



**RANCANG BANGUN APLIKASI
TRANSAKSI ELEKTRONIK RITEL PUPUK DENGAN
METODE ELECTRONIC DATA INTERCHANGE (EDI)**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember dan mendapat gelar Sarjana Sistem Informasi

Oleh

**Nurul Istiana Muharromah
NIM 102410101075**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS JEMBER
2014**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ibunda Nikmah dan Ayahanda Taufiq Hidayat beserta keluarga besar yang saya sayangi dan cintai.
2. Sahabat-sahabat seperjuangan khususnya Zeroners, adik-adik angkatan Nefotion, Formation dan Intention.
3. Almamater tercinta Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: NURUL ISTIANA MUHARROMAH

NIM : 102410101075

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Elektronik Ritel Pupuk dengan Metode *Electronic Data Interchange* (EDI)” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun, serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juni 2014
Yang menyatakan,

Nurul Istiana M
NIM 102410101075

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN APLIKASI
TRANSAKSI ELEKTRONIK RITEL PUPUK DENGAN
METODE ELECTRONIC DATA INTERCHANGE (EDI)**

Oleh

Nurul Istiana Muharromah
NIM 102410101075

Pembimbing

Pembimbing Utama : Prof. Drs. Slamim, M.Comp.Sc, Ph.D
Pembimbing Pendamping : Nelly Oktavia Adiwijaya, S.Si., MT

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Transaksi Elektronik Ritel Pupuk dengan Metode *Electronic Data Interchange (EDI)*”, telah diuji dan disahkan pada :

Hari, tanggal : Senin, 23 Juni 2014

Tempat : Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember

Tim Penguji
Penguji 1

Dr. Saiful Buhori, ST., M.Kom
NIP 196811131994122001

Penguji 2

Penguji 3

Windi Eka Yulia Retnani, S.Kom., M.T
NIP 198403052010122002

M. Arief Hidayat, S.Kom., M.Kom
NIP 198101232010122003

Mengesahkan
Ketua Program Studi

Prof. Drs. Slamini, M.Comp.Sc., Ph.D
NIP 196704201992011001

PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Transaksi Elektronik Ritel Pupuk dengan Metode *Electronic Data Interchange (EDI)*”, telah diuji dan disahkan pada :

Hari, tanggal : Senin, 23 Juni 2014

Tempat : Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Anggota,

Prof. Drs. Slamin, M.Comp.Sc., Ph.D
NIP 196704201992011001

Nelly Oktavia Adiwijaya, S.Si., MT
NIP 198410242009122008

RINGKASAN

Rancang Bangun aplikasi Transaksi Elektronik Ritel Pupuk dengan Metode *Electronic Data Interchange* (EDI); Nurul Istiana Muharromah, 102410101075; 2014: 167 halaman; Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

Proses pendistribusian pupuk NPK plus organik yang dilakukan selama ini adalah dengan cara mencari agen-agen tertentu yang bersedia untuk memasarkan pupuk NPK plus organik di daerah mereka masing-masing. Dalam hal ini UD. TJM berperan sebagai distributor dari pabrik. Dalam pendistribusian pupuk kepada agen-agen, distributor dituntut untuk cepat tanggap dalam menangani permintaan pupuk sehingga distributor dapat memenuhi kebutuhan dari para agen tersebut. Distributor juga dituntut untuk dapat mengelola jumlah pupuk di gudang, sehingga tidak terjadi penumpukan pupuk di gudang.

Permasalahan yang sedang dialami oleh UD. TJM yaitu pada proses cepat tanggap dalam pengelolaan informasi transaksi penjualan pupuk dan pemantauan data barang (stok) di gudang-gudang serta proses komunikasi administrasi antara gudang dan pemilik UD. TJM yang tidak berjalan lancar. Untuk memecahkan permasalahan-permasalahan tersebut, akan dibuat rancang bangun aplikasi transaksi elektronik dengan menggunakan metode *electronic data interchange* (EDI).

Metode yang digunakan untuk membuat rancang bangun aplikasi transaksi elektronik ritel pupuk dengan metode EDI yaitu dengan menggunakan siklus hidup sistem informasi akuntansi. Dengan gambaran aplikasi yang dibangun nantinya dapat melakukan proses pencatatan segala transaksi yang terjadi di gudang-gudang UD. TJM. Dapat memberikan informasi secara cepat mengenai proses transaksi tersebut kepada pemilik tanpa harus mendatangi langsung gudang-gudang UD. TJM.

PRAKATA

Alhamdulillahirobbilalamin. Puji syukur kepada Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, hidayat dan karunia-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Transaksi Elektronik Ritel Pupuk dengan Metode *Electronic Data Interchange* (EDI)”. Skripsi ini disusun guna melengkapi tugas akhir dan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember dan mencapai gelar Sarjana Sistem Informasi (S1).

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Maka dari itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Drs. Slamir, M.Comp.Sc., Ph.D sebagai Dosen Pembimbing Utama sekaligus Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember yang banyak memberikan inspirasi dan masukan-masukan yang sangat membangun dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Nelly Oktavia Adiwijaya, S.Si., M.T sebagai Dosen Pembimbing Pendamping yang dengan teliti mengoreksi kesalahan-kesalahan tata tulis dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Maududie sebagai Dosen Pembimbing Akademik saya yang pertama, yang telah memberikan kritik dan saran supaya skripsi ini dapat segera terselesaikan.
4. Bapak Dr. Saiful Bukhori, S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Akademik, Bapak Yanuar, Bapak Arif, Ibu Windy, Bapak Anang, Almarhum Bapak Puguh, Ibu Wiji, Bapak Tatang, Bapak Taufikurrohman, Bapak Alfi beserta seluruh Dosen yang ada di Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember yang telah memberikan ilmu selama masa perkuliahan.

5. UD. Trisa Jaya Makmur yang bersedia memberi ijin kepada peneliti untuk dijadikan objek dalam penelitian ini.
6. Ibunda Nikmah dan Ayahanda Taufiq Hidayat yang telah memberikan seluruh pengorbanannya kepada penulis, baik dalam bentuk materi maupun dukungan semangat dan motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Mas Iskandar Muharromi dan Mbak Nurul Istiqomah yang bersedia menjadi donatur penulis selama menyelesaikan perkuliahan di Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.
8. Sahabat-sahabat seperjuangan, zeroners yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis sehingga penulis mendapat dorongan semangat untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat-sahabat di kos Amanah, Dewi, Dian Sarifatul, Apyu, Anggun, Nisa, Devi dan lain-lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas dukungan semangat yang telah diberikan.
10. Bapak Ibu guru Nurul dari tingkat Taman Kanak-kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), yang telah memberikan ilmu dan semangat supaya penulis dapat mempunyai cita-cita yang tinggi sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuan doa dan dukungan kalian semua.

Demi kesempurnaan skripsi ini, penulis akan menerima segala masukan baik berupa kritik atau saran dari semua pihak. Harapan penulis dengan terselesaikannya skripsi ini adalah semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PEMBIMBING.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
PENGESAHAN PEMBIMBING.....	vi
HALAMAN RINGKASAN.....	vii
HALAMAN PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat	5
1.3.1 Tujuan	5
1.3.2 Manfaat	6
1.4 Batasan Masalah	7
1.5 Sistematika Penulisan	7
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Pengertian Rancang Bangun	9
2.2 Pengertian Aplikasi.....	10
2.3 Pengertian Transaksi Elektronik.....	10
2.4 Pengertian Ritel.....	11

2.5 Sistem Pengelolaan Data Elektronik (EDP)	11
2.6 Metode <i>Electronic Data Interchange</i> (EDI).....	12
2.7 Konsep EDI pada <i>Distributor</i> dan <i>Retailer</i>	16
2.8 <i>Object oriented analysis and desain</i> (OOAD).....	18
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1 Tahap Perencanaan	20
3.2 Tahap Analisis	21
3.3 Tahap Rancangan.....	22
3.4 Tahap Penerapan.....	24
BAB 4. DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM.....	26
4.1 Gambaran Objek Penelitian	26
4.2 Dokumen atau Formulir yang digunakan	27
4.3 Perancangan Aplikasi Transaksi Elektronik Ritel Pupuk	29
4.3.1 Deskripsi Umum Aplikasi	29
4.3.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	32
4.3.3 Desain Sistem	35
4.3.4 Implementasi Perancangan	104
4.3.5 Pengujian Program.....	105
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	115
5.1 Implementasi Metode EDI pada Aplikasi Fredi Pemilik dan Gudang.....	115
5.2 Perbedaan Sebelum Dan Sesudah Menggunakan Aplikasi	127
BAB 6. PENUTUP.....	129
6.1 Kesimpulan	129
6.2 Saran	129
DAFTAR PUSTAKA	130
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
A. <i>Source Code</i> Implementasi Metode EDI Aplikasi Fredi Pemilik	132
B. <i>Source Code</i> Implementasi Metode EDI Aplikasi Fredi Gudang	137

C. *Whitebox Testing* 147

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Kebutuhan fungsional sistem pada bagian pemilik.....	33
Tabel 4.2 Kebutuhan fungsional sistem pada bagian gudang	33
Tabel 4.3 Kebutuhan non-fungsional sistem bagian pemilik dan gudang	34
Tabel 4.4 Aliran masukan UC_01.....	43
Tabel 4.5 Aliran masukan UC_02.....	44
Tabel 4.6 Aliran masukan UC_03.....	45
Tabel 4.7 Aliran masukan UC_04.....	49
Tabel 4.8 Aliran masukan UC_05.....	52
Tabel 4.9 Aliran masukan UC_06.....	52
Tabel 4.10 Aliran masukan UC_07.....	55
Tabel 4.11 Aliran masukan UC_08.....	58
Tabel 4.12 Aliran masukan UC_09.....	59
Tabel 4.13 Aliran masukan UC_10.....	61
Tabel 4.14 Aliran masukan UC_11.....	62
Tabel 4.15 Aliran masukan UC_12.....	64
Tabel 4.16 Aliran masukan UC_13.....	67
Tabel 4.17 Aliran masukan UC_14.....	68
Tabel 4.18 Aliran masukan UC_15.....	68
Tabel 4.19 Aliran masukan UCG_01	70
Tabel 4.20 Aliran masukan UCG_02.....	71
Tabel 4.21 Aliran masukan UCG_03.....	72
Tabel 4.22 Aliran masukan UCG_04.....	75
Tabel 4.23 Aliran masukan UCG_04.....	78
Tabel 4.24 Aliran masukan UCG_05	79
Tabel 4.25 Aliran masukan UCG_07	80
Tabel 4.26 Aliran masukan UCG_08.....	81

Tabel 4.27 Aliran masukan UCG_09	82
Tabel 4.28 Test case manajemen distribusi jalur 1	107
Tabel 4.29 Test case manajemen distribusi jalur 2	107
Tabel 4.30 Hasil pengujian blackbox pada aplikasi fredri pemilik	108
Tabel 4.31 Hasil pengujian blackbox pada aplikasi fredri gudang	113

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Electronic data interchange	12
Gambar 2.2 Gambaran Aplikasi EDI	13
Gambar 2.3 Transaksi Pertukaran Dokumen EDI.....	13
Gambar 2.4 Proses Pertukaran Data Secara Manual.....	14
Gambar 2.5 Tipe Dokumen dalam EDI	14
Gambar 2.6 Perbandingan Sistem Konvensional dengan EDI.....	16
Gambar 2.7 EDI pada Distributor	17
Gambar 2.8 EDI pada retailer	18
Gambar 3.1 SIUP UD. Trisa Jaya Makmur	22
Gambar 3.2 Model Waterfall	23
Gambar 3.3 Diagram Alir Penelitian	25
Gambar 4.1 Struktur Organisasi UD. TJM	26
Gambar 4.2 Formulir permintaan pupuk.....	27
Gambar 4.3 Bukti pengiriman barang.....	28
Gambar 4.4 Bisnis Proses Aplikasi Fredi	36
Gambar 4.5 Diagram alir kerja proses transaksi konvensional.....	37
Gambar 4.6 Diagram alir kerja proses transaksi terkomputerisasi	38
Gambar 4.7 Usecase diagram aplikasi fredid bagian pemilik.....	40
Gambar 4.8 Usecase diagram aplikasi fredid bagian gudang	41
Gambar 4.9 Desain EDI	42
Gambar 4.10 Activity diagram Login	44
Gambar 4.11 Activity diagram melihat data agen	45
Gambar 4.12 Activity diagram manajemen produk	48
Gambar 4.13 Activity diagram manajemen data gudang	51
Gambar 4.14 Activity diagram pembelian	54
Gambar 4.15 Activity diagram input penjualan	57
Gambar 4.16 Activity diagram melihat data penjualan	58

Gambar 4.17 Activity diagram membuat nota tagihan	60
Gambar 4.18 Activity diagram melihat data pengiriman.....	61
Gambar 4.19 Activity diagram manajemen data distribusi persediaan.....	63
Gambar 4.20 Activity diagram manajemen laporan	66
Gambar 4.21 Activity diagram logout	69
Gambar 4.22 Activity diagram login bagian gudang	71
Gambar 4.23 Activity diagram melihat data produk.....	72
Gambar 4.24 Activity diagram manajemen agen.....	74
Gambar 4.25 Activity diagram memasukkan data penjualan	77
Gambar 4.26 Activity diagram melihat data nota tagihan	78
Gambar 4.27 Activity diagram mengupdate status pengiriman.....	79
Gambar 4.28 Activity diagram melihat data distribusi persediaan gudang	80
Gambar 4.29 Activity diagram logout	82
Gambar 4.30 Sequence diagram login	83
Gambar 4.31 Sequence diagram melihat data agen	84
Gambar 4.32 Sequence diagram manajemen produk.....	85
Gambar 4.33 Sequence diagram manajemen data gudang.....	86
Gambar 4.34 Sequence diagram manajemen pembelian	87
Gambar 4.35 Sequence diagram memasukkan data penjualan	88
Gambar 4.36 Sequence diagram melihat data penjualan	89
Gambar 4.37 Sequence diagram membuat nota tagihan.....	90
Gambar 4.38 Sequence diagram melihat data pengiriman.....	91
Gambar 4.39 Sequence diagram manajemen data distribusi persediaan	92
Gambar 4.40 Sequence diagram manajemen laporan	93
Gambar 4.41 Sequence diagram logout	94
Gambar 4.42 Sequence diagram login fredri bagian gudang	95
Gambar 4.43 Sequence diagram melihat data produk fredri bagian gudang	96
Gambar 4.44 Sequence diagram manajemen data agen fredri bagian gudang	97

Gambar 4.45 Sequence diagram input penjualan fredri bagian gudang.....	98
Gambar 4.46 Sequence diagram melihat data nota tagihan fredri bagian gudang	99
Gambar 4.47 Sequence diagram meng-update status pengiriman fredri bagian gudang	99
Gambar 4.48 Sequence diagram melihat data distribusi persediaan fredri bagian gudang.....	100
Gambar 4.49 Sequence diagram logout fredri bagian gudang	100
Gambar 4.50 Class diagram aplikasi fredri bagian gudang.....	101
Gambar 4.51 Class diagram aplikasi fredri bagian pemilik	102
Gambar 4.52 ERD pemilik.....	103
Gambar 4.53 ERD Gudang	103
Gambar 4.54 Implementasi koding aplikasi fredri bagian pemilik	104
Gambar 4.55 Implementasi koding aplikasi fredri bagian gudang.....	105
Gambar 4.56 Listing program controller ediservice.php	106
Gambar 4.57 Grafik Alir	106
Gambar 4.58 Diagram Alir	107
Gambar 5.1 Halaman login aplikasi fredri pemilik	116
Gambar 5.2 Halaman awal admin aplikasi fredri pemilik (menu dashboard)...	116
Gambar 5.3 Halaman data agen aplikasi fredri pemilik.....	117
Gambar 5.4 Halaman data agen aplikasi fredri gudang	117
Gambar 5.5 Rekap transaksi penjualan yang pernah dilakukan agen	118
Gambar 5.6 Detail transaksi penjualan yang dilakukan agen	118
Gambar 5.7 Halaman data produk aplikasi fredri pemilik	119
Gambar 5.8 Formulir tambah data produk.....	120
Gambar 5.9 Data produk berhasil ditambah pada aplikasi fredri pemilik.....	120
Gambar 5.10 Data produk berhasil ditambah pada aplikasi fredri gudang	121
Gambar 5.11 Halaman data gudang aplikasi fredri pemilik.....	121
Gambar 5.12 Formulir tambah gudang	122

Gambar 5.13 Data gudang bertambah.....	122
Gambar 5.14 Pengguna baru aplikasi fredri gudang	123
Gambar 5.15 Halaman data distribusi aplikasi fredri pemilik.....	123
Gambar 5.16 Formulir data distribusi barang	124
Gambar 5.17 Data distribusi aplikasi fredri gudang.....	124
Gambar 5.18 Halaman data stok aplikasi fredri pemilik	125
Gambar 5.19 Halaman submenu penjualan aplikasi fredri pemilik	126
Gambar 5.20 Data penjualan aplikasi fredri gudang	126
Gambar 5.21 Data order pabrik.....	127
Gambar 5.22 Data stok gudang.....	128

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. <i>Source Code</i> Implementasi Metode EDI Aplikasi Fredi	
Pemilik	132
A.1 Controller → ediservice.php	132
A.2 Model → service.php	133
A.3 Model → model.php	134
Lampiran B. <i>Source Code</i> Implementasi Metode EDI Aplikasi Fredi	
Gudang	137
B.1 Controller → ediserviceg.php	137
B.2 Model → serviceg.php	139
B.3 Model → model.php.....	141
Lampiran C. <i>Whitebox Testing</i>	137
C.1 Listing program ediservice.php.....	137