

RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGADAAN BARANG PADA ELECTRONIC SOLUTION DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

Aries Munfarid¹⁾, Ady Widjaja²⁾

¹⁾Program studi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

^{1,2)}Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail : arz.doank@gmail.com¹⁾, ady_w168@yahoo.co.id²⁾

ABSTRAK

Pada era globalisasi seperti sekarang ini, perkembangan teknologi sangat berkembang dengan pesat. Perusahaan-perusahaan sudah menggunakan sebuah sistem informasi untuk menunjang pelayanan terhadap pelanggan sehingga kebutuhan akan suatu sistem informasi sangat tinggi. Electronic Solution adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan peralatan elektronik. Pengadaan barang untuk menunjang proses kinerja pada Perusahaan Electronic Solution juga menjadi kebutuhan yang sangat penting. Proses Pengadaan Barang pada Electronic Solution dilakukan dengan microsoft office mulai dari Proses permintaan barang yang dilakukan oleh bagian yang meminta barang sampai dengan pembuatan Laporan, Pengecekan keberadaan stok barang juga tidak melalui sistem, sehingga terkadang bagian yang membutuhkan barang tidak dapat menerima jumlah barang sesuai dengan kebutuhannya, dikarenakan tidak dapat mengetahui jumlah stok. Keberadaan sebuah sistem informasi pengadaan barang pada Electronic Solution sangat dibutuhkan untuk meningkatkan pelayanan kepada bagian-bagian yang membutuhkan barang dan Laporan biaya pengadaan barang kepada Manager Personel & General Affairs dapat dipertanggungjawabkan.

Kata Kunci : Aplikasi, Pengadaan barang, sistem

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi sangat berkembang dengan pesat. Perusahaan-perusahaan sudah menggunakan sebuah sistem informasi untuk menunjang pelayanan terhadap pelanggan sehingga kebutuhan akan suatu sistem informasi sangat tinggi. Electronic Solution merupakan perusahaan yang bergerak dalam hal penjualan peralatan elektronik. Pengadaan barang untuk menunjang proses kinerja pada Perusahaan Electronic Solution juga menjadi kebutuhan yang sangat penting. Proses Pengadaan Barang pada Electronic Solution dilakukan dengan microsoft office mulai dari Proses permintaan barang yang dilakukan oleh bagian yang meminta barang sampai dengan pembuatan Laporan, Pengecekan keberadaan stok barang juga tidak melalui sistem, sehingga terkadang bagian yang membutuhkan barang tidak dapat menerima jumlah barang sesuai dengan kebutuhannya, dikarenakan tidak dapat mengetahui jumlah stok. Keberadaan sebuah sistem informasi pengadaan barang pada Electronic Solution sangat dibutuhkan untuk meningkatkan pelayanan kepada bagian-bagian yang membutuhkan barang dan Laporan biaya pengadaan barang kepada Manager Personel & General Affairs dapat dipertanggungjawabkan.

2. Metode Penelitian

Metode Penelitian untuk penyusunan sistem informasi Pengadaan Barang ini, yaitu sebagai berikut :

a. Wawancara (*Interview*)

Untuk mendapatkan informasi mengenai pengadaan barang maka dilakukan wawancara kepada bagian yang terkait dengan sistem yang akan dibuat.

b. Pengamatan (*Observasi*)

Pada langkah observasi pengamatan dilakukan dengan mengamati proses yang terjadi pada sistem pengadaan barang serta bagian yang terlibat.

c. Penelitian Kepustakaan

Pada tahap penelitian kepustakaan penulis mempelajari jurnal-jurnal serta buku-buku yang berkaitan dengan pengadaan barang.

d. Desain Sistem

Dalam Proses desain sistem terbagi kedalam dua tahap yaitu Tahap Analisa Sistem pada analisa sistem prosesnya meliputi menganalisa sistem yang ada dan menspesifikasikan sistem dan tahapan berikutnya adalah Perancangan sebuah sistem pada tahap ini proses perancangan basis data dan pembuatan erd.

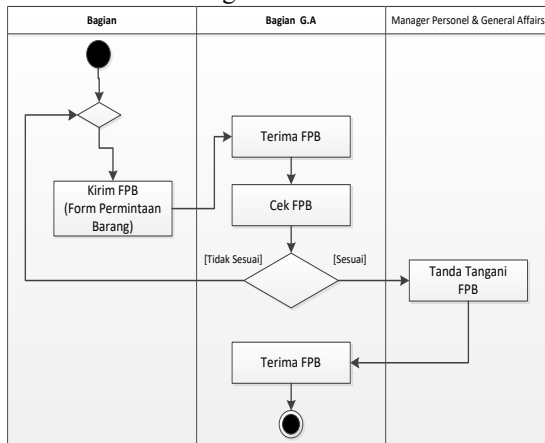
3. Hasil dan Pembahasan

Pada Proses hasil dan pembahasan akan membahas mengenai sistem yang sedang berjalan pada sistem pengadaan barang sampai dengan pembuatan atau penyusunan laporan kepada manager G.A.

3.1 Proses Bisnis

Untuk mengetahui proses-proses yang terjadi mengenai pengadaan barang pada Electronic Solution maka dibuatkan activity diagram, adapun activity diagram mengenai sistem yang sedang berjalan yaitu::

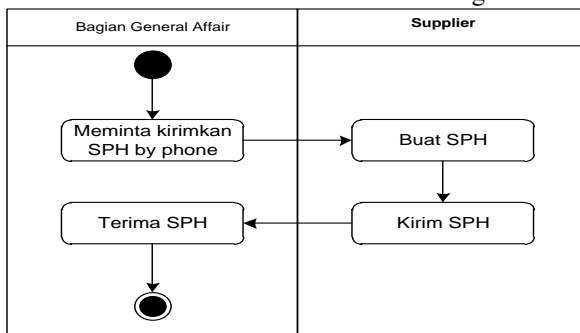
a. Permintaan Barang



Gambar 1 : Activity Diagram Permintaan Barang

Bagian yang memerlukan barang akan menemui Bagian General Affairs dan menyerahkan Form Permintaan Barang kemudian form tersebut akan diberikan kepada Manager Personel & General Affairs untuk ditandatangani sebagai bukti bahwa formulir tersebut disetujui kemudian bagian general affairs akan memproses permintaan barang tersebut.

b. Permintaan Surat Penawaran Harga

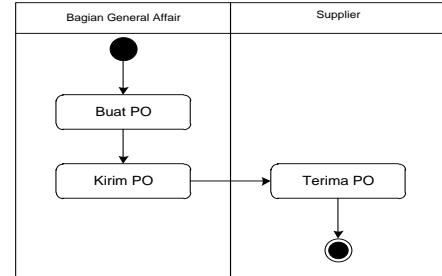


Gambar 2 : Activity Diagram Permintaan Surat Penawaran Harga

Purchase Order akan dibuat oleh Bagian General Affairs jika jumlah barang yang diminta oleh bagian atau unit yang membutuhkan tidak ada,

kemudian supplier akan memberikan penawaran harga tentang barang yang akan dipesan oleh bagian general affairs jika harga barang dan jumlah barang sesuai maka Bagian General Affairs akan membuat Purchase Order.

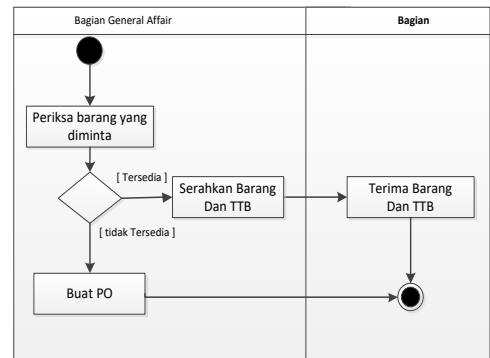
c. Pembuatan Purchase Order



Gambar 3 : Activity Diagram Purchase Order

Bagian General Affairs (GA) akan membuat dan mengirimkan Purchase Order atau pemesanan barang kepada Supplier jika harga dan jumlah barang yang diajukan supplier disetujui

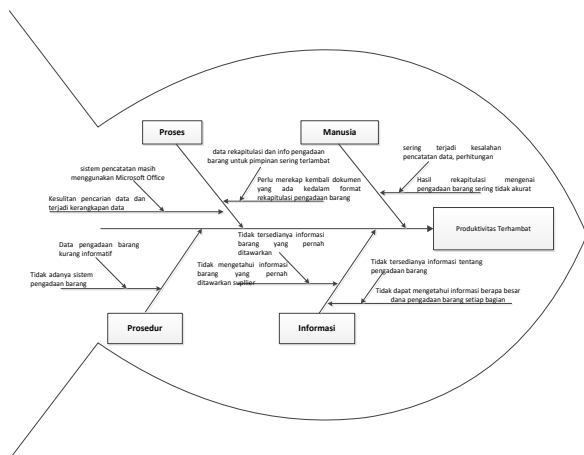
d. Pembuatan Tanda Terima Barang Bagian



Gambar 4 : Activity Diagram Tanda Terima Barang Bagian

Pada Proses Pembuatan tanda terima barang, bagian yang meminta barang akan menerima barang dan bukti tanda terima barang jika barang yang berada di tempat penyimpanan tersedia namun jika barang yang diminta tidak tersedia maka General Affairs akan membuat Purchase Order

3.2 Fishbone Diagram



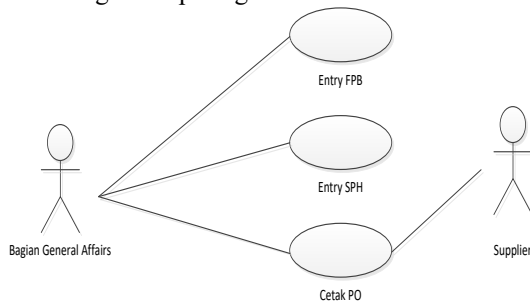
Gambar 5 : Fishbone Diagram

Pada Proses, pencatatan data permintaan barang masih menggunakan Microsoft Office dan kesulitan dalam pencarian data, solusinya yaitu Adanya modul yang dapat mencatat permintaan laporan pengadaan barang masing-masing bagian dan disimpan kedalam database dan pencarian barang dilakukan melalui sistem, Pada informasi, tidak mengetahui informasi dana yang dikeluarkan untuk pengadaan barang setiap bagian, tidak adanya pencatatan serah terima barang dan tidak mengetahui informasi barang yang pernah ditawarkan oleh supplier solusinya yaitu Adanya modul yang menangani pengadaan barang dan laporan serah terima barang dan Adanya modul penawaran harga barang yang memuat detail mengenai barang yang dibeli dan nama supplier. Dari sisi manusia, hasil rekapitulasi pengadaan barang yang dibuat sering kali tidak akurat, dan sering terjadi kesalahan dalam pencatatan data dan perhitungan solusinya yaitu Adanya modul yang dapat membuat Laporan Rekapitulasi pengadaan barang sehingga laporan kepada Manager G.A melalui aplikasi sehingga kesalahan perhitungan dapat diminimalisir dan Dari sisi prosedur, tidak adanya sistem pengadaan barang solusinya yaitu Adanya adanya sistem pengadaan barang.

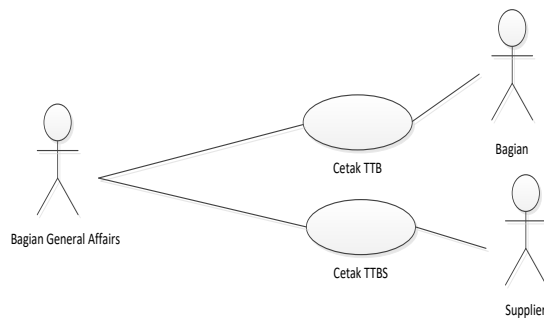
3.3 Sistem usulan

a. Use Case Diagram

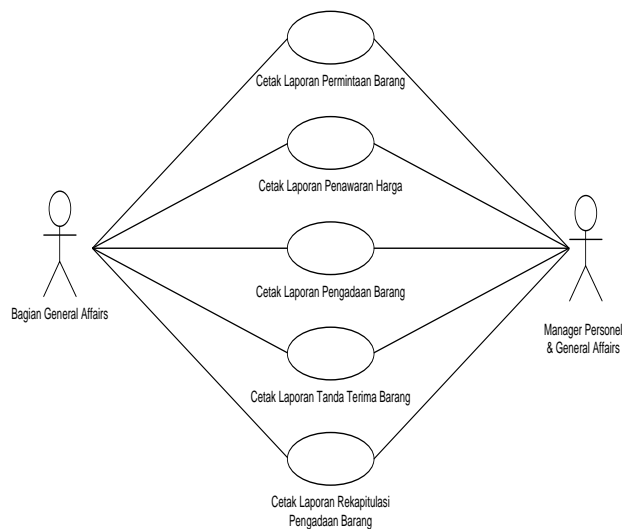
Setelah melakukan analisa akan kebutuhan user mengenai sistem pengadaan barang maka dibuatkan gambaran kebutuhan tersebut melalui use case diagram seperti gambar berikut :



Gambar 6: Use Case Sistem Usulan File Transaksi



Gambar 7: Use Case Sistem Usulan Pengiriman

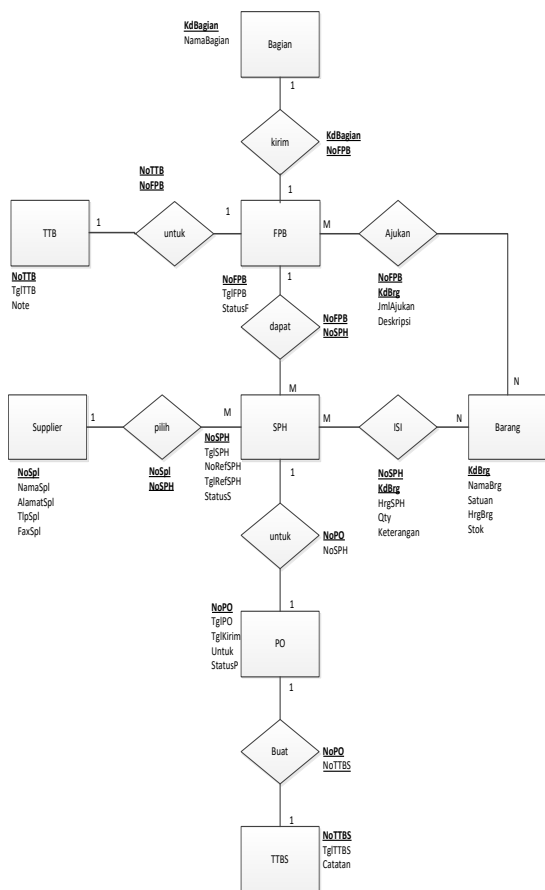


Gambar 8 :Use Case Sistem Usulan Cetak Laporan

b. Rancangan Basis Data

Setelah kebutuhan fungsionalitas sistem diketahui dan digambarkan, maka proses selanjutnya yaitu merancang sebuah basis data yang saling terkait menjadi satu kesatuan basis data yang utuh.

1) Entity Relationship Diagram(ERD)



Gambar 9 : ERD.

2) Spesifikasi Basis Data

Untuk menjelaskan lebih detail mengenai table-table yang digunakan pada sistem informasi pengadaan barang maka berikut contoh spesifikasi basis data :

- a) Nama File : Bagian
Media : Hard Disk
Isi : Data Bagian
Organisasi : Index Sequential
Primary Key : KdBrng
Panjang Record: 58 Byte
Jumlah Record: 190 Record
Struktur :

Tabel 1 : Tabel Spesifikasi Basis data Barang

No	Nama File	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1	Kdbrg	Varchar	6	-	Kode Barang
2	Namabrg	Varchar	30	-	Nama Barang
3	Satuan	Varchar	10	-	Satuan Barang
4	Hrgbrg	Integer	8	0	Harga Satuan Barang
5	Stok	Integer	4	0	Stok Barang

- b) Nama File : Purchase Order
Media : Hard Disk
Isi : Data Purchase Order
Organisasi : Index Sequential
Primary Key : NoPO
Panjang Record: 89 Byte

Jumlah Record: 3168 Record
Struktur :

Tabel 2 : Tabel Spesifikasi Basisdata PO

No	Nama File	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1	NoPO	Varchar	6	-	Nomor Purchase Order
2	TglPO	Date	8	-	Tanggal Purchase Order
3	TglKirim	Date	8	-	Tanggal kirim barang
4	Untuk	Varchar	50	-	Nama penerima pesanan
5	NoSPH	Varchar	7	-	Nomor SPH
6	StatusP	Varchar	10	-	Open atau Closed

3) Estimasi Kebutuhan Basis Data

- (a) Estimasi Kebutuhan basis data 3 tahun kedepan

Tabel 3 : Tabel Estimasi kebutuhan basis data 3 tahun kedepan

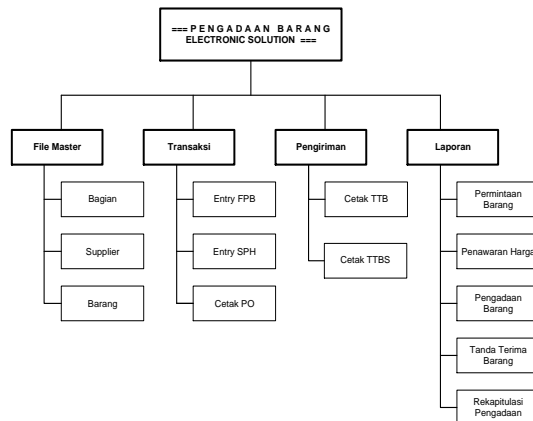
No	Nama File/Table	Panjang Record(P)	Jumlah Record(j)	Jumlah Dalam Byte (P x J)
1	Bagian	30	14	420
2	FPB	30	3,960	118,800
3	Barang	58	190	11,020
4	Ajukan	47	19,800	930,600
5	Supplier	100	40	4,000
6	SPH	37	3,168	117,216
7	Isi	50	12,672	633,600
8	PO	89	3,168	281,952
9	TTB	71	3,960	281,160
10	TTBS	72	3,168	228,096
Total				2,606,864

- (b) Estimasi keperluan basis data dalam menyimpan data untuk 3 tahun kedepan

Tabel 4 : Tabel Estimasi kebutuhan simpanan data dalam 3 tahun kedepan

No	Kebutuhan	Jumlah(byte)
1	Sistem Operasi menggunakan Microsoft Windows 7	19,676,774,591
2	Program Aplikasi Microsoft Visual Studio 2005	2,234,193,359
3	DBMS yang digunakan Mysql Server 5.xx	45,293,660
4	Database	2,606,864
Total		21,958,868,474

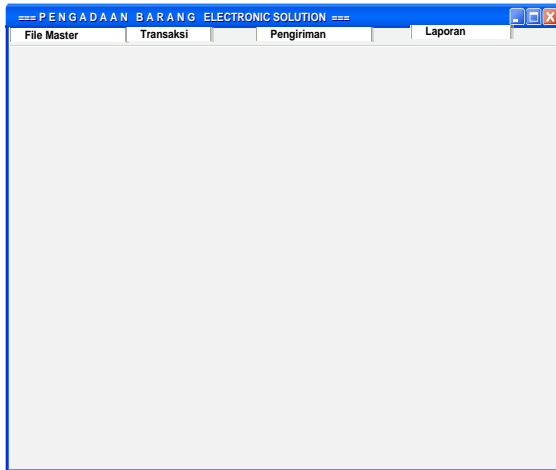
e. Struktur Tampilan



Gambar 10: Struktur Tampilan

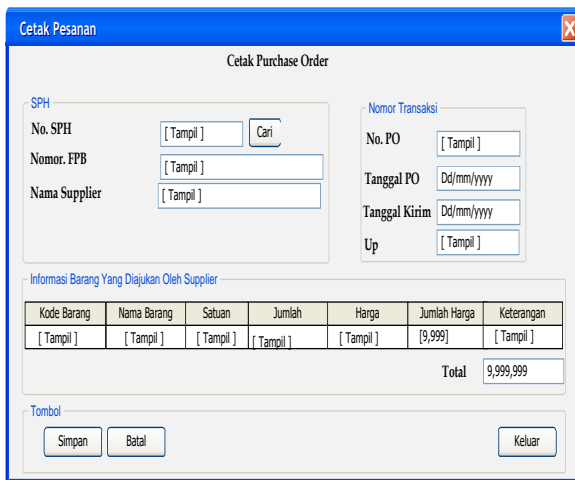
f. Rancangan layar (User Interface)

Berikut ini adalah contoh dari Rancangan Layar menu utama yang menampilkan keseluruhan proses yang terjadi pada pengadaan barang.



Gambar 11 : Rancangan Layar Menu Utama

Keseluruhan Proses yang terjadi pada Sistem Informasi Pengadaan Barang Pada Electronic Solution akan ditampilkan pada Rancangan Layar Menu Utama, Pengelompokan-pengelompokan Proses akan dibuat berdasarkan kebutuhan user, seperti menu file master, Bagian dan Supplier



Gambar 12 : Rancangan Layar Entry Form Cetak Purchase Order

Pada Cetak Pemesanan berisi tentang data-data barang yang dipesan kepada Supplier, tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data ke tabel PO dan membuat cetakan Pemesanan, batal untuk membatalkan Pemesanan dan keluar untuk keluar dari form cetak Pemesanan



Gambar 13 : Rancangan Layar Entry Form Cetak Purchase Order

Pada Cetak Tanda Terima Barang berisi tentang data-data barang yang diberikan kepada bagian yang meminta barang, untuk menyimpan data kedalam table TTB maka tekan tombol simpan dan sekaligus akan membuat cetakan Tanda Terima Barang kepada bagian, batal untuk membatalkan Pembuatan Tanda Terima Barang dan tombol keluar untuk memilih keluar dari Proses cetak Tanda Terima Barang



Gambar 14 : Rancangan Layar Cetak Laporan Permintaan Barang

Pada tampilan gambar rancangan layar laporan Permintaan Barang, untuk membuat Laporan maka bagian tata usaha akan diberikan pilihan tanggal laporan akan dibuat, pilih tanggal periode mulai dan tanggal akhir periode laporan untuk menampilkan laporan maka tekan tombol cetak dan untuk keluar dari proses pembuatan laporan maka tekan tombol keluar

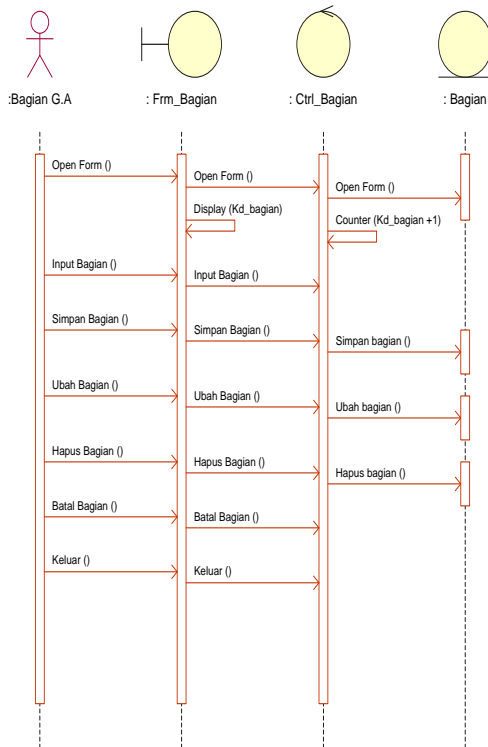


Gambar 15: Rancangan Layar Cetak Laporan Barang Belum Kembali

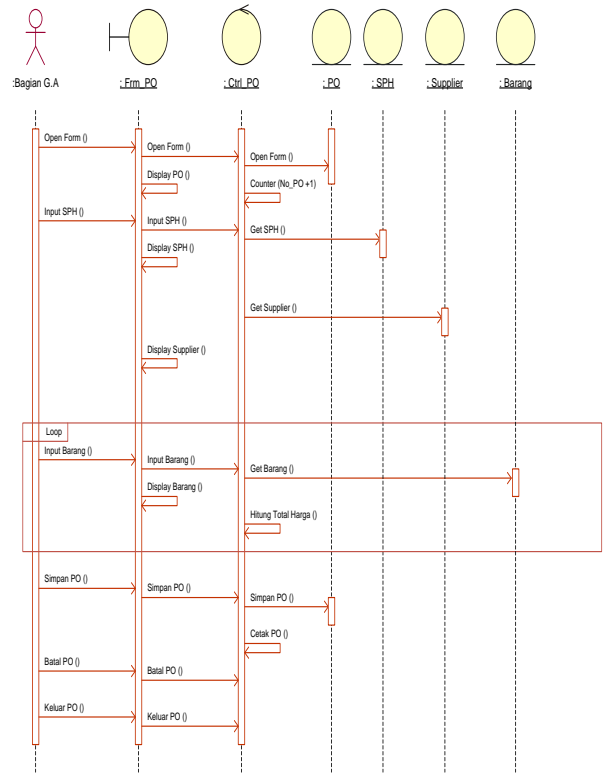
Untuk Menampilkan Laporan Pengadaan Barang bagian tata usaha akan memilih periode Tanggal mulainya Laporan dan Periode Akhir dari laporan kemudian bagian tata usaha menekan tombol cetak maka akan tampil sebuah laporan pengadaan barang dan jika ingin keluar maka tekan tombol keluar

g. Sequence Diagram

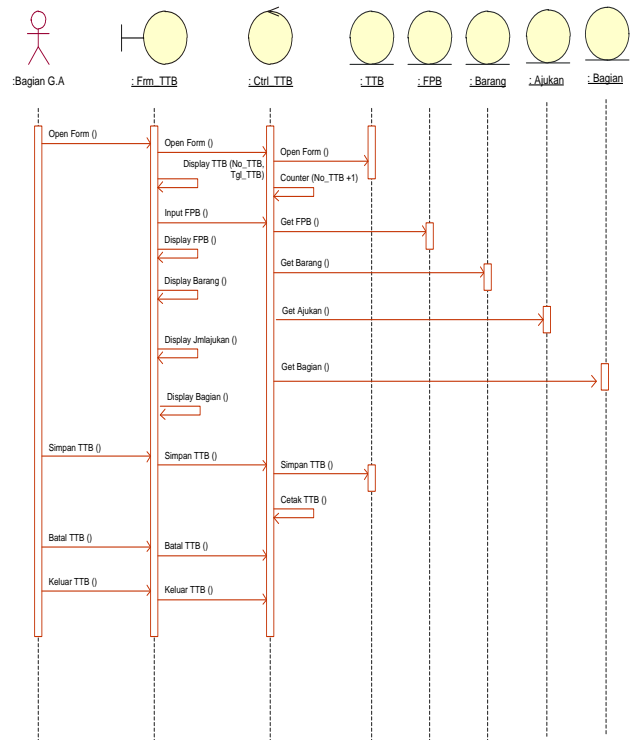
Untuk menggambarkan interaksi user dan sistem maka digambarkan melalui sequence diagram



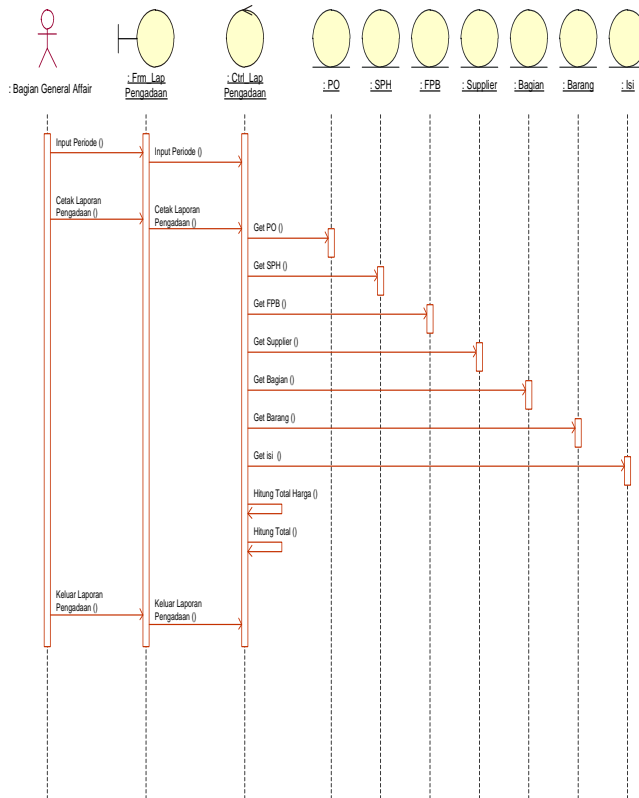
Gambar 16: sequence diagram entry Bagian



Gambar 17 : sequence diagram entry PO



Gambar 18: sequence diagram Cetak Laporan TTB



Gambar 19 : sequence diagram Cetak Laporan Pengadaan Barang

6. DAFTAR PUSTAKA

[1] Agung Wahana, Asep Ririh Riswayana, Sistem Informasi Pengadaan Barang Di Pt. Mekar Cipta Indah Menggunakan Php Dan Mysql, Jurnal Computech & Bisnis, Vol.7 No.2, Jakarta, 2013

[2] Jogyanto, HM. Sistem Teknologi Informasi: pendekatan terintegrasi konsep dasar, teknologi, aplikasi, pengembangan dan pengolahan, Yogyakarta, Andi Offset, 2003

[3] Munawar, Pemodelan Visual dengan UML, Edisi Pertama, Cetakan Pertama, Yogyakarta, Graha Ilmu, 2005

[4] Khaidir Rasyid, Khakim Ghozali, Rancang Bangun Sistem Informasi Pengadaan Barang Metode Pengadaan Langsung di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, Jurnal Teknik Pomits Vol.1, No.1, (2012) 1-6, Surabaya, 2012

4. Kesimpulan

Setelah melihat dan mempelajari serta mengkaji setiap permasalahan serta solusi yang dibuat maka dapat diambil kesimpulan seperti berikut :

- a. Laporan Pengadaan Barang kepada Manager G.A dibuat menggunakan Sistem sehingga kesalahan perhitungan dapat dihindari.
- b. Dengan adanya sistem maka dapat diketahui Laporan penggunaan dana pengadaan barang setiap bagian
- c. Laporan serah terima barang yang sudah diterima oleh bagian yang meminta dapat diketahui oleh Manager G.A
- d. Adanya Laporan Rekapitulasi Pengadaan barang, sehingga Manager G.A dapat mengetahui Berapa total keseluruhan dana yang digunakan untuk pengadaan barang.

5. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan sebagai berikut :

- a. Perlunya ketelitian dalam memasukan data pada proses pengadaan barang.
- b. Melakukan training dan pelatihan kepada karyawan terhadap sistem informasi pengadaan barang.
- c. Untuk menghindari kerusakan dan kehilangan data maka perlu melakukan backup data.