

RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGADAAN BARANG PADA PT. RESKA MULTI USAHA INDONESIA DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

Muhammad Fahmi¹⁾, Ady Widjaja²⁾

Program studi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
E-mail : 1312530148@student.budiluhur.ac.id¹⁾, ady_w168@yahoo.co.id²⁾

Abstrak

Dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat di era globalisasi seperti sekarang ini, ketergantungan dunia bisnis dan industri terhadap sistem informasi berbasis komputerisasi kian hari semakin tinggi. Untuk meningkatkan kualitas serta mengurangi waktu perlu adanya dukungan sistem informasi yang handal karena informasi dan komputerisasi di era globalisasi sekarang ini mengalami kemajuan yang sangat pesat. Didalam perusahaan / instansi membutuhkan sistem informasi pengadaan barang agar dapat dilakukan secara komputerisasi dan tidak dilakukan dengan menggunakan Microsoft Office, Pengadaan barang merupakan suatu proses keseluruhan yang dilakukan untuk mengadakan sesuatu yang asalnya tidak ada menjadi ada menurut peraturan yang berlaku dalam memenuhi kebutuhan barang. Penyimpanan berkas-berkas permintaan barang dari setiap bagian masih disimpan kedalam file dan juga terkadang ada yang hilang dan robek sehingga diperlukan sebuah sistem yang menangani proses tersebut dan memasukan data-data proses pengadaan barang mulai dari bagian yang meminta barang mengirim form permintaan barang sampai dengan pembuatan laporan kepada pimpinan. pengecekan mengenai ketersediaan barang yang selama ini dilakukan secara manual harus digantikan dengan sebuah aplikasi agar pelayanan kepada bagian yang mengajukan barang dapat dilayani dengan cepat dan tepat.

Kata kunci : Pengadaan Barang, Sistem Informasi, UML

1. PENDAHULUAN

Dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat di era globalisasi seperti sekarang ini, ketergantungan dunia bisnis dan industri terhadap sistem informasi berbasis komputerisasi kian hari semakin tinggi. Untuk meningkatkan kualitas serta mengurangi waktu perlu adanya dukungan sistem informasi yang handal karena informasi dan komputerisasi di era globalisasi sekarang ini mengalami kemajuan yang sangat pesat. Didalam perusahaan / instansi membutuhkan sistem informasi pengadaan barang agar dapat dilakukan secara komputerisasi dan tidak dilakukan dengan menggunakan Microsoft Office, Pengadaan barang merupakan suatu proses keseluruhan yang dilakukan untuk mengadakan sesuatu yang asalnya tidak ada menjadi ada menurut peraturan yang berlaku dalam memenuhi kebutuhan barang.

Penyimpanan berkas-berkas permintaan barang dari setiap bagian masih disimpan kedalam file dan juga terkadang ada yang hilang dan robek sehingga diperlukan sebuah sistem yang menangani proses tersebut dan memasukan data-data proses pengadaan barang mulai dari bagian yang meminta barang mengirim form permintaan barang sampai dengan pembuatan laporan kepada pimpinan. pengecekan mengenai ketersediaan barang yang selama ini dilakukan secara manual harus digantikan dengan sebuah aplikasi agar pelayanan kepada bagian yang mengajukan barang dapat dilayani dengan cepat dan tepat.

2. METODELOGI PENELITIAN

Dalam proses penelitian desain merupakan tahapan dimulai dari pengembangan sampai pelaksanaan penelitian yang dilaksanakan pada periode tertentu. penulis melaksanakan desain penelitian dengan proses sebagai berikut:

- a. Melakukan proses identifikasi masalah yang terjadi pada proses pengadaan barang
- b. Menentukan indentifikasi masalah yaitu :
Dalam penyusunan masih menggunakan sistem Pengadaan Barang yang dicatat kedalam M.S Excell sehingga sering terjadi kendala - kendala di antaranya sering terjadi kesalahan dalam penulisan harga dan Untuk mengatasi permasalahan dalam Pengadaan barang maka penulis mencoba untuk mengembangkan sistem informasi Pengadaan Barang.
- c. Menentukan judul penelitian.
- d. Menentukan prosedur serta teknik yang akan digunakan.
- e. Menyusun Peralatan dan cara pengumpulan data pengadaan barang.
- f. Pada proses pengumpulan data, pada penelitian ini menggunakan dua cara, yaitu pertama mengumpulkan data penelitian di lapangan dan kedua adalah penelitian kepustakaan yang diperoleh dengan mempelajari jurnal-jurnal tentang pengadaan barang.
- g. Pelaporan mengenai kegiatan penelitian

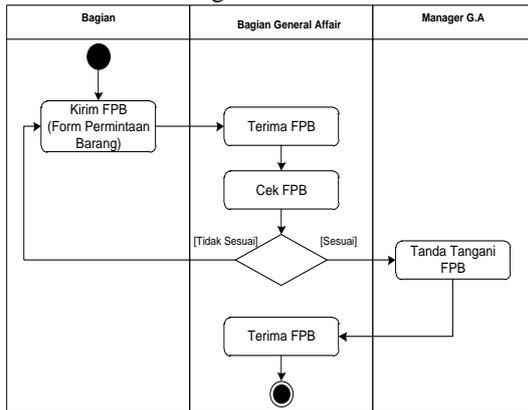
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Proses Pembahasan dan hasil akan membahas mengenai Sistem yang berjalan mulai dari proses permintaan barang kepada bagian General Affairs sampai dengan pembuatan Laporan yang ditujukan untuk Manager General Affairs.

3.1 Proses Bisnis

Untuk mengetahui Proses bisnis yang sedang berjalan pada PT Reska Multi Usaha mengenai proses pengadaan barang maka dapat dilihat melalui activity diagram sebagai berikut:

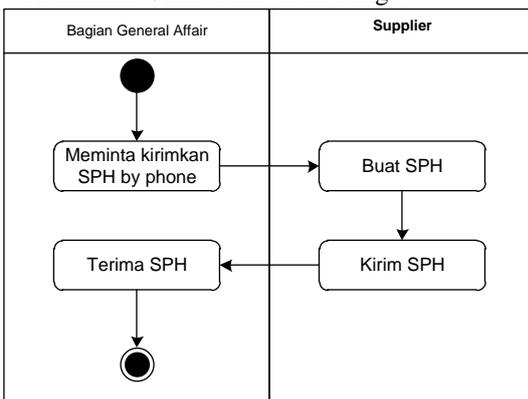
a. Permintaan Barang



Gambar 1. Activity Diagram Permintaan Barang

Bagian yang akan mengajukan permintaan barang akan mengirim Form Permintaan Barang kepada Bagian General Affair kemudian Form Permintaan Barang tersebut akan diserahkan kepada Manager General Affair untuk setuju dan ditandatangani kemudian Form tersebut dikirim kembali ke Bagian General Affair untuk di proses ke tahap selanjutnya

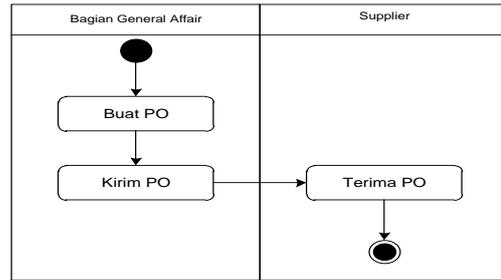
b. Permintaan Surat Penawaran Harga



Gambar 2. Activity Diagram Permintaan Surat Penawaran Harga

Bagian Genal Affairs akan menghubungi supplier untuk mengirimkan surat penawaran harga mengenai barang-barang yang akan dipesan. Kemudian supplier akan mengirimkan penawaran harga barang dan bagian general affair akan mengecek kembali harga dan jumlah barang yang akan dipesan.

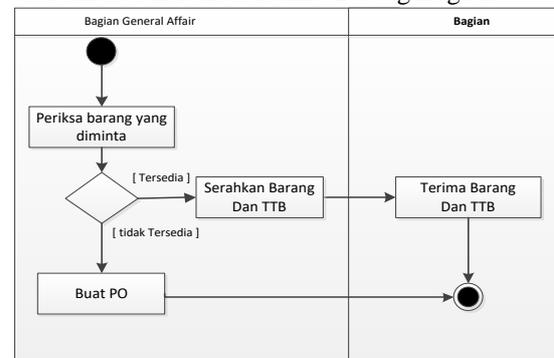
c. Pembuatan Purchase Order



Gambar 3 : Activity Diagram Purchase Order

Setelah surat penawaran harga yang dikirim oleh supplier diketahui dan terjadi kesepakatan harga barang dan jumlah barang yang akan dibeli, kemudian maka bagian general affairs akan membuat surat pemesanan barang yang ditujukan untuk supplier.

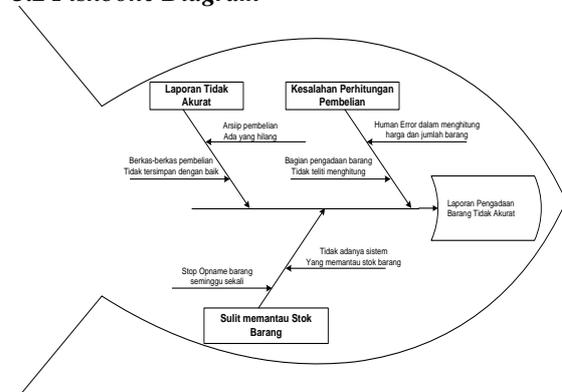
d. Pembuatan Tanda Terima Barang Bagian



Gambar 4 : Activity Diagram Tanda Terima Barang Bagian

Pada Proses Pembuatan tanda terima barang kepada bagian yang meminta adalah bagian general affairs akan memeriksa ketersediaan barang ditempat penyimpanan, jika barang tersebut tersedia maka barang akan diserahkan beserta dibuatkan tanda terima barang kepada bagian yang meminta barang nama jika tidak tersedia maka bagian genera affairs akan membuat surat pemesanan barang atau purchase order.

3.2 Fishbone Diagram



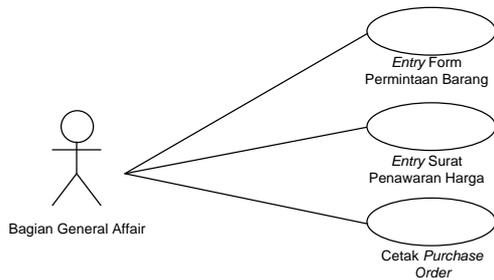
Gambar 5 : Fishbone Diagram

Permasalahan utama adalah Laporan pengadaan barang tidak akurat disebabkan oleh Kesalahan perhitungan pembelian, Laporan Tidak Akurat dan kesulitan dalam memantau stok barang. sehingga solusi untuk permasalahan laporan pengadaan barang yang tidak akurat adalah dengan membuat sebuah sistem yang dapat membuat perhitungan secara otomatis melalui sistem sehingga proses pembuatan Laporan pengadaan barang menjadi akurat.

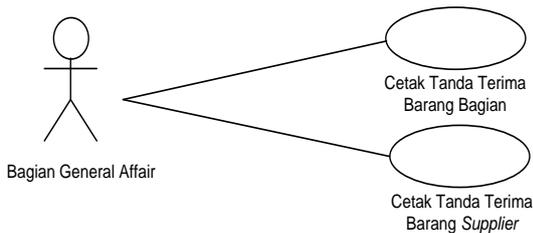
3.3 Sistem usulan

a. Use Case Diagram

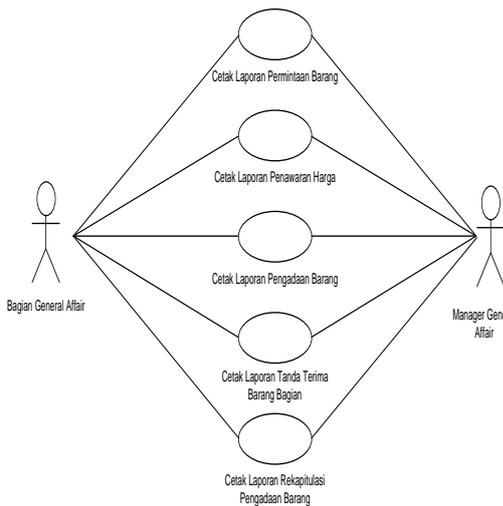
Use Case diagram berfungsi sebagai gambaran akan kebutuhan user setelah dilakukan analisa kebutuhan



Gambar 6: Use Case Sistem Usulan File Transaksi



Gambar 7: Use Case Sistem Usulan Pengiriman

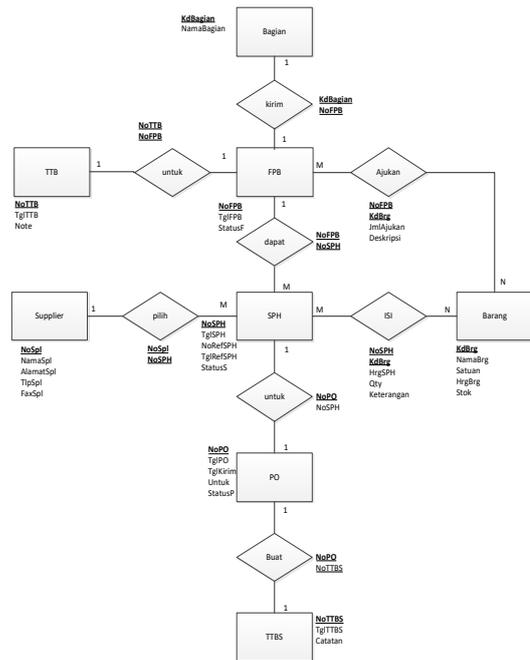


Gambar 8: Use Case Sistem Usulan Cetak Laporan

b. Rancangan Basis Data

Pada rancangan basis data berfungsi sebagai gambaran dari kebutuhan basis data dari masing-masing proses pada sistem informasi pengadaan barang yang akan dibuat.

1) Entity Relationship Diagram(ERD)



Gambar 9. ERD.

2) Spesifikasi Basis Data

Spesifikasi basis data berfungsi untuk menguraikan secara rinci tentang tiap-tiap tabel. Berikut adalah contoh sebagian dari Spesifikasi basis data:

- a) Nama File : Supplier
- Media : Hard Disk
- Isi : Data Supplier
- Organisasi : Index Sequential
- Primary Key : NoSpl
- Panjang Record : 116 Byte
- Jumlah Record : 8 Record
- Struktur :

Tabel 1. Tabel Spesifikasi Basis data Supplier

No	Nama File	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1	NoSpl	Varchar	6	-	Nomor Supplier
2	NamaSpl	Varchar	25	-	Nama Supplier
3	AlamatSpl	Varchar	50	-	Alamat Supplier
4	TlpSpl	Varchar	20	-	Telpom Supplier
5	FaxSpl	Varchar	15	-	Fax Supplier

- b) Nama File : Surat Penawaran Harga
- Media : Hard Disk
- Isi : Data Penawaran Harga
- Organisasi : Index Sequential
- Primary Key : NoSPH
- Panjang Record : 64 Byte
- Jumlah Record : 1584 Record
- Struktur :

Tabel 2. Tabel Spesifikasi Basisdata SPH

No	Nama File	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1	NoSPH	Varchar	6	-	Nomor SPH
2	TglSPH	Date	8	-	Tanggal SPH
3	NoRefSPH	Varchar	20	-	Nomor SPH Supplier
4	TglRefSPH	Date	8	-	Tgl SPH Supplier
5	NoFPB	Varchar	6	-	Nomor FPB
6	NoSpl	Varchar	6	-	Nomor Supplier
7	StatusS	Varchar	10	-	Status Transaksi

3) Rancangan Estimasi Kebutuhan Basis Data

Tabel 3. Rancangan Estimasi Kebutuhan simpanan basis data 3 dalam tahun kedepan

No	Nama File/Table	Panjang Record(P)	Jumlah Record(j)	Jumlah Dalam Byte(P x j)
1	Bagian	46	15	690
2	FPB	30	2.376	71.280
3	Barang	54	160	8.640
4	Ajukan	116	7.128	826.848
5	Supplier	116	8	928
6	SPH	64	1.584	101.376
7	Isi	78	1.584	123.552
8	PO	88	1.584	139.392
9	TTB	94	2.376	223.344
10	TTBS	121	1.584	191.664
	Total			1.687.714

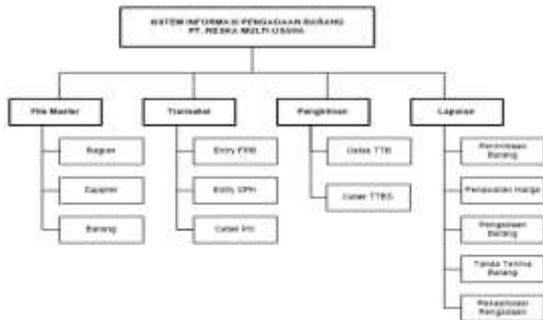
Perhitungan Estimasi data yang akan disimpan dalam 3 tahun kedepan

Tabel 4. Tabel Perhitungan Estimasi data yang akan disimpan 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 2008	2,234,193,359
3	DBMS yang digunakan Mysql Server 5.xx	45,293,660
4	Database	1,687,714
	Total	21,957,949,324

c. Struktur Tampilan

Untuk menampilkan proses-proses pengadaan barang pada PT. Reska Multi Usaha mulai dari file master sampai dengan laporan-laporan yang dibuat maka berikut struktur tampilan dari Aplikasi yang akan dibuat



Gambar 10. Struktur Tampilan

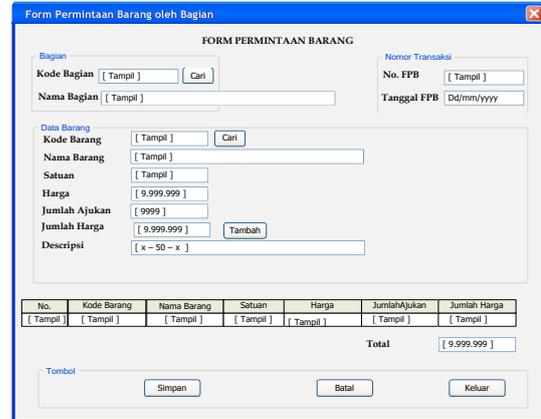
d. Rancangan layar (User Interface)

Berikut Contoh Rancangan layar Menu Utama.



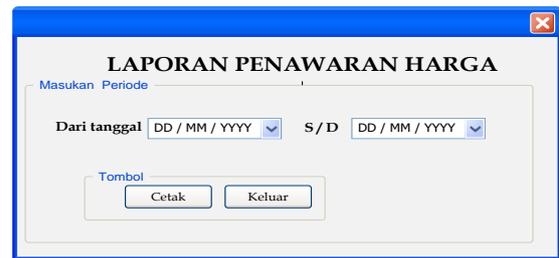
Gambar 11. Rancangan Layar Menu Utama

Keseluruhan Proses pengadaan barang yang terjadi pada PT. Reska Multi Usaha dalam sistem pengadaan barang akan ditampilkan pada rancangan layar menu utama proses yang terjadi dikelompokkan sesuai dengan fungsi masing-masing



Gambar 12 : Rancangan Layar Entry Form Permintaan Barang

Pada Entry Permintaan barang berisi tentang data-data barang yang diminta oleh bagian, tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data ke tabel FPB, batal untuk membatalkan permintaan dan keluar untuk keluar dari form permintaan barang



Gambar 13 : Rancangan Layar Cetak Laporan Penawaran Harga

Fungsi dari tombol cetak adalah untuk menampilkan Laporan penawaran harga, untuk menampilkan laporan tersebut terlebih dahulu memilih periode tanggal laporan yaitu tanggal mulai dan tanggal akhir dan tombol keluar berfungsi untuk keluar dari Form Laporan

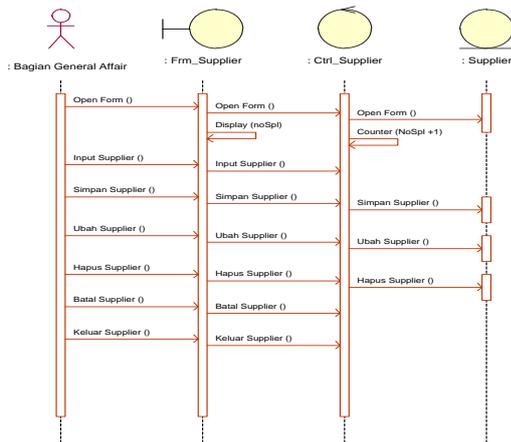


Gambar 14: Rancangan Layar Cetak Laporan Barang Belum Kembali

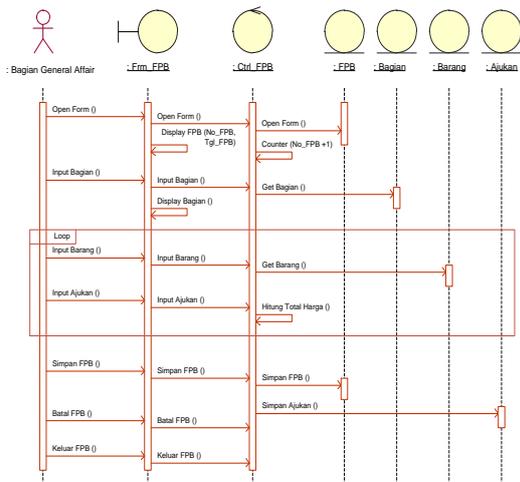
Tombol Cetak berfungsi untuk menampilkan Laporan pengadaan barang dan tombol keluar untuk keluar dari proses pembuatan laporan pengadaan barang, pilih periode tanggal laporan akan ditampilkan yaitu tanggal mulai laporan pengadaan barang dan tanggal akhir laporan pengadaan barang

e. Sequence Diagram

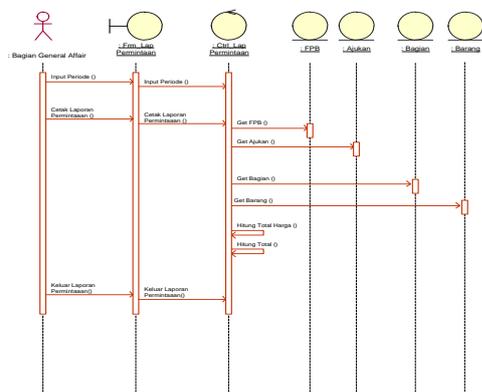
Berikut contoh sebagai Sequence Diagram



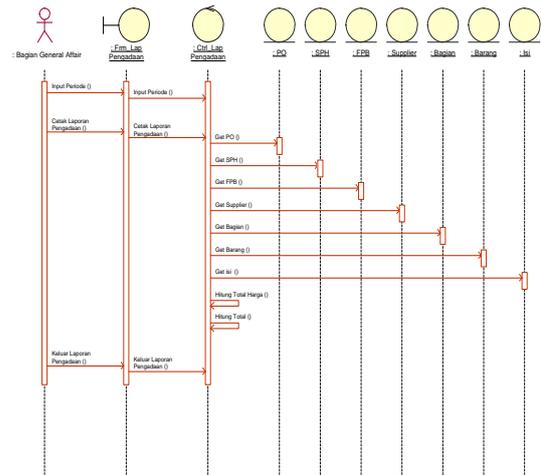
Gambar 15: sequence diagram entry Supplier



Gambar 16. Sequence Diagram Entry FFB



Gambar 17. Sequence Diagram Cetak Laporan Permintaan Barang



Gambar 18. Sequence Diagram Cetak Laporan Pengadaan Barang

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari permasalahan dan juga solusi yang ditawarkan adalah sebagai berikut :

- a. Dengan adanya Aplikasi maka kesalahan dalam perhitungan anggaran pembelian pada perusahaan dapat diminimalisir.
- b. Pengecekan stok barang dapat diketahui melalui aplikasi sehingga ketersediaan stok barang selalu dapat dipantau oleh Bagian General Affair.
- c. Penyajian laporan kepada pimpinan menjadi akurat, karena data diproses dan diolah melalui sebuah aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rahadi, Adysta, Mochamad Al Musadieg, dan Heru Susilo, Analisis dan Desain Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Komputer Studi Kasus: Pada Toko Artha Boga, Malang, *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, Vol. 8 No. 2, Maret 2014.
- [2] Wahana, Agung, Asep Ririh Riswaya, Sistem Informasi Pengadaan Barang ATK di PT. Mekar Cipta Indah Menggunakan PHP dan MYSQL, *Jurnal Computech & Bisnis*, Vol. 7 No. 2, Desember 2013.
- [3] Hakim, Rahmat 2013, *Dasar – Dasar Visual Studio 2008*, Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [4] Jogyanto, HM, 2013, *Sistem Teknologi Informasi: Pendekatan Terintegrasi Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan dan Pengolahan*, Yogyakarta: Andi Offset.