

# PEMODELAN SISTEM INFORMASI PENGADAAN BARANG PADA PT KAYREACH SYSTEM DENGAN BERORIENTASI OBYEK

Ahmad Nafiudin<sup>1)</sup>, Lis Suryadi<sup>2)</sup>

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur  
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260  
E-mail : [me@achmadnafi.com](mailto:me@achmadnafi.com)<sup>1)</sup>, [achmad.nafi@gmail.com](mailto:achmad.nafi@gmail.com)<sup>2)</sup>

## Abstrak

*Pengadaan Barang adalah kegiatan mendapatkan barang atau jasa secara efektif, transparan, dan efisien sesuai dengan kebutuhan pengguna. Disini meliputi peralatan baik untuk kepentingan bersama maupun pribadi. PT Kayreach System adalah perusahaan system integrator, demi menunjang kinerja karyawan maka pengadaan barang yang masih dilakukan dengan manual hasilnya kurang maksimal, sehingga menimbulkan permasalahan yaitu kesulitan pencarian data, menumpuknya berkas, kesalahan perhitungan dan pencatatan, serta proses pembuatan laporan pengadaan barang yang lama. Untuk menghindari terjadinya kesalahan data dan proses laporan yang dilaporkan dengan baik dan benar diperlukan sistem pengadaan barang. Dari permasalahan tersebut memberikan gagasan untuk membuat aplikasi sistem informasi guna melakukan pengolahan proses pengadaan barang. Metodologi yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini adalah dengan Visual Basic.Net 2008 dan basis data MySQL. Aplikasi ini diharapkan akan memberikan kemudahan proses pengadaan barang dalam kegiatan operasional perusahaan sehingga hasil laporan data dapat diketahui dengan cepat, akurat, dan mudah bagi pimpinan untuk pengambilan keputusan.*

**Kata kunci:** *pengadaan barang, sistem informasi, Obyek Oriented, Microsoft Visual Studio 2008, mysql*

## 1. PENDAHULUAN

Di era sekarang ini era globalisasi, penggunaan Teknologi Informasi/Sistem Informasi dalam perusahaan ataupun institusi merupakan hal yang wajar dan umum ditemukan. Penggunaan teknologi informasi menjadi sebuah kebutuhan bagi perusahaan dalam membantu serta mendukung berjalannya sebuah proses, juga untuk memberikan nilai lebih (*Added Value*) dan sebagai keunggulan dalam persaingan (*competitive advantage*) bagi sebuah perusahaan diantara para pesaing dalam menjalankan operasional dan bisnis. Investasi di bidang Sistem Informasi yang cukup penting dalam perkembangan sebuah perusahaan guna menunjang sebuah proses yang transparan adalah sistem informasi pengadaan.

Berdasar wawancara pada bagian pengadaan PT Kayreach System, pengadaan barang yang ada saat ini masih secara manual dan kegiatan pengadaan yang berjalan semua data masih disimpan dalam bentuk excel dan word. Sehingga memunculkan kendala dari sistem manual tersebut diantaranya kesulitan mengolah data pengadaan, kesulitan mencari informasi pengadaan, kondisi penyimpanannya yang kurang teratur dan juga terjadi keterlambatan dalam proses laporan.

Dari uraian permasalahan, solusi yang dapat membantu untuk masalah diatas adalah dengan sistem informasi pengadaan barang sehingga diharapkan dengan sistem pengadaan barang tersebut kinerja pada bagian pengadaan akan menjadi lebih baik, pengolahan lebih cepat, serta data yang disajikan lebih tepat. Untuk itu penulis ingin melakukan pengembangan dan penelitian hanya fokus pada sistem pengadaan, Untuk hasil dari penelitian ini dapat digunakan dengan baik. Judul yang diangkat

untuk sistem pengadaan ini “Pemodelan Sistem Informasi Pengadaan Barang Pada PT Kayreach System Dengan Berorientasi Obyek”.

Pada sistem berjalan saat ini, masalah yang sering dihadapi adalah sebagai berikut:

- a. Terjadinya kesalahan pada perhitungan, dan pencatatan sehingga laporan yang dihasilkan tidak akurat.
- b. Kesulitan pencarian data dan adanya kerangkapan karena jumlah data semakin meningkat serta disimpan secara manual.
- c. Laporan pada pimpinan sering kali terlambat karena kegiatan rekap kembali dokumen secara manual kedalam format laporan.
- d. Ruang penyimpanan data terbatas sehingga dokumen tidak tertata dengan baik dan mudah rusak.
- e. Informasi berapa besar biaya pengadaan yang dikeluarkan tidak ada untuk tiap departemen sehingga pimpinan tidak dapat mendapatkan laporan besaran biaya yang dikeluarkan.
- f. Tidak adan informasi terkait penerimaan barang yang dikirim dari supplier sehingga kesulitan dalam pencarian dokumen penerimaan barang.
- g. Informasi dalam bentuk laporan terkait dengan data barang yang diretur ke suplie tidak ada sehingga pimpinan tidak mendapat informasi yang akurat terkait retur sebagai bahan pertimbangan untuk menilai pihak supplier.

Adapun maksud dan tujuan penulisan laporan ini yang dilaksanakan di PT Kayreach System adalah sebagai berikut:

- a. Memperbaiki sistem yang telah ada yaitu mencari solusi, serta memberikan kemudahan untuk proses Pengadaan tersebut.
- b. Dengan adanya sistem ini dapat membantu menyelesaikan masalah dan memberikan efektifitas kerja.
- c. Dengan cara sistem Pengadaan Barang ini memberikan hasil informasi yang bermutu, tepat dan akurat.

**2. LANDASAN TEORI**

**2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi**

Sistem informasi pada suatu organisasi dapat dilakukan sebagai suatu sistem yang menjadikan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut pada saat diperlukan.

Sistem informasi menurut [2], yaitu “Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial I, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.”.

Sistem informasi yang digunakan oleh para pemakai akhir (*end user*) dibagian penjualan maupun jasa suatu perusahaan akan berbeda dengan sistem informasi yang dipakai oleh perusahaan lain. End user adalah orang yang berada didepan komputer dan berinteraksi secara langsung dengan sistem.

**2.2. Analisa Sistem**

Analisa sistem adalah penguraian suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komponennya dengan maksud yang mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya. [6]

**2.3. Konsep Dasar Berorientasi Obyek**

Mengungkapkan: “*Unified Modeling Language* (UML) merupakan metode yang luas digunakan untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan desain perangkat lunak sebuah sistem”. Konsep dasar analisa dan perancangan berorientasi objek : *Object, Class, Attribute, Behaviour* (Perilaku), *Inheritance* (Turunan), *Polymorphisme, Message Sending, Encapsulation, Aggregation, Association*. [5]

**2.4. Visual Basic 2008**

*Microsoft Visual Basic .NET 2008* merupakan alat untuk membangun dan mengembangkan aplikasi yang bergerak di atas sistem *.NET Framework*. Sifat Bahasa pemrogramannya sendiri adalah eventdrivent, artinya program akan terjadi jika ada respon dari *user* berupa kejadian/*event* tertentu (tombol ditekan, mouse diklik, dan lain-lain). Saat *event* terjadi maka kode yang berhubungan akan dijalankan.

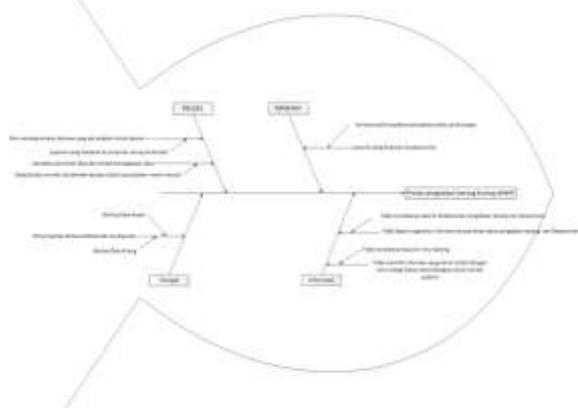
**2.5. Mysql**

*MySQL* merupakan sebuah software *DBMS* (*Database Management System*) yang *multi-thread* dan *multi-user*. *MySQL* adalah implementasi dari *RDBMS* (*Relational Database Management System*). *MySQL* juga merupakan *database server* yang sangat populer, hal itu tak lain karena *basic language* yang digunakan adalah *SQL* (*Structured Query Language*).

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

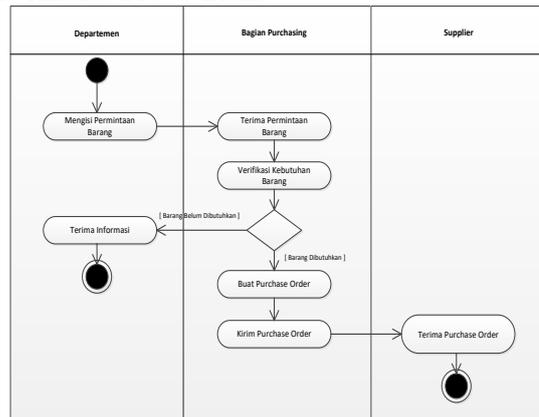
**3.1. Analisa Masalah**

Diagram Fishbone atau tulang ikan adalah salah satu metode untuk analisa sebuah kondisi atau masalah. Sering juga disebut dengan cause effect diagram atau sebab-akibat. Sering juga disebut dengan diagram Ishikawa, Yang ditemukan oleh Professor Ishikawa Kaoru, ilmuwan Jepang juga merupakan alumni teknik kimia dari Universitas Tokyo, pada tahun 1943. [1]



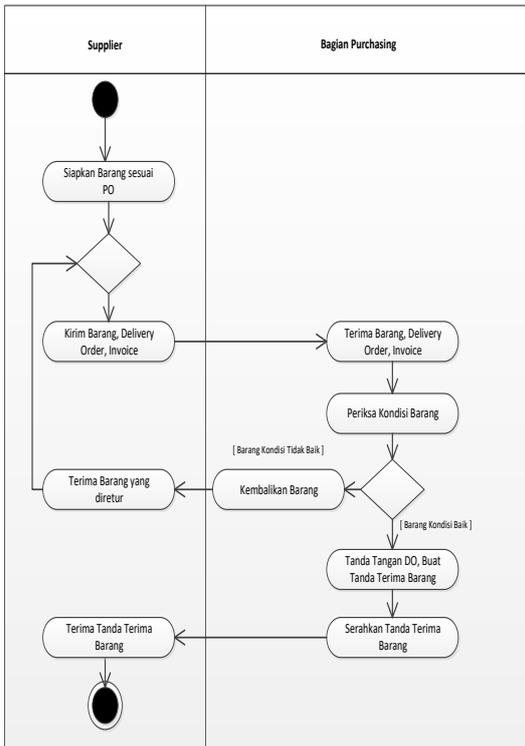
Gambar 1. Fishbone

**3.2. Analisa Proses Bisnis**



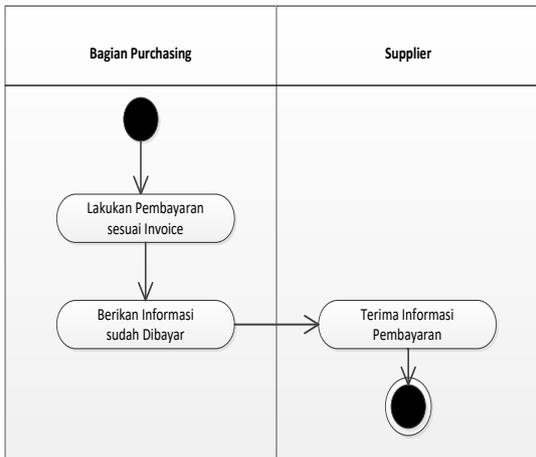
Gambar 2. Activity Diagram Permintaan Barang

Gambar 2 menjelaskan: Departemen mengisi form permintaan barang, yang kemudian diserahkan kepada bagian *purchasing* untuk diverifikasi terlebih dahulu kebutuhannya. Jika barang belum dibutuhkan maka bagian *purchasing* akan memberi info kepada departemen. Bagian *purchasing* akan membuat PO dan diserahkan kepada *supplier* apabila barang memang dibutuhkan.



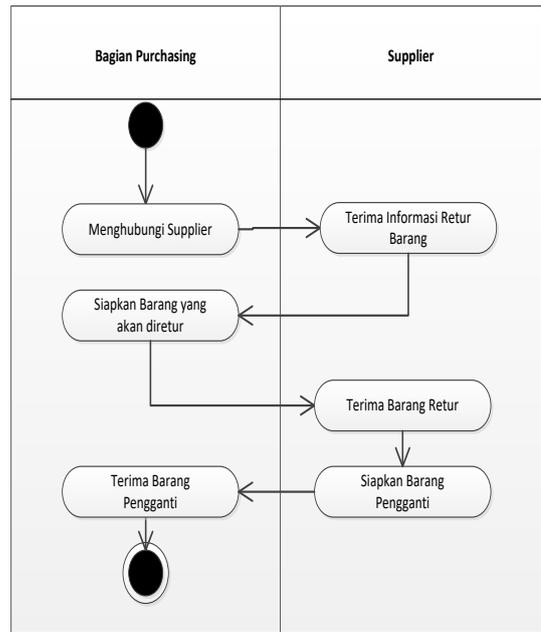
Gambar 3. Activity Diagram Penerimaan Barang

Gambar 3 menjelaskan: Bagian purchasing akan menerima barang beserta DO dari supplier, dan akan melakukan pengecekan kondisi barang. Jika barang tidak dalam kondisi baik maka akan dikembalikan kepada supplier. Bagian purchasing akan menandatangani DO dan membuat tanda terima barang jika barang dalam kondisi baik.



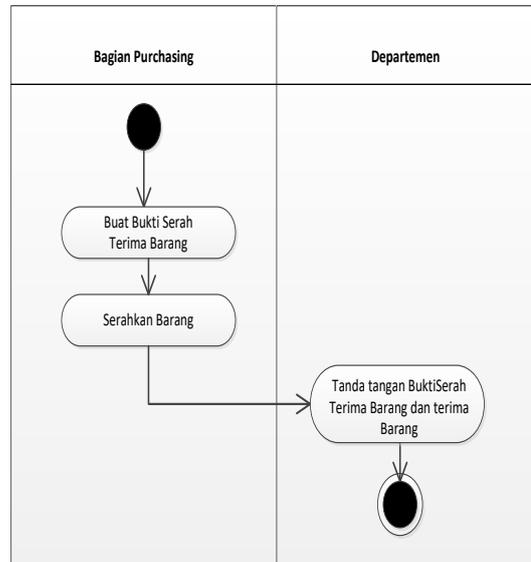
Gambar 4. Activity Diagram Pembayaran

Gambar 4 menjelaskan : Bagian purchasing akan melakukan pembayaran sesuai nominal yang tertera pada invoice, dan memberikan informasi kepada supplier bahwa barang telah dibayar.



Gambar 5. Activity Diagram Retur Barang

Gambar 5 menjelaskan: Bagian purchasing memberi informasi kepada supplier untuk proses retur. Kemudian memberikan barang yang akan diretur.



Gambar 6. Activity Diagram Serah Terima Barang

Gambar 6 menjelaskan: Bagian pengadaan membuat bukti serah terima barang dan menyerahkannya kepada departemen terkait beserta barang tersebut.

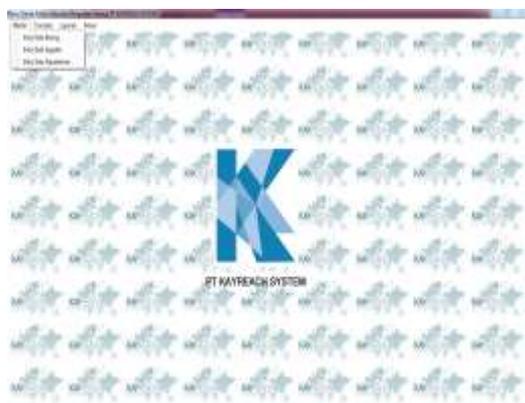


**3.5. Rancangan Form**  
**a. Form Master**



Gambar 12. Form Master Entry Data Barang

Gambar 12 menjelaskan : Form Entry Data Barang berisi *field-field* untuk mengisi data barang.



Gambar 13. Form Master Entry Data Supplier

Gambar 13 menjelaskan : Form Entry Data Supplier berisi *field-field* untuk mengisi data supplier.

**b. Form Transaksi**



Gambar 14. Form Transaksi Permintaan Barang

Gambar 14 menjelaskan: Form Transaksi Permintaan Barang berisi *field-field* yang diperlukan untuk proses permintaan barang.



Gambar 15. Form Laporan

Gambar 15 menjelaskan : Form Laporan berisi *field-field* yang diperlukan untuk mencetak Laporan.

**c. Hasil Cetakan Sistem**

No	No Faktur	No Invoice	Uraian	Nama Customer	Nama Barang	Satuan	Jumlah	
1	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000	0000	
2	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000	0000	
3	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000	0000	
4	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000	0000	
5	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000	0000	
Total							0000	0000

Gambar 16. Laporan Permintaan Barang

Gambar 16 menjelaskan : hasil cetakan dari laporan permintaan barang.

No	No Faktur	No Invoice	Uraian	Nama Customer	Nama Barang	Satuan	Jumlah	
1	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000	0000	
2	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000	0000	
3	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000	0000	
4	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000	0000	
5	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000	0000	
6	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000	0000	
7	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000	0000	
8	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000	0000	
Total							0000	0000

Gambar 17. Laporan Penerimaan Barang

Gambar 17 menjelaskan : hasil cetakan dari laporan penerimaan barang.

No	No Faktur	No Invoice	Uraian	Nama Customer	Nama Barang	Satuan	Jumlah	
1	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000	0000	
2	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000	0000	
3	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000	0000	
4	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000	0000	
5	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000	0000	
6	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000	0000	
7	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000	0000	
8	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000	0000	
Total							0000	0000

Gambar 18. Laporan Pengadaan Barang

Gambar 18 menjelaskan: hasil cetakan dari laporan pengadaan barang.

No	No Item	No Item	No Item	Nama Barang	Nama Barang	Jumlah	Uraian	Uraian	Uraian
1	001001	001001	001001	Peralatan Kantor	Peralatan Kantor	10	10	10	10
2	001002	001002	001002	Peralatan Kantor	Peralatan Kantor	10	10	10	10

Gambar 19. Laporan Retur Barang

Gambar 19 menjelaskan: hasil cetakan dari laporan retur barang.

No	No Item	No Item	Nama Barang	Nama Barang	Jumlah	Uraian	Uraian	Uraian
1	001001	001001	Barang	Barang	10	10	10	10
2	001002	001002	Barang	Barang	10	10	10	10

Gambar 20. Laporan Serah Terima Barang

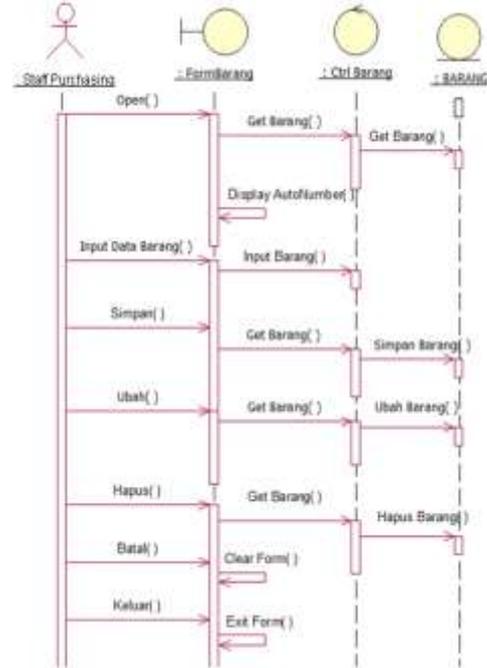
Gambar 20 menjelaskan: hasil cetakan dari laporan serah terima barang.

No	Departemen	Total	
1	Purchasing	Rp. 600.000	Purchasing
2	Purchasing	Rp. 616.000	Purchasing
3	Purchasing	Rp. 737.000	Purchasing
4	Purchasing	Rp. 656.000	Purchasing
5	Purchasing	Rp. 950.000	Purchasing
6	Purchasing	Rp. 650.000	Purchasing
7	Purchasing	Rp. 1.485.000	Purchasing

Gambar 21. Laporan Rekapitulasi Pengadaan Barang per Departemen

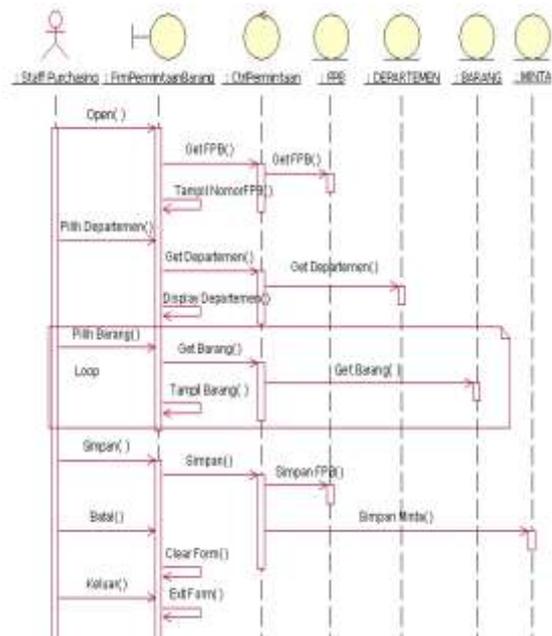
Gambar 21 menjelaskan : hasil cetakan laporan rekapitulasi pengadaan barang pper departemen.

3.6. Sequence Diagram



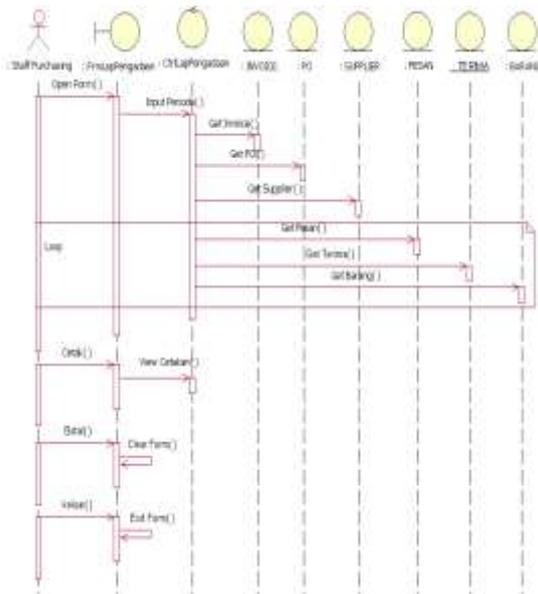
Gambar 22. Sequence Diagram Entry Data Barang

Pada gambar 22 dijelaskan bahwa bagian purchasing membuka Form Barang, melakukan entry data, menyimpan, mengubah, menghapus, batal, dan keluar.



Gambar 23. Sequence Diagram Transaksi Permintaan Barang

Pada gambar 23 dijelaskan bahwa bagian purchasing membuka Form Transaksi Permintaan Barang, memilih departemen, memilih barang, menyimpan, batal, dan keluar.



Gambar 24. Sequence Diagram Laporan Pengadaan Barang

Pada gambar 24 dijelaskan bahwa bagian *purchasing* membuka Form Laporan Pengadaan Barang, mencetak laporan, batal, dan keluar.

#### 4. KESIMPULAN

- a. Dengan sistem terkomputerisasi, pencarian data tidak sulit, kerangkapan data tidak terjadi, data menjadi aman karena sistem penyimpanan data sudah menggunakan sistem databases.
- b. Dengan sistem yang terkomputerisasi, maka dapat mengurangi kesalahan dalam perhitungan dan pencatatan yang dilakukan oleh manusia.
- c. Laporan yang disajikan ke pimpinan akan lebih baik, cepat dan akurat.
- d. Penyimpanan data memudahkan dalam penyimpanan dan pemeliharaan data, sehingga tidak perlu menyimpan data dalam media yang mudah hilang dan rusak seperti pada saat sistem masih manual.
- e. Ketersediaan laporan rekapitulasi biaya pengadaan barang dapat tersajikan dengan cepat.
- f. Ketersediaan laporan penerimaan barang dapat diketahui barang mana saja yang sudah diterima
- g. Ketersediaan laporan retur dapat diketahui

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Asmoko, H., 2013. Teknik Ilustrasi Masalah-Fishbone Diagrams, Magelang: BPPK
- [2] Hutahaean, J., 2014. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Deepublish.
- [3] Kristanto, Andri. 2008, Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya, Yogyakarta: Gava Media.

- [4] Ladjamudin, Al-Bahra Bin, 2013, Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [5] Rosa, A.S, M. Salahudin, 2013, Modul Pembelajaran: Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Modula.
- [6] Taufiq, R., 2013, Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Graha Ilmu.