

PERANCANGAN SISTEM PERSEDIAAN BAHAN BAKU FURNITURE PADA PT. BATAVIA CYCLINDO INDUSTRI TANGERANG

Yudhistira

Program Studi Sistem Informasi
STMIK NUSA MANDIRI JAKARTA, Jl. Kramat Raya No. 25,
Jakarta Pusat, 10450, Indonesia
E-mail : yudhis1a1@gmail.com

Abstrak - Persediaan barang merupakan salah satu tugas dari manajemen logistik dalam suatu perusahaan, yaitu dukungan dalam pengadaan barang untuk keperluan perusahaan. Sistem persediaan bahan baku yang masih manual dapat membuat kinerja bagian gudang dalam mengelola barang masuk, barang keluar, sampai membuat laporan stok persediaan bahan baku menjadi tidak efektif. Sehingga diperlukan sistem yang sudah terkomputerisasi. Dengan sistem persediaan bahan baku yang sudah terkomputerisasi dapat memudahkan bagian gudang untuk mengelola semua aktivitas dalam penyediaan bahan baku. Dalam studi kasus pada PT Batavia Cyclindo Industri Tangerang, kami melihat pengelolaan persediaan bahan baku di perusahaan tersebut masih manual, sehingga sering terjadi selisih antara jumlah bahan baku real dengan data yang dicatat. Dengan menggunakan metode waterfall, kami mencoba untuk membuat sebuah sistem persediaan bahan baku yang sudah terkomputerisasi. Semua data-data mengenai persediaan bahan baku tersimpan dalam sebuah database MySQL. Tidak hanya bahan baku, tapi juga data supplier, karyawan, departemen juga tersimpan dalam satu database. Aplikasi yang digunakan dalam mengelola sistem persediaan bahan baku ini berupa aplikasi desktop yang dibuat menggunakan bahasa java dan menggunakan editor netbeans 7.1.

Kata Kunci : Sistem, waterfall, persediaan, java, netbeans 7.1.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

“Persediaan barang merupakan bagian yang sangat penting bagi suatu perusahaan. Persediaan barang merupakan salah satu tugas dari manajemen logistik dalam suatu perusahaan, yaitu dukungan dalam pengadaan barang untuk seluruh keperluan perusahaan. Agar dukungan tersebut dapat di manfaatkan perlu perencanaan dan di lakukan secara terpadu, yang berarti saling berkaitan dan mendukung antar elemen yang terkait. Di dalam proses pencatatan yang dilakukan pada perusahaan tersebut sampai saat ini masih menggunakan sistem manual, mulai dari proses pemesanan barang kepada supplier, proses penerimaan barang, proses barang masuk ke gudang maupun barang keluar, sampai pembuatan laporan yang ditujukan kepada pimpinan. Untuk mengatasi masalah diatas, maka perlu informasi yang di distriusikan secara komputerisasi agar informasi yang diberikan lebih akurat, efisien dan cepat guna untuk mengambil suatu keputusan dalam mewujudkan tujuan perusahaan.” (Maryani, Supriatna, dan Gunadhi 2012:2) [4]

PT. Batavia Cyclindo Industri adalah perusahaan yang memproduksi barang-barang furniture. Sistem yang dipakai dalam perusahaan ini masih manual, dari mulai pemesanan bahan baku ke supplier, pengiriman bahan baku ke bagian produksi,

sampai pengiriman barang produksi ke customer. Hal ini yang menjadi salah satu kendala yang dialami PT. Batavia Cyclindo Industri. Dengan masih menggunakan sistem yang manual, terkadang menimbulkan beberapa kendala, terutama di bagian gudang tempat penyimpanan bahan baku. Salah satunya tidak sesuai jumlah bahan baku yang sudah di pesan dari supplier dengan yang terdapat di gudang. Selain itu pula terhambatnya proses penyaluran bahan baku dari gudang ke bagian produksi karena terkendala pengarsipan dokumen yang terlalu rumit.

Berdasarkan permasalahan itu, diperlukan sistem perusahaan yang sudah terkomputerisasi yang dapat membantu dan mengefektifkan kinerja dari bagian gudang untuk menyetok bahan baku serta memudahkan penyimpanan dokumen-dokumen ke dalam suatu database sehingga dapat mempercepat proses penyerahan bahan baku ke bagian produksi. Selain itu juga, lebih memudahkan bagian gudang untuk membuat laporan stok bahan baku dan meminimalisir terjadinya selisih antara stok real yang terdapat di gudang dengan data yang dimiliki.

1.2 Identifikasi Permasalahan

Sistem persediaan bahan baku pada PT. Batavia Cyclindo Industri masih manual, sehingga membuat beberapa permasalahan yang timbul, diantaranya :

1. Sering terjadinya selisih stok antara bahan baku yang sudah dicatat dalam kartu stok dengan stok *real* yang ada di gudang.
2. Pembuatan laporan yang masih belum rapi dan belum efektif.
3. Belum adanya *backup* untuk dokumen-dokumen penting yang bisa disimpan dalam suatu *database*.

1.3 Perumusan Masalah

Dari identifikasi masalah di atas, maka penulis merumuskan masalah yang terdapat pada PT. Batavia Cyclindo Industri sebagai berikut :

1. Diperlukannya sistem yang sudah terkomputerisasi untuk membuat kinerja yang lebih efektif dari bagian gudang.
2. Diperlukannya pembuatan *database* untuk menyimpan dan membuat *backup* dokumen-dokumen yang penting.
3. Sistem yang sudah terkomputerisasi akan meminimalisir selisih jumlah stok antara bahan baku *real* yang terdapat di gudang dengan dokumen-dokumen yang disimpan dalam *database* berdasarkan transaksi pengeluaran dan pemasukkan bahan baku baik dari *supplier* atau yang diberikan kepada bagian produksi.

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat sistem yang sudah terkomputerisasi khususnya untuk bagian gudang pada PT. Batavia Cyclindo Industri.
2. Membuat aplikasi persediaan bahan baku untuk bagian gudang PT. Batavia Cyclindo Industri agar dapat mengefektifkan kinerja.

1.5 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah serangkaian kegiatan atau cara untuk mendapatkan data atau informasi dari objek yang diteliti. Pada penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data diantaranya:

1. Observasi
Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap proses barang masuk dan keluar gudang pada PT. Batavia Cyclindo Industri.
2. Wawancara
Penulis melakukan tanya jawab kepada Bapak Siswanto yang menjabat sebagai Kepala gudang yang melakukan dan mengawasi semua proses yang terdapat di gudang persediaan bahan baku dan penunjang pada PT. Batavia Cyclindo Industri.
3. Studi Pustaka
Dengan metode studi pustaka ini penulis mendapat sumber data dari buku-buku dan jurnal yang

berhubungan dan berkaitan dengan perancangan sistem.

1.6 Model Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang penulis lakukan dalam pembuatan penelitian ini adalah:

1. Analisa Kebutuhan Sistem
Perencanaan dan pembuatan perangkat lunak. Pembahasan pada bab ini meliputi analisa kebutuhan perangkat lunak, perancangan perangkat lunak dan pembuatan perangkat lunak. Untuk pembuatan aplikasi tersebut maka perlengkapan yang diperlukan adalah sebagai berikut :
 - a. Java Netbeans 7.1
 - b. Menggunakan MySQL (Xampp) sebagai *database*
 - c. Bahasa pemrograman java
2. Desain
Proses desain menerjemahkan kebutuhan pengguna dalam sebuah dokumen aplikasi yang dapat diperkirakan kualitasnya sebelum proses *coding* dimulai. Sistem informasi persediaan bahan baku dan penunjang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman java serta *database MySQL* dan desain sistem dibuat menggunakan *UML (Use Case Diagram, Sequence Diagram, dan Deployment Diagram)* sedangkan desain pembuatan *database* menggunakan *ERD*.
3. Code generation
Tahap *Coding* adalah tahap dimana hasil desain *software* diterjemahkan ke dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh komputer. Dalam penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman java. *Database* yang dihasilkan disimpan dalam aplikasi *database MySQL*.
4. Testing
Pengujian sistem menggunakan Black box testing, yang menganggap aplikasi sebagai sebuah kotak hitam dimana user mengabaikan sistem bisnis yang diadopsinya. Blackbox testing menitikberatkan pada kesesuaian suatu komponen terhadap spesifikasi.
5. Support
Perangkat pendukung yang diperlukan untuk pembuatan aplikasi tersebut adalah sebagai berikut
 - a. Processor Intel (R) celeron (R) CPU B820 @ 1.70 GHZ 1.70 GHZ
 - b. RAM 2.00 GB DDR3
 - c. Hardisk 500 GB HDD

1.7 Ruang Lingkup

Berdasarkan permasalahan yang dibahas diatas, maka ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada proses bisnis yang dilakukan pada sistem ini, yaitu dimulai dari proses penerimaan bahan baku dari *supplier*, penyimpanan bahan baku yang kemudian menyesuaikan jumlah stoknya, pengeluaran bahan baku ke bagian produksi berdasarkan permintaan barang yang dibuat oleh bagian produksi, dan

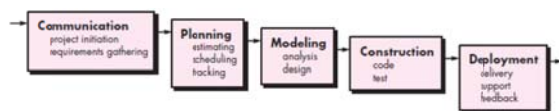
membuat laporan stok bahan baku. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam perancangan sistem informasi persediaan bahan baku ini adalah menggunakan *java* dengan *MySQL* sebagai *database*.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Model Pengembangan Sistem

Metode rekayasa piranti lunak yang digunakan peneliti adalah Metode *waterfall*. Menurut Pressman (2010 : 39) [5] “*waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*.” Berikut ini gambaran dari *waterfall* model.

Fase-fase dalam model *waterfall* menurut referensi Pressman:



Gambar II.1 *Waterfall Model Process* (Sumber : Pressman, 2005:79)

2.2 Konsep Dasar Pemrograman

Menurut Herlambang dan Tanuwijaya (2005:185) [2] Proses pengembangan sistem informasi (*software process/development paradigm*) adalah sekumpulan tahap, tugas dan aktivitas yang dibutuhkan untuk secara efisien mentransformasikan kebutuhan pemakai ke suatu solusi sistem informasi yang efektif.

Program menurut Binanto (2005:1) [1] dapat diartikan “untuk mendeskripsikan instruksi-instruksi tersendiri yang biasanya di sebut *source code*, yang dibuat oleh *programmer*”. Pemrograman terstruktur diperkenalkan pertama kali pada tahun 1960-an oleh Profesor *Edsger Dijkstra* dari Universitas *Eindhoven*.

Pemrograman terstruktur merupakan proses mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program yang memiliki rancang bangun yang terstruktur dan tidak berbelit-belit sehingga mudah ditelusuri, dipahami dan dikembangkan oleh siapa saja.

2.3 Metode Pemrograman Terstruktur

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2013:67) [7] pemrograman terstruktur adalah konsep atau paradigma atau sudut pandang pemrograman yang membagi-bagi program berdasarkan fungsi-fungsi atau prosedur-prosedur yang dibutuhkan program komputer. Pemrograman terstruktur memakai metode pengembangan *Top-Down* dan *Bottom up*.

1. Modular

Dalam pemrograman secara modular, suatu program akan dipilah kedalam sejumlah modul, dimana setiap modul menjalankan fungsinya sendiri. Tentunya fungsi yang dijalankan oleh setiap modul sangat terbatas sesuai dengan ruang

lingkup yang akan dikerjakan. Dengan adanya sejumlah modul program ini tentu saja kesalahan yang timbul dapat dikurangi. Setiap program tentu akan memiliki program utamanya, yang kemudian akan memanggil sejumlah modul-modul yang ada.

2. Teknik *Top-Down*

Suatu masalah yang kompleks dibagi-bagi kedalam beberapa tingkatan kelompok masalah hingga subbagian yang paling kecil, kemudian disusun langkah-langkah untuk menyelesaikannya secara detail.

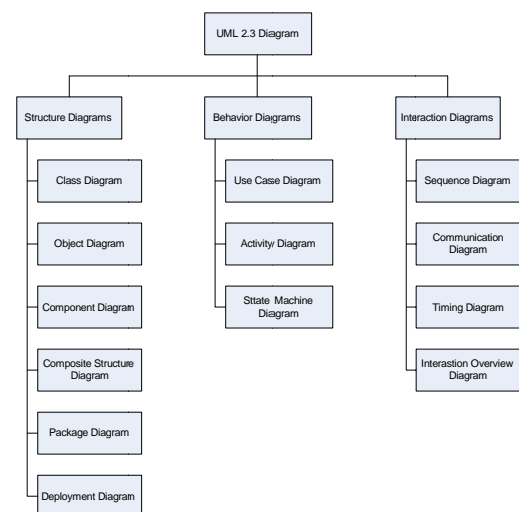
3. Teknik *Bottom-up*

Teknik pemecahan masalah yang sudah mulai ditinggalkan karena sulit melakukan standarisasi proses dari prosedur-prosedur yang sudah ada untuk digabungkan menjadi satu kesatuan.

2.4 Unified Modelling Language (UML)

“UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung” (Rosa, 2011:117). [6]

Menurut Rosa (2011:120) [6], pada UML 2.3 terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 13 kategori. Pembagian kategori dan macam-macam diagram tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah:



Sumber : Rosa (2011:121)

Gambar II.2 Diagram UML

Ada 3 *diagram* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *activity diagram*, *use case diagram*, *component diagram*, dan *deployment diagram*. Berikut penjelasan dari masing-masing *diagram*:

1. Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa *diagram* aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas

yang dapat dilakukan oleh sistem. (Rosa, 2011:134) [6]

2. *Use Case Diagram*

Use case atau *diagram use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. (Rosa, 2011:130) [6]

3. *Deployment Diagram*

Diagram deployment atau *deployment diagram* menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. (Rosa, 2011:129) [6]

2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity relationship diagram merupakan sebuah *diagram* yang digunakan untuk merancang hubungan antartabel-tabel dalam basis data. (Rosa, 2013:212). [7]

Komponen-komponen yang terdapat di dalam *Entity Relationship Model*:

1. Entitas/*Entity*

Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; biasanya mengacu pada benda yang terlibat dalam aplikasi yang akan dibuat.

2. Atribut

Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas

3. Atribut kunci primer

Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses *record* yang diinginkan; biasanya berupa id atau kode yang tidak boleh sama atau jika lebih dari satu maka kombinasinya tidak boleh sama; kunci pemanggil benda seperti halnya nama pada manusia.

4. Atribut multivalu/*multivalued*

Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.

5. Relasi

Relasi yang menghubungkan antarentitas; biasanya diawali dengan kata kerja; biasanya juga mendefinisikan relasi proses antarentitas/benda yang terkait dengan aplikasi

6. Asosiasi/*association*

Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki *multiplicity* kemungkinan jumlah pemakaian.

2.6 Penelitian Terkait

Menurut Sampeallo (2012:2032) [8] Pengendalian persediaan merupakan sistem yang digunakan perusahaan sebagai laporan untuk manajemen puncak maupun manajer persediaan sebagai alat ukur kinerja persediaan dan dapat digunakan untuk membantu membuat kebijakan persediaan, seperti menjaga jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan sehingga dapat mengakibatkan kehilangan pendapatan serta laba usaha. Atau menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena hal ini mengakibatkan biaya pemesanan menjadi besar, sehingga perusahaan selalu mempunyai persediaan dan jumlah yang tepat, pada waktu yang tepat, dan dalam spesifikasi atau mutu yang telah ditentukan sehingga kontinuitas usaha dapat terjamin/tidak terganggu.

Menurut Wardana (2013:119) [8] “Suatu informasi pada kenyataan akan lebih efisien dan efektif dengan diterapkannya komputerisasi, karena segala sesuatu dituntut serba cepat dan akurat.”

III. PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem Berjalan

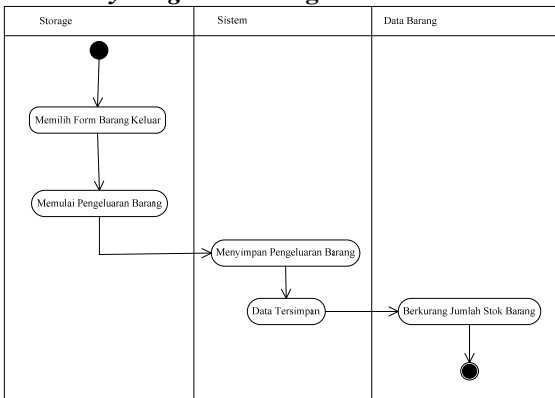
3.1.1 Proses Bisnis Sistem

Bagian produksi membuat surat permintaan bahan baku (SPBB) kepada bagian *storage*. Bagian *storage* mengecek stok barang berdasarkan label dan kartu stok. Jika stok dari bahan baku ada maka bagian *storage* menyiapkan barang, mengurangi jumlah stok di label dan kartu stok serta menandatangani SPBB. Kemudian bagian *storage* menyerahkan bahan baku dan copy SPBB ke bagian produksi serta mengarsipkan SPBB asli. Sedangkan jika stok tidak mencukupi, maka bagian *storage* memberitahukan ke bagian PPIC untuk dibuatkan *Request Order* (RO) yang akan diserahkan ke bagian *Purchasing*.

Bagian *Purchasing* membuat *Purchasing Order* (PO) untuk di serahkan kepada *Supplier*. Setelah barang datang, bagian *purchasing* menyerahkan copy PO (*purchasing order*) dan Surat Jalan (SJ) dari *supplier* serta memberitahukan kedatangan barang kepada bagian *storage*. Bagian *storage* akan mencocokkan copy PO, dengan kuantitas dan jenis barang yang di pesan serta surat jalan dari *supplier*, setelah itu menandatangani surat jalan dan menyimpan surat jalan asli yang telah ditandatangani, sedangkan copy surat jalan yang telah ditandatangani diberikan kepada bagian *purchasing* untuk diberikan ke *supplier*.

Setelah barang diterima, barang tersebut tidak langsung di tempatkan kedalam gudang tetapi diserahkan ke bagian QA untuk diuji kualitasnya berdasarkan data barang yang terdapat di copy PO. Setelah lulus uji, barang dikembalikan lagi ke bagian gudang beserta copy PO yang nantinya diarsipkan oleh bagian *storage*. Kemudian bahan baku ditempatkan dan bagian *storage* membuat bukti barang masuk (BBM) yang diserahkan ke bagian *purchasing* sebagai tanda bahwa barang telah masuk

2. Activity Diagram Barang Keluar

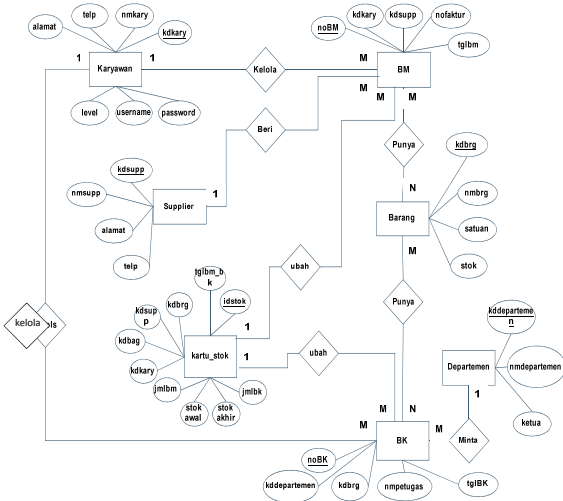


Gambar III.5

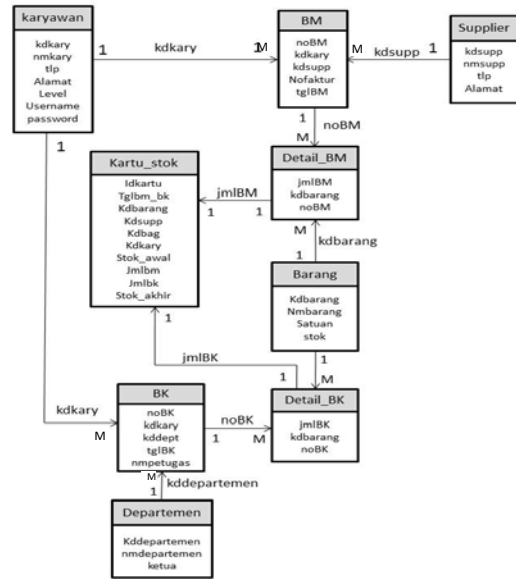
Activity Diagram Prosedur Barang Keluar

3.2.4. Desain Database

Entity Relationship Diagram menjelaskan hubungan antar data dalam basis data yang terdiri dari *object-object* dasar yang mempunyai hubungan atau relasi antar objek-objek tersebut. Dibawah ini ERD yang dibuat dalam sistem:



Gambar III.6 Entity Relationship Diagram (ERD) LRS (Logical Record Structure) Adalah representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas. Menentukan kardinalitas, jumlah table dan Foreign Key (FK). Di bawah ini LRS yang dibuat dalam sistem :

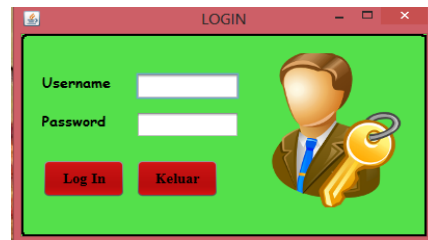


Gambar III.7 Logical Structure Record (LRS)

3.2.5. User Interface

Berikut adalah tampilan dari *user interface* aplikasi persediaan bahan baku yang kami buat :

a. Login



Gambar III.8 Tampilan Login

b. Form Barang Masuk



Gambar III.9 Tampilan Form Barang Masuk

c. Form Barang Keluar

Gambar III.10 Tampilan Form Barang Keluar

d. Laporan Barang Masuk

Tanggal Masuk	No Faktur	No Masuk	Kode	Kode Suplier	Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Jumlah
8/7/14 12:00 AM	BM-1408001	F001	K002	SP002	HT002	Hang Tag Batavia	Pcs	100
8/7/14 12:00 AM	BM-1408001	F001	K002	SP002	RG002	Rang Stainless MS	Pcs	20
8/7/14 12:00 AM	BM-1408002	F002	K002	SP001	TP001	Trapping Black	Rol	20
8/20/14 12:00 AM	BM-1408003	F003	K002	SP001	PC001	Power Cooling Rack White Sals	Kg	10

Gambar III.11 Tampilan Laporan Barang Masuk

e. Laporan Barang Keluar

Tanggal Keluar	No Keluar	Kode Karyawan	Kode Departemen	Nama Pelugas	Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Jumlah
8/7/14 12:00 AM	BK-1408001	K002	WLD	Adi	PA003	Plat Alu Hogane	ea	100
8/7/14 12:00 AM	BK-1408001	K002	WLD	Adi	PA004	Plat Alu XOL	ea	10
8/20/14 12:00 AM	BK-1408002	K002	SPW	Dedy	PA001	Plat Alu Isander	ea	45
8/20/14 12:00 AM	BK-1408002	K002	SPW	Dedy	MT002	Karet Roda Besar	ea	10
8/20/14 12:00 AM	BK-1408002	K002	SPW	Dedy	TP001	Trapping Black	ea	10
8/20/14 12:00 AM	BK-1408003	K002	ALG	Joko	PA001	Plat Alu Isander	ea	100

Gambar III.12 Tampilan Laporan Barang Keluar

f. Laporan Kartu Stok

M Kartu	Tanggal	Nama Barang	Nama Karyawan	Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Stok Awal	Jumlah BM	Jumlah BK Dik Akhr
K5003	8/7/14 12:00 AM	PT apa Welding	RA003	PA003	Plat Alu Hogane	Pcs	2110	0	100
K5003	8/7/14 12:00 AM	CV Welding	RA003	PA003	Hogane	Pcs	2110	0	100
K5003	8/7/14 12:00 AM	PT apa Welding	RA003	PA003	Plat Alu Hogane	Pcs	2110	0	100
K5003	8/7/14 12:00 AM	CV Welding	RA003	PA003	Hogane	Pcs	2110	0	100
K5003	8/7/14 12:00 AM	PT apa Welding	RA003	PA003	Plat Alu Hogane	Pcs	2110	0	100
K5003	8/7/14 12:00 AM	CV Welding	RA003	PA003	Hogane	Pcs	2110	0	100
K5003	8/7/14 12:00 AM	PT apa Welding	RA004	PA004	Plat Alu XOL	Pcs	490	0	10
K5003	8/7/14 12:00 AM	CV Welding	RA004	PA004	Plat Alu XOL	Pcs	490	0	10
K5003	8/7/14 12:00 AM	PT apa Welding	RA004	PA004	Plat Alu XOL	Pcs	490	0	10
K5003	8/7/14 12:00 AM	CV Welding	RA004	PA004	Plat Alu XOL	Pcs	490	0	10
K5003	8/20/14 12:00 AM	PT apa Spotwelding	RA001	PA001	Plat Alu Isander	Pcs	2330	0	45

Gambar III.13 Tampilan Laporan Kartu Stok

IV. KESIMPULAN

Perancangan Sistem Informasi persediaan bahan baku di bagian gudang PT Batavia Cyclindo Industri Tangerang merupakan perancangan dari sistem yang sedang berjalan. Berbagai permasalahan yang muncul

telah diupayakan untuk dapat ditangani dengan sistem yang baru ini, adapun kesimpulan yang dapat diambil antara lain:

1. Aplikasi sistem informasi persediaan bahan baku ini dapat mempermudah dan mempercepat kinerja petugas bagian gudang dalam mengakomodasi perhitungan stok persediaan bahan baku.
2. Dengan adanya aplikasi ini perusahaan dapat melihat stok persediaan bahan baku untuk jangka waktu tertentu.
3. Waktu proses menjadi relatif lebih cepat sehingga dapat meningkatkan kinerja dan mempermudah bagian gudang dalam pencatatan barang.

Saran dari kami dalam pengembangan hasil penelitian ini adalah dengan menambahkan lagi ruang lingkup dari sistem yang dibuat, yaitu jangan hanya sekedar pengeluaran bahan baku dari bagian gudang ke bagian produksi, tetapi juga dari bagian produksi sampai dikirim ke *costumer*.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Binanto. Iwan, Konsep Bahasa Pemrograman, Yogyakarta: Andi, 2005.
- [2] Herlambang. Soendoro dan Haryanto Tanuwijaya, Sistem Informasi, Konsep, Teknologi & Manajemen, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.
- [3] Maryani. Asep, Deddy Supriatna, Erwin Gunadhi, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Masuk dan Keluar (Studi Kasus di PD Sumber Sayur)", ISSN : 2302-7339. Garut: Jurnal STT-Garut Vol. 09 No. 24 2012.
- [4] Pressman, Roger, Software Engineering. A Prationner Approach, Diambil dari <http://ce.sharif.edu/courses/8485/ce474/recourses/root/PressmanSoftware%Engineering.pdf>, 2009.
- [5] Rosa, Sukamto, dan M. Shalahuddin, Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Bandung: Modula, 2011.
- [6] Rosa dan M. Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Bandung: Informatika, 2013.
- [7] Sampeallo, Yulius Gessong, "Analisis Pengendalian Persediaan Pada UD. Bintang Furniture Sngasanga", ISSN: 0216-6437. Samarinda: Jurnal Eksis Vol.8 No.1, Mar 2012: 2001 – 2181, 2012.
- [8] Wardana, Indra, Eko Aribowo, "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Masjid Studi Kasus : Masjid Jogokariyan Yogyakarta", e-ISSN: 2338-5197. Yogyakarta: Jurnal Sarjana Teknik Informatika Volume 1 Nomor 1, Juni 2013, 2013.