

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN BARANG INVENTARIS BERBASIS DESKTOP SMK NEGERI 1 SUNGAILIAT

Wahyu Rezki Romadhon
NIM : 1022500033

*Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG
Jl. Jend. Sudirman Selindung Lama Pangkalpinang Kepulauan Babel
email : wrezki@gmail.com*

Abstrak

Inventory Management is a vital and important to follow up in more serious because it involves the property of the government that is in existence and institution that should be obvious. Most of the educational institution in our country do not have information the system provides inventory management goods because management is complicated enough and the proposed inventory management information system by means of a computer-based software development. In this regard a case study in SMKN 1 Sungailiat.

Development of the proposed system is done in two stages, namely, phase collection methodologies of data (Interviews, fields studies, Literature) and that will be done next stage is the development of software (systems analysis, design, coding, testing, etc). In this developing proposed there are problems with some staff consulted infrastructure and analyzes the book, while the software is being used in an effort to achieve the goal of Microsoft's VB.NET 2008. With a computerized management system expected performance of staff facilities and infrastructure can be improved so as to assist progress in inventory management and reporting system that is easy, fast and accurate to be accountable to the leadership.

Kata Kunci :

Information systems, Goods Management, Inventory.

1. Pendahuluan

SMK Negeri 1 Sungailiat Merupakan salah satu sekolah Negeri yang bergerak di bidang pendidikan yang di bangun pada tahun 1986 dan terletak di jalan Singayudha 1 Sungailiat Bangka. Untuk menunjang operasional sekolah memiliki sejumlah perangkat keras yang biasanya terdiri dari komputer, printer, dan peralatan jaringan. dalam pendataan atau pengelolaan barang inventaris yang berjalan pada SMK Negeri 1 Sungailiat pada saat ini masih menggunakan Microsoft excell untuk pendataan, peminjaman barang, pendataan barang yang rusak, mutasi barang, penghapusan barang, dan Pembuatan KIR (Kartu Inventaris Ruangan), KIB (Kartu Inventaris Barang), KKBI (Kartu Kendali Barang Inventaris) serta Perbaikan barang masih menggunakan pencatatan dalam buku besar. Untuk itu di butuhkan teknologi informasi dalam pembuatan laporan data inventaris.

SMK Negeri 1 Sungailiat membutuhkan aplikasi yang dapat di gunakan untuk mengelola data agar lebih terinventarisir, karena sistem informasi yang berjalan saat ini pada sekolah sering mengalami kendala. Banyaknya jumlah sekolah menjadi kendala karena membutuhkan waktu yang lama untuk pembuatan data inventaris. Tidak efisien dalam menggunakan komputer karena tidak didukung oleh aplikasi yang menunjang pembuatan laporan data inventaris dan penggantian inventaris juga tidak tercatat secara lengkap karena masih dilakukan secara manual.

Aplikasi ini juga di buat agar mendukung keinginan SMK Negeri 1 Sungailiat untuk menjadi salah satu dari bagian inventaris di SMK Negeri 1 Sungailiat yang memiliki tata kelola inventaris yang baik. Diharapkan juga dengan sistem informasi yang terkomputerisasi ini dapat menjadi pertimbangan untuk pihak sekolah untuk kedepannya aplikasi ini dapat dipergunakan oleh setiap bagian inventaris di setiap sekolah. Untuk itu penulis mencoba merancang suatu aplikasi untuk melakukan pencatatan dan pendataan inventaris dengan cepat, akurat, dan efektif, berdasarkan analisa diatas tersebut, maka penulis memberi judul

“ *SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN BARANG INVENTARIS BERBASIS DESKTOP SMK NEGERI 1 SUNGAILIAT* “.

Berdasarkan diatas, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penyusunan Skripsi ini adalah :

- Masih terdapatnya pengelolaan barang inventaris SMK Negeri 1 Sungailiat yang menggunakan buku besar yang menyebabkan data - data tidak tersimpan dengan baik, bahkan sering terjadinya kehilangan data.
- Belum terdapatnya aplikasi yang terintegrasi dan pengolahan data inventaris barang yang belum sesuai dengan spesifikasi kebutuhan pada sekolah SMK Negeri 1 Sungailiat.
- Microsoft Excel sebagai sistem aplikasi yang ada saat ini memiliki keterbatasan, yaitu tidak dapat mengelola database.

- d. Belum adanya pembuatan Laporan penerimaan barang inventaris serta belum adanya aplikasi untuk mencari data – data barang inventaris yang jumlahnya cukup banyak.

Proses Sistem Informasi Pengelolaan Barang Inventaris Berbasis Desktop di SMK Negeri 1 dimulai dari :

- a. Penulis melakukan riset pada SMK Negeri 1 Sungailiat, Penulis melakukan Riset hanya menyangkut tentang sistem Informasi Pengelolaan Barang Inventaris di SMK Negeri 1 Sungailiat.
- b. Ruang lingkup dari masalah yang akan dibahas terbatas pada Pengelolaan barang inventaris yang dimulai dari proses peminjaman barang, pendataan barang yang rusak, mutasi barang, penghapusan barang, perbaikan barang, dan Pembuatan KIR (Kartu Inventaris Ruangan), KIB (Kartu Inventaris Barang), dan KKBI (Kartu Kendali Barang Inventaris).
- c. Rancangan sistem informasi yang dilakukan penulis menggunakan program Visual Studio 2008 dan menggunakan database Access 2003.

2. Tinjauan Pustaka

Jeffery L. Whitten et al. (2004 : 27) menyatakan bahwa :*”Informasi adalah data yang telah diproses atau disusun ke dalam suatu format lebih berarti untuk seseorang. informasi dibentuk dari kombinasi dari data yang dengan penuh harapan dapat mempunyai arti bagi penerimanya”*.

Menurut Jogiyanto H.M (2003 : 37), kualitas informasi tergantung dari tiga hal yaitu informasi yang dihasilkan harus :

- a. Akurat (*Accuracy*)
Sebuah informasi dapat dikatakan akurat jika informasi tersebut tidak bias atau menyesatkan, bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya.
- b. Tepat Waktu (*Timeliness*)
Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data yang diberikan harus tepat waktunya, tidak terlambat karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan. Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik, sehingga kalau digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan dapat menimbulkan kesalahan dalam tindakan yang diambil. Kebutuhan akan tepat waktunya sebuah informasi itulah yang pada akhirnya akan menyebabkan mahalnya nilai suatu informasi.
- c. Relevan (*Relevancy*)
Informasi akan relevan jika memberikan manfaat bagi pemakainya dan sesuai dengan kebutuhan, serta berkaitan langsung dengan masalah yang ada.

Pendekatan definisi sistem berdasarkan pendekatan prosedur menurut Jogiyanto HM (2003:34) adalah *” Sistem adalah kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan-tujuan tertentu.”*

Menurut Jeffery L. Whitten et al.(2004 : 12) :*”Sistem Informasi dapat diartikan sebagai suatu susunan dari orang, data, proses, dan teknologi informasi yang saling berkaitan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan keluaran informasi yang dibutuhkan untuk mendukung suatu organisasi”*.

Munawar (2005 : 17) menyatakan bahwa : *“UML merupakan salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia analisa dan perancangan sistem informasi yang berorientasi obyek(Object Oriented). Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru(Blue Print) atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (sharing) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain”*.

3. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah menggambarkan cara mengumpulkan informasi-informasi atau data-data yang diperlukan sebagai bahan untuk menyusun tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

✓ Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data yaitu mendapatkan data dengan cara :

- a. Wawancara
Wawancara langsung kepada bagian yang terkait. Dilakukan untuk mempelajari dan mengamati sistem yang berjalan serta mendapatkan data langsung dari sumbernya.
- b. Observasi
Meninjau dan mengunjungi langsung ke sekolah SMK Negeri 1 Sungailiat untuk mengetahui secara keseluruhan tentang masalah yang berhubungan dengan inventaris barang yang ada di sekolah.
- c. Dokumentasi
Penulis meminta sejumlah dokumen asli untuk menunjang pembuatan laporan skripsi ini. Dokumen asli akan digunakan sebagai lampiran dan bukti bahwa laporan yang penulis buat ini benar dan tidak mengada – ada.
- d. Studi Literatur
Dalam penulisan ini tidak terlepas dari data – data yang terdapat dari buku – buku yang menjadi referensi seperti pedoman penulisan skripsi ini, diktat dan buku – buku lain yang berhubungan dengan penyusunan skripsi ini sebagai landasan teori untuk menyelesaikan masalah yang di hadapi.

✓ Analisa Sistem

Yaitu dalam menganalisa laporan ini metoda yang digunakan adalah pendekatan terstruktur yaitu dengan menganalisa data dengan cara membuat diagram konteks. Salah satu pendekatan pengembangan sistem adalah pendekatan analisa *object oriented* . Pendekatan *object oriented* dilengkapi dengan alat – alat tehnik pengembangan sistem sehingga hasil akhirnya akan di dapat sistem yang *object oriented* yang dapat

didefinisikan dengan baik dan jelas kegiatan dilakukan pada tahap ini adalah :

- a. Menganalisa sistem yang ada, yaitu memahami proses bisnis sistem yang sedang berjalan guna mengidentifikasi permasalahan – permasalahan yang ada.
- b. Analisa dokumen, yaitu menspesifikasikan masukan yang digunakan , database yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan, guna memahami kebutuhan akan dokumen – dokumen baru .

Penulis menggunakan beberapa diagram *Unified Modelling Language* (UML) sebagai alat bantu dalam menganalisa sistem untuk mendeskripsikan proses bisnis sistem yang sedang berjalan serta mendeskripsikan konsep sistem baru yang akan dikembangkan dimana sistem baru tersebut tentunya dapat memberikan solusi – solusi dari permasalahan yang ada serta memenuhi kebutuhan sistem. Adapun beberapa diagram tersebut adalah :

- a. Activity diagram
Activity diagram digunakan untuk memodelkan alur kerja atau *workflow* sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas didalam suatu proses.
- b. Analisa Dokumen Keluaran
Rancangan keluaran merupakan informasi yang akan dihasilkan dari keluaran sistem yang dirancang.
- c. Analisa Dokumen Masukan
Rancangan masukan merupakan data yang dibutuhkan untuk menjadi masukan sistem yang dirancang.
- d. Use case diagram
Use case diagram digunakan untuk menjelaskan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem atau actor. use case diagram juga merupakan deskripsi fungsi sistem yang akan dikembangkan.
- e. Use case Description
Use case description digunakan untuk mendeskripsikan secara rinci mengenai use case Diagram .

✓ Perancangan Sistem.

Tahap Perancangan Sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem baru yang diusulkan, dengan disertai rancangan database dan spesifikasi program.

Alat bantu yang digunakan penulis dalam merancang sistem adalah Class Diagram, Logical Record Structure (LRS), Entity Relationship Diagram (ERD), Spesifikasi Basis Data, Sequence Diagram

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisa Proses

Berikut ini adalah kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh pegawai dalam melayani masyarakat dalam instansi ini :

- a. Pendataan Barang Inventaris
- b. Pendataan KIB (Kartu Inventaris Barang)

- c. Pendataan KIR (Kartu Inventaris Ruangan)
- b. Pendataan KKBI (Kartu Kendali Barang Inventaris)
- c. Peminjaman Barang
- d. Kerusakan dan perbaikan Barang
- e. Mutasi Barang
- f. Penghapusan Barang
- g. Pembuatan Laporan data Barang
- h. Pembuatan laporan Peminjaman Barang

4.2 Analisa Keluaran

Analisa keluaran adalah analisa mengenai keluaran – keluaran yang dihasilkan melalui proses – proses yang ada dalam sistem berjalan. Adapun keluaran yang dihasilkan adalah sebagai berikut :

- a. Rekap Mutasi Barang
- b. Rekap barang Rusak
- c. Rekap perbaikan barang
- d. Rekap barang di hapus
- e. Pendataan KIR
- f. Pendataan KKBI
- g. Laporan Data Barang
- h. Laporan Peminjaman Barang

4.3 Analisa Masukan

Masukan yang digunakan pada *SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN BARANG INVENTARIS BERBASIS DESKTOP SMK NEGERI 1 SUNGAILIAT* adalah sebagai berikut :

- a. Data Barang Inventaris
- b. Pendataan KIB
- c. Pendataan Petugas

4.4 Identifikasi Kebutuhan

- a. Entry Data Barang
- b. Entry Data Petugas
- c. Entry Pendataan KIB
- d. Entry Pendataan KIR
- e. Entry Pendataan KKBI
- f. Cetak Pendataan KIB
- g. Cetak Pendataan KIR
- h. Cetak Pendataan KKBI
- i. Entry Peminjaman Barang
- j. Cetak Kerusakan Barang
- k. Cetak Perbaikan Barang
- l. Entry Penghapusan Barang
- m. Cetak Penghapusan Barang
- n. Cetak Mutasi Barang
- o. Cetak Laporan Data Barang
- p. Cetak Laporan Peminjaman Barang

Berikut ini sebuah Package Diagram yang menggambarkan pengelompokan use case sistem usulan Sistem Informasi Pengelolaan Barang Inventaris Berbasis Desktop yang dituangkan pada gambar berikut ini :

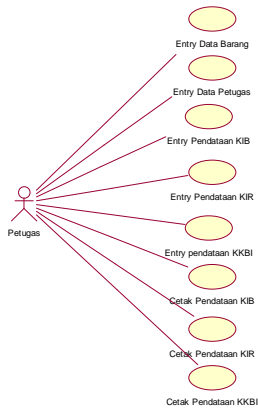


Gambar Package Diagram Usulan

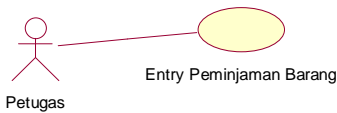
4.5 Use Case Diagram Usulan

a. Pendataan

Gambar Use Case Diagram Master Sistem Usulan

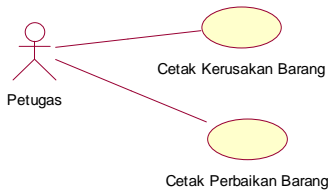


b. Peminjaman Barang



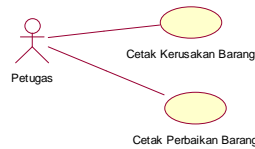
Gambar Use Case Diagram Surat Keterangan Sistem Usulan

c. Kerusakan dan perbaikan barang



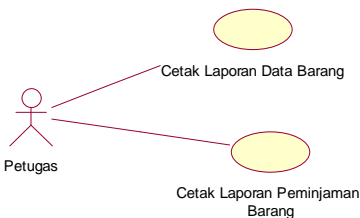
Gambar Use Case Diagram Kelahiran dan Kematian Sistem Usulan

d. Mutasi dan Penghapusan Barang



Gambar Use Case Diagram Surat Pindah-Datang Sistem Usulan

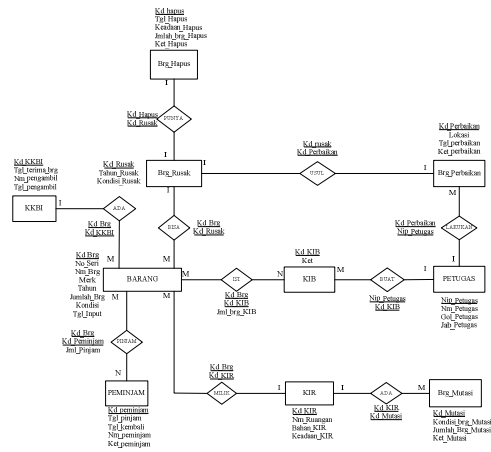
e. Laporan



Gambar Use Case Diagram Laporan1 Sistem Usulan

4.6 Rancangan Basis Data

a. ERD (Entity Relationship Diagram)



4.7 Tabel

b. Tabel Barang

Kd_brg	No_Seri	Nm_Brg	Merk	Satuan	Tahun
PK					

Jumlah_brg	Kondisi	Tgl_Input

c. Tabel Brg_Mutasi

Kd_Mutasi	Kondisi_Brg_Mutasi	Jumlah_Brg_Mutasi
PK		

Ket_Mutasi	Kd_brg
	FK

d. Tabel Brg_Rusak

Kd_rusak	Tahun_rusak	Kondisi_rusak	Kd_brg
PK			FK

e. Tabel KIB

Kd_KIB	Ket
PK	

4.8 Rancangan Antar Muka

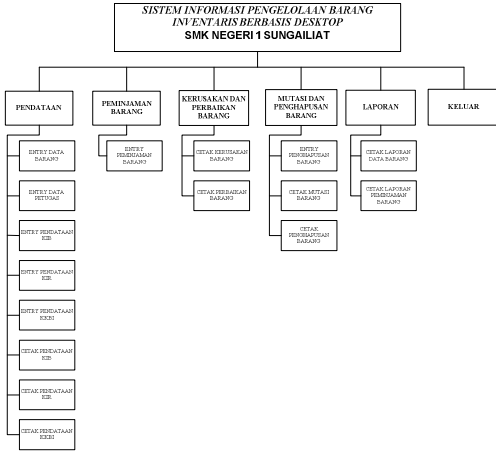
a) Rancangan Keluaran

1. Rekap Barang Mutasi
2. Rekap Barang Rusak
3. Rekap Barang Hapus
4. Rekap Perbaikan Barang
5. KIB
6. KIR
7. KKBIB
8. Laporan Data Barang
9. Laporan Peminjaman Barang

b) Rancangan Keluaran

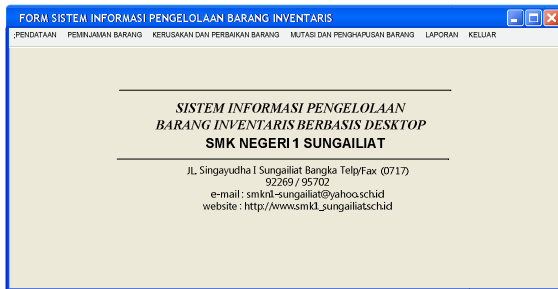
1. Data Barang Inventaris
2. Data Petugas

4.9 Struktur Tampilan

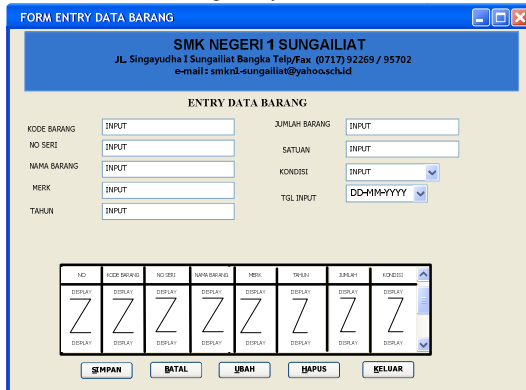


Gambar Struktur Tampilan

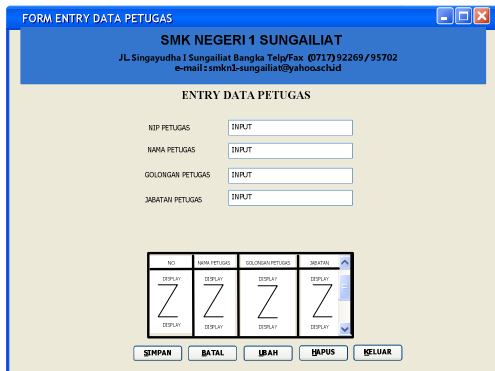
4.10 Rancangan Layar



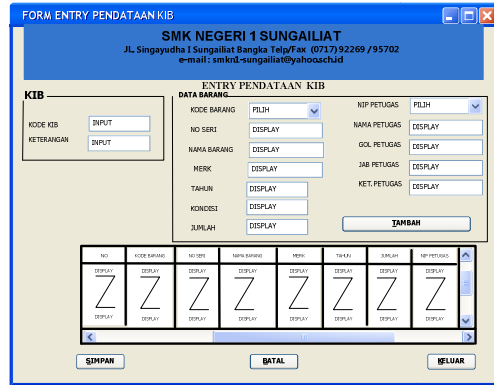
Gambar Rancangan Layar Form Menu Utama



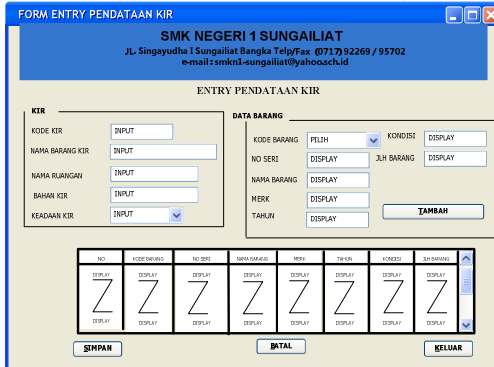
Gambar Rancangan Layar Form Entry Data Barang



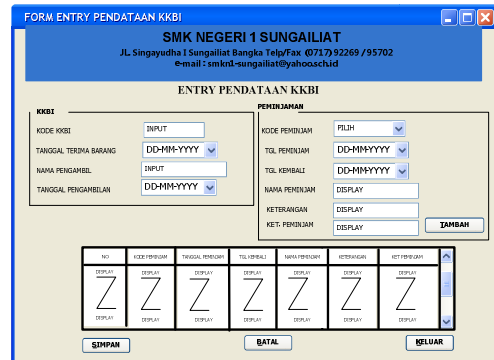
Gambar Rancangan Layar Form Entry Data Petugas



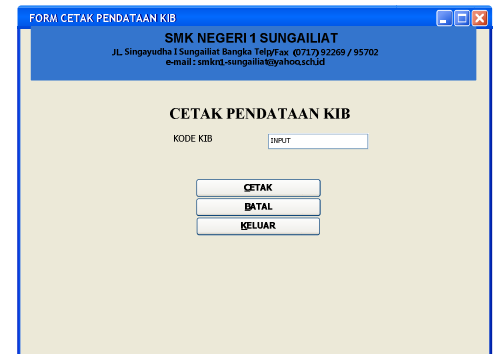
Gambar Rancangan Layar Form Entry Pendaftaran KIB



Gambar Rancangan Layar Form Entry Pendaftaran KIR



Gambar Rancangan Layar Form Entry Pendaftaran KKB



Gambar Rancangan Layar Form Cetak Pendaftaran KIB

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Pendataan KIR

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Pendataan KKBI

Gambar Rancangan Layar Entry Peminjaman Barang

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Kerusakan Barang

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Perbaikan Barang

Gambar Rancangan Layar Form Entry Penghapusan Barang

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Mutasi Barang

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Penghapusan Barang

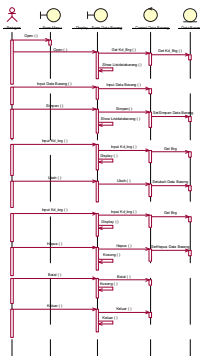
Gambar Rancangan Layar Form Cetak Laporan Data Barang



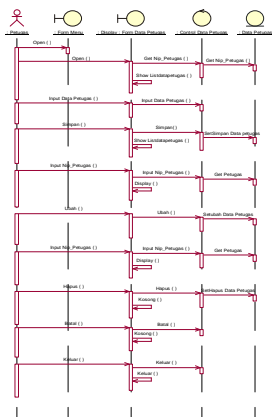
Gambar Rancangan Layar Form Cetak Laporan Peminjaman Barang

4.11 Sequence Diagram

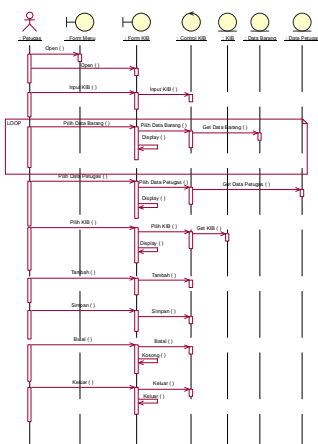
a. Entry Data Barang



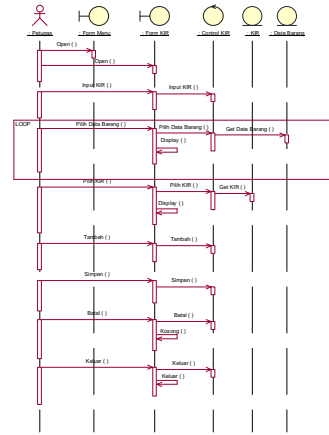
b. Entry Data Petugas



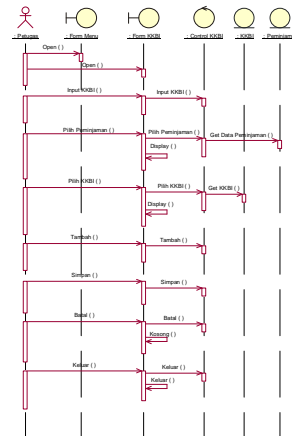
c. Entry Pendaftaran KIB



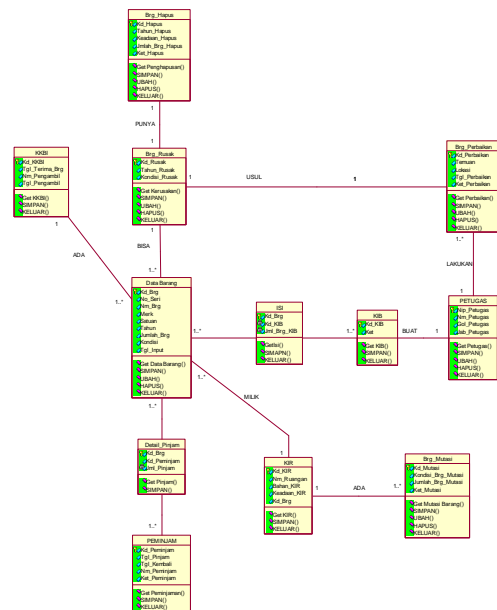
d. Entry Pendaftaran KIR



e. Entry Pendaftaran KKBI



4.12 Rancangan Class Diagram (Entity Class)



Gambar Class Diagram

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berikut ini kesimpulan yang dibuat penulis dari hasil perancangan sistem informasi pengelolaan barang inventaris berbasis desktop yang terkomputerisasi yang di usulkan sebagai solusi dari permasalahan-permasalahan yang adalah sebagai berikut :

- a. Berdasarkan hasil analisa sistem pengelolaan data inventaris berbasis desktop SMK NEGERI 1 SUNGAILIAT masih menggunakan cara yang manual sehingga peruses pengelolaan inventaris dirasakan kurang cepat dan lama untuk diproses.
- b. Memberikan Informasi-informasi pengelolaan inventaris yang bermutu, seperti terhindarnya keterlambatan penyajian laporan-laporan, kelengkapan pengelolaan inventaris yang disajikan pada laporan-laporan.
- c. Dari evaluasi Sistem informasi yang sedang berjalan, dapat diketahui kekurangan dan kelemahan, dengan diterapkan sistem pengelolaan inventaris kantor berbasis desktop, diharapkan masalah- masalah yang dihadapi dapat dipecahkan, sehingga dapat memberi kerja yang cepat, tepat, dan akurat.

5.2 Saran

Sehubungan dengan hal – hal tersebut diatas dan untuk meningkatkan keberhasilan sistem informasi pengelolaan barang inventaris berbasis desktop, maka berikut ini adalah saran–saran agar sistem dapat berjalan lebih efektif yaitu :

- a. Ketelitian Petugas pada waktu pengentryan data perlu ditingkatkan agar tingkat kesalahab data akan semakin rendah, dengan demikian keluaran yang dihasilkan akan sesuai dengan yang diinginkan.
- b. Untuk Mencegah Terjadinya manipulasi data Inventaris dalam pendataan barang.
- c. Adanya penyimpanan atau pengarsipan yang baik untuk dokumen-dokumen pengelolaan inventaris, agar terhindar dari kerusakan dan kehilangan sehingga suatu saat dipergunakan lagi.

d. Agar tercapai pengelolaan data yang baik, hendaknya pemeliharaan data dapat diperhatikan karena data merupakan sumber yang sangat penting dalam pengambilan keputusan, laporan dan informasi yang lain, baik secara lisan maupun tulisan.

- e. Fasilitas Hardware dan Software yang dapat mendukung efisiensi pengelolaan data Barang inventaris yang sudah terkomputerisasi berbasis deskto, serta pengawasan hardware dan software secara rutin agar terhindar dari maslah-maslah yang merugikan pihak sekolah.
- f. Dilakukan Back up secara berkala terhadap data-data yang penting untuk mengantisipasi keadaan yang tidak diinginkan.
- g. Komputer harus dengan baik dan terawat juga dalam hal pengelolaan alat-alat atau media penyimpanan.

Daftar Pustaka

- [1] Frieyadie, “Rancangan Masukan dan Keluaran Sistem Informasi”, www.frieyadie.com (Diakses 4 April 2014)
- [2] Jeffery L., et.al. “Modern Systems Analisis and Design”, 4th ed., Pearson Prentice Hall, New Jersey, 2004.
- [3] Jogiyanto HM, MBA., Konsep Dasar Informasi, Jakarta : Graha Media, 2003.
- [4] Munawar, “Pemodelan UML Berorientasi Objek”, Jakarta: Andy Jogjakarta, 2005.
- [5] Rama, “Cara Penggambaran Use Case”, 2009, www.betacenturia.co.cc (Diakses 1 April 2013)