

**Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pemesanan
dan Persediaan Barang Berbasis Teknologi Java di PT. Endang
(Agen Elpiji PT. Pertamina Rayon Boyolali)**



TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Studi
S-1 Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Disusun Oleh:

Harjanto Handi Kusumo
D 400 060 053

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2011

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir dengan judul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pemesanan dan Persediaan Barang di PT. Endang (Agen Elpiji PT. Pertamina Rayon Boyolali)**” ini diajukan oleh:

NAMA : HARJANTO HANDI KUSUMO

NIM : D400060053

Guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana jenjang pendidikan Strata-Satu(S1) pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta, telah diperiksa dan disetujui pada:

Hari :

Tanggal :

Pembimbing 1

Pembimbing 2

(Muhammad Kusban, S.T, M.T.)

(Mochammad Muslich, S.T.)

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pemesanan dan Persediaan Barang Berbasis Teknologi Java di PT. Endang (Agen Elpiji PT. Pertamina Rayon Boyolali)**” ini telah dipertahankan dan dipertanggungjawabkan di hadapan Dewan Penguji Tugas Akhir Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta, pada :

Hari :

Tanggal :

Dewan Penguji:

1. Muhammad Kusban, S.T, M.T.
2. Mochammad Muslich, S.T.
3. Hasyim Asy'ari, S.T., M.T.
4. Umi Fadlilah, S.T.

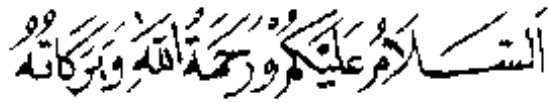
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik	Ketua Jurusan Teknik Elektro
Universitas Muhammadiyah Surakarta	Universitas Muhammadiyah Surakarta

(Ir. Agus Riyanto, M.T.)

(Ir. Jatmiko, M.T.)

KATA PENGANTAR



SEGALA puji bagi Allah, robb semesta alam yang hanya kepada-Nyalah kami memohon pertolongan atas urusan dunia dan agama kami. Shalawat serta salam atas pimpinan para utusan, Muhammad Saw., para keluarga, dan para sahabatnya secara keseluruhan.

Amma ba'du

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan beberapa patah kata untuk megungkapkan rasa syukur atas taufik dan hidayah Allah sehingga penulis dapat menyelesaikan amanah dari orangtua serta memanfaatkan sisa-sisa umur ini untuk memperoleh ilmu yang bermanfaat baik bagi dunia dan akherat kelak. Sebagaimana doa yang dicontohkan oleh Allah ta'ala berikut ini, *“Allaahumma j'al khaira 'umurii aakhirahu wa khaira 'amalii khawaatimahu wa khaira ayyaamii yauma alqaaka fiih”*. Yang Artinya, *“Ya Allah, Jadikanlah yang terbaik bagi umurku adalah akhirnya, dan yang terbaik dari amal perbuatanku adalah penutupnya, dan yang terbaik dari hariku adalah hari ketika aku bertemu dengan-Mu”*.

Kemudian penulis menyampaikan *“Jazaakallohu khair”* kepada :

- 1 Ir. Agus Riyanto, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- 2 Ir. Jatmiko, M.T., selaku Ketua Jurusan Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- 3 Gunawan Aryanto, S.T,MCompSc, selaku Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan bimbingan selama menempuh studi di Teknik Elektro UMS.
- 4 Muhammad Kusban, ST,MT., selaku Pembimbing I yang telah memberikan nasehat, bimbingan dan pengarahan kepada penulis

sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

- 5 Mochammad Muslich, S.T., selaku Pembimbing II yang telah memberikan nasehat, bimbingan dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
- 6 Bapak Ibuku tersayang, terima kasih atas doa, *support* baik materi maupun nasehat dan perhatian yang tiada henti, serta kasih sayang yang selalu mengiringi setiap langkah perjalanan hidupku.
- 7 Kakakku Nana Dewi Retno Mandoyowati, SH, Mkn serta suaminya mas Istriyantno, SE yang banyak membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini baik doa maupun nasehat serta fasilitas penunjang yang diberikan.
- 8 Mas Wen khairu teman perjuangan, Pak Didik guru yang siap memberikan masukan atas kegalauan hati.
- 9 Mahasiswa Teknik Elektro Angkatan 2006 yang memberi banyak cerita baik senang maupun susah dalam menjalani perkuliahan.
- 10 Pengurus KMTE periode 2008-2009
- 11 Pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi yang tak mungkin disebutkan satu per satu, terima kasih semuanya.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Saran dan kritik membangun sangat penulis harapkan. Semoga karya ini dapat bermanfaat untuk rekan-rekan mahasiswa dan pihak-pihak yang berkementingan. Akhir kata,

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Boyolali, Maret 2011

Penulis

MOTTO

Nabi Saw bersabda,

*“Sesungguhnya malaikat itu meletakkan sayapnya untuk para pencari ilmu
Alloh” (hadits hasan, diriwayatkan At-tirmidzi)*

Abdurrazzaq bin Haman berkata, “Semua ilmu itu tidak masuk bersama pemiliknya ke kamar mandi, maka janganlah kamu menghitungnya.” Lantas beliau bersajak,

*“Ilmu itu bukanlah yang mengisi lemari buku
Ilmu adalah apa yang terkandung dalam sanubari
Betapa banyak manusia mengisi keranjangnya dengan kitab-kitab ilmu,
dia menghitung dan menatanya
Ketika kamu menguji ilmunya
Dia berkata, “Wahai kekasihku, ilmuku ada didalam keranjang,
didalam buku-buku yang indah dan terjaga dengan macam tulisan.”
Karena itu katakanlah kepada dia, “Kalau begitu berikanlah kepadaku.”
Niscaya dia hanya akan menggaruk-garuk jenggot dan kumis serta mencabutnya.*

PERSEMBAHAN

- Karya ini penulis persembahkan pertama kepada Alloh karena rahmad dan taufik nya menjadikan penulis mampu menyelesaikan dengan baik
- kemudian penulis persembahkan kepada Ibunda tercinta yang dengan kesabaran dan kegigihannya menjadikan pengajar yang paling baik bagi penulis
- kemudian penulis persembahkan kepada kakaku tersayang dan suaminya yang dengan sabar telah mamberiku rasa nyaman berada diantaranya.
- kemudian penulis persembahkan kepada ustad-ustad yang dengan ilmunya memberikan pemahaman ilmu diin dan dapat menyegarkan jiwa ini ketika merasa gundah
- dan tak lupa kepada teman-teman semua yang bersimpati dan berempati kepada penulis dengan memberikan suport bantuan yang mungkin penulis tidak akan sempat untuk membalasnya

Demikian Persembahan ringan dari penulis

“Jazaakallohu khaiyron”

DAFTAR KONTRIBUSI

Tugas akhir saya adalah merancang dan membangun sistem informasi management pemesanan dan persediaan barang yang menggunakan bahasa pemrograman Java dan *database* menggunakan MySQL. Berikut adalah daftar kerja yang ada dalam Tugas Akhir ini :

1. Bahasa pemrograman Java 2 Standard Edition dan Java 2 Micro Edition serta *database* MySQL. Penulis berterus terang bahwa kemampuan dalam memahami hal diatas masih sedikit, oleh karena itu penulis belajar dari orang-orang yang berkompeten serta belajar melalui forum internet dengan semangat dan dukungan dari semua pihak.
2. Xampp versi 1.7.3 yang di dalamnya terdapat apache server, php, FTP dan database MySQL sebagai pengolah *database*

Demikianlah daftar kontribusi ini penulis buat sejujurnya. Saya bertanggung jawab atas isi dan kebenaran daftar kontribusi diatas.

Surakarta, Maret 2011

Diketahui oleh dosen pembimbing

Mahasiswa Tugas Akhir

(Mochammad Muslich, S.T)

(Harjanto Handi Kusumo)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR KONTRIBUSI	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
HALAMAN ABSTRAKSI	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumasan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Telaah Penelitian.....	5
2.2. Landasan Teori.....	6
2.2.1. Java 2 Standard Edition(J2SE).....	6

2.2.2.	Java 2 Micro Edition(J2ME).....	15
2.2.3.	MySQL	27
2.2.4.	NetBeans.....	32
2.2.5.	XAMPP.....	33
2.2.6.	Hibernate Framework.....	34
2.2.7.	Elpiji 3 Kilogram PT. Pertamina Persero.....	36
BAB III	METODE PENELITIAN	
3.1.	Metode Penelitian.....	40
3.2.	Waktu dan Tempat.....	40
3.3.	Peralatan Utama.....	41
3.4.	Alur Perancangan Sistem	41
3.4.1.	Aplikasi Administrator.....	42
3.4.2.	Aplikasi Administrator mobile.....	43
3.4.3.	Aplikasi Pemesanan Barang untuk <i>user</i>	44
3.4.4.	Perancangan Database Relation.....	45
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1.	Hasil Pengujian Sistem	49
4.1.1.	Proses Login Administrator.....	49
4.1.21.	Aplikasi Mobile Admin Proses Login.....	62
4.1.30	Aplikasi Mobile LPG.....	67
4.2.	Hasil pengujian Sistem Secara Online	71
4.3.	Hasil Analisa	74

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan78

5.2. Saran79

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan antara <i>MIDP 1.0</i> dan <i>MIDP 2.0</i>	17
Tabel 3.1 Struktur Tabel login_admin.....	41
Tabel 3.2 Struktur Tabel spbe.....	42
Tabel 3.3 Struktur Tabel pangkalan.....	42
Tabel 3.4 Struktur Tabel transfer_bank	42
Tabel 3.5 Struktur Tabel saran.....	43
Tabel 3.6 Struktur Tabel jadwal.....	43
Tabel 3.7 Struktur Tabel barang_diambil.....	44
Tabel 3.8 Struktur Tabel distribusi.....	44
Tabel 3.9 Struktur Tabel barang_dipesan.....	44
Tabel 4.1 Hasil Analisa Aplikasi Admin.....	69
Tabel 4.2 Hasil Analisa Aplikasi mobile Admin.....	70
Tabel 4.3 Hasil Analisa Aplikasi mobile Pangkalan.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 perbedaan Prosedural dengan OOP.....	10
Gambar 2.2 Arsitektur JDBC Driver.....	13
Gambar 2.3 Lapisan-lapisan J2ME.....	15
Gambar 2.3 Siklus <i>MIDlet</i>	20
Gambar 2.4. Proses Pendistribusian ELPIJI PT. Pertamina.....	37
Gambar 3.1 Diagram <i>flowchart</i> Aplikasi Administrato.....	42
Gambar 3.2 Diagram <i>flowchart</i> Aplikasi Mobile Admin.....	43
Gambar 3.3 Diagram <i>flowchart</i> Aplikasi Pemesanan Barang.....	44
Gambar 3.4 Diagram <i>relation database</i> lpg_dbase.....	45
Gambar 4.1 Form Login System.....	50
Gambar 4.2 Form Utama.....	51
Gambar 4.3 Form Data Pangkalan.....	52
Gambar 4.4 Form Data Admin.....	52
Gambar 4.5 Form Data SPBE.....	53
Gambar 4.6 Form Data Distribusi.....	53
Gambar4.7 Form Data Jadwal.....	54
Gambar 4.8 Form Data Kritik Saran.....	55
Gambar 4.9 Form Data Pemsanan.....	55

Gambar 4.10 Form data Pengambilan.....	56
Gambar 4.11 Form Data Transfer Bank.....	56
Gambar 4.12 Form Laporan Pemesanan.....	57
Gambar 4.13 Form LaporanPengambilan SPBE.....	57
Gambar 4.14 Form Data Pangkalan.....	58
Gambar 4.15. Form Data SPBE.....	58
Gambar 4.16. Form Data Jadwal Pengambilan SPBE.....	59
Gambar 4.17. Form Laporan Transfer Bank.....	59
Gambar 4.18 Form Laporan Kritik saran.....	60
Gambar 4.19 Form About.....	60
Gambar 4.20 Form Bantuan.....	61
Gambar 4.21. Form Mobile Proses Login.....	62
Gambar 4.22 Form Mobile Proses Pilih Menu.....	63
Gambar 4.23 Form Mobile Proses Data Pemesanan.....	63
Gambar 4.24 Form Mobile Proses Data Pengambilan SPBE.....	64
Gambar 4.25 Form Mobile Proses Data Transfer.....	64
Gambar 4.26 Form Mobile Proses Data Saran.....	65
Gambar 4.27 Form Mobile Proses Data Pangkalan.....	65
Gambar 4.28 Form Mobile Proses Data Jadwal.....	66
Gambar 4.29 Form Mobile Proses Data SPBE.....	66

Gambar 4.30. Form Splas Aplikasi.....	67
Gambar 4.31 Form Login Aplikasi.....	68
Gambar 4.32Form Pilih Menu.....	68
Gambar 4.33Form Menu Pesan LPG.....	69
Gambar 4.34 Form Menu Saran	70
Gambar 4.35 Form Menu Ganti Password.....	70
Gambar 4.36 Form Menu Data Pesanan.....	71
Gambar 4.37 Tampilan Cpanel pada Web hosting idwebhost.com.....	71
Gambar 4.38 Tampilan phpMyAdmin pada hosting idwebhost.com.....	72
Gambar 4.39. Hasil Pengujian dengan <i>Sistem Operasi</i>	
Windows Vista pada <i>database server public</i>	73
Gambar 4.40. Hasil Pengujian dengan <i>Sistem Operasi</i>	
Linux Mint 10 pada <i>database server public</i>	73
Gambar 4.41. Diagram Hasil beda <i>Operating System</i>	74
Gambar 4.42. Diagram Hasil beda Handphone.....	75
Gambar 4.43. Diagram Hasil <i>Quisionare Admin</i>	76
Gambar 4.44. Diagram Hasil <i>Quisionare mobile Admin</i>	77
Gambar 4.45. Diagram Hasil <i>Quisionare mobile Pangkalan</i>	77

ABSTRAKSI

Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan dan Persediaan barang berbasis teknologi Java di PT. Endang bertujuan membantu proses kerja perusahaan dalam memmanagement pemesanan dan persediaan bahan bakar Gas Elpiji 3 kilogram serta memanfaatkan perkembangan teknologi kedalam dunia bisnis, dimana teknologi yang digunakan untuk membuat aplikasi ini adalah Java lebih dikhususkan pada Java 2 Standard Edition dan Java 2 Micro Edition dengan database MySQL sebagai tempat penyimpanan data.

Perancangan ini menghasilkan Aplikasi berbasis desktop standalone yang akan digunakan oleh administrator PT. Endang untuk mengolah informasi-informasi dari beberapa sumber menjadi data yang dapat menggambarkan kondisi persediaan barang, serta aplikasi berbasis mobilephone yang akan membantu retailer(Pangkalan, -pent) untuk proses pemesanan barang, sehingga membatu perusahaan meningkatkan kualitas layanan kepada konsumen.

Kata Kunci : *Distribusi, Gas Elpiji , Java Teknologi, Sistem Informasi*