

SISTEM INFORMASI PEMBELIAN BARANG PADA PT BOKOR MAS MANUNGGAL, Tbk CILEGON

H. BABAY SUHENDRI
POLITEKNIK PIKSI INPUT SERANG
JL. RAYA CILEGON KM 8 KRAMATWATU SERANG

Abstrack

During the time process of data employee recruitment still use the manual system, that is using by archives system kept in cilling cabinet. So, at the time of required need long time to finding what file needed. Process of report also need th complicated process because data still in the form of paper heaping not yet grouping. This system uses three method, those are Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD) and Normalized. This method use for make easier process system design. This system need specification which consist of software and hardware. The software which required are Microsoft Windows 98/XP, Microsoft Visual Basic Version 6.0 dan Microsoft Office XP. The hardware which required are Intel Pentium 1 GHz, Random Access Memory (RAM) 128 MB, Hard disk 20 GB and Printer. There are four process in this system, those are data applicant, data job specification, data test and report. This process begin with make data of the applicant who give the application. If the applicant fill prerequisite, then the applicant will get letter for follow the test. After that, the result of the test entry to data test. If the applicant pass the test, then the applicant will start work. Process of data specification job is a process when plant division give data of require position. This process end with make the report. There are two report in this system, those are applicant report and result of the test report. By applying this system, as well as expected can support Personnel Department to execute activity of employee recruitment and increase efficiency. As well as expected with the existence of this design system will make easier employee recruitment in the future.

Key Word : Management Project

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini pemerintah sedang menggalakkan pembangunan di segala bidang demi tercapainya kesejahteraan rakyat Indonesia, diantaranya adalah bidang pemesian dan listrik. Mesin dan listrik adalah dua disiplin ilmu yang tidak bisa dipisahkan keberadaannya antara satu dan lainnya karena keduanya saling menunjang. Contohnya : untuk menjalankan suatu mesin diperlukan energy listrik, dan untuk membuat komponen-komponen listrik diperlukan sebuah mesin yang memproduksinya.

Kondisi perekonomian yang tidak menentu dan perubahan teknologi yang cepat hanyalah beberapa faktor eksternal yang menyebabkan perusahaan mencari kiat baru, agar dapat memberdayakan sumber daya manusianya secara lebih efektif.

PT Bokor Mas Manunggal merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi dan penjualan barang. Untuk memenuhi kebutuhan dan permintaan konsumen, maka perusahaan ini harus mengoptimalkan produksinya untuk menunjang hal tersebut di atas maka perlu mengoptimalkan sistem komputer yang telah ada.

Melihat kemajuan perkembangan teknologi informasi sekarang ini, maka sistem komputerisasi dapat membantu dalam pencapaian serta pengumpulan data informasi yang lebih akurat. Hal ini perlu kiranya diterapkan suatu sistem informasi untuk proses sistem terpadu dalam penjualan.

2. Rumusan Masalah

1. Apakah Analisa & perancangan sistem informasi penjualan yang di pakai masih manual?
2. Bagaimanakah cara merancang suatu sistem khususnya pada sistem penjualan pada PT Bokor Mas Manunggal ini?
3. Bagaimanakah sistem yang berjalan mengenai perancangan sistem informasi penjualan Pada PT Bokor Mas Manunggal ini?

B. TINJAUAN PUSTAKA

1. Pengertian Sistem

Suatu system dapat didefinisikan sebagai jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu atau juga suatu system dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang terinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Suatu system dapat terdiri dari system-sistem bagian (*subsistem*). Misalnya, system komputer dapat terdiri dari subsistem perangkat keras dan subsistem dapat terdiri dari subsistem-subsistem yang lebih kecil atau terdiri komponen. (Jogiyanto.HM, 1990: 683)

2. Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut :

Sistem Abstrak (*Abstrack System*) dan Sistem Fisik (*Physical System*).

Sistem abstrak adalah system yang berupa pemikiran atau ide-ide. Yang tidak tampak secara fisik, misalnya system teologia, yaitu system yang berupa pemikiran-pemikiran tentang hubungan manusia dengan tuhan. System fisik merupakan system yang ada secara fisik, misalnya system komputer, system akuntansi, system produksi dan lain sebagainya.

- a. Sistem Alamiah (*Natural System*) dan Sistem Buatan Manusia (*Human Made System*).

Sistem alamiah adalah system yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya system perputaran bumi. System system buatan manusia adalah system yang dirancang oleh manusia. System buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dan mesin disebut dengan human machine system. Atau ada yang menyebutnya dengan *man-machine system*. System informasi merupakan contoh *man machine system*, karena menyangkut penggunaan system yang berinteraksi dengan manusia.

- b. Sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*).

System tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah diprediksi. Interaksi antara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari system dapat diramalkan. System tak tentu adalah system yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsure probabilitas.

- c. Sistem tertutup (*Closed system*) dan system terbuka (*Open system*)

Sistem diklasifikasikan sebagai system yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya, system ini bekerja secara otomatis tanpa ada campur tangan dari pihak luar. Sedangkan system terbuka adalah system yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya, system ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya.

3. Pengertian Informasi

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata, kejadian-kejadian (*event*) yaitu sesuatu yang

terjadi pada saat tertentu. Selain itu juga data dapat didefinisikan sebagai bahan keterangan tentang kejadian-kejadian yang nyata atau fakta-fakta yang dirumuskan dalam sekelompok lambang tertentu yang tidak acak yang merupakan jumlah, tindakan atau hal. Data dapat berupa catatan-catatan dalam kertas atau tersimpan dalam file dalam basis data. Oleh karena nya data belum bias berbicara banyak sebelum diolah lebih lanjut.

4. Perancangan Sistem Informasi

Perancangan system merupakan step setelah tahap analisa system, dalam tahap ini akan dilakukan bagaimana membentuk system tersebut setelah dihasilkan gambaran yang jelas dalam analisa system.

Pada tahap ini system mesti berguna dan mudah dipahami serta digunakan untuk mendesain program komputer antara lain :

a) Bagan Terstruktur

Bagan ini digunakan untuk mendefinisikan dan mengilustrasikan organisasi dari system informasi secara berjenjang dalam bentuk modul dan sub modul. Bagan ini juga menunjukkan adanya hubungan antar modul sehingga memberikan penjelasan yang lengkap dar system.

b) Spesifikasi Modul

Spesifikasi modul merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan langkah-langkah instruksi suatu modul.

5. Pengertian dari Basis Data

Basis data terdiri dari dua kata yaitu Basis dan Data. Artinya dari Basis sendiri adalah markas atau gudang, tempat berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek, contohnya manusia, hewan, tumbuhan dan lain sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, symbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasi.

“Basis data adalah suatu kumpulan data terhubung yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa adanya suatu kerangkapan data, sehingga mudah untuk digunakan kembali, dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal, data disimpan tanpa mengalami ketergantungan pada program yang akan menggunakannya, data disimpan sedemikian rupa sehingga apabila ada penambahan, pengambilan dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol.”

6. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen sistem (*Components*), batasan sistem (*Boundary*), lingkungan luar sistem (*Environment*), penghubung sistem (*Interface*), masukan sistem (*Input*), keluaran sistem (*Output*), pengolah sistem (*Process*), sasaran sistem (*Objectives*) atau tujuan (*Goal*), dan mempunyai kendali (*Control*).

1. Komponen sistem (*Components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batasan sistem (*Boundary*)

Batasan sistem (*Boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem (*Environment*)

Lingkungan luar (*Environment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung sistem (*Interface*)

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu sub sistem dengan sub sistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari suatu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem lainnya dengan melalui penghubung.

Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan sistem (Input)

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan ke dalam suatu sistem. Masukan dapat berupa perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

6. Keluaran sistem (Output)

Keluaran (*Output*) adalah hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolah sistem (Proses)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran sistem (Objectives) atau tujuan (Goal)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi tidak ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

9. Kendali (Control)

Setiap komponen dalam sistem perlu dijaga agar tetap bekerja sesuai dengan peran dan fungsinya masing-masing. Hal ini biasa dilakukan jika ada bagian yang berperan menjaganya, yaitu bagian kendali. Bagian kendali mempunyai peran utama menjaga agar proses dalam sistem dapat berlangsung secara normal sesuai dengan batasan yang telah ditetapkan sebelumnya.

C. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

1. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan penulis adalah analisis terstruktur dan desain terstruktur, dimana transformasi informasi *input output* dinyatakan dengan diagram arus data (*data flow diagram*) yang diperoleh dengan mengamati kebutuhan informasinya. Pembuatan diagram arus data dilihat berdasarkan aliran informasi dari sistem yang sudah ada.

2. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan berupa metode *wawancara*, *Observasi*, *literature*.

Metode Wawancara (*Intevieu*) adalah suatu bentuk komunikasi *verbal*, yaitu semacam percakapan yang bertujuan untuk memperoleh informasi.

Metode Observasi atau pengamatan langsung merupakan salah satu metode pengumpulan data / fakta yang cukup efektif. *Observasi* merupakan pengamatan langsung terhadap suatu kegiatan yang bertujuan untuk menguji *validitas* dari data hasil wawancara yang telah didapat. Metode *observasi* yang telah dijalankan dalam penelitian ini adalah metode yang langsung kebagian pengembangan wilayah dan lingkungan hidup

Hasil metode observasi adalah :

- a. Proses pendataan proyek, yaitu masalah data yang belum lengkap dengan data-data yang sebenarnya dimana data tersebut harus tepat dan akurat.
- b. *Site Manager* dan bagian Administrasi mengalami kesulitan dalam menangani proyek, karena tidak terkontrol pengeluaran kas dan pendataan karyawan.
- c. Data-data yang berhubungan dengan data karyawan masih disimpan di file yang masih manual yang membutuhkan ruang cukup luas.

Metode Literatur merupakan metode pengumpulan data hasil pembacaan *literature* yang berhubungan dengan *system informasi* dan dokumen-dokumen rekanan.

Hasil metode *literature* adalah :

- a. Dokumen-dokumen penyusunan hasil proses pendataan yang berhubungan Penanganan proyek.
- b. Daftar nama-nama proyek yang sedang atau yang telah dikerjakan oleh PT Bokor Mas Manunggal Cilegon.
- c. Daftar Pengeluaran kas untuk biaya -biaya proyek.
- d. Daftar Nama-nama karyawan yang bekerja di PT Bokor Mas Manunggal Cilegon.
- e. Daftar Nama-nama *Client*

D. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Pembahasan

Proses Penanganan Proyek pada PT Bokor Mas Manunggal Cilegon pada dasarnya berjalan kurang baik, karena selama ini proses pendataan proyek masih dilakukan secara manual, sehingga

menyebabkan tidak efektifnya penanganan proyek tersebut. Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan suatu permasalahan sebagai berikut :

- a. Sulitnya mendata pekerja/karyawan yang terlibat dalam proyek karena data-data karyawan disimpan pada *File* karyawan yang
- b. Data-data proyek yang tidak jelas, karena sering berkas-berkas yang ada, hilang atau tercecer di tempat pengerjaan proyek.
- c. Sulitnya menghitung berapa banyak tenaga kerja yang dibutuhkan dalam proyek tersebut.

Permasalahan diatas, dapat disebabkan karena belum tersedianya perangkat lunak yang berguna sebagai alat bantu dalam menyelesaikan pekerjaan. Oleh karena itu untuk mempermudah dalam menyelesaikan kegiatan dibutuhkan suatu program yang dapat bekerja secara otomatis dalam menyajikan informasi yang diperlukan.

2 Perancangan Sistem

Metode perancangan yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi penanganan proyek berbasis komputer ini adalah metode perancangan terstruktur menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD). *Data Flow Diagram* (DFD) merupakan konsep perancangan dengan penekanan pada sistem *modular*, *Top Down Design* dan pemrograman terstruktur. Mengenai teknik pembuatan *Data Flow Diagram*.

Selain menggunakan DFD, pada perancangan sistem ini, menggunakan teknik-teknik normalisasi dan *Entity Relationship Diagram*.

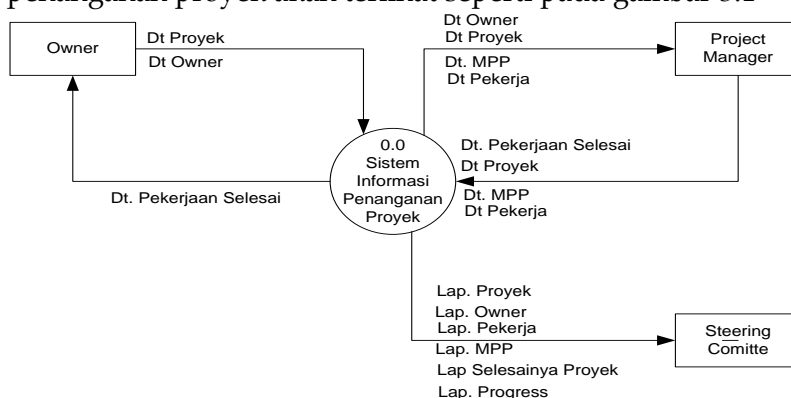
Hasil perancangan yang digunakan yaitu :

- a. Diagram Konteks, yaitu diagram yang menggambarkan sistem yang ada didalam secara keseluruhan.
- b. Diagram konteks ini akan dibagi menjadi beberapa level yang lebih kecil untuk menggambarkan kejadian yang berlangsung dalam suatu sistem. Hasil dari pembagian menjadi beberapa level tersebut dinamakan *Data Flow Diagram* (DFD)
- c. Relasi tabel, yaitu model data *relational* dengan cara menggabungkan antar *file* direlasikan dengan kunci relasi yang merupakan kunci utama dari masing-masing *file*.

3. Diagram Konteks

Diagram konteks hanya mengandung satu proses saja yang mewakili semua proses yang ada dalam suatu sistem. Diagram ini menggambarkan hubungan masukan atau keluaran antara sistem dengan kesatuan luarnya.

Diagram Konteks penanganan proyek ini terdiri dari tiga entitas yaitu : *Owner*, *Project Manager*, *Steering Comitee*. Entitas *owner* menghasilkan data berupa data proyek dan data *owner*, selanjutnya entitas *owner* mendapatkan masukan dari sistem berupa data proyek *Outline*, dan Data pekerjaan selesai, berikutnya entitas *project manager* menghasilkan data proyek, data Pekerjaan selesai, data *Man Power*. selanjutnya *Project Manager* mendapat masukan berupa data proyek, *owner*, data Pekerja, Sebagai proses akhir sistem ini akan menghasilkan keluaran untuk *steering Comitee* berupa data-data laporan data proyek, Laporan *Owner*, Laporan data Pekerjaan selesai, Laporan data *Man Power Planning*, Diagram konteks sistem penanganan proyek akan terlihat seperti pada gambar 3.1



PT Bokor Mas Manunggal Cilegon

4. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan data elemen-elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukkan *entity* dan hubungannya, pada proses normalisasi harus selalu diuji beberapa kondisi, yaitu apakah ada kesulitan pada saat menambah data (*insert data*), menghapus data (*delete data*), mengubah data (*update data*), dan membaca data (*retrive data*). Bila ada kesulitan maka tabel-tabel tersebut harus dapat dipecah-pecah lagi atau dengan kata lain, perancangan belumlah menghasilkan suatu *database* yang normal.

Normalisasi merupakan sebuah teknik dalam membangun desain logik basis data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur yang normal (tanpa *redudansi*).

5. Analisis implementasi

Pada implementasi perancangan perangkat lunak yang dibuat, terdapat 15 antar muka (*form*) yaitu untuk antar muka perancangan sistem informai penjualan barang yang terdiri dari *form* menu *login*, *form* menu utama, *form customer*, *form* barang, *form* Persetujuan Penjualan (PPJ) *header*, *form* Persetujuan Penjualan (PPJ) *detail*, *form* Surat Perintah Muat (SPM), *form Delivery Order* (DO), dan *form* laporan data barang, *form* laporan penjualan barang berbentuk grafik penjualan dan laporan data penjualan, *form* laporan Surat Perintah Muat (SPM), *form* laporan *Delivery Order* (DO).

6. Analisis kinerja sistem sistem informasi penjualan tem

Pada sistem lama terutama dalam masalah pembuatan laporan sistem informasi penjualan masih berupa berkas-berkas *file* yang bertumpuk, sehingga pada saat *audit* memerlukan waktu yang cukup lama untuk meng-*audit*nya, dan dibutuhkan tempat yang cukup luas dan kertas yang cukup banyak. Maka secara otomatis sistem lama yang digunakan ini tidak efisien, dan mudah-mudahan dari rancangan sistem baru ini memungkinkan pada saat *audit* akan lebih mudah untuk mangauditnya , karena laporan yang dibuat dengan rancangan sistem ini akan lebih efisien. Karena laporan yang akan di *audit* berisi berkas-berkas *file* yang sudah direkap, jadi tidak memerlukan banyak kertas untuk memberikan hasil laporannya dan tidak memerlukan banyak waktu untuk melakukan *audit*. Jika sistem baru ini bisa diterapkan walaupun nantinya masih perlu perbaikan maka waktu dan pemborosan biaya pengadaan kertas bisa ditekan.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Setelah menyelesaikan pembuatan aplikasi dan menganalisa permasalahan yang terjadi selama Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang pada PT Bokor Mas Manunggal Cilegon, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem penjualan yang berjalan di PT Bokor Mas Manunggal Cilegon sekarang ini adalah sistem penjualan yang dapat digunakan dengan sistem tunai dan kredit, serta dapat

bermitra usaha dalam usaha menjualkan produknya. Dan dalam sistem penjualannya juga tidak tergantung dengan bagian penjualan PT Bokor Mas Manunggal Cilegon sendiri tapi juga berkerja sama dengan PT Bokor Mas Manunggal Cilegon dalam pemasaran produknya.

2. Dengan diterapkan sistem baru pada Divisi *Finance* maka akan mendukung pelaksanaan kegiatan informasi penjualan barang dengan baik dan cukup memuaskan dari segi Pendataan dan Pengolahan data *customer*, data barang, data penjualan, data *delivery order*, dan Surat Perintah Muat (SPM).
3. Dengan adanya perbaikan sistem informasi penjualan ini maka terjadi peningkatan efisiensi pengolahan data, sebab beberapa pekerjaan yang sebelumnya dilakukan secara manual dan memerlukan waktu relatif lama dengan adanya sistem baru, pekerjaan menjadi lebih mudah, cepat terselesaikan dan akurat.
4. Implementasi sistem dibuat dalam bentuk antar muka menggunakan *microsoft visual basic* seperti antar muka *file*, Tampilan dan Laporan yang akan memberikan informasi kegiatan kerja di Divisi *Finance* Pada PT Bokor Mas Manunggal Cilegon. Keunggulan Sistem baru dibandingkan dengan sistem yang lama:
5. Kelemahan sistem informasi penjualan barang ini adalah sebagai berikut :
 - a. Sistem masih diterapkan *single user* sehingga petugas belum bisa mengakses didalam sebuah jaringan.
 - b. Sistem yang dirancang ini masih menggunakan sistem *offline* sehingga sistem pendataan masih dilakukan secara manual.
 - c. Data hanya bisa dikelompokkan pada *form* tampilan saja, tetapi tidak bisa di *print* secara berkelompok.
 - d. Belum adanya fasilitas untuk *back_up* data sehingga data belum bisa tersimpan dengan *valid/optimal* dalam rancangan sistem perancangan sistem informasi penjualan barang.

2 Saran

Dalam hal ini peneliti menyadari bahwa sistem ini masih banyak kekurangan dan kelemahan oleh karena itu disarankan:

1. Untuk pengembangan selanjutnya, pengembangan diharapkan dapat menyediakan hasil laporan sesuai dengan data yang dikelompokkan.
2. Untuk pengembangan selanjutnya, sistem yang akan dibuat diharapkan dapat dikembangkan dalam topologi jaringan dan *multi user*.
3. Untuk pengembangan selanjutnya, diharapkan dapat membuat fasilitas *online* yang langsung menangani pendataan pemesanan barang, pendataan persetujuan penjualan dan pendataan pengiriman barang. Serta adanya fasilitas *back_up* data yang memungkinkan data-data penting dapat tersimpan dengan aman.
4. Perlu adanya fasilitas Untuk penggunaan sistem, diharapkan pengguna yang memakai aplikasi sistem informasi penjualan barang benar-benar mengetahui fungsi-fungsi yang ada, memahami *input*, proses, *output* serta alur sistem.
5. Untuk pengguna sistem agar dapat meminimalkan kesalahan dan ancaman-ancaman yang sering terjadi sehingga dapat dilakukan pengendalian sebagai pertimbangan/ solusi yang dapat diambil.

DAFTAR PUSTAKA

- B. Davis, Gordon. 1998. *Kerangka Dasar Sistem Infomasi Manajemen*. Erlangga. Jakarta.
- B. Romney, Marshall. John Paul, Steinbart. 2005. *Accounting Information System*. Salemba Empat. 2005.
- Fatansyah. 2002. *Basis Data*. Informatika. Bandung.
- Hartono, Jogyanto. 1993. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Hartono, Jogyanto. 1999. *Pengenalan Komputer*. Andi Offset. Yogyakarta.
- J. Alam M. Agus. *Manajemen Database dengan Microsoft Visual Basic 6.0*. PT. Elex Media Komputinso Gramedia. Jakarta.
- Kurniadi, Adi. 2002. *Microsoft Visual Basic 6.0*. PT. Elex Media Komputindo Gramedia. Jakarta.

- Sutanta, Edhy. 1996. *Konsep dan Perancangan dalam Sistem Informasi Manajemen*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Swasha, Bashu. 1994. *Azas-azas Marketing*. Erlangga. Jakarta.