

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN DAN PENJUALAN PADA PD MULTI KARYA PRATAMA

Riki Candrawira¹, Kristina², Lukman³

^{1,2,3}Sistem Informasi, STMIK Widya Dharma, Pontianak

¹rikicandrawira@gmail.com, ²vinalim@yahoo.com, ³loekmanzhang@gmail.com

Abstract

The development of information technology can lead to a change in enterprise system implementation. It is appropriate if a company has a computerized system so that companies can obtain information quickly and provides convenience in work. Computer-based information technology can generate the information needed by humans in carrying out its activities. In the world of commerce, a computer is used to process large quantities of data. Among which the trading business as used in PD Multi Karya Pratama. With the progress of technology PD Multi Karya Pratama can develop inventory, and sales information systems using computer-based applications with the use of barcodes. The use of barcodes can minimize the error of data input into the system. With the barcode can minimize input errors. With this analysis, the expected adoption of barcodes in a computerized information systems to information systems that are running can reduce the error rate, support the process of inventory and sales as well as provide information quickly and precisely to take a decision so as to help achieve the goals set by company.

Keywords — systems, information, inventory, barcode

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi dapat mengakibatkan perubahan penerapan sistem di setiap perusahaan. Sangat tepat apabila sebuah perusahaan mempunyai sistem terkomputerisasi sehingga perusahaan dapat memperoleh informasi secara cepat dan memberikan kemudahan dalam pekerjaan. Teknologi informasi yang berbasis komputer dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh manusia di dalam menjalankan kegiatannya. Dalam dunia perdagangan, komputer dimanfaatkan untuk memproses data dalam jumlah yang banyak. Di antaranya yaitu pada bisnis perdagangan seperti yang digunakan pada PD Multi Karya Pratama. Dengan adanya kemajuan teknologi PD Multi Karya Pratama dapat mengembangkan sistem informasi persediaan dan penjualan dengan menggunakan aplikasi berbasis komputer dengan penggunaan barcode. Penggunaan barcode merupakan salah satu sarana untuk memperkecil masalah yang sedang terjadi. Dengan adanya barcode dapat memperkecil kesalahan input. Dengan dilakukan analisis ini, diharapkan penerapan barcode dalam sistem informasi secara terkomputerisasi terhadap sistem informasi yang sedang berjalan dapat mengurangi tingkat kesalahan yang terjadi, menunjang proses persediaan dan penjualan serta memberikan informasi secara cepat dan tepat untuk mengambil suatu keputusan sehingga dapat membantu mencapai tujuan yang ditetapkan oleh perusahaan.

Kata kunci — sistem, informasi, persediaan, barcode

1. PENDAHULUAN

PD Multi Karya Pratama merupakan perusahaan yang bergerak di bidang usaha penjualan barang yang berhubungan dengan kebutuhan sehari-hari. Beberapa barang yang dijual antara lain seperti: kertas pembungkus makanan, kecap, sohun, dan lain-lain dalam bentuk grosir. Semakin berkembang dan meningkatnya permintaan pesanan dari pelanggan, maka PD Multi Karya Pratama membutuhkan sistem baru yang dapat membantu kegiatan operasional perusahaan yang dikarenakan sistem yang sedang berjalan memiliki kendala seperti pencatatan data pembelian, persediaan dan penjualan barang sembako secara manual. Sistem yang sedang berjalan ini dianggap masih kurang efektif dan efisien dalam mendukung kegiatan operasional perusahaan yang semakin berkembang.

Dengan adanya kemajuan teknologi PD Multi Karya Pratama dapat mengembangkan sistem informasi persediaan dan penjualan dengan menggunakan aplikasi berbasis komputer dengan penggunaan *barcode*. Hal ini akan lebih mempermudah dalam menganalisis laporan persediaan dan penjualan barang dan pemilik usaha akan lebih tepat dalam mengambil keputusan. Penggunaan *barcode* merupakan salah satu sarana untuk memperkecil

masalah yang sedang terjadi. Dengan adanya *barcode* dapat memperkecil kesalahan *input*. Dengan dilakukan analisis ini, diharapkan penerapan *barcode* dalam sistem informasi secara terkomputerisasi terhadap sistem informasi yang sedang berjalan pada PD Multi Karya Pratama. Sehingga dapat mengurangi tingkat kesalahan yang terjadi, menunjang proses persediaan dan penjualan serta memberikan informasi secara cepat dan tepat untuk mengambil suatu keputusan.

2. METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan penelitian deskriptif yaitu dengan menggambarkan dan menjelaskan proses kegiatan usaha yang dilakukan di PD Multi Karya Pratama. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara untuk mengumpulkan data yang diperlukan dan mengetahui sistem kerja dalam kegiatan usahanya, melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan perusahaan, serta studi literatur untuk mencari dan mengumpulkan data dari media kepustakaan berupa bahan-bahan pendukung seperti teori-teori, konsep-konsep yang berasal dari literatur-literatur resmi untuk dijadikan sebagai landasan dalam penelitian. Teknik analisis yang digunakan adalah teknik pemodelan *Unified Modeling Language* (UML).

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi [1] merupakan sekumpulan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan, pengkoordinasian dan pengendalian.

Sistem informasi [2] adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi [3] mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan. Sistem Informasi [4] merupakan komponen-komponen dari subsistem yang saling berhubungan dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi

2.2 Persediaan

Persediaan [5] adalah sejumlah barang jadi, bahan baku, barang dalam proses yang dimiliki perusahaan dengan tujuan untuk dijual atau diproses lebih lanjut. Persediaan [6] merupakan aktiva lancar yang ada dalam suatu perusahaan, apabila perusahaan tersebut perusahaan dagang maka persediaan diartikan sebagai barang dagang yang disimpan untuk dijual dalam operasi normal perusahaan. Sedangkan apabila perusahaan merupakan perusahaan manufaktur maka persediaan diartikan sebagai bahan baku yang terdapat dalam proses produksi/ yang disimpan untuk tujuan tersebut (proses produksi). Persediaan [7] merupakan aktiva lancar yang ada dalam suatu perusahaan, apabila perusahaan tersebut perusahaan dagang maka persediaan diartikan sebagai barang dagang yang disimpan untuk dijual dalam operasi normal perusahaan. Sedangkan apabila perusahaan merupakan perusahaan manufaktur maka persediaan diartikan sebagai bahan baku yang terdapat dalam proses produksi/ yang disimpan untuk tujuan tersebut (proses produksi)

2.3 Barcode

Barcode [8] adalah deretan garis tegak dengan ketebalan yang bermacam-macam dan bisa dijumpai melekat pada produk-produk di pasar swalayan atau pada buku-buku cetakan. *Barcode* [9] merupakan susunan garis-garis hitam (bar) dan putih (space) yang berbeda ketebalannya.

Beberapa tipe *barcode* [10] yang cukup sering digunakan antara lain adalah :

a. Tipe Code 39 (code 3 of 9)

Merupakan barcode alphanumeric (full ASCII) yang dapat mewakili abjad (A-Z) dan angka (0-9), serta beberapa karakter lain, seperti \$, /, +, %, titik dan spasi. Jumlah digit maksimal 16. Kode seperti ini biasanya cocok digunakan untuk barcode buku maupun untuk barcode anggota perpustakaan. Aplikasi lain misalnya untuk inventory, asset tracking dan digunakan pada tanda pengenalan identitas. Barcode tersebut memiliki panjang baris yang bervariasi.

b. Tipe Code 128

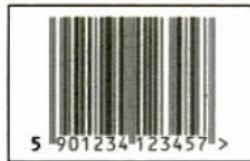
Seperti halnya Code 39, Code 128 juga merupakan suatu barcode alphanumeric (full ASCII), tetapi memiliki kerapatan yang lebih tinggi dan panjang baris yang bervariasi. Barcode Code 128 ini biasanya digunakan untuk aplikasi, seperti pengaturan maskapai pelayaran dan pengelolaan gudang. Setiap karakter pada Code 128 dikodekan oleh 3 bar dan 3 spasi (atau 6 elemen) dengan ketebalan masing-masing elemen 1 sampai 4 kali ketebalan minimum (*module*). Jumlah total module untuk bar selalu genap, sedangkan untuk spasi selalu ganjil. Selain itu code 128 memiliki 3 start character yang berbeda sehingga code 128 memiliki 3 sub set karakter yang bersesuaian dengan start character-nya

c. Code 25 (Interleaved)

Merupakan kode barcode yang hanya untuk angka (0-9), maksimum 32 digit. Jadi barcode ini berbentuk numeric dan memiliki panjang baris yang bervariasi. Barcode yang juga disebut sebagai *interleaved 2 of 5* biasa digunakan untuk aplikasi dalam dunia industry dan laboratorium.

d. EAN 13

Simbologi barcode ini dikeluarkan EAN untuk identitas suatu produk. Standardisasi EAN menggunakan 3 digit pertama adalah kode negara asal produk, 4 digit berikutnya adalah *Manufacture Number*, 5 digit berikutnya adalah Product Number (kode produk atau nomor urut produk) dan 1 digit terakhir adalah Check Digit atau angka untuk melakukan test validasi barcode. Kode EAN juga sering digunakan di Indonesia untuk identifikasi produk nasional. Indonesia sendiri mempunyai kode 899 untuk 3 digit pertama.



Gambar 1 Contoh *Barcode* Jenis EAN 13

e. UPC (Universal Product Code)

Barcode UPC ini hanya terdiri dari angka (0-9) namun barcode harus mempunyai panjang tepat 11 atau 12 digit. Kurang atau lebih dari angka itu, tidak bisa digunakan. Jadi barcode ini berbentuk numeric dan memiliki panjang baris yang tetap. UPC biasanya digunakan untuk pelabelan pada produk-produk kecil atau eceran. Simbol UPC dibuat untuk kemudahan pemeriksaan keaslian suatu produk dan bilangan UPC harus diregistrasikan atau terdaftar di *Uniform Code Council*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

PD Multi Karya Pratama merupakan salah satu badan usaha yang bergerak dalam bidang persediaan dan penjualan sembako seperti kertas nasi, kecap, sohon dan lain-lain dalam bentuk grosir. Saat ini, pencatatan atas transaksi persediaan dan penjualan perusahaan masih dilakukan secara manual dan bisa dikatakan kurang memadai melihat kenyataan transaksi yang terjadi relatif besar jumlahnya, sehingga menyita waktu bila ingin menghasilkan laporan persediaan dan penjualan dalam waktu singkat.

3.1 Analisis Sistem

Melalui analisis sistem berjalan, dapat diketahui bahwa terdapat beberapa permasalahan yang perlu diselesaikan, yaitu :

- Data yang tidak akurat karena pencatatan data dilakukan secara manual, sehingga ada kemungkinan timbulnya kesalahan pencatatan dan dapat menghambat proses kerja dalam perusahaan karena harus dilakukan pengecekan kembali kondisi di lapangan yang dapat memakan waktu lama.
- Semakin bertambah banyak jenis barang yang dijual oleh perusahaan, semakin rumit melakukan pendataan secara manual sehingga dapat menimbulkan kesalahan dalam mengidentifikasi jenis barang.
- Jumlah arsip berupa nota yang bertambah banyak setiap hari, akan menimbulkan kesulitan jika sistem kerja dilakukan secara manual. Penyimpanan dan pencarian kembali arsip yang dibutuhkan akan membutuhkan waktu yang banyak dan boros tenaga serta adanya kemungkinan arsip tersebut rusak atau hilang.

3.2 Prosedur Sistem Berjalan

Adapun prosedur-prosedur PD Multi Karya Pratama dalam menjalankan usahanya adalah :

a. Prosedur Pembelian

Pembelian barang berdasarkan daftar persediaan barang yang dicatat pada bagian persediaan. Bagian persediaan menyerahkan daftar persediaan barang kepada bagian administrasi. Bagian administrasi membuat daftar pesanan barang yang akan dipesan berdasarkan daftar persediaan barang dan diserahkan kepada pimpinan. Pimpinan akan menentukan barang yang akan dipesan dan akan melakukan pemesanan barang ke *supplier* sesuai dengan daftar pemesanan barang. *Supplier* akan mengirimkan barang dan nota pembelian. Pimpinan memberikan daftar pesanan yang telah dipesan kepada bagian administrasi untuk diarsipkan. Setelah pesanan tiba, bagian persediaan melakukan pemeriksaan nota pembelian dari *supplier* dan barang pesanan sesuai dengan daftar pesanan atau tidak. Jika tidak sesuai dengan pesanan, maka barang tersebut akan dikembalikan kepada *supplier*. Jika sesuai dengan pesanan maka nota pembelian rangkap tiga dari *supplier* ditandatangani oleh bagian administrasi, rangkap pertama akan disimpan sebagai arsip, rangkap dua dan ketiga dikembalikan kepada *supplier*. Kemudian dilakukan pembayaran kepada *supplier*

oleh bagian administrasi. Setelah pembayaran selesai, bagian administrasi akan melakukan pengarsipan terhadap nota pembelian.

b. **Prosedur Retur Pembelian**

Sebelum proses retur pembelian dilakukan, bagian persediaan harus melakukan pemeriksaan kondisi barang yang dikirim *supplier*. Jika barang yang dipesan tidak sesuai atau terdapat kerusakan maka akan dikonfirmasi kepada bagian administrasi. Bagian administrasi akan membuat catatan retur pembelian dan memberikan salinan nota pembelian sebagai bukti pembelian kepada pihak *supplier* dan diproses lebih lanjut. Selanjutnya bagian administrasi akan mengkonfirmasi kepada bagian persediaan untuk mengirim kembali barang yang rusak kepada *supplier* dan menerima penukaran barang dari *supplier* dengan kondisi barang yang baik dan sesuai. Pihak *supplier* akan menyerahkan nota retur pembelian kepada bagian persediaan. Nota retur pembelian akan diserahkan kepada bagian administrasi untuk pengarsipan.

c. **Prosedur Penjualan**

Pelanggan akan melakukan pemesanan kepada karyawan bagian penjualan. Bagian penjualan menawarkan produk kepada pelanggan dengan memberikan informasi tentang ketersediaan barang dan harga barang yang akan dipesan oleh pelanggan. Bagian penjualan akan memberikan daftar pesanan penjualan kepada bagian persediaan untuk melakukan pemeriksaan ketersediaan barang. Apabila barang yang ingin dipesan tidak tersedia akan dilakukan konfirmasi kepada pelanggan dari bagian penjualan. Barang yang tersedia akan diserahkan kepada bagian administrasi sesuai dengan pesanan untuk dibuatkan nota penjualan. Bagian administrasi akan menyerahkan nota penjualan sebagai bukti pembayaran kepada pelanggan. Bagian Penjualan akan menyerahkan barang pesanan dan nota penjualan kepada pelanggan. Pelanggan akan melakukan pembayaran yang akan diterima oleh bagian penjualan beserta nota penjualan untuk diserahkan kepada bagian administrasi. Bagian administrasi akan menerima pembayaran dan nota penjualan dari pelanggan. Kemudian bagian administrasi akan mengembalikan sisa pembayaran dan nota penjualan rangkap tiga yaitu rangkap pertama diserahkan kepada pelanggan, rangkap kedua dan ketiga akan disimpan sebagai arsip.

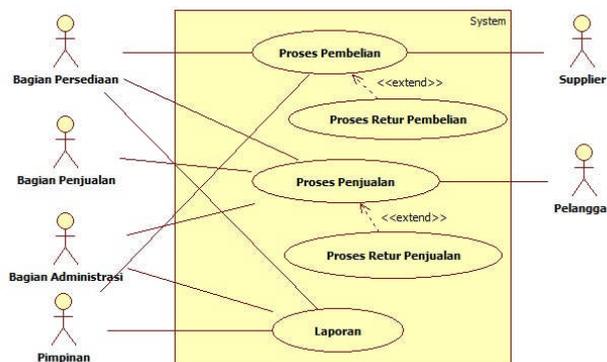
d. **Prosedur Retur Penjualan**

Proses retur penjualan hanya akan terjadi jika barang yang dibeli terdapat kerusakan atau ketidaksesuaian terhadap barang pesanan pelanggan serta diharuskan membawa nota penjualan. Pelanggan akan membawa nota penjualan dan barang yang tidak sesuai atau rusak kemudian akan diperiksa oleh bagian penjualan. Apabila bagian penjualan telah menetapkan jika barang yang diretur tidak sesuai kriteria maka proses retur penjualan akan dibatalkan. Sebaliknya jika sesuai kriteria maka bagian penjualan akan memberikan nota penjualan dan barang retur kepada bagian administrasi. Kemudian bagian persediaan akan menerima barang retur dari bagian administrasi. Bagian persediaan akan menukarkan barang yang sama dengan kondisi yang baik atau sesuai dan diserahkan kepada bagian administrasi. Bagian administrasi akan melakukan pengarsipan nota retur penjualan dan memberikan barang yang telah diretur kepada bagian penjualan. Bagian penjualan akan menyerahkan barang retur dan nota retur penjualan kepada pelanggan.

e. **Prosedur Pelaporan**

Bagian persediaan akan memberikan data persediaan barang dari pemeriksaan persediaan barang secara langsung digudang kepada bagian administrasi. Bagian administrasi akan membuat laporan pembelian, laporan retur pembelian, laporan penjualan dan laporan retur penjualan serta laporan persediaan barang yang masing-masing dibuat berdasarkan transaksi yang terjadi kemudian diserahkan kepada pimpinan. Pimpinan akan mengambil keputusan untuk menentukan strategi perusahaan kedepan agar dapat beroperasi secara optimal.

Berikut ini adalah diagram *use case* sistem berjalan yang terdapat pada PD Multi Karya Pratama seperti yang terlihat pada gambar 2 :



Gambar 2 Diagram Use Case Sistem Berjalan

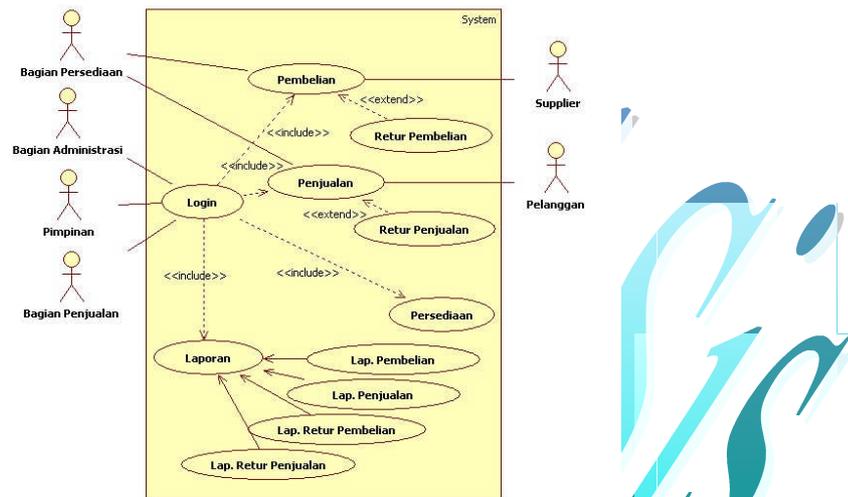
Untuk membantu menyelesaikan masalah tersebut, diusulkan sebuah sistem informasi berbasis komputerisasi dengan penerapan *barcode* yang dapat memberikan solusi terhadap kesalahan yang sering terjadi dalam sistem manual. Dalam sistem yang baru, pencatatan manual akan digantikan dengan sistem komputerisasi dengan penerapan *barcode*. Sehingga permasalahan seperti keakuratan data, sulitnya mengontrol pada bagian persediaan dan penjualan barang serta penyimpanan data dan pencarian data dapat diatasi karena data tersebut tersimpan dalam suatu *database* yang sistematis dan selalu diperbaharui sehingga data yang diperlukan dapat segera diperoleh.

3.3 Prosedur Sistem Usulan

Berikut ini adalah uraian prosedur sistem baru yang diusulkan :

- a. **Prosedur Pembelian**
Prosedur pembelian pada sistem usulan sama seperti sistem yang sudah ada, hanya saja pada sistem usulan transaksi pembelian disimpan ke dalam tabel pembelian. Pemasukan data dibantu dengan *barcode scanner*.
- b. **Prosedur Retur Pembelian**
Prosedur retur pembelian pada sistem usulan sama seperti sistem yang sudah ada, hanya saja transaksi retur pembelian disimpan ke dalam tabel retur pembelian.
- c. **Prosedur Penjualan**
Prosedur penjualan pada sistem usulan sama seperti sistem yang sudah ada, hanya saja transaksi penjualan disimpan ke dalam tabel penjualan. Proses penjualan juga dibantu dengan *barcode scanner* untuk mempercepat pemasukan data.
- d. **Prosedur Retur Penjualan**
Prosedur retur penjualan pada sistem usulan sama seperti sistem yang sudah ada, hanya saja transaksi retur penjualan disimpan ke dalam tabel retur penjualan.

Berikut ini adalah diagram usecase sistem usulan pada gambar 3 :



Gambar 3 Diagram Use Case Sistem Usulan

3.4 Komponen Sistem

Komponen-komponen dalam sistem :

- a. Form *Login* merupakan form yang pertama ditampilkan saat menjalankan aplikasi. Form *Login* berfungsi untuk memasukkan data *username* dan *password* agar dapat mengakses sistem di dalamnya.



Gambar 4 Tampilan Form Login

- b. Dalam menu utama terdapat beberapa menu sebagai berikut :
- 1) Menu Master, memiliki beberapa submenu, yaitu submenu Barang, Pelanggan, dan *Supplier*.
 - a) Submenu *Barang* merupakan submenu yang menampung form Tambah Barang dan Daftar Barang. Form *Tambah Barang* digunakan untuk menambah data tentang jenis barang. Daftar Barang digunakan untuk menampilkan data barang dalam bentuk daftar.
 - b) Submenu Pelanggan merupakan submenu yang menampung form Tambah Pelanggan dan Daftar Pelanggan. Form Tambah Pelanggan digunakan untuk menambah data pelanggan. Daftar Pelanggan digunakan untuk menampilkan data pelanggan dalam bentuk daftar.
 - c) Submenu *Supplier* merupakan submenu yang menampung form Tambah *Supplier* dan Daftar *Supplier*. Form Tambah *Supplier* digunakan untuk menambah data *supplier*. Daftar *Supplier* digunakan untuk menampilkan data *supplier* dalam bentuk daftar.



Gambar 5 Tampilan Form Menu Utama

- 2) Menu Transaksi memiliki beberapa submenu, yaitu submenu Pembelian, Penjualan, Retur Pembelian dan Retur Penjualan
 - a) Submenu Pembelian digunakan untuk memasukkan data transaksi pembelian barang dengan *supplier*.
 - b) Submenu Penjualan digunakan untuk memasukkan data transaksi penjualan barang dengan pelanggan.
 - c) Submenu Retur Pembelian digunakan untuk memasukkan data transaksi retur pembelian dengan *supplier*.
 - d) Submenu Retur Penjualan digunakan untuk memasukkan data transaksi retur penjualan dengan pelanggan.
- 3) Menu Laporan memiliki beberapa submenu yaitu submenu Laporan Daftar Barang, Laporan Daftar Pelanggan, Laporan Daftar *Supplier*, Laporan Pembelian, Laporan Retur Pembelian, Laporan Penjualan dan Laporan Retur Penjualan
 - a) Submenu Laporan Daftar Barang digunakan untuk menampilkan daftar pelanggan.
 - b) Submenu Laporan Daftar Pelanggan digunakan untuk menampilkan daftar pelanggan.
 - c) Submenu Laporan Daftar *Supplier* digunakan untuk menampilkan daftar pelanggan.
 - d) Submenu Laporan Pembelian digunakan untuk menampilkan laporan pembelian rekap dan laporan pembelian rinci berdasarkan bulan dan tahun.
 - e) Submenu Laporan Retur Pembelian digunakan untuk menampilkan laporan retur pembelian rekap dan laporan retur pembelian rinci berdasarkan bulan dan tahun.
 - f) Submenu Laporan Penjualan digunakan untuk menampilkan laporan penjualan grosir rekap, laporan penjualan grosir rinci, laporan penjualan retail rekap dan laporan penjualan retail rinci berdasarkan bulan dan tahun.
 - g) Submenu Laporan Retur Penjualan digunakan untuk menampilkan laporan retur penjualan rekap dan laporan retur penjualan rinci berdasarkan bulan dan tahun.
- 4) Menu Utilitas memiliki dua submenu yaitu submenu Kalkulator dan Notepad. Submenu Kalkulator digunakan untuk menampilkan kalkulator. Submenu Notepad digunakan untuk menampilkan Notepad.
- 5) Menu Pengaturan digunakan untuk menampilkan pengaturan agar pengguna dapat mengubah password atau pun menambah username baru.
- 6) Menu About berguna untuk menampilkan data tentang perancang sistem.
- 7) Menu Keluar digunakan untuk keluar dari menu utama.

- b. Pengoperasian aplikasi sistem komputerisasi ini harus sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan. Prosedur-prosedur kerja yang jelas akan mendapatkan hasil kerja yang efektif dan sesuai dengan yang diharapkan penulis.
- c. Menyediakan suplai listrik cadangan *Uninterrupted Power Supply* (UPS) untuk menghindari kerusakan data karena pengaruh listrik.
- d. Perlu dilakukan *training* atau pelatihan tentang bagaimana cara penggunaan sistem agar penerapan sistem dapat berjalan dengan baik dan benar. Cara pemilihan operator sistem yang baik minimal mengerti sedikit tentang komputer.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada STMIK Widya Dharma atas segala dukungan terhadap penelitian ini dan juga kepada Bapak Sugiarto, selaku pemimpin PD Multi Karya Pratama yang telah mengizinkan penulis untuk menggunakan perusahaannya sebagai objek penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Solihin, Ismail. (2009). *Pengantar Manajemen*. Edisi Pertama. Erlangga.
- [2] Jogiyanto, H.M. (2009). *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Edisi Ketiga. Andi. Yogyakarta.
- [3] Kadir, Abdul. (2008). *Pengenalan Sistem Informasi*, Edisi Satu. Andi. Yogyakarta.
- [4] Puspitawati, Lilis dan Sri Dewi Anggadini. (2014). *Sistem Informasi Akuntansi*. Edisi Pertama. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [5] Rudianto. (2009). *Pengantar Akuntansi*. Edisi Pertama. Erlangga.
- [6] Suhayati, Ely dan Sri Dewi Anggadini (2009). *Akuntansi Keuangan*, Edisi Pertama. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [7] Suhayati, Ely dan Sri Dewi Anggadini (2009). *Akuntansi Keuangan*, Edisi Pertama. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [8] Kadir, Abdul. (2008). *Pengenalan Sistem Informasi*, Edisi Satu. Andi. Yogyakarta.
- [9] Supriyanto, Wahyu dan Ahmad Muhsin (2008). *Teknologi Informasi Perpustakaan* Kanisius. Yogyakarta
- [10] Wahyono, Teguh. (2010). *Membuat Sendiri Aplikasi dengan Memanfaatkan Barcode*. Elex Media Computindo.