

SISTEM INVENTORI MANAJEMEN ASET BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI

Retno Paryati¹⁾; Ari Purno Wahyu²⁾

¹⁾Akuntansi, Politeknik TEDC; Teknik Informatika, Universitas Widyatama
Email: retno.paryati@gmail.com¹⁾; ari.purno@widyatama.ac.id²⁾

Abstrak

Sebuah perusahaan yang besar harus memiliki sebuah sistem manajemen aset yang mengatur dan memelihara aset perusahaan, aset tersebut bisa berupa modal, barang ataupun jasa. Fungsi dari sebuah manajemen aset adalah untuk memaksimalkan penggunaan aset sebuah perusahaan dan mengurangi aset yang tidak perlukan, pengaturan bisa dilakukan dengan sebuah mekanisme audit. Sistem manajemen dan inventori sebuah aset perusahaan akan sangat mudah dilakukan pada sebuah perusahaan dan organisasi yang kecil, tetapi manajemen aset pada sebuah lembaga besar dan memiliki cabang yang luas diperlukan suatu mekanisme pengaturan yang terpusat pada salah satu tempat untuk memudahkan pembuatan laporan yang dibutuhkan oleh pimpinan perusahaan, laporan tersebut bisa secara berkala baik dalam bentuk harian bulanan bahkan tahunan, pelaporan ini yang akan digunakan sebagai bahan evaluasi suatu perusahaan untuk mencapai visi dan tujuannya.

Solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dibuatnya sebuah system manajemen inventori aset yang terintegrasi pada satu server data, sistem inventori ini dibuat dalam bentuk website karena memiliki kehandalan dalam proses pembuatan dan mudah diakses diberbagai platform, dengan sistem inventori pencatatan aset permintaan barang masuk dan keluar bisa tercatat dan terekap dengan baik, sehingga setiap data yang dilaporkan bisa menjadi bahan pertimbangan pengambilan keputusan pada top level management.

Kata Kunci: inventori, manajemen aset, sistem informasi

Abstract

A large company must have an asset management system that manages and maintains company assets, those assets can be capital, goods or services. The function of an asset management is to maximize the use of a company's assets and reduce assets that are not needed, arrangements can be done with an audit mechanism. The management and inventory system of a company's assets will be very easy to do in a small company and organization, but asset management in a large institution that has a large branch requires centralized mechanism to facilitate the preparation of reports needed by company leaders. The report can be regularly either in the form of daily or even annual, this report will be used as an evaluation material for a company to achieve its vision and objectives. Solution to this problem is to create an integrated inventory management system for assets in one data server. This inventory system is created in the form of a website because it is more reliable in the manufacturing process and is easily accessible on various platforms. This inventory system that records asset demand for incoming and outgoing goods can be recorded and properly captured, so that any reported data can be considered for decision making at top level management.

Keywords: inventory, asset management, information system

I. PENDAHULUAN

Pengertian lain dari aset lancar adalah barang atau perlengkapan yang digunakan untuk mendukung kegiatan operasional suatu organisasi untuk mencapai sebuah tujuan, aset lancar bisa berupa barang yang dijual atau diserahkan kepada perusahaan untuk kegiatan pelayanan kepada masyarakat. Aset lancar tersebut dikelola melalui sistem manajemen inventori aset lancar. Manajemen inventori adalah suatu kegiatan pengelolaan dan pengendalian aset baik yang dimiliki oleh pemerintah, organisasi atau perusahaan

Aset sendiri adalah sebuah alat pendukung yang bisa bersifat barang atau jasa yang digunakan untuk kegiatan operasional perusahaan, tujuan dari penggunaan aset salah satunya untuk alat pendukung dan pelayanan kegiatan suatu organisasi, alat pendukung ini perlu dilakukan

proses manajemen dan inventarisir, fungsi inventaris adalah agar terdatanya semua kebutuhan barang yang diperlukan oleh sebuah organisasi agar tujuannya tercapai, pada perkembangan modern saat ini perkembangan sebuah organisasi berjalan dan berkembang dengan pesat, sehingga sebuah proses inventori tidak bisa lagi dilakukan secara manual, hal tersebut disebabkan karena keadaan sebuah organisasi yang tidak hanya pada tempat tetapi bisa terpisah dengan jarak dan cabang yang berbeda jauh, sedangkan sistem kendalinya aset perlu dilakukan secara terpusat agar proses pengawasan dan pelaporan bisa terus berjalan.

Agar proses pelaporan dan pengawasan aset bisa terus berjalan, manajemen aset dengan bantuan teknologi saat ini dirasa sangat tepat, pengembangan sistem teknologi bisa dibuat dalam bentuk website yang saat ini populer dan

mudah untuk digunakan dan diimplementasikan kepada semua pengguna sistem, sedangkan untuk pendataan data inventori pada sebuah cabang perusahaan bisa diakses dengan mudah dan tepat karena data terintegrasi pada satu server, sistem penyimpanan data bisa menggunakan *MySQL* yang banyak digunakan secara *open source* dan mudah dikonfigurasi.

II. LANDASAN TEORI

Semakin berkembangnya sebuah perusahaan akan menuntut sebuah sistem manajemen yang lebih tinggi, tujuan dari tuntutan tersebut agar sistem pengelolaan menjadi efektif dan efisien, pengelolaan sebuah manajemen perusahaan saat bisa menggunakan sistem teknologi informasi yang bisa digunakan sistem inventori perusahaan dan harus terkomputerisasi dengan baik, keuntungan penggunaan teknologi ini adalah waktu yang digunakan menjadi lebih hemat dan mampu menyediakan data lebih akurat. (Astria Firman; Hans F. Wowor; Xaverius Najoan)

Sebuah aset perusahaan dibagi kedalam dua bagian yaitu aset lancar, dan aset tidak lancar, aset lancar adalah sebuah *aset* yang periode penggunaannya dalam waktu satu tahun atau kurang, dalam bentuk tunai atau untuk dijual kembali dalam bentuk uang, aset tidak lancar berupa aset tetap dan aset tidak berwujud. Aset tetap adalah nilai sebuah kekayaan perusahaan dan waktu lebih dari satu periode, jenis aset tetap ini memiliki nilai dalam bentuk material yang sangat besar, bentuk aset tersebut bisa berupa bangunan, tanah, alat industri dan kendaraan operasional, sedangkan aset yang tidak terwujud yaitu berupa hak istimewa yang dimiliki perusahaan yang tidak memiliki bentuk fisik tetapi memiliki nilai yang tinggi. (Faiz Alan Fahmi, 2017)

Sistem manajemen aset saat ini masuk ke dalam sebuah profesi atau bidang keahlian yang belum banyak dikenal oleh masyarakat, profesi ini mulai dikembangkan dan dipopulerkan di bidang pemerintahan dalam bentuk satuan kerja atau instansi, berdasarkan sistem pengolahan yang dilakukan secara fisik manajemen aset bisa disebut sebagai proses pengolahan dalam bentuk fisik yang mencakup kedalam proses pengelolaan kekayaan inventarisasi, sehingga dapat dilakukan sebuah proses audit dengan cara memperbarui *aset* tersebut atau menghapuskan sesuai dengan kebutuhan sehingga penggunaannya bisa efektif dan efisien. (Siregar; Doli D, 2004) (Sugiama ; A Gima, 2013)

Sistem informasi adalah sebuah sistem yang berkerja dan saling terhubung satu dengan yang lainnya dan memiliki ikatan komponen yang sangat penting, sistem ini berkerja dalam satu database yang sama dan terintegrasi, data pada sistem informasi bisa digunakan dan didistribusikan kembali sesuai kebutuhan sebuah organisasi atau perusahaan, berdasarkan tujuan

sistem informasi bisa berarti sebuah sistem yang digunakan oleh manusia untuk mengatur sebuah organisasi dalam mencapai sebuah tujuan, sistem informasi saat ini menjadi sebuah komponen penting sebagai management dalam pengambilan keputusan. (Oetomo, 2002) (Hartono, J., 2005)

Tujuan dari sistem informasi adalah digunakan untuk melakukan sebuah proses pengolahan data, data tersebut kemudian menghasilkan sebuah informasi yang akan digunakan untuk meningkatkan sebuah proses pengetahuan seseorang atau organisasi, sistem informasi yang akurat menjadi sebuah faktor penentu sebuah kesuksesan dan berpengaruh kesemua bidang usaha apapun, bentuk sebuah informasi bisa berupa data mentah yang tersusun yang tersimpan dalam saluran informasi. (R. McLeod, 2004)

Sistem informasi sendiri terdiri dari penggabungan antara sebuah *hardware* dan *software*, perangkat tersebut terkoneksi dengan sebuah jaringan komputer menuju sebuah sumber data, data tersebut bias berupa data perusahaan atau sebuah organisasi. Sistem ini memiliki data transaksi yang bersifat operasional, sifat data ini berupa data manajerial dan bentuk data bisa dibuat dalam sebuah laporan harian atau bulanan yang disesuaikan dengan kebutuhan. (Astria Firman; Hans F. Wowor; Xaverius Najoan)

MySQL adalah sebuah sistem basis data yang terdiri dari beberapa tabel yang memiliki baris dan kolom, bentuk *MySQL* sendiri bisa digunakan secara *Open Source*, keunggulan dari sistem *Database* ini adalah bisa berjalan dibanyak *Platform* dan sangat praktis untuk membuat sebuah project, basis data bisa terintegrasi dan terkoneksi dengan API (*Application Programming Interface*) sehingga bentuk aplikasi yang ada dikomputer bisa menggunakan sebuah database yang sama, bahasa pemrograman yang mudah dikondisikan dengan *Mysql* adalah PHP (*Hypertext Preprocessor*), bentuk pemrograman PHP ini bersifat *scripting* dimana semua pemrosesan data dilakukan melalui sebuah *server*. (Y. Kustiyahningsih; D. Rosa, 2011)

Sistem inventori adalah sebuah proses untuk mendata keluar masuknya barang, data tersebut berisi semua retur jenis barang dan laporan data yang dibuat ke dalam sebuah pelaporan jenis barang, sistem pelaporan bisa dalam waktu satu hari atau perbulan, media penyimpanan sebuah informasi ini bisa disajikan ke dalam sebuah *website*, *website* saat ini merupakan media yang banyak digunakan dan sangat efektif, *website* itu sendiri dibuat dan disusun dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *HTML*. (Wibowo, R. A., 2009)

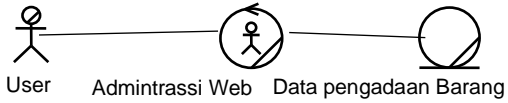
III. METODE PENELITIAN

Metode Proses Bisnis

Proses bisnis menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem yang ada pada sistem

management aset, seorang/sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

- Business object model Pengadaan Barang



Gambar 1. Business object model pengadaan barang



Gambar 2. Business object model Penerimaan barang

- Business object model Pengeluaran Barang



Gambar 3. Business object model Pengeluaran Barang

- Business object model Permintaan Barang

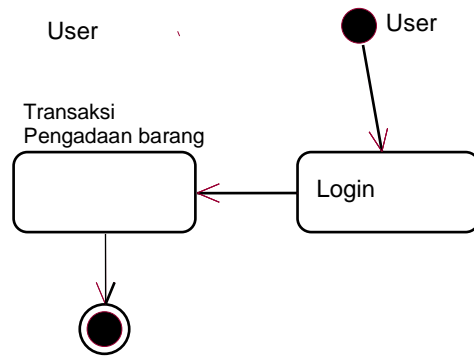


Gambar 4. Business Object Model Permintaan Barang

Business Activity Diagram.

Business activity diagram digunakan untuk mengilustrasikan aliran fungsional dalam sebuah sistem, dalam business modeling, activity diagram berguna untuk menggambarkan aliran bisnis atau business workflow.

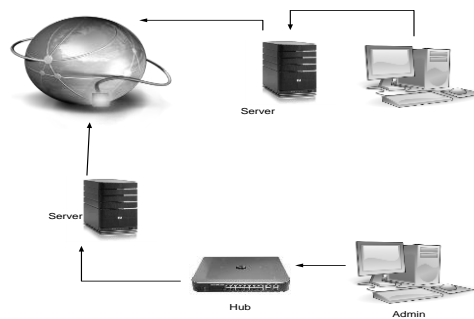
- Business activity diagram pengadaan barang



Gambar 5. Business Activity Pengadaan Barang

IV. PERANCANGAN SISTEM

Perancangan aplikasi web adalah proses perancangan dari tampilan akan dibuat. Perancangan berupa rancangan untuk membangun tampilan web serta program serta file-file yang terkait dengan aplikasi web ini. Perancangan aplikasi web ini di buat untuk memudahkan pemakai dalam mengoperasikan program.

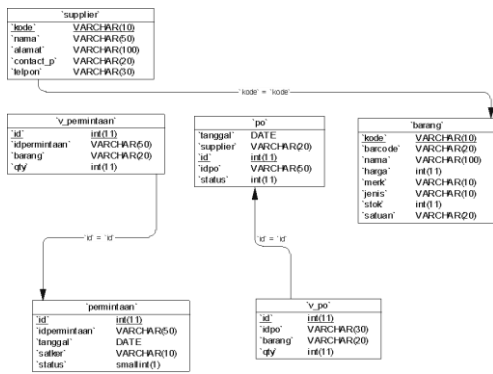


Gambar 6. Perancangan sistem

Pada gambar 6 adalah proses perancangan sistem management aset lancar yang dibagi kedalam dua tahapan, tahapan pertama adalah sistem terkoneksi pada komputer user, data yang dimasukan oleh user tersimpan pada sebuah server, server tersebut terkoneksi dengan sebuah perangkat cloud computing, user berfungsi untuk melakukan monitoring aset lancar dan melakukan manajemen terhadap permintaan dan pengeluaran barang. Tahapan yang kedua adalah sistem monitoring aset yang dikendalikan oleh admin, tugas admin memiliki hak akses penuh untuk menolak dan menerima permintaan barang yang diminta oleh user, pada bagian admin sendiri diberikan hak akses penuh untuk menambah dan mengurangi data barang dan supplier .

Perancangan Basis Data

Pada bagian perancangan database digunakan untuk mendata relasi tabel, setiap tabel pada database terkoneksi dengan Primarykey dan Foreingkey dengan menggunakan nama variabel yang unik.

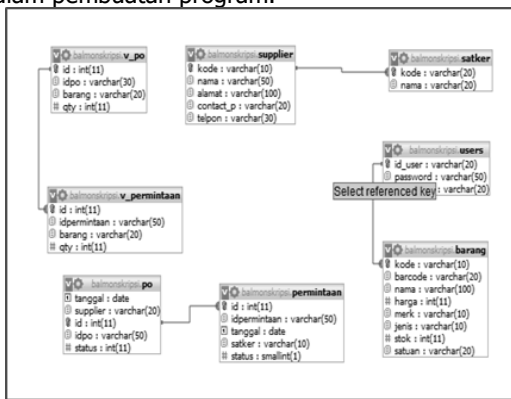


Gambar 7. Perancangan basis data

Pada gambar 7 diatas adalah proses perancangan management aset lancar dengan menggunakan MYSQL sebagai database, pada perancangan terlihat bahwa sistem memiliki enam (6) tabel *database* dan tiap tabel terkoneksi dengan *Primarykey*, sebagai contoh table supplier terkoneksi dengan database barang dan menggunakan variable "kode" sebagai *Primarykey*, sedangkan pada table "permintaan" terkoneksi dengan table "v permintaan" atau tabel stok barang sementara terkoneksi dengan variable "ID" sebagai *primarykey*.

Relasi Tabel

Relasi tabel adalah gambaran tentang hubungan antar tabel yang akan digunakan dalam pembuatan program.



Gambar 8. Relasi Tabel

Pada gambar 8 adalah perancangan relasi tabel pada sistem management aset lancar pada mode admin, terlihat pada gambar sistem memiliki delapan tabel database utama, tabel diatas diibagi kedalam dua bagian yaitu *table master* dan *table slave*, *table purchase* order terkoneksi dengan tabel permintaan.

Deskripsi Tabel

Tabel 1. Data barang

No	Item	Tipe	Keterangan
1.	kode	Varchar(10)	Id barang
2.	barkode	Varchar	Barcode barang

3.	nama	varchar(100)	Nama Pemesan
4.	Harga	Int(11)	Harga barang
5.	merk	Varchar(10)	Merk barang
6.	Jenis	Varchar(10)	Jenis barang
7.	stok	Int(11)	Jumlah stok barang
8.	Satuan	Varchar(20)	Jumlah satuan barang

Keterangan :

Pada tabel 1 adalah deskripsi pada database barang, tabel memiliki 8 item set data dan kode barang di jadikan sebagai *primarykey* karena memiliki kode yang unik, tabel di lenkapi dengan data barkode barang dan supplier agar proses pelaporan menjadi lebih mudah.

Tabel 2. Permintaan data barang

No	Item	Tipe	Keterangan
1.	Id	Int(11)	Nomor id barang
2.	Idpermintaan	Varchar(50)	Nomor id permintaan
3.	Tanggal	date	Tanggal permintaan
4	Section	Varchar(10)	Satuan keterangan
5	Status	Smalint(1)	Keadaan barang

Keterangan :

Pada tabel 2 adalah deskripsi data permintaan barang yang memiliki lima itemset, data "ID" barang dijadikan sebagai *primary key* dan terkoneksi dengan tabel "barang", pada tabel ini dilengkapi tanggal data barang beserta keterangannya dan bagaimana kondisi barang saat diterima, kondisi barang tersebut bisa dalam keadaan lengkap, rusak atau kurang.

Tabel 3. Barang pemesanan barang

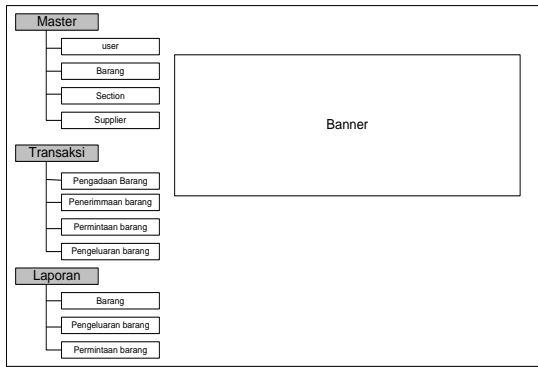
No	Item	Tipe	Keterangan
1	Tanggal	date	Tanggal Pemesanan
2	supplier	Varchar(20)	Nama Supplier
3	Id	Int(11)	Nomor id suplier
4	Idpo	Varchar(50)	Kode idbarang
5	Status	Int(11)	Kode status barang

Keterangan :

Pada tabel 3 adalah deskripsi data pemesanan barang, pada data tesebut terdapat data supplier dan "ID supplier", tabel ini terkoneksi dengan databse "barang" dan database "permintaan"

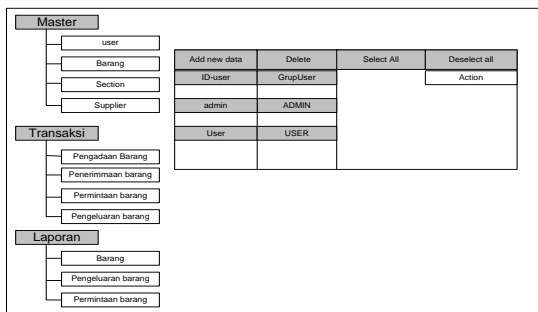
Perancangan Antar Muka

Antar muka adalah suatu media yang digunakan untuk komunikasi antara pengguna (user) dengan komputer, aplikasi ini didesain supaya user dapat dengan mudah menggunakannya atau mengoperasikannya.

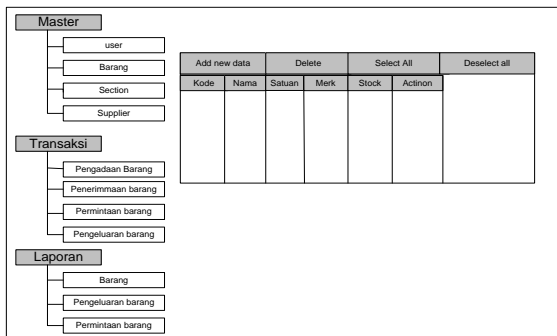


Gambar 9. Tampilan halaman admin

Pada gambar 9 adalah perancangan antar muka table halaman admin, pada menu ini admin bisa mengatur tiga menu sekaligus, yaitu menu master, menu transaksi dan menu laporan, pada menu ini admin bisa menambah dan mengurangi user pengguna sistem admin bisa menambah data barang dan data supplier secara langsung. Sedangkan pada bagian menu transaksi admin bisa mendata dan melihat permintaan dan penerimaan barang serta jumlah barang secara berkala, admin bisa melihat sisa stok barang yang tersisa digudang atau yang sudah dikeluarkan data rekap laporan ini bisa dipakai sebagai laporan harian atau bulanan.



Gambar 10. Tampilan manajemen modul user



Gambar 11. Tampilan halaman modul barang

Pada gambar 10 dan gambar 11 adalah perancangan halaman modul barang, setiap barang yang di entri akan melewati sistem ini,

user bisa menekan menu "add barang" dan menambah data barang dengan mengisi parameter "kode", "nama", "satuan", "merk", "stok", dan "action", menu "action" digunakan untuk mengapus, menambah atau mengedit data barang.

The screenshot shows a simple login form with two input fields: 'Id User' and 'Password'. Below the fields is a blue button labeled 'ok'.

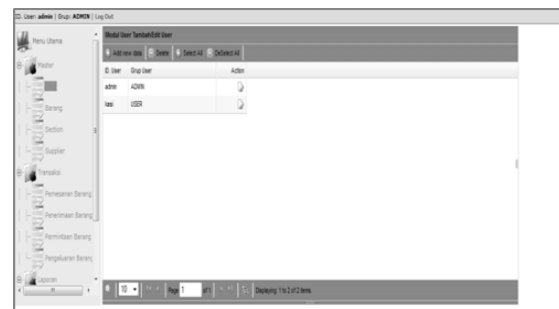
Gambar 12. Tampilan form login

Pada gambar 12 adalah tampilan menu form login pada sistem management aset, sistem login dibagi kedalam dua bagian yaitu bagian admin dan user.

IMPLEMENTASI & PENGUJIAN SISTEM

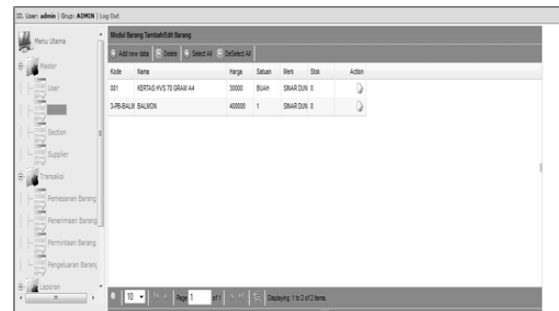
Pada bagian ini merupakan implementasi dari perancangan *user interface* pada menu admin dan user, fungsi dari implementasi ini adalah untuk melihat kesesuaian dari proses perangan dengan implementasi di lapangan.

Implementasi Tampilan Sistem



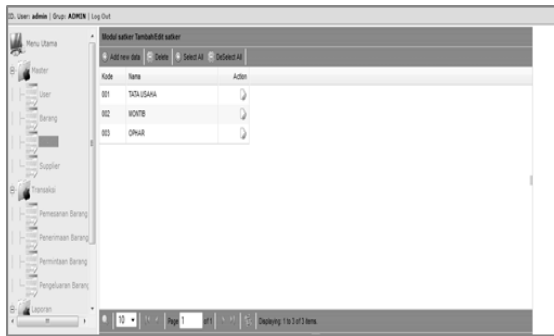
Gambar 13. Form halaman home admin

- Tampilan halaman menu barang



Gambar 14. Print Screen tampilan halaman barang

- Tampilan halaman edit barang



Gambar 15. Print Screen tampilan halaman menu edit barang

Implementasi Pengujian Sistem

Tabel 4. Pengujian sistem

Kelas Uji	Butir Uji	Teknik Pengujian	Hasil
Validasi Login ke halaman user	Login ke halaman user berhasil	Black box	Valid
	Login ke halaman users gagal	Black box	Valid
User Account	Tambah User baru	Black box	Valid
	Ubah User	Black box	Valid
	Hapus User	Black box	Valid
Barang	Tambah Barang	Black box	Valid
	Ubah Barang	Black box	Valid
	Hapus Barang	Black box	Valid
Section	Tambah Section baru	Black box	Valid
	Ubah Section	Black box	Valid
	Hapus Section	Black box	Valid
Supplier	Tambah Supplier baru	Black box	Valid
	Ubah Supplier	Black box	Valid
	Hapus Supplier	Black box	Valid
Pengadaan Barang	Tambah Pengadaan Barang	Black box	Valid
	Ubah Pengadaan Barang	Black box	Valid
	Hapus Pengadaan Barang	Black box	Valid
Penerimaan Barang	Tambah Penerimaan Barang	Black box	Valid

	Hapus Penerimaan Barang	Black box	Valid
Permintaan Barang	Tambah Permintaan Barang	Black box	Valid
	Ubah Permintaan Barang	Black box	Valid
	Hapus Permintaan Barang	Black box	Valid
Pengeluaran Barang	Tambah Pengeluaran Barang	Black box	Valid
	Ubah Pengeluaran Barang	Black box	Valid
	Hapus Pengeluaran Barang	Black box	Valid
Laporan Barang	Tambah Laporan Barang	Black box	Valid
	Hapus laporan barang	Black box	Valid
	Edit laporan Barang	Black box	Valid
Permintaan Barang	Tambah Permintaan Barang	Black box	Valid
	Ubah Permintaan Barang	Black box	Valid
	Hapus Permintaan Barang	Black box	Valid
Pengeluaran Barang	Tambah Pengeluaran Barang	Black box	Valid
	Ubah Pengeluaran Barang	Black box	Valid
	Hapus Pengeluaran Barang	Black box	Valid
Laporan Barang	Cetak Laporan Barang	Black box	Valid
	Tambah Laporan Barang	Black box	Valid
	Hapus Laporan Barang	Black box	Valid
Penerimaan Barang	Tambah Penerimaan Barang	Black box	Valid
	Ubah Penerimaan Barang	Black box	Valid
	Hapus Penerimaan Barang	Black box	Valid
Pengeluaran Barang	Tambah Pengeluaran Barang	Black box	Valid

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Melihat hasil implementasi dari analisis dan rancangan Sistem Manajemen Inventori Aset penulis membuat kesimpulan,

- Sistem baru ini dapat memberikan informasi persediaan dan stok barang yang lebih akurat dan proses pencetakan laporan bisa dilakukan secara harian dan bulanan.
- Sistem baru ini mampu mencatat pengelolaan keluar masuk aset lancar dapat dilakukan dengan lebih cepat, efektif dan efisien.

Saran

Untuk memperbaiki sistem selanjutnya agar yang mungkin dapat berguna dan bermanfaat. Adapun sarannya adalah sebagai berikut:

1. Melakukan *backup* data secara berkala untuk menghindari kerusakan data aset barang yang masuk dan keluar untuk menghindari kehilangan data disebabkan hal-hal yang tidak diinginkan.
2. Melakukan pelatihan penggunaan sistem karena program yang dibuat berbasis komputerisasi dan user atau petugas harus mengerti tentang cara penggunaan komputer dan aplikasi Manajemen aset lancar ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Astria Firman; Hans F. Wowor; Xaverius Najoran. (n.d.). E-journal Teknik Elektro dan Komputer. 2016, 5(2).
- Faiz Alan Fahmi. (2017). *Pelaksanaan Fungsi Manajemen (Planning, Organizing, Actuating, Controlling) Pada Manajemen Masjid Al-Akbar Surabaya*. Jurnal Ekonomi Syariah Teori dan Terapan, 4(12), 968-976.
- Hartono, J., (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Oetomo. (2002). *Perencanaan & Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- R. McLeod. (2004). *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: PT. Prenhallind.
- Siregar; Doli D. (2004). *Manajemen Aset*. Jakarta: Raja Graamedia Pustaka.
- Sugiyama ; A Gima. (2013). *Manajemen Aset Pariwisata: Pelayanan Berkualitas*. Bandung: Guardaya Intimerta.
- Tri Septiar Syamfithriani ; Alman Muhamad ; M. Deri Eka Putra. (n.d.). *Sistem Informasi Inventori Dan Pengelolaan Saprnak Dengan Pendekatan Supply Chain Management*. Jurnal Cloud Information, 1(1 ISSN 2527-5224).
- Wibowo, R. A. (2009). *Sistem Informasi Persediaan Keluar Masuk Barang pada Inside Distro Jakarta*. Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi, 19-24.
- Y. Kustiyahningsih; D. Rosa. (2011). *Pemrograman Basis Data Berbasis WEB Menggunakan PHP dan Mysql*. Yogyakarta: Graha Ilmu.