

RANCANGAN BANGUN SISTEM INFORMASI JUAL BELI BUKU BERBASIS WEB PADA PT PUSTAKA UKHUWAH MENGUNAKAN UNIFIED MODELING LANGUAGE(UML)

Rizcha Wahyu Purbayanti¹⁾, Lis Suryadi²⁾

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
Email :bintu.thufail@gmail.com¹⁾,lis.suryadi@budiluhur.ac.id²⁾

ABSTRAK

Sistem informasi diharapkan dapat menunjang berbagai aspek yang mementingkan adanya sarana pendukung dalam hal pengelolaan data dan penyimpanan yang bertujuan dapat menghasilkan informasi yang tepat, cepat, dan akurat. Dikarenakan kegiatan bisnis dapat dilakukan dengan tepat sekaligus cepat pada saat proses transaksi berlangsung. Salah satu persoalan yang dihadapi oleh PT. Pustaka Ukhuwah adalah dokumentasi data transaksi jual beli dan media penyimpanan yang kurang memadai. Dokumentasi data transaksi jual beli berguna untuk mengetahui segala aktifitas jual beli yang dilakukan dan untuk membantu proses pengambilan keputusan. Selain itu dengan terdokumentasinya data transaksi jual beli dapat membantu proses audit jual beli bila diperlukan. Untuk pihak karyawan, dengan adanya sistem tersebut, proses transaksi jual beli, stok barang dan pembuatan laporan bulanan mudah dilakukan. Dengan pertimbangan tersebut, diperlukanlah sebuah sistem informasi yang dapat menyelesaikan persoalan di atas untuk memenuhi kebutuhan perusahaan. Dengan adanya sistem informasi, pengolahan data bisnis jual beli menjadi lebih baik. Pengembangan aplikasi tersebut menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database Mysql dan Unifed Modeling Language(UML) sebagai tools untuk mendesain rancangannya.

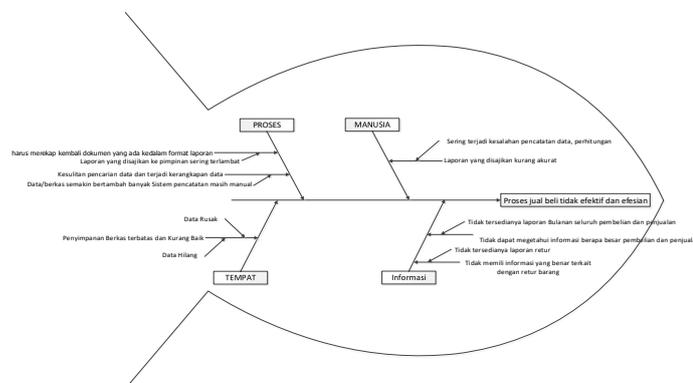
Kata Kunci: Sistem informasi, penjualan dan pembelian, berbasis web, PT. Pustaka Ukhuwah, PHP, Mysql

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pencatatan dan penyimpanan data transaksi jual beli sangat diperlukan dalam sebuah bisnis. Dikarenakan semakin besar sebuah bisnis maka akan memiliki banyak data yang harus disimpan dan diakses sewaktu – waktu dengan cepat dan akurat. Seiring dengan kemajuan teknologi, komputerisasi memiliki peranan penting dalam pengembangan sistem informasi yang dapat menunjang segala aspek kegiatan. Informasi tersebut digunakan sebagai salah satu media pendukung dalam untuk memperoleh informasi yang tepat, cepat, dan akurat pada saat proses transaksi berlangsung. Sebagai perusahaan distributor buku yang sedang berkembang, PT. Pustaka Ukhuwah masih menggunakan aplikasi Microsoft Word dan Microsoft Excel pada proses transaksi jual beli nya. Pada sistem yang ada saat ini, persoalan yang dihadapi adalah tidak adanya informasi stok barang yang akurat, susah nya mengetahui data jual beli, tidak ada nya informasi retur barang dari pelanggan. Dari persoalan tersebut, penulis melihat bahwa diperlukannya sebuah sistem informasi untuk pengolahan data yang mumpuni agar dapat menunjang kegiatan jual beli oleh karyawan, sehingga pekerjaan yang dilakukan menjadi lebih cepat, tepat dan akurat.

1.2. Analisa Masalah Fishbone



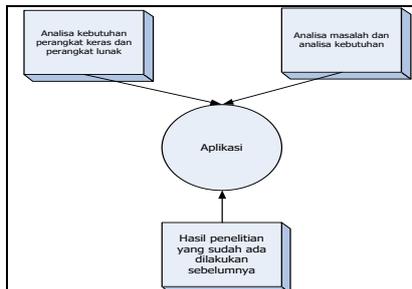
Gambar 1. Analisa Fishbone

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem menurut Jogiyanto (2009:1), yaitu “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”. [3]. Informasi menurut Abdul Kadir (2002:31), yaitu “Informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut.” [2]. Menurut Connolly dan Begg (2010, p65) “database adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logikal serta deskripsi dari data tersebut, yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi suatu organisasi.” [1]. Menurut (Remick, 2011) “aplikasi web adalah aplikasi yang memakai teknologi browser dalam menjalankan aplikasi dan juga dapat di akses lewat JARKOM atau jaringan computer.” [4]. Dan menurut (Rouse, 2011) “aplikasi web ini adalah Program yang disimpan pada server lalu dikirim lewat internet dan juga di akses lewat antarmuka browser.” [5].

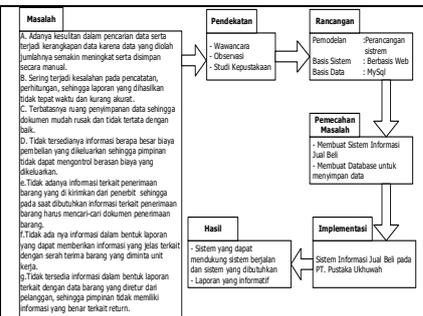
3. METODE PENELITIAN

Tahapan metode yang digunakan penulis untuk penelitiannya adalah berdasarkan pola pikir, kerangka pemikiran dan pengembangan sistem.



Gambar 2. Alur Pikir Penelitian

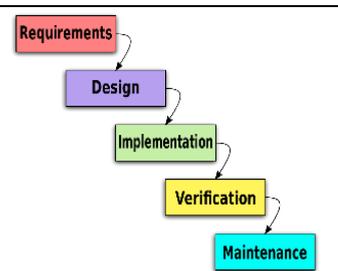
Pada tahap ini dilakukan analisa kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan. analisa masalah dan analisa kebutuhan. Hasil penelitian yang sudah ada dilakukan sebelumnya. Sehingga ditemukannya solusi yaitu sebuah aplikasi.



Gambar 3. Kerangka Pemikiran Penelitian

Untuk proses penyelesaian persoalan yang ada, penulis menggunakan kerangka pemikiran dengan bertahap, sebagai berikut :

- Masalah, pengumpulan beberapa persoalan yang ada
- Pendekatan, metode untuk menggali informasi
- Rancangan, tools yang akan digunakan untuk membangun sebuah system
- Pemecahan masalah, sebuah solusi dari masalah yang sudah ada
- Implementasi, pembuatan system sebagai solusinya
- Hasil, merupakan tujuan apa saja yang akan dicapai dengan adanya system yang dibangun



Gambar 4. Waterfall

Untuk pengembangan system nya, penulis menggunakan metode waterfall :

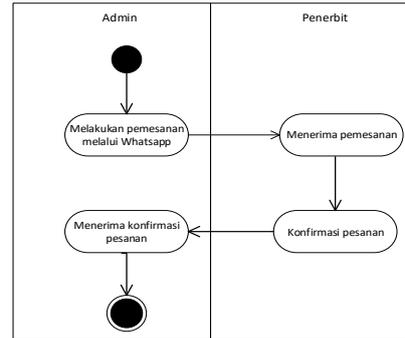
- Requirements merupakan tahapan untuk mengetahui kebutuhan user terhadap system.
- Design merupakan tahapan penentuan antara system dengan perangkat keras yang nantinya akan digunakan.
- Implementation merupakan tahapan pengembangan pada system dari unit yang terkecil.
- Verification merupakan tahapan pengujian antara enduser dengan system yang sudah dibangun
- Maintenance merupakan tahapan perawatan yang dibutuhkan agar system tetap berjalan sebagaimana semestinya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Sistem Berjalan dengan Activity Diagram

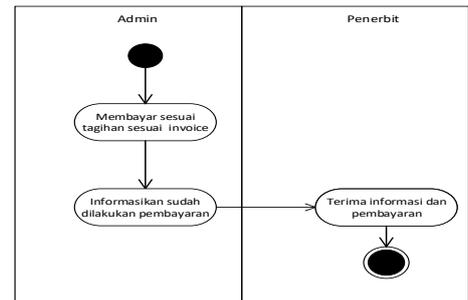
Berikut ini adalah kegiatan-kegiatan atau proses transaksi jual beli pada PT. PUSTAKA UKHUWAH :

Pembelian barang didasarkan dari kebutuhan barang, admin akan melakukan pemesanan buku ke penerbit melalui Whatsapp.



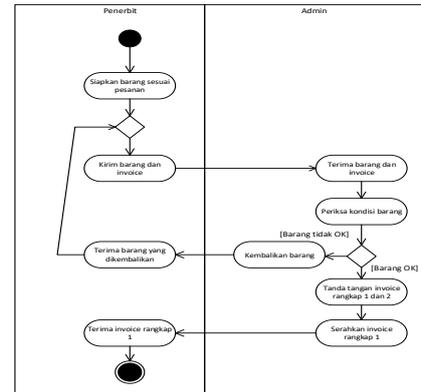
Gambar 5. Activity Diagram Pemesanan Barang

Setelah melakukan pemesanan dan mendapatkan konfirmasi, maka penerbit akan mengirimkan invoice yang harus dibayarkan oleh admin.



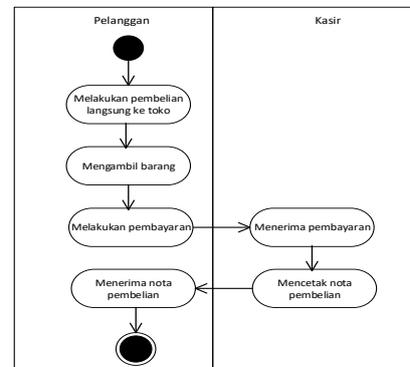
Gambar 6. Activity Diagram Pembelian Barang

Penerbit mengirimkan barang disertai dengan Invoice yang ditujukan ke bagian admin dan akan melakukan pengecekan terhadap barang yang telah sampai tersebut dan disesuaikan antara barang dengan Invoice. Bila ada barang yang rusak, kurang lengkap atau tidak sesuai dengan pesanan maka bagian admin tidak akan menerima barang, maka barang tersebut akan di kembalikan kepada penerbit. Bila barang yang diterima sesuai pesanan dan kondisinya baik, maka bagian admin akan menandatangani Invoice sebagai tanda bukti bahwa barang telah diterima



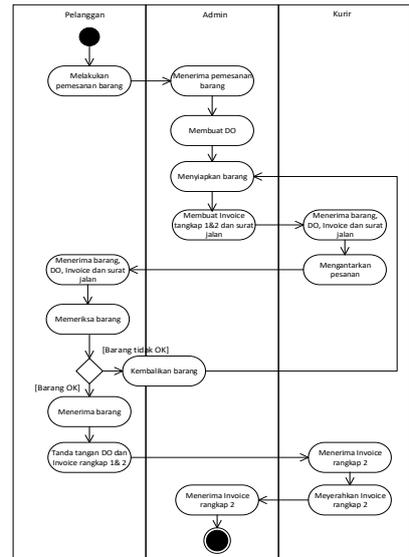
Gambar 7. Activity Diagram Penerimaan Barang

Pelanggan dapat melakukan pembelian secara langsung dan melakukan pembayaran di bagian kasir.



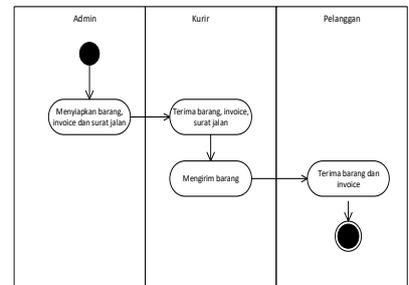
Gambar 8. Activity Diagram Penjualan Ecer

Pembeli memesan melalui email apabila melakukan pembelian dalam jumlah besar. Bagian admin akan membuat *Invoice* dan menyiapkan barangnya.



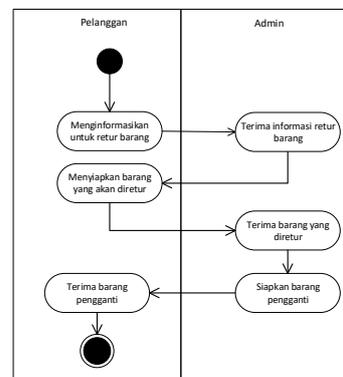
Gambar 9. ActivityDiagramPenjualan Grosir

Setelah barang disiapkan, maka admin membuat *Invoice* dan Surat Jalan. Selanjutnya bagian kurir akan mengantarkan barang beserta *Invoice* dan Surat Jalan ke pelanggan.



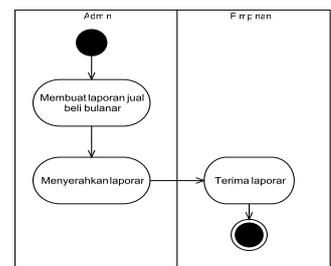
Gambar 10. ActivityDiagram Pengiriman Barang

Retur barang terjadi jika barang yang telah diterima pelanggan ternyata bermasalah, maka barang akan di retur, Bagian admin akan menerima menerima barang retur. Selanjutnya akan menyiapkan barang baru sebagai penggantinya.



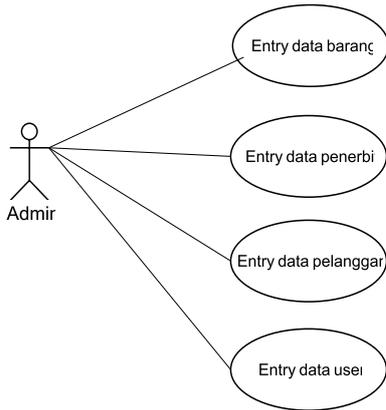
Gambar 11. ActivityDiagram Retur Barang

Setiap akhir bulan, admin dan kasir akan membuat laporan transaksi jual beli dan diserahkan kepada pimpinan.

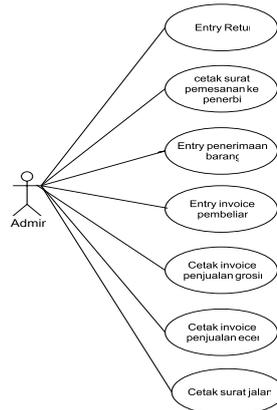


Gambar 12. ActivityDiagram Pembuatan Laporan

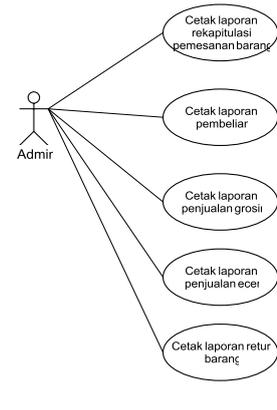
4.2 Use Case



Gambar 13. Use Case Diagram Master



Gambar 14. Use Case Diagram Transaksi



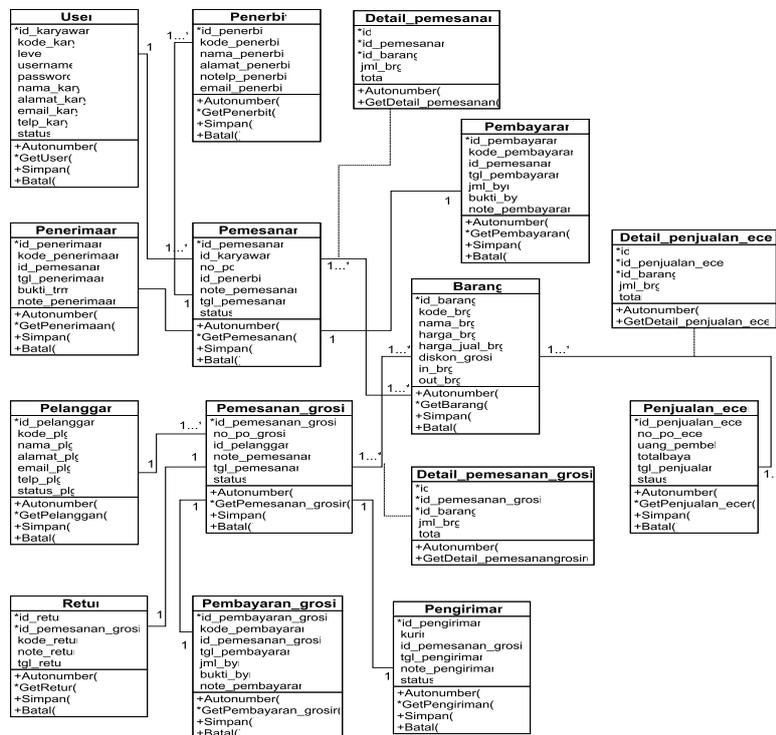
Gambar 15. UseCaseDiagram Laporan

Data master berisi data barang, data penerbit, data pelanggan dan data user yang semuanya hanya bisa diakses oleh admin

Data transaksi berisi cetak surat pemesanan, penerimaan barang, invoice pembelian, invoice penjualan grosir, invoice penjualan ecer, cetak sudat jalan dan retur barang yang semuanya bisa diakses oleh admin

Data laporan berisi cetak laporan rekapitulasi, laporan pembelian, laporan penjualan grosir, laporan penjualan, ecer dan laporan retur.

4.3 Class Diagram



Gambar 16. Class Diagram

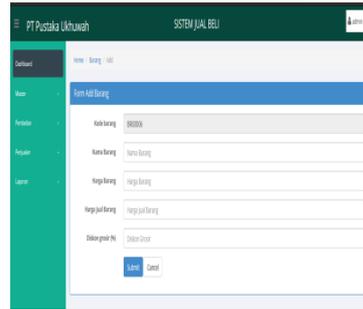
Berikut ini class diagram yang digunakan dalam rancangan system yang dibuat. Menggambarkan struktur pada masing – masing table, hubungan antara table dan deskripsi setiap class nya. Sistem ini membutuhkan 15 table.

4.4 Implementasi



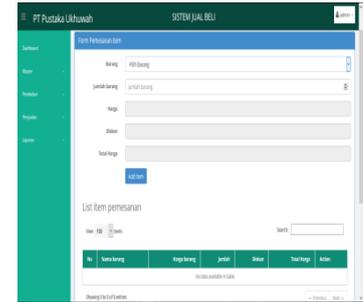
Gambar 17. Rancangan Layar Login

Form untuk masuk kedalam system menggunakan *username* dan *password*



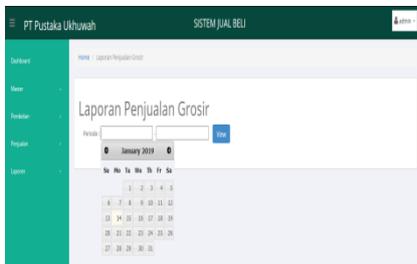
Gambar 18. Rancangan Layar Entry Barang

Form untuk memasukkan data barang ke dalam sistem



Gambar 19. Rancangan Layar Penjualan Grosir

Form untuk memasukkan data penjualan grosir ke dalam sistem



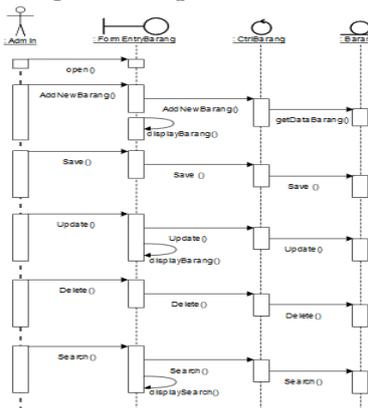
Gambar 20. Rancangan Layar Laporan Penjualan Grosir

Form untuk melihat data laporan penjualan grosir yang ada di dalam system



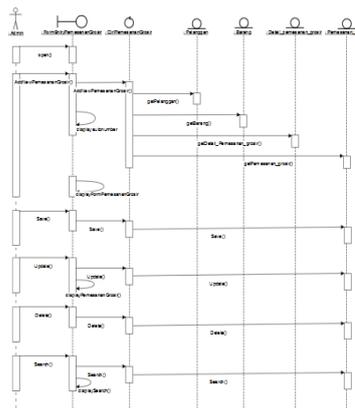
Gambar 21. Rancangan Cetak Laporan Penjualan Grosir

4.5 Sequence Diagram



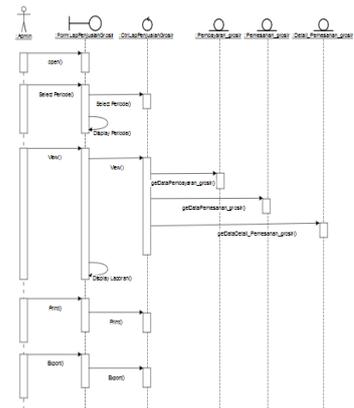
Gambar 22. Sequence Diagram Entry Master Barang

Menjelaskan alur entry data barang yang dilakukan beserta tabel dalam databasenya.



Gambar 23. Sequence Diagram Entry Penjualan Grosir

Menjelaskan alur entry penjualan grosir yang dilakukan beserta tabel dalam databasenya.



Gambar 24. Sequence Diagram Laporan Penjualan Grosir

Menjelaskan alur entry penjualan grosir yang dilakukan beserta tabel dalam databasenya.

5. PENUTUP

Tabel 1: Korelasi Masalah dan Solusi

No.	Permasalahan	PendekatanPenyelesaian	Solusi	Modul Fitur
1	Adanya kesulitan dalam pencarian data serta terjadi kerangkapan data karena data yang diolah jumlahnya semakin meningkat serta disimpan secara manual	Fishbone, Identifikasi Kebutuhan, Use Case Diagram	Adanya fasilitas pencarian data menggunakan form popup di setiap form	Hampir seluruh form menggunakan formpopup untuk melakukan pencarian data
2	Sering terjadi kesalahan pada pencatatan, perhitungan, sehingga laporan yang dihasilkan kurang akurat	Fishbone, Identifikasi Kebutuhan, Use Case Diagram	Tersedianya validasi data saat data akan disimpan atau saat pengisian data tidak sesuai dengan format yang sebenarnya	Setiap form dilengkapi dengan fasilitas validasi data
3	Laporan yang disajikan ke pimpinan sering terlambat karena harus merekap kembali dokumen yang ada kedalam format laporan.	Fishbone, Identifikasi Kebutuhan, Use Case Diagram	Disediakan form untuk mencetak laporan hanya dengan memasukan periode cetak lalu meng-klik tombol cetak	Form cetak laporan tersedia pada menu laporan
4	Terbatasnya ruang penyimpanan data sehingga dokumen mudah rusak dan tidak tertata dengan baik	Fishbone, Identifikasi Kebutuhan, Use Case Diagram	Disediakan form untuk mencetak laporan hanya dengan memasukan periode cetak lalu meng-klik tombol cetak	Form cetak laporan tersedia pada menu laporan
5	Tidak tersedia informasi dalam bentuk laporan terkait dengan data barang yang diretur pelanggan, sehingga pimpinan tidak memiliki informasi yang benar terkait retur barang.	Fishbone, Identifikasi Kebutuhan, Use Case Diagram	Disediakan form untuk mencetak laporan hanya dengan memasukan periode cetak lalu meng-klik tombol cetak	Form cetak laporan retur barang tersedia pada menu laporan

5.1 Kesimpulan

- Dengan sistem komputerisasi, data dapat dicari dengan mudah karena pada dasarnya data yang tersimpan kedalam database sudah pasti berurutan berdasarkan kode.
- Laporan dapat disajikan dengan cepat tanpa harus merekap ulang, cukup hanya dengan memasukkan tanggal awal cetak dan tanggal akhir.
- Dengan sistem komputerisasi mengurangi penggunaan tempat penyimpanan berkas, tidak membutuhkan tempat yang luas karena data yang tersimpan sudah dalam bentuk digital cukup disimpan kedalam satu hardisk.
- Pengeluaran anggaran untuk pembelian barang lebih terkontrol, informasinya mudah didapatkan.
- Tersedianya informasi penerimaan barang yang dikirimkan oleh pihak penerbit pada laporan penerimaan barang sehingga dapat diketahui dengan mudah apakah barang yang dipesan sudah diterima atau belum

5.2 Saran

Sehubungan dengan hal-hal yang telah dikemukakan diatas dan untuk meningkatkan keberhasilan Sistem ini, maka diberikan saran-saran sebagai berikut :

- Perlu adanya pelatihan kepada pengguna yang akan menggunakan sistem informasi ini, supaya mereka mengetahui bagaimana cara menggunakan dan perawatan sistem informasi ini.
- Diharapkan data-data yang telah diolah, dilakukan *back up* untuk menjaga hal-hal yang tidak diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Connolly, T., Begg, C. 2010. Database Systems: a practical approach to design, implementation, and management. 5th Edition. America: Pearson Education
- [2]. Jogiyanto, 2009. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [3]. Kadir, A., 2002, Pengenalan Sistem Informasi, ANDI, Yogyakarta.
- [4]. Remick, Jarel. (2011). What Is a Web App? Here's Our Definition, <http://web.appstorm.net> , diakses pada 14 Januari 2019, pukul 20.45 WIB.
- [5]. Rouse, Margaret. 2011. Web Application (Web App). TechTarget Magazine <http://searchsoftwarequality.techtarget.com/definition/Web-application-Web-app> diakses pada tanggal 14 Januari 2019, pukul 20.45 WIB.