

MEMBANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI PENGADAAN BARANG PADA PT. PUTRA TIMUR JAYA BERBASIS OBJECT ORIENTED

M.Dio Pakusadewa¹⁾, Lis Suryadi²⁾

¹Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
^{1,2}Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
 E-mail : 1212520389@student.budiluhur.ac.id¹⁾, lis.suryadi@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Komputer merupakan salah satu kebutuhan yang tidak dapat lepas dari kehidupan sehari-hari. Komputer digunakan sebagai alat penunjang untuk mempermudah pekerjaan terutama untuk instansi baik itu negeri ataupun swasta. Namun pada kenyataannya komputer yang digunakan oleh perusahaan belum dapat memberikan informasi yang handal, cepat, akurat, dan tepat waktu tanpa adanya sebuah sistem informasi yang sesuai. Berdasarkan wawancara kepada Bagian Pengadaan Pt. Putra Timur Jaya ternyata sistem pengadaan barang dan jasa yang ada saat ini masih diolah secara manual dan kegiatan pengadaan barang yang berjalan saat ini belum terintegrasi dengan baik, semua data masih disimpan secara manual dalam bentuk word maupun excel. Kendala yang muncul dari sistem yang masih manual tersebut diantaranya sulitnya mengolah data pengadaan barang dan jasa dikarenakan banyaknya data yang harus diolah, maka bagian perlengkapan ini mengalami kesulitan dalam mencari dan memperoleh informasi data administrasi pengadaan barang dikarenakan kondisi penyimpanannya yang kurang teratur dan juga sering terjadi keterlambatan dalam proses penyusunan laporan. Dari segala permasalahan yang ada, salah satu solusi yang dapat menyelesaikan masalah tersebut ialah dengan membuat sistem komputerisasi pengadaan barang pada PT. PUTRA TIMUR JAYA sehingga diharapkan dengan sistem pengadaan tersebut kinerja khusus pada bagian pengadaan barang pada PT. PUTRA TIMUR JAYA yang akan menjadi lebih baik, pengolahan data yang terpusat dan lebih cepat, data yang didapat lebih akurat. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman visual studio 2008 dengan DMBS Mysql Server

Kata kunci : *pengadaan barang Pt. Putra Timur Jaya, UML, Visual Studio 2008, DBMS mysql*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi komputer saat ini sangat pesat, khususnya di bidang perangkat lunak yang perkembangannya selalu berubah setiap waktu mengikuti perkembangan zaman. Hal tersebut membuat sistem yang terkomputerisasi menjadi salah satu kebutuhan di berbagai bidang usaha. Namun tidak semua perusahaan mengikuti perkembangan komputerisasi sehingga penggunaannya belum diterapkan secara optimal. Kelancaran proses bisnis dalam suatu perusahaan membutuhkan sebuah sistem informasi yang mampu memberikan informasi secara cepat dan tepat. Diperlukan perencanaan dan desain infrastruktur yang bagus untuk membuat sistem informasi tersebut, sehingga mampu menciptakan sebuah sistem informasi yang dapat membantu kelancaran dan kelangsungan kinerja dari perusahaan PT. PUTRA TIMUR JAYA adalah perusahaan yang memiliki 3 divisi utama, yaitu divisi project, divisi purchasing, dan divisi engineering. Pendokumentasian transaksi pada masing-masing divisi tersebut masih dilakukan secara manual. Arsip dan laporan yang berhubungan dengan pengadaan barang tersimpan dalam media file excel dan dikirimkan dengan menggunakan email.

Seiring dengan perkembangan perusahaan, transaksi pengadaan barang semakin banyak. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut dibutuhkan sistem pendokumentasian yang baik, agar proses

pengadaan barang berlangsung dengan lancar dan cepat.

1.1. Masalah

Dari penjelasan latar belakang PT Putra Timur Jaya dapat disimpulkan permasalahan yang terkait dalam proses pengadaan barang adalah :

- a. Tidak adanya laporan rekap rekapitulasi cost per departemen yang mengakibatkan penghitungan dan pengeluaran anggaran pembelian barang tidak sesuai.
- b. Tidak tersedia laporan retur barang, sehingga sering terjadi *repeat order* untuk barang yang sama dalam jangka waktu pendek.
- c. Tidak adanya laporan penerimaan barang sering terjadi kesalahan pencatatan estimasi penerimaan barang.
- d. Tidak adanya laporan permintaan barang, sehingga kebutuhan barang tidak termonitor dengan baik
- e. Tidak adanya laporan pengadaan barang, sehingga terjadinya kelebihan dalam pengadaan barang pada supplier.
- f. Tidak adanya laporan serah terima barang, sehingga terjadinya kesalahan dalam pencatatan keluar masuk barang dari gudang.

1.2. Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan penelitian ini adalah :

- a. Menyempurnakan system eksisting ke system yang baru dengan mencari solusi terbaik dari

masalah dalam system eksisting dan memberikan kemudahan dalam proses pengadaan barang.

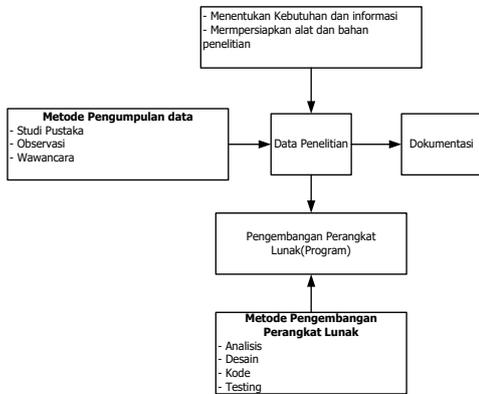
- b. Dengan system yang baru ini diharapkan dapat memberikan hasil informasi yang tepat dan akurat.
- c. Dengan system yang baru ini diharapkan dapat menyelesaikan segala masalah dan kekurangan pada system yang lama.

2. METODOLOGI

Dalam rangka menyelesaikan penelitian, penulis memerlukan data yang tepat agar sesuai dengan topik yang dibahas. Metode penelitian yang penulis gunakan adalah:

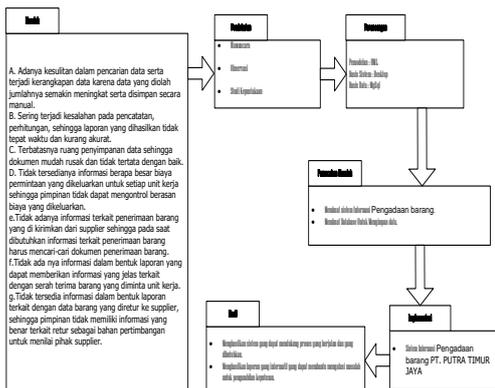
a. Desain Penelitian

Berikut desain penelitian dalam penelitian ini:



Gambar 1. Desain Penelitian

- b. Gambar menjelaskan tentang desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini Alur Pikir Penelitian



Gambar 2. Alur Pikir Penelitian

Gambar diatas menjelaskan tentang pola pikir peneliti dalam melakukan penelitian.

c. Metode Pengembangan Sistem

Dalam pembuatan system penulis menggunakan metode pengembangan metode

waterfall development. Metode tahap-tahapan nya sebagai berikut :

- a. Planning
- b. Analysis
- c. Design
- d. Implementation

3. STUDI PUSTAKA

2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012: 11) sistem dapat diartikan sebagai “suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu”[1].

2.2. Analisa Sistem

Analisa sistem adalah penguraian suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan menentukan kebutuhan sehingga dapat diusulkan perbaikannya[2].

2.3. Konsep Dasar Berorientasi Obyek

Konsep dasar pengembangan sistem berorientasi obyek ialah suatu strategi perancangan perangkat lunak yang mendesign perangkat lunak sebagai kumpulan obyek yang berisi data dan operasi yang diberlakukan kepadanya[3].

2.4. Visual Studio .NET 2008

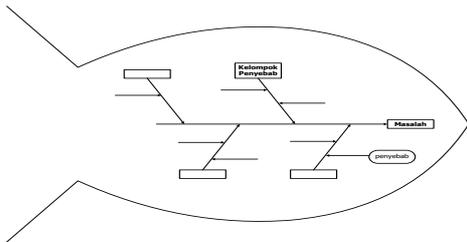
Visual Basic .NET 2008 ialah salah satu aplikasi bahasa pemrograman. Dalam Visual Studio .NET 2008 terdapat beberapa fitur dari tampilan control, mendukung penuh OOP (Object Oriented Programming), tersedianya tampilan GUI (Graphic Universal Interface) hingga cara koneksi database yang lebih sempurna dari versi sebelumnya [4].

2.5. Mysql

Mysql ialah Relational Database Management System (RDBMS). Mysql sendiri melakukan komunikasi ke server dengan menggunakan Structured Query Language atau biasa disebut juga dengan SQL [5].

2.6. Fishbond

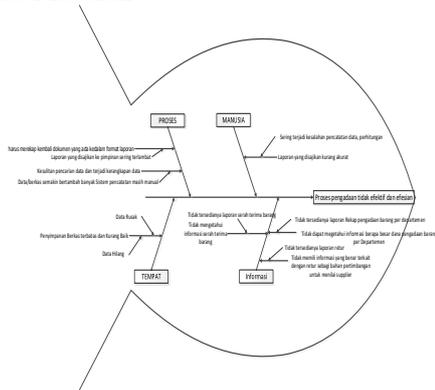
fishbone diagram adalah suatu cara untuk secara menggambarkan batasan faktor masalah dan menguji semua faktor yang bisa mempengaruhi situasi tertentu dengan mengidentifikasi semua penyebab yang mungkin, yang menghasilkan suatu efek[6].



Gambar 3. Fishbone

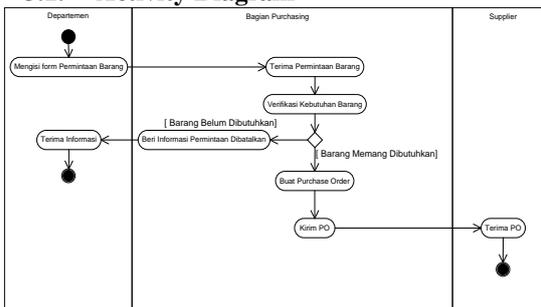
4. PEMBAHASAN DAN HASIL

4.1 Analisa Masalah



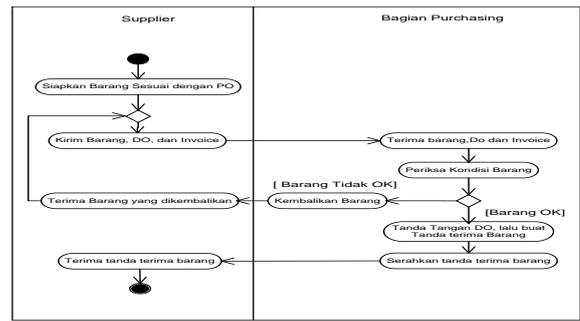
Gambar 4. Fisbone

3.1. Activity Diagram



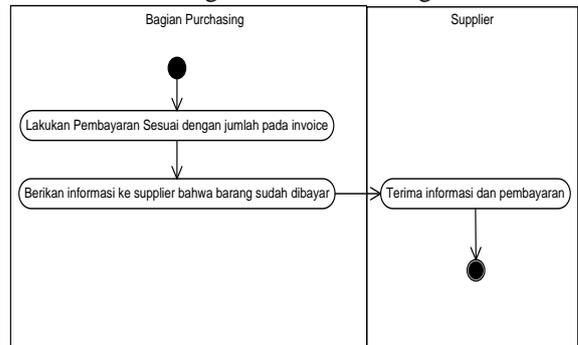
Gambar 5. Activity Diagram Penerimaan Barang

Proses permintaan barang berdasarkan dari kebutuhan barang per divisi. Divisi yang membutuhkan pengadaan barang bisa mengisi kebutuhan barang pada form permintaan barang (FPB), kemudian setelah form tersebut diisi maka form harus diserahkan kembali ke bagian purchasing. Kemudian bagian purchasing akan membuat *Purchase Order* (PO) sesuai dengan kebutuhan barang lalu mengirimkan PO tersebut kepada supplier barang.



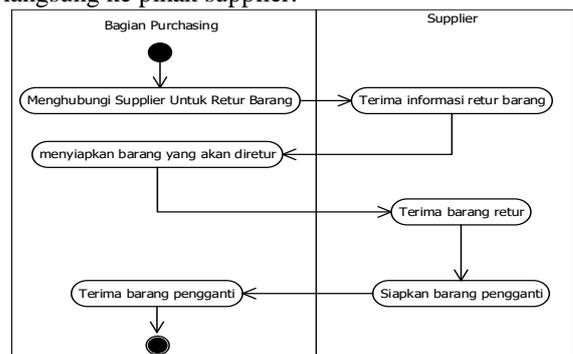
Gambar 6. Activity Diagram Penerimaan Barang

Supplier mengirimkan barang disertai dengan dokumen *delivery order* (do), lalu dokumen tersebut ditujukan ke Bagian Purchasing. Bagian Purchasing melakukan pengecekan ulang terhadap barang yang telah sampai dan disesuaikan antara barang dengan dokumen *Delivery Order*, selain barang dan *Delivery Order* supplier biasanya menyertakan juga Invoice. Bila ada barang yang tidak sesuai dengan pemesanan dan rusak, maka bagian purchasing tidak akan menerima barang tersebut, dan barang yang tidak sesuai / rusak akan di kembalikan kepada *supplier*. Bila barang yang diterima sesuai pesanan dan kondisinya baik, maka Bagian purchasing akan menandatangani DO dan akan dibuatkan Tanda terima barang sebagai bukti bahwa barang telah diterima dengan baik.



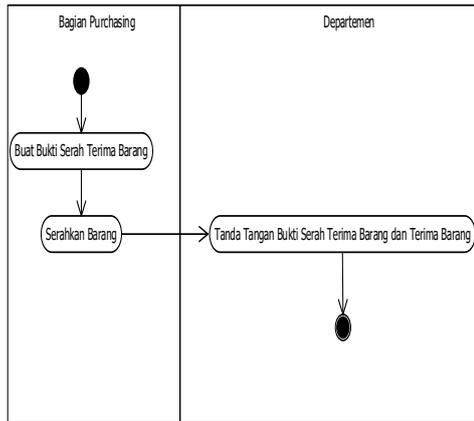
Gambar 7. Activity Diagram Penerimaan Barang

Setelah barang diterima, Supplier akan mengirimkan Invoice sebagai rincian jumlah pembayaran yang harus dibayarkan perusahaan atas pembelian barang yang dikirimkan oleh *supplier* ke Bagian Purchasing. Bagian Purchasing akan melakukan pembayaran dengan cara transfer langsung ke pihak supplier.



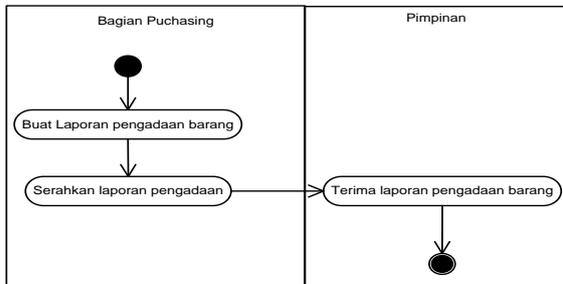
Gambar 8. Activity Diagram Retur Barang

Retur barang terjadi jika barang yang telah di terima oleh bagian purchasing bermasalah / tidak sesuai maka barang akan di retur ke Supplier, Bagian *Purchasing* akan menghubungi pihak supplier untuk menginformasikan dan complain bahwa barang tidak dapat digunakan maka supplier akan mengambil barang tersebut untuk diganti dengan barang yang baru dan bisa berfungsi dengan baik.



Gambar 9. Activity Diagram Serah Terima Barang

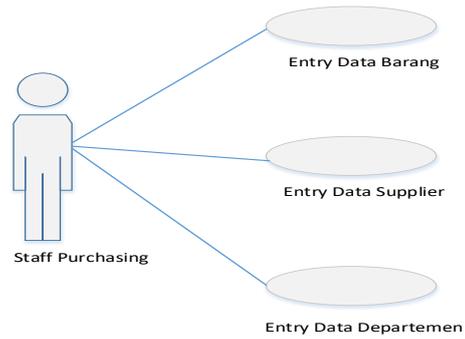
Setelah barang serah terima oleh bagian Purchasing, maka barang tersebut akan diserahkan kepada divisi yang melakukan pengadaan barang, proses penyerahan barang ini disertai dengan dokumen berita acara serah terima barang(BSTB)



Gambar 10. Activity Diagram Pembuatan laporan Barang

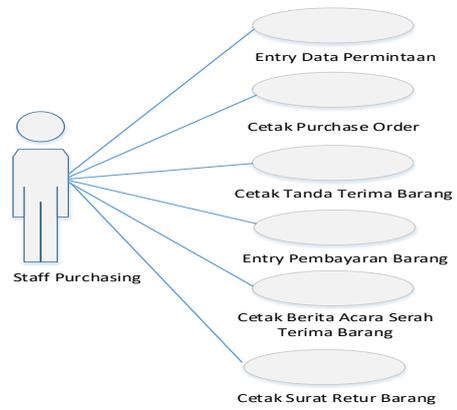
Proses Pembuatan Laporan Setiap akhir bulan, Bagian Purchasing akan membuat laporan Pengadaan Barang, lalu laporan Pengadaan barang yang diserahkan kepada pimpinan purchasing.

3.2. Use Case Diagram



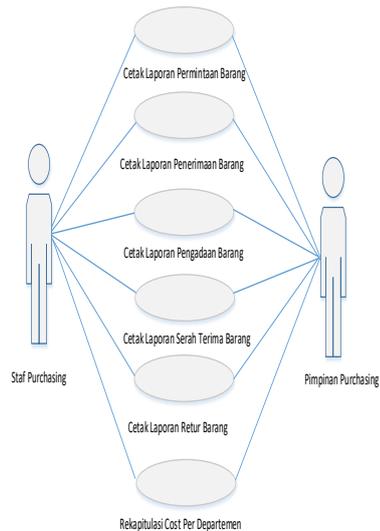
Gambar 5. Use Case Diagram Master

Pada gambar *Use Case Diagram* master terdapat actor staff purchasing dan terdapat menu entry data barang,data supplier,dan data departemen.



Gambar 12. Use Case Diagram Transaksi

Pada gambar 12 transaksi terdapat actor staff purchasing dan terdapat menu entry data permintaan,cetak PO, cetak tanda terima barang, entry pembayaran barang,cetak BASTB,cetak surat retur.



Gambar 63. Use Case Diagram Laporan

Pada gambar 13 terdapat actor staff purchasing dan pimpinan purchasing dan terdapat menu cetak laporan permintaan barang,laporan

no.fpb,tgl.Fpb,kode departemen,nama departemen, kode supplier,nama supplier,alamat supplier,nomor PO,tanggal PO, kepada, info tambahan.

field kode supplier,nama supplier,alamat supplier,kode barang,nama barang,jenis barang,satuan,qty,jumlah terima,jumlah retur,keterangan,no retur, tanggal retur, nomor DO, tanggal DO, no ref DO, nomor ref DO, nomor PO, tanggal PO.

Gambar 20. Form entry data terima barang

Pada form cetak tanda terima barang untuk input & cetak data tanda terima barang dan terdapat field No. FPB,tgl FPB,kode departemen,nama departemen,kode supplier,nama supplier,alamat supplier,no DO,tanggal DO,no ref DO,nomor DO,tanggal DO.

Gambar 23. Form cetak laporan permintaan barang

Pada laporan permintaan barang terdapat catatan permintaan barang disetiap unit departemen dan laporan tersebut ditujukan kepada pimpinan purchase.

Gambar 21. Form entry pembayaran barang

Pada form layar entry pembayaran untuk melakukan pembayaran ke supplier dan terdapat field No. PO,tgl Invoice,kode Supplier,nama Supplier,alamat supplier,no invoice,tgl invoice,no ref invoice,tanggal dibayarkan,keterangan.

Gambar 24. Form cetak laporan penerimaan barang

Pada laporan penerimaan barang terdapat catatan penerimaan barang disetiap unit departemen dan laporan tersebut ditujukan kepada pimpinan purchase.

Gambar 22. Form cetak retur barang

Pada form layar Cetak Retur Barang untuk melakukan retur barang ke supplier dan terdapat

Gambar 25. Form cetak laporan pengadaan barang

Pada laporan pengadaan barang terdapat catatan pengadaan barang disetiap unit departemen dan laporan tersebut ditujukan kepada pimpinan purchase.

Gambar 26. Form cetak laporan retur barang

Pada laporan retur barang terdapat catatan retur barang disetiap unit departemen dan laporan tersebut ditujukan kepada pimpinan purchase.

PT. PUTRA TIMUR JAYA
 KONTRAKTOR JASA TELEKOMUNIKASI - KOPERASI SUPPLI - SUPPLIER BARANG - DLL
 Jl. Soesilo Rahardjo No. 8 D. Klaten Tengah, Sukoharjo, Sukoharjo 51213
 Telp. 0271 8617774 Fax. 0271 8627998 Email. putra@putratimurjaya.com

LAPORAN REKAPITULASI COST PER DEPARTEMEN
 Periode Laporan : 05/01/2018 s.d Laporan : 05/01/2018

Nama Departemen : 1		Total	
No	Tgl Invoice	No Invoice/Retur Invoice/RFI	Rp
1	05/01/2018	IV18000081/PC18005	110.000.000

Nama Departemen : 2		Total	
No	Tgl Invoice	No Invoice/Retur Invoice/RFI	Rp
0	05/01/2018	IV18000081/PC18005	110.000.000

Jumlah: 15012018
 Engku Purhuning

Gambar 27. Form cetak laporan cost per departemen

5. KESIMPULAN

Dengan mengetahui system pada PT PUTRA TIMUR JAYA maka dapat ditarik kesimpulan dan solusi :

- Terdapatnya rekap rekapitulasi cost per departemen maka cost pembelian barang dapat dipantau untuk menghindari over budget.
- Terdapatnya rekap retur barang untuk menghindari repeat order barang yang sama.
- Dengan adanya rekap pembelian barang per bulan, anggaran pembelian barang dapat ditetapkan sesuai kebutuhan.
- Repeat order barang yang sama dapat diminimalisir karena adanya penilaian supplier dengan laporan retur sebagai bahan pertimbangannya.
- Perhitungan estimasi penerimaan barang lebih akurat dengan adanya laporan penerimaan barang, karena bisa membandingkan antara supplier 1 dan lainnya
- Kebutuhan barang dapat dimonitor dengan baik dengan memperhatikan pola kebutuhan barang dari laporan permintaan barang.

6. DAFTAR PUSTAKA

[1] Isa, irwan. 2012. *reengineering sistem informasi*, Yogyakarta:Graha Ilmu

[2] Indrajani. 2011. *Perencanaan Basis Data Dalam All In 1*, Jakarta:Elex Media Komputindo

[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] Yakub, 2012, *Pengantar Sistem Informasi Edisi Pertama*, Yogyakarta, Graha Ilmu

[6] Darmayuda, Ketut, 2010, *Pemrograman Aplikasi Database Dengan Microsoft Visual Basic .NET 2008*, Bandung, Informatika., 3