahun. Pelanggan utama INTI antara lain adalah empat operator telekomunikasi terbesar di Indonesia antara lain PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (Telkom), PT Indosat Tbk (Indosat), PT Telekomunikasi Selular (Telkomsel), dan PT XL Axiata (XL)

Sejak berkembangnya tren konvergensi antara teknologi telekomunikasi dan teknologi informasi (IT), INTI telah melakukan perubahan orientasi bisnis dari yang semula berbasis *pure manufacture* menjadi sebuah industri yang berbasis solusi kesisteman, khususnya dalam bidang sistem infokom dan integrasi teknologi.

Selama dua tahun terakhir, INTI menangani solusi dan layanan jaringan tetap maupun seluler serta mengembangkan produk-produk seperti IP PBX, NMS (Network Management System), SLIMS (Subscriber Line Maintenance System), NGN Server, VMS (Video Messaging System), GPA (Perangkat Pemantau dan Pengontrol berbasis SNMP), Interface Monitoring System untuk jaringan CDMA, dan Sistem Deteksi dan Peringatan Bencana Alam (Disaster Forecasting and Warning System).

Memasuki tahun 2009, PT INTI mulai mencari peluang-peluang bisnis dalam industri IT, termasuk kemungkinan untuk bergabung dalam usaha mewujudkan salah satu mimpi dan tantangan terbesar Indonesia saat ini, yaitu membuat komputer notebook murah. Ini adalah satu tantangan yang besar bagi INTI.



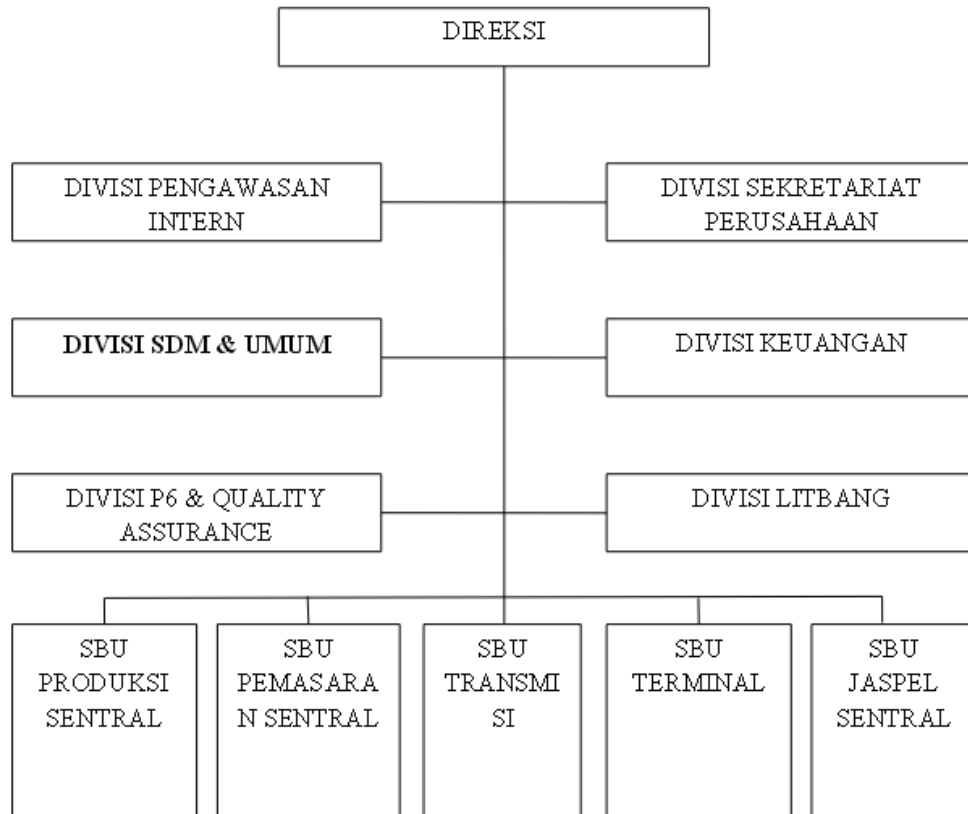
Gambar I.1 Logo PT INTI (Persero)

### I.1.2 Visi dan Misi

Visi PT INTI adalah menjadi pilihan pertama bagi pelanggan dalam mentransformasikan mimpi menjadi kenyataan.

### I.1.3 Struktur Organisasi

Berikut ini adalah struktur organisasi PT INTI (Persero):



Gambar I.2 Struktur Organisasi PT INTI (Persero)

### I.1.4 Profil Divisi Pengembangan Produksi

Divisi Pengembangan Produksi (Bangprod) Divisi Marketing dan Product Development merupakan sebuah divisi di PT Inti yang bertanggung jawab dalam mengelola produk-produk inovatif yang dihasilkan oleh PT INTI.

## **I.2 Latar Belakang**

Kualitas sumber daya manusia merupakan hal yang sangat penting dalam perkembangan teknologi yang semakin pesat terutama di Negara berkembang seperti Indonesia. Perusahaan baik swasta maupun BUMN berupaya untuk menemukan sedini mungkin calon-calon potensial yang akan menjalankan perusahaan mereka di masa depan.

Salah satu strategi yang diambil oleh perusahaan dalam upaya peningkatan SDM adalah dengan memberi kesempatan kepada mahasiswa dari perguruan tinggi untuk merasakan pengalaman di dunia kerja. Hal tersebut juga dilakukan untuk mengukur seberapa besar kualitas *softskill* seseorang. Kerja Praktek merupakan solusi yang diberikan oleh perusahaan kepada mahasiswa dan siswa SMK untuk memperoleh pengalaman tersebut. Dalam hal ini penulis telah melaksanakan kerja praktek di PT.INTI – Bandung yaitu pada bagian pengembangan produk.

Selama 24 hari menjalani kerja praktek, penulis diberi tugas untuk membuat suatu aplikasi berbasis web di bagian gudang pengembangan produk PT. INTI. Sistem informasi ini dibuat dengan tujuan agar alur keluar-masuknya barang di gudang dapat diawasi dengan ada data yang tersimpan dalam database.

## **I.3 Rumusan Masalah**

Adapun tujuan penulis membuat sistem informasi penyimpanan barang di bagian Pengembangan Produk PT INTI ini diantaranya:

1. Menganalisis kekurangan yang terdapat pada sistem *record* barang lama di bagian pengembangan produk PT INTI.
2. Mengimplementasikan suatu sistem informasi berbasis web yang dapat menyimpan data barang dengan lebih cepat dari pada cara konvensional.

## **I.4 Tujuan**

Adapun tujuan diselenggarakannya Kerja Praktek adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pengalaman kerja kepada mahasiswa di dunia nyata.
2. Memberikan pengalaman dan pengetahuan baru kepada mahasiswa bagaimana perusahaan mengelola organisasi dan menerapkan sistem bisnis mereka.

3. Meningkatkan pemahaman tentang ilmu-ilmu teknologi ICT yang telah dipelajari sebelumnya dibangku kuliah.
4. Meningkatkan rasa tanggung jawab, menjaga kepercayaan dan kebersamaan dari mahasiswa dengan langsung mengenalkan pada etos kerja di dunia nyata.

## **I.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam pembuatan sistem informasi aplikasi ini adalah Mengimplementasikan suatu Sistem Informasi penyimpanan barang di gudang bagian pengembangan produk PT INTI dengan tujuan agar bisa mengontrol alur keluar masuknya barang.

## **I.6 Metode Penyelesaian**

Beberapa tahapan yang penulis lakukan untuk membuat system informasi ini diantaranya :

1. studi literature

Pada tahap ini penulis melakukan studi literature dari permasalahan yang dihadapi dengan diantaranya melakukan interview kepada karyawan-karyawan PT INTI yang berkepentingan, dalam hal ini pembimbing lapangan.

2. observasi ke gudang

Pada tahap ini penulis langsung melakukan peninjauan ke tempat disimpannya produk-produk yang nantinya akan direkap. Diharapkan dengan melakukan observasi langsung, penulis bisa lebih memahami dan memprediksikan atribut-atribut apa saja yang harus dipunyai suatu barang.

3. Merancang blueprint aplikasi

Ini merupakan tahapan yang sangat penting, karena akan menjadi pedoman bagi penulis dan kelompok saat sedang merancang aplikasi nanti.

4. pembuatan aplikasi.

Tahap dimana permasalahan yang telah dirancang oleh tim diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web.

## **I.7 Sistematika Penulisan**

### **Bab I Pendahuluan**

Bab ini berisi tentang deskripsi singkat profil perusahaan, latar belakang kerja praktek, rumusan masalah, tujuan, ruang lingkup masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan laporan kerja praktek.

### **Bab II Dasar Teori**

Bab ini berisi teori yang mendukung dalam pelaksanaan kerja praktek, meliputi PHP, MySQL, codeigniter dan Javascript.

### **Bab III Pembahasan**

Bab ini berisi tentang gambaran umum aplikasi, pengumpulan data dan informasi, analisis kebutuhan, perancangan, pengkodean, pengujian, pengoperasian aplikasi dan penyusunan laporan.

### **Bab IV Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan hasil kerja praktek dan saran

## Bab II Dasar Teori

Dalam pelaksanaan kerja praktek, penulis menggunakan beberapa teori dasar sebagai panduan. Teori-teori ini tentunya akan memudahkan penulis dalam pembangunan aplikasi yang menjadi tugas utama penulis dalam kerja praktek ini.

### II.1 PHP

**PHP: Hypertext Preprocessor** adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memprogram situs web dinamis. Selain itu, PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS.

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama *Form Interpreted* (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari web.

Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilsan kode sumber ini menjadi sumber terbuka, maka banyak pemrogram yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.

Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini, *interpreter* PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP diubah menjadi akronim berulang *PHP: Hypertext Preprocessing*.

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk

membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi.

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.

## II.2 MySQL

**MySQL** adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. Portabilitas. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
2. Perangkat lunak sumber terbuka. MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.

3. Multi-user. MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. 'Performance tuning', MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
5. Ragam tipe data. MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.
6. Perintah dan Fungsi. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (*query*).
7. Keamanan. MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
8. Skalabilitas dan Pembatasan. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
9. Konektivitas. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).
10. Lokalisasi. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.
11. Antar Muka. MySQL memiliki antar muka (interface) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).
12. Klien dan Peralatan. MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (tool) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.
13. Struktur tabel. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.



### **II.3 CodeIgniter**

CodeIgniter adalah aplikasi open source yang berupa framework dengan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP. CodeIgniter memudahkan developer untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal. CodeIgniter dirilis pertama kali pada 28 Februari 2006. Versi stabil terakhir adalah versi 2.1.3.

Framework secara sederhana dapat diartikan kumpulan dari fungsi-fungsi/prosedur-prosedur dan class-class untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang programmer, tanpa harus membuat fungsi atau class dari awal.

Ada beberapa alasan mengapa menggunakan Framework:

1. Mempercepat dan mempermudah pembangunan sebuah aplikasi web.
2. Relatif memudahkan dalam proses maintenance karena sudah ada pola tertentu dalam sebuah framework (dengan syarat programmer mengikuti pola standar yang ada)
3. Umumnya framework menyediakan fasilitas-fasilitas yang umum dipakai sehingga kita tidak perlu membangun dari awal (misalnya validasi, ORM, pagination, multiple database, scaffolding, pengaturan session, error handling, dll)
4. Lebih bebas dalam pengembangan jika dibandingkan CMS

Model View Controller merupakan suatu konsep yang cukup populer dalam pembangunan aplikasi web, berawal pada bahasa pemrograman Small Talk, MVC memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, user interface, dan bagian yang menjadi kontrol aplikasi. Terdapat 3 jenis komponen yang membangun suatu MVC pattern dalam suatu aplikasi yaitu :

1. View, merupakan bagian yang menangani presentation logic. Pada suatu aplikasi web bagian ini biasanya berupa file template HTML, yang diatur oleh controller. View berfungsi untuk menerima dan merepresentasikan data kepada user. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian model.
2. Model, biasanya berhubungan langsung dengan database untuk memanipulasi data (insert, update, delete, search), menangani validasi dari bagian controller, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian view.
3. Controller, merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian model dan bagian view, controller berfungsi untuk menerima request dan data dari user kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi.

Dengan menggunakan prinsip MVC suatu aplikasi dapat dikembangkan sesuai dengan kemampuan developernya, yaitu programmer yang menangani bagian model dan controller, sedangkan designer yang menangani bagian view, sehingga penggunaan arsitektur MVC dapat meningkatkan maintainability dan organisasi kode. Walaupun demikian dibutuhkan komunikasi yang baik antara programmer dan designer dalam menangani variabel-variabel yang akan ditampilkan.

Ada beberapa kelebihan CodeIgniter (CI) dibandingkan dengan Framework PHP lain :

1. Performa sangat cepat : salah satu alasan tidak menggunakan framework adalah karena eksekusinya yang lebih lambat daripada PHP from the scratch, tapi Codeigniter sangat cepat bahkan mungkin bisa dibilang codeigniter merupakan framework yang paling cepat dibanding framework yang lain.
2. Konfigurasi yang sangat minim (nearly zero configuration) : tentu saja untuk menyesuaikan dengan database dan keleluasaan routing tetap diizinkan melakukan konfigurasi dengan mengubah beberapa file konfigurasi seperti database.php atau autoload.php, namun untuk

menggunakan codeigniter dengan setting standard, anda hanya perlu merubah sedikit saja file pada folder config.

3. Banyak komunitas: dengan banyaknya komunitas CI ini, memudahkan kita untuk berinteraksi dengan yang lain, baik itu bertanya atau teknologi terbaru.
4. Dokumentasi yang sangat lengkap : Setiap paket instalasi codeigniter sudah disertai user guide yang sangat bagus dan lengkap untuk dijadikan permulaan, bahasanya pun mudah dipahami.

## **Bab III Pembahasan**

### **III.1 Gambaran Umum**

Pelaksanaan	: 24 Juni 2013 – 24 Juli 2013
Hari	: Senin - Jumat
Pukul	: 08.00 - 12.00 WIB
Tempat	: PT. Industri Telekomunikasi Indonesia, Divisi Pengembangan Produksi
Pembimbing	: 1. Dana Suhendar (Pembimbing Lapangan) 2. Retno Novi Dayawati, S.SI.,M.T. (Pembimbing Akademik)

Sistem Informasi Penyimpanan Barang merupakan aplikasi yang dapat merekap alur keluar masuknya barang di bagian pengembangan produk PT INTI.

### **III.2 Pengumpulan Data dan Informasi**

Pengumpulan data dan informasi yang dilakukan penulis diantaranya:

1. Melakukan interview dari user secara langsung, dalam hal ini pembimbing lapangan. Langkah ini memungkinkan penulis untuk memperoleh informasi yang lebih terperinci dan mendapatkan requirement yang memang dibutuhkan user.
2. Melakukan observasi langsung ke dalam gudang ada di bagian pengembangan produk PT INTI. Dengan melakukan observasi, penulis bisa langsung memperoleh data-data detail dari barang yang akan direkap ke dalam aplikasi.

### **III.3 Analisis Kebutuhan**

Penulis melakukan analisis kebutuhan dengan cara berikut ini:

### III.3.1 Identifikasi Permasalahan

Masalah yang melatar belakangi munculnya ide pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- a. Kesulitan dalam mengarsipkan data barang yang disimpan di gudang.
- b. Kesulitan dalam mencari data barang yang sudah dikeluarkan dari gudang.

Setelah mempelajari dan memahami kedua masalah tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. *User* untuk aplikasi ini adalah yang sudah terdaftar dalam database.
- b. Aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan *user* dalam mendokumentasikan dan mengarsipkan serta melihat data barang yang pernah ada didalam gudang.
- c. Aplikasi ini akan dibangun dengan menggunakan PHP, MySQL dan Javascript.

### III.3.2 Mengidentifikasi Kebutuhan *User*

Kebutuhan-kebutuhan user adalah sebagai berikut:

- a. Dibuat aplikasi *crud* yang berbasis web.
- b. Kemudahan dalam input, edit, dan *delete* data.
- c. Terdapat fungsionalitas yang memungkinkan data yang sudah diinputkan dapat di-view kembali oleh user.

### III.3.3 Mengidentifikasikan Kebutuhan Aplikasi

Berdasarkan hasil yang didapat dari tahap pengumpulan data dan informasi, maka hal-hal yang dibutuhkan untuk pembangunan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

#### III.3.3.1 Kebutuhan Fungsional

- a. Inputan dari sistem ini adalah data barang dan petugas yang memasukkan dan mengeluarkannya dari gudang.
- b. Aplikasi ini dapat melakukan update, delete, create dan view data barang baik di barang masuk, gudang, dan barang keluar secara keseluruhan ataupun sesuai dengan tanggal atau id yang diinginkan.

### **III.3.3.2 Kebutuhan Antarmuka Eksternal**

- a. Antarmuka user untuk memasukkan, mengubah, dan menghapus data user, barang masuk, gudang dan barang keluar.
- b. Antarmuka user untuk menampilkan data user, barang masuk, gudang dan barang keluar.

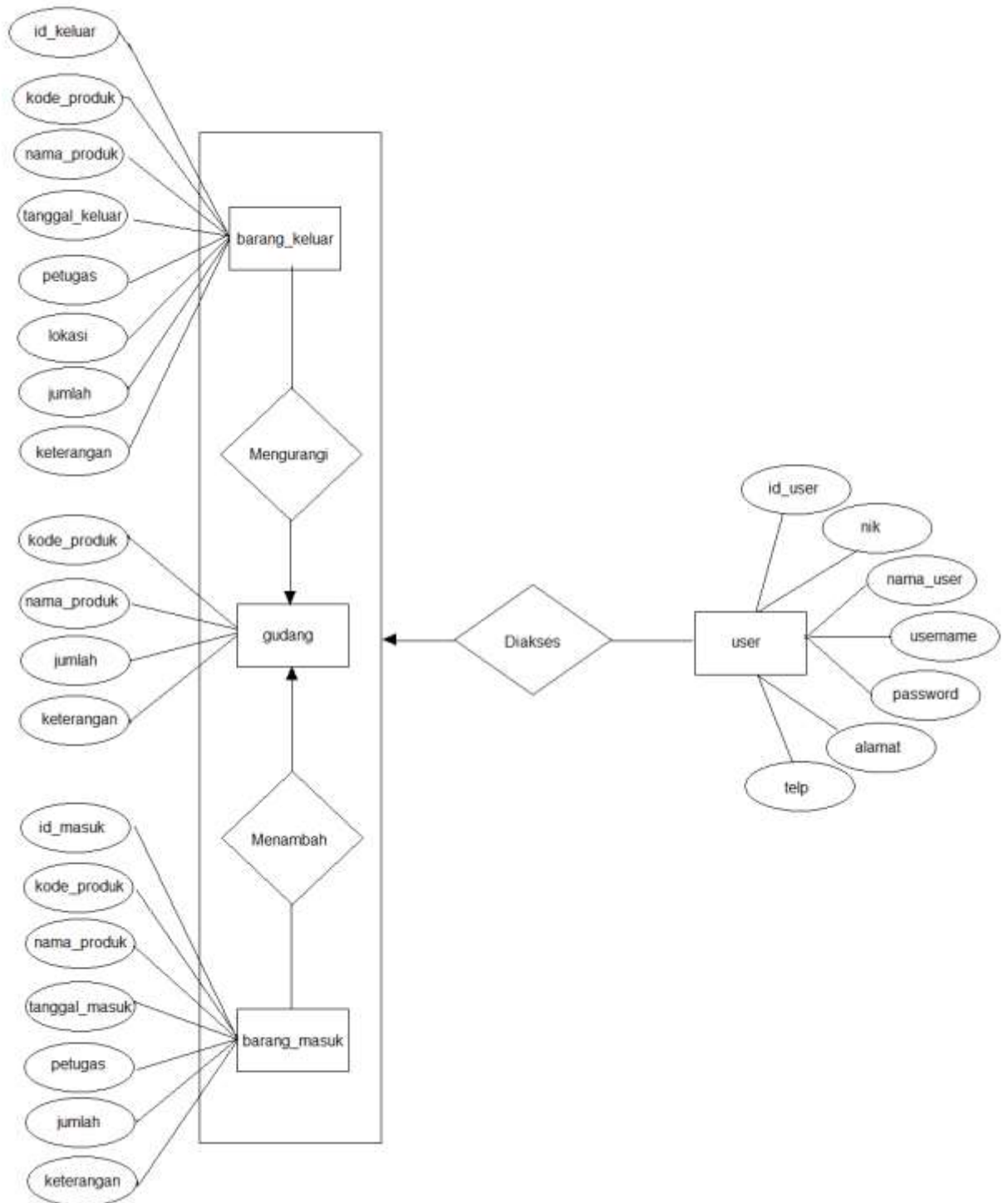
### **III.3.3.3 Kebutuhan Kinerja**

Aplikasi ini hanya bisa diakses oleh user yang sudah melakukan add user dalam sistem. User yang tidak terdaftar hanya dapat melihat halaman home aplikasi ini.

## **III.4 Perancangan**

### **III.4.1 Entity Relationship Diagram (ER Diagram)**

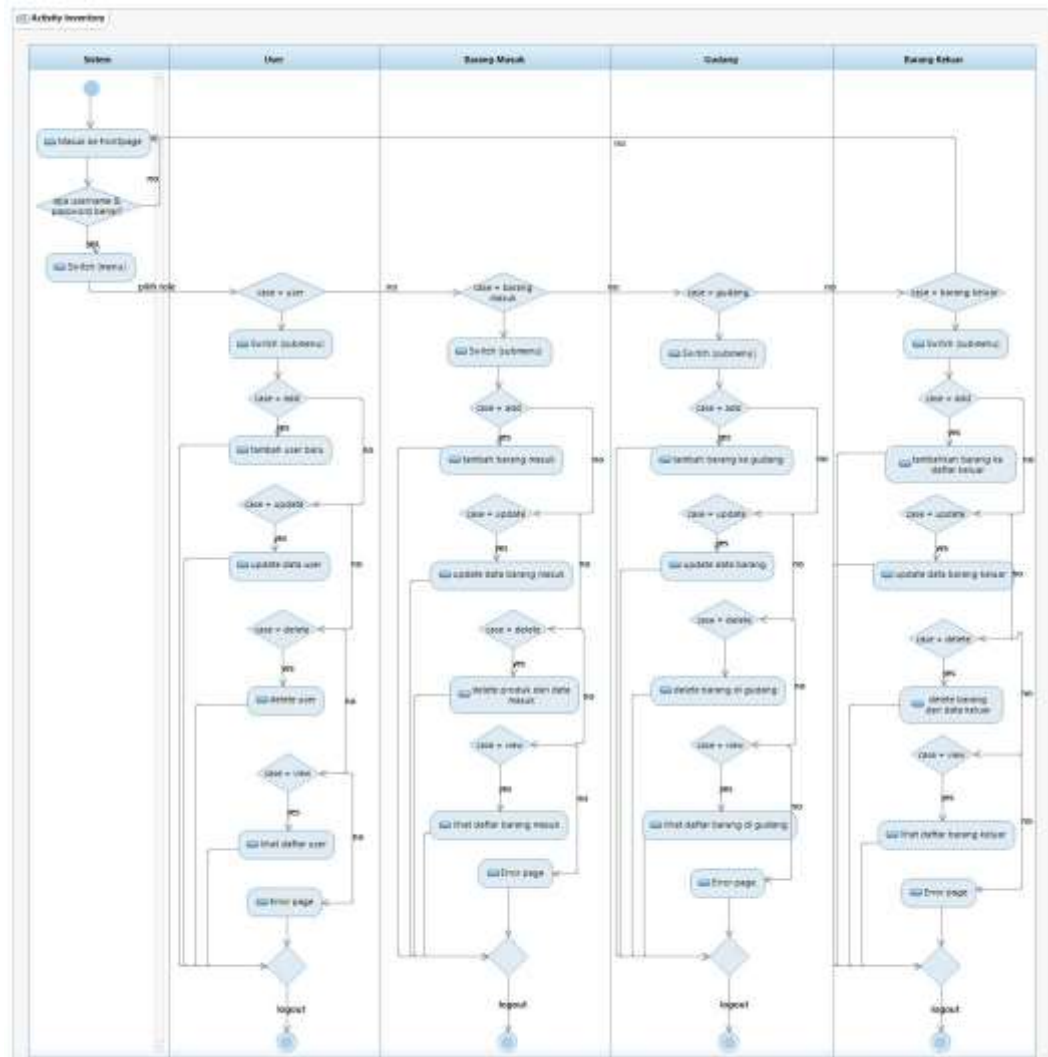
ER Diagram adalah diagram yang digunakan untuk mendeskripsikan relasi antara satu entitas dengan entitas lainnya. Terdapat 3 entitas utama yang akan direpresentasikan sebagai 3 tabel dalam aplikasi ini, yaitu barang masuk dan barang keluar serta barang yang sedang ada di gudang. Relasi antar entitas dapat dilihat pada ER diagram berikut :



Gambar III.1 ER Diagram

### III.4.1 Activity Diagram

Aplikasi ini dapat dijabarkan dengan diagram alir sebagai berikut:



Gambar III.2 Activity Diagram

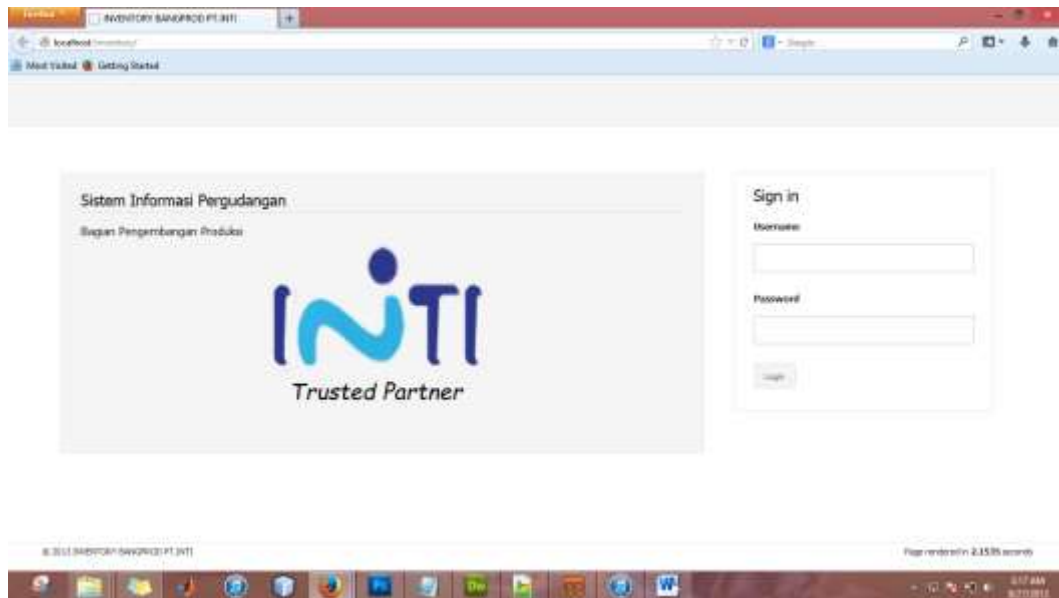
### III.5 Pengkodean

Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Javascript dengan database MySQL. Menu utama dari aplikasi ini adalah sebagai berikut:

#### 1. login

Menu ini merupakan halaman log in bagi user. Username dan password telah dimasukkan ke dalam database MySQL secara manual.

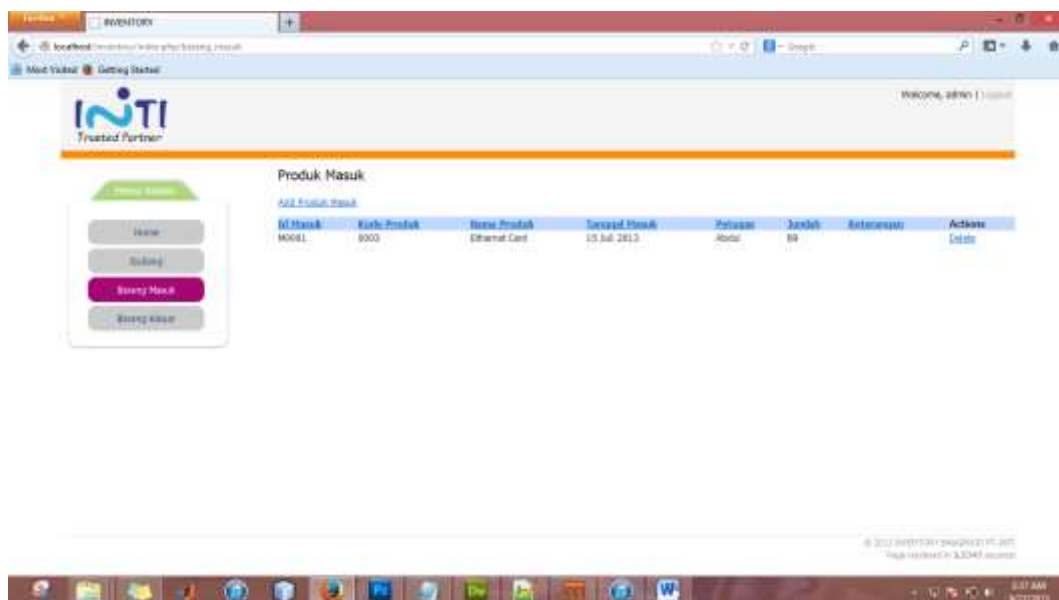




Gambar III.3 Menu *login*

## 2. Barang Masuk

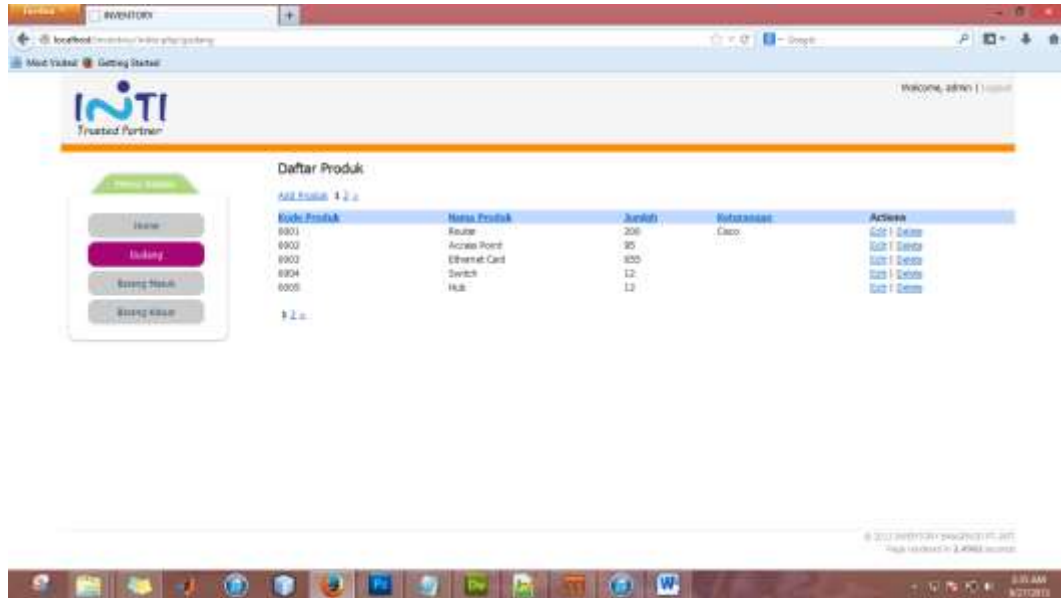
Menu ini digunakan sebagai form untuk memasukkan data barang yang akan dimasukan ke dalam gudang.



Gambar III.4 Menu Barang Masuk

### 3. Gudang

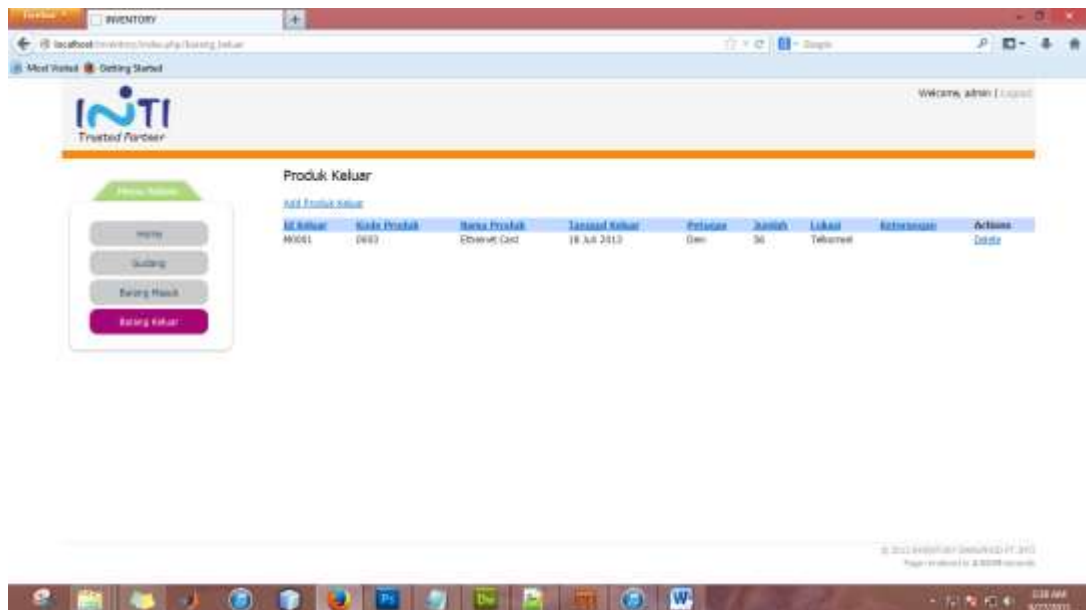
Menu *Gudang* digunakan untuk melihat data-data yang telah dimasukkan oleh *user*. Default dari halaman ini adalah menampilkan semua data yang ada. Proses *delete* dan analisis juga dilakukan pada halaman ini. Proses tersebut bisa dilakukan untuk satu data terpilih dan juga untuk beberapa data yang terpilih.



Gambar III.5 Menu *Gudang*

### 4. Barang Keluar

Menu ini digunakan sebagai form untuk memasukkan data barang yang akan dikeluarkan ke dalam gudang.



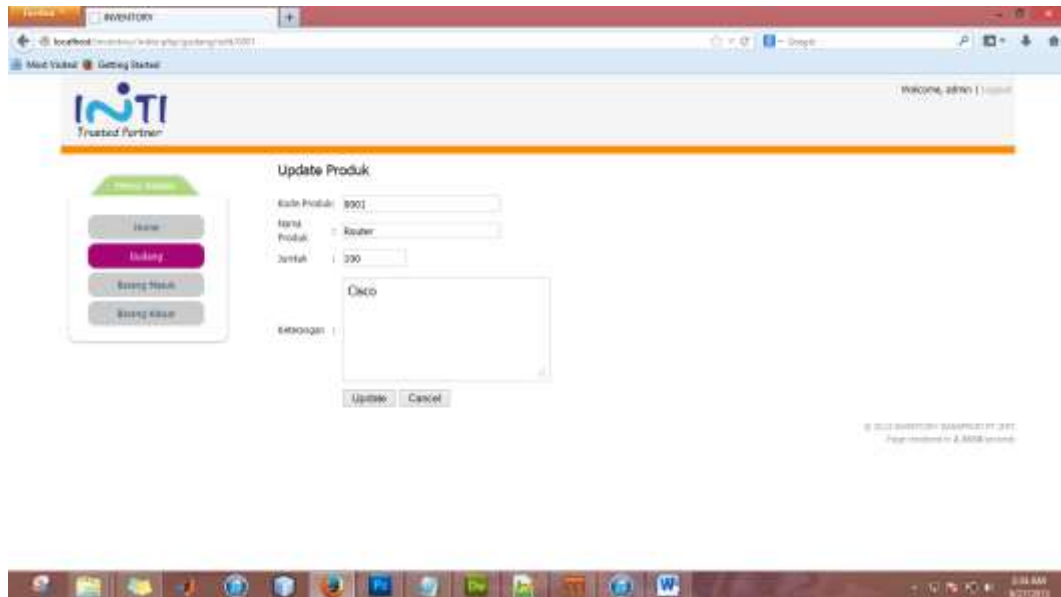
Gambar III.6 Menu *Barang Keluar*

### 5. *Log Out*

Menu ini digunakan untuk keluar dari akun dan menuju ke halaman *index*.

### 6. *Menu Edit Gudang*

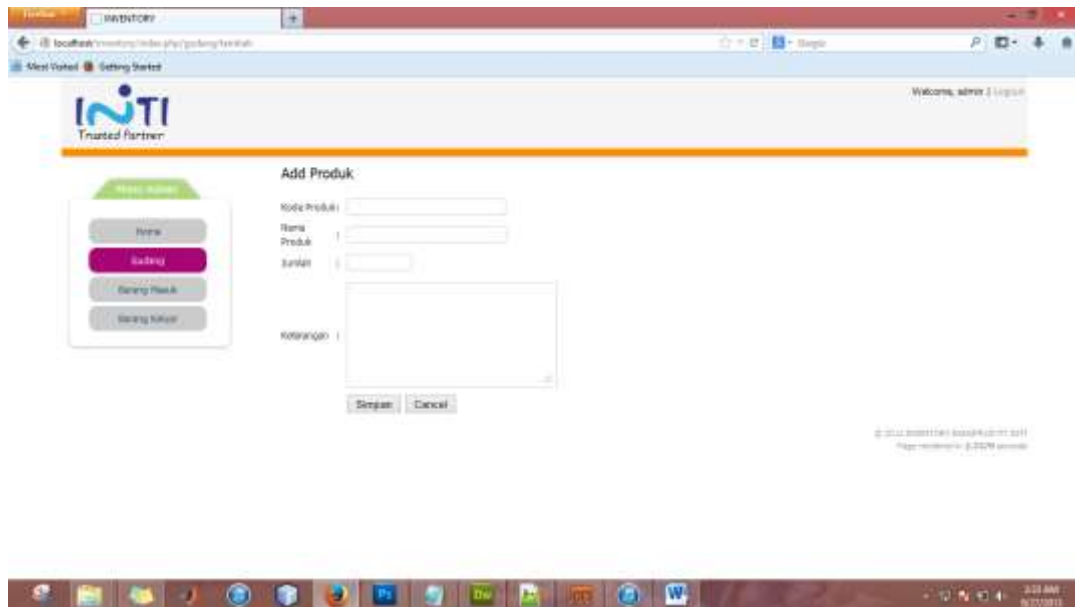
Menu ini digunakan sebagai form untuk mengubah nilai dari atribut barang yang ada di gudang.



Gambar III.7 Menu *Edit gudang*

### 7. *Menu Tambah Gudang*

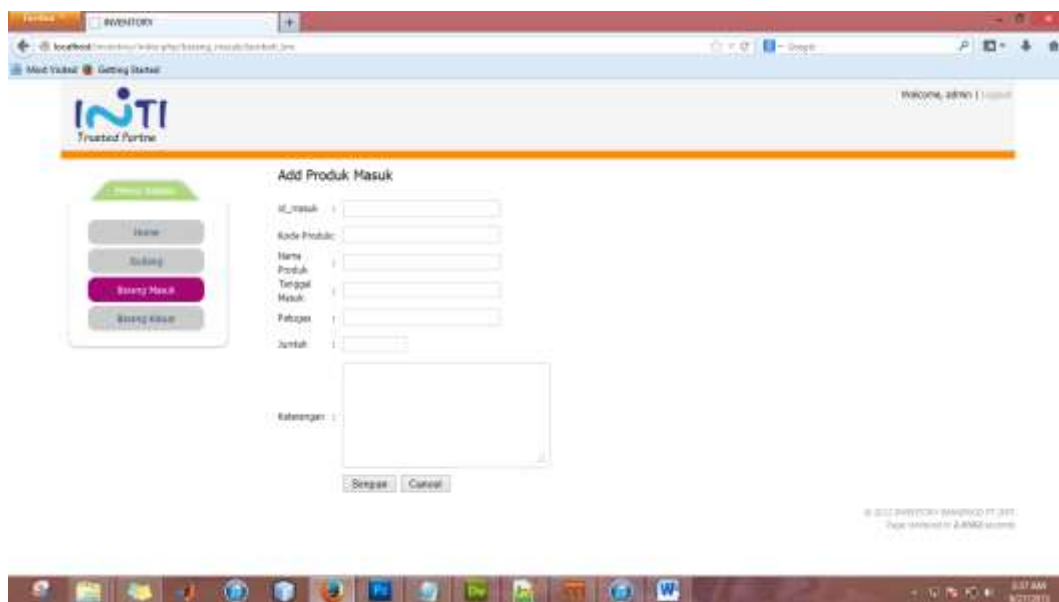
Menu ini digunakan sebagai form untuk memasukkan data barang yang akan dimasukan ke dalam gudang.



Gambar III.8 Menu *Tambah gudang*

#### 8. Menu *Tambah Barang Masuk*

Menu ini digunakan sebagai form untuk memasukkan data barang yang akan dimasukan ke data barang masuk.



Gambar III.9 Menu *Tambah Barang Masuk*

### 9. Menu Tambah Barang Keluar

Menu ini digunakan sebagai form untuk memasukkan data barang yang akan dimasukan ke data barang keluar.

Gambar III.10 Menu *Tambah Barang Keluar*

## III.6 Pengujian

### III.6.1 Rencana Pengujian

Untuk melakukan pengujian aplikasi berbasis web sistem informasi penyimpanan barang di gudang PT INTI ini, dilakukan dengan menggunakan metode *black box*. Metode pengujian ini akan menguji persyaratan fungsional aplikasi yang telah dibuat.

Tabel 3.1 Rencana Pengujian Black Box

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian
Login	Akses masuk ke halaman utama	Modul
CMS	<i>View, insert, update, dan delete</i> basis data	Modul

	gudang	
	<i>View, insert, update,</i> dan <i>delete</i> basis data barang masuk	Modul
	<i>View, insert, update,</i> dan <i>delete</i> basis data barang keluar	Modul
Logout	Akses keluar ke halaman login	Modul

### III.6.2 Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian dibuat untuk mengetahui apakah aplikasi berbasis web sistem informasi penyimpanan barang di gudang PT INTI dapat berjalan dengan baik.

#### III.6.2.1 Uji Login

Pengujian akan dilakukan pada login untuk validasi *username* dan *password* yang telah terdaftar :

Tabel 3.2 Pengujian Login

Data Masuk		Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username	Password			
<i>True</i>	<i>True</i>	Dapat login dan masuk ke halaman utama	Dapat login dan masuk ke halaman utama	Berhasil
<i>True</i>	<i>False</i>	Tidak dapat login dan	Tidak dapat login dan	Berhasil

		masuk ke halaman utama	menampilkan pesan kesalahan	
<i>False</i>	<i>True</i>	Tidak dapat login dan masuk ke halaman utama	Tidak dapat login dan menampilkan pesan kesalahan	Berhasil
<i>False</i>	<i>False</i>	Tidak dapat login dan masuk ke halaman utama	Tidak dapat login dan menampilkan pesan kesalahan	Berhasil
<i>True/False</i>	<i>Null</i>	Tidak dapat login dan masuk ke halaman utama	Tidak dapat login dan menampilkan pesan peringatan	Berhasil
<i>Null</i>	<i>True/False</i>	Tidak dapat login dan masuk ke halaman utama	Tidak dapat login dan menampilkan pesan peringatan	Berhasil

Pengujian untuk kelas login memberikan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan. Yaitu apabila *username* dan *password* telah terdaftar, maka admin dapat masuk ke dalam halaman utama. Dan apabila *username* atau *password* salah, maka admin tidak dapat masuk ke dalam halaman utama dan akan ditampilkan pesan kesalahan. Dan apabila *username* atau *password* tidak diisi, maka admin tidak dapat masuk ke dalam halaman login dan akan ditampilkan pesan peringatan.

A sign-in form titled "Sign in" with a red error banner at the top that reads "Incorrect Username and Password !". Below the banner are two input fields labeled "Username" and "Password". At the bottom is a "Login" button.

Gambar 3.11 Pesan Kesalahan yang Ditampilkan

A sign-in form titled "Sign in" with two input fields labeled "Username" and "Password". The "Username" field contains the text "admin". The "Password" field is empty. A tooltip warning message "Please fill out this field." is displayed next to the empty password field. A "Login" button is at the bottom.

Gambar 3.12 Pesan Peringatan yang Ditampilkan

### III.6.2.2 Uji CMS

Pengujian yang dilakukan adalah pengujian terhadap *view*, *insert*, *update*, dan *delete* pada masing-masing tabel yang terdapat pada basisdata. Pengujian dilakukan pada basisdata user, basisdata barang masuk, dan basisdata barang keluar.



Tabel 3.3 Pengujian Basisdata Gudang

Data Masuk	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>View</i>	Menampilkan tabel basisdata gudang	Dapat menampilkan tabel basisdata gudang pada halaman gudang	Berhasil
<i>Insert</i>	Saat tombol simpan pada halaman add produk ditekan, data-data barang akan tersimpan pada databse	Tombol simpan dapat berfungsi dan data-data barang tersimpan pada basisdata	Berhasil
<i>Update</i>	Saat tombol simpan pada halaman edit produk ditekan, data-data barang akan ter- <i>update</i> pada basisdata	Tombol simpan dapat berfungsi dan data-data barang telah ter- <i>update</i> pada basisdata	Berhasil
<i>Delete</i>	Saat tombol delete ditekan, data barang akan terhapus	Tombol delete dapat berfungsi dan data barang telah terhapus dari basisdata	Berhasil

Tabel 3.4 Pengujian Basisdata Barang Masuk

Data Masuk	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>View</i>	Menampilkan tabel basisdata barang masuk	Dapat menampilkan tabel basisdata barang masuk pada halaman barang masuk	Berhasil
<i>Insert</i>	Saat tombol simpan pada halaman add produk masuk	Tombol simpan dapat berfungsi dan data-data barang	Berhasil

	ditekan, data-data barang akan tersimpan pada basisdata baik di tabel barang masuk dan tabel gudang	tersimpan pada basisdata baik di tabel barang masuk dan tabel gudang	
<i>Insert dan update</i>	Saat tombol simpan pada halaman add produk masuk ditekan, data-data barang akan tersimpan pada basisdata di tabel barang masuk dan meng- <i>update</i> tabel gudang	Tombol simpan dapat berfungsi dan data-data barang tersimpan pada basisdata di tabel barang masuk dan meng- <i>update</i> tabel gudang	Berhasil
<i>Delete and update</i>	Saat tombol delete ditekan, data barang pada tabel barang masuk akan terhapus dan meng- <i>update</i> data di tabel gudang	Tombol delete dapat berfungsi dan data barang telah terhapus dari tabel barang masuk dan meng- <i>update</i> data di tabel gudang	Berhasil

Tabel 3.5 PengujianBasisdata Barang Keluar

Data Masuk	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>View</i>	Menampilkan tabel basisdata barang keluar	Dapat menampilkan tabel basisdata barang keluar pada halaman barang keluar	Berhasil
<i>Insert and update</i>	Saat tombol simpan pada halaman add produk keluar	Tombol simpan dapat berfungsi dan data-data barang	Berhasil

	ditekan, data-data barang akan tersimpan pada basisdata di tabel barang keluar dan meng- <i>update</i> tabel gudang	tersimpan pada basisdata di tabel barang keluar dan meng- <i>update</i> tabel gudang	
<i>Delete and update</i>	Saat tombol delete ditekan, data barang pada tabel barang keluar akan terhapus dan meng- <i>update</i> data di tabel gudang	Tombol delete dapat berfungsi dan data barang telah terhapus dari tabel barang keluar dan meng- <i>update</i> data di tabel gudang	Berhasil

### III.6.2.3 Uji Logout

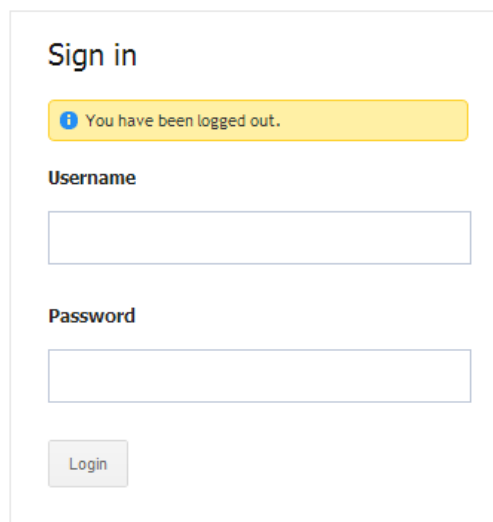
Pengujian akan dilakukan pada logout untuk validasi *username* dan *password* yang telah terdaftar :

Tabel 3.6 Pengujian Logout

Data masuk	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Halaman Utama	Logout berhasil dan admin akan kembali ke halaman login dan terdapat pesan logout	Tombol logout dapat berfungsi dan admin kembali ke halaman login dan terdapat pesan logout	Berhasil
Halaman Gudang	Logout berhasil dan admin akan kembali ke halaman login dan	Tombol logout dapat berfungsi dan admin kembali ke	Berhasil

	terdapat pesan logout	halaman login dan terdapat pesan logout	
Halaman Barang Masuk	Logout berhasil dan admin akan kembali ke halaman login dan terdapat pesan logout	Tombol logout dapat berfungsi dan admin kembali ke halaman login dan terdapat pesan logout	Berhasil
Halaman Barang Keluar	Logout berhasil dan admin akan kembali ke halaman login dan terdapat pesan logout	Tombol logout dapat berfungsi dan admin kembali ke halaman login dan terdapat pesan logout	Berhasil

Pengujian untuk kelas logout memberikan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan. Yaitu admin dapat kembali ke halaman login dari keempat halaman tersebut.



The image shows a web form titled "Sign in". At the top, there is a yellow message box with an information icon and the text "You have been logged out.". Below this, there are two input fields: "Username" and "Password". At the bottom of the form is a "Login" button.

Gambar 3.13 Pesan yang Ditampilkan

### **III.7 Pengoperasian**

Aplikasi web ini akan digunakan dan dimaintenance oleh karyawan bagian Pengembangan Produk PT INTI yang bertanggung jawab dalam keluar masuknya barang dari gudang.

### **III.8 Penyusunan Laporan**

Laporan kerja praktek ini dibuat setelah kerja praktek selesai. Itu dikarenakan Aplikasi yang terus mengalami revisi.

## **Bab IV Penutup**

### **IV.1 Kesimpulan**

Setelah menyelesaikan kegiatan kerja praktek di PT INTI (Persero) Bandung, beberapa kesimpulan yang dapat diambil penulis diantaranya :

1. Dalam pembuatan suatu aplikasi harus diperhatikan requirement yang dibutuhkan oleh user yang bersangkutan. Diperlukan komunikasi yang intens antara user dan developer agar tidak terjadi perbedaan cara pandang dalam proses perancangan sebuah aplikasi.
2. Pengetahuan dalam desain dan analisis rekayasa perangkat lunak sangat dibutuhkan agar bisa didapatkan suatu cetak biru yang baik dan efisien.
3. Dalam implementasi perancangan database dan aplikasi web dibutuhkan kerja sama tim yang solid, sehingga bisa dilakukan pembagian tugas sesuai dengan keahlian masing-masing anggota tim.

### **IV.2 Saran**

Kerja praktek merupakan suatu batu loncatan bagi penulis dalam proses pengenalan dunia kerja nyata. Perancangan aplikasi gudang di bagian pengembangan produk PT INTI ini merupakan proyek aplikasi pertama penulis di luar tugas kuliah di IT Telkom. Karenanya mohon dimaklumi jika masih terdapat kesalahan sintaks dan fungsionalitas di dalamnya. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk bekal penulis selanjutnya dalam menulis sebuah laporan.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Basuki, Awan Pribadi. 2010. Membangun web berbasis PHP dengan Framework CodeIgniter. Yogyakarta: Penerbit Lokomedia
- [2] Kun, Toni. 2010. Membuat Website Canggih dengan jQuery untuk pemula. Jakarta: Penerbit Mediakita
- [3] Kadir, Abdul. 2010. Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [4] Kadir, Abdul. 2009. **From Zero to A Pro: Membuat Aplikasi Web dengan PHP + Database MySQL**. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [5] Pressman, Roger S., Ph.D. 2001. **Software Engineering: A Practitioner's Approach 5<sup>th</sup> Ed.** New York: McGraw-Hill
- [6] Tim Dosen STT Telkom. 2007. **Slide Rekayasa Perangkat Lunak (SE2423): Proses Pengembangan Perangkat Lunak.**