

Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Visual Basic 2010 (Vb.Net) Pada PT. Solusi Rekatama Makmur

Sri Rejeki^{1,*}, Ismasari Nawangsih², Siti Setiawati¹

¹ Program Studi: Teknik Informatika; Institusi; Alamat, Jln raya Perjuangan Bekasi
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya e-mail: sri.rejeki@dsn.ubharajaya.ac.id

² Program Studi: Teknik Informatika; Institusi; Alamat: Jl. Inpeksi Kalimalang, telp/fax
dari Institusi: Universitas Pelita Bangsa; e-mail: ismasari.n@pelitabangsa.ac.id

* Korespondensi: e-mail: sri.rejeki@dsn.ubharajaya.ac.id

Diterima: 25 Juni 2021; Review: 26 Juni 2021; Disetujui: 29 Juni 2021; Diterbitkan: 1 Juli 2021

Abstract

The warehousing management system is a key in the supply chain, where the main objective is to control all the processes that take place such as shipping and receiving. Currently the update of inventory data in PT. The Rekatama Makmur solution is periodically not updated every time a transaction occurs and is performed by a single computer performed by a warehouse officer, so that the other part of the employee is constrained in getting the latest data needed to make a business decision. Problems in this research how to make inventory information system for PT. Rekatama Makmur solution that produces updated inventory information every transaction and can generate information for warehouse officer, purchasing, and sales department. This research uses design and development which is done using VB.Net and MySql programming language as database management system.

Keywords: Inventory, Information, System, VB.Net, MySQL.

Abstrak

Sistem manajemen pergudangan merupakan kunci utama dalam rantai pasok (*supply chain*), dimana yang menjadi tujuan utama adalah mengontrol segala proses yang terjadi didalamnya seperti pengiriman (*shipping*) dan penerimaan (*receiving*). Saat ini pembaruan data persediaan barang di PT. Solusi Rekatama Makmur dilakukan secara periodik tidak diperbarui setiap terjadi transaksi dan dilakukan oleh satu komputer saja yang dilakukan oleh petugas gudang (*warehouse officer*), sehingga karyawan bagian lain mengalami kendala dalam mendapatkan informasi data terbaru yang dibutuhkan untuk melakukan keputusan bisnis. Permasalahan dalam penelitian ini bagaimana membuat sistem informasi persediaan barang untuk PT. Solusi Rekatama Makmur yang menghasilkan informasi persediaan barang yang diperbarui setiap terjadi transaksi serta dapat menghasilkan informasi bagi petugas gudang (*warehouse officer*), bagian pembelian (*purchasing*), dan bagian penjualan (*sales admin*). Penelitian ini menggunakan perancangan dan pengembangan yang dilakukan menggunakan bahasa pemrograman *VB.Net* dan *MySql* sebagai sistem manajemen basis data.

Kata kunci: Sistem, Informasi, Persediaan Barang, *VB.Net*, *MySQL*.

1. Pendahuluan

PT. Solusi Rekatama Makmur yang berlokasi di kawasan industri MM2100, Bekasi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan peralatan dan perlengkapan pengecatan (*painting equipment*) untuk kebutuhan perusahaan pabrik (*manufacturing company*) di Indonesia, kegiatan utamanya adalah menjual peralatan dan perlengkapan pengecatan beserta suku cadangnya, perusahaan ini berdiri sejak tahun 2002 dan mengalami perkembangan bisnis yang sangat baik karena menjadi distributor resmi (*authorized distributor*) beberapa produsen peralatan pengecatan, salah satunya adalah GRACO.INC yang berasal dari Amerika dengan merk dagang GRACO. Selain penjualan, PT. Solusi Rekatama Makmur juga di dukung dengan layanan teknis (*technical service*), desain dan pemasangan (*installation*) yang bertujuan untuk mengembangkan bisnis perusahaan dan memenuhi permintaan pasar.

Sistem manajemen pergudangan merupakan kunci utama dalam rantai pasok (*supply chain*), dimana yang menjadi tujuan utama adalah mengontrol segala proses yang terjadi didalamnya seperti pengiriman (*shipping*) dan penerimaan (*receiving*).

Gudang dan pergudangan penting bagi perusahaan karena dapat mempengaruhi pendapatan perusahaan. Saat ini, dalam pembaruan data persediaan barang di PT. Solusi Rekatama Makmur dilakukan secara periodik tidak diperbarui setiap terjadi transaksi dan dilakukan oleh satu komputer saja dan direkap dalam format *excel* yang dilakukan oleh petugas gudang (*warehouse officer*) tanpa ada basis data (*database*) yang tersistem dengan baik, salah satu pengolahan data pergudangan adalah pengolahan data persediaan barang dalam penanganan alur transaksi barang masuk dan barang keluar yang dilakukan oleh petugas gudang yang menghasilkan informasi persediaan barang hanya untuk petugas gudang, sedangkan kebutuhan perusahaan yang juga semakin meningkat yaitu membutuhkan informasi yang dapat diakses bagian lain yaitu bagian penjualan (*sales admin*) yang membutuhkan informasi persediaan barang di saat membuat penawaran harga untuk menentukan waktu pengiriman. Pihak lain yang membutuhkan informasi persediaan barang adalah bagian pembelian (*purchasing*) yang menggunakan informasi tersebut untuk mengambil keputusan dalam proses pembelian barang.

Oleh karena itu, diperlukan suatu konsep pengolahan data pergudang secara terkomputerisasi lengkap dengan berbagai fitur agenda dan laporan yang disediakan sesuai dengan kebutuhan pihak manajemen sehingga berbagai kesulitan yang berhubungan dengan pengolahan data barang dapat diatasi, maka proses pengolahan data barang dapat berjalan lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk merancang sistem informasi persediaan barang yang dapat memberikan informasi yang tepat dan akurat dengan *VB.Net* untuk bahasa pemrograman dan *MYSQL* sebagai basis datanya untuk dapat memberi solusi bagaimana sistem informasi dapat dikelola dengan baik. Oleh karena itu sesuai dengan

permasalahan dan kebutuhan terhadap pengolahan data persediaan barang inilah peneliti mengambil judul: **“Analisa Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan VB.Net Pada PT. Solusi Rekatama Makmur.**

Permasalahan yang terdapat pada proses penyajian informasi persediaan barang pada PT. Solusi Rekatama Makmur dinilai belum optimal, antara lain:

1. Informasi persediaan barang hanya bisa diakses oleh petugas gudang padahal informasi tersebut juga diperlukan oleh bagian sales dan bagian pembelian untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan bisnis.
2. Belum adanya sistem informasi untuk mengelola data pengiriman (*shipping*) dan penerimaan (*receiving*) sehingga sering terjadi kesalahan informasi kedatangan dan pengiriman barang.
3. Belum adanya suatu sistem informasi untuk mengolah data persediaan barang yang secara otomatis diperbaharui setiap terjadi transaksi sehingga sering terjadi kesalahan informasi jumlah data barang yang diperbaharui oleh bagian gudang dengan aktual data yang ada.

Sistem adalah sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai suatu tujuan . Menurut Hanif Al Fatta (2007:3)

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan -laporan yang diperlukan, Tata Sutabri (2005 : 42).

Menurut Holy dan Martinus (2005:1) persediaan (*inventory*) adalah item atau material yang dipakai oleh suatu organisasi atau perusahaan untuk menjalankan bisnisnya. Jika perusahaan tersebut memproduksi suatu barang atau jasa maka material tersebut digunakan untuk mendukung atau menyediakan kebutuhan produksi.

SDLC atau Software Development Life Cycle atau sering disebut juga System Development Life Cycle adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (berdasarkan best practice atau cara-cara yang sudah teruji baik), Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2015:25).

MYSQL merupakan software sistem manajemen *database (Database Management System/DBMS)* yang sangat populer dikalangan pemrogram. Kepopuleran MYSQL dimungkinkan karena kemudahannya untuk digunakan, cepat secara kinerja *query* dan

mencukupi untuk kebutuhan *database* perusahaan-perusahaan skala menengah kecil. *Software database* MYSQL kini dilepas sebagai *software* manajemen *database* yang *open source*, sebelumnya merupakan *software database* yang *shareware*. *Database* MYSQL tersedia secara bebas cuma-cuma dan boleh digunakan oleh setiap orang, dengan lisensi *open source* GNU *General Public License* (GPL) ataupun lisensi komersil non-GPL.

Microsoft Visual Basic .NET adalah sebuah alat untuk mengembangkan dan membangun aplikasi yang bergerak di atas sistem .NET Framework, dengan menggunakan bahasa Basic. Dengan menggunakan alat ini, para programmer dapat membangun aplikasi Windows Forms, Aplikasi web berbasis ASP .NET, dan juga aplikasi

2. Metode Penelitian

2.1. Observasi

Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan atau peninjauan langsung di PT. Solusi Rekatama Makmur yang berada di Jl. Selayar Kawasan Industri MM2100, Cibitung, Bekasi .

2.2. Studi Pustaka dan Literatur

Pengumpulan data yang bersumber dari berbagai buku yang menjadi referensi, pedoman penulisan riset, penelitian, skripsi atau diktat yang menunjang pemecahan permasalahan yang tidak didapatkan dalam penelitian.

Studi literatur bertujuan untuk mempelajari teori-teori dan penelitian yang berhubungan dengan sistem informasi yang akan dibuat sehingga diperoleh hasil berbeda dan lebih baik.

2.3. Kuisisioner

Dalam metode ini penulis memberikan sebuah tanya jawab seputar program yang dibuat dan sekaligus memberikan nilai terhadap hasil uji coba program tersebut.

2.4. Sistem Yang Berjalan

Informasi persediaan barang pada PT. Solusi Rekatama Makmur dihasilkan dari proses pengiriman (*shipping*) dan penerimaan (*receiving*). Sistem yang berjalan saat ini digambarkan dengan *flowmap diagram* yang dilakukan berdasarkan tahapan sebagai berikut.

1. Pengiriman barang (*shipping*)

Berikut tahapan prosedur pengiriman barang:

- a. Bagian penjualan (*sales admin*) memeriksa ketersediaan barang yang akan dikirim kepada *customer* dan apabila barang tersedia *sales admin* membuat form permintaan barang kepada bagian gudang (*warehouse officer*).
 - b. *Warehouse officer* menerima form permintaan barang kemudian melakukan pengambilan barang untuk disiapkan pada lokasi pengiriman dan membubuhkan tanda tangan pada form permintaan barang sebagai pemberitahuan bahwa barang sudah diambil dan siap dikirim, kemudian *warehouse officer* memperbaharui data persediaan barang dalam format *excel*. Data persediaan barang yang diolah oleh *warehouse officer* diberikan kepada *sales admin* setiap akhir *shift*.
 - c. Form permintaan barang yang sudah ditanda tangan oleh *warehouse officer* kemudian di buatkan surat jalannya (*delivery order*).
2. Penerimaan barang (*receiving*)

Berikut tahapan prosedur penerimaan barang:

- a. Bagian pembelian (*purchasing manager*) mendapatkan permintaan pembelian (*purchase request*) dari bagian penjualan (*sales admin*). Sebelum membuat dokumen pembelian (*purchase order*) *purchasing manager* harus memeriksa informasi ketersediaan barang yang diminta dalam *purchase request*. Kemudian *purchasing manager* mengambil keputusan pembuatan *purchase order* dan mengirim *purchase order* kepada *supplier*.
- b. *Supplier* mengirim barang yang telah di beli oleh *purchasing manager* dengan menyertakan *purchase order* dan surat jalan atas barang yang dikirim. *Warehouse officer* menerima fisik barang, dokumen *purchase order* dan surat jalan. Setelah fisik barang dan dokumen sesuai *warehouse officer* melakukan validasi pada surat jalan dengan cara dicap dan tanda tangan kemudian dokumen yang sudah divalidasi di serahkan kepada *purchasing manager*.
- c. *Warehouse officer* memperbaharui data persediaan barang dalam format *excel*. Data persediaan barang yang diolah oleh *warehouse officer* diberikan kepada *purchasing manager* setiap akhir *shift*.

Berdasarkan proses pengiriman dan penerimaan barang pada sistem yang sedang berjalan dapat diketahui *actor* dan *flowmap* yang ada dalam proses tersebut, yaitu:

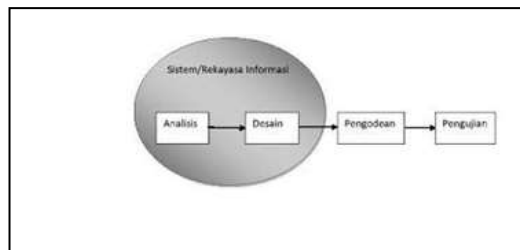


Sumber : Hasil Penelitian (2021)

Gambar 1..Flowmap diagram sistem informasi persediaan barang yang berjalan

2.5. Konsep Perancangan Sistem

Rancangan sistem yang akan dibuat untuk PT. Solusi Rekatama Makmur ini dibutuhkan metode agar dapat menuangkan ide awal sesuai dengan yang diharapkan dalam implementasinya. Untuk itu metode yang tepat dalam pengembangan sistem ini adalah menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model *waterfall* yang diterapkan dalam suatu basis sistem informasi komputerisasi, tahapan pengembangan ini bisa diuraikan di halaman berikutnya :



Sumber : Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2015)

Gambar 2. Ilustrasi Model *Waterfall*

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Usulan Sistem Yang Berjalan

Sistem yang diusulkan berupa sistem yang berbasis aplikasi program yang dikhususkan untuk PT. Solusi Rekatama Makmur yaitu dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman VB.Net dan database menggunakan MySQL yang sudah menjadi paket dengan server.

3.2. Tahap Perancangan Sistem

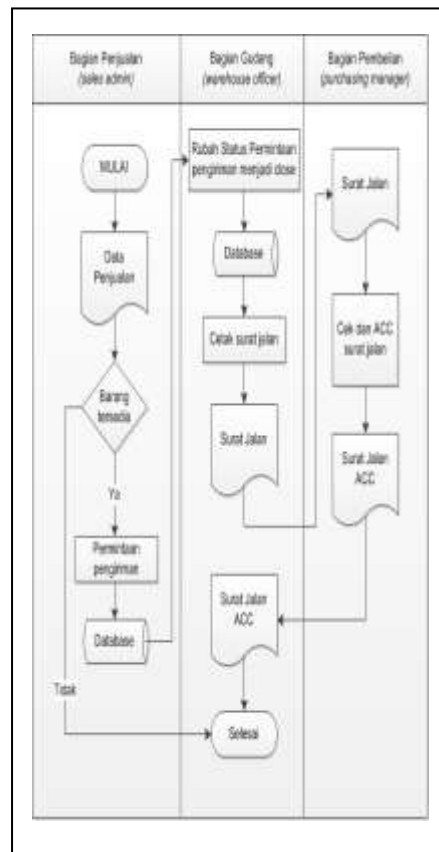
Tahap perancangan sistem adalah tahap pembangunan sebuah sistem informasi persediaan barang di PT.Solusi Rekatama yang telah direncanakan. Dalam membuat rancangan proses pada sistem informasi persediaan barang ini peneliti menggunakan Flowmap sebagai alat dalam merancang proses yang akan terjadi di dalam aplikasi. Pada tahap ini penulis menjelaskan alur yang akan dibuat untuk sistem yang akan diterapkan dalam proses Pengiriman dan penerimaan barang. Perancangan sistem yang akan dibuat dapat di jelaskan menggunakan beberapa gambaran proses sebagai berikut :

3.2.1. Flowmap Sistem Usulan

Narasi Prosedur Manual

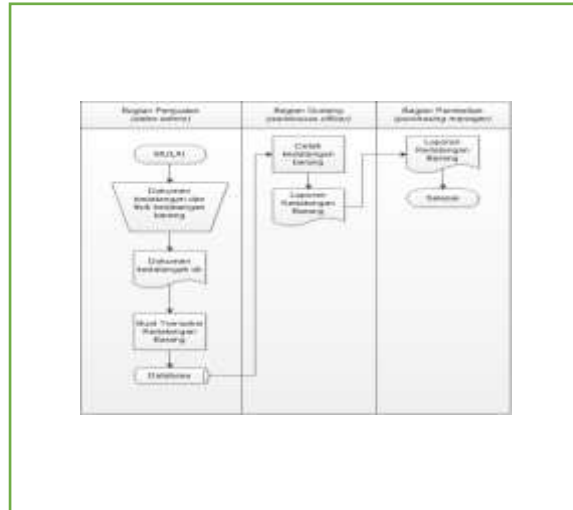
1. Narasi pengiriman Barang
 - a. Proses pengiriman barang dimulai ketika bagian penjualan yang menerima dokumen pembelian dari *customer* kemudian pembelian tersebut di cek ketersediaannya. Apabila barang yang dibeli oleh *customer* tersedia bagian penjualan akan membuat permintaan pengiriman.
 - b. Permintaan pengiriman yang diminta oleh bagian penjualan akan menjadi data pengiriman *pending* bagi bagian gudang. Data barang yang tercantum pada data pengiriman *pending* di siapkan pengirimannya oleh bagian gudang kemudian status pengirimannya di rubah menjadi *closed*.
 - c. Kemudian Bagian gudang mencetak surat jalan rangkap tiga, surat jalan tersebut harus di tandatangani *division manager*, lembar pertama dan kedua untuk dokumen pengiriman sedangkan lembar ketiga untuk diarsip bagian gudang.
2. Narasi Penerimaan Barang

- a. Penerimaan barang dimulai ketika *supplier* mengirim barang yang disertakan surat jalan pengiriman dan dokumen pembelian dari bagian pembelian kepada *supplier*, kemudian bagian gudang menerima kedatangan barang tersebut dan mengecek kesesuaian jumlah antara fisik dan dokumen
- b. Apabila fisik dan dokumen sudah sesuai kemudian bagian gudang membuat transaksi penerimaan barang. Transaksi yang telah berhasil di buat akan menjadi laporan bagi bagian pembelian dan akan di cetak dua rangkap, satu lembar untuk di arsip dan satu lembar untuk bagian penjualan. Berikut *flowmap* untuk proses penerimaan dan pengiriman barang



Sumber : Hasil Penelitian (2021)

Gambar 3. *Flowmap* pengiriman barang

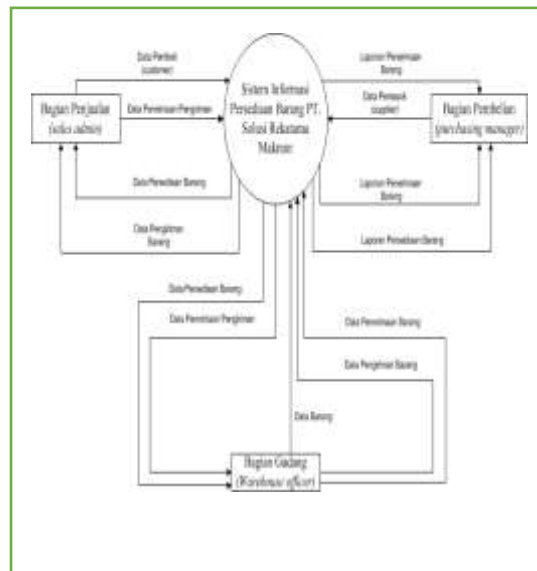


Sumber : Hasil Penelitian (2021)

Gambar 4. Flowmap penerimaan barang

3.2.2. Diagram Konteks Sistem Informasi Persediaan Barang

Diagram konteks menggambarkan hubungan antara entitas bagian persediaan barang (bagian gudang), bagian pembelian (*purchasing*), dan bagian penjualan (*sales admin*) dengan sistem informasi persediaan barang.



Sumber : Hasil Penelitian (2021)

Gambar 5. Diagram Konteks Sistem Informasi Persediaan Barang

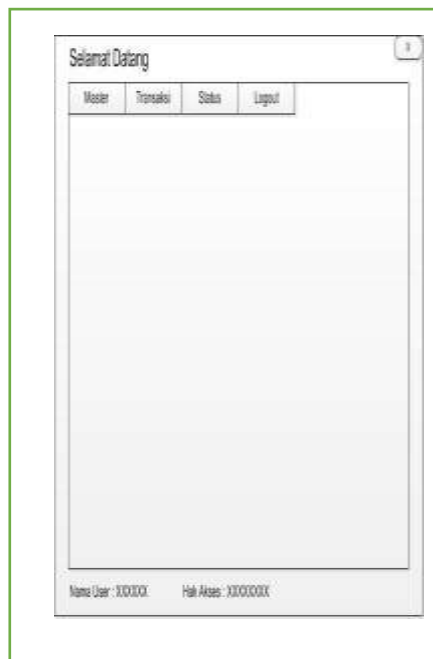
3.2.3. HIPO (*Hierarchy Input Proses Output*)



Sumber : Hasil Penelitian (2021)

Gambar 6. HIPO (*Hierarchy Input Proses Output*)

3.2.4. Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang Halaman Utama



Sumber : Hasil Penelitian (2021)

Gambar 7. Halaman Utama Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang

3.3. Hasil Penelitian Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang.

1. Sistem dapat berfungsi dengan baik.
2. Sistem yang dibuat sesuai dengan perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang.
3. Sistem dapat mengatasi permasalahan persediaan barang dengan cepat.
4. Aplikasi program berjalan sesuai dengan kebutuhan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan observasi serta pembahasan yang dilakukan penulis pada Sistem Informasi Persediaan Barang, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan sistem informasi persediaan barang ini menghilangkan potensi transaksi pengiriman dan pengeluaran barang yang tidak tercatat dalam data persediaan barang, sehingga menghasilkan data yang akurat.
2. Data yang akurat dalam penyajian informasi persediaan barang berguna bagi bagian penjualan menentukan waktu pengiriman.
3. Dengan sistem informasi persediaan barang yang dibuat dapat memberikan informasi persediaan barang secara *real time* bagi bagian pembelian dimana informasi tersebut dapat dijadikan acuan dalam melakukan keputusan pembelian barang.
4. Pada sistem informasi ini mampu memberikan informasi tentang master barang, transaksi dan laporan berdasarkan periode tertentu agar memudahkan dalam pengambilan keputusan berkaitan dengan ketersediaan barang.

Daftar Pustaka

- Al Fatta, Hanif. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta; Andi Offset.
- Abdul Kadir dan Terra CH. Triwahyuni, 2012. *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta ;Andi.
- Hole Iacun Yuniarto dan Martinus Getty Santika, 2005. *Business Concept Implementation Series In Inventory Management*. Yogyakarta; PT. Elex Media Komputindo.
- Huda, Muftakhul dan Bunafit Komputer, 2010. *Membuat Aplikasi Database dengan VB .NET 2008 dan MySQL*, Jakarta, Elex Media Komputindo.
- Jogiyanto, HM, Akt., MBA, Ph.D., 2001. *Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Ed. II, Cet. II Yogyakarta; Andi Publisher.
- Jogianto H.M., 2005. *Sistem Teknologi Informasi Edisi II Yogyakarta*;, Andi.

McLeond, Raymond, Jr, 2001. *Sistem Informasi Manajemen Jilid 1 Jakarta*, PT. Prenhalindo.

Sutarman. 2009. Pengantar teknologi Informasi. Jakarta: Bumi Aksara.

Sigit Hermawan, 2013. *Akuntansi Perusahaan Manufaktur*. Yogyakarta : Graha Ilmu

Tata Sutabri, 2012. *Analisis Sistem Informasi*, Yogyakarta, Andi.