

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

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan

Mata Kuliah Kerja Praktek

Oleh

EDWIN NUGROHO

NIM : 113100067



PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK INFORMATIKA

INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM

2013

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

Oleh
EDWIN NUGROHO
NIM : 113100067

Fakultas Teknik Informatika
Insitut Teknologi Telkom

Menyetujui
Tim Pembimbing
Tanggal

Pembimbing Akademik

Pembimbing Lapangan

Retno Novi Dayawati, S.SI., M.T.

NIK

Dana Suhendar

NIP.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis selama pelaksanaan hingga berakhirnya Kerja Praktek di PT INTI.

Selama pelaksanaan Kerja Praktek ini, banyak pelajaran yang dapat penulis ambil, baik itu wawasan, ilmu, dan juga memperkenalkan diri ke lingkungan pekerjaan yang sebenarnya. Banyak sekali hal yang dilewati oleh penulis hingga akhirnya dibuatlah Laporan Kerja Praktek ini untuk memberika gambaran pelaksanaan Kerja Praktek di PT INTI.

Atas selesainya Kerja Praktek berikut laporannya, penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Allah SWT, atas segala nikmat dan karunia-Nya hingga penulis diberikan kesehatan, kelancaran, kemudahan dan kekuatan selama pelaksanaan Kerja Praktek.
2. Orang tua dan keluarga, yang telah memberikan doa restu dan selalu mendukung selama pelaksanaan Kerja Praktek.
3. Ibu Retno Novi Dayawati, atas bersedianya menjadi Pembimbing Akademis dalam Kerja Praktek ini.
4. Bapa Dana Suhendar, selaku Pembimbing Lapangan yang telah memberikan pengarahan dan bantuan dengan sabar selama pelaksanaan Kerja Praktek.
5. Bintang Putra Binawan, Aditya Kusuma Setyanegara, Ahmad Kosim sebagai rekan kerja selama pelaksanaan Kerja Praktek. Dio Deska, yang telah menyediakan tempat singgah sementara selama pelaksanaan Kerja Praktek. Ginanjar Rahmansyah, Adeva Oktoveri dan Natya Taniarza yang membantu dalam pelaksanaan Kerja Praktek.
6. Seluruh pihak yang membantu penulis baik yang tidak dapat disebutkan satu-persatu maupun yang membantu tanpa sengaja dalam pelaksanaan Kerja Praktek ini.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan pihak-pihak yang telah disebutkan maupun yang tidak, pelaksanaan Kerja Praktek ini tidak akan berjalan lancar. Penulis juga meminta kritik dan saran agar segala kesalahan maupun kekurangan dalam penulisan Laporan Kerja Praktek ini. Semoga Laporan Kerja Praktek ini dapat memberika gambaran apa yang penulis kerjakan selama Kerja Praktek dan memberikan manfaat yang baik bagi pembaca.

Bandung, 24 September 2013

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
Bab I Pendahuluan	1
1.1 Profil Perusahaan.....	1
1.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan	1
1.1.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	2
1.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan	3
1.1.4 Deskripsi dan Spesifikasi Pekerjaan	3
1.2 Latar Belakang	5
1.3 Perumusan Masalah.....	6
1.4 Tujuan.....	6
1.5 Ruang Lingkup	6
1.6 Metode Penelitian.....	7
1.7 Sistematika Laporan	7
Bab II Dasar Teori	9
2.1 Aplikasi berbasis Web.....	9
2.2 Framework CodeIgniter	9
Bab III Analisis dan Perancangan Sistem	11
3.1 Gambaran Umum Sistem	11
3.2 Analisan Kebutuhan Sistem	11
3.3 Spesifikasi Perangkat Keras	12
3.4 Spesifikasi Perangkat Lunak	13
3.5 Perancangan Struktur Navigasi	13
3.6 Perancangan Halaman Antarmuka Aplikasi.....	15
Bab IV Implementasi dan Pengujian	18
4.1 Implementasi	18
4.1.1 Pembuatan Halaman Login.....	18
4.1.2 Pembuatan Halaman Utama.....	19
4.1.3 Pembuatan Halaman Gudang.....	20

4.1.4 Pembuatan Halaman Barang Masuk	21
4.1.5 Pembuatan Halaman Barang Keluar	21
4.1.6 Pembuatan Halaman Add Produk	22
4.1.7 Pembuatan Halaman Edit Produk	24
4.2 Pengujian	26
4.2.1 Rencana Pengujian	26
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian.....	27
4.2.2.1 Kelas Uji Login.....	27
4.2.2.2 Kelas Uji CMS	29
4.2.2.3 Kelas Uji Logout.....	33
Bab V Kesimpulan dan Saran	35
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36

DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI

Gambar 1.1 Struktur Organisasi.....	3
Gambar 3.1 Pemodelan Umum Sistem.....	11
Gambar 3.2 Rancangan Navigasi Admin.....	14
Gambar 3.3 Rancangan Halaman Login	15
Gambar 3.4 Rancangan Halaman Utama	16
Gambar 3.5 Rancangan Halaman Gudang	16
Gambar 3.6 Rancangan Halaman Add Produk	17
Gambar 4.1 Tampilan Antarmuka Halaman Login	18
Gambar 4.2 Tampilan Antarmuka Halaman Utama	19
Gambar 4.3 Tampilan Antarmuka Halaman Gudang	20
Gambar 4.4 Tampilan Antarmuka Halaman Barang Masuk.....	21
Gambar 4.5 Tampilan Antarmuka Halaman Barang Keluar.....	22
Gambar 4.6 Tampilan antarmuka Halaman Add Produk pada Halaman Gudang .	23
Gambar 4.7 Tampilan antarmuka Halaman Add Produk pada Halaman Barang Masuk.....	23
Gambar 4.8 Tampilan antarmuka Halaman Add Produk pada Halaman Barang Keluar.....	24
Gambar 4.9 Tampilan antarmuka Halaman Edit Produk	25
Gambar 4.10 Pesan Kesalahan yang Ditampilkan	29
Gambar 4.11 Pesan Peringatan yang Ditampilkan	29
Gambar 4.12 Pesan yang Ditampilkan.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rencana Pengujian Black Box	26
Tabel 4.2 Pengujian Login	27
Tabel 4.3 Pengujian Basisdata Gudang.....	30
Tabel 4.4 Pengujian Basisdata Barang Masuk.....	30
Tabel 4.5 Pengujian Basisdata Barang Keluar	32
Tabel 4.5 Pengujian Logout	33

Bab I Pendahuluan

1.1 Profil Perusahaan

1.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Sebelum bernama PT INTI, badan ini memiliki nama PTT yang merupakan kepanjangan dari laboratorium Pos, Telepon dan Telegrap. PTT didirikan pada tahun 1926. Memasuki tahun 1945, laboratorium ini ditingkatkan kedudukannya menjadi laboratorium telekomunikasi yang mencakup bidang telepon, radio, telegram dan lain sebagainya. Memasuki tahun 1960, PTT diubah status hukumnya menjadi Perusahaan Negara Pos dan Telekomunikasi (PN POSTEL). Dari PN POSTEL ini didirikan PN Telekomunikasi. Kemudian PN Telekomunikasi melakukan kerja sama dengan Siemens AG yang pelaksanaannya dibebankan kepada Lembaga Penelitian dan Pengembangan Pos dan Telegraph (LPP POSTEL). Selama melakukan kerja sama tersebut, dibentuk suatu bagian pabrik telepon yang tugasnya memproduksi alat-alat telekomunikasi. Dalam organisasi LPP POSTEL harus ada “industri” dan selanjutnya LPP POSTEL berubah menjadi Lembaga Penelitian dan Pengembangan Industri Pos dan Telekomunikasi (LPPI POSTEL).

Pada tahun 1971 dilakukan pemisahan tugas pokok menjadi dua bagian. Yang pertama, Lembaga Penelitian dan Pengembangan POSTEL dengan tugas pokok dalam bidang pengujian, penelitian serta pengembangan sarana pos dan telekomunikasi dari segi teknologi dan operasional. Yang kedua, Lembaga Industri dengan tugas pokok dalam memproduksi sarana alat-alat telekomunikasi. Satu tahun kemudian, Lembaga Industri ini dikembangkan menjadi Proyek Industri Telekomunikasi. Dengan berdasarkan pada Keputusan Menteri Negara Republik Indonesia No. Kep. 1771/MK/IV/12/1974 tertanggal 28 Desember 1974, Akte Notaris Abdul Latif, Jakarta No. 322 tertanggal 30 Desember 1974, Proyek Industri Telekomunikasi ini diubah status hukumnya menjadi PT. Industri Telekomunikasi Indonesia atau PT INTI (Persero).

Untuk pembangunan telekomunikasi di masa depan, PT INTI telah menyusun tahap-tahap pembangunan dalam menghadapi perubahan dari teknologi analog ke teknologi digital. Tahap pembangunan disusun menjadi dua periode, yaitu periode tahun 1979-1990 dan periode tahun 1990-sekarang. Pada periode yang pertama, pada tahun 1980-1985 merupakan konsolidasi, dimana dilakukan beberapa tahan persaingan dan perjanjian dari pembangunan selama dasawarsa 1970 – 1979. Dan pada tahun 1985-1990 dilakukan pengenalan teknologi baru, dilakukan uji coba terhadap model – model telekomunikasi yang telah direncanakan sebelumnya. Sedangkan pada periode yang kedua, dilakukan pemantapan dimana diharapkan parameter pembangunan sudah tampak, sehingga bentuk jaringan telekomunikasi dapat disusun secara mantap. Pembangunan industri telekomunikasi nasional diharapkan telah mencapai tahap pemantapan, sehingga pembangunan telekomunikasi nasional praktis telah dapat didukung sepenuhnya.

1.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

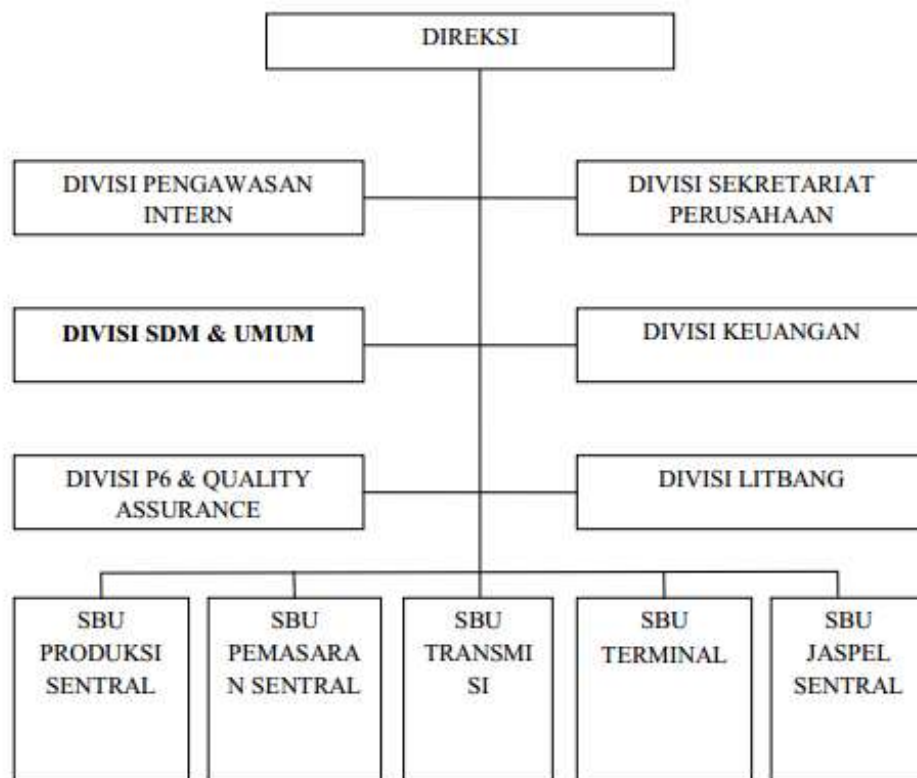
a. Visi Perusahaan

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 menumbuhkembangkan kinerja yang saling menguntungkan.

1.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 1.1 Struktur Organisasi

1.1.4 Deskripsi dan Spesifikasi Pekerjaan

Berpusat di Bandung dengan 695 orang karyawan tetap (posisi Maret 2009), PT INTI (Industri Telekomunikasi Indonesia) telah berkiprah dalam bisnis telekomunikasi selama 35 tahun. Pelanggan utama INTI antara lain adalah “*THE BIG FOUR*” operator telekomunikasi di Indonesia; Telkom, Indosat, Telkomsel dan XL.

Dalam tahun 2005-2007 INTI menangani penjualan produk dan jasa untuk pembangunan infrastuktur telekomunikasi, yang dikelompokkan ke dalam tiga bidang usaha, yaitu :

- Jaringan Telekomunikasi Tetap (JTT)
- Jaringan Telekomunikasi Selular (JTS)
- Jasa Integrasi Teknologi (JIT)

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.

Sistem Infokom :

- Manajemen jaringan
- Pengembangan piranti lunak dan piranti keras
- Optimalisasi jaringan
- Solusi teknologi informasi

Integrasi Teknologi :

- Manajemen proyek pembangunan
- Desain jaringan (tetap dan nirkabel)
- Integrasi logistik berbasis pengetahuan
- Integrasi sistem komunikasi
- Penyedia jasa aplikasi

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 Alama (*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.

1.2 Latar Belakang

PT INTI (Persero) merupakan salah satu perusahaan vendor yang bergerak dalam bidang industri perangkat telekomunikasi yang secara aktif melakukan riset-riset baru untuk menghadapi pesatnya kemajuan teknologi telekomunikasi saat ini. Tidak hanya riset di bidang telekomunikasi, saat ini PT INTI mempunyai fokus tersendiri terhadap konsep *smart city*. Dalam melakukan riset-risetnya, PT INTI dibagi menjadi beberapa bagian pekerjaan. Dan dalam kerja praktek ini, penulis terlibat dalam Bagian Pengembangan Produksi (BangProd).

Beberapa produk yang ditawarkan dari PT INTI bermula dari penelitian yang dilakukan di BangProd. Produk tersebut diantaranya, i-Perisalah yang dapat membuat risalah dari hasil rapat dengan cara mengubah suara menjadi text (*speech to text*), *Flood Forecasting & Warning System* (FFWS) yang merupakan suatu sistem yang dapat memprediksi banjir dan memberikan peringatan dini, dan INTI *Smart Pole Concept* sebuah alat (tiang/pole) yang memiliki banyak sekali fungsi, dapat berupa *LED Lighting*, *Solar Panel*, *IP Surveillance Camera*, *WiFi Access Point*, *IP Speaker* dan masih banyak lainnya.

Dalam proses produksi produk-produk tersebut tentunya membutuhkan komponen-komponen penyusun produk tersebut. Komponen-komponen tersebut disimpan dalam suatu gudang yang nantinya terdapat proses penyimpanan (barang masuk) dan pengambilan barang (barang keluar). Sehingga dibutuhkan suatu sistem manajemen yang dapat mengatasi proses penyimpanan dan pengambilan barang tersebut. Maka dalam Kerja Praktek ini, akan dibangun suatu aplikasi suatu aplikasi berbasis web sistem informasi penyimpanan barang di gudang PT INTI.

1.3 Perumusan Masalah

Permasalahan yang terdapat dalam pelaksanaan Kerja Praktek ini adalah bagaimana cara mempermudah pihak PT INTI dalam mengelola suatu data barang yang terdapat di gudang dengan menggunakan suatu aplikasi berbasis web sistem informasi penyimpanan barang di gudang PT INTI.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan Kerja Praktek ini adalah membangun suatu aplikasi berbasis web sistem informasi penyimpanan barang di gudang PT INTI.

1.5 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dalam pelaksaannya Kerja Praktek ini untuk menyelesaikan aplikasi berbasis web sistem informasi penyimpanan barang di gudang PT INTI adalah:

1. Framework yang digunakan adalah framework CodeIgniter
2. Menggunakan XAMPP versi 1.7.3 sebagai PHP Server
3. Aplikasi yang dibuat hanya sebatas penggunaan fungsi terhadap barang yang tersedia di gudang, laporan barang yang masuk dan laporan barang yang keluar.
4. Daftar barang yang terdapat pada aplikasi hanya sebagai langkah pengujian, bukan data barang yang sesungguhnya di PT INTI.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pelaksanaan Kerja Praktek ini adalah :

1. Studi Literatur
Pada tahap awal, mengumpulkan dan mempelajari referensi-referensi yang berkaitan dengan aplikasi berbasis web dan framework CodeIgniter.
2. Analisis dan perancangan sistem
Dalam tahap ini dilakukan suatu analisis kebutuhan dan perancangan sistem yang diperlukan untuk implementasi sistem.
3. Implementasi

Mengimplementasikan hasil yang telah dianalisis pada tahap analisis dan perancangan sistem ke dalam suatu aplikasi berbasis web dengan menggunakan framework CodeIgniter.

4. Pengujian

Melakukan beberapa macam pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat.

5. Pembuatan laporan Kerja Praktek

Menyusun laporan dokumentasi hasil pengerjaan Kerja Praktek.

I.7 Sistematika Laporan

Penulisan laporan pelaksanaan Kerja Praktek ini disusun dengan sistematika sebagai berikut :

1. Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi tentang profil perusahaan meliputi sejarah singkat perusahaan, visi & misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan dan deskripsi & spesifikasi pekerjaan ; latar belakang ; rumusan masalah ; tujuan ; ruang lingkup ; metode penelitian ; dan sistematika penulisan.

2. Bab II Dasar Teori

Bab ini membahas tentang hasil dari studi literatur terhadap aplikasi berbasis web dan framework CodeIgniter yang telah dilakukan sebelumnya.

3. Bab III Analisis dan Perancangan Sistem

Bab ini berisi mengenai analisis kebutuhan dan perancangan sistem yang diperlukan untuk implementasi sistem yang akan dilakukan.

4. Bab IV Implementasi dan Pengujian

Bab ini berisi tentang implementasi dan pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi yang telah dibuat.

5. Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan terhadap pengerjaan Kerja Praktek dan saran terhadap aplikasi yang telah dibuat.

Bab II Dasar Teori

2.1 Aplikasi berbasis Web

Aplikasi berbasis web (*webapp*) adalah suatu aplikasi yang diakses menggunakan penjelajah web melalui suatu jaringan seperti internet atau intranet. *Webapp* juga merupakan suatu aplikasi perangkat lunak computer yang dikodekan dalam bahasa yang didukung penjelajah web (seperti HTMP, JavaSvript, AJAX, Java, dll) dan bergantung pada penjelajah tersebut untuk menampilkan aplikasi.

Webapp menjadi populer karena kemudahan tersedianya aplikasi klien untuk mengaksesnya, penjelajah web, yang kadang disebut sebagai suatu *thin client*

(klien tipis). Kemampuan untuk memperbarui dan memelihara aplikasi web tanpa harus mendistribusikan dan menginstalasi perangkat lunak pada kemungkinan ribuan computer klien merupakan alasan kunci popularitasnya. Aplikasi web yang umum misalnya webmail, toko ritel daring, lelang daring, wiki, papan diskusi, weblog, serta MMORPG.

2.2 Framework CodeIgniter

CodeIgniter merupakan aplikasi *open source* dengan model framework MVC (*Model, View, Controller*) yang dapat digunakan untuk membangun suatu website dinamis dengan menggunakan PHP. CodeIgniter memudahkan developer untuk membangun sebuah aplikasi web dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal.

Model View Controller sendiri merupakan suatu konsep yang cukup populer dalam pembangunan aplikasi web, berawal dari 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. *Model*, biasanya berhubungan langsung dengan basisdata untuk memanipulasi data (*insert, update, delete, search*), menangani validasi dari bagian *controller*, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian *view*.
2. *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*.

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.

Kelebihan dari CodeIgniter dibandingkan dengan framework php lain diantaranya adalah :

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

Bab III Analisis dan Perancangan Sistem

3.1 Gambaran Umum Sistem

Dalam pelaksanaan kerja praktek ini penulis membuat sistem yang dapat memanajemen barang yang terdapat di dalam gudang PT INTI. Proses manajemen barang yang dilakukan diantaranya melihat stok barang yang terdapat di dalam gudang, melihat laporan barang masuk, dan melihat laporan barang keluar gudang. Aplikasi web ini menggunakan framework CodeIgniter dan XAMPP versi 1.7.3 sebagai PHP Server.

Sistem dari aplikasi yang akan dibangun hanya memiliki satu user, yaitu admin. Tahapan dari penggunaan aplikasi ini yaitu dimulai dari login admin lalu dilakukan validasi terhadap password yang dimasukkan. Tahapan selanjutnya dilakukan sesuai dengan keperluan admin itu sendiri



Gambar 3.1 Pemodelan Umum Sistem

3.2 Analisa Kebutuhan Sistem

.Kebutuhan sistem aplikasi berbasis web sistem informasi penyimpanan barang di gudang PT INTI ini diantaranya :

- Sistem memiliki satu user yaitu dengan *username* admin dan *password* admin.
- Sistem dapat menerima permintaan login dan logout.
- Sistem dapat melihat stok barang yang tersedia di dalam gudang.
- Sistem dapat menerima inputan untuk menambahkan jenis barang yang ada di dalam gudang berupa data kode produk, nama produk, jumlah produk, dan keterangan sebagai tambahan.
- Sistem dapat melakukan perubahan data kode produk, nama produk, jumlah produk, dan keterangan barang di dalam gudang.
- Sistem dapat melakukan penghapusan terhadap barang yang ada di dalam gudang.
- Sistem dapat menerima inputan untuk menambahkan jenis barang yang masuk ke dalam gudang berupa data id masuk, kode produk, nama produk, tanggal masuk, petugas, jumlah , dan keterangan sebagai tambahan.
- Sistem dapat melakukan penghapusan terhadap barang yang masuk ke dalam gudang.

- Sistem dapat menerima inputan untuk menambahkan jenis barang yang keluar gudang berupa data id keluar, kode produk, nama produk, tanggal keluar, petugas, jumlah , lokasi, dan keterangan sebagai tambahan.
- Sistem dapat melakukan penghapusan terhadap barang yang keluar gudang.

3.3 Spesifikasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan adalah :

- Processor : Intel® Core™ i3 CPU M 350 @ 2.27 GHz
- Memory : 4.00 GB
- System type : 64-bit Operating System, x64-based processor
- HDD : 200 GB

3.4 Spesifikasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan adalah :

- Sistem operasi : Windows 8 Pro
- Tool pemrograman : Sublime Text 2, Google Chrome, XAMPP version 1.7.3

3.5 Perancangan Struktur Navigasi

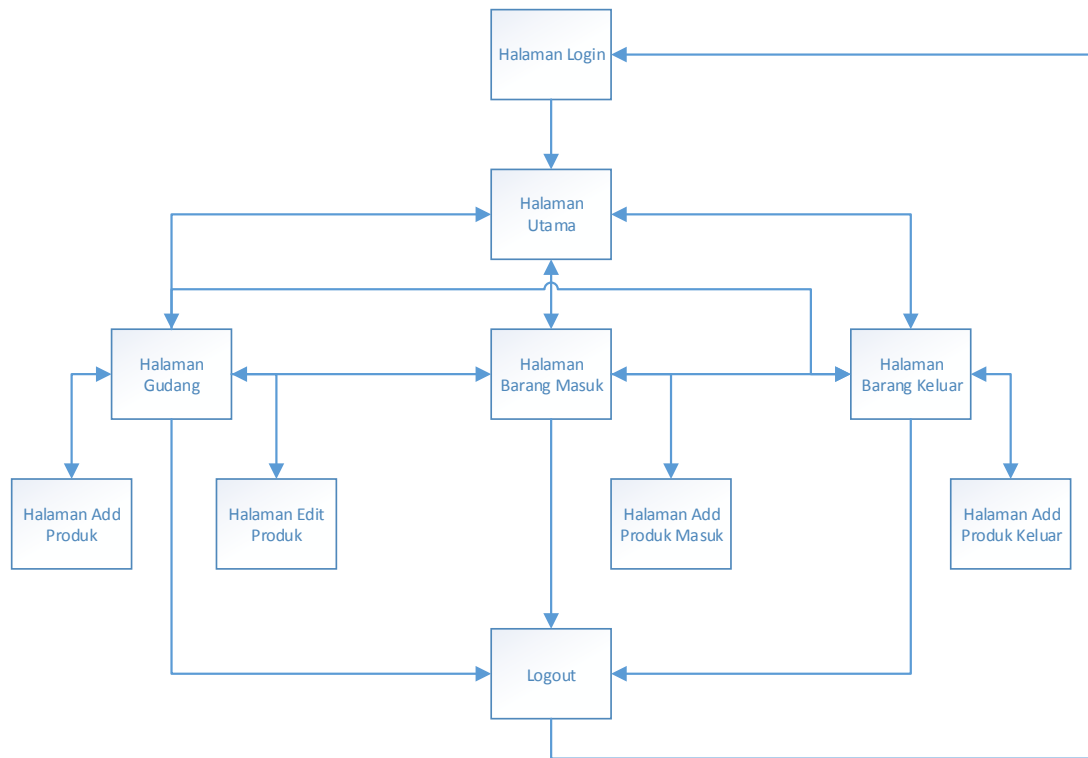
Struktur navigasi dalam aplikasi ini hanya terdapat satu navigasi, yaitu untuk admin. Halaman pertama yang akan ditampilkan yaitu halaman login, setelah login berhasil maka admin akan langsung masuk ke halaman utama. Dari halaman utama, admin dapat mengakses halaman gudang, halaman barang masuk dan halaman barang keluar.

Halaman gudang berisi informasi mengenai barang-barang yang berada di dalam gudang, informasi yang dapat diperoleh adalah kode produk, nama produk, jumlah produk, dan keterangan. Dari halaman gudang, admin dapat mengakses halaman add produk yang berfungsi untuk menambahkan barang yang ada di dalam gudang dan halaman edit yang berfungsi untuk melakukan perubahan data terhadap barang yang ada di dalam gudang. Admin juga dapat melakukan penghapusan terhadap barang yang ada di dalam gudang dengan menekan tombol delete.

Halaman barang masuk berisi informasi mengenai barang yang baru masuk ke dalam gudang, informasi yang dapat diperoleh adalah id masuk , kode produk, nama produk, tanggal masuk, petugas, jumlah dan keterangan. Dari halaman barang masuk, admin dapat mengakses halaman add produk masuk yang berfungsi untuk menambahkan barang yang baru masuk ke dalam gudang. Admin juga dapat melakukan penghapusan terhadap barang yang baru masuk ke dalam gudang dengan menekan tombol delete.

Halaman barang keluar berisi informasi mengenai barang yang baru keluar gudang, informasi yang dapat diperoleh adalah id keluar , kode produk, nama produk, tanggal keluar, petugas, jumlah, lokasi dan keterangan. Dari halaman barang keluar, admin dapat mengakses halaman add produk keluar yang berfungsi untuk menambahkan barang yang baru keluar gudang. Admin juga dapat melakukan penghapusan terhadap barang yang baru keluar gudang dengan menekan tombol delete. Admin dapat melakukan logout dari semua halaman setelah login.

Berikut merupakan rancangan dari navigasi admin :



Gambar 3.2 Rancangan Navigasi Admin

3.6 Perancangan Halaman Antarmuka Aplikasi

Rancangan antarmuka yang dibuat dalam tahap perancangan ini adalah halaman login, halaman utama, halaman gudang, halaman add produk, halaman edit produk, halaman barang masuk dan halaman barang keluar.

Admin dapat mengakses ke halaman utama dengan memasukkan *username* admin dan *password* admin, sehingga rancangan halaman login seperti berikut

The diagram shows a login page layout. At the top is a rectangular box labeled 'HEADER'. In the center is a larger box labeled 'Login'. Inside the 'Login' box, there are two input fields: one labeled 'NIP' and another labeled 'Password :'. The 'Password' field is represented by a series of asterisks. At the bottom of the page is another rectangular box labeled 'footer'.

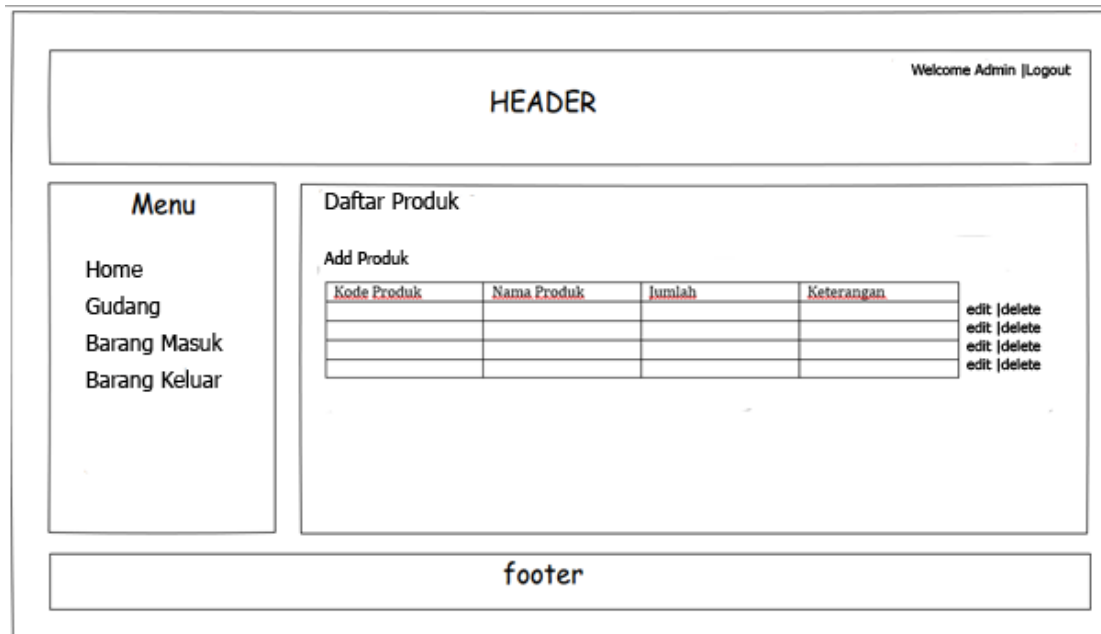
Gambar 3.3 Rancangan Halaman Login

Setelah login berhasil maka admin akan masuk ke dalam halaman utama, rancangan dari halaman utama adalah sebagai berikut:

The diagram shows the main admin page layout. At the top is a 'HEADER' box containing the text 'Welcome Admin | Logout' on the right side. Below the header, the page is divided into two main sections. On the left is a 'Menu' sidebar containing a list of links: 'Home', 'Gudang', 'Barang Masuk', and 'Barang Keluar'. On the right is a large main content area that starts with the text 'Selamat Datang, Admin :)'. At the bottom of the page is a 'footer' box.

Gambar 3.4 Rancangan Halaman Utama

Dari halaman utama, admin dapat masuk ke halaman gudang, halaman barang masuk dan halaman barang keluar. Berikut merupakan rancangan dari halaman gudang:



Gambar 3.5 Rancangan Halaman Gudang

Rancangan halaman gudang tidak jauh berbeda dengan halaman barang masuk dan halaman barang keluar, letak perbedaannya berada di tabel yang ada di sebelah kanan gambar 3.5. Bila di halaman barang masuk, maka tabel akan memiliki kolom id masuk, kode produk, nama produk, tanggal masuk, petugas, jumlah, dan keterangan. Sedangkan apabila di halaman barang keluar, maka tabel akan memiliki kolom id keluar, kode produk, nama produk, tanggal keluar, petugas, jumlah, lokasi, dan keterangan.

Ketika admin mengakses halaman gudang maupun halaman barang masuk dan halaman barang keluar, maka admin akan memasuki halaman add produk. Berikut merupakan rancangan dari halaman add produk :

The wireframe shows a web page layout for adding a product. It consists of three main sections: a top header, a central content area, and a bottom footer. The header is a simple rectangle labeled 'HEADER'. The footer is a rectangle labeled 'footer'. The central content area is titled 'Add Produk' and contains four input fields: 'Kode Produk', 'Nama Produk', 'Jumlah', and 'Keterangan'. The 'Keterangan' field is a larger text area. Below these fields is a button labeled 'Simpan Kembali'.

Gambar 3.6 Rancangan Halaman Add Produk

Sama seperti rancangan halaman gudang yang mirip dengan rancangan halaman barang masuk dan halaman barang keluar, rancangan halaman add produk memiliki rancangan yang tidak jauh berbeda dengan halaman add produk untuk barang masuk & keluar dan halaman edit produk untuk barang di dalam gudang.

Bab IV Implementasi dan Pengujian

4.1 Implementasi

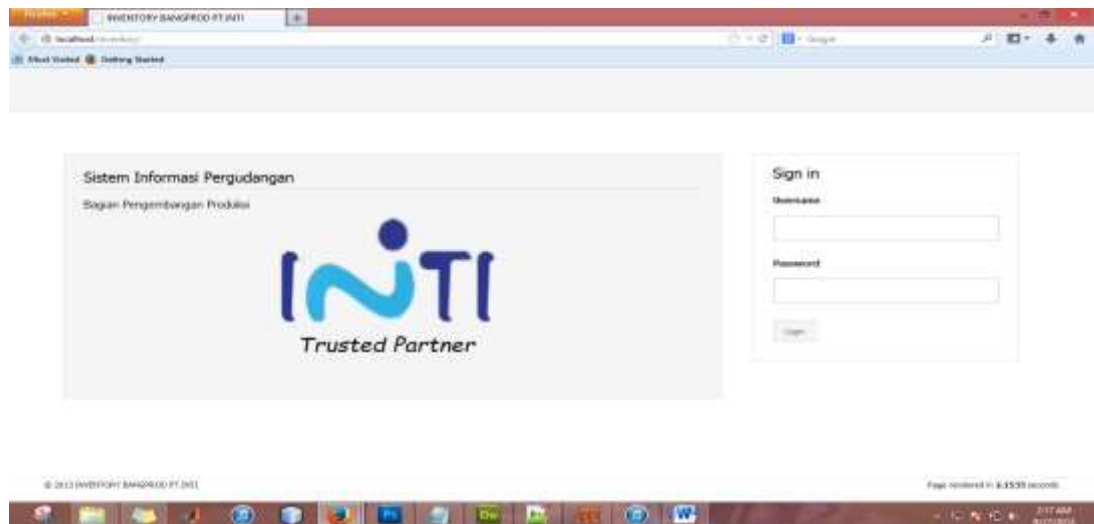
Pada tahap implementasi terdapat beberapa tahap yang dilakukan dalam membangun aplikasi berbasis web sistem informasi penyimpanan barang di gudang PT INTI. Tahapan tersebut dibagi menjadi masing-masing halaman, yaitu pembuatan halaman login, halaman utama, halaman gudang, halaman barang masuk, halaman barang keluar, halaman add produk dan halaman edit produk.

4.1.1 Pembuatan Halaman Login

Pada tahap ini akan dibuat halaman login. Hanya terdapat satu user yang dapat login yaitu admin. Seperti yang telah disinggung sebelumnya, aplikasi web

ini menggunakan framework CodeIgniter dalam pembuatannya. Sesuai dengan framework yang digunakan, terdapat tiga jenis komponen yang membangun suatu MVC pattern dalam suatu aplikasi.

Pertama-tama, dilakukan pembuatan komponen *view*, komponen *view* ini diperlukan untuk tampilan antarmuka aplikasi web yang dibangun. Berikut ini merupakan tampilan (*view*) halaman login :

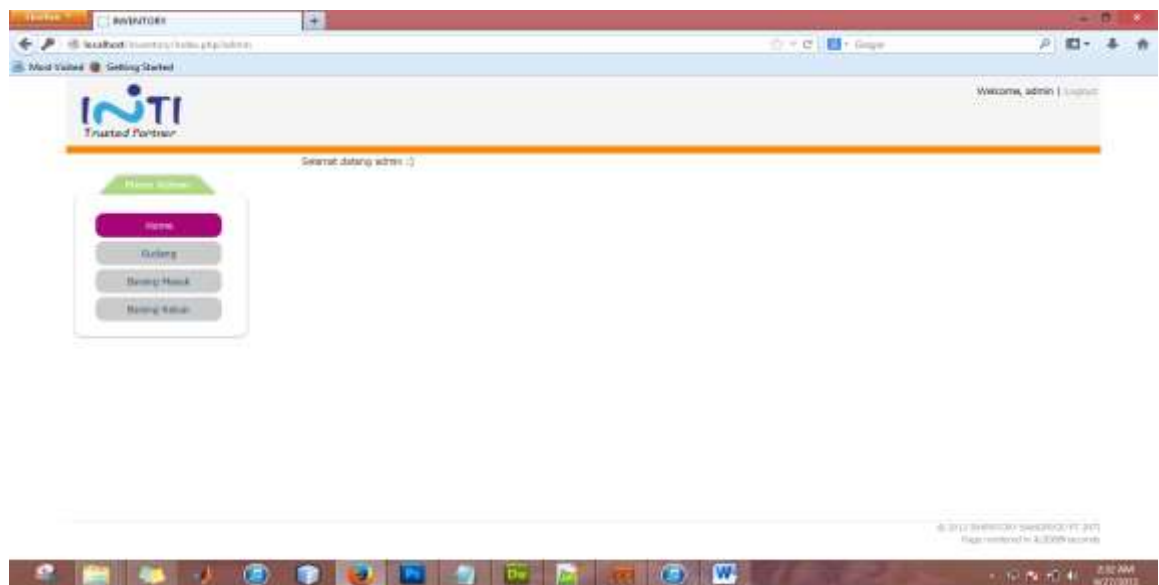


Gambar 4.1 Tampilan Antarmuka Halaman Login

Selanjutnya dilakukan pembuatan komponen *controller* sebagai penerima *request* dan data dari *user*. Untuk halaman login ini maka *request* dari *user* adalah permintaan login, dan data dari *user* adalah *username* dan *password*. Selain itu, *controller* mengatur hubungan antara komponen *model* dan *view*. Untuk melakukan validasi dari *request* dan data yang telah diinputkan dari *controller*, maka dibuatlah komponen *model*. *Model* akan berhubungan langsung dengan basisdata, dan akan melakukan pengecekan apakah *username* terdaftar/tersedia di basisdata. Jika admin memasukan *username* dan *password* dengan benar maka aplikasi akan mengakses halaman utama. Untuk saat ini belum ada tampilan antarmuka sign up, karena aplikasi ini dibangun hanya untuk satu user (admin) saja.

4.1.2 Pembuatan Halaman Utama

Halaman Utama merupakan halaman yang pertama kali admin akses ketika login berhasil. Halaman utama ini merupakan halaman navigasi untuk mengakses halaman gudang, halaman barang masuk dan halaman barang keluar. Sama seperti halaman login, dibuat terlebih dahulu komponen *view* sebagai tampilan antarmuka. Berikut ini merupakan tampilan dari halaman utama :

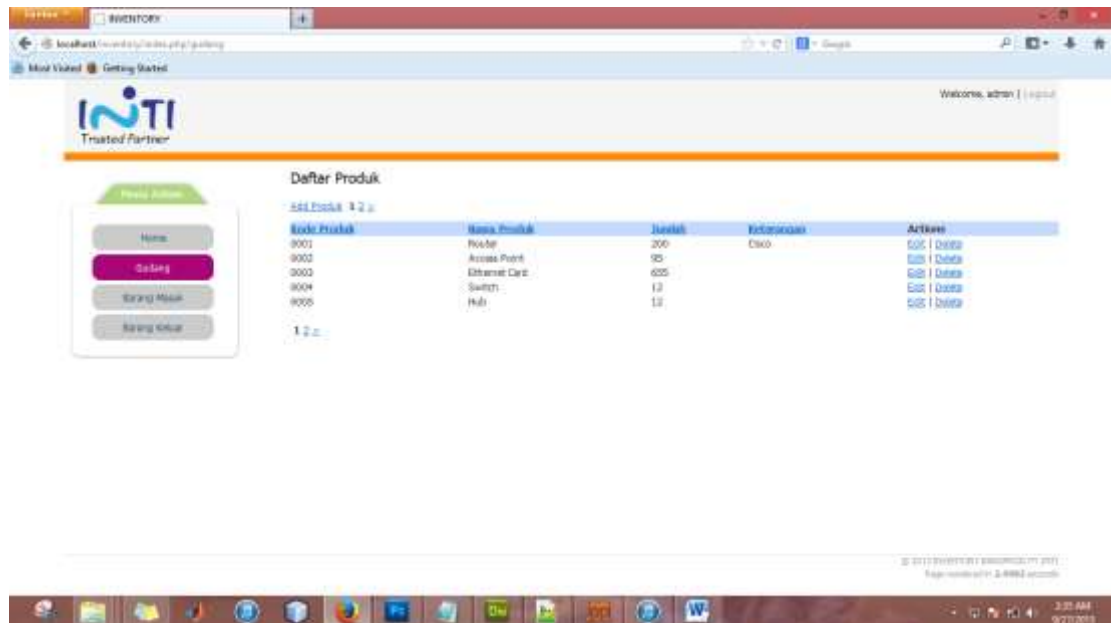


Gambar 4.2 Tampilan Antarmuka Halaman Utama

Untuk halaman utama tidak dibuat komponen *model* dan *controller*, karena tidak ada pengaksesan secara langsung ke basisdata.

4.1.3 Pembuatan Halaman Gudang

Halaman gudang merupakan halaman yang menampilkan informasi mengenai barang-barang yang ada di dalam gudang. Informasi tersebut diantaranya kode produk, nama produk, jumlah dan keterangan. Dari halaman gudang kita dapat mengakses halaman utama, halaman barang masuk, halaman barang keluar, halaman add produk dan halaman edit produk. Komponen *view* dibuat pertama-tama sebagai tampilan antarmuka. Berikut ini merupakan tampilan dari halaman gudang :

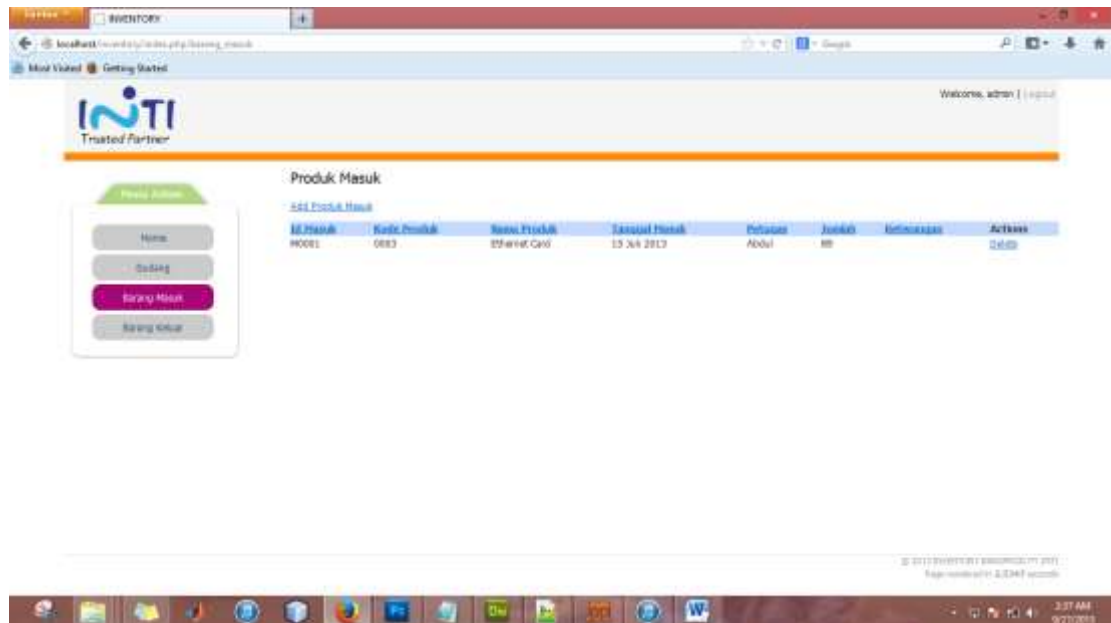


Gambar 4.3 Tampilan Antarmuka Halaman Gudang

Selanjutnya dilakukan pembuatan komponen *controller*. *Controller* gudang untuk halaman gudang ini berfungsi sebagai penghubung antara komponen *model* dan *view* dalam menampilkan daftar barang-barang beserta informasinya yang tersedia di dalam gudang. Untuk berhubungan dengan basisdata, maka dibuatlah komponen *model* yang berfungsi untuk mengambil data dari basisdata dan akan ditampilkan di tampilan antarmuka halaman gudang yang dibuat dari komponen *view*.

4.1.4 Pembuatan Halaman Barang Masuk

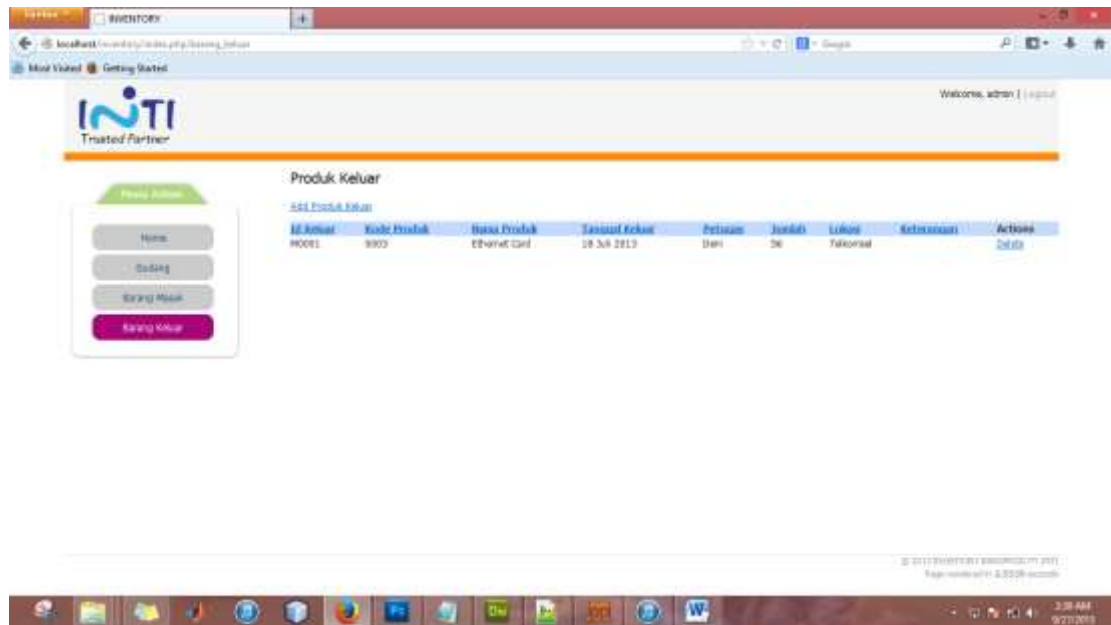
Halaman barang masuk dibuat sebagai pencatatan barang-barang yang masuk ke dalam gudang. Proses pembuatan komponen MVC pada halaman barang masuk hampir sama dengan halaman gudang. Yang berbeda hanyalah informasi yang didapat dari tampilan antarmukanya, informasi tersebut adalah id masuk, kode produk, nama produk, tanggal masuk, petugas, jumlah, dan keterangan. Berikut merupakan tampilan dari halaman barang masuk :



Gambar 4.4 Tampilan Antarmuka Halaman Barang Masuk

4.1.5 Pembuatan Halaman Barang Keluar

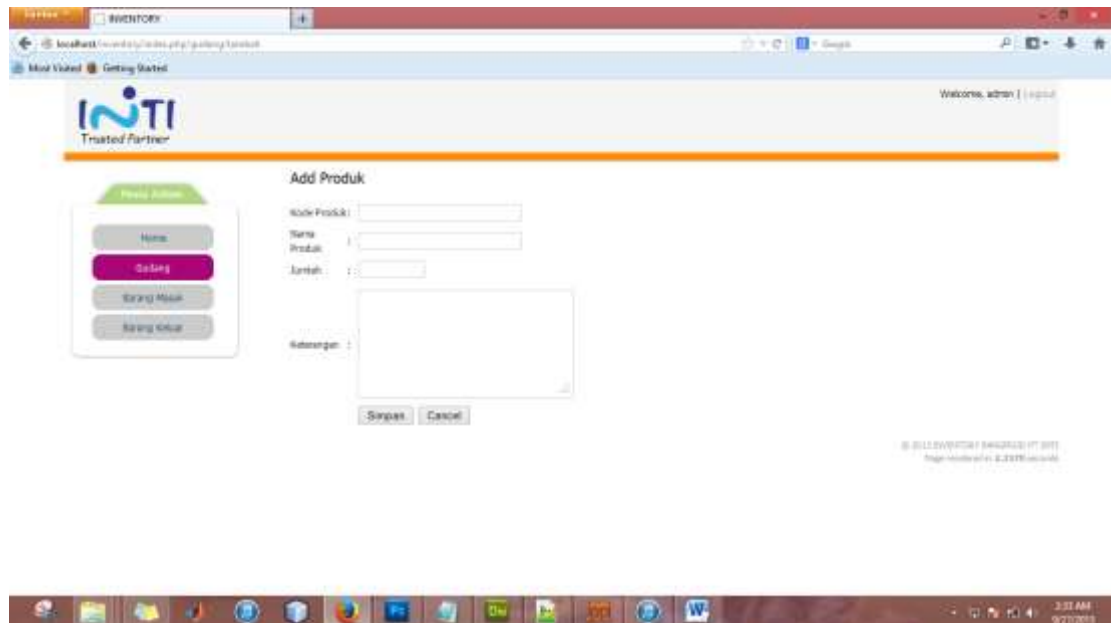
Halaman barang keluar dibuat sebagai pencatatan barang-barang yang keluar gudang. Proses pembuatan komponen MVC pada halaman barang keluar hampir sama dengan halaman gudang. Yang berbeda hanyalah informasi yang didapat dari tampilan antarmukanya, informasi tersebut adalah id keluar, kode produk, nama produk, tanggal keluar, petugas, jumlah, lokasi, dan keterangan. Berikut merupakan tampilan dari halaman barang keluar :



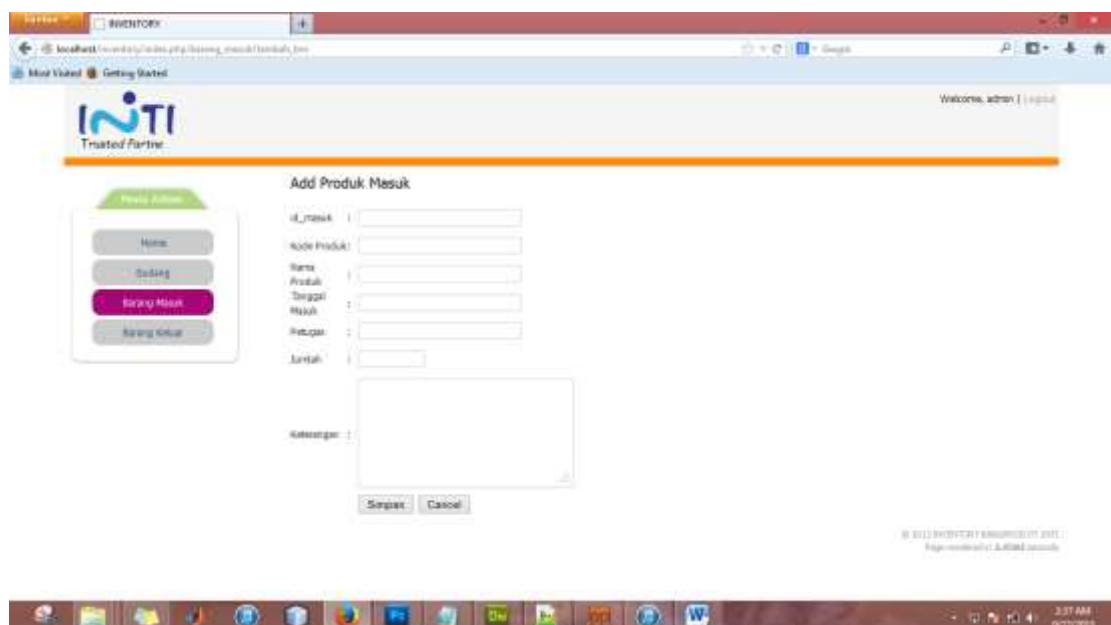
Gambar 4.5 Tampilan Antarmuka Halaman Barang Keluar

4.1.6 Pembuatan Halaman Add Produk

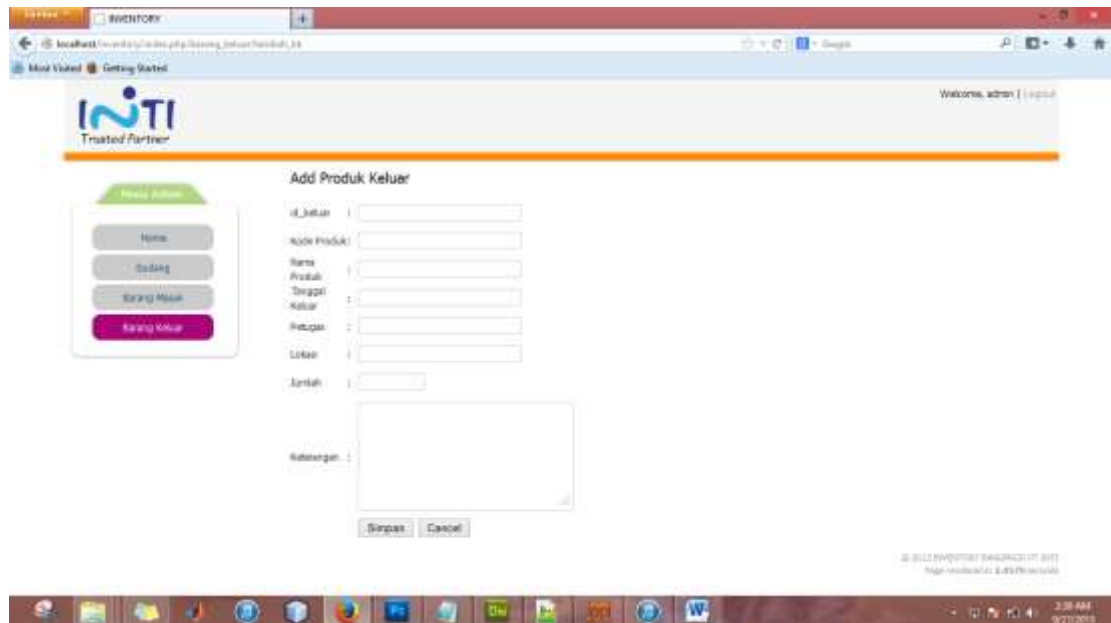
Halaman add produk berfungsi untuk menambah satu jenis barang baru baik di halaman gudang, halaman barang masuk maupun halaman barang keluar. Sehingga halaman add produk dapat diakses dari masing-masing ketiga halaman tersebut. Perbedaan halaman add produk untuk masing-masing halaman terletak pada jenis informasi yang dimasukkan. Misalkan untuk halaman gudang, informasi yang dimasukkan adalah kode produk, nama produk, jumlah dan keterangan. Sebagai tampilan antarmukanya maka dibuat lah komponen view. Berikut merupakan tampilan dari halaman add produk :



Gambar 4.6 Tampilan antarmuka Halaman Add Produk pada Halaman Gudang



Gambar 4.7 Tampilan antarmuka Halaman Add Produk pada Halaman Barang Masuk

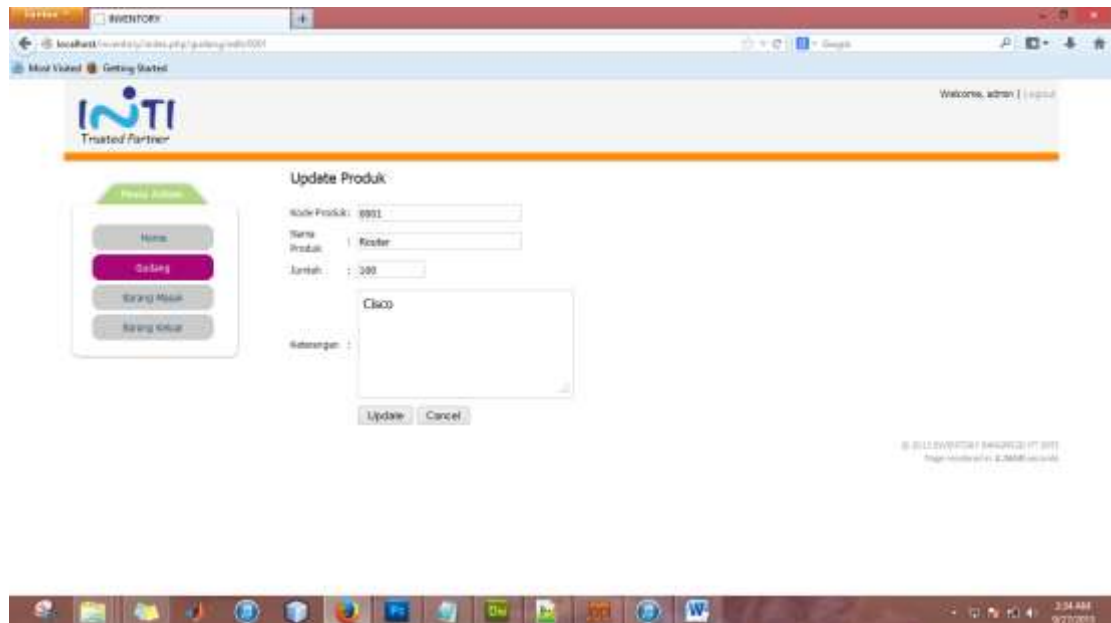


Gambar 4.8 Tampilan antarmuka Halaman Add Produk pada Halaman Barang Keluar

Selanjutnya dilakukan pembuatan komponen *controller*. *Controller* add produk ini berfungsi sebagai penghubung antara komponen *model* dan *view* dalam memasukkan data barang beserta informasinya ke dalam basisdata. Untuk berhubungan dengan basisdata, maka dibuatlah komponen *model* yang berfungsi untuk memasukan data dari informasi yang dituliskan pada masing-masing *field* ke dalam basisdata.

4.1.7 Pembuatan Halaman Edit Produk

Halaman edit produk berfungsi untuk melakukan perubahan informasi terhadap salah satu jenis barang di halaman gudang. Halaman edit produk dapat diakses dari halaman gudang. Informasi yang dapat diubah adalah kode produk, nama produk, jumlah dan keterangan. Sebagai tampilan antarmukanya maka dibuat lah komponen view. Berikut merupakan tampilan dari halaman edit produk :



Gambar 4.9 Tampilan antarmuka Halaman Edit Produk

Selanjutnya dilakukan pembuatan komponen *controller*. *Controller* add produk ini berfungsi sebagai penghubung antara komponen *model* dan *view* dalam memasukkan perubahan informasi terhadap salah satu barang ke dalam basisdata. Untuk berhubungan dengan basisdata, maka dibuatlah komponen *model* yang berfungsi untuk memasukan perubahan informasi dari yang dituliskan pada masing-masing field ke dalam basisdata.

4.2 Pengujian

4.2.1 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 4.1 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> basisdata gudang	Modul
	<i>View, insert, update, dan delete</i> basisdata barang masuk	Modul
	<i>View, insert, update, dan delete</i> basisdata barang keluar	Modul
Logout	Akses keluar ke halaman login	Modul

4.2.2 Kasus dan 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.

4.2.2.1 Kelas Uji Login

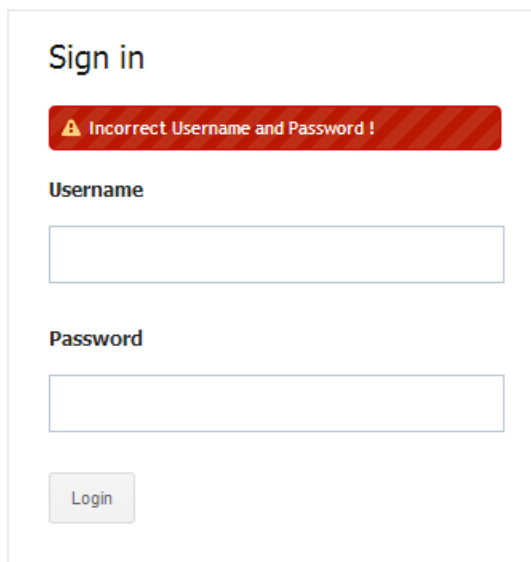
Pengujian akan dilakukan pada login untuk validasi *username* dan *password* yang telah terdaftar :

Tabel 4.2 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 halaman utama	Tidak dapat login dan menampilkan pesan kesalahan	Berhasil
<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	Tidak dapat login dan	Berhasil

		masuk ke halaman utama	menampilkan pesan peringatan	
<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.



The image shows a web form titled "Sign in". At the top, there is a red error message box with a yellow warning icon and the text "Incorrect Username and Password !". Below this, there are two input fields: "Username" and "Password". At the bottom of the form is a "Login" button.

Gambar 4.10 Pesan Kesalahan yang Ditampilkan

Gambar 4.11 Pesan Peringatan yang Ditampilkan

4.2.2.2 Kelas 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 4.3 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	Tombol simpan dapat berfungsi dan	Berhasil

	produk ditekan, data-data barang akan ter- <i>update</i> pada basisdata	data-data barang telah ter- <i>update</i> pada basisdata	
<i>Delete</i>	Saat tombol delete ditekan, data barang akan terhapus	Tombol delete dapat berfungsi dan data barang telah terhapus dari basisdata	Berhasil

Tabel 4.4 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 ditekan, data-data barang akan tersimpan pada basisdata baik di tabel barang masuk dan tabel gudang	Tombol simpan dapat berfungsi dan data-data barang tersimpan pada basisdata baik di tabel barang masuk dan tabel gudang	Berhasil
<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	Tombol simpan dapat berfungsi dan data-data barang tersimpan pada basisdata di tabel barang masuk dan meng- <i>update</i> tabel gudang	Berhasil

	meng- <i>update</i> tabel gudang		
<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 4.5 Pengujian Basisdata 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 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	Tombol delete dapat berfungsi dan data barang telah terhapus dari tabel	Berhasil

	dan meng- <i>update</i> data di tabel gudang	barang keluar dan meng- <i>update</i> data di tabel gudang	
--	---	--	--

4.2.2.3 Kelas Uji Logout

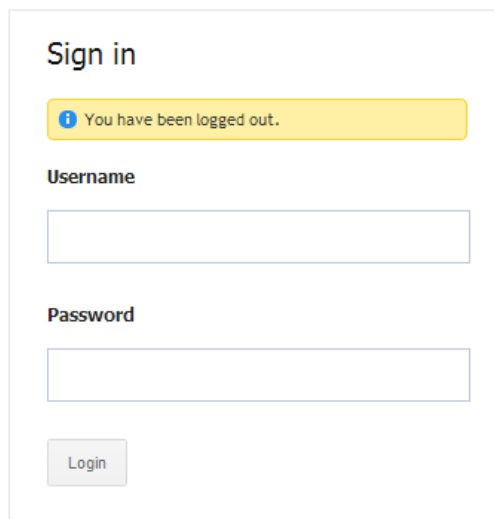
Pengujian akan dilakukan pada login untuk validasi *username* dan *password* yang telah terdaftar :

Tabel 4.5 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 terdapat pesan logout	Tombol logout dapat berfungsi dan admin kembali ke halaman login dan terdapat pesan logout	Berhasil
Halaman Barang	Logout berhasil	Tombol logout	Berhasil

Masuk	dan admin akan kembali ke halaman login dan terdapat pesan logout	dapat berfungsi dan admin kembali ke halaman login dan terdapat pesan logout	
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 4.12 Pesan yang Ditampilkan

Bab V Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pengerjaan aplikasi berbasis web sistem informasi penyimpanan barang di gudang PT INTI pada pelaksanaan kerja praktek ini adalah :

1. Fungsi-fungsi pada Aplikasi berbasis web sistem informasi penyimpanan barang di gudang PT INTI dapat berjalan dengan baik.
2. Aplikasi berbasis web sistem informasi penyimpanan barang di gudang PT INTI dapat membantu Bagian Pengembangan Produksi dalam mengolah basisdata barang di dalam gudang.

5.2 Saran

Saran yang penulis berikan untuk pengembangan aplikasi berbasis web sistem informasi penyimpanan barang di gudang PT INTI di masa yang akan datang adalah :

1. Dapat ditambahkan fitur Sign Up sehingga dapat memiliki user dengan berbagai macam hak akses, sehingga karyawan lain dapat mengakses web ini sebagai sistem informasi dalam PT INTI.

2. Proses penambahan dan edit produk tidak perlu masuk ke halaman tertentu, sehingga ketika tombol penambahan atau edit produk ditekan, akan langsung muncul tampilan antarmuka *splash*.
3. Dapat ditambahkan fitur gambar dari barang, agar admin dapat mengenali barang yang dimasuk.
4. Dapat ditambahkan fitur print, sehingga dapat mencetak laporan barang yang terdapat di gudang, barang masuk atau barang keluar.

Daftar Pustaka

- [1] PT INTI. (n.d.). Retrieved September 16, 2013, from PT INTI:
<http://www.inti.co.id/web/inti/utama>
- [2] Aplikasi berbasis Web. (n.d.). Retrieved September 16, 2013, from Wikipedia : http://id.wikipedia.org/wiki/Aplikasi_web
- [3] Framework CodeIgniter. (n.d.). Retrieved September 16, 2013, from Wikipedia : <http://id.wikipedia.org/wiki/CodeIgniter>