

Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Laboratorium Komputer SMPN 11 Kota Bengkulu

Nadiza Lediwara¹, Muhammad Rivaldi²

^{1,2}Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Bengkulu, Jl. W. R. Supratman Kandang Limun
Bengkulu, Indonesia, 38371A
e-mail: ¹nadizalediwara@gmail.com

Abstract

SMPN 11 Bengkulu City used the system manually for several years to handle activities such as data collection and inventory reports. It caused the frequent occurrence of goods scattered, sometimes damaged goods were not recorded, the occurrence of data redundancy, so that errors often occurred in data collection and calculation. The aim of this research is to build a website-based inventory information system that can minimize data redundancies and errors in calculations and data collection. The methodology used in making this system uses the waterfall method, UML diagrams, database design, and interface design. The results of this research are web-based information systems. The development of the system indicates that this system has the potential to support the activities of processing inventory data automatically, quickly and accurately.

Keywords: Information systems, websites, inventory

Abstrak

SMPN 11 Kota Bengkulu menggunakan sistem secara manual selama beberapa tahun untuk menangani kegiatan-kegiatan seperti pendataan dan laporan inventaris. Hal ini menyebabkan sering terjadinya barang yang tercecer, terkadang barang yang rusak tidak terdata, terjadinya redundansi data, sehingga sering terjadi kesalahan dalam melakukan pendataan dan perhitungan. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah membangun sistem informasi inventaris berbasis *website* yang dapat meminimalisir terjadinya redundansi data dan kesalahan dalam perhitungan dan pendataan. Metodologi yang digunakan dalam pembuatan sistem ini menggunakan metode *waterfall*, diagram UML, perancangan *database*, dan perancangan *interface*. Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi berbasis web. Dari pembangunan sistem tersebut mengindikasikan bahwa sistem ini berpotensi dalam mendukung kegiatan pengolahan data inventaris barang secara otomatis, cepat, dan akurat.

Kata Kunci: Sistem informasi, website, inventaris

1. Pendahuluan

Inventaris merupakan kegiatan untuk melakukan pencatatan data barang milik suatu instansi atau organisasi pada suatu periode tertentu. Pada proses inventaris, terdapat perubahan seperti banyaknya barang yang keluar masuk yang nantinya akan mempengaruhi jumlah. Dalam inventaris, proses yang terjadi adalah proses penerimaan barang, pencatatan, peminjaman, pengembalian, penghapusan, dan laporan inventaris. Proses-proses yang terjadi di SMPN 11 Kota Bengkulu saat ini masih dicatat melalui buku besar oleh petugas. Selain itu banyak juga proses keluar masuk barang yang tidak tercatat dengan baik. Adanya kondisi demikian mengakibatkan sulitnya melacak posisi barang dan kondisi barang

tersebut. Hal ini berakibat dalam pembuatan laporan seperti laporan pertanggung jawaban dikarenakan pendataan yang tidak terstruktur.

Umumnya kegiatan dalam inventarisasi barang yakni mengenai pencatatan mengenai pengadaan barang, penempatan, mutasi dan pemeliharaan. Pada inventaris barang Laboratorium Komputer SMPN 11 Kota Bengkulu contohnya adalah kursi, meja, proyektor, *sound system* dan lain-lain. Namun selama ini proses inventarisasi barangnya tidak ada pencatatan barang inventaris secara komputerisasi. Ini dapat diamati ketika menyajikan laporan tersebut penggunaan komputernya hanya sebatas pengetikan seluruh data inventaris barang, sehingga di dalam menyajikan laporan tidak bisa

dilakukan pada waktu singkat serta pengumpulan data mengenai inventaris tidak terlalu akurat.

Permasalahan yang timbul jika penyajian data inventarisnya masih secara manual yaitu akan terjadinya redundansi data. Hal ini menyebabkan terjadinya ketidakakuratan data karena tidak memiliki tempat penyimpanan data yang relevan. Jadi tingkat keamanan datanya sangat rendah sehingga dapat dimanipulasi oleh orang lain. Sewaktu-waktu data dapat hilang ataupun rusak, tidak efisien dalam pencarian data karena jika datanya banyak admin harus mencari data satu per satu. Ketika ada pihak yang ingin meminjam barang, admin tidak dapat mengetahui dengan pasti jumlah stok yang tersedia dan stok barang yang sedang dipinjam.

Maka diperlukannya sebuah sistem informasi tentang inventaris barang laboratorium komputer SMPN 11 Kota Bengkulu agar Siswa ataupun guru dengan mudah memperoleh informasi yang dibuat berdasarkan SOP yang berlaku di SMPN 11 Kota Bengkulu. Oleh karena itu, kami merancang dan membangun Sistem Informasi Inventaris Laboratorium Komputer SMPN 11 Kota Bengkulu. Sistem informasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MYSQL*.

2. Landasan Teori

Sistem yang akan dibangun adalah sistem yang berupa sistem informasi berbasis web. Adapun yang menjadi landasan teori untuk membangun sistem ini adalah:

A. Sistem

Sistem adalah kumpulan orang yang saling berkerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk suatu kesatuan yang melaksanakan fungsi untuk mencapai tujuan (Anggraeni & Irviani, 2017).

B. Informasi

Informasi adalah data yang telah diproses dan memiliki arti. Data yang penting tersebut akan digunakan oleh manajemen untuk berbagai keperluan seperti: pengetahuan, perkiraan, pertimbangan, dan keputusan (Sutabri, 2012).

C. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu kesatuan sistem yang mempertemukan dalam hal pengelolaan transaksi, dukungan operasional dan menyediakan pihak yang membutuhkan informasi tersebut dengan laporan-laporan yang mereka butuhkan. Dalam sistem informasi itu terdapat komponen masukan, model, keluaran, teknologi, basis data, dan kendal (Hutahaean, 2014).

D. UML (*Unified Modeling Language*)

Pada perkembangan teknologi perangkat lunak, diperlukan adanya bahasa yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak yang akan dibuat dan perlu adanya standarisasi agar orang diberbagai negara dapat mengerti pemodelan perangkat lunak. Seperti yang kita ketahui bahwa menyatukan banyak kepala untuk menceritakan sebuah ide dengan tujuan untuk memahami hal yang sama tidaklah mudah. Oleh karena itu diperlukan sebuah bahasa pemodelan perangkat lunak yang dapat dimengerti oleh banyak orang.

UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan secara visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. *UML* merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek. UML Terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori (Sukamto & Shalahuddin, 2018).

E. *Entity Relationship Diagram*

Model *entity relationship diagram* digunakan pada tahap basis data dan banyak digunakan. Model ini merupakan model pengembangan dari teori himpunan matematika. Simbol-simbol yang digunakan pada *ERD* dengan notasi Chen (Priyadi, 2014).

F. *Flowchart*

Flowchart merupakan gambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Biasanya mempermudah penyelesaian masalah, khususnya yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut (Indrajani, 2015).

G. Metode Pengembangan Model *Waterfall*

Model pengembangan yang digunakan dalam sistem informasi inventaris laboratorium adalah dengan menggunakan metode *waterfall*. Model *waterfall* merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang *linier*. *Output* dari setiap tahap merupakan *input* bagi tahap berikutnya. Alasannya model ini merupakan model yang paling umum digunakan untuk membangun sistem secara bertahap dengan baik. Meskipun model ini sangat kuno, tetapi sampai saat ini masih sangat banyak yang menerapkannya dalam model

pengembangan perangkat lunak. Jadi dengan model ini peluang adanya hal-hal kecil yang terlewat akan berkurang.

Model pengembangan ini dimulai dengan menganalisis kebutuhan, kemudian setelah menganalisis kebutuhan lalu dilanjutkan dengan melakukan mendesain kebutuhan perangkat lunak. Pada tahap desain ini penulis menggunakan ERD dan UML. Dalam hal pembangunan perangkat lunak penelitian ini menggunakan *framework PHP* yaitu *CI (CodeIgniter)*. Kemudian tahap terakhir dari pengembangan perangkat lunak ini yaitu proses pengujian. Untuk alur proses pengembangan perangkat lunak ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Ilustrasi Model *Waterfall*

3. Tinjauan Pustaka

Akhmad Sholikhin dan Berliana Kusuma Riasti melakukan penelitian mengenai pembangunan sistem informasi inventaris sekolah pada Dinas Pendidikan Kabupaten Rembang berbasis *web* pada tahun 2013. Pada penelitian ini, sistem dibangun diawali dengan metode observasi dan wawancara untuk menentukan analisis kebutuhan terhadap sistem yang akan dibangun. Kemudian dilanjutkan dengan studi pustaka untuk mencari referensi mengenai sistem yang sejenis. Dari hasil observasi, wawancara, dan studi pustaka maka didapatkan hasil untuk analisis yang kemudian dilanjutkan dengan proses perencanaan. Dalam proses perencanaan inilah terperinci apa saja yang akan dibangun pada sistem tersebut. Dari hasil proses perencanaan maka pengembang dapat membuat perancangan seperti basis data dan *interface* dari sistem. Lalu proses selanjutnya dilanjutkan dengan pembangunan sistem tersebut dengan berbasis *web*. Kemudian tahap akhir yaitu tahap uji coba sebelum sistem tersebut diberikan kepada *end user*. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sistem yang bisa memberikan kemudahan dalam pelaksanaan kegiatan koordinasi inventarisasi sekolah, serta bisa meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja (Akhmad & Riasti, 2013).

Umma Ridho Fuadah melakukan penelitian pengembangan dan analisis kualitas sistem informasi inventaris laboratorium Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika FT UNY "LABORASTORY" berbasis *web* pada tahun 2015. Penelitian ini menggunakan metode *Research & Development (R&D)* dan model

pengembangan *waterfall*. Analisis kualitas sistem dilakukan dengan standar kualitas perangkat lunak ISO 9126 yang terdiri dari aspek *functionality*, *reliability*, *usability*, *efficiency*, *portability*, dan *maintainability*. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Pengembangan sistem informasi inventaris laboratorium "Laborastory" di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika FT UNY berbasis *web* menggunakan 2 aktor, 28 *use case*, 5 *class*, 35 prosedur fungsi, 7 tabel data, dan 2 desain *interface* yang berbeda untuk admin dan *user* biasa, serta telah siap digunakan. (2) Hasil pengujian kualitas *web Laborastory* telah memenuhi standar berdasarkan aspek-aspek dalam ISO 9126 yang meliputi aspek *functionality*, *reliability*, *usability*, *efficiency*, *portability*, dan *maintainability* (Fuadah, 2015).

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti mengenai sistem informasi inventaris laboratorium komputer SMPN 11 Kota Bengkulu diharapkan mampu melakukan pengolahan data secara otomatis, cepat, dan akurat. Sistem ini juga diharapkan mampu mencetak laporan dengan tepat waktu. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sistem informasi berbasis *website*.

4. Analisis dan Perancangan

Untuk membangun sistem informasi inventaris laboratorium komputer SMPN 11 Kota Bengkulu maka diperlukan tahapan yang terdiri dari:

A. Analisis Masalah

Untuk menentukan suatu sistem baru itu layak atau tidak, maka diperlukan suatu analisis terhadap kriteria-kriteria yaitu kinerja (*Performance*), informasi (*Information*), ekonomi (*Economic*), kontrol (*Control*), efisiensi (*Efficiency*), dan pelayanan (*Services*) yang lebih dikenal sebagai Analisis *PIECES* (Fatta, 2017) ditunjukkan pada Tabel 1.

B. Solusi yang ditawarkan

Solusi yang dapat peneliti berikan berdasarkan kelemahan sistem lama serta beberapa permintaan dari pihak sekolah yakni menciptakan sistem yang mampu:

1. Membuat *interface* yang simple pada sistem yang baru untuk mempermudah pemahaman pada sistem.
2. Data yang dipublikasikan pada halaman *website* berupa inventaris barang dan data transaksi.
3. Mengamankan data dengan sistem yang memerlukan *login* untuk menggunakan sistem.

Tabel 1. *Pieces*

Faktor	Sistem lama	Sistem baru
<i>Performance</i>	Kurang tersistem karena hanya pendataan barang dalam buku inventaris dan format <i>excel</i>	Sistem informasi inventaris memberikan fitur untuk pendataan barang yang akurat dan laporan inventaris tepat waktu
<i>Information</i>	Informasi hanya sebatas laboran laboratorium komputer	Informasi sistem inventaris data barang dan data transaksi bisa dilihat oleh siapa saja
<i>Economy</i>	Banyak memakan biaya dikarenakan pengelolaan masih dilakukan secara manual, yaitu masih banyak menggunakan peralatan atk untuk setiap pengelolaan	Lebih ekonomis karena hanya menggunakan sedikit peralatan atk hanya untuk mencetak laporan.
<i>Control</i>	Pada sistem yang lama, hanya laboran yang memiliki akses untuk melihat data inventaris	Pada sistem baru, Kepala Lab. memiliki hak akses untuk melakukan pengawasan terhadap data inventaris
<i>Efficiency</i>	Waktu dan biaya yang dikeluarkan lebih lama.	Lebih efektif, efisien dan hemat biaya.
<i>Service</i>	Sistem pendataan lama tak memberikan layanan informasi kepada publik	Memberikan informasi data inventaris barang dan transaksi kepada publik

C. Perancangan *Flowchart*

Gambar 2. merupakan *flowchart* dari sistem informasi inventaris barang. *Flowchart* pada sistem ini dirancang untuk memetakan alur kerja sistem. dimulai dengan meng-*input*-kan *username* dan *password*, kemudian sistem akan melakukan proses *authentication* untuk memastikan bahwa data *username* dan *password* *valid*. Selanjutnya sistem bisa melakukan penginputan data barang, ruang dan pegawai, kemudian sistem melakukan penyimpanan data ke dalam database. Setelah penginputan data selesai, sistem akan melakukan penginputan data transaksi, kemudian sistem melakukan proses peminjaman barang.

D. Perancangan UML (Unified Modeling Language)

1. Use case Diagram

Gambar 3. merupakan diagram *use case* dan terdiri dari 2 aktor yang berperan dalam system yaitu admin/laboran dan Kepala Lab.

a. Admin/laboran → Manajemen Data

Dalam sistem, admin adalah seorang yang mengatur masalah dalam suatu sistem dan salah satunya admin mempunyai relasi dengan *use case* manajemen data. Adminlah yang mengatur semua aktifitas pengolahan data. Jika admin yang terlibat ingin mengakses sistem harus login terlebih dahulu maka seluruh system yang ada termasuk *include*.

b. Admin/laboran → Transaksi

Dalam sistem, admin adalah seorang yang mengatur masalah dalam suatu sistem dengan salah

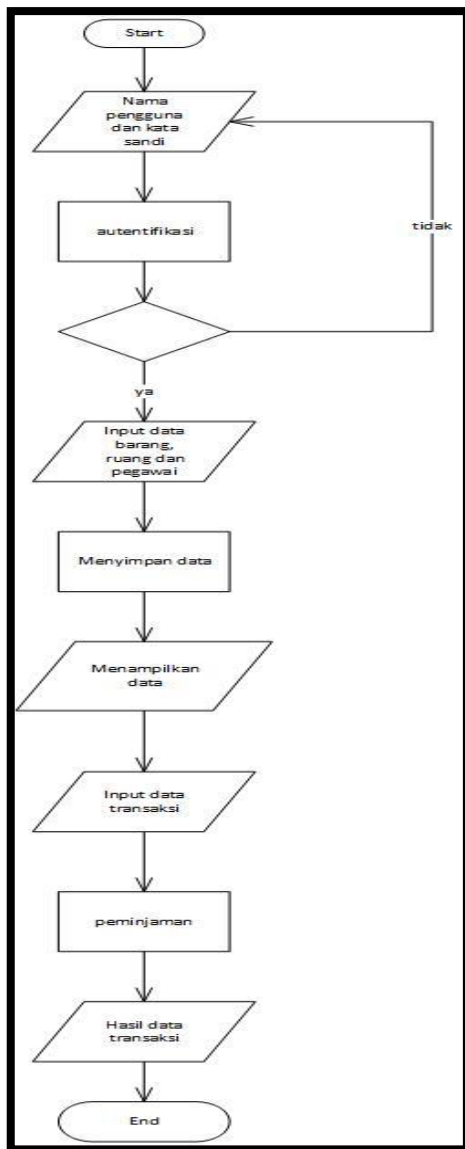
satunya admin mempunyai relasi dengan *usecase* transaksi, disini adminlah yang mengatur semua aktifitas peminjaman barang. Jika admin yang terlibat ingin mengakses sistem harus login terlebih dahulu maka seluruh system yang ada termasuk *include*

c. Admin/laboran → Laporan

Dalam sistem admin adalah seorang yang mengatur masalah dalam suatu sistem dengan salah satunya admin mempunyai relasi dengan *usecase* Laporan, disini admin bisa mencetak laporan inventaris. Jika admin yang terlibat ingin mengakses sistem harus login terlebih dahulu maka seluruh system yang ada termasuk *include*.

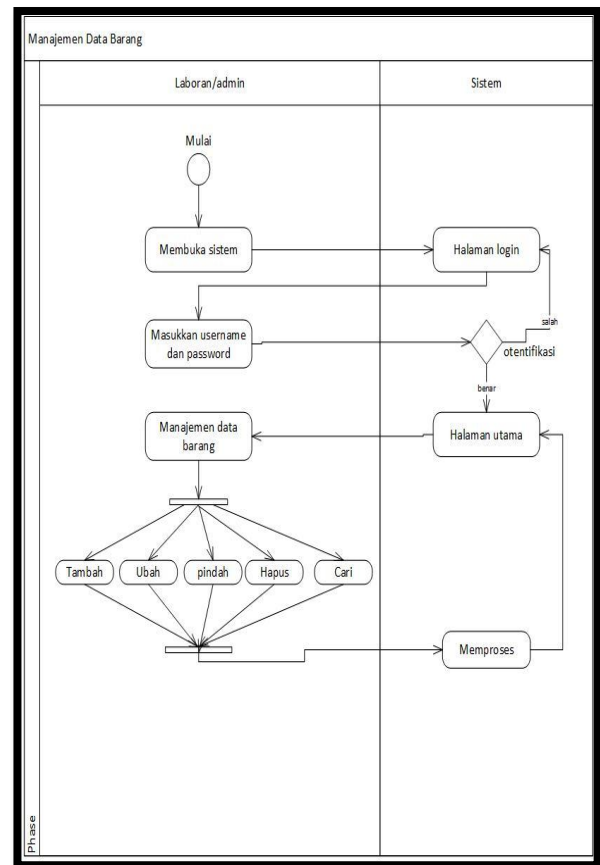
d. Kepala Lab. → Laporan

Dalam sistem Kepala Lab. adalah seorang yang hanya bisa mencetak laporan. Jika Kepala Lab. yang terlibat ingin mengakses laporan inventaris harus login terlebih dahulu maka seluruh sistem yang ada termasuk *include*

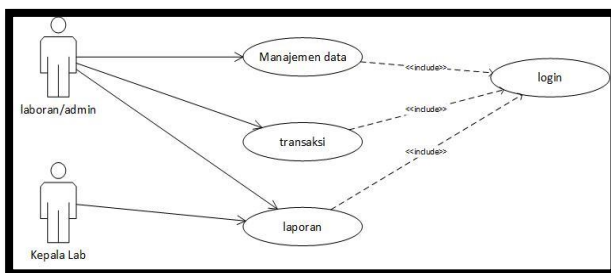


Gambar 2. Flowchart Sistem Inventaris Barang

jelas dengan dimulai dari membuka *system* lalu *login* dan tentunya memiliki *decision* untuk *autentifikasi*. Berita jika tidak berhasil maka kembali ke menu *login* dan apabila berhasil maka masuk ke Manajemen data barang, tugas admin adalah mengolah data barang, admin bisa tambah, ubah, pindah dan hapus lalu sistem memproses data barang dan setelah itu selesai.



Gambar 4. Activity Diagram Manajemen data barang



Gambar 3. Use Case Diagram

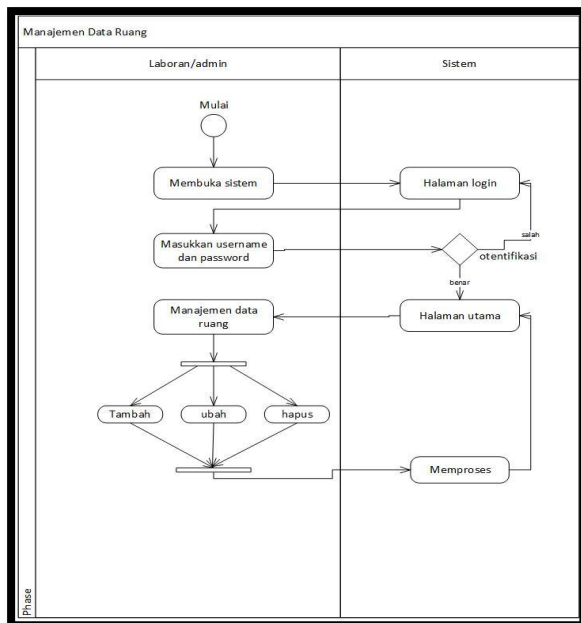
2. Activity Diagram

a. Activity Diagram Manajemen data barang

Gambar 4. merupakan Activity Diagram Manajemen data barang dengan admin sebagai aktornya. Pada diagram ini prosesnya lebih terperinci Karena dengan membuat partisi dari admin/laboran dan sistem sehingga pembagiannya

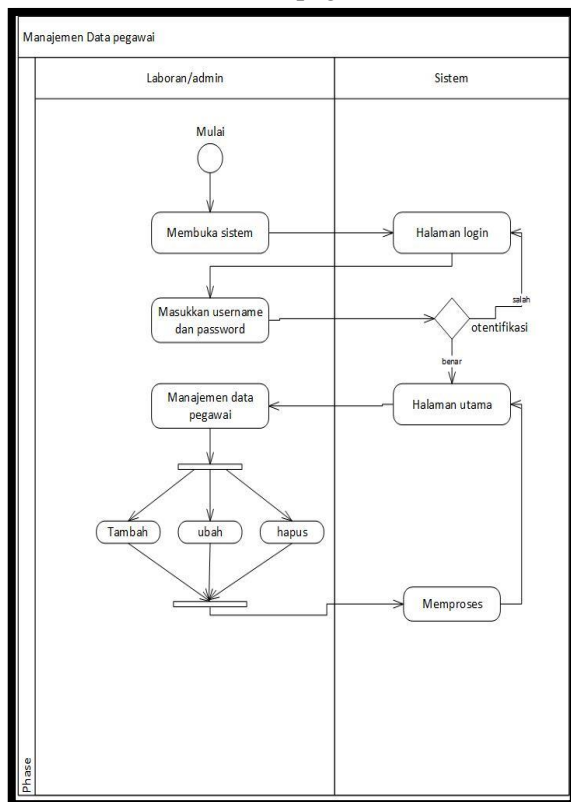
b. Activity Diagram Manajemen data ruang

Gambar 5. merupakan activity diagram Manajemen data ruang dengan admin sebagai aktornya. Pada diagram ini prosesnya lebih terperinci Karena dengan membuat partisi dari admin/laboran dan sistem sehingga pembagiannya jelas dengan dimulai dari membuka *system* lalu *login* dan tentunya memiliki *decision* untuk *autentifikasi*. Berita jika tidak berhasil maka kembali ke menu *login* dan apabila berhasil maka *user* akan masuk ke manajemen data ruang. Tugas admin adalah mengolah data ruang, admin bisa menambah, mengubah, dan menghapus; lalu sistem memproses data ruang dan setelah itu proses selesai.



Gambar 5. Activity Diagram Manajemen data ruang

c. Activity Diagram Manajemen data pegawai

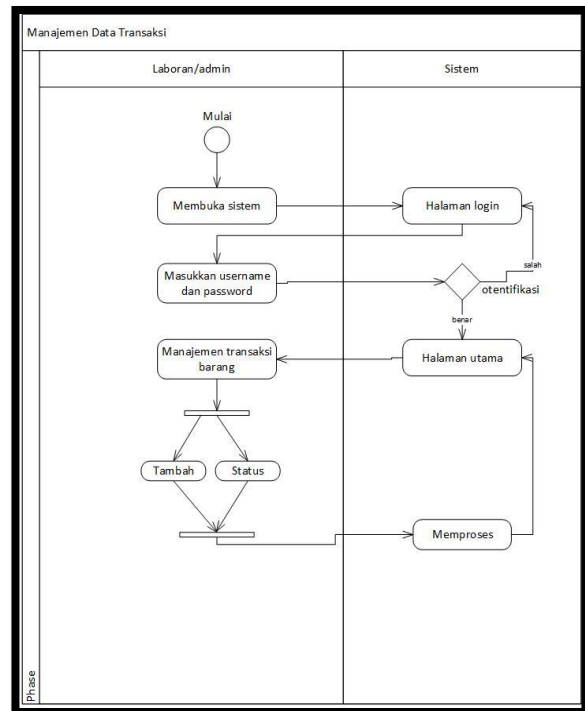


Gambar 6. Activity Diagram Manajemen data pegawai

Gambar 6. merupakan *activity* diagram manajemen data pegawai dengan admin sebagai aktornya. Pada diagram ini prosesnya lebih

terperinci karena dengan membuat partisi dari admin/laboran dan sistem sehingga pembagiannya jelas dengan dimulai dari membuka sistem lalu *login* dan tentunya memiliki *decision* untuk *otentifikasi*. Berita jika tidak berhasil maka kembali ke menu *login* dan jika berhasil maka masuk ke manajemen data pegawai. Tugas admin adalah mengolah data pegawai, admin bisa tambah, ubah dan hapus lalu sistem memproses data pegawai dan setelah itu selesai.

d. Activity Diagram Manajemen Data Transaksi

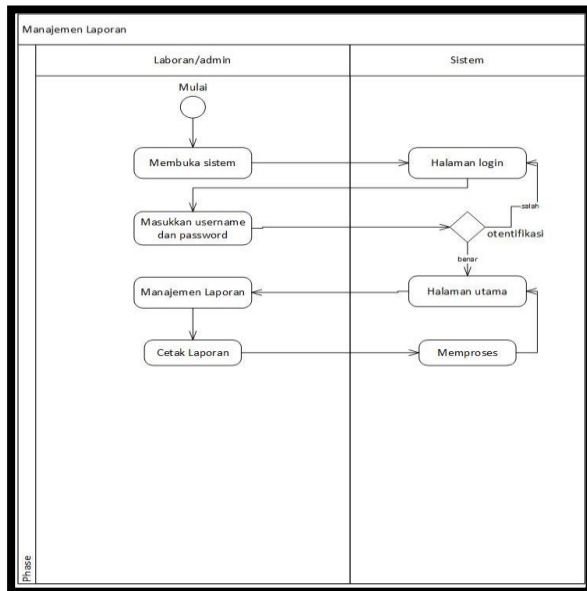


Gambar 7. Activity Diagram Manajemen data transaksi

Gambar 7. merupakan *activity* diagram manajemen data transaksi dengan admin sebagai aktornya. Pada diagram ini prosesnya lebih terperinci. Karena dengan membuat partisi dari admin/laboran dan system sehingga pembagiannya jelas dengan dimulai dari membuka system lalu *login* dan tentunya memiliki *decision* untuk *otentifikasi*, jika tidak berhasil maka kembali lagi ke menu *login* dan jika berhasil maka masuk ke manajemen data transaksi. Tugas admin adalah mengolah data transaksi peminjaman barang, admin bisa tambah dan ubah status barang lalu system memproses data transaksi dan setelah itu selesai.

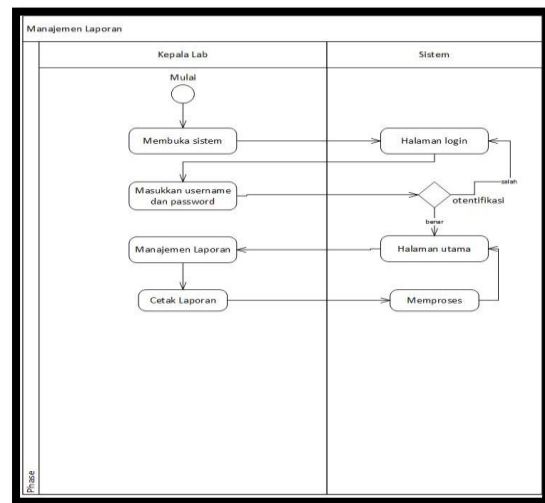
e. Activity Diagram Laporan untuk user admin/laboran

Gambar 8. merupakan *activity diagram* laporan dengan admin sebagai aktornya. Pada diagram ini prosesnya lebih terperinci karena dengan membuat partisi dari admin/laboran dan sistem sehingga pembagiannya jelas dengan dimulai dari membuka sistem lalu login dan tentunya memiliki *decision* untuk *autentifikasi*, jika tidak berhasil maka kembali ke menu *login*, jika berhasil maka masuk ke manajemen laporan. Tugas admin adalah mencetak laporan inventaris.



Gambar 8. Activity Diagram Laporan

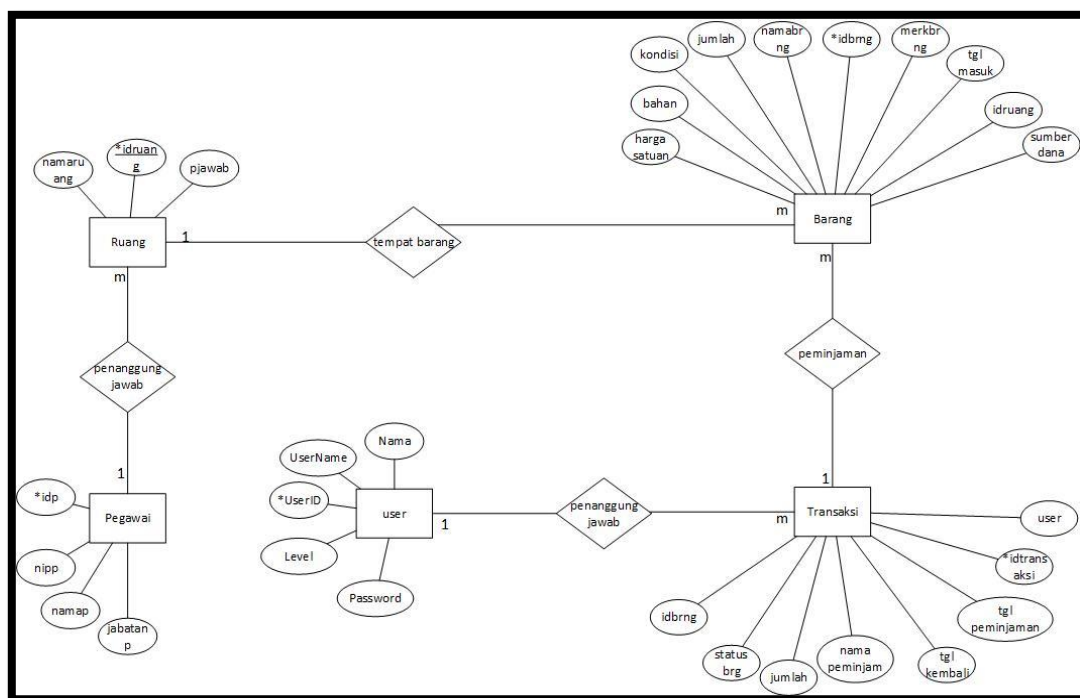
f. *Diagram Activity* Manajemen Laporan untuk *User* Kepala Lab.



Gambar 9. Activity Diagram Laporan

Gambar 9. merupakan *activity diagram* laporan dengan Kepala Lab. sebagai aktornya. Pada diagram ini prosesnya lebih terperinci karena dengan membuat partisi dari admin/laboran dan sistem sehingga pembagiannya jelas dengan dimulai dari membuka sistem lalu *login* dan tentunya memiliki *decision* untuk *autentifikasi*, jika tidak berhasil maka kembali ke menu *login*, jika berhasil maka masuk ke manajemen laporan. Tugas Kepala Lab. adalah mencetak laporan inventaris.

g. ERD (*Entity Relationship Diagram*)



Gambar 10. Perancangan ERD Sistem Inventaris Barang

Penjelasan

1. Entitas:

Entitas yang ada pada ERD diatas adalah sebagai berikut:

- ◆ Barang
- ◆ Ruang
- ◆ Pegawai
- ◆ Transaksi
- ◆ User

2. Atribut:

Atribut yang ada pada ERD diatas adalah sebagai berikut:

- ◆ barang : idbrng (*primary key*), namabrng, merkbrng, jumlah, tgl_masuk, kondisi, idruangfk, bahan, sumber_dana, harga_satuan
- ◆ ruang : idruang (*primary key*), namaruang, pjabat
- ◆ pegawai : idp (*primary key*), namap, nipp, jabatanp
- ◆ transaksi : id_transaksi (*primary key*, idbrng, user, tgl_peminjaman, tgl_kembali, transaksi_jumlah, nama_peminjam, statusbarang, nis_nipPeminjam
- ◆ user : UserID (*primary key*), UserName, Password, Nama, Level

3. Hubungan dan kardinalitas:

Hubungan dan kardinalitas yang ada pada ERD diatas adalah sebagai berikut:

- Pegawai dengan Ruang (*one to many*)
Satu pegawai dapat menanggung jawab banyak ruangan
- Ruang dengan barang (*one to many*)
Satu ruangan dapat menyimpan banyak barang
- Transaksi dengan barang (*one to many*).Satu transaksi dapat meminjam banyak barang
- User dengan Transaksi (*one to many*).Satu user dapat bertanggung jawab banyak transaksi

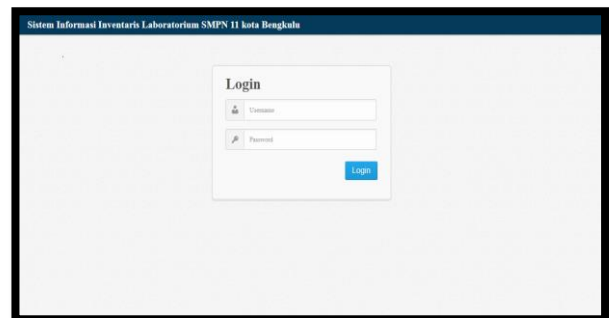
5. Hasil dan Pembahasan

Berikut ini merupakan hasil implementasi dari sistem informasi inventaris laboratorium komputer SMPN 11 Kota Bengkulu:

a) Halaman Login

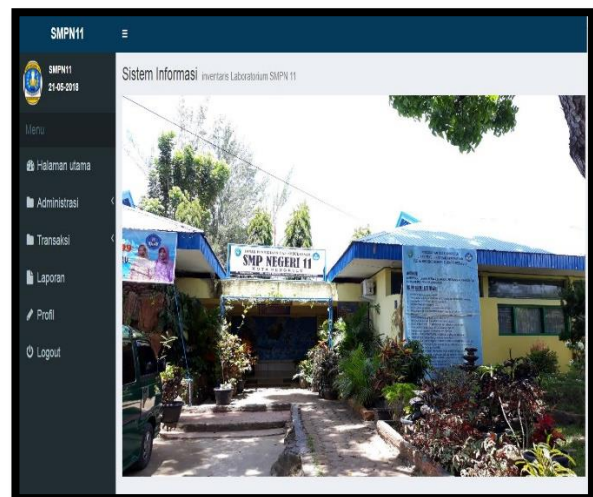
Gambar 11. adalah halaman *login*. Halaman *login* hanya dapat diakses oleh admin/laboran dan Kepala Lab. Agar dapat mengakses apa saja yang menjadi tugas, yaitu memanajemen data, diantaranya data barang, data ruang, data pegawai dan data transaksi. Pada halaman *login* ini terdapat 2 *textfield* untuk memasukkan *username* dan

password dan 1 tombol *button* untuk masuk ke sistem.



Gambar 11. Halaman Login

b) Halaman Utama



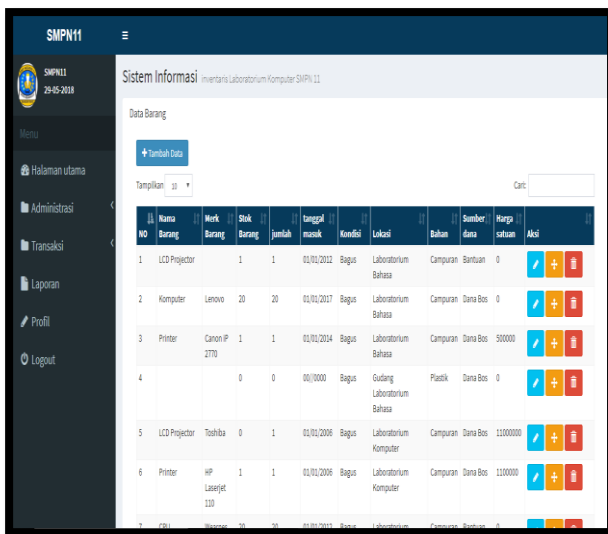
Gambar 12. Halaman Utama

Gambar 12. adalah halaman utama. Untuk masuk ke halaman ini harus melakukan proses *login* terlebih dahulu. Ada beberapa aksi yang bisa dilakukan pada halaman ini, yaitu administrasi yang mana ada data barang, data ruang dan daya pegawai. Selanjutnya transaksi serta cetak laporan. Dan aksi yang terakhir adalah admin/laboran dan Kepala Lab. bisa *logout* untuk keluar dari sistem.

c) Halaman Data Barang untuk user admin/laboran

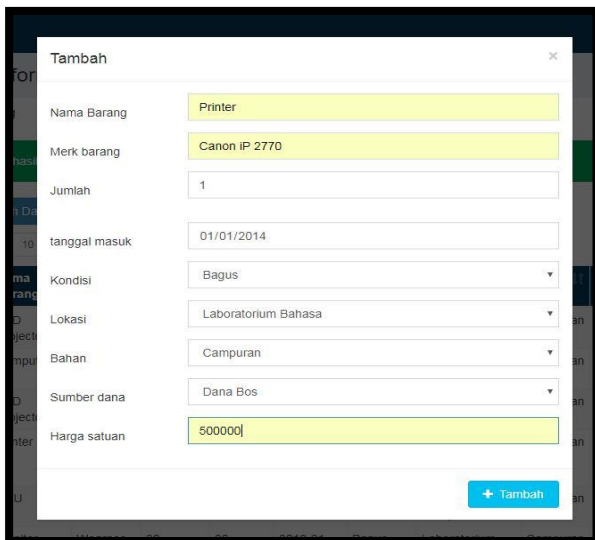
Gambar 13. adalah halaman yang menampilkan data barang. Halaman ini diakses oleh admin/laboran dengan melakukan *login* terlebih dahulu. Pada halaman ini terdapat tabel yang berisi nama barang, merk barang, stok barang, jumlah, tanggal masuk, kondisi, lokasi, bahan, sumber dana dan harga satuan. Ada empat aksi yang bisa dilakukan pada halaman ini, yaitu menambah data barang yang akan membawa ke

form tambah data barang, memindahkan barang dari ruang satu ke ruang lain. Mengubah data barang dan menghapus data barang.



Gambar 13. Halaman data Barang untuk user admin/laboran

d) Halaman Tambah Data Barang

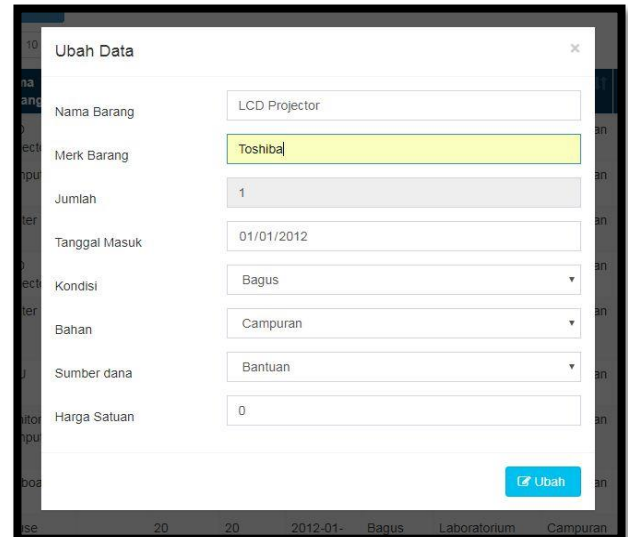


Gambar 14. Halaman Tambah data barang untuk user admin/laboran

Gambar 14. adalah halaman untuk menambah data barang. Bisa dilihat pada halaman ini disediakan form untuk pengisian data. Data yang diisi adalah nama barang, merk barang dan harga satuan input-nya adalah textfield sedangkan untuk jumlah, kondisi, lokasi, bahan dan sumber dana menggunakan comboBox sedangkan untuk tanggal masuk menggunakan date. Ada tombol “tambah” untuk menambahkan data yang di-inputkan ke dalam database sistem. Setelah

menekan tombol tambah maka data yang di-inputkan tadi akan muncul ke dalam tabel di halaman data barang.

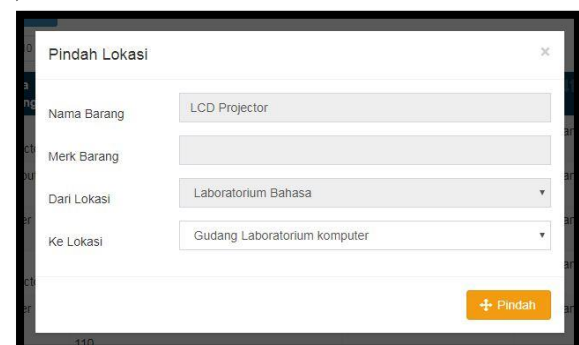
e) Halaman Edit Data Barang



Gambar 15. Halaman edit data barang untuk user admin/laboran

Gambar 15. adalah halaman untuk mengubah data barang yang telah tersimpan pada sistem. Pada halaman ini disediakan form untuk mengubah data. Untuk nama barang, merk barang dan harga satuan inputannya adalah textfield sedangkan untuk jumlah, kondisi, lokasi, bahan dan sumber dana menggunakan comboBox sedangkan untuk tanggal masuk menggunakan date. Ada tombol “Ubah” untuk mengubah data yang lama menjadi data yang baru di-inputkan.

f) Halaman Pindah Lokasi



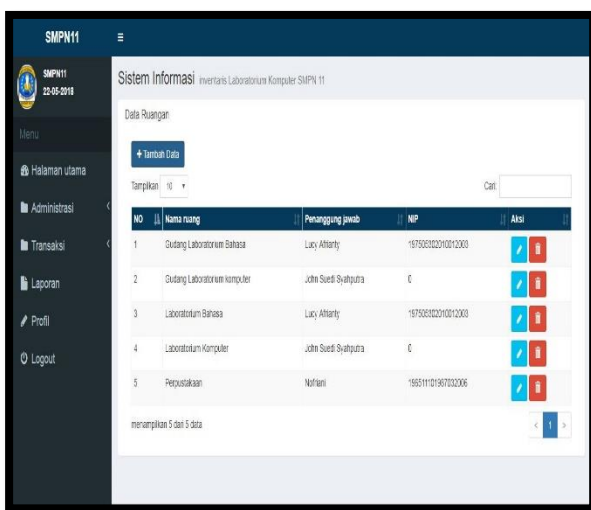
Gambar 16. Halaman pindah lokasi barang untuk user admin/laboran

Gambar 16. adalah halaman pindah lokasi barang. Pada halaman ini admin/laboran dapat

memindahkan lokasi barang dari suatu tempat misalnya tempat lama ke tempat yang baru.

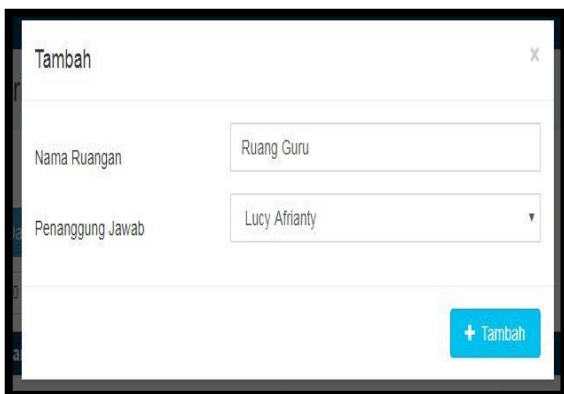
g) Halaman Data Ruang

Gambar 17. merupakan tampilan yang menampilkan data ruang. Pada halaman tersebut dapat diakses oleh admin/laboran dengan *login* terlebih dahulu. Di halaman tersebut terdapat tabel yang berisi nama ruang, penanggung jawab dan NIP. Ada 3 aksi yang bisa dilakukan pada halaman ini, yaitu menambah data ruang yang akan membawa ke *form* tambah data barang, mengubah data ruang dan menghapus data ruang yang nantinya akan timbul *dialog box* untuk konfirmasi apakah data benar-benar akan dihapus.



Gambar 17. Halaman data ruang untuk *user* admin/laboran

h) Halaman Tambah Data Ruang



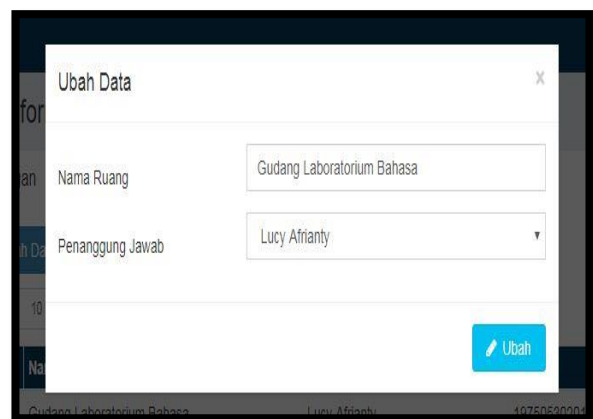
Gambar 18. Halaman untuk menambahkan data ruang pada *user* admin/laboran

Gambar 18. adalah halaman untuk menambah data ruang. Bisa dilihat pada halaman tersebut disediakan *form* untuk pengisian data.

Data yang diisi adalah nama ruang dan penanggung jawab yang mana nama ruang menggunakan inputan *textfield*, sedangkan penanggung jawab menggunakan *ComboBox*. Yang terakhir ada tombol “tambah” untuk menambahkan data yang di-*input*-kan ke dalam *database* sistem. Setelah menekan tombol tambah maka data yang di-*input*-kan tadi akan muncul kedalam tabel di halaman data ruang.

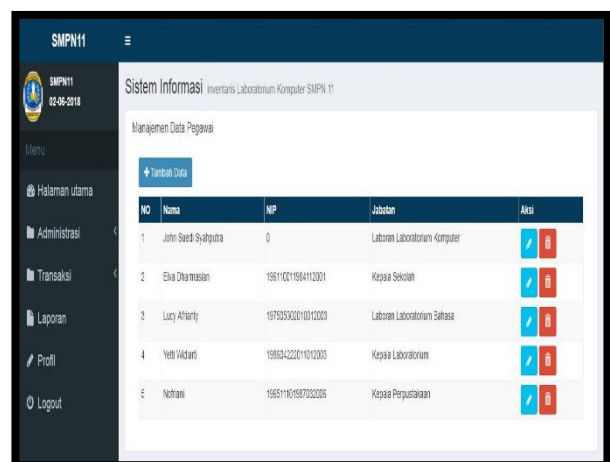
i) Halaman *Edit* Data Ruang

Gambar 19. adalah halaman untuk mengubah data ruangan yang sudah tersimpan pada sistem. Pada halaman tersebut disediakan *form* untuk mengubah data. Nama ruang menggunakan *input-an textfield*, sedangkan penanggung jawab menggunakan *ComboBox*. Yang terakhir ada tombol “Ubah” untuk mengubah data yang lama menjadi data yang baru di-*input*-kan.



Gambar 19. Halaman ubah data ruang untuk *user* admin/laboran

j) Halaman Data Pegawai

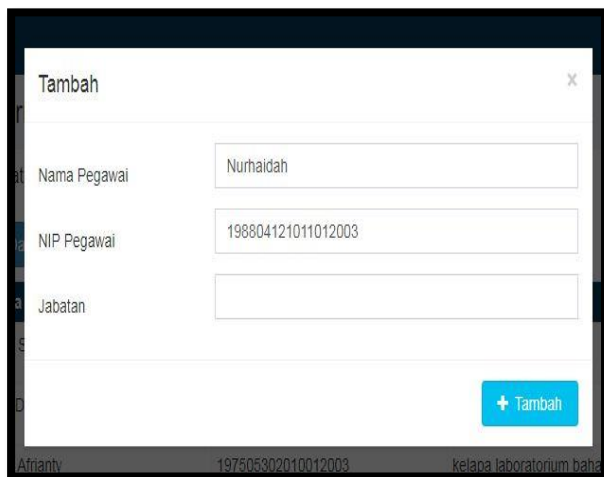


Gambar 20. Halaman data pegawai untuk *user* admin/laboran

Gambar 20. adalah halaman yang menampilkan data pegawai. Halaman ini diakses oleh admin/laboran dengan melakukan *login* terlebih dahulu. Pada halaman ini terdapat tabel yang berisi nama, NIP dan jabatan. Ada 3 aksi yang bisa dilakukan pada halaman ini, yaitu menambah data pegawai yang akan membawa ke *form* tambah data pegawai, mengubah data pegawai dan menghapus data pegawai.

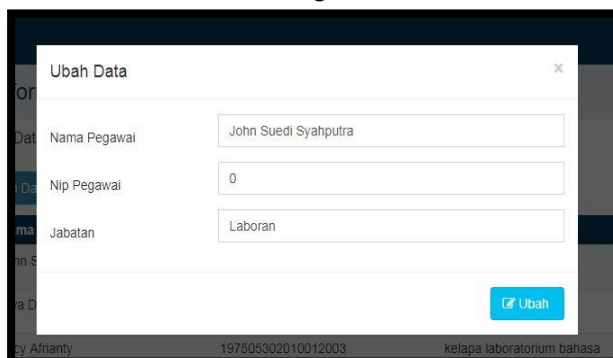
k) Halaman Tambah Data Pegawai

Gambar 21. adalah halaman untuk menambah data pegawai. Dapat dilihat pada halaman ini disediakan *form* untuk pengisian data. Data yang diisi adalah nama pegawai, NIP pegawai dan jabatan. Semua menggunakan masukan *textfield*. Yang terakhir ada tombol “tambah” untuk menambahkan data yang di-inputkan ke dalam database sistem. Setelah menekan tombol tambah maka data yang dimasukkan tadi akan muncul ke dalam tabel di halaman data pegawai.



Gambar 21. Halaman tambah data pegawai untuk user admin/laboran

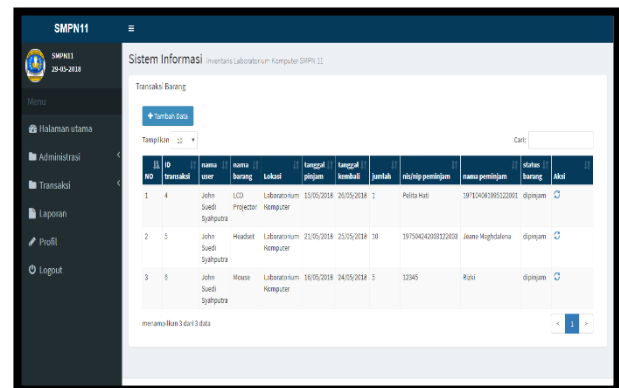
l) Halaman Ubah Data Pegawai



Gambar 22. Halaman edit data Asisten Dosen

Gambar 22. adalah halaman untuk mengubah data pegawai yang sudah tersimpan pada sistem. Pada halaman tersebut disediakan *form* untuk mengubah data. Semua data nama pegawai, NIP pegawai dan jabatan menggunakan *textfield*. Yang terakhir ada tombol “Ubah” untuk mengubah data yang lama menjadi data yang baru dimasukkan.

m) Halaman Data Transaksi



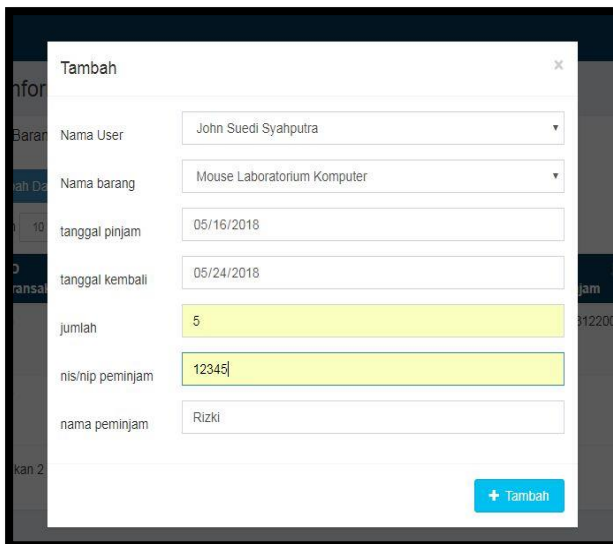
ID transaksi	nama user	nama barang	lokasi	tanggal pinjam	tanggal kembali	jumlah	nis/nip peminjam	nama peminjam	status barang	aksi
1	John Suedi Syahputra	ICD	Laboratorium	13/05/2018	20/05/2018	1	Pirawala	197300319022001	di pinjam	
2	John Suedi Syahputra	Headset	Laboratorium	21/05/2018	25/05/2018	10	1975040400312003	Jeano Meghdalena	di pinjam	
3	John Suedi Syahputra	Mouse	Laboratorium	18/05/2018	24/05/2018	5	12045	Riki	di pinjam	

Gambar 23. Halaman data transaksi untuk user admin/laboran

Gambar 23. adalah tampilan yang menampilkan data transaksi, halaman tersebut diakses oleh admin/laboran dengan melakukan *login* terlebih dahulu. Pada halaman tersebut terdapat tabel yang ID transaksi, nama user, nama barang, lokasi, nama peminjam, tanggal pinjam, tanggal kembali, jumlah dan nis/nip peminjam. Ada 3 aksi yang bisa dilakukan pada halaman ini, yaitu menambah data transaksi yang akan membawa ke *form* tambah data transaksi, mengembalikan status peminjaman barang dan menghapus data transaksi.

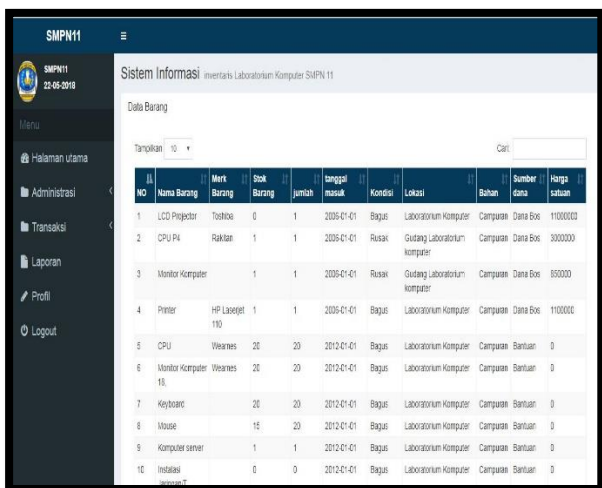
n) Halaman Tambah Data Transaksi

Gambar 24. adalah halaman untuk menambah data Ruang Lab. Bisa dilihat pada halaman ini disediakan *form* untuk pengisian data. Data yang diisi adalah nama user dan nama barang menggunakan *ComboBox*, tanggal pinjam dan tanggal kembali menggunakan *date*, sedangkan jumlah, nis/nip peminjam dan nama peminjam menggunakan *textfield*. Yang terakhir ada tombol “tambah” untuk menambahkan data yang di-inputkan ke dalam database sistem. Setelah menekan tombol tambah maka data yang di-inputkan tadi akan muncul kedalam tabel di halaman data transaksi.



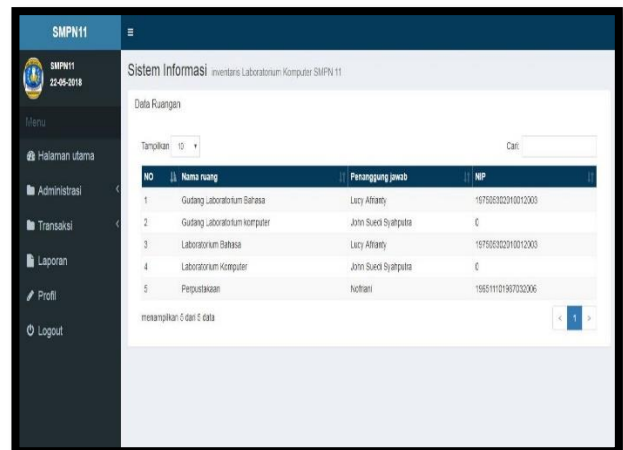
Gambar 24. Halaman untuk menambahkan data transaksi untuk *user* admin/laboran

- o) Halaman Data barang dengan *user* Kepala Lab.
 Gambar 25. adalah tampilan yang menampilkan data barang, tampilan ini diakses oleh Kepala Lab. dengan melakukan *login* terlebih dahulu. Pada tampilan tersebut terdapat tabel yang berisi nama barang, merk barang, persediaan barang, jumlah, tanggal masuk, kondisi, lokasi, bahan, sumber dana dan harga satuan. Kepala Lab. hanya bisa melihat dan mencari datang barang.



Gambar 25. Halaman data barang untuk *user* Kepala Lab.

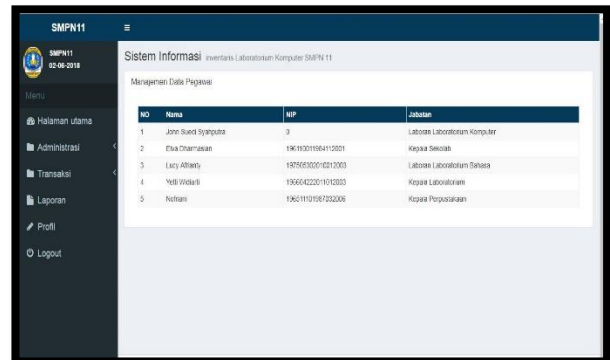
- p) Halaman Data Ruang untuk *user* Kepala Lab.



Gambar 26. Halaman data ruang untuk *user* Kepala Lab.

- Gambar 26. adalah halaman yang menampilkan data ruang, halaman ini diakses oleh Kepala Lab. dengan melakukan *login* dahulu. Pada tampilan tersebut terdapat tabel yang berisi nama ruang, penanggung jawab dan NIP. Kepala Lab. hanya bisa melihat dan mencari datang ruang

- q) Halaman Data Pegawai untuk *user* Kepala Lab.



Gambar 27. Halaman data pegawai untuk *user* Kepala Lab.

- Gambar 27. adalah halaman yang menampilkan data pegawai, halaman ini diakses oleh Kepala Lab. dengan melakukan *login* dahulu. Pada tampilan tersebut terdapat tabel yang berisi nama, NIP dan jabatan. Kepala Lab. hanya bisa melihat dan mencari datang pegawai.

- r) Halaman Data Transaksi untuk *user* Kepala Lab.

The screenshot shows a web application interface for SMPN 11. The main content area displays a table titled 'Transaksi Barang' (Goods Transaction). The table has columns for ID transaksi, nama user, nama barang, lokasi, tanggal pinjam, tanggal kembali, jumlah, nis/nip peminjam, nama peminjam, and status barang. Three rows of data are visible, showing transactions for a mouse, a headset, and an LCD projector.

ID transaksi	nama user	nama barang	lokasi	tanggal pinjam	tanggal kembali	jumlah	nis/nip peminjam	nama peminjam	status barang
1	John Suedi Syahputra	Mouse	Laboratorium Komputer	2018-05-16	2018-05-24	5	12345	Rizi	di pinjam
2	John Suedi Syahputra	Headset	Laboratorium Komputer	2018-05-21	2018-05-25	10	197504242000122003	Jeanne Khatydalena	di pinjam
3	John Suedi Syahputra	LCD Projector	Laboratorium Komputer	2018-05-15	2018-05-25	1	197104051955122001	Petta Hari	di pinjam

Gambar 28. Halaman data transaksi untuk user Kepala Lab.

Gambar 28. adalah halaman yang menampilkan data transaksi, halaman ini diakses oleh Kepala Lab. dengan melakukan login dahulu. Pada tampilan tersebut terdapat tabel yang terdapat ID transaksi, nama user, nama barang, lokasi, nama peminjam, tanggal pinjam, tanggal kembali, jumlah dan nis/nip peminjam. Kepala Lab. hanya bisa melihat dan mencari datang transaksi.

s) Cetak Data Barang

The screenshot shows a printed document titled 'DAFTAR INVENTARIS BARANG' (Inventory List) from SMPN 11 Kota Bengkulu. It features a header with the school's logo and name, followed by a table listing various computer equipment with their respective quantities, dates, and prices.

No	Nama Barang	Merk Barang	Jumlah	Tanggal Masuk	Kondisi	Lokasi	Bahan	Sumber Dana	Total Harga
1	LCD Projector		1	01/01/2012	Bagus	Laboratorium Bahasa	Campuran	Bantuan	0,00
2	Komputer	Lenovo	20	01/01/2017	Bagus	Laboratorium Bahasa	Campuran	Dana Bos	0,00
3	Printer	Canon iP 2770	1	01/01/2014	Bagus	Laboratorium Bahasa	Campuran	Dana Bos	500.000,00
4	LCD Projector	Toshiba	1	01/01/2006	Bagus	Laboratorium Komputer	Campuran	Dana Bos	11.000.000,00
5	Printer	HP Laserjet 110	1	01/01/2006	Bagus	Laboratorium Komputer	Campuran	Dana Bos	1.100.000,00
6	CPU	Wearnes	20	01/01/2012	Bagus	Laboratorium Komputer	Campuran	Bantuan	0,00
7	Monitor Komputer 18.5"	Wearnes	20	01/01/2012	Bagus	Laboratorium Komputer	Campuran	Bantuan	0,00
8	Keyboard		20	01/01/2012	Bagus	Laboratorium Komputer	Campuran	Bantuan	0,00
9	Mouse		20	01/01/2012	Bagus	Laboratorium Komputer	Campuran	Bantuan	0,00

Gambar 29. Tampilan cetak jadwal praktikum

Gambar 29. adalah tampilan cetak data barang. Dapat dilihat output yang dihasilkan berupa data barang inventaris laboratorium komputer SMPN 11 Kota Bengkulu disajikan ke dalam tabel dengan format PDF.

6. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari sistem Informasi Inventaris Laboratorium Komputer SMPN 11 Kota Bengkulu. Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya, yaitu sebagai berikut:

1. Memudahkan dan mengurangi resiko kesalahan admin dalam mengolah data Inventaris Barang Laboratorium Komputer SMPN 11 Kota Bengkulu.
2. Memudahkan admin dalam proses transaksi peminjaman barang.

Referensi

Akhmad, S., & Riasti, B. K. (2013). Pembangunan Sistem Informasi Inventaris Sekolah pada Dinas Pendidikan Kabupaten Rembang Berbasis Web. *Indonesian Journal on Networking and Security (IJNS)*, 2(2), 50–57.

Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi* (1st ed.). Yogyakarta: Andi.

Fatta, H. Al. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta: Andi.

Fuadah, U. R. (2015). *Analisis Pengembangan Sistem Informasi Inventaris Laboratorium Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika FT UNY "LABORASTORY" Berbasis Web*. Universitas Negeri Yogya.

Hutahaean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.

Indrajani. (2015). *Database Design*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Priyadi, Y. (2014). *Kolaborasi SQL Dan ERD Dalam Implementasi Database* (1st ed.). Yogyakarta: Andi.

Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.

Sutabri, T. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.