

PEMODELAN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN BARANG DENGAN METODE BERBASIS OBYEK (OBJECT ORIENTED) STUDI KASUS: CV. BYRON BRAND ACTIVATION

Muhammad Miftakhul Ulum, Lis Suryadi

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
E-mail : ulumarema@gmail.com, lis.suryadi@budiluhur.ac.id

Abstrak

Pembelian barang adalah aktifitas untuk memenuhi kebutuhan perusahaan / kantor dalam menyelesaikan masalah atau mempermudah pekerjaan. Dalam konteks ini adalah peralatan operasional / merchandise yang biasa digunakan sehari - hari. CV BYRON BRAND ACTIVATION merupakan salah satu startup yang menjanjikan di Indonesia. Dan salah satu masalahnya ada pada sistem pembelian barang yang masih belum terstruktur dan terkomputerisasi, sehingga masalah tersebut banyak memberikan kendala, yaitu dokumen fisik yang tercecer, pembuatan laporan lama, rentan human error pada pembukuan data. Untuk meminimalisir human error, diperlukan sistem yang dapat menangani pembelian barang secara digital hingga detail dan lengkap. Berdasarkan masalah yang diuraikan tersebut, memberikan ide untuk membangun suatu pemodelan sistem informasi dalam mengerjakan proses pembelian barang. Metodologi untuk pembangunan software ini dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual basic .net 2008 dan database MySQL. Dengan adanya software ini proses pembelian barang akan lebih mudah dan efisien sehingga hasil output datanya dapat langsung diketahui dan ditelusuri secara cepat dan akurat untuk mempermudah direktur mengenai pengambilan keputusan.

Kata kunci: Sistem Informasi, pengadaan barang, CV. BYRON BRAND ACTIVATION, *unified modeling language*, Microsoft Visual Studio 2008, MySQL.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi sebagai referensi untuk mengatur dalam pengambilan suatu keputusan dan menjalankan roda bisnis yang terkait dalam suatu organisasi. Perkembangan teknologi yang pesat mendorong suatu proses bisnis untuk menggunakan beberapa sistem informasi dalam melakukan kegiatannya.

Hal ini coba di implementasikan oleh bagian pembelian CV. Byron Brand Activation yang berdiri pada tahun 2009, sebagai perusahaan event organizer. Sistem pembelian yang terjadi kerap mengalami kendala dalam mengolah data dan informasi, maka penulis tergerak untuk mengembangkan aplikasi bisnis berbasis teknologi informasi yang bertajuk “**ANALISA DAN DESAIN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN BARANG PADA CV. BYRON BRAND ACTIVATION BERBASIS OBJECT ORIENTED**”

1.2 Masalah

Permasalahan dalam Sistem Pembelian Barang yang ditemui diantaranya sebagai berikut:

- 1) Tidak adanya rekap pembelian barang yang mengakibatkan penghitungan anggaran pembelian barang kurang tepat.
- 2) Tidak adanya laporan retur barang, sehingga sering terjadi *repeat order* untuk barang yang sama dalam jangka waktu pendek.

- 3) Estimasi penerimaan barang sering tidak sesuai karena tidak adanya laporan penerimaan barang.
- 4) Tidak adanya laporan permintaan barang, sehingga kebutuhan barang tidak termonitor dengan baik.
- 5) Adanya *dependency* pada seseorang yang mengurus semua proses pembelian, sehingga akan merepotkan bila tidak ada orang tersebut.

1.3 Batasan Masalah

Supaya pembahasan dalam penulisan laporan ini tidak menyimpang dari pokok permasalahan maka dibutuhkan batasan masalah penelitian mengenai sistem pembelian barang. Hal tersebut untuk menghindari timbulnya salah pengertian terhadap pembahasan, sehingga tidak dibahas dalam sistem yang dirancang. Ruang lingkup yang akan dibahas dalam laporan ini antara lain:

- 1) Pemesanan barang semua divisi/unit kerja
- 2) Melakukan perhitungan akumulasi biaya pembelian barang dalam tiap periode.
- 3) Menganalisa sistem pembelian barang dari supplier dan hanya terbatas pada data barang yang telah tersedia.
- 4) Merancang dan membangun program untuk membuat sistem pembelian ini hingga pembuatan laporan.

1.4 Tujuan Penulisan

Melihat permasalahan diatas maka tujuan penulisan penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan efektifitas dalam pengelolaan data agar menghasilkan informasi yang sesuai dan lengkap serta dapat dimonitor setiap saat jika diperlukan.
- 2) Menciptakan sebuah sistem yang fleksibel, efisien, dan efektif.
- 3) Mempermudah pembuatan laporan yang cepat, tepat, dan akurat.
- 4) Menekankan seminimal mungkin terjadinya kesalahan-kesalahan dalam proses pencatatan maupun perhitungan.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi berdasarkan Irwan Isa (2012:3), yaitu “Sistem informasi adalah keseluruhan semua komponen yang mencakup dan mempunyai ikatan dengan sistem termasuk *hardware*, *software*, organisasi dan data” [1].

Tujuan sistem informasi yaitu menghasilkan informasi untuk penetapan keputusan pada *development*, pengorganisasian, *monitoring* aktifitas operasi subsistem suatu kantor. Tujuan umum dibangunnya suatu sistem informasi adalah bisa dipakai untuk pembukuan berbagai transaksi yang ada pada perusahaan dan bisa dipakai guna mempresentasikan bermacam-macam informasi yang dibutuhkan oleh kantor.

2.2. Konsep Dasar Analisa Sistem

Analisa sistem merupakan penjabaran suatu sistem informasi yang lengkap ke berbagai bagian unsurnya dengan tujuan yang mengorientasikan dan menimbang permasalahan, *opportunity*, *obstacle* yang kerap terjadi dan kebutuhan yang diinginkan maka dapat diusulkan perbaikannya (Jogiyanto, 2009 : 129) [2].

2.3. Fishbone

Diagram tulang ikan (fishbone diagram) merupakan metode guna memvisualisasikan dan uji coba berbagai pengaruh yang dapat mempengaruhi kondisi tertentu dengan menganalisa seluruh penyebab yang bisa saja membawa dampak[3].

Fishbone Diagram kerap juga familiar dengan istilah Diagram Ishikawa. Penamaan diagram ini sebagai Diagram Ishikawa alasannya yang memodelkan diagram ini adalah Dr. Kaoru Ishikawa pada sekitar Tahun 1960-an. Penamaan diagram ini sebagai diagram fishbone sebabnya diagram ini berbentuk menyerupai kerangka tulang ikan yang komponennya meliputi kepala, sirip, dan duri.

2.4. Konsep Dasar Berorientasi Obyek (*Object Oriented*)

Berorientasi obyek menurut Rosa A.S dan M. Shalahudin (2011 : 82) merupakan: “Suatu perencanaan pembangunan software yang mencakup software sebagai kumpulan obyek yang memuat data dan operasi yang diturunkan kepadanya” [4].

Pengkategorian mengenai analisa berorientasi obyek disertai dengan instriment dan metode yang diperlukan dalam pembangunan sistem, sehingga hasil dari sistem yang dibangun akan menghasilkan sistem yang responsif yang detail dan akurat. Maka analisa berorientasi obyek akan dibekali dengan instriment metodologi didalam pembangunan sistem.

2.5. Teknologi Yang Digunakan Untuk Penelitian

a. MySQL

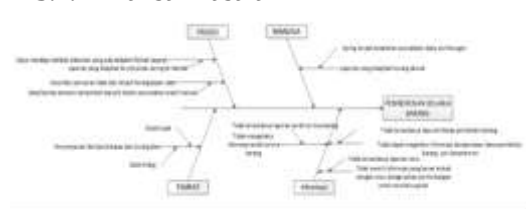
MySQL adalah sistem *database* yang memakai arsitektur *client-server* yang juga berpusat disekitar *server*, *mysqld*. *Server* adalah program *client* yang benar – benar merekayasa *database* [5].

b. Visual Studio 2008

Pemrograman visual studio.net 2008 adalah suatu platform guna merancang, memulai dan meningkatkan generasi selanjutnya dari aplikasi Bahasa pemrograman .NET *framework* merupakan platform teranyar guna pemrograman aplikasi windows dari Microsoft dengan tujuan meningkatkan produktifitas perancangan suatu program aplikasi dan memberi potensi terbukanya peluang untuk menjalankan program pada berbagai sistem operasi serta bisa meningkatkan pengembangan aplikasi *client-server* [6].

3. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analisa Masalah



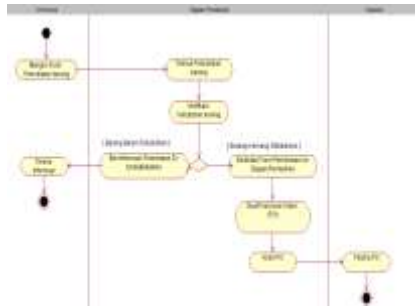
Gambar 2. Fishbone

3.2. Analisa Proses Bisnis

Berikut ini adalah proses pembelian barang pada CV. Byron Brand Activation :

- a. Proses permintaan pembelian dan pemesanan barang
- Pemesanan barang dibuat berdasarkan dari kebutuhan barang dari bagian unit kerja yang

tercantum pada *form* permintaan pembelian barang. *Form* Permintaan pembelian barang diserahkan Ke bagian pembelian, selanjutnya bagian pembelian akan menverifikasi kebutuhan barang tersebut. Kemudian bagian pembelian akan segera membuat PO lalu menyerahkan PO kepada *supplier*.



Gambar 3. Activity diagram permintaan pembelian dan pemesanan barang

b. Proses penerimaan barang

Setelah *Supplier* menerima PO, *Supplier* akan segera mengirimkan barang dengan menyertakan *Delivery Order* (DO) dan *Nota/faktur*, Barang dan DO ditujukan pada Bagian Pembelian, lalu bagian pembelian akan melakukan pengecekan terhadap barang yang telah sampai tersebut, Bila ternyata barang yang dikirimkan rusak, kurang lengkap atau tidak sesuai dengan pesanan maka Bagian Pembelian akan menyerahkan kembali barang tersebut ke *supplier*. Bila barang yang diterima sudah sesuai, maka Bagian Pembelian akan menandatangani DO lalu bagian pembelian akan membuat tanda terima barang sebagai bukti barang telah diterima lalu tanda terima barang diserahkan ke *supplier*.

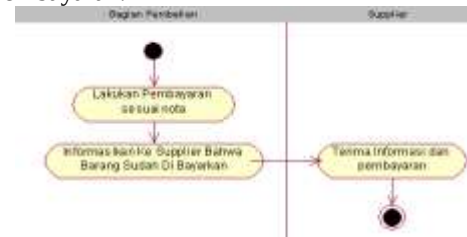


Gambar 4. Activity diagram penerimaan barang

c. Proses pembayaran

Setelah barang, DO dan *Nota* diterima, bagian pembelian menyerahkan fotocopy DO dan *Nota* ke bagian keuangan untuk meminta dana. Pembayaran biasanya dilakukan dengan cara transfer langsung ke rekening *supplier*, lalu bagian pembelian akan menginformasikan

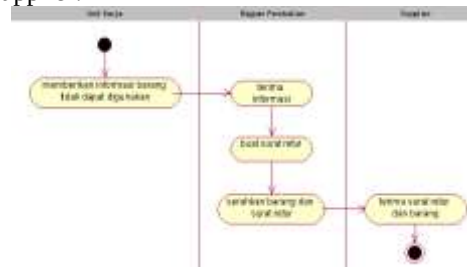
kepada *supplier* jika sudah melakukan pembayaran.



Gambar 5. Activity diagram pembayaran

d. Proses retur barang

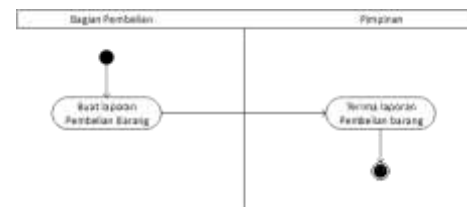
Informasi retur didapat dari unit kerja yang memakai barang, selanjutnya bagian pembelian menindaklanjuti dengan membuat surat retur yang berisikan barang yang diretur dan keterangan retur untuk diserahkan kepada *supplier*.



Gambar 6. Activity diagram retur barang

e. Proses pembuatan laporan

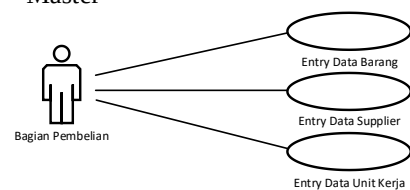
Setiap akhir bulan, Bagian Pembelian akan membuat laporan pembelian, lalu laporan diserahkan kepada pimpinan.



Gambar 6. Activity diagram pembuatan laporan

3.3. Use case diagram

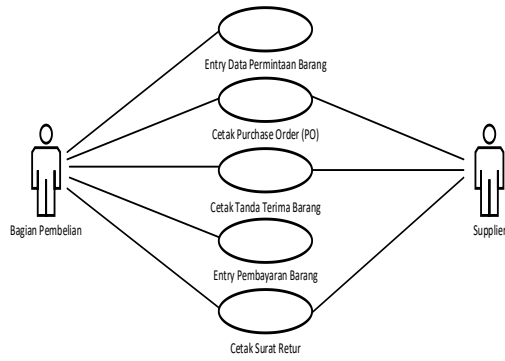
a. Master



Gambar 7. Usecase diagram master

Pada *uscase diagram* diatas menggambarkan sistem usulan *master*. Bagian pembelian melakukan entry barang, entry data *supplier*, dan entry data unit kerja ke dalam sistem.

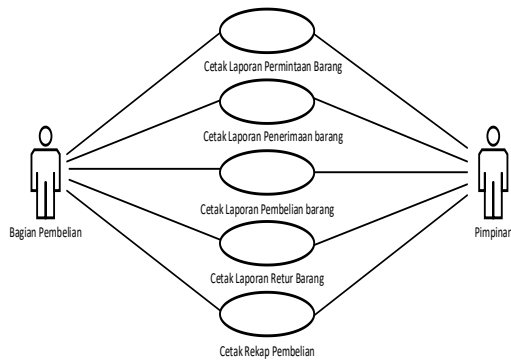
b. Transaksi



Gambar 8. Usecase diagram transaksi

Pada *uscase diagram* diatas menggambarkan sistem usulan transaksi. Bagian pembelian akan melakukan entry data permintaan barang berdasarkan form permintaan barang. Kemudian bisa mencetak PO yang kemudian dikirimkan ke supplier. Setelah barang diterima, bagian pembelian mengecek kemudian mencetak tanda terima barang. Setelah itu entry pembayaran barang. Bila barang ada yang cacat bagian pembelian akan mencetak surat retur.

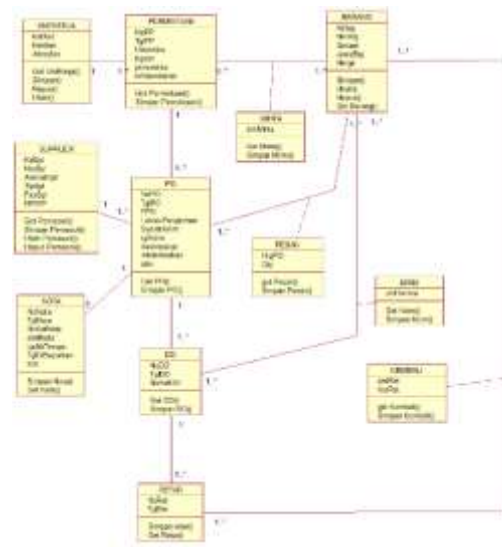
c. Cetak laporan



Gambar 9. Usecase diagram cetak laporan

Pada *uscase diagram* diatas menggambarkan sistem usulan cetak laporan. Bagian pembelian mencetak laporan permintaan barang, penerimaan barang, pembelian barang, retur barang dan rekap pembelian untuk diserahkan ke pimpinan.

3.4. Rancangan class diagram



Gambar 10. Class diagram

Gambar di atas menggambarkan desain *database* yang dipakai dalam pembuatan Sistem Informasi Pembelian Barang pada CV. Byron Brand activation. *Class Diagram* merupakan visualisasi struktur dan deskripsi *class* serta relasi antar *class* tersebut. Komponen dalam *Class Diagram* terdiri dari nama *class*, *attribute*, dan juga operasi/*method*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Form Master

a. Form entry data barang

The screenshot shows a web-based form titled 'Form entry data barang'. It includes several input fields: 'Kode Barang', 'Nama Barang', 'Jenis Barang', 'Kategori', and 'Merk'. Below these fields are buttons for 'Simpan', 'Hapus', 'Tambah', and 'Cetak'. At the bottom, there is a table with columns 'Kode Barang', 'Nama Barang', 'Jenis Barang', and 'Kategori'. The table contains three rows of data: '8000', '8001', and '8002'.

Gambar 11. Form entry data barang

Form *entry* barang adalah form untuk memasukkan data barang kedalam sistem pembelian barang CV BYRON BRAND ACTIVATION. Form ini terdiri dari form isian, hapus dan pencarian data barang.

b. Form entry data supplier

Gambar 12. Form entry data supplier

Form *entry supplier* adalah form untuk memasukkan data *supplier* kedalam sistem pembelian barang CV BYRON BRAND ACTIVATION. Form ini terdiri dari form isian, hapus dan pencarian data barang.

c. Form entry data unit kerja

Gambar 13. Form entry data unit kerja

Form *entry unit kerja* adalah form untuk memasukkan data unit kerja kedalam sistem pembelian barang CV BYRON BRAND ACTIVATION. Form ini terdiri dari form isian, hapus dan pencarian data barang.

4.2. Form transaksi

a. Form entry data permintaan barang

Gambar 14. Form entry data permintaan barang

Form *permintaan barang* adalah form untuk memasukkan data permintaan barang ke sistem pembelian barang CV BYRON BRAND ACTIVATION. Pada form ini terdapat pilihan

unit kerja, kemudian nomor form yang terisi otomatis. Terdapat detail barang yang diminta dari data master barang, tinggal menambahkan jumlah barang.

b. Form cetak purchase order

Gambar 15. Form cetak purchase order

Form *Purchase Order* adalah form untuk mencetak *Purchase Order (PO)* ke sistem pembelian barang CV BYRON BRAND ACTIVATION. Pada form ini ada pilihan nomor permintaan barang beserta tanggalnya, kode unit kerja beserta nama unit kerjanya, kode *supplier* beserta nama dan alamatnya. Kemudian terdapat data detail barang, tinggal mengisi jumlah dan harganya untuk cetak *PO*.

c. Form entry data penerimaan barang

Gambar 16. Form entry data penerimaan barang

Form *Penerimaan Barang* adalah form untuk memasukkan data penerimaan barang ke sistem pembelian barang CV BYRON BRAND ACTIVATION. Ada pilihan nomor *PO* dan detail barang beserta isian untuk jumlah terima barang.

d. Form entry pembayaran

Gambar 17. Form entry pembayaran

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Isa, irwan. 2012. *reengineering sistem informasi*, Yogyakarta: Graha Ilmu
- [2] Mustakini, jogiyanto Hartono. 2009. *Sistem Informasi Teknologi*, Yogyakarta: Andi Offset
- [3] Michalko, Michael, 2010, *Cracking Creativity The Secret of Creativity Genius*, Yogyakarta, Andi., 26
- [4] A.S.Rosa dan Shalahuddin, M, 2011, Modul Pembelajaran: Rekayasa Perangkat Lunak, Modula, Bandung
- [5] Anhar, 2010, *Panduan menguasai PHP & Mysql*, Jakarta, Media Kita, 45
- [6] Darmayuda, Ketut, 2010, *Pemrograman Aplikasi Database Dengan Microsoft Visual Basic .NET 2008*, Bandung, Informatika., 3