

SISTEM INFORMASI PENGADAAN BARANG PADA UNIVERSITAS ATMA JAYA DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

Marjono, Lauw Li Hin

*Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
Telp. 021-5853753, Fax. 5853489
E-mail: 1312510207@student.budiluhur.ac.id, lihinwap@gmail.com*

Abstrak

Dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat seperti sekarang ini, ketergantungan pemakaian sistem informasi berbasis komputerisasi makin hari semakin meningkat. Untuk menambah kualitas serta mengurangi waktu sangat dibutuhkan dukungan system informasi yang handal sebab informasi dan komputerisasi di era sekarang ini mengalami kemajuan yang sangat cepat. Dalam proses bisnisnya Universitas Atma Jaya Jakarta untuk mengontrol dan mengawasi proses pengadaan dilakukan dengan pencatatan menggunakan aplikasi Microsoft Office, mulai dari proses permintaan barang, proses pemesanan barang, proses penerimaan barang, pengembalian barang dan proses pembuatan laporan. Sehingga dalam pelaksanaannya membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pengerjaannya dan rentan terhadap kesalahan pencatatan. Dengan meningkatnya kebutuhan pencatatan yang dilakukan dengan menggunakan system saat ini, akan menyulitkan dalam pencarian data ataupun kesalahan perhitungan dan juga keterlambatan pada pembuatan laporan-laporan. Berdasarkan hal-hal yang menyulitkan diatas, maka diperlukannya suatu system informasi pengadaan barang sehingga dapat membantu kegiatan proses pengadaan barang akan menjadi efektif, efisien, dan tepat waktu.

Kata kunci : Sistem Pengadaan Barang, Universitas Atma Jaya, Metodologi Berorientasi Obyek

1. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Dalam masa seperti saat ini, pemakaian Teknologi Informasi dalam perusahaan ataupun institusi adalah hal yang semakin wajar dan umum ditemukan. Penggunaan teknologi informasi menjadi suatu kebutuhan untuk institusi dalam membantu serta mendukung berjalannya sebuah proses bisnis, selain itu sebagai keunggulan dalam menghadapi persaingan bagi sebuah perusahaan maupun institusi diantara para pesaingnya di dalam menjalankan operasional dan manajemennya. Salah satu investasi di bidang Teknologi Informasi yang lumayan penting dalam membantu manajemen sebuah perusahaan atau institusi dalam menunjang suatu proses ialah pengadaan barang.

Berdasarkan wawancara di Bagian Pengadaan, ternyata sistem pengadaan barang saat ini masih dilaksanakan secara manual dan kegiatan pengadaan barang belum terintegrasi dengan baik, seluruh data masih disimpan dalam bentuk Microsoft Office. Kesulitan yang muncul dari sistem yang masih manual saat ini antara lain sulitnya mengubah data pengadaan barang disebabkan banyaknya data yang harus

diolah, sulitnya mencari informasi pengadaan barang yang diakibatkan penyimpanan yang kurang teratur dan juga terjadi keterlambatan dalam proses penyusunan laporan.

Dari uraian permasalahan diatas, dapat disimpulkan untuk membantu menyelesaikan masalah yang ada adalah dengan membuat sistem komputerisasi pengadaan barang sehingga diharapkan dengan sistem pengadaan barang tersebut kinerja pada bagian pengadaan akan menjadi lebih baik, pengolahan data lebih mudah, cepat dan akurat.

1.2 MASALAH

Untuk sistem berjalan pada saat ini, ada beberapa masalah yang timbul sebagai berikut:

- a. Kesulitan dalam penelusuran data serta terjadi kerangkapan data sebab data yang diolah jumlahnya semakin meningkat dan disimpan secara manual
- b. Terbatasnya ruang penyimpanan data sehingga dokumen rusak dan kurang tertata dengan baik.
- c. Terjadi kesalahan pada pencatatan, dan perhitungan, sehingga laporan yang didapatkan tidak tepat waktu dan kurang akurat.

- d. Laporan yang disajikan ke pimpinan tidak jarang terlambat sebab harus merekap kembali dokumen yang ada.
- e. Tidak tersedianya informasi berapa besar biaya permintaan yang dikeluarkan untuk setiap unit mengakibatkan pimpinan tidak dapat mengontrol besarnya biaya yang dikeluarkan.
- f. Informasi terkait penerimaan barang yang dikirim dari supplier tidak ada sehingga pada saat diperlukan harus mencari-cari dokumen penerimaan barang.
- g. Tidak adanya informasi dalam format laporan yang dapat memberikan informasi berhubungan dengan serah terima barang yang diminta unit.

1.3 TUJUAN DAN MANFAAT PENULISAN

a. Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan ini secara umum diantaranya sebagai berikut:

- 1) Dengan adanya sistem ini diharapkan bisa membantu menyelesaikan masalah yang terjadi pada sistem sebelumnya.
- 2) Dengan sistem Pengadaan Barang ini diharapkan dapat memberikan hasil informasi kepada pimpinan yang bermutu, tepat dan akurat.
- 3) Memperbaiki sistem yang sudah berjalan dan mencari solusi yang baik, dan memberikan kemudahan dalam proses Pengadaan Barang.

b. Manfaat Penulisan

- 1) Melihat sejauh mana ketrampilan penulis dalam membicarakan permasalahan yang penulis kerjakan dengan yang didapatkan diperkuliahan.
- 2) Memberikan masukan dan membantu menyelesaikan permasalahan yang ada pada sistem berjalan berhubungan dengan poses pengadaan barang, sehingga dapat merasakan manfaat dengan merealisasikan sistem baru yang sudah dibuat.

1.4 BATASAN MASALAH

Supaya maksud dan tujuan dalam penulisan laporan ini tidak menyimpang dari pokok permasalahan maka sebaiknya perlu ada batasan masalah penelitian tentang sistem Pengadaan Barang. Hal itu usaha untuk menghindari munculnya salah definisi terhadap pembahasan. Ruang lingkup yang akan dibicarakan dalam makalah ini antara lain :

- a. Proses permintaan barang dari unit.

- b. Proses pemesanan barang ke supplier
- c. Proses pengiriman barang dari supplier
- d. Proses pembuatan laporan

2. LANDASAN TEORI

2.1 KONSEP DASAR SISTEM

Konsep umum sistem ialah sekelompok komponen yang saling berhubungan, dan berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima input serta menghasilkan output dalam proses transformasi yang teratur.[2]

2.2 KONSEP DASAR INFORMASI

Informasi terdiri atas data-data, meskipun begitu definisi informasi berbeda dengan data. Data merupakan fakta dan angka yang sedang tidak digunakan pada proses pengambilan eputusan dan biasanya berbentuk catatan historis yang dicatat dan diarsipkan tanpa maksud untuk segera diambil kembali untuk pengambilan keputusan.[4]

2.3 KONSEP SISTEM INFORMASI

Sistem informasi adalah total semua komponen yang mencakup dan mempunyai kaitan dengan sistem termasuk *hardware*, *software*, organisasi dan data.[3]

Tujuan dari sistem informasi yaitu menyajikan informasi guna pengambilan keputusan pada pengendalian, perencanaan, pengorganisasian, kegiatan operasi subsistem suatu perusahaan atau institusi. Tujuan dari dirancangnya sebuah sistem informasi ialah dapat dipakai untuk mencatat sekian banyak transaksi yang terjadi didalam perusahaan dan dapat dipakai untuk menyajikan sekian banyak informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan atau institusi.

2.4 KONSEP DASAR PERANCANGAN SISTEM

Perancangan sistem ialah tahap lanjutan sesudah kita sukses menganalisa sistem. Perancangansistem adalah spesifikasi atau konstruksi teknis, menurut komputerisasi atas identifikasi kebutuhan bisnis di dalam proses analisisistem[5]

2.5 KONSEP DASAR BERORIENTASI OBYEK

Suatu strategi membangun perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat

lunak sebagai kelompok obyek yang berisi data dan operasi yang diberlakukan kepadanya.[1]

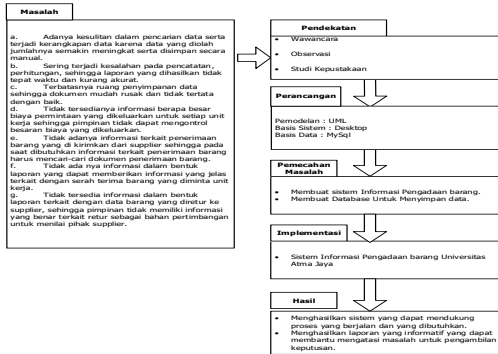
Metodologi pengembangan sistem berorientasi obyek memiliki tiga(3) ciri khas utama, yaitu:

- a. Encapsulation
- b. Inheritance
- c. Polymorphism

2.6 PENGERTIAN PENGADAAN

Pengadaan Barang ialah suatu kegiatan guna mendapatkan barang atau jasa secara transparan, efektif, efisien sesuai dengan keperluan dan keinginan pemakai. Yang di maksud disini mencakup peralatan dan juga bangunan baik untuk kepentingan public maupun private.

3. ALUR PIKIR PENELITIAN



Gambar 1 :Alur Pikir Penelitian

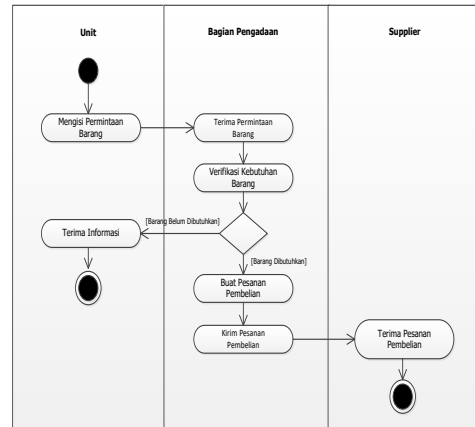
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 ULASAN SINGKAT ORGANISASI

Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya atau UnikaAtma Jaya adalah buah dari gagasan yang dibahas pada rapat semua Uskup se-Jawa pada Juni 1952. Dalam pertemuan tersebut diutarakan kemungkinan pembentukan sebuah perguruan tinggi Katolik di Indonesia. Di Jakarta gagasan itu terwujud semenjak didirikannya Yayasan Atma Jaya oleh sekelompok cendekiawan muda Katolik pada tanggal 1 Juni 1960. Yayasan berikut yang lantas mendirikan sebuah perguruan tinggi Katolik dengan nama Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya.

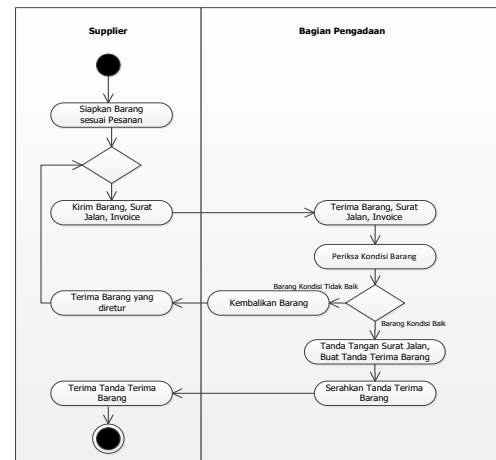
4.2 PROSES BISNIS SISTEMBERJALAN

a. Activity Diagram Permintaan Barang



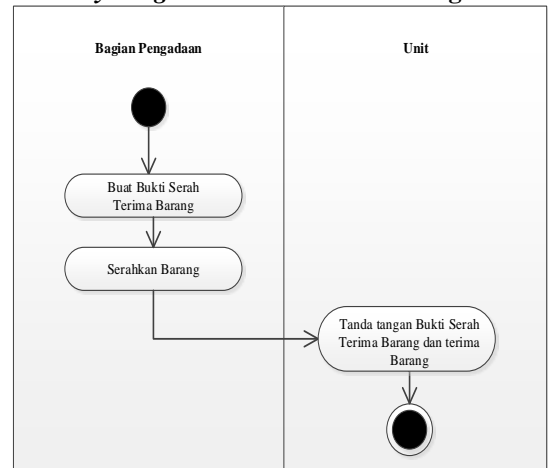
Gambar 2: Activity Diagram Permintaan Barang

b. Activity Diagram PenerimaanBarang



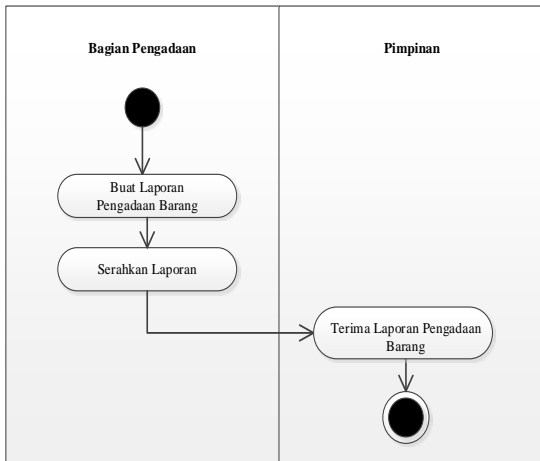
Gambar3: Activity Diagram Penerimaan Barang

c. Activity Diagram Serah TerimaBarang



Gambar 4: Activity Diagram Serah TerimaBarang

d. Activity Diagram Pembuatan Laporan



Gambar5: Activity Diagram Pembuatan Laporan

4.3 ANALISA SISTEM USULAN

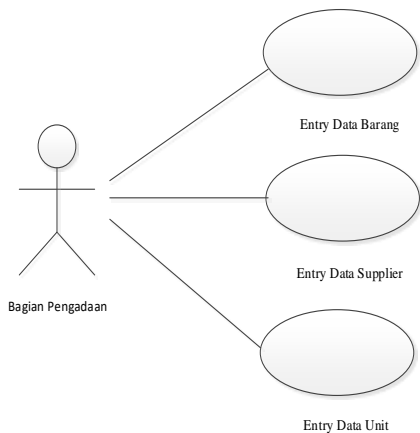
a. Fisbone Diagram



Gambar 6: Fishbone Diagram

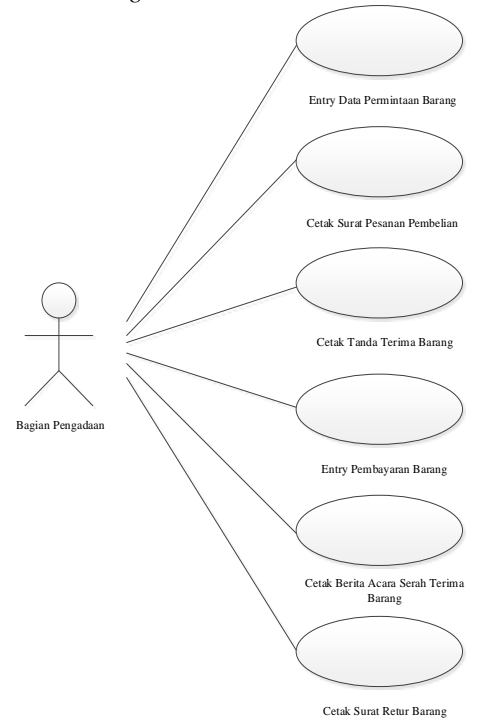
b. Use Case Diagram

1. Use Case Diagram File Master



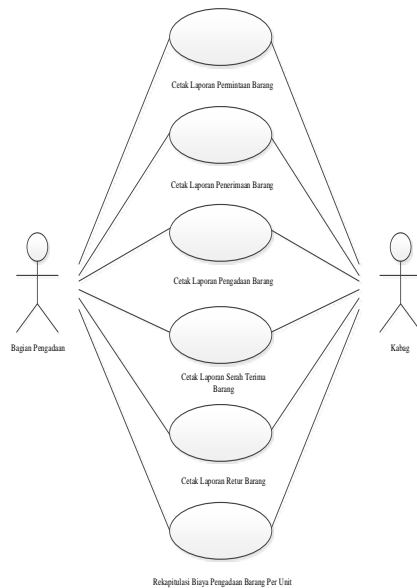
Gambar 7: Use Case Diagram File Master

2. Use Case Diagram File Transaksi



Gambar 8: Use Case Diagram File Transaksi

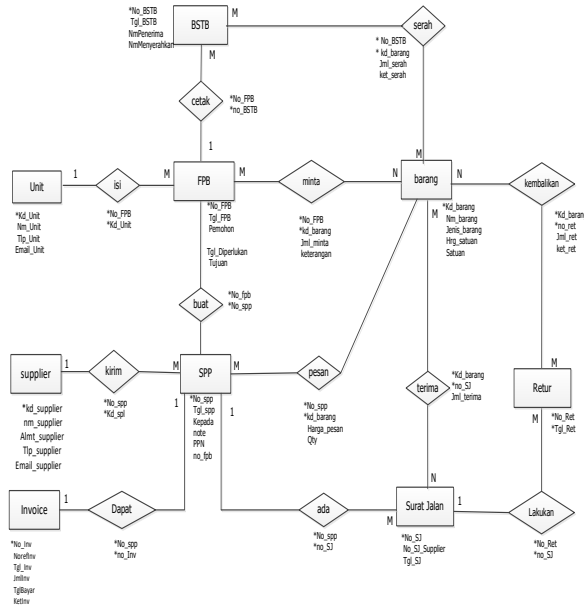
3. Use Case Diagram File Laporan



Gambar 9: Use Case File Diagram

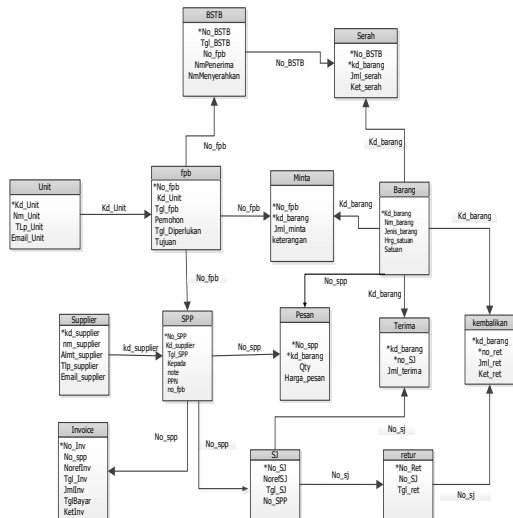
4.4 MODEL DATA

a. ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 10: Entity Relationship Diagram

b. Logical Record Structure(LRS)



Gambar 11: Transformasi ERD ke Bentuk LRS

c. Spesifikasi Basis Data

Dalam bentuk uraian rinci tentang tiap-tiap relasi (tabel / file) yang disesuaikan dengan software yang akan dipakai pada saat implementasi yang berisi:

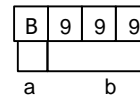
- a) Nama File : Barang
- Media : Hardisk
- Isi : Data Barang
- Organisasi : Index Sequential
- Primary Key : kd_barang

Panjang Record: 82 byte
Jumlah Record : 240 Record

Tabel 1: Spesifikasi Tabel Barang

No	Nama Field	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1.	Kd_barang	Varchar	4	-	Berisi 4 digit kode barang yang di isi dengan karakter dan angka (B999)
2.	Nm_barang	Varchar	30	-	Berisi 30 digit nama barang yang diisi dengan karakter
3.	Hrg_satuan	Double	8,0	-	Berisi 8 digit angka yang menunjukkan Harga satuan (99 999 999)
4.	Satuan	Varchar	10	-	Berisi 10 digit nama barang yang diisi dengan karakter
5.	Jenis_Barang	Varchar	30	-	Jenis barang berisi karakter huruf maksimal 10 karakter

Kd_barang terdiri dari 4 digit :



keterangan :
a : 1 digit pertama menunjukkan inisial barang
b : 3 digit berikutnya menunjukkan urutan kode barang

4.5 DESAIN ANTARMUKA(GUI)

a. Struktur Tampilan Menu



Gambar 12: Struktur Tampilan Menu

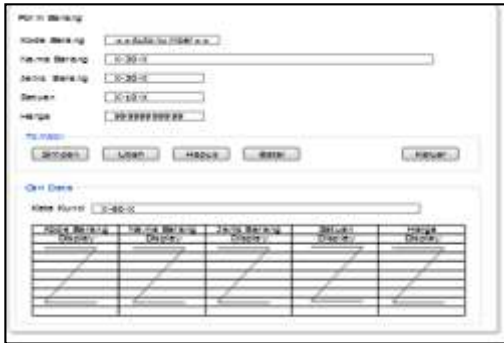
b. Rancangan Form

Menu utama terdiri dari menu Master, Transaksi, Laporan dan Keluar



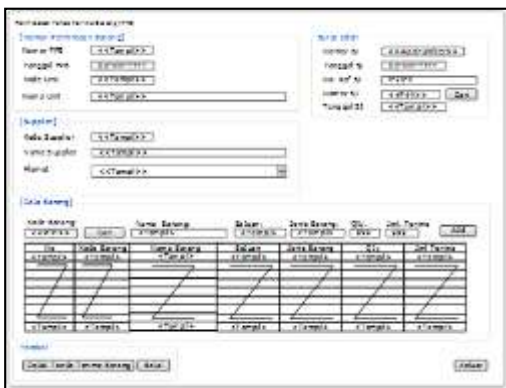
Gambar 13: Rancangan Menu Utama

Form Entry Data Barang adalah form yang digunakan untuk memasukan data barang ke dalam Sistem Pengadaan Barang Universitas Atma Jaya. Form ini terdiri dari form isian, ubah, hapus dan pencarian data barang



Gambar 14: Rancangan Form Entry Barang

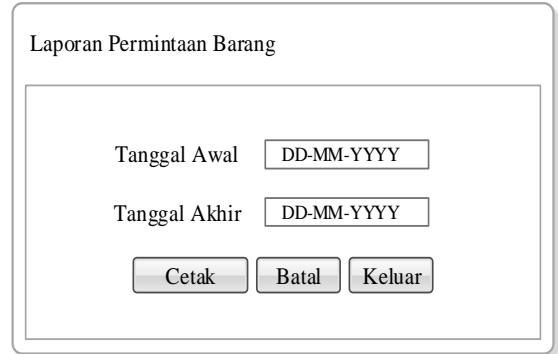
Form Cetak Tanda Terima Barang digunakan untuk mencetak Tanda Terima Barang dari *Supplier* yang mengirimkan barang. Tersedia pencarian Surat Pesanan Pembelian untuk menampilkan data form permintaan barang, *supplier* dan barang



Gambar 15: Rancangan Form Tanda Terima Barang

Form Cetak Laporan Permintaan Barang digunakan untuk mencetak Laporan

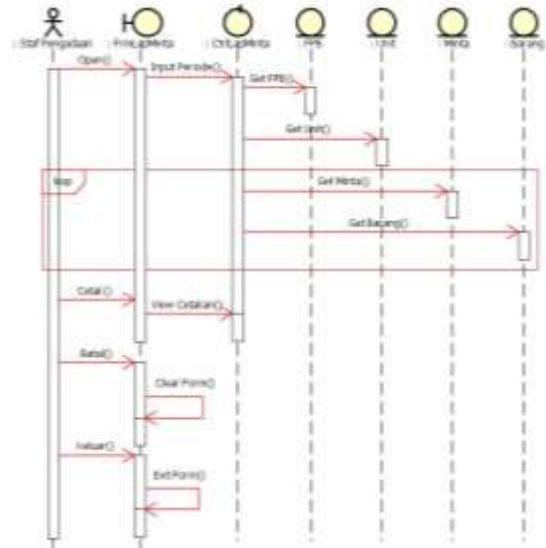
Permintaan Barang berdasarkan periode tanggal yang dipilih Laporan Permintaan Barang berdasarkan periode tanggal yang dipilih



Gambar 16: Rancangan Form cetak Laporan Permintaan Barang

4.6 SEQUENCE DIAGRAM

a. File LaporanPermintaanBarang



Gambar 17: Sequence Diagram Cetak Laporan Permintaan Barang

Sequence diagram Cetak Laporan Permintaan Barang terdiri dari 4 tabel, yaitu :

- a. Tabel FPB
- b. Tabel Unit
- c. TabelMinta
- d. TabelBarang

Berikut adalah penjelasan singkat tentang alur Sequence Diagram diatas:

- a. Staf Pengadaan membuka form laporan Permintaan Barang(FPB).
- b. Staf Pengadaan memasukkan periode yang ingin dicetak.

- c. Tombol cetak digunakan untuk mencetak laporan Permintaan Barang

5. PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

- a. Dengan sistem yang terkomputerisasi, maka bias mengurangi kekeliruan pencatatan dan perhitungan yang sering dilaksanakan oleh manusia.
- b. Proses pengadaan sesudah terkomputerisasi dapat dilaksanakan lebih efektif dan efisien.
- c. Ketersediaan laporan-laporan yang diperlukan pimpinan berhubungan dengan transaksi pengadaan, sehingga bermanfaat untuk pengambilan keputusan.
- d. Kesulitan pembuatan laporan secara manual bias diperbaiki dan dipercepat dengan adanya sistem yang terkomputerisasi.
- e. Penyimpanan Data dalam Basis Data mempermudah dalam penyimpanan dan pemeliharaan data, sehingga tidak perlu menyimpan data dalam media kertas yang mudah hilang dan rusak seperti pada sistem manual
- f. Pengolahan data pada sistem yang diusulkan lebih terjamin kebenarannya, sebab adanya pengontrolan yang lebih baik dan data yang masuk telah diperiksa terlebih dahulu.

5.2 SARAN

Untuk menambah keberhasilan Sistem ini, diharapkan memperhatikan saran-saran dibawah ini:

- a. Karena informasi yang disajikan pada dasarnya bermula dari data masukan, maka sebelum memasukan data mesti dilakukan pengecekan terhadap kebenaran data supaya informasi yang didapatkan benar-benar cocok dengan kemauan pemakai.
- b. Diadakan pelatihan untuk Pengguna yang akan memakai system informasi ini, agar mereka memahami bagaimana teknik menggunakan dan perawatan system informasi ini.
- c. Perlu adanya audit sebaiknya 3 tahun sekali pada system informasi ini untuk membetulkan kesalahan-kesalahan yang terjadi pada system dan mengisi perkembangan penerapan system informasi yang teranyar dalam rangka menambah efisiensi dan efektivitas system informasi ini
- d. Diharapkan data-data yang sudah diolah, dapat dilaksanakan back up untuk menjaga seandainya ada yang *trouble/error*.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] A.S,Rosa dan Shalahuddin, M, 2011, Modul Pembelajaran: Rekayasa Perangkat Lunak, Modula, Bandung.
- [2] Indrajati, 2011, Perencanaan Basis Data dalam All in 1, Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [3] Isa, Irwan. 2012. Reengineering Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu
- [4] Jogiyanto, HM. 2009, Analisis dan Desain, Yogyakarta : Andi OFFSET.
- [5] Whitten, Jeffery L, dkk. Metode Desain & Analisis Sistem, Andi, Yogyakarta, 2004.