

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG DAGANG MENGGUNAKAN VISUAL BASIC.NET DAN MYSQL PADA TB. BUDI JAYA ABADI

Budi Upayarto¹⁾; Nurul Cucu Nurjanah²⁾

¹⁾²⁾Program Studi Komputerisasi Akuntansi Politeknik TEDC Bandung
E-mail: b.upayarto@poltektedc.ac.id¹⁾, nurjanahnurulcucu@gmail.com²⁾

Abstrak

Tugas akhir ini bertujuan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan sistem informasi Persediaan barang pada Tb. Budi Jaya Abadi. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian rekayasa dengan instrumen penelitian meliputi studi dokumentasi dan observasi. Bahasa pemrograman visual yang digunakan adalah Visual Basic.Net 2013 dan MySql sebagai basis data. Sistem informasi yang telah dibuat memiliki fungsi sebagai pengolahan laporan persediaan barang, laporan barang keluar, laporan barang masuk, sehingga menghasilkan informasi berupa Harga Pokok Penjualan. Fungsi yang terdapat dalam sistem informasi tersebut mampu mengatasi masalah pengguna, diantaranya kesulitan dalam mengolah informasi secara cepat dapat diatasi dengan sistem informasi ini. Adanya pemisahan antarmuka pengguna dan basisdata bisa membuat ketersediaan data dan informasi lebih aman dan tidak mudah hilang sehingga data dan informasi dapat dimanfaatkan pada saat dibutuhkan. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di Tb. Budi Jaya Abadi diharapkan dapat menjadi masukan dan pertimbangan yang berguna untuk meningkatkan kinerja dalam pengolahan data serta mempermudah pemilik dalam melakukan kegiatan usaha.

Kata Kunci: sistem informasi, persediaan, barang keluar, barang masuk, harga pokok penjualan, Visual Basic.NET 2013, MySQL.

Abstract

The aims of the project were to analyze, design, and implement inventory at Tb. Budi Jaya Abadi. The Research methods used engineering research which were the research instruments include the documentation and observation study. The programming language used Visual Basic.Net 2013 and MySQL as the database. The created information system had a functions as processing inventory report, outgoing goods report, incoming goods report, it was also reporting the cost of goods sold. The information system could resolve the problem of users, namely the difficulty of slow processing of information that able to overcome by this information systems. The existence of the separation of the user interface and database could make the availability of data, and the information could be utilized at the time required. From the results of research that had been done in Tb. Budi Jaya Abadi expected to be useful solution and consideration for improving performance in the processing of data and also could facilitate owners in conducting business activities.

Keyword: information system, inventory, outgoing goods, incoming goods, cost of goods sold, visual basic.NET, MySQL

I. PENDAHULUAN

Pada saat ini peranan teknologi informasi merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting bagi setiap badan usaha baik organisasi atau perusahaan untuk menunjang kegiatan bisnis. Teknologi Informasi dapat memberikan efektivitas dalam pencapaian tujuan-tujuan perusahaan. Teknologi informasi dapat memberikan informasi yang cepat, tepat, dan akurat serta dapat mengorganisir dengan baik data perusahaan dalam jumlah besar sehingga dapat membantu mereka dalam pengambilan keputusan secara tepat dalam menentukan strategi dan kebijakan perusahaan.

Seiring dengan persaingan yang semakin ketat, maka dibutuhkan sikap profesional manajemen dalam mengelola perusahaan, salah satunya adalah pengelolaan persediaan barang. Tanpa adanya persediaan, maka perusahaan akan

mengalami kesulitan dalam memenuhi permintaan konsumennya. Konsumen yang tidak terpenuhi kebutuhannya, akan beralih kepada perusahaan lain. Akan tetapi bila persediaan juga jumlahnya terlalu banyak maka perusahaan akan kehilangan kesempatan untuk memanfaatkan dana yang tertanam dalam persediaan.

Tb. Budi Jaya Abadi merupakan perusahaan dagang di bidang bahan bangunan yaitu seperti semen, keramik, kaca, besi, dan lain- lain. Persediaan yang tersedia di gudang Tb. Budi Jaya Abadi sangat berpengaruh pada informasi terhadap pemasok yang telah kontrak kerjasama seperti PT. Samudra Tunggal Utama Tbk, yang secara langsung akan berdampak pada tingkat kinerja perusahaan.

Bagi Tb. Budi Jaya Abadi masalah atau kendala yang dihadapi dan paling berpengaruh terhadap keuntungan adalah sulitnya melakukan

kontrol barang. Hal ini disebabkan karena Tb. Budi Jaya Abadi belum memaksimalkan sistem terkomputerisasi di dalam mengelola persediaan barang dagangnya. Selain itu Tb. Budi Jaya Abadi sulit mengontrol barang di gudang karena letak pendirian toko dan gudang itu berbeda, sehingga sangat terbatas penggunaannya jika pencatatan manual dan masih menggunakan Microsoft Excel.

Jika variasi jenis barang yang ada hanya puluhan jenis, maka kemungkinan tidak akan ada masalah. Akan tetapi jika variasi jenis barang sudah mencapai ratusan bahkan ribuan jenis, maka tidak mungkin pengontrolan persediaan barang dagang secara manual atau masih menggunakan Microsoft Excel mampu mengontrol satu persatu jumlah barang yang ada.

Dari uraian di atas, maka penulis menyimpulkan hal-hal yang harus diperbaiki atau dilakukan pengembangan dari sistem yang telah berjalan yaitu proses penginputan yang lebih cepat dan lebih terjaga dari aktivitas kesalahan memasukan data.

Maka dari itu, Komputerisasi dalam sistem persediaan barang memegang peranan penting dalam perusahaan, dimana sistem ini digunakan untuk mengetahui barang yang tersedia di gudang, serta untuk pengambilan keputusan untuk order barang, kirim barang, dan lain-lain. Sehingga dengan adanya perkembangan sistem persediaan barang diharapkan tidak akan terjadi penumpukan barang yang terlalu lama.

Sistem yang akan digunakan adalah Visual Basic.Net karena dengan menggunakan sistem ini keamanan data yang berkaitan dengan persediaan lebih terjaga dan lebih bisa menampung data lebih besar dibandingkan dengan menggunakan Microsoft Excel dan pencatatan manual.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk membuat sebuah aplikasi sistem informasi persediaan barang dagang yang mampu menyediakan informasi sesuai kebutuhan pengguna informasi. Dan dapat membantu kinerja perusahaan dalam pengelolaan persediaan barang.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan informasi dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Adapun metodologi penelitian ini adalah metode perancangan disertai analisis deskriptif. Dengan ini penulis melakukan metode penelitian dengan cara sebagai berikut :

a. Unit Analisis

Unit analisis dari penelitian ini adalah Tb. Budi Jaya Abadi yang beralamat di Jl. Raya Purwakarta No. 33 Rt 03/ Rw 19 Desa Ciburuy, Kecamatan Padalarang, Bandung Barat.

b. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan ini dilakukan dengan mempelajari berbagai bahan atau materi dari berbagai sumber data berupa buku-buku, bahan kuliah, dan informasi lainnya yang diperoleh dari internet yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti yaitu mengenai sistem informasi dan pemograman Visual Basic.Net, sehingga diperoleh landasan teori dan konsep yang memadai dalam pembuatan tugas akhir ini.

2. Studi Lapangan

a) Observasi

Yaitu berupa pengamatan langsung terhadap obyek yang diteliti untuk mengetahui kegiatan operasionalnya yang terjadi dalam lokasi pengamatan.

a) Wawancara

Yaitu melakukan tanya jawab langsung dengan pemilik perusahaan, karyawan bagian gudang, dan karyawan bagian penjualan/pembelian yang berkaitan dengan objek yang sedang diteliti.

c. Analisis Data

Peneliti melakukan penelitian dengan cara perancangan, dimana penulis meneliti untuk memberikan hal yang baru ataupun melakukan pengembangan yang sudah ada. Tujuannya adalah mempermudah kegiatan perusahaan.

Analisis Sistem Yang Berjalan

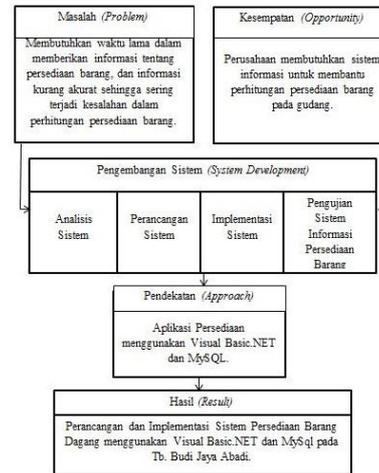
Untuk dapat memahami sistem yang berjalan, Peneliti melakukan observasi pada Tb. Budi Jaya Abadi. Kegiatan ini diperlukan agar peneliti dapat menganalisis sistem yang sedang berjalan sehingga dapat mengetahui kebutuhan-kebutuhan yang harus dipenuhi pada sistem yang akan dirancang. Hal ini dilakukan agar dapat mengurangi masalah bahkan menyelesaikan masalah yang terjadi melalui aplikasi sistem informasi yang baru.

Tabel 1. Analisis kelemahan sistem yang berjalan

Jenis Analisis	Kelemahan Sistem Lama
Analisis Kerja (<i>Performance</i>)	Informasi yang dibutuhkan khususnya yang berkaitan dengan laporan, dinilai masih lambat karena sistem belum secara penuh melakukan proses perhitungan dan masih banyak melibatkan user.
Informasi (<i>Information</i>)	1. Penginputan data transaksi yang masih menggunakan Microsoft Excel, yang

	<p>memang masih standar penggunaannya dan minim bagi perusahaan yang sedang berkembang ini mengakibatkan informasi yang dibutuhkan sering terlambat.</p> <p>2. Informasi gudang dicatat dalam selebar kertas, apabila kertas hilang maka data juga ikut hilang.</p>
Ekonomi (Economy)	<p>1. Sering terjadinya kesalahan dalam memberikan informasi persediaan barang dalam bentuk kertas, sehingga harus melakukan stok opname ulang dan membutuhkan biaya tambahan.</p> <p>2. Banyaknya staff administrasi untuk menjaga data persediaan.</p>
Pengendalian (Control)	<p>Dalam proses penginputan data baik itu data penerimaan barang ataupun pengiriman barang, petugas selalu kesulitan dalam pencarian data karena data itu tidak teratur dan membutuhkan tingkat konsentrasi agar tidak terjadi kesalahan dalam memasukkan data.</p>
Efisiensi (Efficiency)	<p>Dalam proses penginputan data membutuhkan waktu yang cukup lama.</p>
Keamanan (Security)	<p>Tidak ada proteksi terhadap data sehingga kehilangan data sering terjadi.</p>
Layanan (Service)	<p>1. Untuk melayani satu pelanggan yang barangnya terdapat digudang membutuhkan waktu sekitar 10 menit karena harus mengecek dan memastikan barang itu masih tersedia atau tidak.</p> <p>2. Untuk memberikan informasi kepada pemasok membutuhkan waktu cukup lama karena harus mengecek barang yang kosong karena informasi yang dicatat kurang bisa diandalkan.</p>

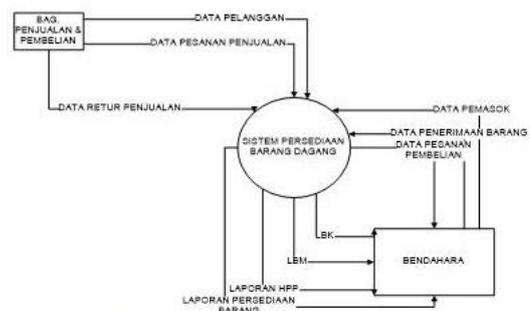
fungsional untuk mampu mengelola persediaan barang dagang pada gudang secara cepat, tepat, dan akurat, serta menghasilkan laporan yang dipahami oleh pemilik guna pengambilan keputusan yang baik dan benar. Hal ini diantaranya dengan merancang suatu sistem informasi dimana mampu menjadi alat bantu dalam mewujudkan tujuan yang sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 1. Alur pemecahan masalah

Perancangan sistem

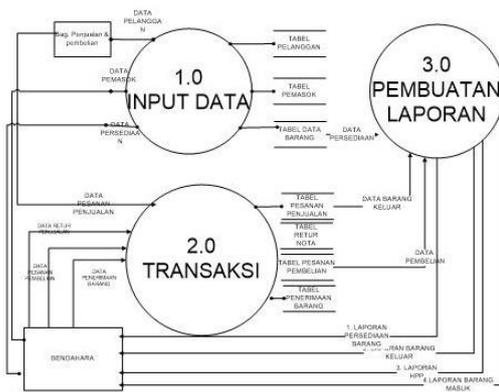
1) DFD menggambarkan aliran data secara logika yang memperlihatkan bagaimana data tersebut berpindah melalui suatu proses dalam sebuah sistem informasi yang diusulkan, Data flow diagram yang diusulkan digambarkan dalam beberapa level.



Gambar 2. Context diagram sistem informasi yang diusulkan

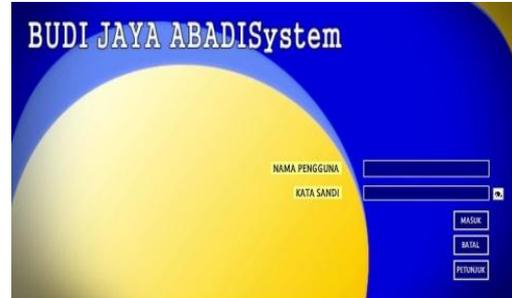
Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan analisis kelemahan sistem di atas, maka dapat disimpulkan kebutuhan



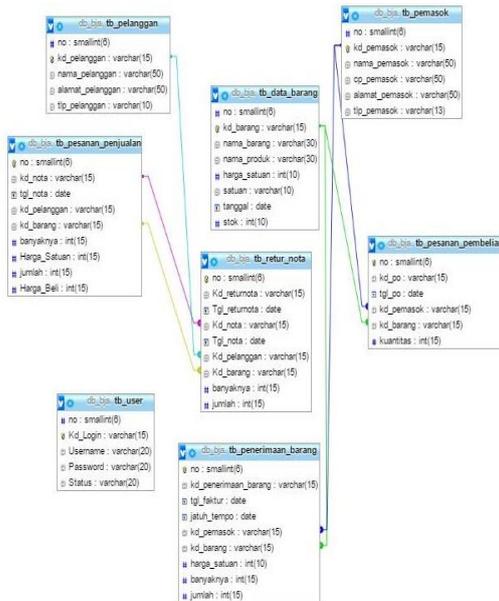
Gambar 3. Diagram level 0 sistem informasi yang diusulkan

akan menghasilkan suatu informasi berupa laporan yaitu laporan persediaan barang, laporan barang keluar, laporan barang masuk, dan laporan harga pokok penjualan (HPP).



Gambar 5. Implementasi form login

2) ERD mendeskripsikan hubungan antar penyimpanan secara konseptual sehingga tidak mencerminkan penyimpanan dalam bentuk fisik. Adapun ERD yang diusulkan dalam perancangan database adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram Entity Relationship

III. HASIL DAN PEMBAHASAN Implementasi

Tahap implementasi dilakukan setelah tahap perancangan sistem secara rinci kemudian diimplementasikan kedalam bahasa pemrograman. Dalam implementasi pada aplikasi sistem informasi persediaan barang dagang yang dimasukkan meliputi data pelanggan, data pemasok, data barang, data pesanan penjualan, data retur penjualan, data pesanan pembelian, dan data penerimaan barang. Setelah diproses



Gambar 6. Implementasi form tambah user



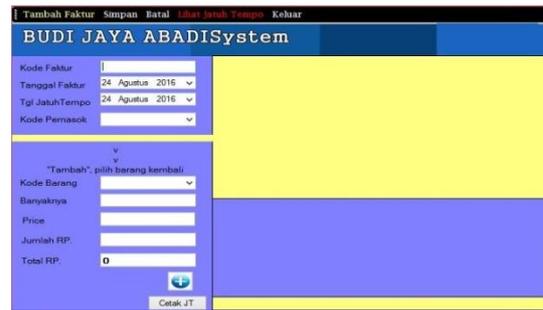
Gambar 7. Implementasi form menu utama



Gambar 8. Implementasi form pemasok



Gambar 9. Implementasi form pelanggan



Gambar 13. Implementasi form faktur pembelian



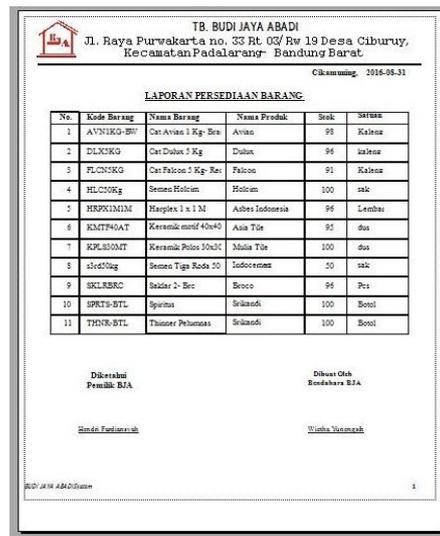
Gambar 10. Implementasi form data barang



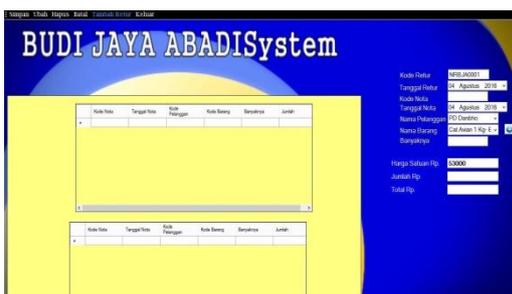
Gambar 14. Implementasi form Purchase Order



Gambar 11. Implementasi form nota penjualan



Gambar 15. Implementasi Laporan Persediaan Barang



Gambar 12. Implementasi form retur penjualan

No.	Kode Nota	Tgl Nota	Kd pelangan	Kode barang	Kuantitas	Jumlah (Rp.-)
1	NPBIA0014	2014-08-09	PLBIA0002	FLCNKKG	6	390.000
2	NPBIA0015	2014-08-10	PLBIA0006	THNR-BTL	5	35.000
3	NPBIA0015	2014-08-10	PLBIA0001	HLCKWg	30	1.950.000
4	NPBIA0016	2014-08-10	PLBIA0006	SPRTS-BTL	10	80.000
5	NPBIA0016	2014-08-10	PLBIA0001	THNR-BTL	5	35.000
6	NPBIA0017	2014-08-10	PLBIA0012	KMTFHAT	10	500.000
7	NPBIA0018	2014-08-11	PLBIA0003	SKLRSBC	50	750.000
8	NPBIA0019	2014-08-11	PLBIA0002	FLCNKKG	4	272.000
9	NPBIA0020	2014-08-11	PLBIA0012	slrd50g	50	3.400.000
10	NPBIA0021	2014-08-11	PLBIA0007	PHLPSUT	5	125.000
11	NPBIA0018	2014-08-11	PLBIA0001	AVN1KG-BP	20	1.100.000
12	NPBIA0022	2014-08-11	PLBIA0001	DLCKKG	4	340.000
13	NPBIA0022	2014-08-11	PLBIA0001	SKLRSBC	8	120.000
14	NPBIA0023	2014-08-12	PLBIA0001	slrd50g	30	2.040.000
15	NPBIA0023	2014-08-12	PLBIA0001	PHLPSUT	5	125.000
16	NPBIA0023	2014-08-12	PLBIA0001	KPLSSOAT	5	275.000
17	NPBIA0024	2014-08-12	PLBIA0011	PHLPSUT	10	250.000

Gambar 16. Implementasi laporan barang keluar

No.	Kode Faktur	Tgl Faktur	Kode Penjual	Kode Barang	Kuantitas	Harga Satuan	Jumlah Rp.
1	FPBIA0001	2014-08-01	ABBB0010	HRPKINIM	20	10.000	200.000
2	FPBIA0002	2014-08-01	DLX0006	DLCKKG	15	45.000	675.000
3	FPBIA0003	2014-08-05	SKL0011	HRPKINIM	20	11.000	220.000
4	FPBIA0005	2014-08-06	AVN0009	KMTFHAT	40	45.000	1.800.000
5	FPBIA0006	2014-08-06	AVN0009	AVN1KG-BP	24	50.000	1.200.000
6	FPBIA0007	2014-08-06	HLCK002	HLCKWg	100	65.000	6.500.000
7	FPBIA0008	2014-08-06	FLCK008	FLCNKKG	20	50.000	1.000.000
8	FPBIA0009	2014-08-10	STU0001	slrd50g	300	66.000	6.600.000
9	FPBIA0010	2014-08-10	SRKD0007	SPRTS-BTL	24	5.000	120.000
10	FPBIA0010	2014-08-10	SRKD0007	THNR-BTL	24	4.000	96.000
11	FPBIA0011	2014-08-24	STU0001	slrd50g	300	67.000	10.710.000

Gambar 17. Implementasi laporan barang masuk

Tgl/Nota	Kode Barang	Kuantitas	Harga Jual	Harga Pokok Penjualan
2014-08-09	FLCNKKG	6	65.000	390.000,00
2014-08-10	THNR-BTL	5	7.000	35.000,00
2014-08-10	HLCKWg	30	65.000	1.950.000,00
2014-08-10	SPRTS-BTL	10	8.000	80.000,00
2014-08-10	THNR-BTL	5	7.000	35.000,00
2014-08-10	KMTFHAT	10	50.000	500.000,00
2014-08-10	SKLRSBC	50	15.000	750.000,00
2014-08-10	FLCNKKG	4	68.000	272.000,00
2014-08-11	slrd50g	50	68.000	3.400.000,00
2014-08-11	PHLPSUT	5	25.000	125.000,00
2014-08-11	AVN1KG-BP	20	55.000	1.100.000,00
2014-08-11	DLCKKG	4	85.000	340.000,00

Gambar 18. Implementasi laporan HPP

Pengujian Sistem

Pengujian sistem bertujuan untuk mengetahui sistem informasi yang dibuat telah memenuhi kriteria yang sesuai dengan perancangan sistem informasi yang telah dibuat. Tahap pengujian sistem diawali dengan tahap

rencana pengujian dan dilanjutkan dengan tahap pengujian sistem. Tahap pengujian sistem informasi persediaan barang dagang penulis menggunakan 2 metode yaitu *Alpha* dan *Beta*. Dimana metode *Alpha* menggunakan *Black Box testing*. Dan *Beta* menggunakan kuesioner penilaian.

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian sistem yang dilakukan bahwa aplikasi telah sesuai dengan perancangan yang dibuat. Serta membagikan form koesioner penilaian sebanyak 10 penilai dengan persentase 90,6%. Maka secara garis besar penulis menyimpulkan bahwa aplikasi yang telah dibuat cukup memenuhi kebutuhan dalam mengelola persediaan barang dagang. Sedangkan kelemahan pada sistem yang dibuat terdapat menu untuk memasukkan data retur penjualan, namun menu ini hanya bisa diakui sebagai koreksi ketika pelanggan menukarkan barang atau membatalkan pembeliannya. Serta Sistem persediaan yang digunakan pada perusahaan adalah FIFO (*First In First Out*) namun dikarenakan keterbatasan sistem maka penulis menggunakan metode rata-rata bergerak / *Moving Average Method*.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada Tb. Budi Jaya Abadi dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil dari analisis sistem yang berjalan pada Tb. Budi Jaya Abadi terdapat beberapa kelemahan, yaitu Membutuhkan waktu lama dalam memberikan informasi tentang persediaan barang, dan informasi kurang akurat sehingga sering terjadi kesalahan dalam perhitungan persediaan barang.
2. Perancangan sistem informasi yang diusulkan telah dibuat sesuai dengan analisis kebutuhan sistem. Sehingga ketika diimplementasikan sistem informasi yang dibuat mampu memberikan informasi persediaan barang dagang dengan tepat dalam perubahan stok yang tersedia, selain itu dapat memberikan informasi data barang keluar dan data barang masuk secara keseluruhan maupun periode, beserta penambahan dapat memberikan informasi harga pokok penjualan.
3. Sistem yang telah di implementasikan beserta pengujian yang telah dilakukan memiliki hasil sebagai berikut :
 - a. Hasil pengujian program menunjukkan nilai rata-rata 90.6 % bahwa sistem yang dibuat layak digunakan oleh pengguna.
 - b. Sistem informasi ini mempunyai sedikit kelemahan pada saat menghitung metode persediaan *moving average*

atau rata-rata bergerak, pengguna harus menghitung manual saat menginput harga beli pada inputan nota penjualan dengan data yang telah tersedia pada sistem.

- c. Saat memanggil Laporan secara keseluruhan, harus di *refresh* terlebih dulu untuk meng *update* data yang akan dilaporkan.

Saran

Adapun saran-saran dari penulis adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi persediaan barang dagangan diharapkan dapat digunakan semaksimal mungkin oleh pengguna karena sistem ini dapat dijadikan sebagai alat bantu untuk menyelesaikan kesulitan dalam menghasilkan informasi dan ketepatan waktu dalam pengambilan keputusan.
2. Sistem informasi yang telah dibuat perlu dikembangkan, karena hanya mencakup laporan persediaan, laporan barang keluar, laporan barang masuk, beserta harga pokok penjualan. Peneliti berikutnya disarankan untuk lebih memperluas dengan menjadikan sistem informasi menjadi lebih luas contohnya informasi dapat menghasilkan laporan laba bersih atau laporan hutang.
3. Berdasarkan kesimpulan tentang perhitungan metode persediaan, maka dari itu sistem perlu dikembangkan agar perhitungan *Moving Average/* rata-rata bergerak tidak manual.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Nugroho. 2011. *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Yogyakarta: ANDI.
- Andri Kristanto. 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.
- Betha Sidiq. 2005. *MySQL untuk pengguna, administrator, dan pengembang aplikasi web*. Bandung: Informatika.
- Bodnar H.George & Hopwood S.Willian. 2006. *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta:Selemba Empat.
- Budi Raharjo. 2011. *Belajar otodidak membuat database MySQL*. Bandung: Informatika.
- Carter, William K dan Milton F. Usry. 2004. *Akuntansi Biaya*, Penerjemah : Krista, Buku I, Edisi Ketiga Belas. Jakarta: Salemba Empat.
- Dwi Martani, DKK. 2012. *Akuntansi Keuangan Menengah berbasis psak*. Jakarta: Selemba Empat.
- Fajar Rudin Sidiq. (2014) . Kelebihan dan Kekurangan Vb.NET. Blog Fajar Ridick *Identity*, melalui <URL: <http://fajar-el-ridick.blogspot.com/2014/02/kelebihan-dan-kekurangan-vb-net.html#.V67VEfl97IU>>, diakses 15/12/2015
- Hall, A.James.2007.*Sistem Informasi Akuntansi*.Jakarta:Selemba empat.
- Hanif Al Fatta .2007. *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*.Yogyakarta:ANDI.
- IAI. 2015.*standar akuntansi keuangan*. Jakarta: IAI
- Iman Sudirman.2014. *Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Persediaan Barang Dagang dengan menggunakan Pemograman Visual dan Basis Data Pada CV. Bintang Buana Karya*. Cimahi: Politeknik TEDC Bandung.
- Jogiyanto.2001. *Analisis & Disain sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Kieso,Donald.E . dkk .2014. *Accounting Intermediate IFRS Edition. New jersey: John Wiley & Sons*.
- Kusrini & Andri Koniyo. 2007. *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic & Microsoft SQL Server*. Yogyakarta: ANDI.
- Microsoft Developer Tools*. melalui < <https://www.visualstudio.com/>>, diakses 15/12/2015
- Novita Wulandari. (2012). Blog Novita Wuladari, melalui <URL: http://novitaendah.blogspot.co.id/2012_11_01_archive.html>,diakses 15/12/2015
- Soemarso. 2004. *Akuntansi sebagai pengantar*. Jakarta: salemba empat.
- Wareen, M.Carl & Reeve, M.James. 2005. *Pengantar Akuntansi*. Jakarta: Selemba Empat.
- Weygandt, J. Jerry. Dkk. 2013. *Financial Accounting IFRS Edition. New Jersey : John Wiley & Sons*.
- Wibowo dan Abu Bakar Arif . 2005. *Pengantar Akuntansi II (Ikhtisar Teori dan Soalsoal)*. Jakarta: Grasindo.
- www.heidisql.com, diakses 15/12/2015
- Yogi Wicaksono. 2008. *Membangun Bisnis Online dengan Mambo*. Jakarta: Elex Media Komputindo.