

PERANCANGAN APLIKASI INVENTORI BARANG DENGAN METODE AVERAGE

Indra Irawan¹

Fakultas Ilmu Pendidikan Komputer, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Pekanbaru Indonesia

¹indrairwan2129@gmail.com

Corresponding Author: Indra Irawan

ABSTRACT

With the rapid use of computer technology in business transactions, the author is interested in conducting a study that discusses the inventory system of building materials using the average method. With the use of this method in the process of calculating stock of goods, it is expected to be able to help business people in sustaining and developing the business they pioneered, so that they can compete with other similar business actors. This is illustrated from the transfer of the manual calculation process into the automation process resulting from the system built, the process of retrieving information that is fast, precise and accurate will be very helpful in terms of decision making, so that the targets to be achieved can be more easily and quickly implemented. In the future, this inventory information system can be developed again with a wider scope with a larger organizational scope.

Keywords: System, Inventory, Average

ABSTRAK

Dengan pesatnya penggunaan teknologi computer dalam transaksi bisnis, penulis tertarik mengadakan suatu penelitian yang membahas tentang sistem inventori barang bahan bangunan dengan menggunakan metode average. Dengan penggunaan metode ini dalam proses perhitungan stok barang, diharapkan mampu membantu pelaku bisnis dalam menopang dan mengembangkan usaha yang dirintisnya, sehingga bisa bersaing dengan pelaku usaha lain yang sejenis. Hal ini tergambar dari perpindahan proses penghitungan manual kedalam proses automasi yang dihasilkan dari sistem yang dibangun, proses pengambilan informasi yang cepat, tepat dan akurat akan sangat membantu sekali dalam hal pengambilan keputusan, sehingga target yang ingin dicapai bisa lebih mudah dan cepat terlaksana. Untuk kedepannya Sistem informasi inventori ini bisa dikembangkan lagi dengan cakupan yang lebih luas dengan ruang lingkup organisasi yang lebih besar.

Kata Kunci: Sistem, Inventori, Average

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi sekarang telah menimbulkan banyak perubahan yang sangat luas pada segala aspek kehidupan manusia terutama perkembangan teknologi komputer. Perkembangan teknologi komputer dan komunikasi telah merubah paradigma kehidupan manusia bahkan komputer dapat menggantikan posisi manusia sebagai alat bantu dalam melakukan pekerjaan. Aspek dari revolusi teknologi informasi ialah pada aktifitas pengolahan data atau data processing, yang semula dikerjakan secara manual perlahan-lahan beralih kesistem komputerisasi yang mempunyai keunggulan dibanding dengan sistem manual yaitu dari segi kapasitas penyimpanan yang besar, dapat mengolah data dalam jumlah yang besar dan dalam waktu yang relatif singkat serta akurat sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna. Informasi sangat dibutuhkan dimana informasi merupakan tuntunan kebutuhan dapat membantu secara cepat, tepat dan akurat didalam pengolahan data pada sebuah perusahaan atau badan usaha. Sejalan dengan lajunya perkembangan teknologi kebutuhan akan penyajian informasi merupakan hal yang pokok dan yang penting dalam mengambil langkah atau tindakan-tindakan yang akan diambil baik dimasa sekarang maupun yang akan datang. Toko Bangunan Ardi Berkah merupakan suatu badan usaha yang bergerak dalam bidang penjualan dan pengadaan bahan-bahan bangunan. Toko ini berlokasi di Jl.Neraca



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

Marpoyan Damai Pekanbaru, dimana dalam pengadaan dan penjualan barang selama ini pencatatannya hanya dilakukan dengan cara manual sehingga memiliki kesulitan dan terkadang terjadi kesalahan dalam pemrosesan data untuk mendapatkan informasi tentang jumlah stok barang yang ada digudang. Agar informasi yang dihasilkan untuk penghitungan stok barang bisa dilakukan secara cepat dan lebih akurat maka dibutuhkan suatu sistem informasi untuk memproses data-data penjualan dan pembelian barang untuk menghasilkan informasi yang diinginkan yang dalam hal ini adalah tentang stok barang. Dengan adanya jasa komputer sebagai alat bantu, berbagai keuntungan dapat diperoleh, karena selain dapat menyelesaikan pekerjaan dalam jumlah yang besar dan berulang-ulang, dapat juga melakukan penghematan baik dalam tenaga kerja maupun waktu yang digunakan.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Konsep Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian didalam organisasi.

2.2 Database Management System (DBMS).

Database Managemen Sistem adalah perangkat lunak yang didesain untuk membantu dalam hal pemeliharaan dan utilitas kumpulan data dalam jumlah besar.

2.3 Aliran Sistem Informasi

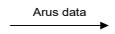
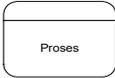
Bagan Aliran sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari system. Bagan Aliran sistem itu digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol.

| Simbol | Keterangan |
|---|--|
|  | Dokumen input atau output yang bisa dibaca manusia seperti hasil printer |
|  | Kegiatan yang dilakukan secara manual |
|  | File non komputer yang diarsipkan |
|  | Kegiatan yang dilakukan dengan pengoperasian komputer |
|  | Input / Output menggunakan hardisk |
|  | Arus dari proses |

Gambar 1. Simbol Yang Digunakan Pada Aliran Sistem Informasi

2.3 Context Diagram dan Data Flow Diagram.

Context Diagram merupakan gambaran secara global atau umum dari sistem yang dirancang secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik tempat data itu mengalir atau tempat data itu disimpan. Jika Context Diagram adalah gambaran umum sistem yang dirancang maka Data Flow Diagram (DFD) adalah rincian atau penjelasan dari context diagram, simbol-simbol yang digunakan dalam pembuatan DFD dan Context Diagram adalah sama, hanya ada beberapa simbol tambahan untuk DFD.

| Simbol | Keterangan |
|---|---|
|  | External entity adalah kesatuan (entity) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan atau menerima input dari sistem. |
|  | Arus data mengalir diantara proses, simpanan data, dan external entity, Arus data ini dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. |
|  | Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer |
|  | Suatu simpanan data dapat berupa suatu file atau database di sistem komputer, suatu arsip atau catatan manual, suatu agenda atau buku dan lain-lain |

Gambar 2. Simbol Yang Digunakan Pada DFD

2.4 Bahasa Pemrograman Visual Basic 6.0

Microsoft Visual Basic adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi Windows yang bersifat grafis. Visual Basic merupakan even-driven programming (pemrograman terkendali kejadian) artinya program menunggu hingga adanya respon dari pemakai berupa event kejadian tertentu seperti klik dan pilihan menu, ketika event terdeteksi, kode yang berhubungan dengan event di jalankan. Merancang format output pada Visual Basic berbeda dengan bahasa pemrograman basic biasa yang konvensional, object-object yang diinginkan telah disediakan sebagai fasilitas Tool yang disebut Toolbox. Setiap object yang ada mempunyai perilaku khusus. Perilaku khusus yang ada kemudian diistilahkan dengan control. Control ini bisa diatur dengan menggunakan windows Properti, selanjutnya object dengan control tersebut disusun pada media yang dinamakan Form.

2.5 Sekilas Tentang SQL Server 2000

Microsoft SQL Server diperkenalkan pada tahun 1990 untuk platform Microsoft OS/2 dalam kerjasamanya dengan Sybase. Dengan adanya Windows NT muncul inisiatif untuk membengun SQL Server versi Windows NT sehingga dihasilkan Microsoft SQL Server versi 4.2 untuk platform Windows NT. Untuk memenuhi kebutuhan SQL Server, perlu disain ulang sehingga Microsoft mengembangkan Microsoft SQL Server 7.0. SQL Server 2000 dibangun berdasarkan SQL Server 7.0.

2.6 Metode-metode yang di Pakai Dalam Sistem Inventori Barang

Berbicara mengenai Sistem Persediaan Barang, kita tidak terlepas dari tiga metode yang digunakan, dimana hal ini berkaitan erat dengan barang masuk dan barang keluar. Adapun Metode-metode tersebut adalah :

Metode FIFO (First In First Out). Yaitu barang yang pertama dibeli atau masuk kedalam sistem itulah barang yang pertama dijual atau dikeluarkan dan seterusnya berdasarkan urutan pemasukan barang bila yang dijual pertama itu sudah habis. Termasuk didalam metode ini penghitungan modal harus disesuaikan dengan urutan transaksi pemasukan dan pengeluaran barang yang dilakukan.

Metode LIFO (Last In First Out). Yaitu barang yang terakhir kali dibeli atau masuk itulah barang yang pertama dijual atau dikeluarkan dan seterusnya berdasarkan urutan pemasukan barang bila yang dijual terakhir itu sudah habis. Termasuk didalam metode ini penghitungan modal harus disesuaikan dengan urutan transaksi pemasukan dan pengeluaran barang yang dilakukan.

Metode Rata-rata (Average). Metode Average ialah pengeluaran barang tidak begitu diperhatikan lagi kapan barang tersebut masuk kedalam sistem ini, namun yang jadi perhatian

ialah perhitungan modal dihitung berdasarkan jumlah modal dari stok barang terakhir ditambah dengan jumlah modal dari barang yang masuk, kemudian dibagi dengan hasil penambahan jumlah stok akhir dengan jumlah barang masuk. Hasil inilah yang menjadi patokan modal rata-rata barang. Dari modal rata-rata ini diambil hasil perkalian jumlah stok barang yang sekarang dengan modal rata-rata tersebut, itulah total nilai dari persediaan barang yang dimiliki. Demikian juga cara perhitungan dalam pengeluaran barang, cuma yang membedakan ialah modal satuan barang adalah modal rata-rata barang dari hasil proses transaksi pembelian barang yang terakhir dilakukan.

3. Metode

Adapun teknik-teknik yang harus dilakukan dalam pengumpulan data-data untuk menyelesaikan penelitian ini adalah, Penulis melakukan penelitian lapangan melalui beberapa ketentuan sebagai berikut, Pengamatan (Observasi). Pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung kelokasi penelitian dan mengamati mekanisme kerja pencatatan data transaksi barang masuk maupun barang keluar pada Toko Bangunan Ardi Berkah Pekanbaru. Wawancara (Interview), Penulis melakukan teknik pengumpulan data dengan berdialog langsung dengan pimpinan sekaligus pemilik Toko Bangunan Ardi Berkah Pekanbaru. Sesuai dengan masalah yang penulis angkat sebagai tugas akhir yaitu masalah inventori barang, dimana stok barang dipengaruhi oleh pemasukan dan penjualan barang yang nantinya akan berpengaruh pada pola atau metode yang dipakai, maka berdasarkan hasil penelitian penulis di lapangan metode sistem inventori yang dipakai adalah metode AVERAGE (rata-rata) dimana barang yang pertama masuk maupun yang belakangan, dijual berdasarkan perhitungan harga modal rata-rata dari perhitungan modal pembelian awal sampai pada pembelian barang terakhir.

Pada kondisi ini penulis mengumpulkan data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku yang berkaitan dan relevan dengan permasalahan yang penulis bahas sehingga dapat memperkuat atau mendukung kajian serta menjadi bahan bagi penulis. Penelitian Laboratorium (Laboratory Research), Teknik ini dilakukan untuk pengolahan data yang akan dikumpulkan dan membuat aplikasi program di laboratorium komputer, dan berguna untuk menguji kebenaran yang telah diselidiki secara seksama. Selanjutnya hasil dari penelitian tersebut diolah dan dianalisa kemudian dijadikan kerangka dalam penulisan.

4. Hasil dan Pembahasan

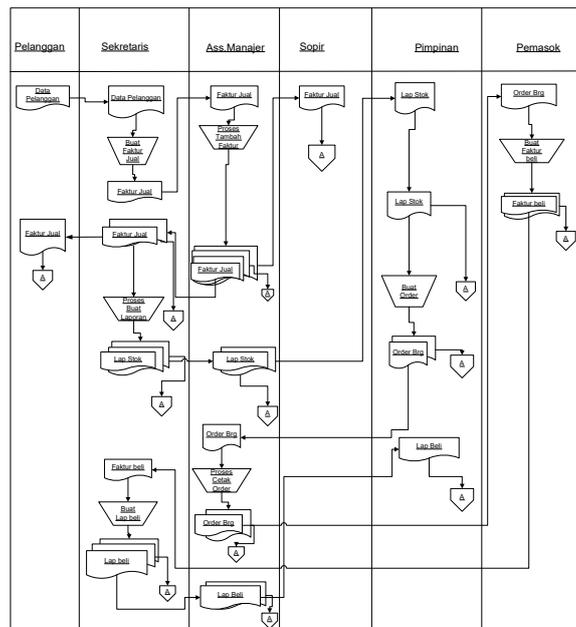
4.1 Tinjauan Badan Usaha

Toko Ardi Berkah adalah sebuah badan usaha yang bergerak dibidang pengadaan bahan bangunan. Mengingat banyaknya jenis dan jumlah bahan bangunan yang ditawarkan pada pelanggan, dimana hal ini sangat dipengaruhi oleh permintaan pasar dan pembangunan yang sangat pesat di Kota Pekanbaru, maka pimpinan sekaligus pemilik Toko Ardi Berkah selalu kesulitan dalam penghitungan stok barang yang ada digudang apabila terjadi penjualan dan pemasukan barang, karena selama ini prosedur ini hanya dilakukan dengan cara manual dan dalam pencatatannya kadang dibantu dengan menggunakan perangkat aplikasi Ms.Excel. Untuk itulah pimpinan badan usaha ini berusaha mencari alternatif lain yang bisa membantu meringankan pekerjaannya dalam mendapatkan informasi stok barang yang ada di tokonya. Dan sebagai salah satu alternatif yang sangat baik untuk menjawab keluhan dari pimpinan toko ini ialah dengan memakai perangkat teknologi informasi dalam memecahkan masalah ini, yaitu dengan memakai suatu sistem informasi yang dirancang untuk memudahkan penghitungan stok barang ini.

4.2 Alur Sistem Informasi yang Berjalan

Secara ringkas alur sistem informasi yang sedang berjalan dalam proses transaksi pada Toko bangunan Ardi Berkah adalah sebagai berikut:

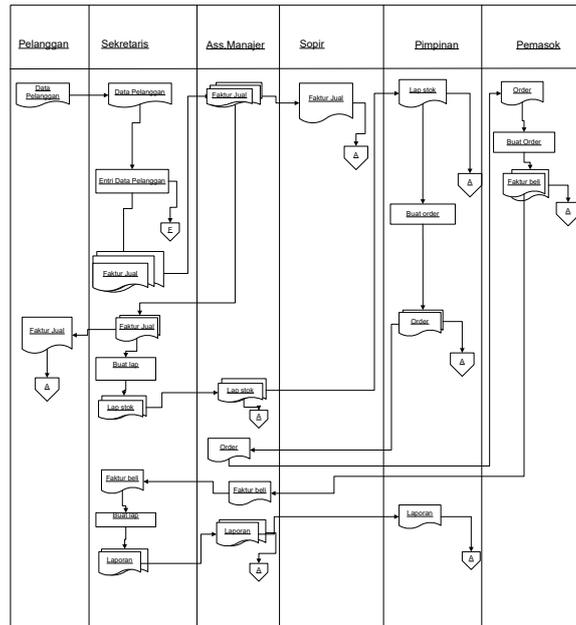
Sekretaris menerima pelanggan yang hendak membeli barang, sekretaris akan membuat faktur penjualan barang yang akan diserahkan kepada asisten manajer, oleh asisten manajer setelah ia mendapat faktur akan mengecek barang apakah cukup atau tidak dengan pesanan pelanggan, apabila barang cukup, asisten manajer akan meminta sekretaris untuk membuat faktur serupa sebanyak tiga, rinciannya ialah satu untuk arsip asisten manajer satu untuk sopir yang akan mengantar barang, satu untuk pelanggan. Dan sopir akan mengantar barang yang dipesan pelanggan ketujuannya. Setelah itu berdasarkan hasil transaksi penjualan sekretaris akan membuat laporan stok yang akan disampaikan ke asisten manajer dan asisten manajer akan memberikannya ke manajer, berdasarkan laporan tersebut manajer akan mengambil keputusan apakah menambah stok atau tidak, jika ia maka manajer memerintahkan asisten manajer untuk mengorder barang ke pemasok, bon penjualan yang dibuat pemasok akan diterima oleh asisten manajer untuk selanjutnya diproses oleh sekretaris untuk membuat laporan yang akan disampaikan kepada asisten manajer dan seterusnya ke manajer.



Gambar 3. Alur Sistem Informasi yang Berjalan

4.3 Sistem yang Baru

Adapun permasalahan yang dihadapi dengan bentuk kinerja seperti yang penulis gambarkan diatas diantaranya ialah dalam menentukan jumlah stok barang yang tersedia setelah dilakukan transaksi penjualan dan pembelian barang tidak bisa langsung ditentukan, karena masih dilakukan secara manual, dan untuk menentukan jumlah stok barang sekretaris melakukan pencatatan dan proses penghitungan terlebih dahulu, dimana dalam hal ini memerlukan waktu yang cukup lama. Perubahan yang mendasar dari perubahan sistem yang lama ke sistem yang baru hanyalah pada prosesnya saja, yaitu dari cara yang manual pada sistem yang lama dan dengan proses komputerisasi pada sistem yang baru. Tentunya dengan perubahan ini membutuhkan sumber daya yang mendukung untuk memakai sistem yang baru tersebut, baik dari segi peralatan maupun sumber daya manusianya.



Gambar 4. Alur Sistem Informasi yang Berjalan

4.5 Ulasan Ringkas Metode Average yang digunakan

Berikut penjelasan ringkas tentang prosedur metode average dalam sistem ini yaitu : harga pokok rata-rata/kg yang baru akan dihitung setiap kali ada pembelian barang dan pengeluaran barang berikutnya diharga dengan harga pokok rata-rata tersebut sampai ada pembelian lagi. Dalam contoh yang telah penulis jelaskan yaitu pada tanggal 09-02-2006 harga pokok rata-rata dihitung sebagai berikut :

$$\frac{53000}{500} = 106 / \text{satuan}$$

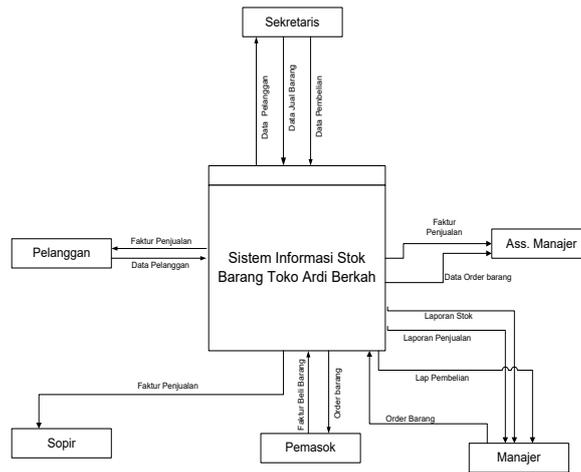
Harga pokok rata-rata ini dipakai untuk menghitung harga pokok pengeluaran barang tanggal 10-02-2006. Pada tanggal 15-02-2006 dilakukan pembelian barang 400 kg dengan harga Rp.116/kg, harga pokok rata-rata / kg yang baru yaitu

$$\frac{57000}{500} = 114 / \text{kg}$$

Harga pokok rata-rata / kg = Rp.114 ini dipakai untuk menghitung harga pokok barang-barang yang dikeluarkan pada tanggal 18-02-2006. Ketika dilakukan pembelian barang pada tanggal 24-02-2006, harga pokok rata-rata yang baru dihitung lagi, dan seterusnya.

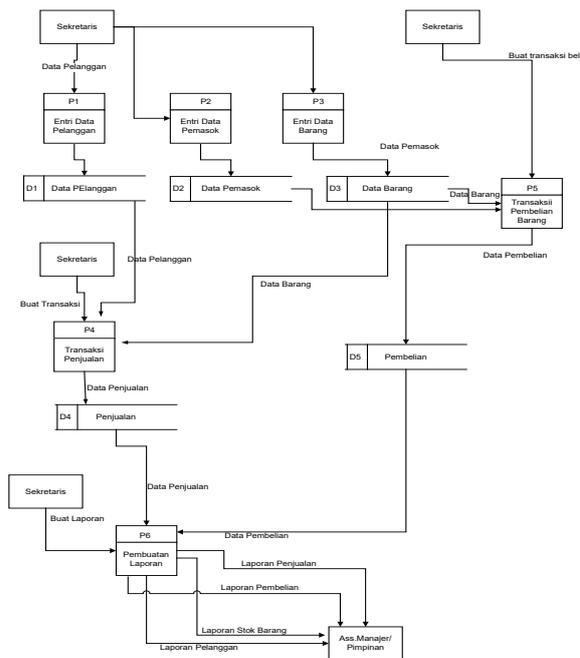
4.6 Context Diagram

Context diagram adalah suatu gambaran tentang suatu sistem yang terdapat dalam suatu organisasi yang memperlihatkan batasan sistem, external entity yang berintegrasi dengan sistem dan informasi secara umum mengalir diantara entity dan sistem. Context diagram berfungsi memetakan model lingkungan yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.



Gambar 5. Context Diagram Sistem Informasi Stok Ardi Berkah

DFD Level 1



Gambar 6. Data Flow Diagram Sisfo Inventori Ardi Berkah

Disain Input

Gambar 7. Lay out Form Input Data Pelanggan

Entri Data Pemasok | Lihat Data Pemasok

Kode Pemasok: <input type="text" value="" />

Nama Pemasok: <input type="text" value="" />

Alamat: <input type="text" value="" />

Telepon: <input type="text" value="" />

Kota: <input type="text" value="" />

BATAL

TAMBAH SIMPAN UBAH

Keluar

Gambar 8. Lay out Form Input Data Pemasok

Entri Data Barang | Browse

Kode Barang: <input type="text" value="" />

Merk Barang: <input type="text" value="" />

Jenis Barang: <input type="text" value="" />

Satuan Barang: <input type="text" value="" />

BATAL

TAMBAH SIMPAN KOREKSI

KELUAR

Gambar 9. Lay out Form Input Data Barang

Transaksi Pembelian | Data Pembelian

Nomor Faktur: <input type="text" value="" />

Merk Barang: <input type="text" value="" />

Nama Pemasok: <input type="text" value="" />

Tanggal_Bon: <input type="text" value="" />

Jumlah: <input type="text" value="" />

Harga / Item: <input type="text" value="" />

Total Harga: <input type="text" value="" />

Jenis: <input type="text" value="" />

Satuan: <input type="text" value="" />

Jumlah Stok: <input type="text" value="" />

Harga: <input type="text" value="" />

Total: <input type="text" value="" />

Data Pemasok:

Alamat: <input type="text" value="" />

Telepon: <input type="text" value="" />

Kota: <input type="text" value="" />

MULAI

AMBIL BARANG

TUTUP

Gambar 10. Lay out Form Input Pembelian Barang

Transaksi Pembelian | Data Penjualan Barang

Nomor Faktur: <input type="text" value="" />

Merk Barang: <input type="text" value="" />

Nama Pembeli: <input type="text" value="" />

Tanggal_Bon: <input type="text" value="" />

Jumlah: <input type="text" value="" />

Harga / Item: <input type="text" value="" />

Total Harga: <input type="text" value="" />

Jenis: <input type="text" value="" />

Satuan: <input type="text" value="" />

Jumlah Stok: <input type="text" value="" />

Total: <input type="text" value="" />

Data Pembeli:

Alamat: <input type="text" value="" />

Telepon: <input type="text" value="" />

Kota: <input type="text" value="" />

SELESAI

JUAL BARANG

TUTUP

Gambar 11. Layout Form Input

5. Kesimpulan

Dari uraian diatas dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut. Dengan menggunakan sistem yang baru pengolahan stok barang pada Toko Bangunan Ardi Berkah Pekanbaru ini lebih efisien dan efektif dibandingkan sistem yang berjalan sekarang ini.

Dengan sistem yang baru ini dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi didalam aplikasi pengolahan data pembelian dan penjualan barang terutama dalam pembuatan laporan stok barang.

REFERENSI

- [1] HM Jogiyanto, 1989, *Analisa & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*.
- [2] Harianto Kristanto, 1994, *Konsep dan Perancangan Database*.
- [3] Inge Martina, 2003, *Belajar 36 Jam Microsoft SQL Server 2000*.
- [4] Ario Suryo Kusumo, 2003, *Buku Latihan Pemrograman Database dengan Visual Basic 6.0*.
- [5] Yanuar Nugroho, 2002, *Pengenalan Komputer dan Windows*.
- [6] Kok Yung, 2002, *Membangun Database dengan Visual Basic 6.0 dan Perintah SQL*.
- [7] Zulian Yamil, 1993, *Manajemen Quantitatif Untuk Bisnis*.
- [8] Zulian Yamil, 2003, *Manajemen Persediaan*.
