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

Nelly Oktavia Adiwijaya, Nurul Istiana M, Slamim

Program Studi Sistem Informasi

Universitas Jember

e-mail: nelly.oa@unej.ac.id

Abstrak—Pendistribusian pupuk dari distributor kepada agen-agen, distributor dituntut untuk cepat tanggap dalam menangani permintaan pupuk. Distributor juga dituntut untuk dapat mengelola jumlah pupuk di gudang, sehingga tidak terjadi penumpukan pupuk. Pembuatan rancang bangun aplikasi transaksi elektronik ritel pupuk dengan menggunakan metode electronic data interchange (EDI) diterapkan dalam penelitian ini. Sistem yang dibangun dapat membantu distributor untuk mengontrol keberadaan stok pupuk agar tidak over stock. Selain itu, penggunaan metode EDI dapat memberikan informasi secara cepat (real-time) tanpa harus mendatangi langsung lokasi gudang.

Kata Kunci : Aplikasi, Ritel, *Electronic data interchange* (EDI)

Abstract—Fertilizer distribution from distributor to agents, are required to be responsive in addressing the demand for fertilizers. Distributors are also required to be able to manage inventory in the warehouse, to avoid overstocking of fertilizer. Design and implementation of a fertilizer retail electronic commerce applications using electronic data interchange (EDI) method is applied in this study. The system is built to help distributors to control the existence of the stock of fertilizer so no excess stock. In addition, the use of EDI can provide information quickly (real-time) without having to go directly to the warehouse locations.

Keywords : Application, Retail, *Electronic data interchange* (EDI)

I. PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi informasi pada jaman sekarang dapat dijumpai di berbagai bidang seperti di bidang ekonomi, sosial, budaya dan politik. Di bidang ekonomi, teknologi informasi digunakan untuk mencatat berbagai pembukuan ke dalam sebuah sistem yang terkomputerisasi sehingga dapat memudahkan pengguna (user) dalam mengelola data-datanya. Usaha Dagang Trisa Jaya Makmur (UD. TJM) merupakan salah satu usaha dagang yang ada di kabupaten Jember yang bergerak di berbagai bidang usaha antara lain distributor pupuk NPK plus organik, busana, asesoris, dan lain-lain. Bidang usaha pendistribusian pupuk NPK plus organik yang dimiliki UD. TJM merupakan bidang usaha yang luas cakupannya dibandingkan dengan bidang usaha lainnya. Karena bidang usaha ini tidak hanya dipasarkan di sekitar UD. TJM berada, melainkan wilayah pemasarannya mencakup seluruh wilayah di kabupaten Jember. Dalam pendistribusian pupuk kepada agen-agen, distributor dituntut untuk cepat tanggap dalam

menangani permintaan pupuk. Distributor juga dituntut untuk dapat mengelola jumlah pupuk di gudang, sehingga tidak terjadi penumpukan pupuk di gudang.

Pada penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya oleh Gunawan (1999), “Dengan menggunakan sistem informasi yang terintegrasi ditambah dengan teknologi Electronic Data Interchange (EDI) dalam pertukaran dokumen dengan mitra dagang, sistem logistik perusahaan retail mampu ditingkatkan kinerjanya sehingga dapat mengurangi kesalahan dalam memasukkan data, mengurangi leadtime, mengurangi biaya dengan kombinasi atau eliminasi prosedur, menghilangkan pemakaian dokumen, menghilangkan pemakaian gudang, mengurangi inventori serta meningkatkan hubungan kerjasama antara retailer dengan mitra-mitra dagangnya”. Pada penelitian ini akan dibuat rancang bangun aplikasi transaksi elektronik dengan menggunakan metode EDI. Dengan adanya aplikasi EDI, diharapkan dapat membantu pemilik untuk mengontrol keberadaan pupuk agar tidak over stock.

II. TINJAUAN PUSTAKA

EDI merupakan kepanjangan dari Electronic Data Interchange yang didefinisikan sebagai komunikasi yang terjadi antar perusahaan dari satu aplikasi komputer ke komputer lainnya dengan pesan standar yang telah disepakati (Surjasa, 1998). Gambaran EDI secara umum dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Gambaran aplikasi EDI
Sumber: (Liegl, 2009)

Dokumen yang dipertukarkan dalam EDI dapat berupa dokumen pemesanan, tagihan, pembayaran, pengiriman dan lain – lain. Beberapa tipe dokumen yang dipertukarkan dalam EDI dapat dilihat pada Gambar 2.

Tujuan dari penggunaan teknologi EDI yaitu agar dapat membantu para pelaku bisnis mengkomunikasikan dokumen transaksinya dengan pihak lain lebih cepat, akurat dan efisien. Sehingga dapat meminimalisir kesalahan yang diakibatkan kesalahan dalam memasukkan data dan dapat mengurangi pemakaian kertas, biaya komunikasi dan biaya – biaya lain yang diakibatkan jika menggunakan pertukaran dokumen secara manual. Dengan demikian diharapkan dapat meningkatkan keuntungan kepada perusahaan. Apabila proses tersebut terpenuhi maka proses bisnis internal dalam perusahaan akan menjadi lebih baik, terstruktur dan terencana. Untuk melihat perbandingan antara proses pertukaran data yang dilakukan secara konvensional dengan proses pertukaran data dengan EDI, dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 2. Tipe dokumen dalam EDI
Sumber: (Surjasa, 1998)

Gambar 3. Perbandingan sistem konvensional dengan EDI
Sumber: (ediacademy, Tanpa Tahun)

III. METODOLOGI ATAU TEORI

Metodologi yang digunakan untuk membuat rancang bangun aplikasi transaksi elektronik ritel pupuk dengan metode EDI yaitu dengan menggunakan siklus hidup sistem informasi akuntansi. Dalam bukunya yang berjudul Riset Akuntansi, Husein Umar (1998:20) menjabarkan bahwa siklus hidup sistem informasi akuntansi menyerupai suatu organisme yang berawal dari proses hidup hingga mati. Siklus hidup sistem terdiri dari lima tahapan. Lima tahapan tersebut meliputi tahap perencanaan, tahap analisis, tahap rancangan,

tahap penerapan dan tahap penggunaan. Dimana dalam setiap tahap tersebut merupakan suatu keberlanjutan dari tahap sebelumnya.

3.1. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, diidentifikasi masalah yang ada pada objek penelitian (UD. TJM). 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). Dengan adanya aplikasi EDI, diharapkan dapat membantu pemilik untuk mengontrol keberadaan pupuk agar tidak over stock dan proses pencatatan transaksi penjualan menjadi transparan.

3.2. Tahap Analisis

Pada tahapan ini, dimulai dengan pengumpulan data - data mengenai objek penelitian. Pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan cara mengunjungi obyek penelitian, dalam hal ini letak UD. TJM yang terletak di Dusun Krajan RT.13 RW.02 Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember dengan metode wawancara dan observasi langsung.

3.3. Tahap Rancangan

Pada tahap rancangan ini, digunakan metode pendekatan sistem berorientasi objek, dengan model perancangan sistem yang digunakan adalah model waterfall yang dapat dilihat pada Gambar 4.

Gambar 4. Model waterfall
Sumber: (Ragompal, 2012)

3.4. Tahap Penerapan

Pada tahapan ini yang dilakukan yaitu pengimplementasikan aplikasi pada data yang sudah ada. Sehingga dapat diketahui perbedaan apa yang terjadi saat sebelum menerapkan sistem aplikasi dengan metode EDI dan sesudah penerapan aplikasi tersebut. Dengan demikian, pemilik UD. TJM dapat merasakan perbedaan yang terjadi setelah penggunaan aplikasi tersebut.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini dipaparkan tentang bagaimana proses perancangan aplikasi elektronik ritel pupuk yang dibangun pada UD. TJM. Aplikasi ini dibangun guna memenuhi kebutuhan sistem yang diinginkan pada UD. TJM, agar proses manajemen transaksi penjualan pupuk, pengontrolan stok barang di gudang dapat terkomputerisasi dan mengurangi kesalahan pencatatan data yang terjadi antara pemilik dan penjaga gudang.

4.1. Deskripsi umum aplikasi

Deskripsi umum aplikasi yang dibangun pada penelitian ini adalah aplikasi transaksi elektronik yang dapat saling bertukar informasi meskipun data berada pada aplikasi dan server yang berbeda. Tujuan pembuatan aplikasi ini untuk mengetahui implementasi metode EDI pada transaksi elektronik ritel pupuk di UD. TJM.

4.2. Analisis kebutuhan

Aplikasi yang dibangun pada penelitian ini dibagi menjadi 2 aplikasi. Pembuatan dua aplikasi tersebut untuk dapat memberikan gambaran tentang pemanfaatan metode EDI dalam transaksi elektronik. Analisis kebutuhan pada aplikasi pertama, yaitu aplikasi pada bagian pemilik dapat dilihat dari Tabel 1.

Tabel 1. Analisis kebutuhan aplikasi fredri pemilik

SRSF ID	Identifikasi
SRSFP_01	Sistem dapat mengidentifikasi pengguna yang berhak atau tidak mengakses aplikasi.
SRSFP_02	Sistem dapat memanajemen data produk (memasukkan data, melihat data, meng-update data, menghapus data).
SRSFP_03	Sistem dapat memanajemen data gudang (memasukkan data, melihat data, meng-update data, menghapus data).
SRSFP_04	Sistem dapat memanajemen data distribusi pupuk ke gudang-gudang. (memasukkan data dan melihat data).
SRSFP_05	Sistem dapat memanajemen data transaksi pembelian pupuk (memasukkan data dan melihat data).
SRSFP_06	Sistem dapat memanajemen data transaksi penjualan pupuk (memasukkan data dan melihat data).
SRSFP_07	Sistem dapat memanajemen data laporan, berupa laporan pembelian, laporan penjualan dan laporan persediaan (melihat data dan mencetak data).
SRSFP_08	Sistem dapat mengakses data agen yang telah dimasukkan pengguna pada aplikasi bagian gudang (melihat data).
SRSFP_09	Sistem dapat mengakses data penjualan yang telah dimasukkan pengguna pada aplikasi bagian gudang (melihat data).
SRSFP_10	Sistem dapat memberikan persetujuan (<i>approve</i>) pada masukan data penjualan di bagian gudang dengan mengeluarkan bukti tagihan (<i>invoice</i>).

Sedangkan analisis kebutuhan aplikasi kedua, yaitu aplikasi pada bagian gudang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis kebutuhan aplikasi fredri gudang

SRSF ID	Identifikasi
SRSFG_01	Sistem dapat mengidentifikasi pengguna yang berhak atau tidak mengakses aplikasi.
SRSFG_02	Sistem dapat memanajemen data agen (memasukkan data, melihat data, meng-update data, menghapus data).
SRSFG_03	Sistem dapat mengakses data produk yang telah dimasukkan pengguna pada aplikasi bagian pemilik (melihat data).
SRSFG_04	Sistem dapat mengakses data distribusi pupuk yang dimasukkan pada aplikasi bagian pemilik ke gudang tujuan (melihat data).
SRSFG_05	Sistem dapat memanajemen data transaksi penjualan pupuk (memasukkan data dan melihat data).
SRSFG_06	Sistem dapat menerima pesan persetujuan tentang penjualan yang diberikan aplikasi bagian pemilik ke gudang (menerima bukti tagihan dan mencetak bukti tagihan)

Untuk kebutuhan non-fungsional sistem aplikasi yang akan dibangun, dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis kebutuhan non-fungsional aplikasi fredri pemilik dan aplikasi fredri gudang

SRSNF ID	Parameter	Kebutuhan
SRSNF_01	Penggunaan sumber daya	Sistem harus dapat digunakan oleh beberapa komputer secara bersamaan yang tergabung ke dalam suatu jaringan komunikasi, karena nantinya sistem akan digunakan di beberapa komputer yang ada di beberapa gudang yang berbeda lokasi.
SRSNF_02	Tampilan	Sistem harus mempunyai tampilan yang menarik dan mudah digunakan oleh penggunanya (<i>user friendly</i>) untuk memudahkan pengguna untuk memahami sistem yang digunakan.
SRSNF_03	Fleksibilitas	Sistem harus dapat digunakan pada berbagai jenis sistem operasi seperti <i>windows</i> , <i>linux</i> , <i>mac</i> , dan lain-lain karena itu digunakan bahasa pemrograman yang berbasis <i>website</i> supaya lebih mudah digunakan di berbagai sistem operasi yang berbeda.
SRSNF_04	Respon	Sistem harus mempunyai respon tepat waktu (<i>real-time</i>) dalam penyampaian informasinya, sehingga dapat memberikan informasi yang <i>up-to-date</i> .
SRSNF_05	Ketersediaan	Sistem harus dapat diakses dari mana saja dan kapan saja selama 24 jam.
SRSNF_06	Keamanan	Sistem harus mempunyai keamanan sistem untuk mengaksesnya, sehingga sistem tidak sembarangan digunakan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab.

4.3. Desain sistem

Desain sistem untuk rancang bangun aplikasi transaksi elektronik ritel dengan metode EDI akan digambarkan dengan bisnis proses (*business process/BP*), diagram alur kerja (*workflow diagram*), usecase diagram, skenario, activity diagram, sequence diagram, class diagram dan entity relation diagram (ERD). Bisnis proses pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 5.

Gambar 5. Bisnis Proses

Usecase dalam proses pembuatan rancang bangun aplikasi transaksi elektronik ritel dengan metode EDI dapat dilihat pada Gambar 6 dan Gambar 7.

Gambar 6. Usecase aplikasi fredri pemilik

Gambar 7. Usecase aplikasi fredri pemilik

Class diagram pada aplikasi fredri bagian pemilik dapat dilihat pada Gambar 8. Sedangkan class diagram aplikasi fredri bagian gudang dapat dilihat pada Gambar 9.

Gambar 8. Class diagram aplikasi fredri pemilik

Gambar 9. Class diagram aplikasi fredri gudang

ERD pada aplikasi fredri bagian pemilik dapat dilihat pada Gambar 10. Sedangkan ERD aplikasi fredri bagian gudang dapat dilihat pada Gambar 11.

Gambar 10. ERD aplikasi fredri pemilik

Gambar 11. ERD aplikasi fredri gudang

4.4. Implementasi hasil dan pembahasan

Pada tahap ini, desain perancangan yang telah dibuat akan diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman PHP berbasis OOP. Proses pengimplementasian metode EDI pada aplikasi fredri pemilik dan aplikasi fredri gudang dapat dilihat pada Gambar 12 sampai Gambar.

Gambar 12. Halaman login aplikasi fredri pemilik

Ketika username dan password yang dimasukkan pengguna benar, dalam artian data yang dimasukkan sama dengan data di dalam database, maka pengguna berhasil masuk ke aplikasi dan masuk ke halaman dashboard seperti Gambar 13.

Gambar 13. Halaman awal admin aplikasi fredri pemilik (menu dashboard)

Setelah berhasil masuk ke dalam aplikasi, pengguna dapat mengakses menu-menu yang ada pada aplikasi tersebut. Jika pengguna ingin mengakses submenu data agen, pengguna dapat memilih submenu data agen seperti yang nampak pada Gambar 14. Pada submenu data agen, penggunaan metode EDI yaitu data agen yang dimasukkan oleh pengguna aplikasi fredri gudang dapat diakses oleh pengguna aplikasi fredri pemilik. Sehingga terjadi proses tukar menukar data antar kedua aplikasi tersebut. Submenu data agen pada aplikasi fredri gudang dapat dilihat pada Gambar 15.

No	Nama	Alamat	Wilayah	Telepon	Action
1	Aisyah	Krajan Jenggawah	Jenggawah		Q
2	P. Ayuk	Mangaran	Ajung Jenggawah		Q
3	Hariono	Bangsalsari	Bangsalsari, Ajung		Q
4	Sudiyo	Kaliwining	Rambipuji, Pati		Q
5	Suyanto	Karangsono Puger	Puger, Gumukmas		Q

Gambar 14. Halaman data agen aplikasi fredri pemilik

No	Nama	Alamat	Wilayah	Telepon	Action
1	Asyiah	Krajan, Jenggawah	Jenggawah		[Edit] [Hapus]
2	P. Ayuk	Mangaran	Angung, Jenggawah		[Edit] [Hapus]
3	Harsono	Bangsalsari	Bangsalsari, Angung		[Edit] [Hapus]
4	Sudiryo	Kaliwining	Rambiapi, Panti		[Edit] [Hapus]
5	Syanto	Karangsono Puger	Puger, Gumukmas		[Edit] [Hapus]
6	Tahir	Karanganyar Ambulu	Ambulu, Tempurejo		[Edit] [Hapus]
7	Bambang	Kepel Wuluhan	Wuluhan, Ambulu		[Edit] [Hapus]
8	Sutakar	Ampel Wuluhan	Wuluhan, Puger		[Edit] [Hapus]
9	Suniran	Kemuning Sari	Jenggawah, Bakung		[Edit] [Hapus]
10	Candi Hadi	Kemuning Sari	Jenggawah, Ambulu		[Edit] [Hapus]

Gambar 15. Halaman data agen aplikasi fredri gudang

Di dalam submenu data agen, terdapat tombol , yang berfungsi untuk melihat rekap transaksi penjualan yang pernah dilakukan agen tersebut. Detail transaksi penjualan yang pernah dilakukan agen tersebut, dapat dilihat pada Gambar 16.

No	Tanggal	Kode Transaksi	Nota	Agen	Total	Status	Action
1	2014-02-08	TRJ140208040915	TJM/20140208100	1 - Asyiah	3.900.000	Terkirim	[Detail]
2	2014-02-04	TRJ140204035940	TJM/20140204095	1 - Asyiah	3.900.000	Terkirim	[Detail]
3	2014-01-14	TRJ140114042229	TJM/20140114222	1 - Asyiah	5.400.000	Terkirim	[Detail]
4	2014-01-05	TRJ140105034932	TJM/20140105214	1 - Asyiah	3.900.000	Terkirim	[Detail]
5	2013-12-15	TRJ131215023048	TJM/20131215203	1 - Asyiah	6.125.000	Terkirim	[Detail]

Gambar 16. Rekap transaksi penjualan yang pernah dilakukan agen

Untuk melihat detail transaksi penjualan yang pernah dilakukan agen, dapat kita lihat dengan cara menekan tombol detail pada tampilan Gambar 16 sehingga akan muncul detail transaksi penjualannya seperti Gambar 17.

No	Kode Produk	Produk	Harga Satuan	Jumlah	Total
1	NB	NPK Biru	215.000	10	2.150.000
2	NM	NPK Merah	165.000	10	1.650.000

Gambar 17. Detail transaksi penjualan yang dilakukan agen

Pada aplikasi fredri pemilik, pengguna juga dapat memanajemen data produk. Proses yang dapat dilakukan pada submenu data produk ini yaitu melihat seluruh data produk, menambah data produk, mengedit data produk, dan menghapus data produk. Untuk melihat seluruh data produk, pengguna dapat memilih submenu data produk maka akan muncul tampilan seperti pada Gambar 18.

No	Kode Produk	Nama Produk	Harga (per kwintal)	Stok	Action
1	NM	NPK Merah	165.000	16	[Edit] [Hapus]
2	NB	NPK Biru	215.000	1	[Edit] [Hapus]
3	SP	Super Phosphat	150.000	7	[Edit] [Hapus]

Gambar 18. Halaman data produk aplikasi fredri pemilik

Kemudian untuk memasukkan data produk baru yang ingin dimasukkan ke dalam sistem, pengguna dapat menekan tombol “tambah data” sehingga akan muncul tampilan seperti pada Gambar 19.

Tambah Produk

Kode Produk: NMC

Nama Produk: NPK Merah Cair

Harga: 200000

Stok: 0

[Simpan] [Batal]

Gambar 19. Formulir tambah data produk

Lalu klik tombol simpan untuk menyimpan data, sehingga data akan tersimpan di dalam database aplikasi fredri pemilik dan fredri gudang, dapat dilihat pada Gambar 20 dan Gambar 21.

No	Kode Produk	Nama Produk	Harga (per kuintal)	Stok	Action
1	NM	NPK Merah	165.000	16	Edit Hapus
2	NB	NPK Biru	215.000	1	Edit Hapus
3	SP	Super Phosphat	150.000	7	Edit Hapus
4	NMC	NPK Merah Cair	200.000	0	Edit Hapus

Gambar 20. Data produk berhasil ditambah pada aplikasi fredri pemilik

No	Kode Produk	Produk	Harga	Stok
1	NM	NPK Merah	165.000	2
2	NB	NPK Biru	215.000	4
3	SP	Super Phosphat	150.000	0
4	NMC	NPK Merah Cair	200.000	0

Gambar 21. Data produk berhasil ditambah pada aplikasi fredri gudang

Selain submenu data agen dan data produk, aplikasi fredri pemilik juga mempunyai submenu data gudang. Ketiga submenu tersebut merupakan bagian dari menu utama data master. Tampilan submenu data gudang, dapat dilihat pada Gambar 22.

No	Kode Gudang	Gudang	Alamat	Kontak	Action
1	Gd1	Trisa Jaya	Krajan Jenggawah	085232	Edit Hapus
2	Gd2	Subaker	Kepel Wuluhan		Edit Hapus
3	Gd3	Tohir	Jatinejo Jenggawah		Edit Hapus
4	Gd4	Gayatri	Gayasan Jenggawah		Edit Hapus

Gambar 22. Halaman data gudang aplikasi fredri pemilik

Untuk memasukkan data gudang baru yang ingin dimasukkan ke dalam sistem, pengguna dapat menekan tombol “tambah data” sehingga akan muncul tampilan seperti pada Gambar 23.

Tambah Gudang

Kode Gudang: Gd5

Nama Gudang: Gudang Lima

Alamat: Jalan Lima

Kontak: 085232740

[Simpan](#) [Kembali](#)

Gambar 23. Formulir tambah gudang

Lalu klik tombol simpan untuk menyimpan data, sehingga data akan tersimpan di dalam database dan akan muncul seperti Gambar 24.

No	Kode Gudang	Gudang	Alamat	Kontak	Action
1	Gd1	Trisa Jaya	Krajan Jenggawah	085232	Edit Hapus
2	Gd2	Subaker	Kepel Wuluhan		Edit Hapus
3	Gd3	Tohir	Jatinejo Jenggawah		Edit Hapus
4	Gd4	Gayatri	Gayasan Jenggawah		Edit Hapus
5	Gd5	Gudang Lima	Jalan Lima	085232740	Edit Hapus

Gambar 24. Data gudang bertambah

Penambahan data gudang yang dilakukan pengguna pada aplikasi fredri pemilik, akan berdampak pada pengguna aplikasi fredri gudang. Sehingga secara otomatis, penambahan gudang juga akan menambah pengguna pada aplikasi fredri gudang, dapat dilihat pada Gambar 25.

Gambar 25. Pengguna baru aplikasi fredri gudang

V. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian yang sudah dilakukan dengan mengimplementasikan metode EDI pada aplikasi fredi pemilik dan fredi gudang adalah kedua aplikasi tersebut dapat saling bertukar informasi data apa saja yang menjadi masukan dari aplikasi utama sehingga dapat diakses dan digunakan pada aplikasi lainnya. Selain itu, pengimplementasian aplikasi transaksi elektronik dengan metode EDI pada kedua aplikasi tersebut dapat meminimalisir kesalahan dalam memasukkan data. Sehingga data transaksi yang dimasukkan lebih transparan dan dapat diketahui bersama. Dan juga dengan mengimplementasikan metode EDI dapat mengurangi waktu dan tenaga pemilik untuk dapat mengetahui informasi transaksi apa saja yang terjadi di bagian gudang. Sehingga proses pengendalian barang dan stok gudang dapat selalu diawasi oleh pemilik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bodnar, George H., and William S. Hopwood. *Sistem Informasi Akuntansi Edisi 9*. Yogyakarta: ANDI, 2007.
- [2] Devina, Ria Apriyani. "Analisis Dan Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Pembayaran Kredit Rumah Berjangka Pada PT. Pulau Jaya Abadi Palembang Menggunakan Pemrograman Delphi 2007 Dan Sql Server 2008." *Jurnal Mahasiswa Sistem Informasi STMIK PalComTech*, 2013: 2.
- [3] ediacademy.n.d.<http://ediacademy.com/WhyAttendEDITraining.html> (accessed April 21, 2014).
- [4] Gunawan, Andri Wisnu. *Peningkatan Performa Sistem Logistik Perusahaan Retail dengan Menggunakan Electronic Data Interchange (EDI)*. Skripsi, Jakarta: Fakultas Teknik Program Studi Teknik Industri Universitas Indonesia, 1999.
- [5] Liegl, Philipp. *Electronic Data Interchange 188.422 E-Commerce Technologien*. Paper Presentation, Austria: Institute of Software Technology and Interactive Systems Vienna University of Technology, 2009.
- [6] Ramgopal, Arte &. 2012. <http://www.presentation-process.com/waterfall-diagram-in-powerpoint.html> (accessed November 29, 2013).
- [7] Surjasa, Dadang. *Membangun Model Konseptual Electronic Data Interchange (EDI) dan Barcode pada Saluran Distribusi*. Tesis, Jakarta: Program Pascasarjana Program Studi Teknik Mesin Peminatan Manajemen Industri Fakultas Teknik Universitas Indonesia, 1998.
- [8] Umar, Husein. *Riset Akuntansi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 1998.

Biodata Penulis

Nelly Oktavia Adiwijaya, lahir di Sumenep tanggal 24 Oktober. Pendidikan S1 di Jurusan MIPA-Matematika Universitas Jember, Pendidikan S2 di Jurusan Teknik Elektro Institut Teknologi Bandung dengan Program Studi Game Teknologi.