

Perancangan Sistem Informasi Persediaan dan Penjualan Pada Mini Market Varia Mitra Sungai Ambawang

Christina Iil Damayanti¹, Riyadi J. Iskandar², Thommy Willay³
^{1,2,3} Sistem Informasi, STMIK Widya Dharma, Pontianak
Email:¹christinaiildamayanti@gmail.com,²riyadijiskandar@gmail.com,
³w.thommy@gmail.com,

Abstrac

Data processing system of inventory and sales at the Mini Market Varia Mitra is still done manually by recording the process of inventory and sales transactions and in preparing reports. This can decrease the effectiveness and efficiency which will affect the increase in turnover. Therefore, it is necessary to design an information system of inventory and sales, the presentation of the information required will be more precise and accurate in improving operational performance Mini Market Varia Mitra. Forms of research by the author uses descriptive model, while the data collection methods used were interviews, observation, documentation studies, data analysis techniques with UML (Unified Modeling Language), and the design of systems using Microsoft Visual Basic 6.0. and Crystal Report 8.5. Results of research conducted at the Mini Market Varia, the authors designed an information system inventory and sales of goods that can process transaction data inventory, sales, purchase returns and sales returns and in preparing reports inventory and sales information systems at the Mini Market Varia Mitra, is expected to improve operational performance in the data processing inventory and sales transactions. In addition, to optimize the proposed system which designed the necessary training to the user who will use the application so it can run properly in accordance with its function.

Keywords: Information System, Inventory, Sales, Minimarket, Barcode

Abstrak

Sistem pengolahan data persediaan dan penjualan pada Mini Market Varia Mitra masih dilakukan secara manual dengan melakukan pencatatan pada proses transaksi persediaan dan penjualan serta dalam pembuatan laporan. Hal ini dapat menurunkan efektifitas dan efisiensi kerja yang nantinya akan berpengaruh pada peningkatan omset. Maka dari itu, perlu dirancang suatu sistem informasi persediaan dan penjualan barang berbasis komputer, sehingga penyajian informasi yang dibutuhkan akan semakin tepat dan akurat dalam meningkatkan kinerja operasional Mini Market Varia Mitra. Bentuk penelitian yang dilakukan penulis menggunakan model deskriptif, sedangkan metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi, studi dokumentasi, teknik analisis data dengan UML (Unified Modelling Language), dan perancangan sistem menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0. dan Crystal Report 8.5. Hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis pada Mini Market Varia Mitra, yaitu penulis merancang suatu sistem informasi persediaan dan penjualan barang yang dapat mengolah data transaksi persediaan, penjualan, retur pembelian dan retur penjualan serta dalam pembuatan laporan. Perancangan sistem informasi persediaan dan penjualan pada Mini Market Varia Mitra, diharapkan dapat meningkatkan kinerja operasional dalam proses pengolahan data transaksi persediaan dan penjualan. Selain itu, untuk mengoptimalkan sistem usulan yang dirancang maka diperlukan pelatihan pada user yang akan menggunakan aplikasi tersebut sehingga dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Persediaan, Penjualan, Mini Market, Barcode.

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi sekarang ini peranan teknologi sangat berpengaruh pada kehidupan manusia. Peran teknologi menjadi kebutuhan manusia yang membantu dalam proses penyelesaian pekerjaan, baik berupa informasi dan pengolahan data. Salah satu teknologi yang digunakan oleh manusia adalah teknologi komputer.

Komputer merupakan alat teknologi yang berkembang saat ini dibandingkan teknologi lainnya. Peranan komputer sendiri sangat berpengaruh pada segala bidang baik dalam dunia usaha, pendidikan, pelayanan publik, kesehatan dan lain sebagainya.

Dengan penggunaan komputer semua pekerjaan yang sebelumnya menggunakan waktu lama dalam proses penyelesaiannya kini dapat dipersingkat, seperti pengolahan data perusahaan dan pembuatan laporan.

Salah satu sektor yang paling berpengaruh dalam penggunaan komputer adalah sektor bisnis. Sejak perkembangan teknologi komputer, sektor bisnis atau sektor ekonomi mengalami perubahan yang cukup pesat dikarenakan dengan penggunaan teknologi komputer dapat meningkatkan daya saing perusahaan seperti pelayanan kepada konsumen dan kualitas produk yang dihasilkan oleh sebuah perusahaan, hal tersebut dapat mempengaruhi peningkatan pendapatan yang diperoleh perusahaan.

Mini Market Varia Mitra yang beralamat di desa Lingga kecamatan Sungai Ambawang adalah suatu usaha dagang yang bergerak di bidang penjualan barang kebutuhan sehari-hari. Pada kegiatan operasionalnya, Mini Market Varia Mitra melakukan pencatatan pada sistem persediaan dan penjualannya yang meliputi pencatatan persediaan stok barang, pembelian dan penjualan barang serta retur pembelian dan retur penjualan barang. Selain itu,

Mini Market Varia Mitra mengalami sedikit kesulitan dalam penyediaan laporan yang meliputi laporan persediaan, laporan pembelian, laporan penjualan, laporan keuntungan, beserta laporan retur pembelian dan retur penjualan. Sehingga, perlunya penerapan sistem persediaan dan penjualan secara terkomputerisasi yang diharapkan mampu meningkatkan kinerja Mini Market Varia Mitra yang akan berdampak pada peningkatan pendapatan yang diperoleh Mini Market Varia Mitra.

Dari latar belakang diatas, maka penulis mengusulkan suatu sistem informasi persediaan dan penjualan pada Mini Market Varia Mitra dengan menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic 6.0* dan perancangan *database* menggunakan *Microsoft Access 2007* serta perancangan laporan menggunakan *Crystal Report 8.5* sehingga diharapkan meningkatkan kinerja perusahaan.

METODE PENELITIAN

1. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam penulisan skripsi adalah metode deskriptif, yaitu metode yang menggambarkan keadaan penelitian yang sesungguhnya mengenai fakta dan keadaan yang terjadi dilapangan pada saat penelitian dilaksanakan.

2. Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah:

a. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan pengamatan terhadap sistem penjualan dan persediaan yang sedang diterapkan oleh Mini Market Varia Mitra.

b. Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara berinteraksi secara langsung dengan pemilik Mini Market Varia Mitra dengan bentuk tanya jawab secara

lisan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan oleh penulis. Sebagai bahan dalam penelitian terhadap sistem persediaan dan penjualan pada Mini Market Varia Mitra.

c. Studi Kepustakaan

Metode ini dilakukan dengan cara mencari dan mengumpulkan data yang dapat mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Data dapat berupa bahan pendukung seperti teori-teori, konsep-konsep yang berasal dari berbagai literatur.

3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan penulis adalah teknik analisis berorientasi objek, yang menggambarkan model dari kegiatan operasional perusahaan dalam perancangan sistem persediaan dan penjualan dengan teknik pemodelan *Unified Modeling Language* (UML). UML merupakan perangkat atau struktur teknik pemodelan desain program berorientasi objek serta aplikasinya.

4. Teknik Perancangan Sistem

Teknik perancangan sistem yang digunakan penulis dalam perancangan sistem persediaan dan penjualan adalah menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic 6.0* perancangan database menggunakan *Microsoft Access 2007* dan perancangan laporan menggunakan *Crystal Report 8.5*

Sistem informasi sebagai integrasi antara orang, data, alat dan prosedur yang berkerja sama dalam mencapai satu tujuan (McLeod, 2008). Sistem informasi memberikan dukungan kepada anggota staf, professional, manajer, dan semua orang yang melakukan pengambilan keputusan mengharuskan semua orang di dalam organisasi menggunakan sumber daya teknologi informasi (Nugroho, 2008).

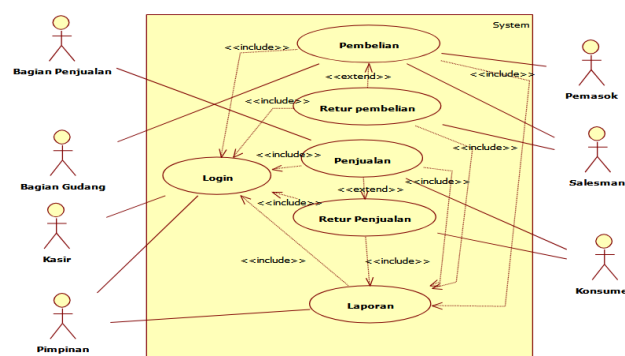
Persediaan merupakan inventaris yang penting, sistem pengendalian persediaan harus menyajikan laporan

status untuk setiap produk aktif sehingga perusahaan dapat memenuhi permintaan pelanggan. (Riyanto, 2009). Persediaan adalah sejumlah barang jadi, bahan baku, barang dalam proses yang dimiliki perusahaan dengan tujuan untuk dijual atau diproses lebih lanjut. (Rangkuni, 2009).

Penjualan adalah suatu pelaksanaan yang mengarahkan atau mengendalikan barang atau jasa dari produsen ke konsumen (Rama, 2008), Penjualan merupakan tujuan utama dilakukannya kegiatan perusahaan (Rudianto, 2009).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Diagram Use Case Sistem Usulan
Berikut ini Penggambaran *Use Case* pada sistem penjualan dan pembelian barang yang diusulkan.



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Usulan

2. Proses Login

Proses login merupakan proses awal sebagai hak akses untuk masuk pada sebuah sistem. Sistem yang diusulkan pada Mini Market Varia Mitra, memiliki proses login yang hanya dapat dilakukan oleh pimpinan dan kasir. Pimpinan memiliki hak akses masuk pada semua tampilan *form* yang telah ada, sedangkan kasir tidak diperbolehkan untuk mengakses *form user* dan ubah password hal ini bertujuan demi keamanan data yang dimiliki Mini Market Varia Mitra.

3. Proses Pembelian

a. Pembelian Melalui Pemasok

Bagian gudang menyerahkan daftar stok barang minimum ke kasir. Selanjutnya, kasir melakukan pengecekan stok dengan membuka form persediaan untuk melihat jumlah stok pada database. Jika stok barang pada database telah minimum maka kasir mencetak laporan persediaan untuk diserahkan kepada pimpinan. Setelah pimpinan menerima laporan persediaan selanjutnya, pimpinan mengkonfirmasi bagian gudang untuk melakukan pembelian. Selanjutnya bagian gudang melakukan proses pembelian dengan mendatangi pemasok secara langsung. Pada saat proses pembelian, bagian gudang melakukan pembayaran kepada pemasok dan menerima bukti pembayaran. Bukti pembayaran yang telah diterima diserahkan ke kasir untuk di-input-kan pada form pembelian dan pemasok selanjutnya diolah pada database kemudian dicetak dan dilaporkan kepada pimpinan.

b. Pembelian Melalui Salesman

Pimpinan menerima barang yang ditawarkan oleh salesman untuk dipasarkan pada Mini Market Varia Mitra. Selanjutnya pimpinan mengkonfirmasi bagian gudang untuk menerima daftar barang yang akan diserahkan oleh salesman beserta faktur pembelian. Bagian gudang melakukan pengecekan terhadap barang yang telah diterimadengan menyesuaikan pada faktur, selanjutnya bagian gudang menyerahkan faktur tersebut ke kasir untuk diinputkan pada form pembelian dan form Salesman diolah pada database kemudian dicetak menjadi laporan pembelian yang diserahkan kepada pimpinan.

4. Retur Pembelian Melalui Salesman

Pada saat pengecekan kondisi barang, jika bagian gudang

menemukan kerusakan atau adanya produk yang melebihi jangka waktu pemakaian maka bagian gudang memisahkan barang tersebut selanjutnya, bagian gudang mengkonfirmasi ke kasir untuk melakukan pendataan pada form retur pembelian dan diolah pada database untuk dicetak kemudian dilaporkan kepada pimpinan. Setelah pimpinan menerima laporan retur pembelian, selanjutnya pimpinan mengkonfirmasi bagian gudang untuk melakukan pereturan dengan menyerahkan barang yang akan direturkan kepada Salesman. Selanjutnya Salesman mengganti barang retur dengan barang baru kemudian menyerahkan barang tersebut ke bagian gudang beserta faktur pembelian baru. Setelah barang dan faktur diterima bagian gudang menyerahkan faktur tersebut ke kasir untuk di-input-kan pada form pembelian.

5. Penjualan

Proses transaksi penjualan terjadi saat konsumen menyerahkan barang yang akan dibeli ke bagian kasir, selanjutnya kasir melakukan perhitungan jumlah harga barang dengan meng-input-kan data barang pada form penjualan. Setelah proses perhitungan dilakukan, kasir mengkonfirmasi jumlah biaya yang harus dibayar oleh konsumen. Setelah kasir menerima uang pembayaran, kasir mencetak bukti pembayaran dan menyerahkan barang dan bukti pembayaran kepada konsumen.

6. Retur Penjualan

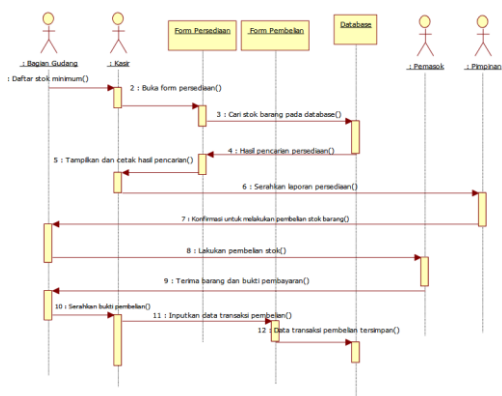
Barang yang akan diretur oleh konsumen harus dibawa beserta bukti pembayaran yang telah diterima sebelumnya, selanjutnya barang tersebut diserahkan kepada kasir untuk dilakukan pengecekan jika kondisi barang layak untuk diretur barang akan diganti dengan yang baru. Data barang yang telah direturkan di-

input-kan oleh kasir pada form retur penjualan dan disimpan pada database. Data yang telah disimpan dicetak dan dilaporkan kepada pimpinan sedangkan barang yang telah direturkan diserahkan ke bagian gudang.

7. Laporan

Proses pembuatan laporan yang dilakukan oleh kasir dengan menggunakan sistem komputerisasi meliputi laporan persediaan barang berdasarkan data persediaan barang, laporan penjualan dibuat dari pengolahan simpanan data penjualan, laporan pembelian dibuat dari simpanan data pembelian yang meliputi pembelian melalui pemasok dan pembelian melalui Salesman, laporan retur pembelian dibuat dari simpanan data retur pembelian melalui Salesman, laporan retur penjualan dibuat dari simpanan data retur penjualan, sedangkan pada pembuatan laporan pendapatan dibuat berdasarkan proses perhitungan, dari selisih harga pembelian barang dan penjualan dikali dengan total barang yang terjual. Selain itu pada proses pembuatan daftar yang dilakukan oleh kasir meliputi, daftar pemasok, Salesman, barang dan daftar persediaan barang. Laporan dan daftar tersebut kemudian diserahkan kepada pimpinan.

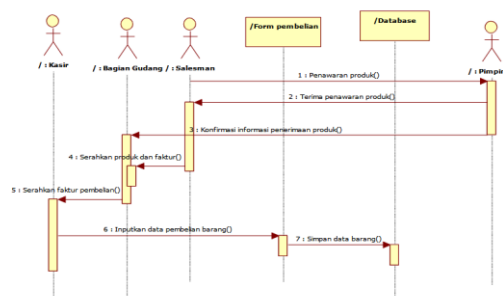
8. Diagram Sekuensial Pembelian Melalui Pemasok



Gambar 2. Diagram Sekuensial Pembelian Melalui Pemasok

Pada *sequence diagram* pembelian melalui pemasok dimulai dari bagian gudang menyerahkan daftar stok barang minimum kepada kasir, selanjutnya kasir melakukan pengecekan kembali pada *form* persediaan untuk menyesuaikan dengan data yang tersimpan pada *database*, selanjutnya kasir akan mencetak daftar stok untuk diserahkan kepada pimpinan, selanjutnya pimpinan mengkonfirmasi bagian gudang untuk melakukan pembelian stok barang. Setelah bagian gudang melakukan pembelian, selanjutnya bagian gudang menyerahkan bukti pembelian kepada kasir untuk meng-input-kan data pembelian pada *form* pembelian serta mencetak laporan pembelian untuk diserahkan kepada pimpinan.

9. Diagram Sekuensial Pembelian Melalui Salesman



Gambar 3. Diagram Sekuensial Pembelian Salesman

Pada *sequence diagram* pembelian melalui *salesman*, *salesman* menawarkan produk kepada pimpinan, pimpinan menerima penawaran produk tersebut untuk dipasarkan pada Mini Market Varia. Kemudian pimpinan mengkonfirmasi bagian gudang untuk melakukan pengecekan terhadap barang yang akan diterima setelah bagian gudang menerima konfirmasi dari pimpinan selanjutnya *salesman* menyerahkan barang kepada bagian gudang beserta faktur pembelian selanjutnya menyerahkan faktur tersebut kepada kasir untuk di-input-kan pada *form* pembelian.

13. Tampilan Form Pembelian

Gambar 6. Tampilan Form Pembelian

Berikut ini fungsi tombol yang ada pada form Pembelian adalah:

- Tombol tambah berfungsi untuk menambahkan data baru.
- Tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data baru.
- Tombol batal berfungsi untuk membatalkan penambahan data baru.
- Tombol hapus berfungsi untuk menghapus data yang telah dipilih sebelumnya.
- Tombol ok berfungsi untuk memindahkan data barang ke datagrid sementara.
- Tombol keluar berfungsi untuk keluar dari form persediaan.

14. Tampilan Form Penjualan

Gambar 7. Tampilan Form Penjualan

Berikut ini fungsi tombol yang ada pada form Penjualan adalah:

- Tombol tambah berfungsi untuk menambahkan data baru.
- Tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data baru.
- Tombol batal berfungsi untuk membatalkan penambahan data baru.

- Tombol hapus berfungsi untuk menghapus data yang telah dipilih sebelumnya.
- Tombol ok berfungsi untuk memindahkan data barang ke datagrid sementara.
- Tombol cetak, digunakan untuk mencetak laporan data penjualan berupa struk belanja.
- Tombol keluar berfungsi untuk keluar dari form penjualan.

15. Rancangan Output Tampilan Daftar Barang

MINI MARKET VARIA MITRA
Alamat : Desa Lingga, Kecamatan Sungai Ambawang, Kabupaten Kutu Raya

DAFTAR BARANG

Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Qty	Harga Beli	Harga Jual
899999003043	Vaseline_200ml	Botol	100	Rp 15.000	Rp 17.000
8993417212253	Eskulis	Botol	50	Rp 10.000	Rp 12.300
899999034092	Zwitsal_Netto 50ml	Botol	70	Rp 8.000	Rp 10.000
8992802310017	Tadler Instant Puding_Netto 100g	Kotak	100	Rp 5.000	Rp 7.000
9556001120229	Nesle Ceriac_Nemo 120g	Kotak	40	Rp 17.000	Rp 19.000
8993189271007	MamyPoko_Ukuran M7 - 12kg	Bungkus	20	Rp 20.000	Rp 22.000
8992858544817	Kalpanax Cair_Netto 10ml	Kotak	50	Rp 9.000	Rp 11.000
8991906101057	Rokok L.A	Bungkus	100	Rp 13.000	Rp 15.000
8998989101067	Rokok Gudang Garam Surya 16	Bungkus	200	Rp 15.000	Rp 16.000
8997035600546	Pecari Sweet_900ml	Botol	100	Rp 4.000	Rp 6.000

Pimpinan: Lingga, 30 Juni 2015
Kasir

Gambar 8. Tampilan Daftar Barang

Tampilan Pembelian Melalui Pemasok

MINI MARKET VARIA MITRA
Alamat : Desa Lingga, Kecamatan Sungai Ambawang, Kabupaten Kutu Raya

LAPORAN PEMBELIAN PEMASOK

Tanggal Beli : 28/06/2013

No. Faktur Beli : 002010000001
Nama Pemasok : PT Saha Mitra

Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Qty	Harga Beli	Total
8991906101057	Rokok L.A	Bungkus	100	Rp 13.000	Rp 1.300.000
899999003043	Vaseline_200ml	Botol	100	Rp 15.000	Rp 1.500.000
8993417212253	Eskulis	Botol	50	Rp 10.000	Rp 500.000
899999034092	Zwitsal_Netto 50ml	Botol	70	Rp 8.000	Rp 560.000
8992802310017	Tadler Instant Puding_Netto 100g	Kotak	50	Rp 5.000	Rp 250.000

Grand Total : Rp 730.000

Tanggal Beli : 29/06/2013

No. Faktur Beli : 002010000001
Nama Pemasok : PT Saha Mitra

Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Qty	Harga Beli	Total
8998989101067	Rokok Gudang Garam Surya 16	Bungkus	10	Rp 15.000	Rp 150.000

No. Faktur Beli : 002010000001
Nama Pemasok : PT Saha Mitra

Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Qty	Harga Beli	Total
8998989101067	Rokok Gudang Garam Surya 16	Bungkus	10	Rp 15.000	Rp 150.000

Grand Total : Rp 300.000

GRAND TOTAL : Rp 4.030.000
Lingga, 30 Juni 2013
Kasir

Gambar 9. Tampilan Laporan Pembelian Melalui Salesman

Tampilan Laporan Pembelian Melalui Salesman

MINI MARKET VARIA MITRA
Alamat : Desa Lingga, Kecamatan Sungai Ambawang, Kabupaten Kutu Raya

LAPORAN PEMBELIAN SALESMAN

Tanggal Beli : 28/06/2013

No. Faktur Beli : 002010000001
Nama Sales : Mitra

Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Qty	Harga Beli	Total
8992802310017	Tadler Instant Puding_Netto 100g	Kotak	100	Rp 5.000	Rp 500.000,00
8993417212253	Eskulis	Botol	100	Rp 10.000	Rp 1.000.000,00
8992858544817	Kalpanax Cair_Netto 10ml	Kotak	100	Rp 9.000	Rp 900.000,00
8998989101067	Rokok Gudang Garam Surya 16	Bungkus	70	Rp 15.000	Rp 1.050.000,00
8997035600546	Pecari Sweet_900ml	Botol	40	Rp 4.000	Rp 160.000,00

Grand Total : Rp 6.810.000,00
Lingga, 30 Juni 2013
Kasir

Gambar 10. Tampilan Laporan Pembelian Melalui Salesman

Tampilan Laporan Penjualan

No. Faktur	Nama Barang	Merk	Qty	Harga Pokok	Total
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
				GRAND TOTAL	Rp. 10.000

Gambar 12. Tampilan Laporan Penjualan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan oleh penulis, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem manual yang diterapkan saat ini pada Mini Market Varia Mitra masih memiliki kekurangan, seperti pada proses penjualan yang membutuhkan waktu lama dalam perhitungan transaksi penjualan dan pada proses pendataan stok barang dengan melakukan pencatatan pada pembukuan stok, selain itu lamabatnya penyajian laporan pada proses pengolahan data.
2. Mini Market Varia Mitra memerlukan sebuah sistem informasi persediaan penjualan berbasis komputer yang diharapkan dapat membantu dalam proses pengolahan dan penyimpanan data sehingga dapat meminimalisir kesalahan dan meningkatkan kinerja.
3. Dengan menerapkan sistem komputerisasi pada Mini Market Varia Mitra maka dapat diperoleh beberapa keuntungan seperti dalam proses pengolahan data transaksi pembelian dan penjualan yang cepat dan akurat. Sistem yang diusulkan juga dapat mendukung dalam penyimpanan data yang lebih efektif dan efisien, kecepatan dalam pengaksesan dan kemudahan dalam penyajian laporan.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran yang dapat penulis berikan adalah sebagai berikut :

1. Agar mendapatkan hasil yang maksimal dalam penggunaan sistem,

maka perlu pelatihan bagi pihak yang berhak menggunakan sistem.

2. Melakukan pemeliharaan terhadap *hardware* dan *software* yang mendukung jalannya sistem.
3. Melakukan *backup* secara rutin, apabila terjadi kerusakan pada sistem maka data masih dapat digunakan.
4. Perlunya penyediaan alat supali listrik seperti (*Uninterrupted Power Supply/UPS*) untuk menghindari kerusakan data yang disebabkan aliran listrik yang tidak stabil.

DAFTAR PUSTAKA

McLeod, Raymond, Jr., dan George P. Schell. (2008). *Sistem Informasi Manajemen*. Edisi 10 (judul asli: *Management Information System*. 10th ed.). Penerjemah Ali Akbar Yulianto dan Afia R. Fitria. Salemba Empat. Jakarta.

Nugroho, Eko. (2008). *Sistem Informasi Manajemen Konsep, Aplikasi, dan Pengembangannya*. Andi. Yogyakarta.

Riyanto. (2008). *Sistem Informasi Manajemen dalam berbagai Perspektif*. Informatika. Bandung.

Rangkuti, Freddy. (2009). *Strategi Promosi yang Kreatif dan Analisis Kasus Integrated MarketinCommunication*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Rama, Dasaratha dan Frederick L. Jones. (2008). *Sistem Informasi Akuntansi*. Selemba Empat. Jakarta.

Rudianto. (2009). *Pengantar Akuntansi*. Penerbit Erlangga. Jakarta.

Riyanto. (2006). *Sistem Informasi dalam berbagai Perspektif*. Informatika. Bandung.

Sutabri, Tata. (2008). *Analisa Sistem Informasi*. C.V. Andi. Yogyakarta.