

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

**BUKU LAPORAN PELAKSANAAN
KERJA PRAKTEK**

Diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan mata kuliah Kerja Praktek

**Oleh
Bintang Putra Binawan
NIM: 113100016**



**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
IT TELKOM
2013**

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

**Oleh
BINTANG PUTRA BINAWAN
NIM : 113100016**

Fakultas Informatika
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM

Menyetujui
Tim Pembimbing
Tanggal

Pembimbing Akademik

Pembimbing Lapangan

.....
NIK

.....
NIP.

KATA PENGANTAR

Penulis sangat berterima kasih pada pembimbing lapangan dan pegawai PT. INTI serta teman teman kerja praktek satu ruangan yang sudah membimbing dan membantu kami selama satu bulan penuh, mengajarkan hal-hal yang belum pernah kami dapat sebelumnya dan teman-teman yang membantu dalam pengerjaan web ini, dan terutama terimakasih kepada bapak Dana Suhendar, selaku pembimbing kami yang selalu membantu kami, menjadi tempat kami bertanya dan selalu memberi saran dan nasehat selama kerja praktek berlangsung dan penulisan laporan kerja praktek ini.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Deskripsi Instansi/ Profil Perusahaan	1
1.2 Latar Belakang.....	3
1.3 Permasalahan yang Dikaji	4
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Batasan Masalah.....	5
1.7 Metodologi Penelitian.....	5
1.8 Sistematika Penulisan Laporan KP.....	6
BAB II	7
DASAR TEORI.....	7
2.1 HTML.....	7
2.2 PHP.....	8
2.3 CSS	9
2.4 MySQL	10
2.5 Apache.....	11
2.6 XAMPP Server	12
2.7 CodeIgniter	12
BAB III	15
PEMBAHASAN.....	15
3.1 Pelaksanaan Kerja Praktek	15

3.2 Aplikasi yang Dikerjakan	17
BAB IV	28
PENUTUP	36
4.1 Kesimpulan.....	36
4.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1.1 STRUKTUR ORGANISASI PT.INTI	2
GAMBAR 3.1 RANCANGAN MENU HOME	18
GAMBAR 3.2 RANCANGAN MENU GUDANG	18
GAMBAR 3.3 ERD DATABASE INVENTORY GUDANG	21
GAMBAR 3.4 MENU LOGIN.....	22
GAMBAR 3.5 TAMPILAN LOGIN TIDAK LENGKAP	22
GAMBAR 3.6 TAMPILAN LOGIN GAGAL.....	23
GAMBAR 3.7 MENU HOME	23
GAMBAR 3.8 MENU TAMBAH BARANG	24
GAMBAR 3.9 MENU EDIT BARANG GUDANG	24
GAMBAR 3.10 TAMPILAN SETELAH EDIT	25
GAMBAR 3.11 MENU GUDANG.....	25
GAMBAR 3.12 TAMPILAN TAMBAH BARANG MASUK.....	26
GAMBAR 3.13 MENU BARANG KELUAR	26
GAMBAR 3.14 MENU TAMBAH BARANG KELUAR.....	27
GAMBAR 3.15 TAMPILAN LOGOUT	27
GAMBAR 3.16 PESAN KESALAHAN YANG DITAMPILKAN.....	30
GAMBAR 3.17 PESAN PERINGATAN YANG DITAMPILKAN.....	31
GAMBAR 3.18 PESAN YANG DITAMPILKAN	35

DAFTAR TABEL

TABEL 3.1 RENCANA PENGUJIAN BLACKBOX	28
TABEL 3.2 PENGUJIAN LOGIN	29
TABEL 3.3 PENGUJIAN BASISDATA GUDANG	31
TABEL 3.4 PENGUJIAN BASISDATA BARANG MASUK.....	32
TABEL 3.5 PENGUJIAN BASISDATA BARANG KELUAR	33
TABEL 3.6 PENGUJIAN LOGOUT	34

Bab I

Pendahuluan

1.1 Deskripsi Instansi/ Profil Perusahaan

1.1.1 Sejarah Perusahaan

PT Industri Telekomunikasi Indonesia (Persero) atau disingkat **INTI** adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang telekomunikasi yang selama lebih dari 3 dasawarsa berperan sebagai pemasok utama pembangunan jaringan telepon nasional yang diselenggarakan oleh PT Telkom Indonesia dan PT Indosat.

Pelanggan utama INTI antara lain adalah empat operator telekomunikasi terbesar di Indonesia antara lain :

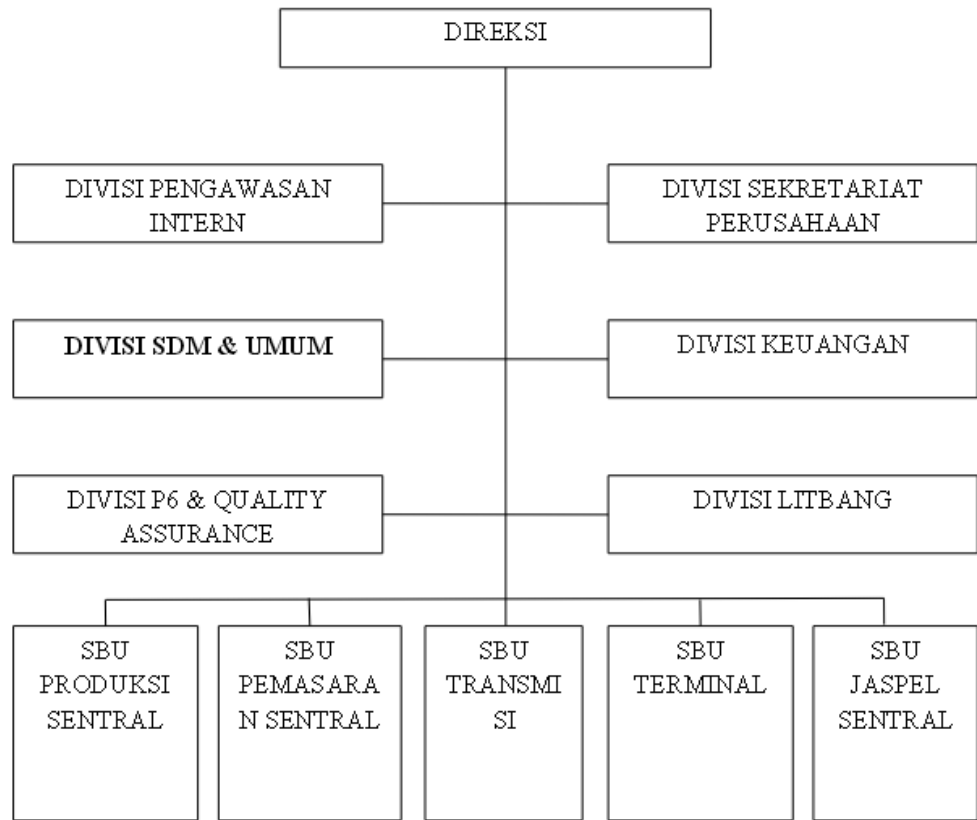
- PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (Telkom)
- PT Indosat Tbk (Indosat)
- PT Telekomunikasi Selular (Telkomsel), dan
- PT XL Axiata (XL)

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.

1.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 1.1 Struktur Organisasi PT.INTI

1.1.3 Visi Misi Perusahaan

a. Visi Perusahaan

PT. INTI (Persero) bertujuan menjadi pilihan pertama bagi pelanggan dalam mentransformasikan “MIMPI” menjadi “REALITA”. (To be the Customer’s first choice in transforming DREAMS into REALITY).

b. Misi Perusahaan

- Fokus PT INTI (Persero) akan tertuju sepenuhnya pada kegiatan jasa engineering yang sesuai dengan spesifikasi dan permintaan konsumen.
- Dalam menjalankan bisnis PT INTI (Persero) akan berusaha semaksimal mungkin untuk kepentingan pemangku kepentingan (*stakeholders*).

- Akan dikembangkan jejaring bisnis yang sinergis baik dengan pemakai jasa PT INTI (Persero) maupun pemasok demi menumbuhkan kembangkan kinerja yang saling menguntungkan.

1.1.4 Profil Divisi Pengembangan Produksi

Divisi Pengembangan Produksi (Bangprod) Divisi Marketing dan Product Development merupakan divisi di PT Inti yang mengelola hal yang berkaitan dengan produk-produk yang dihasilkan oleh perusahaan beserta pengembangan dari produk tersebut. Divisi ini juga mengatur strategi pemasaran dari produk yang dihasilkan tersebut serta memantau perkembangan dari pemasaran produk tersebut.

1.2 Latar Belakang

Kerja Praktek merupakan mata kuliah yang menjadi wadah bagi mahasiswa untuk mengimplementasikan pengetahuan serta keterampilan yang berkaitan dengan program studi yang diambil, dalam hal ini teknik informatika. Sehingga mahasiswa dapat menggunakan ilmu yang didapat selama perkuliahan tersebut untuk berkontribusi terhadap perusahaan atau instansi terkait.

Sebagai mahasiswa yang nantinya akan terjun langsung ke dunia kerja, selain harus mempunyai hardskill, mahasiswa dituntut untuk mempunyai softskill yang baik. Softskill tersebut meliputi beberapa hal, misalnya kemampuan berkomunikasi dalam menyampaikan pendapat, memecahkan suatu permasalahan dan terutama ketika bekerja dalam tim. Mata kuliah Kerja Praktek ini mempunyai tujuan melatih mahasiswa yang akan terjun ke dunia kerja agar mempunyai bekal dan akan terbiasa dengan orientasi kerja dilapangan yang membutuhkan softskill yang baik, karena pada orientasi kerja, kemampuan komunikasi dan beberapa kemampuan softskill lainnya sangat dibutuhkan. Kemudian, pada Kerja Praktek, mahasiswa juga dapat menerapkan ilmu-ilmu dan hardskill lainnya yang didapatkan pada saat kuliah. Softkill dan Hardskill ini haruslah dapat diterapkan dengan baik dan seimbang.

1.3 Permasalahan yang dikaji

Salah satu tugas yang dikerjakan oleh divisi bangprod ini adalah melakukan pengembangan terhadap produk yang sudah ada maupun produk baru yang akan dilepas ke pasaran. Data mengenai produk-produk tersebut juga disediakan oleh divisi ini, diantaranya adalah stok komponen produk yang berada di gudang dan beberapa data lain. Data tersebut tidak hanya dibutuhkan oleh divisi tersebut, tetapi juga oleh divisi lain. Akan tetapi, saat ini data yang tersedia pada kertas dan direkap secara manual. Sehingga menyulitkan apabila akan dilakukan pengecekan maupun perubahan terhadap data tersebut.

Oleh dasar inilah dalam Kerja Praktek ini kami diminta untuk berpartisipasi dalam pembuatan sebuah aplikasi berbasis web yang digunakan untuk merekap stok barang yang berada di gudang bangprod.

1.4 Tujuan

Tujuan mahasiswa melakukan Kerja Praktek diantaranya adalah :

- Memperluas wawasan mahasiswa mengenai dunia kerja sehingga bisa melatih diri agar nantinya dapat bersaing dan berkompeten di dunia kerja.
- Mahasiswa dapat mengetahui secara garis besar mengenai sistem kerja dan organisasi perusahaan.
- Mahasiswa dapat menerapkan ilmu-ilmu yang didapat pada saat kuliah.
- Mahasiswa dapat mengembangkan softskill
- Membina hubungan baik antara Institusi Kampus dengan Perusahaan dan dunia industri.

1.5 Manfaat

1.5.1 Bagi Mahasiswa IT Telkom

Manfaat yang didapat untuk mahasiswa adalah :

- Mampu cepat beradaptasi dengan dunia kerja yang sesungguhnya
- Mendapatkan beberapa pengetahuan dan pengalaman yang mungkin tidak didapat selama kuliah
- Mengetahui beberapa permasalahan yang sering dihadapi dalam dunia kerja dan mengetahui cara menyelesaikannya
- Dapat mengimplementasikan ilmu yang telah didapat pada kuliah

1.5.2 Bagi PT. INTI divisi Pengembangan Produksi

Manfaat bagi perusahaan :

- Dapat memperkenalkan perusahaannya kepada mahasiswa sehingga informasi yang didapat mahasiswa dapat menyebar luas ke masyarakat baik secara langsung maupun tidak langsung.
- Mendapat tenaga kerja tambahan untuk membantu proses kerja di dalam perusahaan.

1.6 Batasan Masalah

Masalah yang akan dibahas pada laporan ini meliputi penjelasan mengenai tahap perancangan web, pengimplementasian, serta tools yang digunakan dalam pembangunan aplikasi.

1.7 Metodologi Penelitian

- **Study Literatur**

Pada tahap ini kami mengumpulkan literatur dan informasi yang berhubungan dengan masalah yang akan diselesaikan yang dilakukan dengan cara berdiskusi dengan pembimbing lapangan.

- **Pengumpulan data**

Pengumpulan data dilakukan seiringan dengan dilakukannya study literatur dengan pembimbing lapangan. Semua data yang kami butuhkan dalam membangun aplikasi ini kami dapat dari pembimbing lapangan..

- **Design**

Setelah data yang dibutuhkan telah terkumpul, kami memulai tahap perancangan database dan aplikasi. Kami mengembangkan struktur database yang telah dibuat sebelumnya. Untuk interfacenya, kami memilih membuat interface yang simple dan mudah dimengerti oleh karyawan bangprod.

- **Implementasi**

Implementasi merupakan tahap berikutnya, dimana kami melakukan tugas masing-masing sesuai dengan pembagian. Namun tidak jarang kami berdiskusi untuk menyelesaikan suatu masalah. Digunakan MySql untuk

pembuatan database dengan menggunakan XAMPP, dan bahasa pemrograman HTML dan PHP dalam pembuatan web dengan menggunakan CodeIgniter.

1.8 Sistematika Penulisan Laporan KP

Adapun sistematika penulisan laporan kerja praktek ini terdiri dari 4 bab, yaitu :

➤ **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab Pendahuluan ini berisi latar belakang, tujuan kerja praktek, manfaat kerja praktek, batasan masalah, metodologi, lokasi dan waktu pelaksanaan kerja praktek, dan sistematika penulisan.

➤ **BAB 2 : DASAR TEORI**

Bab ini berisikan dasar ilmu / teori yang menunjang pelaksanaan kerja praktek, dalam hal ini kami mencoba memaparkan sekilas tentang web dan database.

➤ **BAB 3 : PEMBAHASAN**

Bab ini berisi mengenai hasil dari kerja praktek dan deskripsi aplikasi yang telah dibangun.

➤ **BAB IV : PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan-kesimpulan dan juga saran selama pelaksanaan kerja praktek.

Bab II

Dasar Teori

Sistem Informasi Penyimpanan Barang di Gudang merupakan suatu aplikasi yang saat ini dibutuhkan oleh Divisi Pengembangan Produksi. Aplikasi ini

dibutuhkan untuk mempermudah karyawan mengetahui dan merekap barang yang keluar masuk gudang dengan mudah. Data mengenai produk-produk tersebut, saat ini masih berada pada kertas. Sehingga efisiensi dalam pengaksesan data tersebut tidak terlalu baik.

Aplikasi ini dapat mempermudah pihak yang ingin mengakses data produk. User hanya perlu memilih regional, kota, dan brand. Maka, aplikasi akan menampilkan offer yang ada pada kota dan brand tersebut.

2.1 HTML

2.1.1 Pengertian HTML(HyperText Markup Protocol)

HTML merupakan bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di sebuah penjelajah web Internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi. Berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan dalam format ASCII normal sehingga menjadi halaman web dengan perintah-perintah HTML. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML(*Standard Generalized Markup Language*), HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh World Wide Web Consortium (W3C). HTML dibuat oleh kolaborasi Caillau TIM dengan Berners-lee Robert ketika mereka bekerja di CERN pada tahun 1989 (CERN adalah lembaga penelitian fisika energi tinggi di Jenewa).

2.1.2 Kelebihan HTML

- Multiplatform, artinya yaitu HTML dapat digunakan pada berbagai jenis komputer yang berbeda dan berbagai macam sistem operasi. Jadi, HTML ini bersifat fleksibel, cukup dengan menggunakan editor karakter ASCII.
- Dapat dipadukan dengan bahasa pemrograman lainnya, misalnya Javascript, VBscript, Active Server Pages, PHP dan lainnya.

- Tidak memerlukan compiler, cara menjalankannya cukup dengan browser.
- Dapat disisipkan gambar dan bisa digunakan sebagai hyperlink.

2.2 PHP (Hypertext Preprocessor)

2.2.1 Pengertian PHP

PHP adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan kedalam HTML. Kode PHP dieksekusi pada sisi server, dan menghasilkan HTML yang dikirimkan ke sisi client. PHP banyak dipakai untuk memprogram situs web yang dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS.

Versi pertama PHP dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. versi pertama ini berupa sekumpulan script PERL yang digunakan oleh Rasmus Lerdorf untuk membuat halaman web yang dinamis pada home page pribadinya. Rasmus menulis ulang script-script tersebut menggunakan bahasa C, kemudian menambahkan fasilitas untuk form HTML, koneksi MySQL dan meluncurlah PHP versi kedua yang diberi nama PHP/F1 pada tahun 1996. PHP versi ketiga dirilis pertengahan tahun 1997. Pada versi ini pembuatannya tidak lagi oleh Rasmus sendiri, tetapi juga melibatkan beberapa programmer lain yang antusias untuk mengembangkan PHP. Versi terakhir yaitu PHP 4.0 dirilis bulan Oktober 2000. Perubahan mendasar pada PHP 4.0 adalah integrasi Zend Engine. Zend dibuat oleh Zeev Suraski dan Andi Gutmans yang merupakan penyempurnaan dari PHP 3 scripting engine. Hal lain adalah build in HTTP session, tidak lagi menggunakan library tambahan seperti pada PHP 3.

2.2.2 Kelebihan PHP

- Merupakan sebuah bahasa script yang tidak memerlukan sebuah compiler.
- Banyak Web Server yang mendukung PHP, misalnya Apache, IIS, Lighttpd.
- PHP merupakan bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.

- PHP merupakan open source yang dapat digunakan diberbagai Sistem Operasi dan dapat dijalankan secara runtime melalui console.

2.3 CSS (Cascading Style Sheets)

2.3.1 Pengertian CSS

Cascading Style Sheet(CSS) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS bukan merupakan bahasa pemograman.

Sama halnya *styles* dalam aplikasi pengolahan kata seperti Microsoft Word yang dapat mengatur beberapa *style*, misalnya *heading*, *subbab*, *bodytext*, *footer*, *images*, dan *style* lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (*file*). Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML.

CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran border, warna border, warna hyperlink, warna *mouse over*, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. CSS adalah bahasa style sheet yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

2.3.2 Kelebihan CSS

- Telah banyak didukung oleh browser-browser versi terbaru.
- Lebih fleksibel dalam penempatan posisi layout.
- Menjaga HTML dalam penggunaan tag yang minimal yang berpengaruh pada ukuran berkas dan kecepatan dalam pengunduhan
- CSS dapat dikatakan layouting “Masa Depan” dengan menggabungkan dengan XHTML.

2.4 MySQL

2.4.1 Pengertian 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.

2.4.2 Kelebihan My SQL

- Portabilitas, My SQL dapat berjalan pada berbagai sistem operasi.
- Open Source, didistribusikan sebagai perangkat lunak open source dibawah lisensi GPL.
- Multi-user, dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan.
- Performance tuning, memiliki kecepatan yang baik dalam menangani query.
- Ragam tipe data, memiliki tipe data yang sangat banyak.
- Perintah dan Fungsi, memiliki operator dan fungsi yang mendukung perintah Select dan Where.

- Keamanan, memiliki beberapa lapisan keamanan pada level subnetmask, nama host dan hak akses user yang mendetail serta adanya sandi terenkripsi.
- Skalabilitas dan Pembatasan, mampu menangani basis data dalam skala yang besar.
- Konektivitas, dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protocol TCP/IP atau dengan Unix socket

2.5 Apache

2.5.1 Pengertian Apache

Apache adalah server web yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi (Unix,BSD, Linux, Microsoft Windows dan Novell Netware serta platform lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs web. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas web/www ini menggunakan HTTP.

Apache memiliki fitur-fitur canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigur, autentikasi berbasis basis data dan lain-lain. Apache juga didukung oleh sejumlah antarmuka pengguna berbasis grafik (GUI) yang memungkinkan penanganan server menjadi mudah.

2.5.1 Kelebihan Apache

- Merupakan Freeware
- Mudah digunakan
- Dapat berjalan di berbagai sistem operasi
- Mudah dikonfigurasi
- Lebih aman karena mempunyai level-level keamanan
- Performansi dan konsumsi sumberdaya yang tidak terlalu banyak

2.6 XAMPP Server

2.6.1 Pengertian XAMPP Server

XAMPP merupakan web server package berbasis open source dan mendukung berbagai jenis sistem operasi, yang terdiri dari Apache HTTP Server, MySQL database, dan interpreter yang dapat digunakan untuk bahasa pemrograman PHP dan Perl.

2.6.2 Kelebihan XAMPP Server

- Cross – Platform
- Instalasi yang cepat
- Mudah digunakan

2.7 CodeIgniter

2.7.1 Pengertian 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.

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.

2.7.2 Kelebihan Code Igniter

- 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.
- 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.
- Banyak komunitas: dengan banyaknya komunitas CI ini, memudahkan kita untuk berinteraksi dengan yang lain, baik itu bertanya atau teknologi terbaru.
- 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

3.1 Pelaksanaan Kerja Praktek

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)

3.1.1 Tahap Perencanaan Proyek

Pada awal pelaksanaan kerja praktek, kami langsung diperkenalkan dengan proyek yang akan kami laksanakan. Aplikasi Sistem Informasi Gudang ini merupakan aplikasi yang sedang dibutuhkan oleh divisi di mana kami ditempatkan. Karena ini merupakan proyek yang memang dibutuhkan hanya untuk merekap data keluar masuk gudang, maka kami hanya diminta merancang sebuah database dan mengaplikasikannya pada web yang akan kami buat. Untuk isi dari database itu sendiri tidak perlu kami isi karena nanti karyawan sendiri yang akan menginputkan data – data yang berada di gudang. Oleh karena itu, pada awal kerja praktek ini kami diberikan gambaran mengenai kegunaan yang diinginkan oleh web yang nanti akan kami buat. Agar nantinya bisa berjalan dengan lancar dan minim hambatan, kami awalnya membagi bagi tugas, dengan harapan bias mempercepat rampung-nya web ini karena waktu kerja praktek kami hanya sekitar satu bulan. Kami berempat rutin bertemu untuk membahas perkembangan dari pembuatan aplikasi ini.

3.1.2 Mempelajari HTML, dan PHP untuk membangun Aplikasi Web

Dari rancangan atau desain antar muka yang telah ditetapkan, kami memulai membangun web tersebut dengan html, dan php dengan bantuan framework CodeIgniter. Kami mempelajari sendiri mengenai bahasa pemrograman tersebut. Dibangunnya web tersebut juga tidak mengesampingkan dari adanya user requirement dan fungsionalitas utama yang dibutuhkan. Fungsionalitas utama yang akan kami bangun pada aplikasi ini berupa front-end. Beberapa fungsionalitas utamanya yaitu, melihat list-list dari barang yang ada di gudang, melihat berapa buah stok barang tersebut, melihat detail barang tersebut seperti

nomor serial, nama barang, sampai kode barang, dan juga dapat melihat *history* barang masuk dan barang keluar. Untuk sementara, kami membuat hanya satu akun untuk login admin dengan password yang telah ditentukan. Admin bisa melihat, mengelola barang keluar masuk, dan mengedit barang yang berada di web tersebut.

3.1.4 Mempelajari dan merancang database yang efektif dan efisien

Database untuk aplikasi ini yang kami gunakan adalah mysql. Awalnya di hari pertama kita kerja praktek kami langsung membuat database. Tetapi, database yang telah dibuat tersebut kurang lengkap. Oleh karena itu, kami memikirkan ulang penggunaan web tersebut dan merancang ulang database nya. Kami sering berkonsultasi dengan pembimbing lapangan mengenai kegunaan detail yang diinginkan dari dibuat nya web tersebut. Kami juga mempelajari kembali cara pembuatan database yang baik dari berbagai sumber seperti internet maupun modul kuliah.

3.1.5 Pengumpulan Data dan Informasi

Pengumpulan data dan informasi (*requirement gathering*) yang diperlukan untuk pembuatan Aplikasi ini dilakukan dengan dua cara, yaitu:

1. Menganalisis secara langsung gudang yang ada di bagian pengembangan produksi PT INTI yang akan dibuatkan sistem informasinya.
2. Meminta penjelasan data dan informasi dari pembimbing lapangan.

3.1.6 Mengimplementasikan Database ke dalam web yang dibangun

Pada implemetasi ke dalam jaringan kantor, database yang telah dibuat, diupload ke server lokal dalam hal ini kami gunakan XAMPP. Setelah database berhasil terhubung dengan web yang dibuat, sedikit demi sedikit kita memperbaiki kesalahan yang ada dan mengintegrasikan fungsionalitas sistem.

3.2 Aplikasi yang Dikerjakan

3.2.1 Gambaran Umum Aplikasi

Tujuan utama aplikasi ini dibuat adalah untuk mempermudah melihat barang keluar dan masuk gudang, untuk menggantikan penulisan secara manual. Pemakai aplikasi ini adalah karyawan INTI. Maka dari itu, untuk memakai aplikasi ini user yang hanya ingin melihat stok barang tidak harus login terlebih dahulu agar dapat menggunakan fungsionalitas dari aplikasi ini. Akan tetapi terdapat menu tersendiri untuk para karyawan yang berlaku sebagai admin. Telah ditentukan password untuk admin jika ingin melakukan *log-in* untuk mengubah isi dari database.

3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Sistem ini membutuhkan fungsi-fungsi yang harus dipenuhi, diantaranya :

- Fungsi login untuk admin
- Fungsi tambah dan edit barang di gudang
- Fungsi tambah barang masuk
- Fungsi tambah barang keluar

3.2.3 Perancangan Sistem

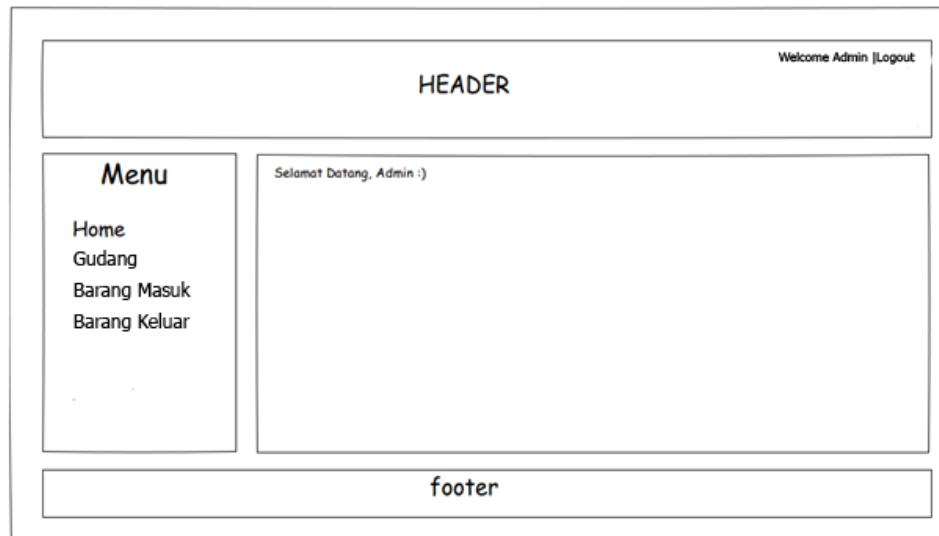
Untuk merancang sistem ini diperlukan beberapa tahap yang harus dipenuhi yakni :

1. Menentukan *User Requirement*

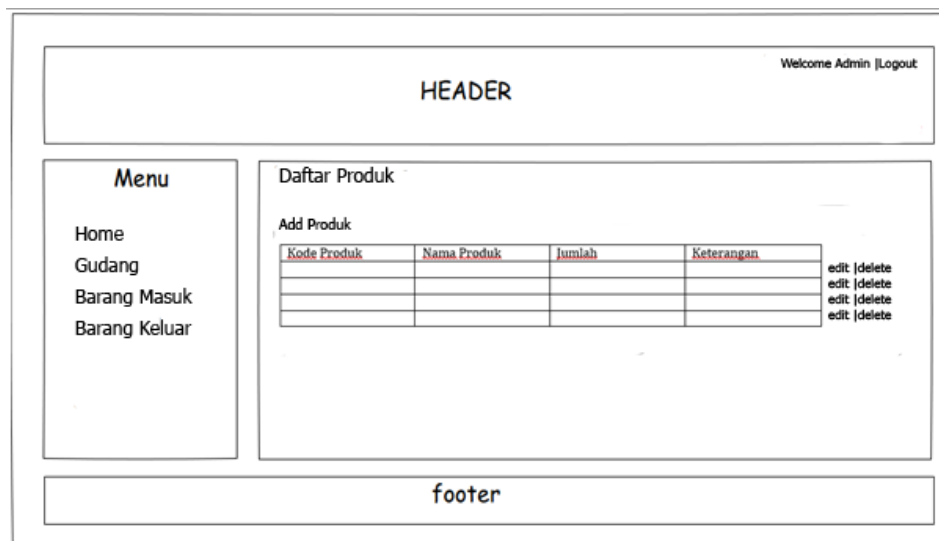
Diawal kerja praktek ini, kami langsung diberikan penjelasan oleh pembimbing kami mengenai kebutuhan apa saja yang harus bisa dipenuhi oleh web yang akan kami buat sehingga kami tinggal mengerjakannya.

2. Design

Setelah requirement ditentukan, kami mencari gambaran desain user interface dari berbagai website di internet sebagai referensi. Lalu membuat rancangan design yang sederhana namun jelas.



Gambar 3.1 Rancangan Menu Home



Gambar 3.2 Rancangan Menu Gudang

Setelah desain ditetapkan, kami melanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu membangun database.

3. Membangun Database

Dalam membuat database, kami melakukan studi mandiri mengenai MySQL dan penggunaan XAMPP. Dengan berbekal *user requirement*

dan informasi dari pembimbing mengenai atribut apa saja yang harus ada pada sebuah barang, kami merancang database yang sesuai dengan keinginan user dan atribut-atribut yang diinginkan.

4. Membangun Aplikasi

Untuk membangun aplikasi ini, kami memahami dasar-dasar bahasa pemrograman php. Maka dari itu, kami berusaha semaksimal mungkin agar Kerja Praktek ini tidak hanya sekedar bekerja, tapi juga sebagai pembelajaran lebih lanjut untuk pengaplikasian pengetahuan tentang dasar-dasar bahasa pemrograman tersebut, sehingga aplikasi dapat dibangun sesuai dengan yang diinginkan pembimbing.

5. Internal Testing

Setelah yakin aplikasi telah selesai dibangun, kami mengujinya terlebih dahulu sebelum benar-benar dilepas ke user. Ditemukan beberapa kesalahan yang kami perbaiki.

3.2.4 Implementasi

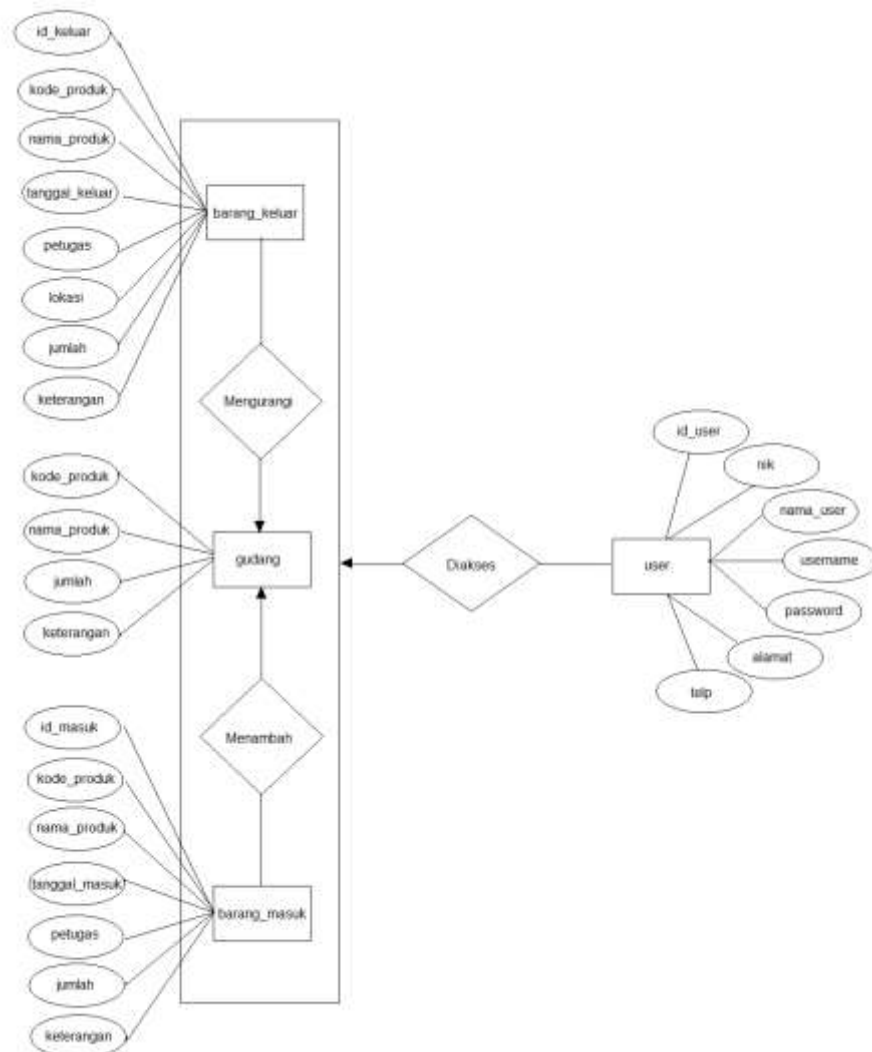
Pada tahap implementasi kami melakukan pembagian tugas menjadi dua garis besar yaitu pembuatan database dan perancangan web. Beberapa langkah yang dilakukan pada tahap implementasi, yaitu:

1. Membuat database MySql berikut tabel-tabel, dan relasinya dengan menggunakan XAMPP.
2. Menghubungkan database yang telah dibuat dengan web yang dibuat.
3. Membangun halaman aplikasi dengan HTML dan PHP dengan

bantuan framework CodeIgniter.

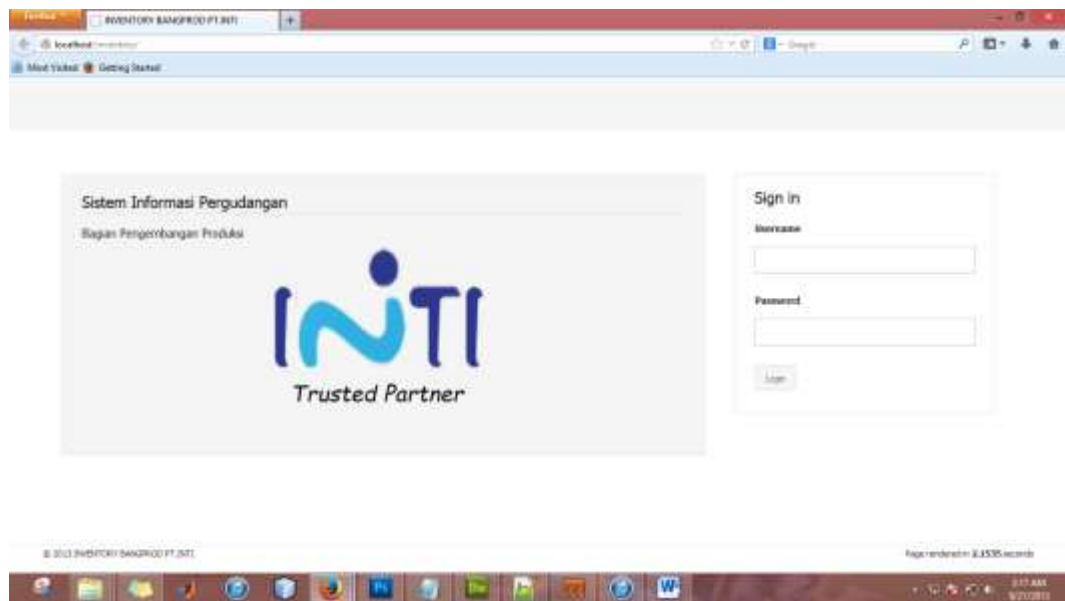
Dalam implementasi pembuatan web ini, penulis mendapat tugas untuk merancang database. Sesuai dengan *user requirement* dan permintaan atribut yang harus ditetapkan pada barang dari pembimbing lapangan, penulis kemudian mengimplementasikannya menjadi sebuah database sql dengan menggunakan XAMPP untuk membuatnya.

Untuk mempermudah rekan kerja dalam mengimplementasikan database yang dibuat dengan web yang akan dibuat nantinya, maka penulis membuat ER Diagram untuk menggambarkan relasi antar tabel pada database yang dibuat, sehingga rekan kerja bisa mengerti struktur dari database yang dibuat dan mudah untuk mengintegrasikannya dengan web yang nanti akan dibuat.



Gambar 3.3 ERD Database Inventory Gudang

Setelah database selesai dibuat dengan XAMPP, dan tersimpan di server localhost, kemudian dibuat aplikasinya dengan menggunakan CodeIgniter. Web dibuat berdasarkan keinginan pembimbing lapangan dan *user requirement*.



Gambar 3.4 Menu Login

Sign in

Username

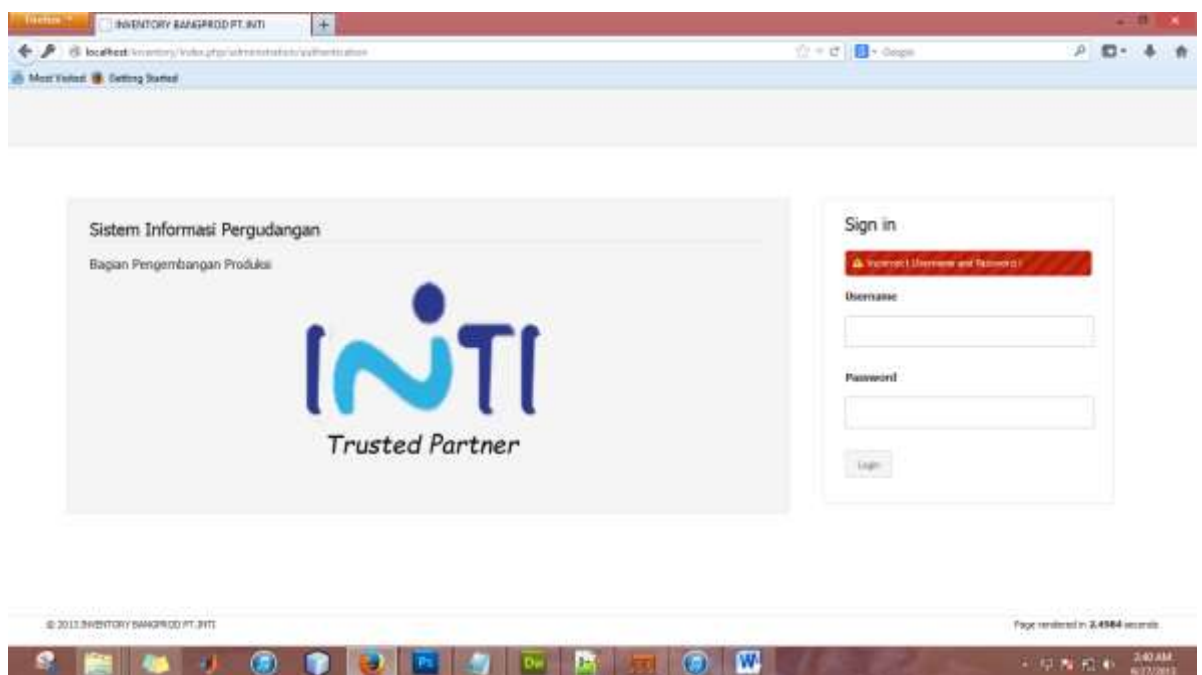
admin

Password

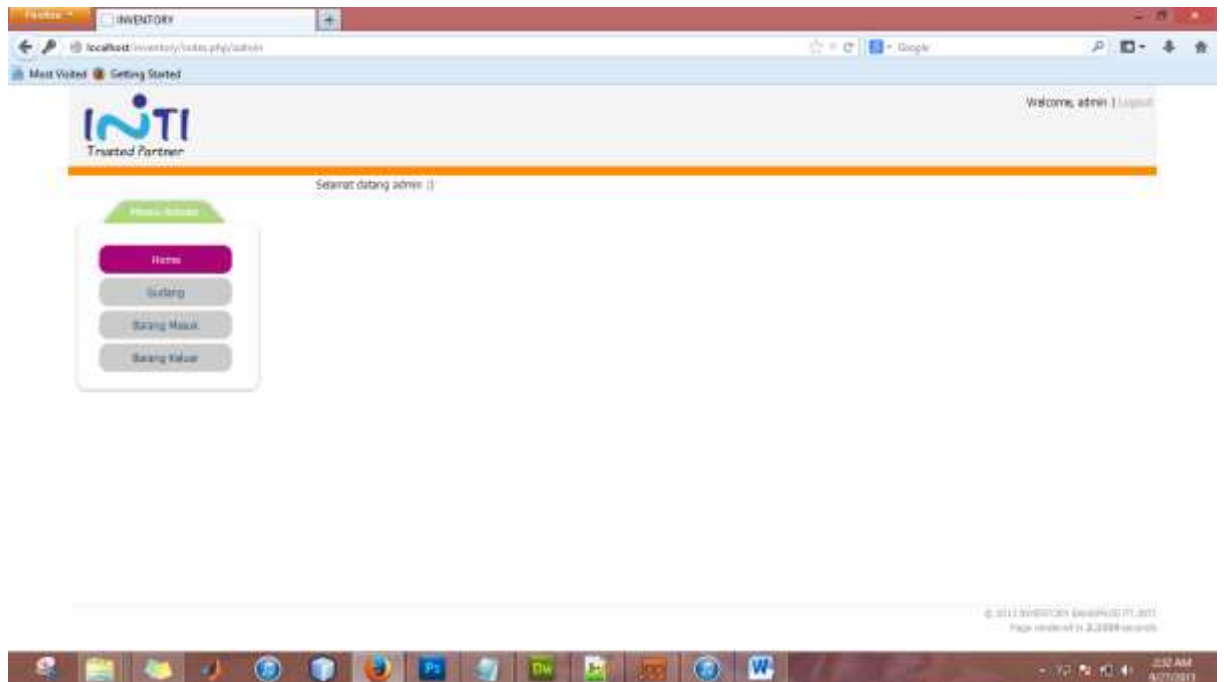
Login

! Please fill out this field.

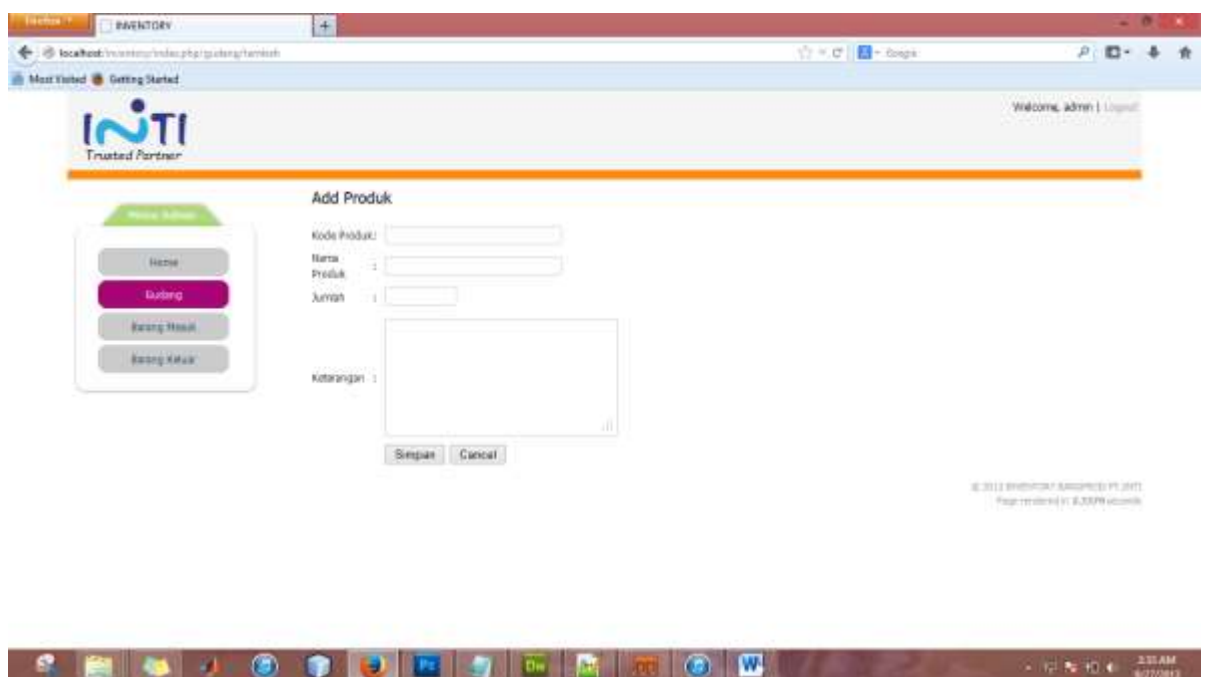
Gambar 3.5 Tampilan Login Tidak Lengkap



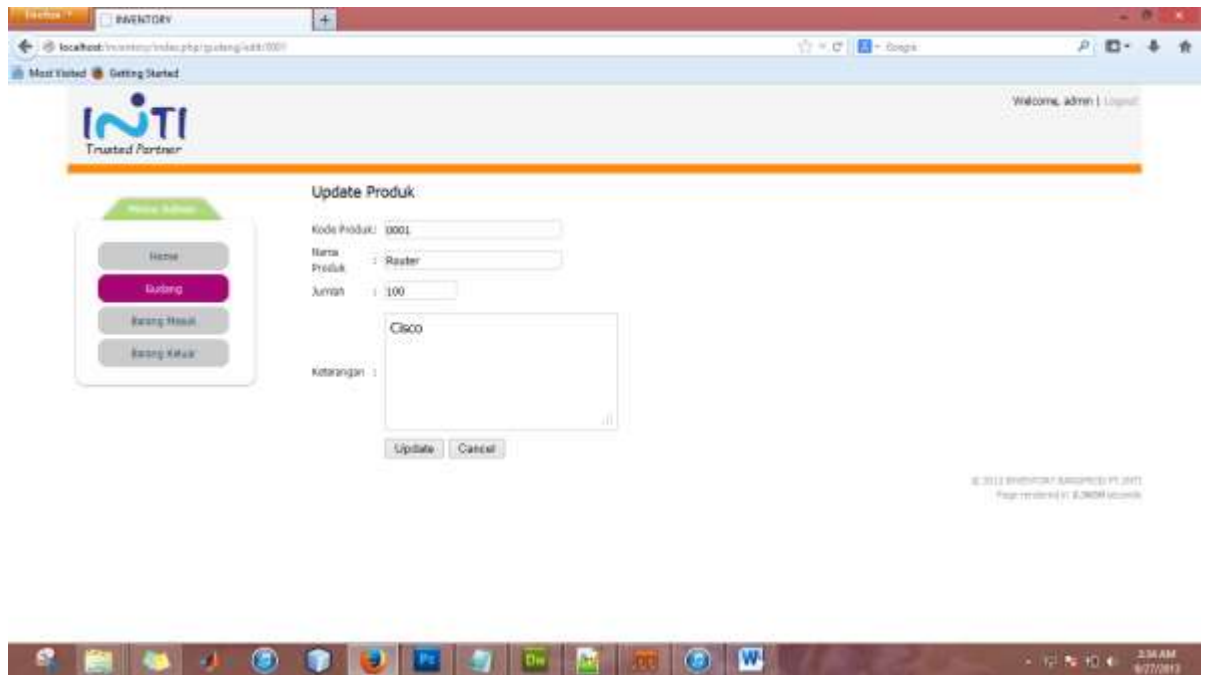
Gambar 3.6 Tampilan Login Gagal



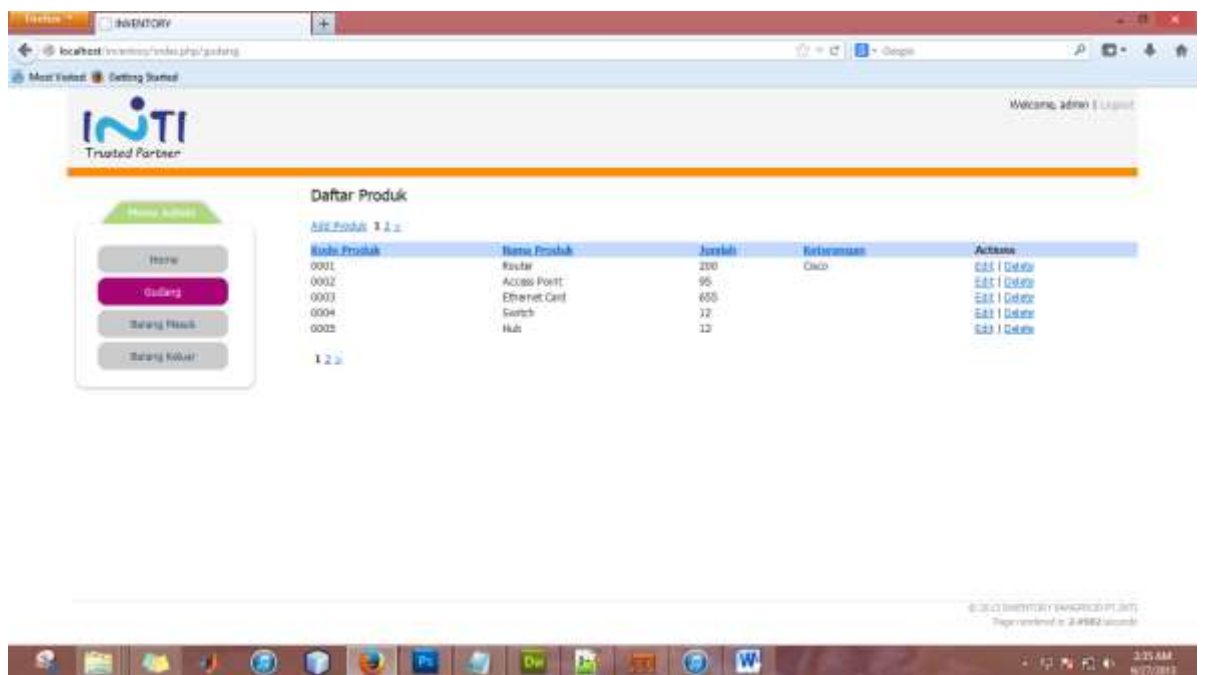
Gambar 3.7 Menu Home



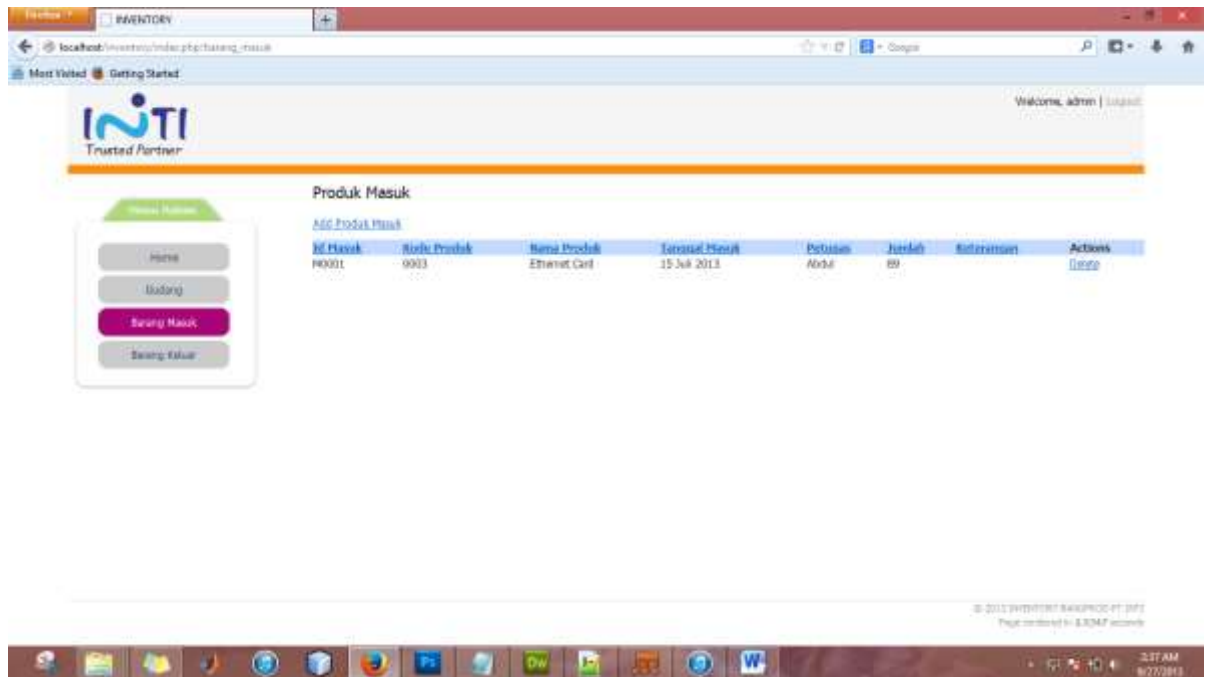
Gambar 3.8 Menu Tambah Barang



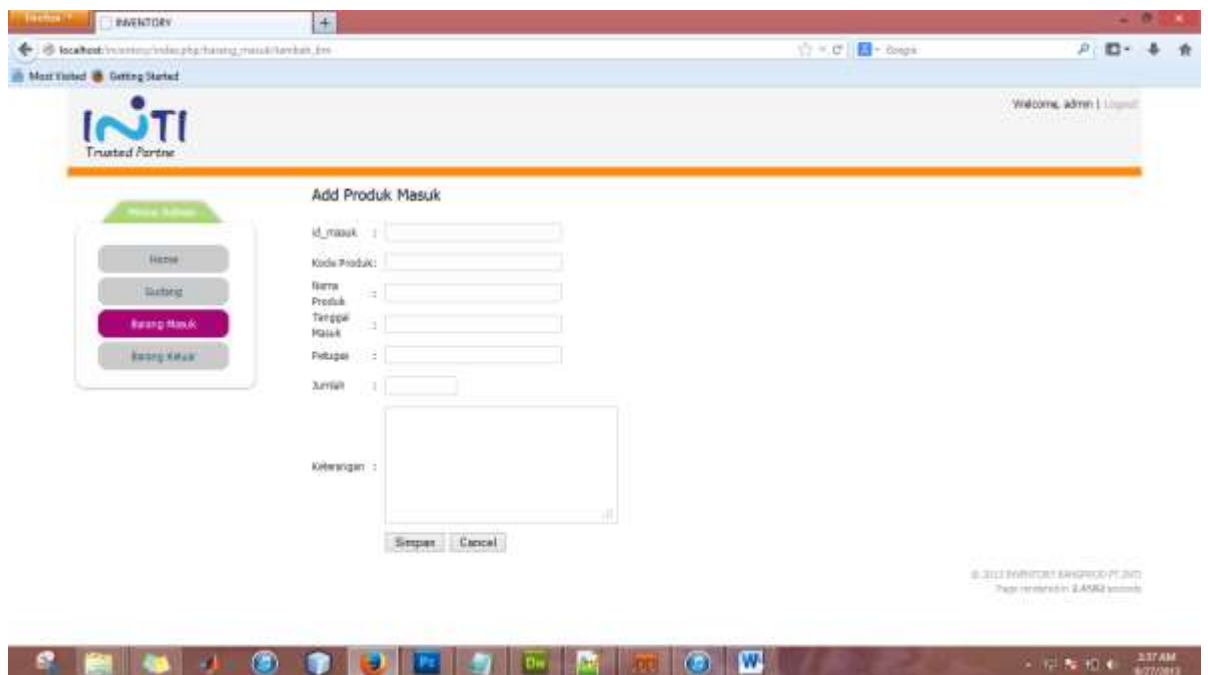
Gambar 3.9 Menu Edit Barang Gudang



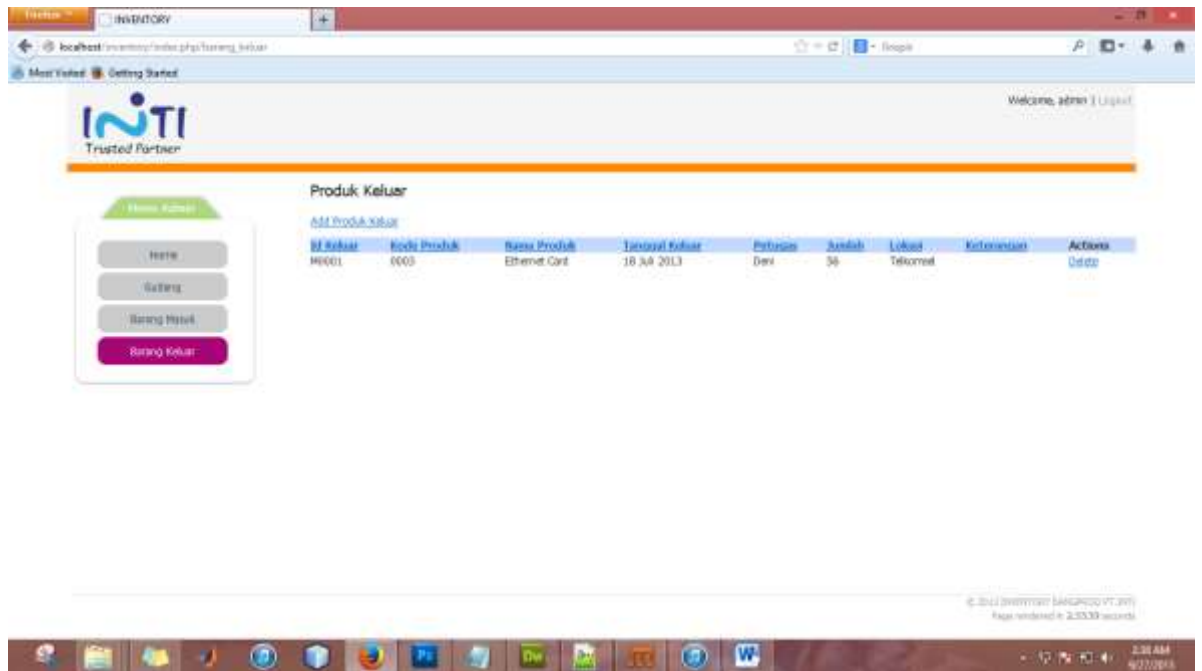
Gambar 3.10 Tampilan Setelah Edit



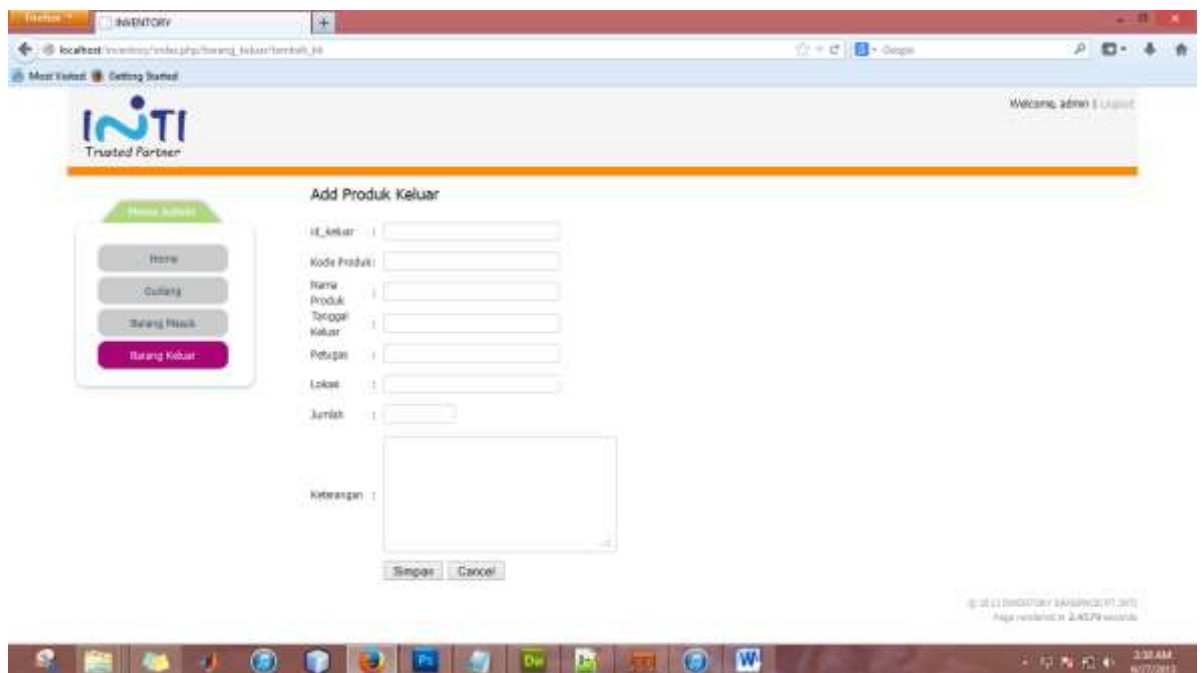
Gambar 3.11 Menu Barang Masuk



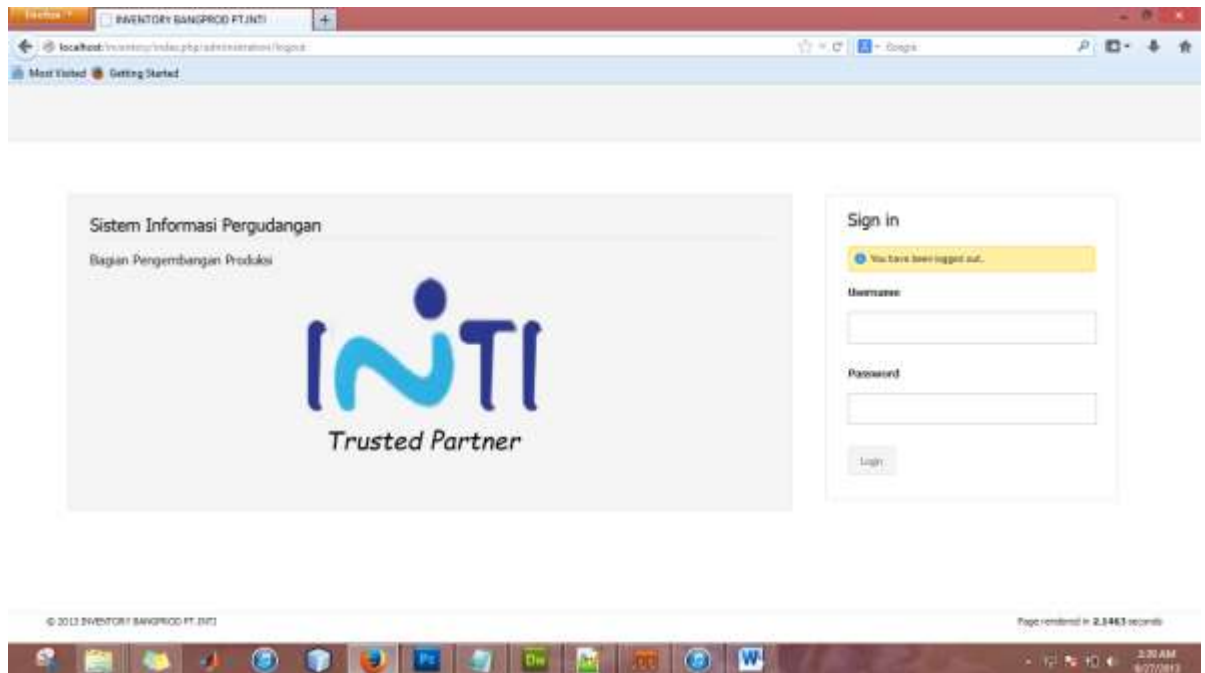
Gambar 3.12 Tampilan Tambah Barang Masuk



Gambar 3.13 Menu Barang Keluar



Gambar 3.14 Menu Tambah Barang Keluar



Gambar 3.15 Tampilan Log Out

3.2.5 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 gudang	Modul
	<i>View, insert, update, dan delete</i> basis data	Modul

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

3.2.6 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.

3.2.6.1 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 masuk ke	Tidak dapat login dan menampilkan	Berhasil

		halaman utama	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.

Sign in

Incorrect Username and Password !

Username

Password

Login

Gambar 3.16 Pesan Kesalahan yang Ditampilkan

Sign in

Username

Password

Login

Please fill out this field.

Gambar 3.17 Pesan Peringatan yang Ditampilkan

3.2.6.2 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	Tombol simpan dapat berfungsi dan	Berhasil

	produk masuk ditekan, data-data barang akan tersimpan pada basisdata baik di tabel barang masuk dan tabel gudang	data-data barang 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	Berhasil

		keluar	
<i>Insert and update</i>	Saat tombol simpan pada halaman add produk keluar ditekan, data-data barang akan tersimpan pada basisdata di tabel barang keluar dan meng- <i>update</i> tabel gudang	Tombol simpan dapat berfungsi dan data-data barang tersimpan pada basisdata di tabel barang keluar dan meng- <i>update</i> tabel gudang	Berhasil
<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

3.2.6.3 Uji Logout

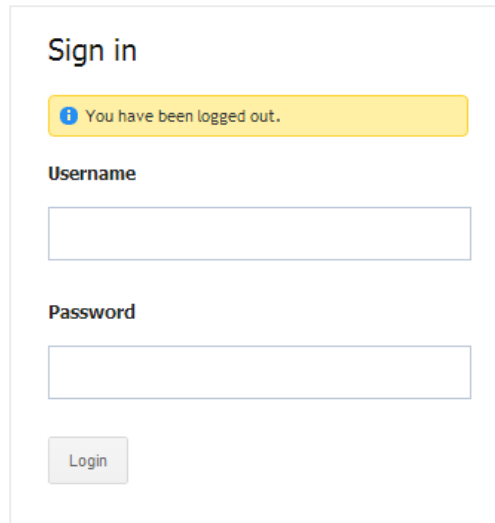
Pengujian akan dilakukan pada logout untuk validasi *username* dan *password* yang telah terdaftar :

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	Tombol logout dapat berfungsi dan admin kembali ke halaman login dan terdapat pesan	Berhasil

	logout	logout	
Halaman Gudang	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 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.



Sign in

i You have been logged out.

Username

Password

Login

Gambar 3.18 Pesan yang Ditampilkan

Bab IV

Penutup

4.1 Kesimpulan

Pelaksanaan kerja praktek di PT INTI ini memberikan pengalaman yang berharga bagi kami. Kami berharap pengalaman ini dapat menjadikan diri kami lebih siap dalam menghadapi dunia kerja nanti. Kesimpulan yang dapat kami ambil dari pelaksanaan kerja praktek ini antara lain sebagai berikut:

- Perencanaan proyek yang matang dapat memberikan jaminan akan kelancaran proses pengerjaan proyek.
- Kerja sama dan komunikasi yang baik dalam tim sangat dibutuhkan agar proyek dapat berjalan dengan lancar.
- Untuk membangun suatu aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman yang baru kami gunakan, learning by doing merupakan metode yang baik dan mudah dipahami.
- Sebelum membangun suatu aplikasi, requirement user dan rincian permasalahan yang akan diselesaikan diperlukan, sehingga hasil dari yang dibangun tersebut bisa memenuhi requirement awal tersebut.

4.2 Saran

Berdasarkan pengalaman kami selama melaksanakan Kerja Praktek di PT. INTI Divisi Pengembangan Produksi, maka kami dapat memberikan saran sebagai berikut: Selama melaksanakan Kerja Praktek, mahasiswa diharapkan selalu bertanya kepada pegawai atau pembimbing lapangan apabila terdapat kesulitan terhadap tugas yang dijalankan. Selalu aktif untuk melanjutkan tugas selanjutnya tanpa harus ada perintah terlebih dahulu.

DAFTAR PUSTAKA

⁽¹⁾ artikel non-personal. 16 Juli 2013. Industri Telekomunikasi Indonesia, Wikipedia Bahasa Indonesia http://id.wikipedia.org/wiki/Industri_Telekomunikasi_Indonesia Di akses pada tanggal 7 September 2013.

⁽²⁾ artikel non-personal. 12 Juli 2013. HTML. Wikipedia Bahasa Indonesia. <http://id.wikipedia.org/wiki/HTML>. Di akses pada tanggal 7 September 2013.

⁽³⁾ artikel non-personal. 24 Mei 2013. PHP. Wikipedia Bahasa Indonesia. <http://id.wikipedia.org/wiki/PHP>. Di akses pada tanggal 7 September 2013.

⁽⁴⁾ artikel non-personal. 7 April 2013. Cascading Style Sheets. Wikipedia Bahasa Indonesia. http://id.wikipedia.org/wiki/Cascading_Style_Sheets. Di Akses pada tanggal 7 September 2013.

⁽⁵⁾ artikel non-personal. 31 Mei 2013. MySQL. Wikipedia Bahasa Indonesia. <http://id.wikipedia.org/wiki/MySQL>. Di akses pada tanggal 7 September 2013.

⁽⁶⁾ artikel non-personal. 2 April 2013. Apache HTTP Server. Wikipedia Bahasa Indonesia. http://id.wikipedia.org/wiki/Apache_HTTP_Server. Di akses pada tanggal 7 September 2013.

⁽⁷⁾ My SQL DBMS. Digital Library IT Telkom. http://digilib.itelkom.ac.id/index.php?option=com_content&view=article&id=1213:my-sql-dbms&catid=20:informatika&Itemid=14. Di Akses pada tanggal 7 September 2013

⁽⁸⁾ WEB Server. Digital Library IT Telkom. http://digilib.itelkom.ac.id/index.php?option=com_content&view=article&id=406:-web-server-&catid=10:jaringan&Itemid=14. Di Akses pada tanggal 7 September 2013.