

RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN BARANG MASUK DAN BARANG KELUAR PADA GUDANG PT TELKOM AKSES SURABAYA

Wahyu Budi Adi Kurniawan ¹⁾ Henry Bambang Setyawan ²⁾ Tony Soebijono ³⁾

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi
STMIK STIKOM Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1) script42@gmail.com, 2) henry@stikom.edu, 3) tonys@stikom.edu

Abstract: *System for recording incoming goods, transfer of goods, and re-filing order goods inventory at the warehouse PT. Telkom Akses Surabaya still using manual systems. The lack of systems that store and archive evidence for a history of the demand for goods. Re-filing goods orders due to inaccurate calculations done using estimates warehouse clerk, inventory resulting void because the goods ordered are yet to come.*

Need a system that can be used to manage incoming goods, goods out, and re-filing order goods, so inventories of goods in warehouse PT. Telkom Surabaya access can run optimally and not experience emptiness inventory. The system can also print the form of demand for goods that can be used as archival storage.

With this system implemented, no longer experienced warehouse inventory vacancy. Reports generated to cleanly and accurately.

Keywords: *Stuff in, stuff out, information systems.*

Dalam era perkembangan teknologi informasi saat ini, informasi memiliki peran yang sangat penting dalam kelancaran dan kecepatan penyediaan informasi bagi perusahaan. Selain itu keuntungan – keuntungan lain yang dimiliki mampu meningkatkan efektifitas serta efisiensi untuk perusahaan yang terus mengembangkan kinerja dan layanan yang diberikan kepada pelanggan. Seperti halnya pada bagian gudang yang sangat memerlukan sebuah sistem yang mampu memberikan informasi persediaan material setiap saat sehingga mempercepat dalam memberikan informasi kepada manajer gudang maupun mitra yang meminta barang, mempermudah dalam pencatatan material, serta tidak sampai terjadi kekurangan persediaan material.

PT. Telkom Akses adalah anak perusahaan PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk.

yang bergerak di bidang konstruksi pembangunan dan *maintenance* infrastruktur jaringan. Perusahaan ini didirikan pada tanggal 12 Desember 2012 dan sejak saat itu aktif dalam pekerjaan jasa konstruksi instalasi jaringan akses *broadband* serta penyediaan *Network Terminal Equipment* (NTE), dan menyediakan pekerjaan jasa *manage service operation & maintenance* jaringan akses *broadband*. Besarnya peluang untuk ikut terlibat dalam peningkatan penetrasi *broadband* Indonesia adalah sebagai salah satu pemicu berdirinya perusahaan PT. Telkom Akses.

Saat ini PT. Telkom Akses Surabaya mengerjakan pekerjaan Pasang Saluran Baru (PSB) seperti pemasangan internet, telepon, *tv cable*, dan *Maintenance* dalam jaringan fiber optik di kawasan perumahan, gedung, ruko dan *mall*. Sebagian besar pekerjaan dikerjakan oleh pihak kontraktor yang biasa disebut Mitra.

Terkait dengan persediaan material, PT. Telkom Akses Surabaya mempunyai gudang yang dibagi menjadi dua yaitu barang inventaris dan barang pakai habis yang biasa disebut material. Barang inventaris meliputi inventaris kantor seperti telepon, *printer*, *scanner*, dan lain-lain serta alat kerja seperti palu, bor tanah, cangkul, dan senter. Biaya pendanaan untuk barang inventaris didapatkan dari kas perusahaan serta barang inventaris yang dibeli hanya dibeli pada saat dibutuhkan perusahaan, yang berarti tidak ada anggaran tahunan untuk membeli barang inventaris. Untuk material, dimulai dengan adanya pekerjaan Pasang Saluran Baru (PSB) di kawasan perumahan, gedung, ruko dan *mall*. Pekerjaan tersebut dikerjakan oleh mitra sesuai kesepakatan kerja. Material yang digunakan oleh mitra untuk mengerjakan proyek tersebut disediakan oleh PT. Telkom Akses. Apabila mitra membutuhkan suatu material maka mitra akan datang ke manajer gudang untuk menyerahkan surat permohonan dan detail kebutuhan material yang kemudian surat permohonan dan detail kebutuhan material tersebut akan diberikan kepada petugas gudang oleh manajer gudang.

Kemudian petugas gudang mencari ketersediaan barang atau material di persediaan melalui berkas – berkas material yang telah di rekap. Apabila bahan material tersedia maka petugas gudang membuat laporan pengeluaran material menggunakan form Berita Acara Penerimaan dan Pengeluaran Barang (BAPPB) yang kemudian ditandatangani oleh mitra. Setelah mitra menandatangani BAPPB tersebut maka BAPPB akan diserahkan kepada manajer

gudang untuk ditandatangani. Setelah ditandatangani oleh manajer gudang maka BAPPB akan difotokopi rangkap dua yang kemudian diberikan kepada mitra dan satpam, sedangkan BAPPB yang asli akan disimpan oleh petugas gudang. Setelah melalui proses tersebut selanjutnya petugas gudang akan mengambil material dan menyerahkannya kepada mitra. Mitra akan mendapatkan material dan fotokopi BAPPB. BAPPB yang asli akan disimpan dan dimasukkan ke dalam arsip material keluar. Apabila material yang diminta oleh mitra tidak tersedia maka petugas gudang akan membuat daftar rencana pemesanan material yang habis kepada manajer gudang agar diproses untuk *Purchase Order* (PO). Jumlah material yang dipesan tentunya berdasarkan kebijakan manajer gudang. Setelah PO dibuat maka manajer gudang akan memesan material kepada *supplier*. *Supplier* yang telah menerima daftar PO akan mengirimkan pesanan melalui ekspedisi atau jasa pengiriman material. Setelah pihak ekspedisi atau jasa pengiriman material datang maka petugas gudang menerima material dan surat jalan yang di dalamnya terdapat detail material pesanan serta akan dicek sesuai PO atau tidak, pengembalian material juga bergantung pada keputusan manajer. Setelah itu petugas gudang akan menyimpan surat jalan beserta detail material yang datang kedalam berkas material sebagai material masuk. Demikian proses material keluar dan material masuk yang terjadi pada PT. Telkom Akses Surabaya. Bila dilihat dari permasalahan yang ada maka dapat disimpulkan permasalahan yang terjadi, seperti manajer gudang dan petugas gudang tidak

mengetahui kapan material harus dipesan karena tidak ada titik pemesanan kembali, sedangkan pemesanan memerlukan waktu beberapa hari agar pesanan tiba di tempat, proses pencatatan dan pencarian yang dilakukan oleh petugas gudang tidak efektif dikarenakan masih dilakukan secara fisik, dan pada saat stok *opname* seringkali material yang tersedia tidak sama dengan hasil stok *opname*.

Dengan adanya permasalahan tersebut maka dibuatlah Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Barang Keluar dan Barang Masuk pada Gudang PT. Telkom Akses Surabaya dengan menggunakan metode *Re-Order Point* (ROP) yang dimaksudkan agar sistem mampu menentukan titik pemesanan kembali sehingga sistem dapat memberikan informasi peringatan waktu dan jumlah order material yang akan diajukan, proses pencatatan dan pencarian material menjadi efektif dan hasil pencarian serta pencatatan yang dilakukan secara fisik pada saat stok *opname* akan menghasilkan data yang tepat.

METODE

Konsep Dasar Sistem

Menurut (Herlambang, 2005), Ada dua pendekatan terhadap sistem, yaitu pendekatan sistem secara prosedur dan pendekatan sistem secara komponen. Berdasarkan pendekatan prosedur, sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari beberapa prosedur yang mempunyai maksud dan tujuan tertentu. Sedangkan berdasarkan pendekatan komponen, sistem merupakan kumpulan komponen yang berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu.

Dalam perkembangan sistem yang ada, sistem dibedakan menjadi dua jenis, yaitu sistem

terbuka dan sistem tertutup. Sistem terbuka merupakan sistem yang dihubungkan dengan arus sumber daya luar dan tidak mempunyai elemen pengendali. Sedangkan sistem tertutup tidak mempunyai elemen pengontrol dan dihubungkan pada lingkungan sekitarnya.

Titik Pemesanan Ulang (Reorder Point/ROP)

Reorder point adalah suatu titik dimana pemesanan barang harus dilakukan sehingga kedatangan atau penerimaan barang yang dipesan akan tepat pada saat dibutuhkan. Pemesanan kembali ini perlu dilakukan oleh perusahaan pada setiap periode agar mencegah terjadinya kekurangan barang ketika barang dibutuhkan, sehingga aktivitas perusahaan tidak terganggu.

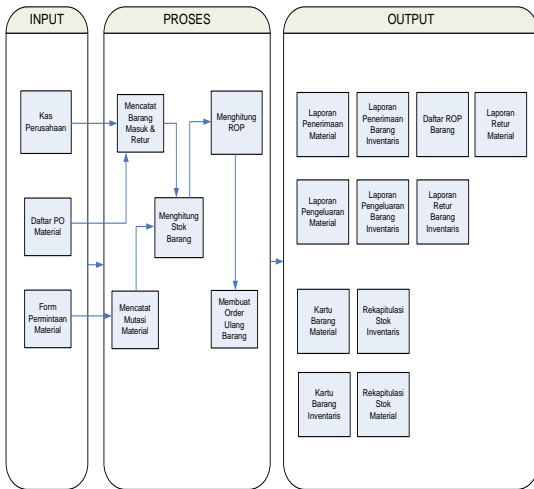
Waktu Tunggu (Lead Time)

Dalam pemenuhan / pengisian persediaan kembali terdapat suatu perbedaan waktu antara saat pengadaan barang untuk pengisian kembali persediaan dengan saat penerimaan barang-barang yang dipesan tersebut diterima dan dimasukkan ke dalam persediaan di gudang (*stock*), perbedaan waktu inilah yang dinamakan *lead time* (Gaspersz. 2006).

Gambaran Umum Sistem

Diagram Input Process Output (IPO)

Berikut merupakan *diagram IPO* Aplikasi Pencatatan Barang Masuk Dan Barang Keluar Pada PT. Telkom Akses Surabaya dapat dilihat pada gambar 1.

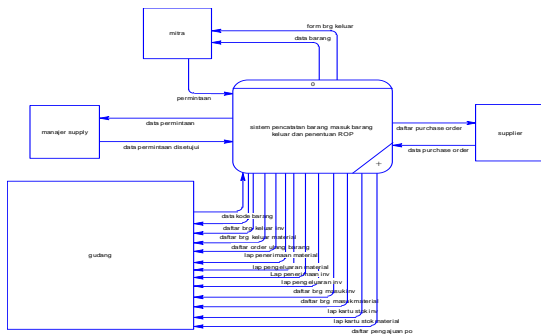


Gambar 1. Diagram IPO

Gambar di atas menggambarkan *input*, proses, dan *output* dari sistem yang akan dibuat.

Data Flow Diagram

Sistem yang akan dibuat dapat dilihat pada *data flow diagram context diagram* pada gambar 2.



Gambar 2. Context Diagram

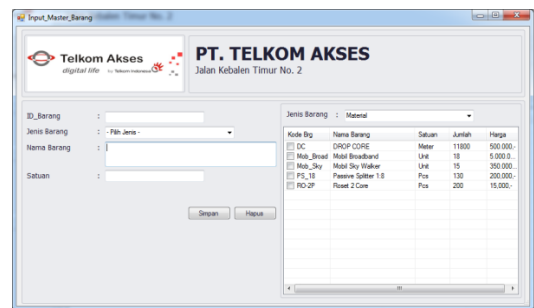
HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan halaman utama aplikasi saat dijalankan dapat dilihat pada gambar 3.



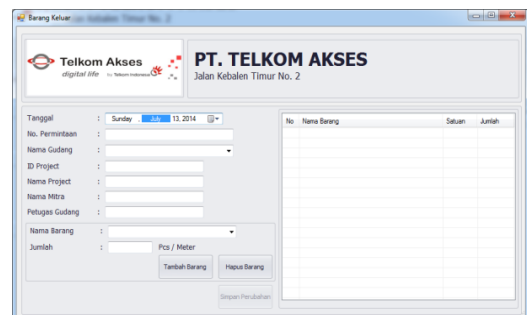
Gambar 3. Menu Utama

Menu *input* transaksi barang masuk ke dalam gudang dapat dilihat pada gambar 4.



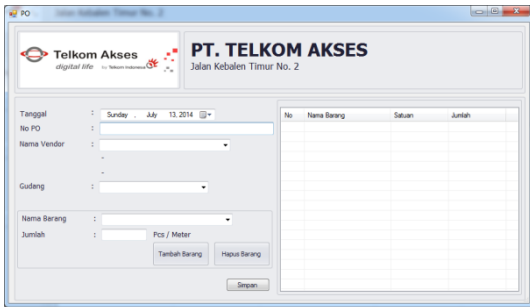
Gambar 4. Input Barang Masuk

Menu *input* transaksi barang keluar dari gudang ke mitra yang melakukan permintaan barang ke gudang PT. Telkom Akses Surabaya dapat dilihat pada gambar 5.



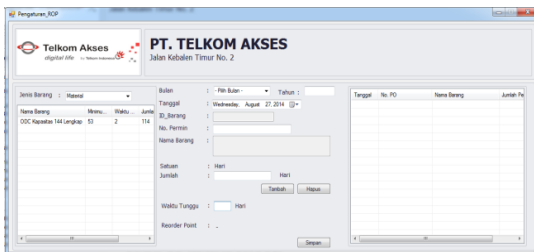
Gambar 5. Input Barang Keluar

Menu menampilkan *re-order* barang dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Menu *Re-order* Barang

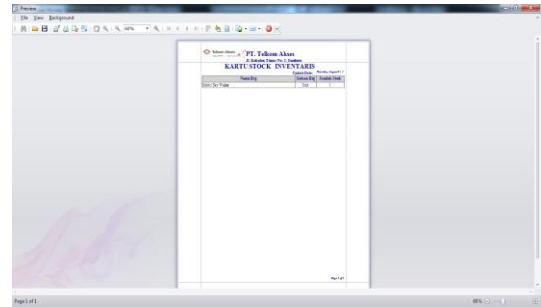
Melakukan pengaturan *lead time* terhadap material serta jumlah permintaan per periode dapat dilakukan pada menu Titik Pemesanan Kembali. Menu dapat dilihat pada gambar 7 di bawah ini.



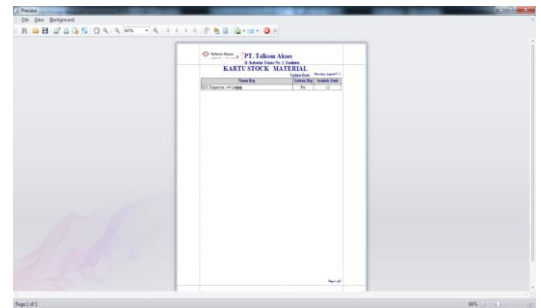
Gambar 7. Menu Titik Pemesanan Kembali

Menu cetak laporan terdapat pada setiap menu pada aplikasi. Cetak laporan yang dapat dicetak meliputi, yaitu: Laporan kartu stok inventaris, Laporan kartu stok material, Laporan rekapitulasi barang inventaris keluar, Laporan rekapitulasi material keluar, laporan penerimaan pengeluaran barang inventaris, laporan penerimaan pengeluaran material, laporan order ulang, dan laporan PO.

Mencetak laporan kartu stok inventaris dan material dapat dilihat pada gambar 8 dan gambar 9 di bawah ini.

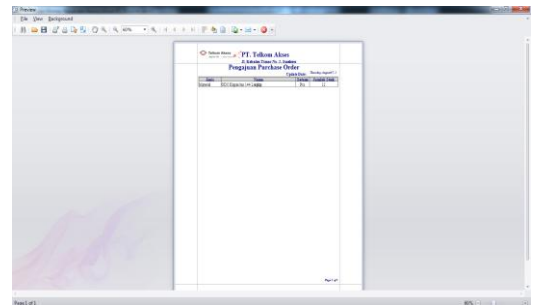


Gambar 8. Kartu Stok Inventaris



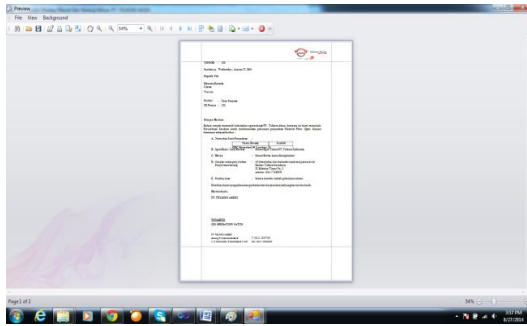
Gambar 9. Kartu Stok Material

Laporan *re-order* barang yang digunakan untuk melakukan pengajuan *re-order* dapat dilihat pada gambar 10



Gambar 10. Laporan *Re-order* Barang

Laporan *Purchase Order* atau pemesanan barang yang digunakan untuk memesan barang kepada supplier dan cetak laporan ini juga berguna untuk arsip pada gudang dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Laporan *Purchase Order*

SIMPULAN

Setelah dilakukan analisis, perancangan sistem dan pembuatan Aplikasi Pencatatan Barang Keluar dan Barang Masuk Pada Gudang PT. Telkom Akses Surabaya ini serta dilakukan evaluasi hasil, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat mengatasi masalah penerimaan dan pengeluaran barang terhadap permintaan mitra serta memberikan informasi stok minimum barang kepada petugas gudang yang ada pada Gudang PT. Telkom Akses Surabaya.
2. Perhitungan *Reorder Point* dalam aplikasi ini membantu menentukan titik pemesanan kembali yang tersedia pada Gudang PT. Telkom Akses Surabaya sehingga persediaan barang tidak mengalami kekurangan atau habis serta pelayanan menjadi cepat.
3. Dari beberapa hasil uji coba sistem yang telah dilakukan, aplikasi ini mampu memberikan peringatan dan daftar pengajuan order barang yang telah melewati batas *minimum* kepada peminta barang maupun user petugas gudang dan manajer gudang, sehingga Gudang PT.

Telkom Akses Surabaya tidak memerlukan perhitungan manual lagi.

SARAN

Adapun beberapa saran dapat disampaikan untuk mengembangkan aplikasi yang telah dibuat antara lain:

1. Aplikasi dapat dikembangkan dengan menggunakan *System Barcode* untuk mempermudah dalam pencatatan dan mutasi stok keluar masuk barang pada gudang.
2. Dapat dikembangkan dengan diberikan fitur gambar untuk barang rusak dan detail kerusakan.
3. Aplikasi dapat dibuat lebih efektif dengan menyertakan fitur ke dalam web dan mobile sehingga user dapat mengetahui stok persediaan secara cepat.

RUJUKAN

- Elwood, B . 1996. *Manajemen Operasi/Produksi Modern*. Jakarta: Penerbit Binarupa Aksara.
- Gaspersz, V. 2006. *Production Planning And Inventory Control*. Jakarta : Penerbit Gramedia Pustaka Utama.
- Herjanto, E. 1999. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi Kedua. Jakarta : Grasindo.
- Prawirosentono, S. 2000. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta : FEUI.
- Pressman, R S. 2001. *Software Engineering : A Practitioner's Approach*. Fifth Edition. Singapore : The McGraw-Hill Companies, Inc.

Romeo. 2003. *Testing Dan Implementasi Sistem*.

Edisi Pertama. Surabaya: STIKOM.

Sommerville, Ian. 2003. *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)/Ian Sommerville*; alih bahasa, Dra.Yuhilza Hanum M.Eng, ; Hilarius Wibi Hardani. Ed.6. Jakarta : Erlangga.