

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTARISASI PERALATAN DAN BAHAN LABORATORIUM BERBASIS WEB DI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO UNESA

Dedy Rahman Prehanto

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, dedyrpr@yahoo.com

Abstrak

Selama ini inventarisasi peralatan dan bahan masih dilakukan secara manual oleh teknisi, kasubbab, dan kalab dengan cara mencatat pada buku besar inventarisasi peralatan dan buku besar inventarisasi bahan pada laboratorium di jurusan teknik elektro. Berdasarkan pencatatan secara manual tersebut mengakibatkan sulitnya mendeteksi peralatan-peralatan laboratorium yang rusak, hilang, berpindah dari satu laboratorium ke laboratorium yang lain dan bahan habis yang digunakan dalam proses belajar mengajar, sehingga pada saat akan dilakukan audit internal maupun eksternal, teknisi, kasublab, dan kalab cenderung kesulitan menginventarisasi peralatan yang ada, sehingga inventaris barang yang dicantumkan hanya peralatan yang ada pada saat ini saja dan bahan habis pakai ditulis secara tidak transparan. Sedangkan pada saat audit dilakukan peralatan yang tercantum dalam spk tidak sesuai dengan peralatan yang ada pada saat sekarang dan bahan habis yang telah digunakan sehingga akan menjadi persoalan atau temuan pada saat dilakukan audit karena kondisi peralatan dan bahan yang ada pada saat ini tidak sesuai dengan pengadaan.

Metodologi pengembangan sistem yang dipakai dalam pembuatan program ini menggunakan metodologi *FAST (Framework For The Application Of Sistem Thinking)*. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini berdasarkan pada metodologi *FAST* yaitu (1) definisi lingkup/ analisis awal, (2) analisis masalah, (3) analisis kebutuhan, (4) desain logis, (5) analisis keputusan, (6) desain fisik, (7) pengujian sistem, dan (8) instalasi.

Hasil penelitian ini berupa software sistem informasi inventarisasi peralatan dan bahan laboratorium berbasis web di Jurusan Teknik Elektro Unesa. Software menghasilkan : Form Data Master Barang, Tambah Master Barang, Form Ubah Master Barang, Form Detail Master Barang, Form Data Master Lokasi, Form Tambah Master Lokasi, Form Ubah Master Lokasi, Form Detail Master Lokasi, Form Master Kategori, Form Tambah Kategori, Form Ubah Kategori, Form Detail Kategori, Form Master Satuan, Form Tambah Satuan Barang, Form Ubah Satuan Barang, Form Detail Satuan Barang, Form Transaksi Barang Masuk, Form Transaksi Mutasi Barang, Form Transaksi Pengajuan Barang dan Bahan, Form Rekomendasi Pembelian Barang dan Bahan, Laporan Data Kondisi Barang, Laporan Mutasi Barang, Laporan Data Inventaris Ruangan, Laporan Rekomendasi Pembelian Barang dan Bahan.

Kata Kunci : , Laboratorium, Inventarisasi, Barang, Bahan.

PENDAHULUAN

Laboratorium merupakan sarana untuk proses belajar mengajar berbasis praktikum. Laboratorium berfungsi untuk mengefektifkan dan mengoptimalkan proses belajar mengajar berbasis praktikum. Untuk menunjang proses belajar mengajar berbasis praktikum, laboratorium sebagai sarannya membutuhkan beberapa peralatan dan bahan yang digunakan. Peralatan dan bahan yang digunakan harus sesuai dengan kebutuhan pembelajaran setiap mata kuliah. Berdasarkan kebutuhan pembelajaran setiap mata kuliah maka dibentuklah beberapa laboratorium sesuai dengan kebutuhan matakuliah. Jurusan Teknik Elektro Unesa memiliki 20 laboratorium untuk menunjang proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di Jurusan Teknik Elektro.

Selama ini inventarisasi peralatan dan bahan masih dilakukan secara manual oleh teknisi, kasubbab, dan kalab dengan cara mencatat pada buku besar inventarisasi peralatan dan buku besar inventarisasi bahan. Berdasarkan pencatatan secara manual tersebut mengakibatkan sulitnya

mendeteksi peralatan-peralatan laboratorium yang rusak, hilang, berpindah dari satu laboratorium ke laboratorium yang lain dan bahan habis yang digunakan dalam proses belajar mengajar, sehingga pada saat akan dilakukan audit internal maupun eksternal, teknisi, kasublab, dan kalab cenderung kesulitan menginventarisasi peralatan yang ada, sehingga inventaris barang yang dicantumkan hanya peralatan yang ada pada saat ini saja dan bahan habis pakai ditulis secara tidak transparan. Sedangkan pada saat audit dilakukan peralatan yang tercantum dalam spk tidak sesuai dengan peralatan yang ada pada saat sekarang dan bahan habis yang telah digunakan sehingga akan menjadi persoalan atau temuan pada saat dilakukan audit karena kondisi peralatan dan bahan yang ada pada saat ini tidak sesuai dengan pengadaan.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti melihat perlunya diberikan suatu solusi agar keadaan ini tidak terjadi apabila akan diadakan suatu audit. Solusi yang akan ditawarkan yaitu dengan membuat rancang bangun sistem informasi inventarisasi peralatan dan bahan laboratorium. Sistem tersebut diharapkan dapat membantu

memudahkan teknisi, kasublab, dan kalab dalam menginventarisasi peralatan dan bahan laboratorium. Sistem akan dibangun berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MYSQL. Sistem tersebut sampai saat ini belum dimiliki oleh Jurusan Teknik Elektro.

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana membuat rancang bangun sistem informasi inventarisasi peralatan dan bahan laboratorium berbasis web di Jurusan Teknik Elektro Unesa.

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah membuat rancang bangun sistem informasi inventarisasi peralatan dan bahan laboratorium berbasis web di Jurusan Teknik Elektro Unesa.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi teknisi, kasublab, dan kalab untuk menginventarisasi peralatan dan bahan laboratorium yang rusak, hilang, dan berpindah dari satu laboratorium ke laboratorium yang lain secara mudah lebih efektif, karena telah memiliki sistem inventarisasi barang dan bahan laboratorium berbasis web.

Kajian Teori Sistem

Menurut Indrajit (2001), mengemukakan bahwa sistem mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya.

Suatu sistem dapat terdiri dari sistem-sistem bagian (subsistem). Masing-masing subsistem dapat terdiri dari subsistem-subsistem yang lebih kecil lagi atau terdiri dari komponen-komponen. Subsistem perangkat keras (*hardware*) dapat terdiri dari alat masukan, alat pemroses, alat keluaran dan simpanan luar. Subsistem-subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai. Interaksi dari subsistem-subsistem sedemikian rupa, sehingga dicapai suatu kesatuan yang terpadu atau terintegrasi.

Dengan demikian sistem merupakan kumpulan dari beberapa bagian yang memiliki keterkaitan dan saling bekerja sama serta membentuk suatu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan dari sistem tersebut. maksud dari suatu sistem adalah untuk mencapai suatu tujuan dan sasaran dalam ruang lingkup yang sempit.

Informasi

Menurut Raymond Mc.leod (2001), Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut melalui proses untuk dihasilkan informasi. Data merupakan sumber utama dari sebuah informasi, data yang diolah dalam informasi merupakan bentuk yang berguna dan berarti bagi yang menerimanya.

Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu sitem informasi tergantung dari 3 hal, yaitu :

1. Informasi harus akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan apa yang dimaksud. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat merubah informasi tersebut.
2. Tepat pada waktunya berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi.
3. Relevan berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan elemen-elemen atau sumber daya dan jaringan prosedur yang saling berkaitan secara terpadu, terintegrasi dalam suatu hubungan hierarki tertentu, dan bertujuan mengolah data menjadi informasi. (Gondodiyoto, 2007).

Metodologi Pengembangan Sistem

Metodologi *FAST* (*Framework For The Application Of Sistem Thinking*). Menurut Whitten (2004) langkah-langkah yang dilakukan berdasarkan metodologi *FAST* adalah sebagai berikut :

1. Definisi Lingkup / Analisis Awal
Dalam analisis awal ini adalah mengidentifikasi dan menganalisis masalah masalah yang timbul untuk dijadikan bahan untuk dikaji.
2. Analisis masalah
Analisis masalah mendeskripsikan masalah-masalah yang dihadapi apakah masalah-masalah tersebut layak untuk dicarikan solusinya.
3. Analisis Kebutuhan
Analisis kebutuhan mendeskripsikan kebutuhan bahan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan pemecahan masalah.
4. Desain Logis
Desain logis merupakan persyaratan perancangan sistem dengan menggunakan model-model sistem yang menggambarkan stuktur data, proses bisnis, alur data, dan aliran data.
5. Analisis Keputusan
Analisis keputusan merupakan sebuah analisis yang dibutuhkan untuk menghasilkan suatu solusi atau keputusan.
6. Desain Fisik
Desain fisik mendeskripsikan rancangan tampilan yang akan dibuat dalam sebuah sistem.
7. Pengujian Sistem
Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui apakah program yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan user.
8. Instalasi
Instalasi program berfungsi untuk menjalankan program secara langsung pada perusahaan.

METODE PENELITIAN

Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang akan digunakan oleh peneliti dalam pengerjaan penelitian rancang bangun sistem informasi inventarisasi peralatan dan bahan laboratorium berbasis web

di Jurusan Teknik Elektro Unesa ini adalah sebagai berikut :

1. Objek Penelitian

Objek penelitian rancang bangun sistem informasi inventarisasi peralatan dan bahan laboratorium berbasis web di Jurusan Teknik Elektro Unesa adalah **20 laboratorium di lingkungan** Jurusan Teknik Elektro Unesa.

2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian rancang bangun sistem informasi inventarisasi peralatan dan bahan laboratorium berbasis web di Jurusan Teknik Elektro adalah sebagai berikut: (1) Observasi, (2) Studi Pustaka

Data Penelitian

Data penelitian rancang bangun sistem informasi inventarisasi peralatan dan bahan laboratorium berbasis web di Jurusan Teknik Elektro yang dipakai sampel adalah data buku besar peralatan dan data buku besar bahan 20 laboratorium Jurusan Teknik Elektro Unesa, serta data pengadaan barang dari rekanan.

Metodologi Pengembangan Sistem

Pada penelitian rancang bangun sistem informasi inventarisasi peralatan dan bahan laboratorium berbasis web di Jurusan Teknik Elektro Unesa dibangun dengan menggunakan metodologi *FAST (Framework For The Application Of Sistem Thinking)* Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini berdasarkan pada metodologi *FAST* yaitu (1) definisi lingkup/ analisis awal, (2) analisis masalah, (3) analisis kebutuhan, dan (4) desain logis. Untuk langkah ke (5) analisis keputusan dan (6) desain fisik dijabarkan pada hasil penelitian, sedangkan langkah ke (7) pengujian sistem, dan (8) instalasi akan dilakukan pada penelitian berikutnya adalah sebagai berikut :

1. Definisi Lingkup/ Analisis Awal

Dalam analisis awal peneliti menemukan permasalahan yang muncul pada inventarisasi peralatan dan bahan praktikum yang masih dilakukan secara manual oleh teknisi, kasubbab, dan kalab dengan cara mencatat pada buku besar inventarisasi peralatan dan buku besar inventarisasi bahan. Pencatatan secara manual tersebut mengakibatkan sulitnya mendeteksi peralatan-peralatan laboratorium yang rusak, hilang, berpindah dari satu laboratorium ke laboratorium yang lain dan bahan habis yang digunakan dalam proses belajar mengajar, sehingga pada saat akan dilakukan audit internal maupun eksternal, teknisi, kasublab, dan kalab cenderung kesulitan menginventarisasi peralatan yang ada, sehingga inventarisasi barang yang dicantumkan hanya peralatan yang ada pada saat ini saja dan bahan habis pakai ditulis secara tidak transparan. Sedangkan pada saat audit dilakukan peralatan yang tercantum dalam spk tidak sesuai dengan peralatan yang ada pada saat sekarang dan bahan habis yang telah digunakan sehingga akan menjadi persoalan atau temuan pada saat dilakukan audit karena kondisi peralatan dan bahan yang ada pada saat ini tidak sesuai dengan pengadaan.

2. Analisis Masalah

Dari permasalahan yang muncul peneliti menganalisis masalah tersebut untuk membantu memecahkan masalah

dengan cara membuat suatu software sistem informasi inventarisasi peralatan dan bahan laboratorium berbasis web di Jurusan Teknik Elektro Unesa. Software yang akan dibuat peneliti berisi : (1) sistem dapat melakukan pencatatan peralatan berdasarkan spk tiap-tiap laboratorium, (2) sistem dapat mengidentifikasi, mengelompokkan, mendokumentasi peralatan yang rusak, hilang, dan berpindah dari satu laboratorium ke laboratorium yang lain, (3) sistem dapat mendokumentasi bahan habis yang digunakan dalam proses belajar mengajar, (4) sistem dapat mendokumentasi peralatan dan bahan dalam gambar, (5) sistem dapat memberikan rekomendasi untuk pembelian peralatan praktikum yang baru untuk kepentingan proses belajar mengajar, (6) sistem dapat memberikan rekomendasi untuk pembelian bahan habis pakai pada praktikum untuk kepentingan proses belajar mengajar (7) laporan pencatatan peralatan dan bahan laboratorium, (8) laporan identifikasi, kelompok, dokumentasi peralatan yang rusak, hilang, dan berpindah dari satu laboratorium ke laboratorium yang lain, (9) laporan dokumentasi bahan habis yang digunakan dalam proses belajar mengajar, (10) laporan dokumentasi peralatan dan bahan dalam gambar, (11) laporan hasil rekomendasi pembelian peralatan praktikum yang baru untuk kepentingan proses belajar mengajar dan (12) laporan rekomendasi pembelian bahan habis pakai pada praktikum untuk kepentingan proses belajar mengajar.

3. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti untuk membuat sistem informasi inventarisasi peralatan dan bahan laboratorium berbasis web di Jurusan Teknik Elektro Unesa memerlukan beberapa bahan-bahan yang digunakan. Adapun bahan-bahan tersebut antara lain adalah :

- a. Hardware yang digunakan :
Komputer *fujitsu esprimo u9200*, processor Intel ® Core 2 Duo CPU T7300@2.00GHz, Memory 2.00GB, Hardisk 160GB, *Optional Mouse*, Printer Epson, dan *Flashdisk kingstone*.
- b. Software yang digunakan :
Windows 7, Microsoft Excel, Microsoft Excel, Web Server (Apache, PHP myadmin, MySQL), Web Browser Mozilla Firefox, Power Designer 6. Macromedia Dream Weaver 8.

4. Desain Logis

Desain logis pada penelitian rancang bangun sistem informasi inventarisasi peralatan dan bahan laboratorium berbasis web di Jurusan Teknik Elektro Unesa adalah suatu proses desain yang memvalidasi kebutuhan-kebutuhan dan konsistensi sistem ke dalam bentuk gambar atau diagram. Pada desain logis alur sistem program digambarkan dengan menggunakan flowchart. Adapun flowchart program yang digambarkan adalah sebagai berikut :

1. Flowchart Login

Flowchart login menggambarkan ketika user akan memulai membuka program user memasukkan username dan password untuk masuk ke sistem. *Flowchart login* berfungsi untuk keamanan sistem, agar sistem tidak dapat digunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. *Flowchart login* dapat dilihat pada gambar 1.

dari satu laboratorium ke laboratorium yang lain, (9) laporan dokumentasi bahan habis yang digunakan dalam proses belajar mengajar, (10) laporan dokumentasi peralatan dan bahan dalam gambar, (11) laporan hasil rekomendasi pembelian peralatan praktikum yang baru untuk kepentingan proses belajar mengajar dan (12) laporan rekomendasi pembelian bahan habis pakai pada praktikum untuk kepentingan proses belajar mengajar.

2. Desain Fisik

Desain fisik yang dihasilkan penelitian ini adalah terciptanya sebuah program dari sistem informasi inventarisasi peralatan dan bahan laboratorium berbasis web di Jurusan Teknik Elektro Unesa. Adapun hasil program yang telah dibuat adalah sebagai berikut :

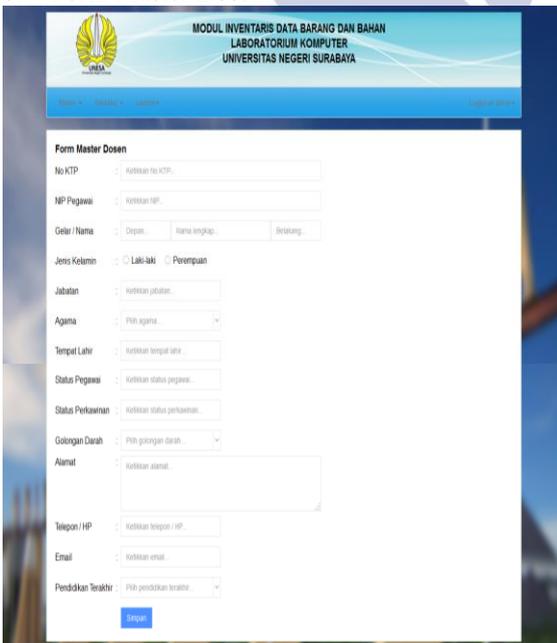
a. Form Login



Gambar 5. Form Login.

Pada gambar 5 Form Login adalah halaman login untuk masuk ke aplikasi laboratorium. Pada halaman digunakan untuk masuk kedalam program dengan cara memasukkan username dan password yang benar.

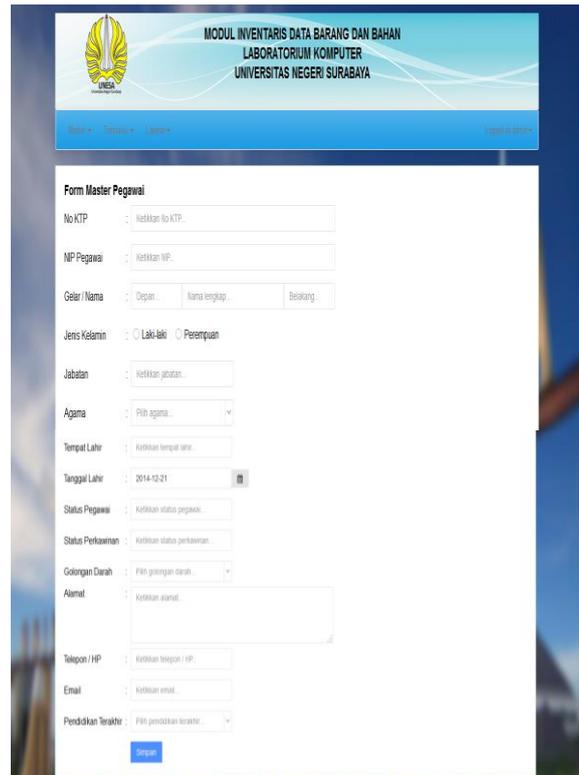
b. Form Master Dosen.



Gambar 6. Form Master Dosen.

Pada gambar 6 Master Dosen adalah halaman master dosen. Pada halaman ini digunakan untuk memasukkan data dosen dengan keterangan-keterangan.

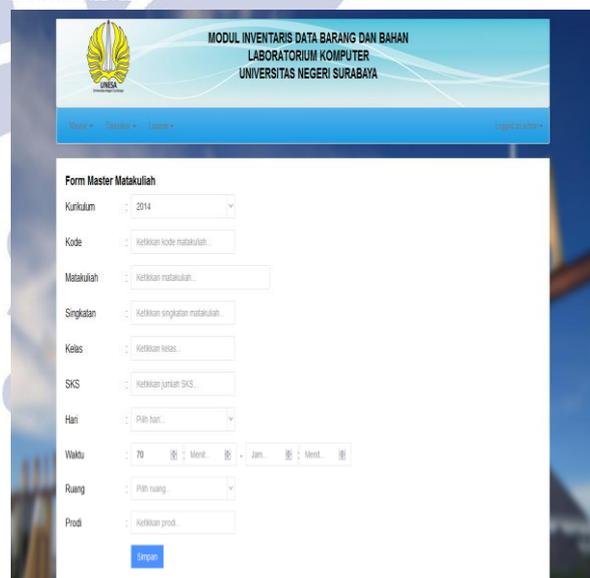
c. Form Master Pegawai.



Gambar 7. Form Master Pegawai

Pada gambar 7 Form Master Pegawai adalah halaman master pegawai. Pada halaman ini digunakan untuk memasukkan data pegawai dengan keterangan-keterangan.

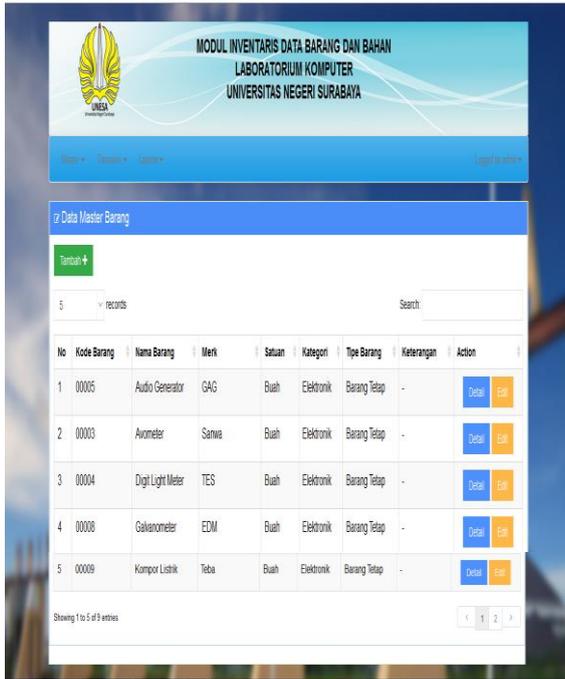
d. Form Master Matakuliah.



Gambar 8. Form Master Matakuliah.

Pada gambar 8 Form Master Mata Kuliah adalah halaman master mata kuliah. Pada halaman ini digunakan untuk memasukkan data matakuliah dengan keterangan-keterangan.

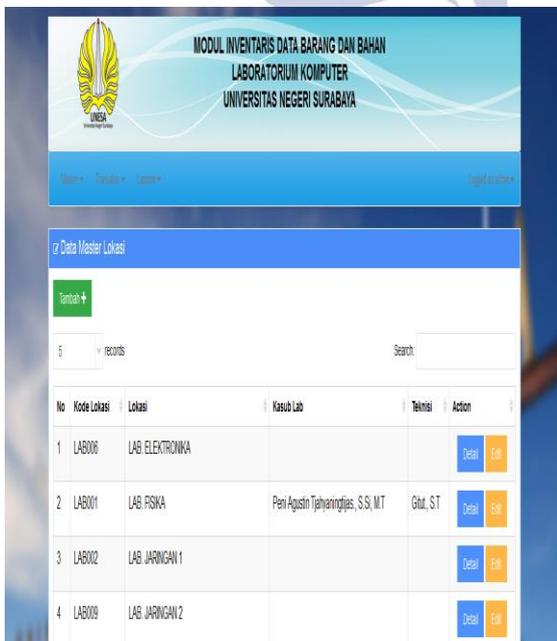
e. Form Master Barang.



Gambar 9. Form Master Data Barang.

Pada gambar 9 Form Master Data Barang adalah halaman Master Data Barang. Pada halaman ini digunakan untuk memasukkan data barang dengan cara menekan tombol tambah, maka akan keluar form master barang.

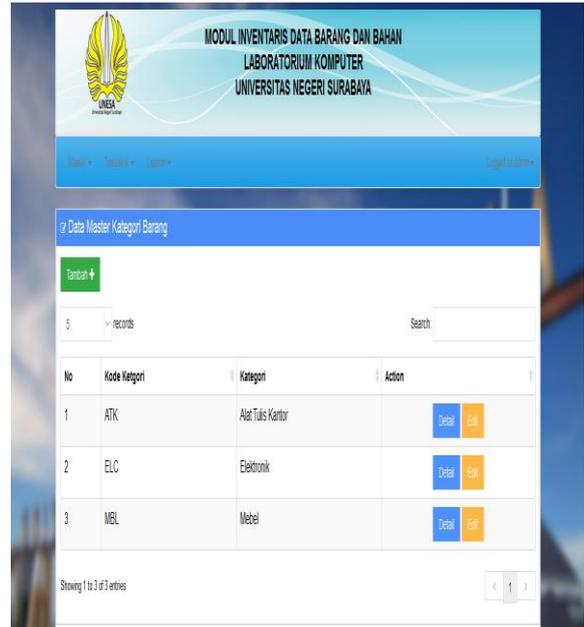
f. Form Master Lokasi.



Gambar 10. Form Master Lokasi.

Pada gambar 10 Form Master Lokasi adalah halaman Master Lokasi. Pada halaman ini digunakan untuk menambahkan data lokasi dengan cara meng-klik tombol tambah, maka akan keluar form master lokasi.

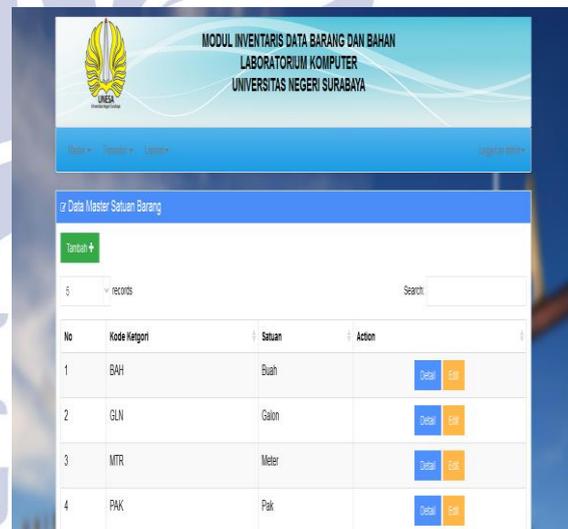
g. Form Master Kategori.



Gambar 11. Form Master Kategori.

Pada gambar 11 Form Master Kategori adalah halaman Master Kategori. Pada halaman ini digunakan untuk menambah data kategori dengan cara meng-klik tombol tambah, maka akan keluar form master kategori.

h. Form Master Satuan.



Gambar 12. Form Master Satuan.

Pada gambar 12 Form Master Satuan adalah halaman Master Satuan. Pada halaman ini digunakan untuk menambah data satuan barang dengan cara meng-klik tombol tambah, maka akan keluar form master satuan.

PEMBAHASAN

Pembahasan dalam penelitian ini meliputi uji transaksi form transaksi barang masuk, Form Transaksi Mutasi Barang, Form Transaksi Pengajuan Barang dan Bahan, From Rekomendasi Pembelian Barang dan Bahan, Laporan Data Kondisi Barang, Laporan Mutasi Barang, Laporan Data Inventaris Ruangan, Laporan Rekomendasi Pembelian Barang dan Bahan.

1. Form Transaksi Barang Masuk.

Gambar 13. Form Transaksi Barang Masuk.

Pada gambar 13 Form Transaksi Barang Masuk adalah halaman Transaksi Barang Masuk. Pada halaman ini digunakan digunakan untuk memasukkan barang kedalam ruangan dan nama barang diambil dari data master barang.

2. Form Mutasi Barang.

No	No Seri	Nama Barang	Lokasi	Kondisi	Tanggal Pembukuan	Harga	Action
1	PS-001	Power Supply	LAB FSKA	Baik	2014-12-21	0	Lihat Pindah
2	PS-002	Power Supply	LAB FSKA	Baik	2014-12-21	0	Lihat Pindah
3	PS-003	Power Supply	LAB FSKA	Baik	2014-12-21	0	Lihat Pindah
4	PS-004	Power Supply	LAB FSKA	Baik	2014-12-21	0	Lihat Pindah
5	OS0001	Oscilloscop	LAB FSKA	Baik	2014-12-21	0	Lihat Pindah

Gambar 14. Form Mutasi Barang.

Pada gambar 14 Form Mutasi Barang adalah halaman Mutasi Barang. Pada halaman ini digunakan digunakan untuk memindahkan barang dari lab. 1 ke lab. yang lainnya. Apabila ingin memindahkan barang dengan cara meng-klik tombol pindah. Maka akan tampil form mutasi barang.

3. Pengajuan Barang.

No	Nama Barang	Satuan	Type Barang	Jumlah
1	Loud speaker	BUAH	Barang	1
2	Meter Rol	BUAH	Barang	1
3	As Stalp	BUAH	Barang	6

Gambar 15. Form Pengajuan Barang.

Pada gambar 15 Form pengajuan barang adalah halaman pengajuan barang. Pada halaman ini digunakan untuk mengajukan barang dengan mengisi nomor dan tombol 'Tambah' digunakan untuk menambah jumlah barang.

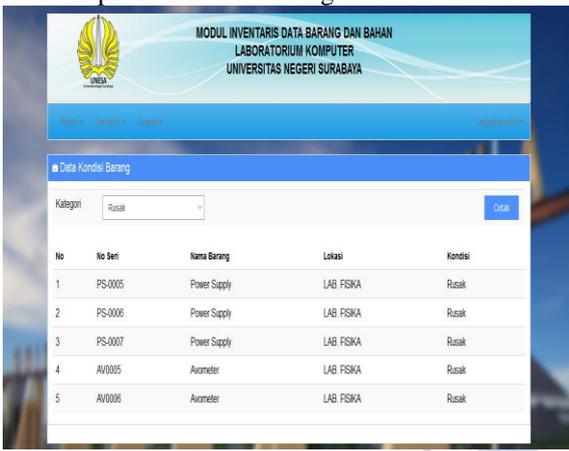
2. Form Rekomendasi Barang dan Bahan.

No	No Seri	Nama Barang	Merk	Kondisi	Tanggal Pembukuan	Lokasi
1	PS-0005	Power Supply	BELL	Rusak	2014-12-21	LAB FSKA
2	PS-0006	Power Supply	BELL	Rusak	2014-12-21	LAB FSKA
3	PS-0007	Power Supply	BELL	Rusak	2014-12-21	LAB FSKA
4	AV0005	Avometer	Sanwa	Rusak	2014-12-21	LAB FSKA
5	AV0006	Avometer	Sanwa	Rusak	2014-12-21	LAB FSKA

Gambar 16. Form Rekomendasi Barang dan Bahan.

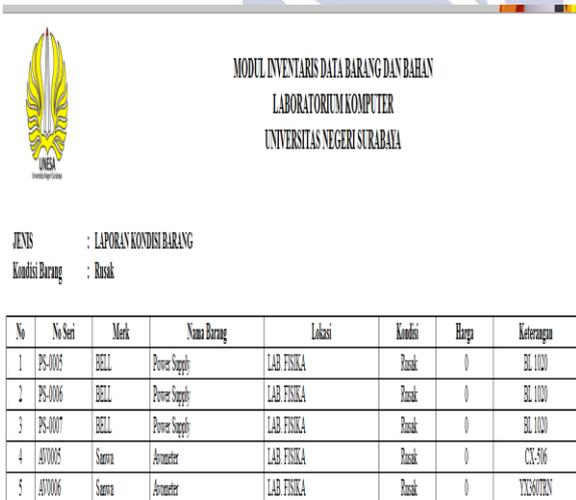
Pada gambar 16 Form Rekomendasi Barang dan Bahan adalah halaman Form Rekomendasi Barang dan Bahan. Pada halaman ini digunakan untuk mengetahui barang barang yang rusak. Dari barang yang rusak tersebut direkomendasikan untuk pengajuan barang baru. Pengajuan barang dengan kriteria barang rusak.

7. Form Laporan Kondisi Barang Rusak.



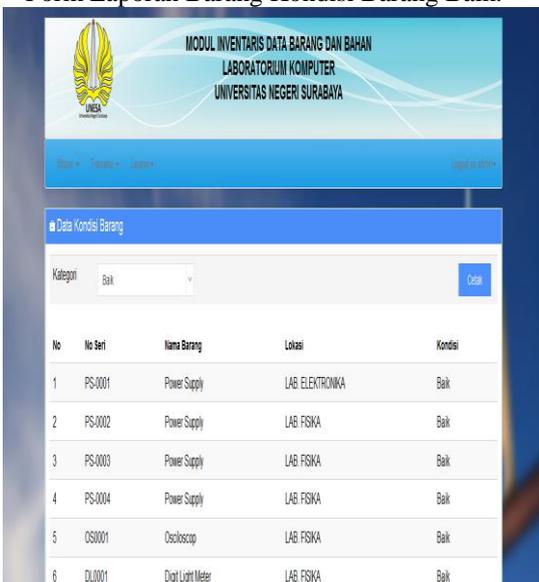
Gambar 17. Form Laporan Kondisi Barang Rusak.

Pada gambar 17 Form Laporan Kondisi Barang Rusak menjelaskan tentang laporan semua barang berdasarkan kondisi barang berdasarkan kategori kondisi barang rusak. Tampilan hasil laporan dapat dilihat pada gambar 18.



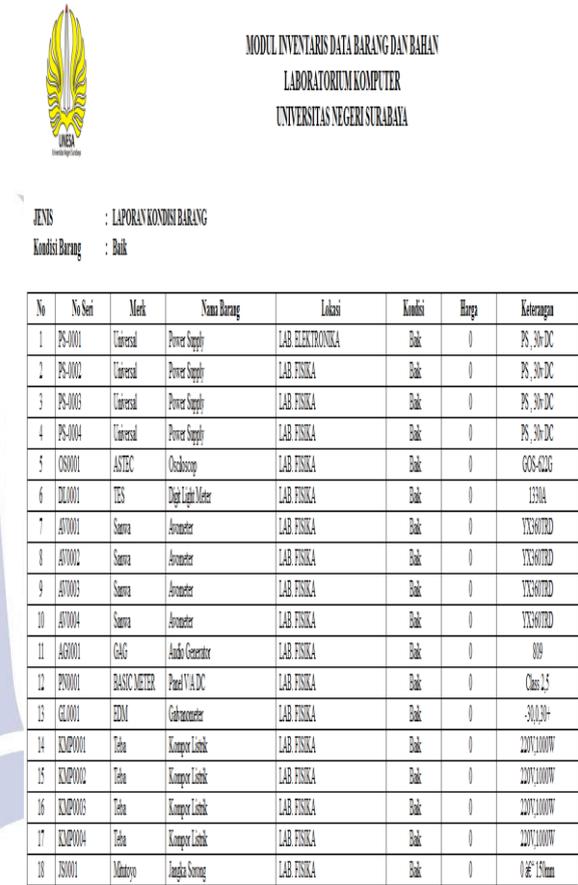
Gambar 18. Hasil Laporan Kondisi Barang Rusak

8. Form Laporan Barang Kondisi Barang Baik.



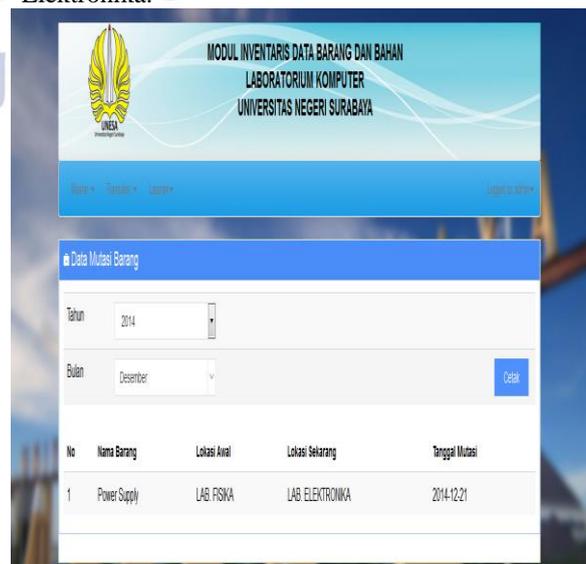
Gambar 19. Form Laporan Kondisi Barang Baik.

Pada gambar 19 Form Laporan Kondisi Barang Baik menjelaskan tentang laporan semua barang berdasarkan kondisi barang berdasarkan kategori kondisi barang baik. Tampilan hasil laporan dapat dilihat pada gambar 20.



Gambar 20. Hasil Laporan Kondisi Barang Baik.

9. Form Laporan Mutasi Barang dari Lab. Fisika ke Lab. Elektronika.



Gambar 21. Form Laporan Mutasi Barang dari Lab. Fisika ke Lab. Elektronika.

Pada gambar 21 Form Laporan Mutasi Barang dari Lab. Fisika ke Lab. Elektronika menjelaskan tentang laporan

perpindahan barang dari laboratorium satu ke laboratorium yang lajn. Tampilan hasil laporan dapat dilihat pada gambar 22.

JENIS : LAPORAN MUTASI BARANG
 Bulan / Tahun : Desember / 2014

No	Nama Barang	Lokasi Awal	Lokasi Sekarang	Tanggal Mutasi
1	Power Supply	LAB. FISIKA	LAB. ELEKTRONIKA	2014-12-31

Gambar 22. Hasil Laporan Mutasi Barang dari Lab. Fisika ke Lab. Elektronika.

10. Form Penggunaan Barang dan Bahan.

Jenis : LAPORAN PENGGUNAAN BARANG
 Lokasi : LAB. FISIKA

No	Lokasi	Matakuliah	Dosen Pengguna	Tanggal Penggunaan	Aksi
1	LAB. FISIKA	Rekayasa Perangkat Lunak	Peni Agustin Tjahyaningtjas, S.Si, M.T	2014-12-21	Lihat

Gambar 23. Form Penggunaan Barang dan Bahan.

Pada gambar 23 Form Penggunaan Barang dan Bahan menjelaskan tentang laporan penggunaan barang oleh dosen penganpu mata kuliah. Saat matakuliah diajarkan dengan menggunakan laboratorium dosen menggunakan barang apa saja akan terdokumentasi. Sebagai contoh dosen pengampu Peni Agustin Tjahyaningtjas S.Si, M.T pada matakuliah Rekayasa Perangkat Lunak. Tampilan hasil laporan dapat dilihat pada gambar 24.

JENIS : LAPORAN PENGGUNAAN BARANG
 LOKASI : LAB. FISIKA
 NAMA PENGGUNA : Peni Agustin Tjahyaningtjas S.Si, M.T
 MATAKULIAH : Rekayasa Perangkat Lunak

No	No Seri	Nama Barang	Satuan	Tipe Barang
1	JS0001	Jangka Sorong	Buah	Barang Setup
2	AG0001	Audio Generator	Buah	Barang Setup

Gambar 24. Hasil Laporan Penggunaan Barang dan Bahan.

11. Form Laporan Inventaris Ruangan.

Jenis : LAPORAN INVENTARIS RUANGAN
 Lokasi : LAB. FISIKA

No	No Seri	Nama Barang	Merk	Kondisi	Tanggal Pembukuan	Lokasi
1	PS-0002	Power Supply	Universal	Baik	2014-12-21	LAB. FISIKA
2	PS-0003	Power Supply	Universal	Baik	2014-12-21	LAB. FISIKA
3	PS-0004	Power Supply	Universal	Baik	2014-12-21	LAB. FISIKA
4	OS0001	Oscilloscop	ASTEC	Baik	2014-12-21	LAB. FISIKA
5	DL0001	Digi Light Meter	TES	Baik	2014-12-21	LAB. FISIKA
6	AV0001	Avometer	Sanwa	Baik	2014-12-21	LAB. FISIKA
7	AV0002	Avometer	Sanwa	Baik	2014-12-21	LAB. FISIKA
8	AV0003	Avometer	Sanwa	Baik	2014-12-21	LAB. FISIKA
9	AV0004	Avometer	Sanwa	Baik	2014-12-21	LAB. FISIKA
10	AG0001	Audio Generator	GAG	Baik	2014-12-21	LAB. FISIKA
11	PN0001	Panel V.IA.DC	BASIC.METER	Baik	2014-12-21	LAB. FISIKA
12	GL0001	Galvanometer	EDM	Baik	2014-12-21	LAB. FISIKA
13	KMP0001	Kompor Listrik	Teba	Baik	2014-12-21	LAB. FISIKA
14	KMP0002	Kompor Listrik	Teba	Baik	2014-12-21	LAB. FISIKA
15	KMP0003	Kompor Listrik	Teba	Baik	2014-12-21	LAB. FISIKA
16	KMP0004	Kompor Listrik	Teba	Baik	2014-12-21	LAB. FISIKA
17	JS0001	Jangka Sorong	Mitoyo	Baik	2014-12-21	LAB. FISIKA
18	JS0001	Jangka Sorong	Mitoyo	Baik	2014-12-21	LAB. FISIKA
19	PS-0005	Power Supply	BELL	Rusak	2014-12-21	LAB. FISIKA
20	PS-0006	Power Supply	BELL	Rusak	2014-12-21	LAB. FISIKA
21	PS-0007	Power Supply	BELL	Rusak	2014-12-21	LAB. FISIKA
22	AV0005	Avometer	Sanwa	Rusak	2014-12-21	LAB. FISIKA
23	AV0006	Avometer	Sanwa	Rusak	2014-12-21	LAB. FISIKA

Gambar 25. Form Laporan Inventaris Ruangan.

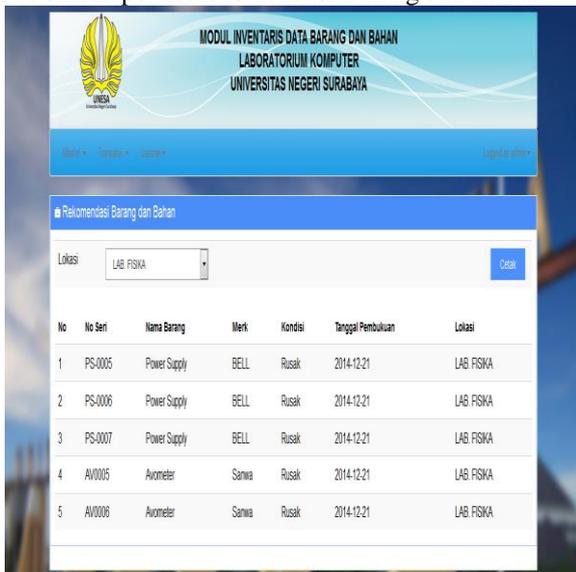
Pada gambar 25 Form Laporan Inventaris Ruangan menjelaskan tentang laporan semua barang inventaris ruangan dengan sampel lokasi laboratorium fisika. Tampilan hasil laporan dapat dilihat pada gambar 26.

JENIS : LAPORAN INVENTARIS RUANGAN
 LOKASI : LAB. FISIKA

No	No Seri	Merk	Nama Barang	Lokasi	Kondisi	Harga	Jumlah	Tanggal Pembukuan	Keterangan
1	AG0001	GAG	Audio Generator	LAB. FISIKA	Baik	-	1	2014-12-21	009
2	AV0002, AV0003, AV0004, AV0001	Sanwa	Avometer	LAB. FISIKA	Baik	-	4	2014-12-21	TKS-90700
3	AV0006, AV0005	Sanwa	Avometer	LAB. FISIKA	Rusak	-	2	2014-12-21	TKS-90700
4	DL0001	TES	Digi Light Meter	LAB. FISIKA	Baik	-	1	2014-12-21	1330A
5	GL0001	EDM	Galvanometer	LAB. FISIKA	Baik	-	1	2014-12-21	30,0,30+
6	JS0001	Mitoyo	Jangka Sorong	LAB. FISIKA	Baik	-	1	2014-12-21	0.06" 150mm
7	KMP0004, KMP0001, KMP0002, KMP0003	Teba	Kompor Listrik	LAB. FISIKA	Baik	-	4	2014-12-21	200V/1000W
8	OS0001	ASTEC	Oscilloscop	LAB. FISIKA	Baik	-	1	2014-12-21	60S-420G
9	PN0001	BASIC.METER	Panel V.IA.DC	LAB. FISIKA	Baik	-	1	2014-12-21	Class 1.5
10	PS-0006, PS-0007, PS-0005	BELL	Power Supply	LAB. FISIKA	Rusak	-	3	2014-12-21	BE. 1000
11	PS-0002, PS-0003, PS-0004	Universal	Power Supply	LAB. FISIKA	Baik	-	3	2014-12-21	PS, 30V-DC

Gambar 26. Hasil Laporan Inventaris Ruangan.

12. Form Laporan Rekomendasi Barang dan Bahan.



Gambar 27. Form Laporan Rekomendasi Barang dan Bahan.

Pada gambar 27 Form Laporan Rekomendasi Barang dan Bahan menjelaskan tentang laporan rekomendasi barang yang ada di setiap laboratorium. Rekomendasi pembelian barang berdasarkan barang yang rusak di setiap ruangan. Tampilan hasil laporan dapat dilihat pada gambar 28.



Gambar 28. Hasil Laporan Rekomendasi Barang dan Bahan

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kesimpulan penelitian ini adalah terbuatnya software sistem informasi inventarisasi peralatan dan bahan laboratorium berbasis web pada Jurusan Teknik Elektro Unesa. software yang dihasilkan terdiri dari beberapa form, yang antara lain : form data master barang, tambah master barang, form ubah master barang, form detail master barang, form data master lokasi, form tambah master lokasi, form ubah master lokasi, form detail master lokasi, form master kategori, form tambah kategori, form ubah kategori, form detail kategori, form master satuan, form tambah satuan barang, form ubah satuan barang, form detail satuan barang, form transaksi barang masuk, form transaksi mutasi barang, form transaksi pengajuan barang

dan bahan, form rekomendasi pembelian barang dan bahan, laporan data kondisi barang, laporan mutasi barang, laporan data inventaris ruangan, laporan rekomendasi pembelian barang dan bahan.

Software sistem informasi inventarisasi peralatan dan bahan laboratorium berbasis web pada Jurusan Teknik Elektro Unesa dapat digunakan untuk melakukan transaksi barang masuk, transaksi mutasi barang, transaksi pengajuan barang dan bahan, dan mampu menampilkan laporan data kondisi barang, mutasi barang, data inventaris ruangan, rekomendasi pembelian barang dan bahan. laporan-laporan tersebut berfungsi untuk pengambilan keputusan teknisi, kasublab, dan kalab dalam mengidentifikasi kondisi barang dan bahan, inventarisasi peralatan, dan pembelian barang dan bahan.

Saran

Dari hasil penelitian berupa software sistem informasi inventarisasi peralatan dan bahan laboratorium berbasis web pada Jurusan Teknik Elektro Unesa, peneliti menyarankan agar software ini dapat dilakukan pengujian sistem dan instalasi pada laboratorium-laboratorium yang ada di jurusan teknik informatika pada penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Akhmad Sholikhin, Berliana Kusuma Riasti, 2013. "Pembangunan Sistem Informasi Inventarisasi Sekolah Pada Dinas Pendidikan Kabupaten Rembang Berbasis Web", *Indonesian Journal on Networking and Security (IJNS) - ijns.org*. Volume 2 No 2 – April 2013 - ISSN: 2302-5700.

Gondodiyoto, S. 2007. *Audit Sistem Informasi + Pendekatan COBIT*. Jakarta. Edisi Revisi. Mitra Wacana Media.

Indrajit, 2001, *Analisis dan Perancangan Sistem Berorientasi Object*. Bandung, Informatika.

Jogianto, HM. 1990 "Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis". Yogyakarta : Andi Offset.

Leman, 1997, *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*, Jakarta : PT. Elex Media Komputindo

Mcleod, Raymond, 2001, *Sistem Informasi Manajemen*, Jakarta, PT. Prenhallindo.

Pohan, Husni Iskandar & Bahri, Kusnassrianto Saiful 1997, *Pengantar Perancangan Sistem*. Jakarta : Erlangga

Wulandari, Yulia Dwi, 2013. "Sistem Informasi Toko Roti" Prosiding Seminar Teknik Elektro dan Pendidikan Teknik Elektro", Jurusan Teknik Elektro Unesa, 4 Desember 2013.

Whitten, J. L. dkk., 2004, *Metode Desain dan Analisis Sistem*. Yogyakarta : McGraw-Hill.

