

APLIKASI INVENTORI DAN HUTANG-PIUTANG DENGAN FITUR
SMS GATEWAY BERBASIS YII FRAMEWORK DI UD. MANUNGAL

SKRIPSI



Disusun Oleh :

NOVITA SARI

NPM. 0934010068

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM

SURABAYA

2013

APLIKASI INVENTORI DAN HUTANG-PIUTANG DENGAN FITUR
SMS GATEWAY BERBASIS YII FRAMEWORK DI UD. MANUNGGAL

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Teknik Informatika



Disusun Oleh :

NOVITA SARI

NPM. 0934010068

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM

SURABAYA

2013

LEMBAR PENGESAHAN

APLIKASI INVENTORI DAN HUTANG-PIUTANG DENGAN FITUR
SMS GATEWAY BERBASIS YII FRAMEWORK DI UD. MANUNGAL

Disusun Oleh :

NOVITA SARI

NPM. 0934010068

Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan
Gelombang III Tahun Akademik 2013/2014

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Intan Yuniar Purbasari, S.Kom, M.Sc

NPT. 3 8006 04 0198 1

Faisal Muttaqin, S.Kom

NPT. 3 8512 13 0351 1

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT

NIP. 19650731 199203 2 001

SKRIPSI

APLIKASI INVENTORI DAN HUTANG-PIUTANG DENGAN FITUR SMS GATEWAY BERBASIS YII FRAMEWORK DI UD. MANUNGAL

Disusun Oleh :

NOVITA SARI

NPM. 0934010068

Telah dipertahankan dihadapkan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Pada Tanggal 29 November 2013

Pembimbing :

1.

Intan Yuniar Purbasari, S.Kom, M.Sc

NPT. 3 8006 04 0198 1

2.

Faisal Muttaqin, S.Kom

NPT. 3 8512 13 0351 1

Tim Penguji :

1.

Fetty Tri Anggraeny, S.Kom, M.Kom

NPT. 3 8202 06 0208 1

2.

Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom

NPT. 3 8006 05 0205 1

3.

Eko Prasetyo, S.Kom, M.Kom

NPT.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Ir. Sutiyono, MT

NIP. 19600713 198703 1 001

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “APLIKASI INVENTORI DAN HUTANG-PIUTANG DENGAN FITUR SMS GATEWAY BERBASIS YII FRAMEWORK DI UD. MANUNGAL” tepat pada waktunya. Tidak lupa shalawat serta salam penulis haturkan pada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW. Amin. Skripsi ini merupakan tugas akhir sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Kemudahan dan kelancaran pelaksanaan Skripsi serta penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu tidak lupa penulis menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih pada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan Skripsi dan penyusunan laporan ini hingga dapat terselesaikan dengan baik, khususnya kepada :

1. Bapak Ir. Sutiyono, MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT, selaku Ketua Jurusan S1 Teknik Informatika FTI-UPN yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan Skripsi.
3. Ibu Intan Yuniar Purbasari, S.Kom, M.Sc dan Bapak Faisal Muttaqin, S.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dan memberikan ide-ide serta masukan bagi pengerjaan Skripsi ini.

4. Kedua orang tua kami, serta kakakku tersayang, yang telah memberikan dukungan berupa moral, material, maupun spiritual kepada penulis.
5. Seluruh dosen dan staf pengajar Program Studi S1 Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya dan membantu selama duduk dibangku kuliah.
6. Kawan-kawan Program Studi S1 Teknik Informatika yang telah memberikan doa dan motivasi hingga terselesaikannya Skripsi ini.
7. Seluruh karyawan di UD. Manunggal, yang telah rela meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dalam pengambilan data.
8. Serta semua pihak tidak dapat kami sebutkan satu persatu, namun segala sumbangannya sangat membantu penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan Skripsi ini jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak.

Akhir kata semoga laporan Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Surabaya, 23 Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | |
| HALAMAN PENGESAHAN | |
| SUSUNAN TIM PENGUJI | |
| HALAMAN BEBAS REVISI | |
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan | 4 |
| 1.5 Manfaat | 4 |
| 1.6 Metodologi Penelitian | 5 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | 7 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 9 |
| 2.1 Penelitian Terdahulu | 9 |
| 2.2 Profil UD. Manunggal | 13 |
| 2.2.1 Sejarah Singkat UD. Manunggal | 13 |
| 2.2.2 Struktur Organisasi UD. Manunggal | 14 |
| 2.2.3 Visi dan Misi UD. Manunggal | 15 |

| | | |
|----------------|---|-----------|
| 2.2.4 | Prosedur Sistem Yang Berjalan | 16 |
| 2.3 | Landasan Teori | 18 |
| 2.3.1 | Definisi Inventori | 18 |
| 2.3.2 | Definisi Hutang-Piutang | 19 |
| 2.3.3 | Mengenal Web Server | 20 |
| 2.3.4 | Definisi XAMPP 1.7.1 | 21 |
| 2.3.5 | Sejarah XAMPP 1.7.1 | 26 |
| 2.3.6 | Bagian Penting XAMPP 1.7.1 | 26 |
| 2.3.7 | Mengenal MySQL 5.1.33 | 27 |
| 2.3.8 | Definisi PHP 5.2.9 | 29 |
| 2.3.9 | Sejarah PHP 5.2.9 | 30 |
| 2.3.10 | Definisi Yii Framework 1.1.12 | 31 |
| 2.3.11 | Instalasi Yii Framework 1.1.12 | 32 |
| 2.3.12 | Menjelajah Database dengan Yii Framework 1.1.12 | 36 |
| 2.3.13 | Mengenal SMS Gateway | 37 |
| 2.3.14 | Mengenal Gammu 1.27.0 | 40 |
| BAB III | METODE PENELITIAN | 43 |
| 3.1 | Flowchart Sistem | 43 |
| 3.2 | Data Flow Diagram (DFD) | 46 |
| 3.2.1 | Konteks Diagram | 47 |
| 3.2.2 | DFD Level 1 | 48 |
| 3.2.3 | DFD Level 2 | 51 |
| 3.3. | Perancangan Data | 55 |
| 3.3.1 | Conceptual Data Model (CDM) | 56 |

| | | |
|---------------|---|-----------|
| 3.3.2 | Physical Data Model (PDM) | 61 |
| 3.4 | Perancangan Interface Awal | 64 |
| 3.4.1 | Desain Login | 64 |
| 3.4.2 | Desain Halaman Utama (Home) | 64 |
| 3.4.3 | Desain Halaman Utama (Master Data) | 65 |
| 3.4.4 | Desain Halaman Utama (Mutasi) | 66 |
| 3.4.5 | Desain Halaman Utama (Hutang/Piutang) | 66 |
| 3.4.6 | Form Pelanggan (Customer) | 67 |
| 3.5 | Ketentuan Sistem | 68 |
| BAB IV | HASIL DAN PEMBAHASAN | 73 |
| 4.1 | Implementasi Sistem | 73 |
| 4.1.1 | Menu Login | 73 |
| 4.1.2 | Sub Menu Data Pelanggan (Customer) | 74 |
| 4.1.3 | Sub Menu Master Barang | 75 |
| 4.1.4 | Sub Menu Transaksi Penjualan | 76 |
| 4.1.5 | Sub Menu Repacking Barang | 79 |
| 4.1.6 | Sub Menu Pemusnahan Barang | 80 |
| 4.1.7 | Sub Menu Transaksi Retur Penjualan | 81 |
| 4.1.8 | Sub Menu Piutang | 83 |
| 4.2 | Hasil Uji Coba dan Evaluasi | 85 |
| 4.2.1 | Uji Coba Menu Login | 85 |
| 4.2.2 | Uji Coba Sub Menu Data Karyawan | 86 |
| 4.2.3 | Uji Coba Sub Menu Data Pelanggan (Customer) | 87 |
| 4.2.4 | Uji Coba Sub Menu Transaksi Penjualan | 88 |

| | | |
|-------|---|----|
| 4.2.5 | Uji Coba Sub Menu Repacking Barang | 90 |
| 4.2.6 | Uji Coba Sub Menu Pemusnahan Barang | 91 |
| 4.2.7 | Uji Coba Sub Menu Transaksi Retur Pembelian | 92 |
| 4.2.8 | Uji Coba Sub Menu Hutang | 94 |
| 4.2.9 | Uji Coba Sub Menu Daftar SMS | 94 |
| 4.3 | Pembahasan Sistem | 95 |
| BAB V | KESIMPULAN DAN SARAN | 97 |
| 5.1 | Kesimpulan | 97 |
| 5.2 | Saran | 98 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 99 |

DOSEN PEMBIMBING I : INTAN YUNIAR PURBASARI, S.Kom, M.Sc
DOSEN PEMBIMBING II : FAISAL MUTTAQIN, S.Kom
PENYUSUN : NOVITA SARI

ABSTRAK

UD. Manunggal adalah sebuah perusahaan dagang yang bergerak pada bidang bisnis transaksi buku dan alat tulis kantor. Sistem inventori dan perhitungan hutang-piutang dagang pada UD. Manunggal masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan kesulitan bagi para karyawannya dalam hal pencatatan, perhitungan, pembacaan, dan pencarian data yang disebabkan karena banyaknya jumlah data yang ada. Pengerjaan proyek Tugas Akhir ini akan menghasilkan sebuah aplikasi inventori dan hutang-piutang pada UD. Manunggal yang berfokus pada pemrosesan dan pengolahan data penjualan, pembelian serta perhitungan hutang dan piutang dagang. Laporan penjualan dan pembelian sangat bermanfaat untuk mengetahui jumlah barang yang telah terjual kepada pelanggan dan jumlah barang yang telah dibeli dari pemasok selama satu periode tertentu. Sedangkan, laporan hutang dan piutang dagang bermanfaat untuk mengetahui informasi mengenai jumlah hutang dan piutang, baik yang sudah lunas maupun yang masih terhutang (belum lunas). Fungsi SMS Gateway disini adalah sebagai layanan pengingat jatuh tempo tagihan hutang kepada pelanggan yang membeli secara kredit. Untuk mendukung kegiatan pencatatan data penjualan dan pembelian serta hutang-piutang dagang tersebut maka dibangunlah aplikasi ini dengan menggunakan bahasa pemrograman Yii Framework dan MySQL sebagai database-nya. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat mempermudah pengguna untuk membantu pekerjaannya menjadi terkomputerisasi.

Keyword : UD. Manunggal, Penjualan, Pembelian, Hutang dan Piutang
Dagang, SMS Gateway, Yii Framework, MySQL

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era globalisasi saat ini pengetahuan tentang teknologi dan informasi mutlak diperlukan bagi setiap perusahaan atau instansi. Untuk mengelola informasi dibutuhkan teknologi yang baik, karena informasi mempunyai nilai yang sangat besar bagi suatu perusahaan atau instansi tersebut untuk menjadi semakin berkembang.

Setiap perusahaan baik perusahaan jasa, perusahaan dagang maupun perusahaan manufaktur membutuhkan aplikasi yang akan berperan dalam pemrosesan dan pengolahan data pembelian, penjualan serta perhitungan hutang ataupun piutang dagang dalam perusahaan tersebut. Sebagian besar perusahaan menengah keatas sudah menggunakan aplikasi penjualan atau pembelian, namun mereka belum menggunakan aplikasi perhitungan hutang-piutang untuk perusahaan mereka sendiri. Oleh karena itu, disini penulis akan membuat suatu aplikasi yang menggabungkan antara aplikasi penjualan dan pembelian dengan aplikasi hutang dan piutang dagang.

Sistem inventori dan perhitungan hutang-piutang dagang pada UD. Manunggal masih dilakukan secara manual. Dimana terdapat banyak kekurangan yang akan timbul akibat sistem yang manual seperti sekarang ini, seperti keterlambatan dalam melakukan laporan kepada pimpinan atau adanya kesalahan dalam perhitungan. Untuk dapat mengatasi permasalahan tersebut diperlukan sebuah sistem yang dapat mencatat semua data pembelian maupun penjualan serta

hutang dan piutang dagang oleh UD. Manunggal dengan para konsumen. Oleh karena itu, solusi yang bisa penulis tawarkan dari permasalahan diatas adalah dengan membuat suatu Aplikasi Inventori dan Hutang-Piutang berbasis komputer yang dapat mengatasi kelemahan dan kekurangan dari sistem pengolahan data sebelumnya. Dimana dengan aplikasi yang baru ini diharapkan proses pengolahan data dapat dilakukan dengan cepat dan akurat serta laporan yang dicapai dapat disajikan semaksimal mungkin.

Yii adalah framework (kerangka kerja) yang menyediakan reusability maksimum dalam pemrograman web dan mampu meningkatkan kecepatan pengembangan secara signifikan. Pola desain yang dijalankan oleh Yii yaitu pola desain MVC (Model-View-Controller). Penerapan konsep MVC dimaksudkan untuk memisahkan logika bisnis dan antarmuka pada suatu aplikasi. Dengan MVC, pihak pengembang aplikasi dapat lebih mudah mengubah suatu bagian dalam aplikasi tanpa harus mengubah bagian yang lainnya. Dalam MVC, model menggambarkan informasi atau data beserta aturan bisnisnya (validasi, relasi, dll.). View menggambarkan antarmuka yang menjadi penghubung antara aplikasi dan pengguna (user). Sedangkan, controller akan menjadi jembatan komunikasi antara model dan view.

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan diatas maka dalam Proyek Tugas Akhir ini akan dibangun aplikasi berjudul “Aplikasi Inventori dan Hutang-Piutang dengan Fitur SMS Gateway Berbasis Yii Framework di UD. Manunggal”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat aplikasi inventori penjualan-pembelian yang dapat menunjang proses persediaan barang pada UD. Manunggal ?
2. Bagaimana membuat aplikasi hutang-piutang yang dapat memberikan kemudahan bagi UD. Manunggal dalam mengolah informasi hutang-piutang dengan perusahaan lain secara lebih akurat ?
3. Bagaimana membuat sistem jatuh tempo dengan fitur SMS Gateway pada aplikasi hutang-piutang di UD. Manunggal ?

1.3 Batasan Masalah

Pada Tugas Akhir ini dibutuhkan batasan masalah supaya tidak terjadi pelebaran permasalahan, maka ruang lingkup yang dipakai penulis adalah sebagai berikut :

1. Tugas Akhir ini menggunakan studi kasus pada perusahaan dagang UD. Manunggal.
2. Aplikasi ini tidak membahas mengenai biaya-biaya pengiriman barang serta biaya lainnya yang dibutuhkan dalam proses penjualan-pembelian.
3. Aplikasi ini hanya digunakan pada jaringan lokal.
4. Perangkat lunak yang digunakan untuk merancang aplikasi inventori dan hutang-piutang dengan menggunakan fitur SMS Gateway ini adalah Yii Framework dan MySQL sebagai database-nya.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam Tugas Akhir ini adalah membuat Aplikasi Inventori dan Hutang-Piutang dengan Fitur SMS Gateway di UD. Manunggal dengan menggunakan Yii Framework dan MySQL sebagai databasenya. Agar mempermudah dalam pengolahan data penjualan-pembelian dan hutang-piutang serta dapat memberikan laporan yang informatif pada semua konsumen maupun perusahaan.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Perusahaan

- a. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah proses pencatatan dan rekapitulasi data inventori penjualan-pembelian dan hutang-piutang serta mempermudah perusahaan dalam menyajikan laporan yang informatif secara tepat waktu.
- b. Pengolahan dan pengelolaan data dapat dilakukan secara efisien sehingga dapat mengurangi terjadinya resiko human errors.
- c. Dengan adanya fitur SMS Gateway pada aplikasi ini mempermudah karyawan di UD. Manunggal dalam mengirimkan pesan jatuh tempo piutang kepada customer/pelanggan yang terhubung langsung dengan database sehingga tidak lagi mengirimkan SMS secara manual.

2. Bagi Mahasiswa

- a. Memperoleh pemahaman yang komprehensif akan dunia kerja melalui learning by doing.
- b. Mendapatkan pengalaman dalam pembuatan aplikasi inventori dan hutang-piutang dengan fitur SMS Gateway serta melatihnya untuk dapat berfikir secara utuh dan menyeluruh mengenai kebutuhan apa saja yang dibutuhkan untuk membuat sebuah sistem aplikasi.
- c. Mendapatkan pengalaman dalam suatu lingkungan kerja dan mendapat peluang untuk berlatih menangani permasalahan dalam suatu perusahaan serta melaksanakan studi perbandingan antara teori yang didapat selama kuliah dengan penerapan di suatu perusahaan.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan elemen yang paling mendasar dari suatu proses pengerjaan proyek. Dibawah ini adalah beberapa tahapan dalam pembuatan “Aplikasi Inventori dan Hutang-Piutang dengan Fitur SMS Gateway Berbasis Yii Framework di UD. Manunggal”, yaitu sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi-informasi yang diperlukan untuk merancang pembuatan sistem. Informasi yang dibutuhkan diperoleh dengan mengambil data dari sebuah instansi yang terkait serta membaca literatur-literatur yang berhubungan.

b. Pengumpulan Data dan Analisis

Pada tahap ini dari hasil pengumpulan data-data yang telah diperoleh digunakan untuk melakukan analisis dan mengolah data lebih lanjut. Analisis diperlukan sebagai upaya untuk mengenali proses identifikasi dari permasalahan yang ada pada penelitian yang dilakukan.

c. Analisis dan Perancangan Sistem

Pada tahap ini dari studi literatur akan dibuat deskripsi umum sistem serta melakukan analisis kebutuhan sistem, selain itu juga dilakukan perancangan awal aplikasi yang akan dibuat, sehingga akan menghasilkan desain antarmuka dan proses yang siap untuk diimplementasikan.

d. Pembuatan Aplikasi

Pada tahap ini merupakan tahap yang paling banyak memerlukan waktu karena model dan rancangan aplikasi yang telah dibuat diimplementasikan dengan menggunakan teknologi web.

e. Uji Coba dan Evaluasi Aplikasi

Pada tahap ini aplikasi yang telah dibuat akan dilakukan beberapa skenario uji coba dengan menggunakan beberapa contoh, dan dievaluasi untuk kelayakan pemakaian sistem.

f. Penyusunan Buku Tugas Akhir

Pada tahap ini merupakan tahap terakhir dari pengerjaan Tugas Akhir. Buku ini disusun sebagai laporan dari keseluruhan proses pengerjaan Tugas Akhir.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dibuat dalam Tugas Akhir ini disusun dalam beberapa bab, yang dijelaskan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang deskripsi umum Tugas Akhir meliputi latar belakang, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan Tugas Akhir ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang landasan teori yang terkait dengan Tugas Akhir ini. Semua penjelasan tersebut terkait dengan berbagai disiplin ilmu yang diterapkan, mulai dari konsep sampai definisi tiap istilah yang dipakai, serta profil perusahaan yang menjadi tempat studi kasus dalam proyek Tugas Akhir ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini diuraikan mengenai perancangan sistem yang terdiri atas penjelasan dari analisis permasalahan, perancangan sistem, perancangan data, sampai dengan perancangan antarmuka sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan hasil dari implementasi perancangan yang telah dibuat sebelumnya yang meliputi kebutuhan sistem implementasi basis data, dan implementasi tampilan-tampilan antarmuka. Selain itu, pada bab ini diuraikan juga mengenai penjelasan lingkungan uji coba aplikasi, pelaksanaan uji coba dan

evaluasi dari hasil uji coba yang telah dilakukan untuk kelayakan pemakaian aplikasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut dalam upaya memperbaiki kelemahan pada aplikasi guna untuk mendapatkan hasil kinerja aplikasi yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bab ini berisi semua sumber literatur yang digunakan sebagai bahan acuan dalam pembuatan Tugas Akhir ini. Selain itu, dengan adanya bab ini dapat memberikan arahan bagi para pembaca laporan Tugas Akhir yang ingin meneruskan kajian atau untuk melakukan pengecekan ulang terhadap laporan Tugas Akhir yang bersangkutan.