

Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Administrasi Pada PT Swanindo Jaya

Vincent Chiptodjojo, Yulia, Silvia Rostianingsih

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121-131 Surabaya 60326

Telp. (031) 8418463

Email: vincent-92@live.com, yulia@petra.ac.id, silvia@petra.ac.id

ABSTRAK

PT. Swanindo Jaya merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan mesin untuk kebutuhan industri. PT. Swanindo Jaya berdiri pada tahun 2013 dan beralamat di Jalan Ki Haji Mansyur no. 168 – 170 Surabaya. PT. Swanindo Jaya didirikan oleh seorang yang berpengalaman dalam bidang kontraktor dan memiliki pengetahuan tentang mesin industri. Mesin tersebut diperoleh dari *supplier* lokal maupun *supplier* asing. Proses bisnis pada PT. Swanindo Jaya terdiri dari proses pembelian, penjualan, *service* dan instalasi mesin. Pencatatan seluruh proses bisnis pada PT. Swanindo Jaya pada saat ini masih berjalan secara manual. Seiring dengan berjalannya waktu, PT. Swanindo Jaya menjadi perusahaan yang berkembang semakin besar. Proses bisnis yang terjadi juga tentunya akan berjalan semakin banyak dan rumit, sehingga proses pencatatan manual dirasa tidak lagi efisien. Sesuai dengan rencana dari pemilik PT. Swanindo Jaya, proses bisnis akan dirancang lebih terkomputerisasi dan diadakan pembagian kerja dengan cara dibentuknya divisi yang bertanggung jawab sesuai dengan peran masing-masing

Kata kunci: Proses Bisnis, Sistem Informasi, Administrasi

ABSTRACT

PT. Swanindo Jaya is a company engaged in the sale of machinery for industrial needs. PT. Swanindo Jaya was established in 2013 and is located at Jalan Haji Mansour Ki no. 168-170 Surabaya. PT. Swanindo Jaya established by a contractor experienced in the field and have knowledge of industrial machinery. The machine was obtained from local suppliers and foreign suppliers. Business processes in the PT. Swanindo Jaya consists of the buying process, sales, service and installation of the machine. The recording of the entire business processes in PT. Swanindo Jaya at this time is still running it manually. Over time, PT. Swanindo Jaya into a company that grew larger and larger. Business processes which occur also certainly going to walk more and complicated, so the recording process manually deemed no longer efficient. In accordance with the plan of the owner of PT. Swanindo Jaya, business processes will be designed more computerized and held the division of labor in a manner that is responsible for the establishment of the division in accordance with their respective roles.

Keywords: Business Process, Information Systems, Administration

1. PENDAHULUAN

PT. Swanindo Jaya merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan mesin untuk kebutuhan industri. PT. Swanindo Jaya berdiri pada tahun 2013 dan beralamat di Jalan Ki Haji Mansyur no. 168 – 170 Surabaya. PT. Swanindo Jaya didirikan oleh seorang yang berpengalaman dalam bidang kontraktor dan memiliki pengetahuan tentang mesin industri. Mesin tersebut diperoleh dari *supplier* lokal maupun *supplier* asing. Proses bisnis pada PT. Swanindo Jaya terdiri dari proses pembelian, penjualan, *service* dan instalasi mesin. Pencatatan seluruh proses bisnis pada PT. Swanindo Jaya pada saat ini masih berjalan secara manual. Seiring dengan berjalannya waktu, PT. Swanindo Jaya menjadi perusahaan yang berkembang semakin besar. Proses bisnis yang terjadi juga tentunya akan berjalan semakin banyak dan rumit, sehingga proses pencatatan manual dirasa tidak lagi efisien. Sesuai dengan rencana dari pemilik PT. Swanindo Jaya, proses bisnis akan dirancang lebih terkomputerisasi dan diadakan pembagian kerja dengan cara dibentuknya divisi yang bertanggung jawab sesuai dengan peran masing-masing.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Administrasi

Administrasi adalah keseluruhan proses kerja sama antara 2 orang manusia atau lebih yang didasarkan atas rasionalitas tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan [5].

2.2. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah sebuah alat model yang digunakan untuk menggambar sistem sebagai suatu jaringan proses yang dihubungkan antara satu dengan yang lainnya dengan menggunakan alur data sebagai penghubung. DFD dapat dibagi menjadi beberapa level untuk menggambarkan kompleksitas data secara lebih jelas [3]. DFD mempunyai 4 elemen dasar yaitu:

1. *Data Source* : Sumber data menunjukkan suatu organisasi atau perseorangan yang memasukkan data ke sistem. Sedangkan tujuan data menunjukkan suatu organisasi atau perseorangan yang menerima data yang dihasilkan oleh sistem. Sumber dan tujuan data mempunyai satu simbol yang sama.
2. *Data Flow*: *Data Flow* menunjukkan aliran data diantara proses, *Data Storage*, dan *Data Source*. Simbol *Data Flow* memiliki panah yang menunjukkan ke mana arah data mengalir.
3. *Processes*: Proses menunjukkan transformasi dari data. Pada proses minimal ada satu data yang masuk ke proses dan satu data yang keluar dari proses, dimana data yang masuk tidak boleh sama dengan data yang keluar.

4. *Data Storage*: Dalam mendokumentasikan sistem, DFD mempunyai *level-level*, mulai dari yang terkecil yaitu level 0 atau sering disebut *Context Diagram*. *Context diagram* merupakan gambaran paling umum dari sistem, yang hanya mempunyai satu proses saja untuk mewakili proses seluruh sistem. Semakin bertambahnya level dalam DFD akan semakin detail digambarkan proses-proses yang ada pada sistem, tetapi yang boleh bertambah hanya proses dan *Data Flow* saja sedangkan untuk *Data Source* dan *Data Storage* jumlahnya harus tetap dengan yang ada pada *context diagram*.

2.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity relationship diagram (ERD) adalah sebuah teknik grafis yang menggambarkan sebuah skema *database*. ERD juga disebut sebagai diagram E-R karena di dalamnya menampilkan berbagai macam jenis entitas dan hubungan antara satu dengan yang lain. Sebuah entitas dibutuhkan disetiap perusahaan untuk mengumpulkan dan menyimpan informasi [5].

2.4. Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi menurut adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan dan jika dieksekusi maka akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi [2].

2.5. Sistem Flowchart

Flowchart dapat diartikan penggambaran pemetaan sebuah proyek arus pekerjaan yang terjadi pada sebuah aktivitas, flowchart dapat menggambarkan tentang aktivitas pekerjaan yang terjadi dalam sistem, dokumen, program maupun proses [1].

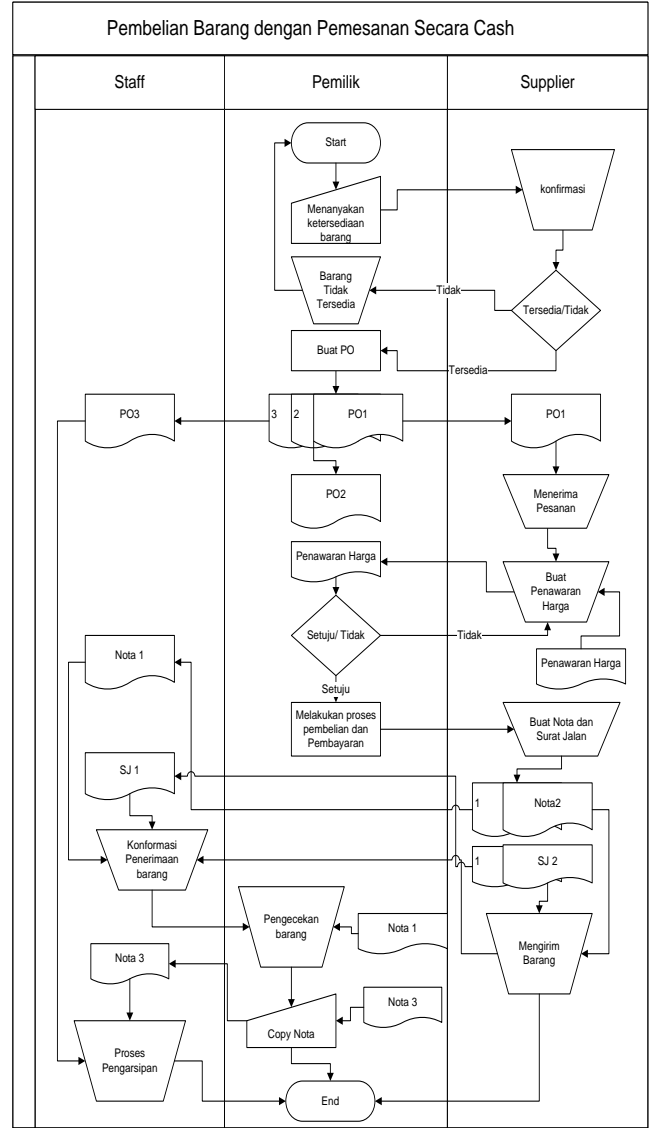
2.6. Document Flowchart

Menurut Romney & Steinbart (2012), *Document flowchart* adalah sebuah teknik analisis yang digunakan untuk menjabarkan berbagai aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas, dan logis. *Document flowchart* menggunakan serangkaian simbol standar yang menggambarkan prosedur untuk perusahaan dan membuat arus data yang melalui sistem. *Document flowchart* disusun dengan simbol. Simbol digambarkan sebagai alat bantu untuk menjelaskan secara rinci sebuah proses di dalam program [4].

3. ANALISIS SISTEM

3.1. Proses Pembelian Secara Cash

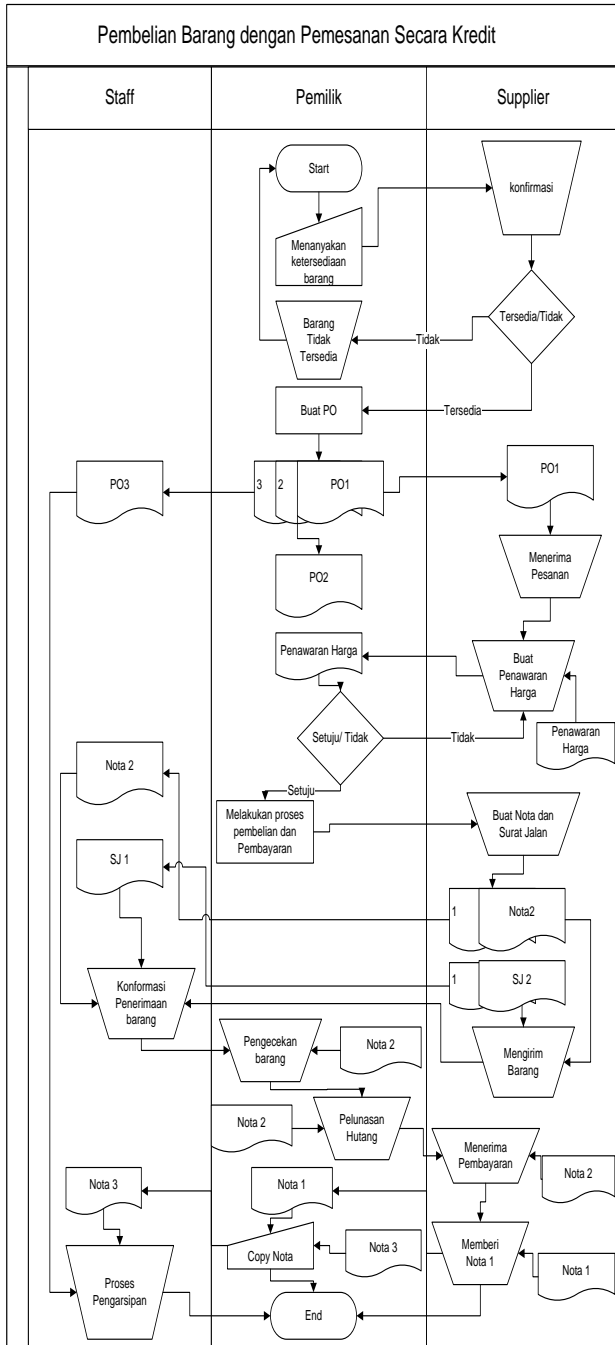
Pada proses pembelian secara cash diceritakan bahwa PT. Swanindo jaya akan melakukan pembelian barang kepada supplier dengan cara membuat PO terlebih dahulu, jika PO sudah diterima oleh *supplier* maka akan segera dilanjutkan ke proses pembelian, PT swanindo akan melakukan pembayaran secara cash dan barang pesanan akan segera dikirim beserta dengan nota pembelian barangnya. Untuk Proses pembayaran dapat dilakukan dengan cara transfer melalui rekening atau langsung dibayar secara tunai, tergantung dengan kesepakatan dengan *supplier*. Proses Pembelian secara *cash* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses Pembelian Secara Cash

3.2. Proses Pembelian Secara kredit

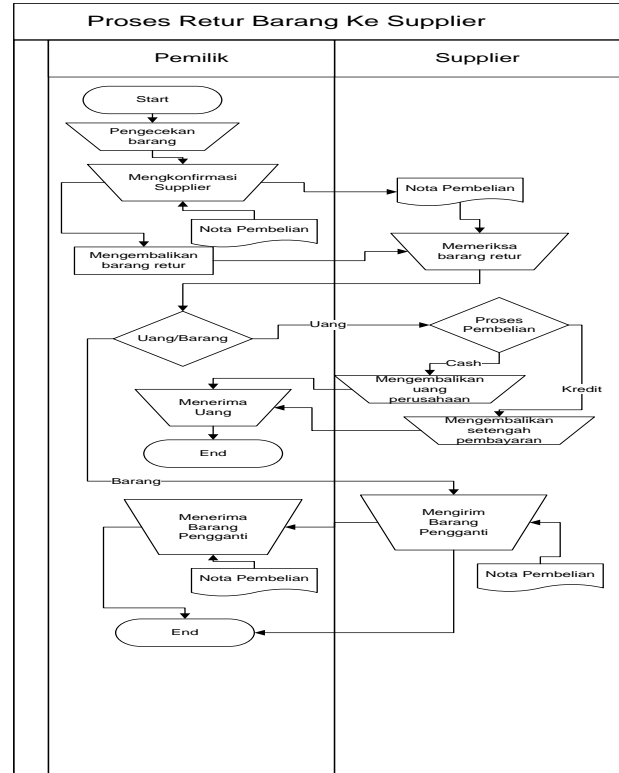
Perusahaan dapat membeli barang pada *supplier* dengan cara kredit, dimana proses pembayarannya dilakukan terlebih dahulu dengan setengah dari harga barang akan dibayarkan langsung sebagai uang muka. Setelah proses pembayaran uang muka di dapat maka pihak *supplier* memberikan copy nota sebagai tanda bahwa barang yang dibeli belum lunas. Pada pembelian barang secara kredit memiliki jatuh tempo selama satu minggu. Setelah barang sampai maka pihak *supplier* akan memberikan copy nota dan nota yang asli akan diberikan setelah PT Swanindo Jaya melakukan pelunasan pembayaran. Proses pembelian secara kredit dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses Pembelian secara Kredit

3.3. Proses Retur Pembelian

Pada proses retur pembelian dapat dilakukan apa bila barang yang dipesan oleh perusahaan mengalami kerusakan sebelum satu minggu barang berpindah tangan dari *supplier* ke perusahaan. Proses pada retur pembelian dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Document Flow Proses Retur Pembelian

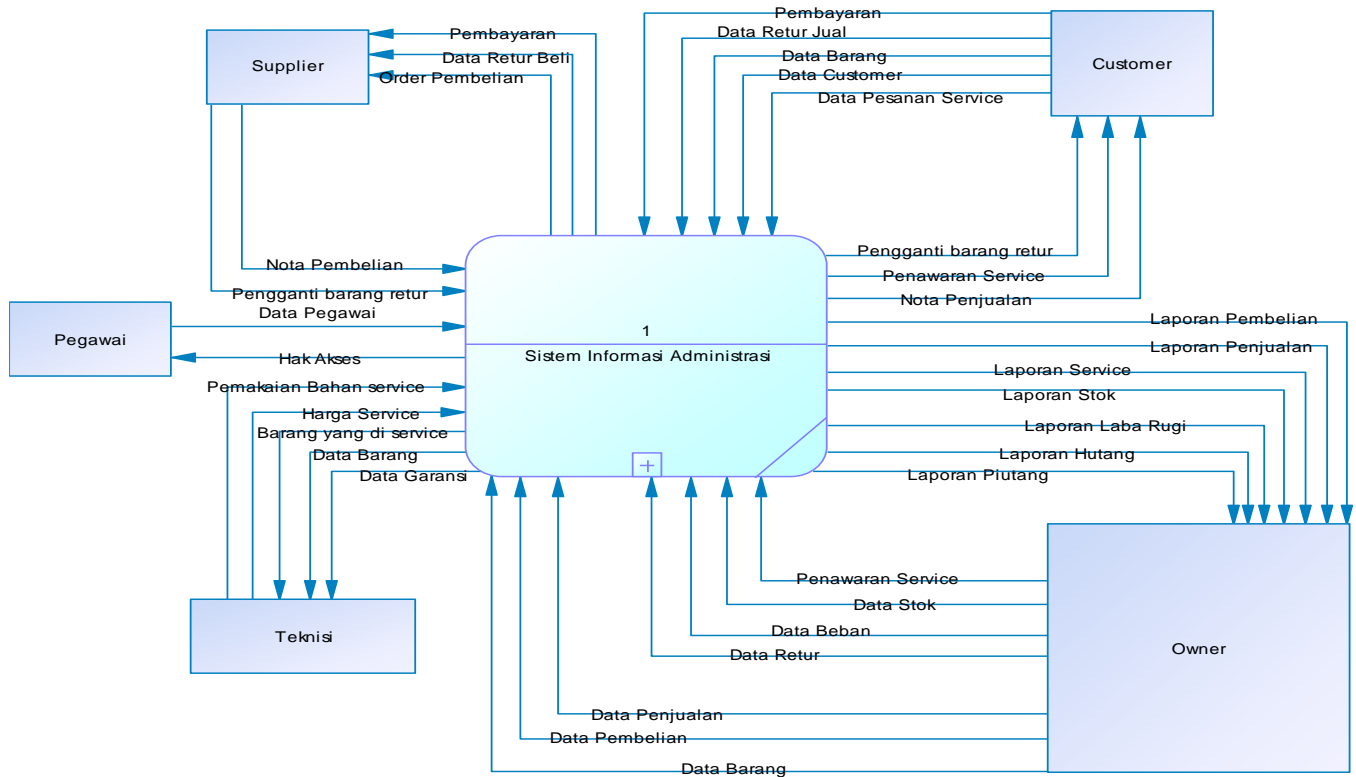
4. DESAIN SISTEM

4.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

Pembuatan *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah sebuah langkah pendesainan terakhir sebelum berlanjut ke langkah implementasi sistem. Ada dua macam ERD yang dapat ditampilkan yaitu: *Conceptual Data Model* yang mendeskripsikan relasi antar proses secara konseptual dalam pembuatan sistem dan *Physical Data Model* yang mendeskripsikan proses secara fisik dalam pembuatan sistem [4].

4.2. Context Diagram

Context Diagram menggambarkan sistem perusahaan serta proses keluar masuknya data secara menyeluruh dalam sistem informasi administrasi PT. Swanindo Jaya. Pihak-pihak yang terlibat dalam pengerjaan proses ini adalah *owner*, *customer*, dan *supplier*. *Owner* adalah pihak yang mendapatkan setiap laporan atas seluruh proses yang dilakukan oleh sistem dan *customer* adalah pihak yang akan membeli barang di PT. Swanindo Jaya sedangkan *supplier* adalah pihak yang akan menjual barangnya di PT. Swanindo Jaya [4]. *Context Diagram* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Context Diagram Sistem Informasi Administrasi

5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Aplikasi dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic 2010*, database *Microsoft SQL Server 2005*, *.net Framework*, *Crystal Reports*. Pertama dengan pembuatan sebuah master barang terlebih dahulu untuk mengetahui barang apa saja yang tersedia. Data Barang meliputi nama barang, jumlah barang, harga barang jual, dan jenis barang. Halaman master data Barang dapat dilihat pada Gambar 5.

The 'Master Barang' form contains the following fields and controls:

- Input fields for ID Barang, Nama Barang, Jumlah Barang, Harga Barang Jual, and Jenis Barang.
- Buttons: 'Browse' (for Nama Barang), 'ADD' (for Harga Barang Jual), and 'Search'.
- A table with columns: ID_Barang, Nama_Barang, Jumlah_Barang, Harga_Barang_Jua, Jenis_Barang, and Harga_Barang_Bel.
- 'Back' button at the bottom right.

Gambar 5. Halaman Master Barang

Sebelum dilakukan pembelian perusahaan harus memesan barang terlebih dahulu kepada *supplier*, maka harus membuat *form PO* terlebih dahulu. Seperti pada Gambar 7, perusahaan memesan barang berupa 1 magnet separator seharga Rp. 1.200.000.000,00, dimana pada transaksi tersebut memakai mata

uang *USD* dengan kurs Rp. 12.000 / *USD* kepada PT. Himalaya Everest Jaya pada tanggal 27 November 2014. Halaman *PO* dapat dilihat pada Gambar 6.

The 'Purchase Order' form contains the following fields and controls:

- Input fields for No_PO, Nama Supplier (PT. Himalaya Everest Jaya), Tgl_Pembelian (Thursday, November 27, 2014), and Nama Mata Uang (USD).
- Input fields for Nama Barang (Magnet Separator), Jumlah Barang, and Harga Satuan.
- Buttons: 'Browse', 'ADD', and 'Delete'.
- Total field showing 1200000000.
- Table with columns: Nama_Barang, Jumlah_Barang, Harga_Satuan, and Total. Row 1: Magnet Separator, 1, 1200000000, 1200000000.
- 'Validasi' and 'Back' buttons at the bottom right.

Gambar 6. Halaman PO

Apabila *PO* telah berhasil dibuat dan telah diterima oleh *supplier*, maka proses pembelian barang sudah dapat dimulai. Pada *form* pembelian terisi dilakukan pembelian barang dengan No *PO* 58 pada tanggal 27 November 2014. Pembelian dilakukan secara kredit dengan pembayaran dilakukan melalui transfer pada bank dan status pembayaran belum lunas. Pada *form* pembelian juga terdapat juga PPN sebanyak 10% dan

Discount sebanyak 5% Halaman form pembelian dapat dilihat pada Gambar 7.

Gambar 7. Halaman Pembelian

Form laporan pembelian dapat menampilkan data pembelian yang sudah diinputkan oleh perusahaan ke dalam database. Pada laporan pembelian tertera kegiatan pembelian yang dilakukan perusahaan pada tanggal 27 November 2014 dengan No Pembelian 48, No PO 58, total pembelian sebanyak Rp. 1.254.000.000,00 dan nilai kurs sebanyak \$.104.500. Berikut adalah penghitungan dari proses pembelian yang dilakukan:

- Total Pembelian = Harga barang satuan * Jumlah Barang (Rp.1.200.000.000 * 1 = Rp. 1.200.000.000)
- Diskon = Total Pembelian / Diskon (Rp. 1.200.000.000 / 5% = Rp. 60.000.000) Rp. 1.200.000.000 – Rp. 60.000.000 = Rp. 1.140.000.000
- PPN = Total Pembelian + PPN (1.140.000.000* 10% = 114.000.000) (Rp. 1.140.000.000 + Rp.114.000.000 = Rp. 1.254.000.000)
- Kurs = Total Pembelian / Nilai Uang Kurs (Rp.1.254.000.000 / Rp.12.000 = 104.500)

Halaman laporan pembelian periode 1 November 2014 – 30 November 2014 dapat dilihat pada Gambar 8.

Gambar 8. Halaman Laporan Pembelian

Form Penjualan diisi oleh staff perusahaan untuk mengisi data penjualan yang dilakukan oleh perusahaan. Pada proses penjualan pada tanggal 27 November 2014 perusahaan menjual sebuah barang kepada PT. Benua Limasejurus yaitu berupa 1 unit magnet separator dengan harga jual Rp. 3.100.000.000 dengan menggunakan mata uang USD, penjualan dikenai biaya PPN sebanyak 10% dan mendapat diskon sebanyak 5%. Halaman Penjualan dapat dilihat pada Gambar 9.

Gambar 9. Halaman Penjualan

Form laporan penjualan berfungsi untuk menampilkan dan mencetak seluruh data penjualan yang sudah diinputkan perusahaan kedalam database baik data yang sudah sangat lama ataupun data yang baru. Dengan adanya laporan penjualan, pemilik dapat lebih mudah dalam melakukan pengecekan data penjualan dari Perusahaan. Berikut ini adalah hasil perhitungan dari contoh kasus penjualan:

- Total = Harga barang satuan * Jumlah Barang (Rp.3.100.000.000 * 1 = 3.100.000.000)
- Diskon = Total Pembelian / Diskon (Rp. 3.100.000.000 / 5% = Rp.155.000.000) Rp. 3.100.000.000 – Rp. 155.000.000 = Rp. 2.945.000.000
- PPN = Total Pembelian + PPN (2.945.000.000* 10% = 294.500.000) (Rp. 2.945.000.000 + Rp.294.500.000 = Rp. 3.239.500.000)
- Kurs = Total Pembelian / Nilai Uang Kurs (Rp.3.239.500.000 / Rp.12.000 = \$.269.958)

Halaman laporan penjualan periode 1 November 2014 – 30 November 2014 dapat dilihat pada Gambar 10.

Gambar 10. Halaman Laporan Penjualan

6. KESIMPULAN

Dari hasil pembuatan sistem informasi administrasi pada PT Swanindo Jaya dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain:

- Dengan adanya program ini, sistem manual yang ada pada perusahaan dapat dicatat semua ke dalam database.
- Pembuatan Laporan menjadi lebih mudah dan cepat.

- Penghitungan yang dilakukan program sama dengan penghitungan secara manual sehingga tidak diragukan lagi ketepatan penghitungannya.
- Dengan adanya program ini masalah tentang kehilangan data sudah dapat diatasi.
- Dengan adanya program ini, perhitungan laba/rugi untuk pendapatan dan pengeluaran menjadi lebih tepat dan akurat.
- Dengan adanya program ini, perusahaan menjadi lebih efisien dalam penggunaan waktu.

7. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Fajar, N. 2009. *Data Flow Diagram*. Jakarta: Mulnet Global Informasi
- [2]. Laudon, K.C., Laudon, J.P. 2012. *Management Information Systems : organization and technology in in the networked enterprize* (12th ed). Upper Saddle River, N.J: Prentice-Hal.
- [3]. McLeod, Jr., R. Schell, G. P. 2012. *Management Information System, Eighth Edition*, International Edition, Pretice Hall International, Inc.
- [4]. Romney, M.B. & Steinbard, P.J. 2012. *Accounting Information System*(12th ed). Harlow: *Pearson Education Limited*
- [5]. Siagian, S.P. 2011. *Filsafat Administrasi*. Gunung Agung, Jakarta.