
RANCANG BANGUN INVENTORY RAW MATERIAL PADA PT.INDONESIA SYNTHETIC TEXTILE MILLS TANGERANG

Sunar Abdul Wahid¹

Tri Diananjani²

Yunny Nur'aeni³

Dosen STMIK Raharja¹

AMIK Raharja Jurusan Komputerisasi Akuntansi^{2,3}

Jl. Jenderal Sudirman No.40, Modernland, Tangerang

email : sunar@raharja.info, tri.diananjani@raharja.info, nuraeniyunny@raharja.info

ABSTRAK

Sistem persediaan bahan baku yang tepat dan sesuai merupakan hal yang penting bagi PT. Indonesia Synthetic Textile Mills dalam hal bidang persediaan dan penggunaan bahan baku untuk proses produksi. Sebagai salah satu perusahaan textile ternama di luar negeri, PT. Indonesia Synthetic Textile Mills siap untuk lebih memperkuat promosi dan ekspansi dimasa mendatang sepenuhnya menggunakan fasilitas produksi yang terintegrasi, yaitu dari spinning, weaving, hingga dyeing menyatu dengan teknologi canggih pada bagian produksi yang didapat dari Toray. Namun, terdapat masalah yakni sistem persediaan bahan baku pada PT. Indonesia Synthetic Textile Mills memiliki beberapa kendala dalam menggunakan sistem yang sudah ada yaitu informasi tidak update dan keterlambatan laporan. Untuk itu pada bagian gudang diperlukan sistem persediaan bahan baku sehingga proses perencanaan produksi dapat lebih akurat, pencarian data akan lebih mudah dan keamanan data pun akan lebih terjamin dalam proses pengambilan keputusan oleh manajemen dalam menunjang kelancaran proses produksi. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Analisis tersebut dilakukan dengan cara berbagai data yang berhasil dikumpulkan periset dilapangan dimana data yang dikumpulkan, disusun dan diinterpretasikan, serta dianalisa, sehingga memberikan keterangan yang lengkap bagi pemecahan masalah. Prosedur sistem yang berjalan menggunakan UML (Unified Modeling Language) dan metode perancangan menggunakan Notepad++, XAMPP, PHP, MySql. Dari penelitian ini akan diketahui bagaimana metode yang cocok agar sistem persediaan bahan baku yang sekarang sedang berjalan di PT. Indonesia Synthetic Textile Mills dapat dikembangkan lagi untuk mempermudah laporan persediaan bahan baku. Selain itu dihasilkan pula perancangan sistem persediaan bahan baku yang diharapkan dapat menampilkan laporan yang aktual dan mudah dipahami.

Kata Kunci : persediaan, bahan baku, deskriptif kualitatif

ABSTRACT

Raw material inventory systems and appropriately is crucial for PT. Indonesia Synthetic Textile Mills in the field of supply and use of raw materials for the production process. As one of the leading textile companies abroad, PT. Indonesia Synthetic Textile Mills is ready to further strengthen the promotion and expansion in the future using a fully integrated production

facilities, from spinning, weaving, dyeing to merge with advanced technology in the production obtained from Toray. However, there is a problem that raw material inventory system at PT. Indonesia Synthetic Textile Mills has some constraints in using existing systems that do not update information and reporting delays. For that at the warehouse needed raw materials inventory system so that the process can be more accurate production planning, data search will be easier and data security will be guaranteed in the process of decision making by management in supporting a smooth production process. Data analysis method used is descriptive analysis qualitative case study approach. The analysis is done by various researchers on data collected in the field where the data is collected, organized and diinterpretasikan, and analyzed, so as to provide complete information for troubleshooting. Procedures system that runs using UML (Unified Modeling Language) and design method using Notepad ++, XAMPP, PHP, MySql. From this research it will be known how suitable method that raw material inventory systems now underway in PT. Indonesia Synthetic Textile Mills can be developed further to facilitate raw material inventory reports. In addition it also produced raw materials inventory system design that is expected to show a report of actual and easily understood.

Keywords: *inventory, raw material, qualitative descriptive.*

PENDAHULUAN

Sistem pengadaan dan pemakaian bahan baku untuk proses produksi, mempunyai peranan penting dalam pengolahan data yang ada di bagian gudang dan pengambilan keputusan manajemen. Dengan demikian, penting untuk cepat dan tanggap dalam memperoleh informasi demi memantau keadaan persediaan bahan baku. Sebagai bahan pertimbangan untuk menganalisis serta memberikan gambaran yang akan menjadi strategi persediaan kedepannya demi mencapai target pada perusahaan.

Teknologi saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat, menuntut adanya akses sistem informasi yang cepat, tepat dan keakuratan informasi untuk menentukan tujuan strategis jangka pendek maupun jangka panjang. Kecepatan memperoleh informasi merupakan suatu tanda meningkatnya teknologi informasi saat ini. Teknologi informasi juga merupakan hal yang penting pada suatu perusahaan. Karena keberhasilan suatu perusahaan sangat dipengaruhi oleh bagaimana perusahaan tersebut mengembangkan teknologi informasi sebagai penunjang berjalannya proses bisnis. Komputerisasi dengan pengelompokan, perhitungan, penyimpanan dan pelaporan, apabila diterapkan secara optimal sangat bermanfaat untuk mengolah data menjadi informasi yang diperlukan dalam perusahaan.

Persediaan bahan baku merupakan salah satu unsur kekayaan perusahaan, dalam rangka proses produksi dari bahan mentah diolah menjadi barang jadi. Dengan adanya penggunaan komputerisasi, maka diharapkan proses pengadaan dan pemakaian bahan baku dalam pengolahan datanya dapat berjalan dengan lancar, tingkat ketelitian akan lebih tinggi sehingga proses perencanaan produksi dapat lebih akurat, pencairan data akan lebih mudah dan keamanan data pun akan lebih terjamin dalam proses pengambilan keputusan oleh manajemen dalam menunjang kelancaran proses produksi.

LITERATUR REVIEW

Berikut ini adalah penelitian yang telah dilakukan dan memiliki korelasi yang searah dengan penelitian yang akan dibahas dalam laporan kuliah kerja praktek ini, antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Wulaningsih (STMIK Raharja, 2014)^[1]. Penelitian ini berjudul “Analisa Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Pada PT. Trijaya Union Tangerang”. Dalam penelitian tersebut menghasilkan laporan informasi pengolahan data bahan baku sehingga nilai informasi yang dihasilkan dapat lebih cepat dan akurat.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Arzia (STMIK Raharja, 2014)^[2]. Penelitian ini berjudul “Perancangan Sistem Informasi Inventory Laboratorium Digital Jurusan Sitem Komputer Pada Perguruan Tinggi Raharja”. Dalam penelitian tersebut menghasilkan sistem yang mampu mengontrol data peminjaman barang, mengelola laporan data barang pada Lab. SK yang memudahkan pimpinan dalam mengambil suatu keputusan.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Hermanto (STMIK Raharja, 2015)^[3]. Penelitian ini berjudul “Perancangan Sistem Pengolahan Persediaan Barang di PT. Jalur Sutramas”. Dalam penelitian tersebut menghasilkan sistem yang berhubungan dengan sistem persediaan, pembelian, dan penjualan barang di PT. Jalur Sutramas.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Nurhasan (STMIK Raharja, 2014)^[4]. Penelitian ini berjudul “Penerapan Sistem Informasi Stock Bahan Baku pada PT. JABATEX Tangerang Berbasis Web”. Dalam penelitian tersebut menghasilkan sistem berbasis web yang persediaan bahan baku yang berjalan pada PT. JABATEX Tangerang.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Khasanah (UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG, 2010)^[5]. Penelitian ini berjudul “Sistem Informasi Perencanaan Dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Cahaya Mas Shuttlecock”. Dalam penelitian tersebut menghasilkan sistem proses produksi yang mempermudah bagian pembelian dan persediaan menentukan pembelian bahan baku untuk proses produksinya.

Dari beberapa penelitian-penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berusaha menghasilkan laporan bahan baku yang dapat mempermudah untuk pengambilan keputusan dan produksi di PT. Indonesia *Synthetic Textile Mills*.

LANDASAN TEORI

A. Definisi Sistem

Menurut Sutarman (2012:13)^[6], “Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama”.

B. Definisi Sistem Informasi

Menurut Yakub (2012:17)^[7], berpendapat bahwa “Sistem informasi adalah kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Menurut Yakub (2012:20)^[8], “Sistem informasi merupakan sebuah susunan yang terdiri dari beberapa komponen atau elemen”. Komponen sistem informasi tersebut terdiri dari :

- a. Blok Masukan (Input Block)
Input memiliki data yang masuk ke dalam sistem informasi, juga metode-metode untuk menangkap data yang dimasukkannya.
- b. Blok Model (Model Block)
Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data.
- c. Blok Keluaran (Output Block)
Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
- d. Blok Teknologi (Technology Block)
Blok teknologi digunakan untuk menerima input, menyimpan, mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dari system secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama, yaitu: teknisi (brainware), perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware).
- e. Basis Data (Database Block)
Basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di tempat keras komputer dan digunakan perangkat lunak (software) untuk memanipulasinya.

C. Definisi Persediaan

Menurut Tamodia (2013:23)^[8], berpendapat bahwa “Persediaan adalah barang-barang yang dimiliki untuk kemudian dijual atau digunakan dalam proses produksi atau dipakai untuk keperluan non produksi dalam siklus kegiatan yang normal”.

METODE PENELITIAN

Dalam teknik analisis data, penulis menggunakan teknik analisis data kualitatif deskriptif, dengan mengumpulkan data kemudian dianalisa dan dievaluasi untuk menentukan permasalahan atas sistem tersebut. Metode pengumpulan data melalui observasi dengan melakukan pengamatan dan pencatatan data-data yang dibutuhkan, wawancara dengan mengajukan pertanyaan dengan narasumber, dan studi pustaka dengan mempelajari literatur dan berbagai sumber lain.

Perancangan sistem meliputi pembuatan model dengan alat bantu UML (*Unified Modeling Language*) menggunakan *software Visual paradigm for UML 8.0 Enterprise Edition* untuk menggambarkan sistem yang berjalan dan diusulkan yaitu *Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram*

PEMBAHASAN

Dalam pendataan persediaan bahan baku pada PT. Indonesia *Synthetic Textile Mills* sudah terkomputerisasi tapi masih menggunakan Microsoft Excel, sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan dan tidak aktual dengan persediaan di gudang.

Berdasarkan analisa yang dilakukan, perbedaan sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Perbedaan Sistem Berjalan dengan Sistem Usulan

Sistem Yang Berjalan	Sistem Yang Diusulkan
Penyampaian informasi <i>inventory raw material</i> kepada pihak AGM yang berjalan masih berupa data rinci sehingga data harus diolah kembali dengan menggunakan Ms. Excel.	Penyampaian informasi <i>inventory raw material</i> kepada pihak AGM lebih mudah dipahami dengan menampilkan laporan berupa grafik dan tabel sehingga mempermudah dalam mengontrol stock <i>raw material</i> .

A. Prosedur Sistem yang Berjalan

1. Proses Analisa Kebutuhan Bahan Baku

Pada proses ini, *admin* gudang harus memeriksa stock bahan baku yang ada. Jika bahan baku hampir habis, *admin* gudang akan mencatat bahan baku yang diperlukan. Setelah itu melakukan kalkulasi kebutuhan barang untuk proses produksi berdasarkan arsip data barang yang ada. Pengajuan/permintaan pembelian dimulai dengan penerbitan *purchasing request* oleh *Assistant General Manager (AGM) Purchasing*. Setelah mendapatkan persetujuan dari *General Manager (GM)* kemudian dikirimkan ke *Purchasing Section*.

2. Proses Penerimaan Bahan Baku dari Supplier

Pada proses ini, *supplier* mengirim bahan baku setelah menerima *order sheet* dengan melampirkan dokumen pembelian seperti *invoice/faktur*, kwitansi, faktur pajak, surat jalan. Proses penerimaan barang dilakukan oleh *Purchasing Section*. Apabila pesanan telah sesuai dengan *order sheet*, *Purchasing Section* akan menerbitkan *Warehouse Sheet* yang merupakan konfirmasi penerimaan barang. Setelah barang diterima kemudian dicocokkan dengan *Purchasing Request*, apabila telah sesuai dengan pesanan, *General Manager (GM)* menyetujui *Warehouse Sheet* atas barang tersebut. *Warehouse Sheet* yang telah disetujui, akan dilengkapi dengan dokumen pembelian sebelum diserahkan ke *Accounting* untuk proses pembayaran. Setelah itu gudang harus memasukkan data ke dalam stok barang berdasarkan data penerimaan barang.

3. Proses Pengambilan Bahan Baku Untuk Proses Produksi

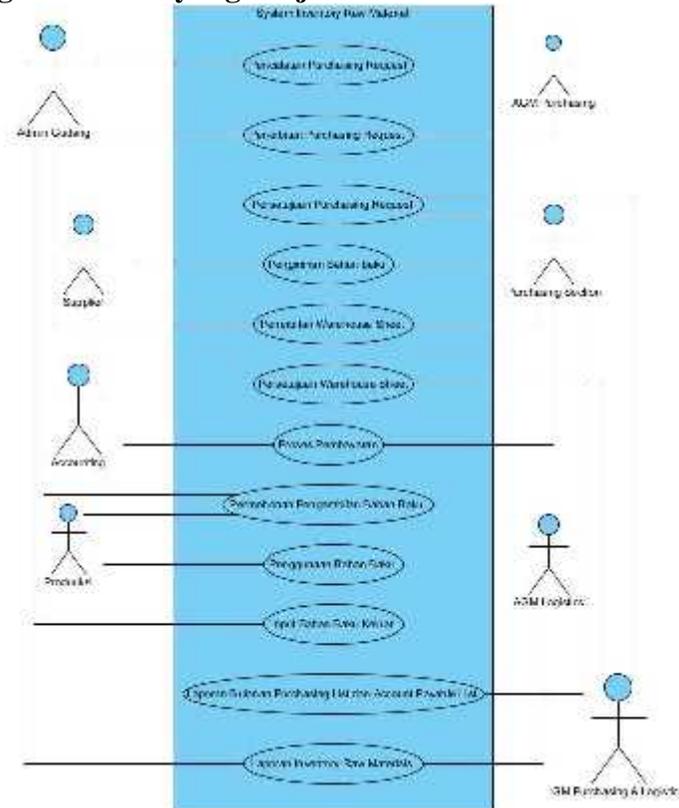
Proses pengambilan bahan baku diawali saat *admin* gudang menerima permohonan pengambilan bahan baku dari bagian produksi. Setelah itu, *admin* gudang akan menandatangani permohonan tersebut dan copy-annya sebagai arsip. Kemudian mengeluarkan bahan baku sesuai dengan permintaan. Setelah selesai, bagian *admin* gudang wajib mencatat pengeluaran bahan baku dan yang tersedia di gudang.

4. Proses Pembuatan Laporan

Setelah mengeluarkan bahan baku, *admin* gudang akan input data pengeluaran barang ke data stock bahan baku. Dalam pembuatan laporan diawali dengan menghitung secara fisik stock bahan baku yang masih terdapat di gudang. Setelah menghitung, *admin*

gudang akan mencocokkan data hasil dari perhitungan dengan data yang sudah ada. Jika jumlah bahan baku sesuai dengan data tersebut, maka *admin* gudang akan memasukkan data ke dalam stock bahan baku sebagai laporan bulanan dan akan diberikan ke *Assistant General Manager (AGM) Logistics*. Setiap akhir bulan *Purchasing Section* membuat laporan bulanan *Purchasing list* dan *Account Payable List*.

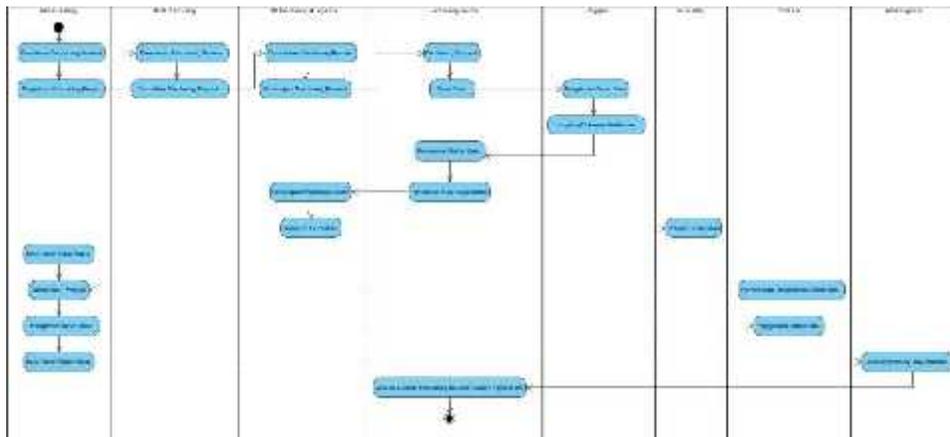
B. Usecase Diagram Sistem yang Berjalan



Gambar 1. Usecase Diagram

Pada gambar *usecase* diagram diatas terdapat 8 *actor* dan ada 12 *usecase* yang dilakukan oleh *actor* tersebut.

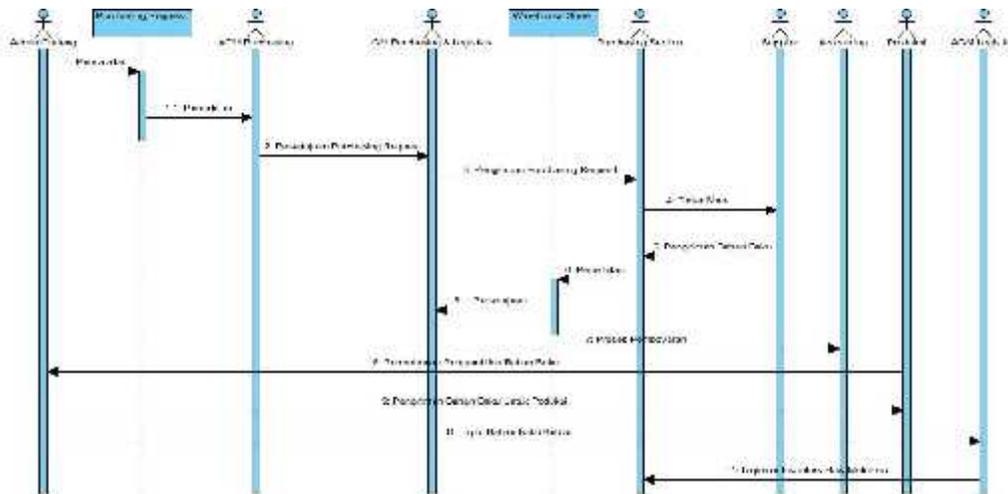
C. Activity Diagram Sistem Yang Berjalan



Gambar 2. Activity Diagram

Pada gambar *activity* diagram diatas terdapat 8 *actor*, 23 *action*, dan 1 *final node*.

D. Sequence Diagram Sistem yang Berjalan



Gambar 3. Sequence Diagram

Pada gambar *sequence* diagram diatas terdapat 1 *lifeline*, 8 *actor*, dan 11 *message*.

E. Permasalahan yang Dihadapi

Berdasarkan dari analisa yang dilakukan penulis dapat diambil kesimpulan bahwa sistem pengolahan data yang sedang berjalan saat ini di PT. Indonesia *Synthetic Textile Mills* belum berjalan dengan baik karena membutuhkan waktu yang cukup lama dalam membuat laporan, kurang aktual persediaan bahan baku di gudang dengan data yang ada, dan keterlambatan supplier pada saat pengiriman barang.

2. Rancangan *Consumed*

Gambar 6. Rancangan *Consumed*

3. Rancangan *Balanced*

Gambar 7. Rancangan *Balanced*

4. Rancangan *Yarn Weaving Retur*

Gambar 8. Rancangan *Yarn Weaving Retu*

5. Rancangan *Yarn Sales*

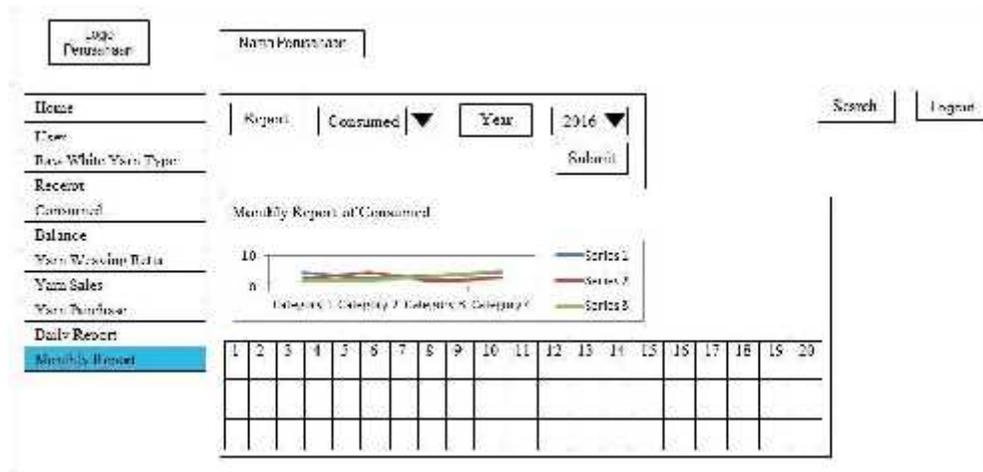
Gambar 9. Rancangan *Yarn Sales*

6. Rancangan *Yarn Purchase*

Gambar 10. Rancangan *Yarn Purchase*

7. Rancangan *Daily Report*

Gambar 11. Rancangan *Daily Report*

8. Rancangan *Monthly Report*Gambar 12. Rancangan *Monthly Report***KESIMPULAN**

Berdasarkan analisa sistem persediaan bahan baku pada PT. Indonesia Synthetic Textile Mills dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem persediaan bahan baku pada PT. Indonesia Synthetic Textile Mills masih belum efektif. Hal ini menyebabkan informasi tidak update dan keterlambatan laporan yang diterima AGM Logistics.
2. Sistem yang sedang berjalan masih rumit karena admin gudang kesulitan untuk mengetahui stock bahan baku yang ada pada gudang dikarenakan data dan barang jumlahnya berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wulaningsih, Sri. 2014. Analisa Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Pada PT. Trijaya Union Tangerang. Tangerang : STMIK Raharja Tangerang.
- [2] Arzia, Fiqih. 2014. Perancangan Sistem Informasi Inventory Laboratorium Digital Jurusan Sitem Komputer Pada Perguruan Tinggi Raharja. Tangerang : STMIK Raharja Tangerang.
- [3] Hermanto, Rifco. 2015. Perancangan Sistem Pengolahan Persediaan Barang di PT. Jalur Sutramas. Tangerang : STMIK Raharja Tangerang.
- [4] Nurhasan, Muhammad. 2014. Penerapan Sistem Informasi Stock Bahan Baku pada PT. JABATEX Tangerang Berbasis Web. Tangerang : STMIK Raharja Tangerang.
- [5] Khasanah, Uswatun. 2010. Sistem Informasi Perencanaan Dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Cahaya Mas Shuttlecock.. Malang : Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim.
- [6] Sutarman. 2012. Buku Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta: Bumi Aksara. [7] Yakub. 2012. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [7] Tamodia, Widya. 2013. Evaluasi Penerapan Sistem Pengendalian Intern Untuk Persediaan Barang Dagangan Pada PT. Laris Manis Utama Cabang Manado. Manado : Universitas Sam Ratulangi.