

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK MENGOPTIMALKAN PERSEDIAAN DI DEPARTEMEN LOGISTIK

Gilang Dwi Edyson¹, Rindra Yusianto², Jazuli³

Email, dwigilang847@gmail.com, Jazuli@dosen.dinus.ac.id

Program Studi Teknik Industri Universitas Dian Nuswantoro Semarang

ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah konsep untuk memperbaiki sistem perencanaan dan pengendalian bahan baku yang mengalami gangguan dan sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pengguna kepentingan sehingga pengendalian bahan baku dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Perusahaan yang dijadikan sampel adalah PT Masscom Graphy. Dalam penelitian ini digunakan *system development life cycle method* untuk menggambarkan tahapan-tahapan dalam pengembangan sebuah sistem informasi.

Hasil penelitian dengan *system development life cycle method* didapat bahwa sistem bahan baku, sistem pemasok (supplier), dan informasi transaksi yang baru mampu untuk menutup kelemahan dari sistem informasi lama yang terganggu, sehingga dapat memberikan informasi yang memadai bagi para pengguna kepentingan.

Kata Kunci : *Sistem Bahan Baku, Sistem Pemasok, Informasi Transaksi, System Development Life Cycle method*

ABSTRACT

The purpose of this research is to design a concept to improve the system of planning and control of raw materials that was in trouble and the system is expected to provide convenience for the user so that the users of the raw material control can be done effectively and efficiently. Sampled companies are PT Masscom Graphy. This research used the system development life cycle method to describe the stages in the development of an information system.

The results with the system development life cycle method is found that the raw material system, system suppliers (suppliers), and a new transaction information is able to compensate for the shortcomings of the old system are disturbed, so as to provide adequate information to the users interests.

Keywords : *Raw material system, system suppliers , Transaction information, System development life cycle method*

1. PENDAHULUAN

Secara umum logistik merupakan salah satu fungsi yang sangat penting bagi perusahaan. Hal ini dapat dilihat dari arus pengadaan bahan baku(logistik) terutama untuk membuat sebuah produk. Dalam sebuah logistik diperlukan adanya sebuah perancangan yang dapat mengatur segala

kebutuhan. Sebelum tahap perancangan perlu dibentuk sebuah perencanaan terlebih dahulu agar apa yang ingin dirancang bisa menjadi berguna. Oleh karena itu, perlu adanya suatu perencanaan dalam mengendalikan barang untuk mengetahui jumlah output yang dihasilkan oleh perusahaan.

PT Masscom Graphy adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang percetakan. Berbagai macam produk yang dihasilkan oleh PT Masscom Graphy adalah Koran, Majalah, Buku, dll. Untuk sebagai sarana menunjang proses produksi tersebut PT Masscom Graphy memiliki divisi departemen logistik yang nantinya akan mengatur segala keperluan untuk proses produksi baik cetak koran maupun cetak umum.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Persediaan

Persediaan didefinisikan sebagai barang jadi yang disimpan atau digunakan untuk dijual pada periode mendatang, yang dapat berbentuk bahan baku yang disimpan untuk diproses, barang dalam proses manufaktur dan barang yang disimpan untuk dijual maupun diproses. persediaan merupakan suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk menunggu masa penggunaannya pada proses produksi (Prasetyo,2006).

Penyebab Persediaan

Persediaan merupakan suatu hal yang tak terhindarkan. Menurut Baroto (2002) mengatakan bahwa penyebab timbulnya persediaan adalah sebagai berikut.

1. Mekanisme pemenuhan atas permintaan
Permintaan terhadap suatu barang tidak dapat dipenuhi seketika bila barang tersebut tidak tersedia sebelumnya. Untuk menyiapkan barang ini diperlukan waktu untuk pembuatan dan pengiriman, maka adanya persediaan merupakan hal yang sulit dihindarkan.
2. Keinginan untuk meredam ketidakpastian
Ketidakpastian terjadi akibat: permintaan yang bervariasi dan tidak pasti dalam jumlah maupun waktu kedatangan, waktu pembuatan yang cenderung tidak konstan antara satu

produk dengan produk berikutnya, waktu tenggang yang cenderung tidak pasti karena banyak faktor yang tidak dapat dikendalikan.

3. Keinginan melakukan spekulasi yang bertujuan mendapatkan keuntungan besar dari kenaikan harga di masa mendatang.

Perancangan Sistem

Menurut Jogiyanto (2005) perancangan sistem adalah perancangan yang menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan, tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memberikan hasil yang optimal dari rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem.

Sistem Informasi

Menurut Al Bahra (2005) sistem informasi merupakan sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.

System Development Life Cycle

Menurut Al Bahra (2005) daur hidup pengembangan sistem berfungsi untuk menggambarkan tahapan-tahapan utama dan langkah-langkah dari setiap tahapan yang secara garis besar terbagi dalam tiga kegiatan utama

Model Waterfall

Menurut Sukamto (2014) metode ini sering disebut model sekuensial linier atau alur hidup klasik. Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung.

Teknik Joint Application Development

JAD atau Joint Application Development merupakan sebuah teknik yang berfokus pada keterlibatan dan komitmen pengguna dalam menentukan kebutuhan dan merancang(desain) aplikasi. Teknik ini biasanya dilakukan dalam bentuk tim yang merupakan gabungan dari seluruh stakeholder proyek, yang bekerja dalam bentuk workshop-workshop atau forum diskusi. Joint application development adalah suatu metodologi pengembangan sistem yang hanya digunakan untuk merancang suatu sistem yang berbasis komputer, tetapi dapat diberlakukan bagi setiap proses pengembangan yang melibatkan interaksi berkelanjutan dengan para pemakai dan para perancang yang berbeda sistem di dalam pengembangan.

3. METODE PENELITIAN

Objek Penelitian dan Waktu Penelitian

Objek dalam melakukan penelitian ini adalah sebuah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang media cetak bernama PT Masscom Graphy yang beralamatkan di jalan Raya Kaligawe Km 5 Genuk Semarang. Penelitian ini difokuskan pada sistem inventory di departemen logistik. Untuk penelitian sama dengan kerja praktek dilakukan sejak bulan Februari 2014 sampai dengan bulan Maret 2014.

Instrumen Penelitian

Instrument atau alat yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah buku catatan dan pena untuk mencatat segala informasi yang dikumpulkan dan laptop untuk mengolah data serta menyusun laporan.

Sumber Data

dalam suatu penelitian dibutuhkan data yang lengkap dan benar agar kesimpulan dari penelitian dapat dipertanggung jawabkan. Data-data yang

digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian, meliputi:

a. Data Persediaan yaitu data yang mengatur jenis dari tiap bahan baku yang ada di logistik. untuk proses produksi

b. Data Penerimaan yaitu data yang diperoleh saat aktivitas transaksi dengan supplier yang bertujuan barang yang dipesan sesuai dengan hasil pemesanan.

c. Data Pemesanan yaitu data yang dipakai untuk transaksi dengan pihak supplier dalam memenuhi kebutuhan bahan utama produksi.

d. Data Pengeluaran yaitu data yang dikeluarkan dari data persediaan untuk memenuhi kebutuhan proses produksi.

Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang digunakan sebagai referensi dalam pelaksanaan penelitian yaitu berupa:

a. Buku-buku pustaka

b. Jurnal atau makalah baik dari dalam maupun luar negeri.

Metode Pengumpulan Data

Dalam suatu penelitian, teknik pengumpulan data yang dilakukan sangat erat dengan pengumpulan data yang berkualitas. Dalam menyelesaikan penelitian ini, teknik pengumpulan data yang dilakukan antara lain:

1. Studi Pustaka

Merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan membaca dan mempelajari buku literatur kepustakaan dan media informasi yang berkaitan dengan objek atau permasalahan yang dituju, guna menunjang kelancaran proses penelitian. Dari studi pustaka diperoleh informasi untuk landasan

teori sebagai acuan analisa dan pembahasan yang berhubungan dengan alur sistem informasi.

2. Studi Lapangan

Merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara langsung menggali informasi pada objek penelitian. Adapun jenis dari studi lapangan antara lain:

a. Observasi

Teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan penelitian secara langsung untuk mengamati proses evaluasi sistem basis data untuk pencatatan bahan baku di departemen logistik.

b. Wawancara

Merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab langsung dengan staf logistik yang terjun menggunakan sistem informasi tersebut. Dengan teknik ini, peneliti dapat mengetahui kondisi permasalahan yang terjadi di bagian pencatatan

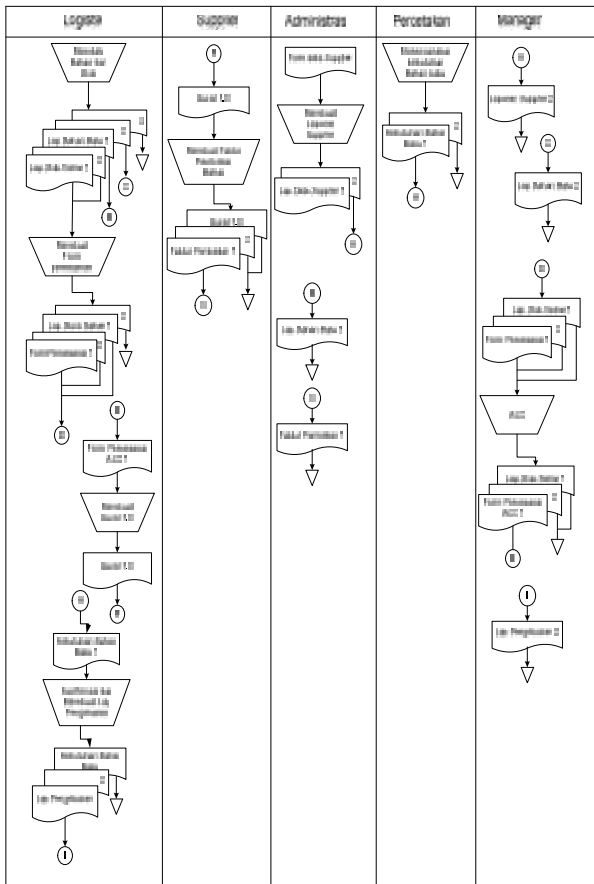
4. HASIL DAN PEMBAHASAN Diagram Alir Dokumen Manual

- 1) Gudang mendata bahan baku dan stok. Hasil dari mendata tersebut berupa laporan bahan baku dan laporan stok. Laporan bahan baku terdiri dari tiga rangkap yaitu rangkap pertama untuk diarsip oleh administrasi, rangkap kedua untuk diarsip oleh manajer, sedangkan rangkap ketiga untuk diarsip oleh pihak logistik sendiri.
- 2) Laporan stok bahan ada dua rangkap yang digunakan untuk membuat form pemesanan dan laporan stok bahan masing-masing dua rangkap form pemesanan beserta laporan stok rangkap pertama diajukan kepada manajer untuk mendapatkan persetujuan sedangkan laporan stok bahan rangkap kedua akan dijadikan

arsip oleh gudang sebagai bukti.

- 3) Setelah mendapatkan persetujuan maka dibuatlah form pemesanan yang telah disetujui oleh manajer dalam bentuk rangkap dua sedangkan laporan stok bahan rangkap dua akan diarsip oleh manajer.
- 4) Fungsi administrasi yaitu dengan memiliki form data supplier membuat laporan supplier sehingga mendapatkan laporan data supplier sebanyak dua rangkap. Laporan data supplier rangkap satu untuk dijadikan arsip oleh administrasi sedangkan rangkap yang kedua diberikan kepada manajer sebagai arsip.
- 5) Untuk form pemesanan yang telah disetujui oleh manajer rangkap satu akan diberikan kepada gudang untuk dibuatkan surat purchase order.

Surat purchase order dari gudang akan diserahkan kepada supplier untuk membuat faktur pembelian bahan sebanyak dua rangkap. surat purchase order dan faktur pembelian rangkap dua akan diarsip oleh supplier sedangkan faktur pembelian rangkap pertama akan diarsip oleh administrasi.



Desain Sistem

Setelah melakukan beberapa pengamatan terhadap sistem yang sedang berjalan PT Masscom Graphy, maka sistem persediaan manual yang dijalankan sudah tidak efisien lagi dari segi waktu dan tidak efektif lagi dari segi sumber daya manusianya.

Untuk memecahkan persoalan tersebut, maka dibutuhkan pembaharuan dari sistem manual yang sedang berjalan dengan diterapkan menjadi sistem yang lebih efektif dan efisien, sehingga proses yang tadinya memakan waktu yang cukup lama dapat dikerjakan lebih cepat dan akurat.

**5. PENUTUP
Kesimpulan**

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan untuk mengoptimalkan sistem informasi untuk memenuhi kebutuhan staf logistik secara efektif dan efisien dengan cara melakukan penggantian sistem lama

dengan sistem baru yang diusulkan agar staf dapat menggunakan program secara maksimal. Sistem yang baru diharapkan bisa disesuaikan dengan kebutuhan

Saran

Dari hasil survey serta penelitian yang telah penulis laksanakan pada PT Masscom Graphy, maka dapat diberikan saran –saran untuk membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi dan efektifitas perusahaan di masa yang akan datang :

1. penerapan sistem informasi yang baru diharapkan ada beberapa unsur yang perlu dilibatkan antara lain: seorang analis sistem informasi, developer pemrograman, dan staf logistik.
2. Penggunaan tenaga ahli yang terampil akan menjadikan sistem tersebut dapat digunakan dengan maksimal. Tenaga ahli dapat diperoleh dari luar perusahaan atau melalui training dari karyawan yang ada.
3. Perlu adanya komunikasi antara staf logistik dengan departemen yang menangani kasus sistem informasi apabila nanti ada kendala saat menjalankan sistem informasi yang baru dibuat.

1.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim.2014. Joint Application Development.
<http://sms.unikom.ac.id/taryana/y.php?journal/id/9/> diakses 27 Juni 2015.
 Al-Bahra bin Ladjamuddin. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu
 Baroto T, (2002), *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
 Dunia, Firdaus A.2005. Pengantar Akuntansi, Buku Satu, Edisi 2, Penerbit: Fakultas Ekonomi UI, Jakarta.
 Freddy, Rangkuti. 2007. *Manajemen Persediaan Aplikasi di bidang bisnis*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.

E. Kieso, Donald, Jerry J, Weygandt and Teery D. Warfield, 2007, *Intermediate Accounting*, Edisi 12 :Erlangga.

Jogiyanto, Hartono. 2009. Sistem Teknologi Informasi. Yogyakarta : Andi.

M.Shalahudin dan Rosa A.S. 2014. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Modula.

Kadir, Abdul. 2003. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.

Prasetyo, Hari dan Nugroho. 2006. Pengembangan Model Persediaan Dengan Mempertimbangkan waktu kadaluarsa dan factor unit diskon. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, Volume 4 No 3, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Oktaviani, Maulinda. 2014. Tinjauan atas metode pencatatan dan penilaian

persediaan barang pada direktorat *Aerostructure* PT Dirgantara Indonesia (Persero).