

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
MANAJEMEN LABORATORIUM UIN MALANG  
BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

**OLEH:**

**AGUNG TEGUH WIBOWO ALMAIS  
NIM: 04550057**



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MALANG  
2008**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
MANAJEMEN LABORATORIUM UIN MALANG  
BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada:  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri (UIN) Malang  
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)**

**Oleh:**

**AGUNG TEGUH WIBOWO ALMAIS  
NIM: 04550057**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MALANG  
2008**

# **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN LABORATORIUM UIN MALANG BERBASIS WEB**

Oleh:

**AGUNG TEGUH WIBOWO ALMAIS**

**NIM: 04550057**

**Telah Disetujui untuk Diuji  
Malang, .....**

**Dosen Pembimbing I,**

**Dosen Pembimbing II,**

**M. Amin Hariyadi, M. T  
NIP 150 368 791**

**A. Nasichuddin, M.A.  
NIP 150 302 531**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika**

**Suhartono, M. Kom  
NIP 150 327 241**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
MANAJEMEN LABORATORIUM UIN MALANG  
BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

**OLEH**  
**AGUNG TEGUH WIBOWO ALMAIS**  
**NIM: 04550057**

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi dan  
Dinyatakan Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)  
Tanggal: 31 Juli 2008

**Susunan Dewan Penguji:**

**Tanda Tangan**

- |                  |                             |   |   |
|------------------|-----------------------------|---|---|
| 1. Penguji Utama | : M. Faisal, M. T           | ( | ) |
| 2. Ketua         | : Ririen Kusumawati, M. Kom | ( | ) |
| 3. Sekretaris    | : M. Amin Hariyadi, M. T    | ( | ) |
| 4. Anggota       | : A. Nasichuddin, M. A      | ( | ) |

**Mengetahui dan Mengesahkan,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika**

**Suhartono, M. Kom**  
**NIP 150 327 241**

# **Teriring Doa Semoga Skripsi ini Bermanfaat dan Menjadi Kesuksesan Dunia dan Akhirat**

## **SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN KEPADA:**

**IBUQ TERCINTA;** Umi Sarah yang paling aku sayangi dan selalu mendidik, mendoakan dan menyayangiku... semoga Allah selalu memberikan kesehatan, kebahagiaan dunia-akhirat dan umur panjang...Amin

**SAUDARA-SAUDARAKU;** Mas Mamoh, Bulek Siti, Budhe Sholekah, Mbak Im, Mas Ulid, Dek Lupi, Dek Iwan, Aris, Dek Lisa, Agil, Mas Syamsi, dan masih banyak lagi yang tidak mungkin aku sebutkan disini semuanya. Yang selalu memberiku bantuan dan motivasi... Dan Keponakanku yang lucu2: Faruq dan Rosa yang selalu menghiburku.....

Dosen2 Teknik Informatika yang terhormat; P.hartono, P.Syahid, P.Faisol, P.Amin, P.Fatur, P.Totok's, P.Yakin, B.Roro, B.Ririn.Semoga Allah membalas kebaikan Mereka...Amin, Dan Staff Laboratorium Cak Gun, Mas Deni, Mas Wawan yang selalu membantu aku disaat aku kesulitan.

Spesialku Untuk: Neng Fahim (*cewek impianku*)

Trimakasih Atas Motivasinya.....

Dan khusus buat cewe yang pernah ngisi hatiku Hastim Rosiana yang telah bantu aku dalam mengerjakan skripsi aku ini.....

Trimakasih Atas Pinjaman Printer dan Laptopnya.....

Cah2 Ganteng kontrakanku; Catur(C4), Suryani (Manuk), Igif (Kronos), Murdyanto (Su Gug), Son (S-tol), Murof (Danbol), Mawar (Bangkalan) dan Anwar (Mbah War) ucapin makasih banyak ya...selalu membuatku semangat dan tertawa....

Teman-temanku seperjuangan angkatan 2004 dan lain-lain...

Arek-arek mantan kosan apotik ampel Ardyan, Jefri, Roid, Surur, Arul, Mas Tofik, Fitrah, Dika dan Somad ucapin makasih banyak ya...yang selalu membuatku ceria

Bocah-bocah FKM-K (Forum Komunikasi Mahasiswa Kediri) UIN Malang yang telah memberi aku banyak pengalaman berorganisasi.....

## *MOTTO*



*Janganlah kamu punya niat meyombongkan diri di hadapan siapa pun,*

*Karena Allah SWT tidak suka sama orang-orang yang sombong*

*Tapi merendahkan...*

*biar kan orang lain yang menyombongkan diri kamu...*

*Allah SWT Maha Melihat Lagi Maha Mendengar*

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. atas segala rahmat, taufiq serta hidayah-Nya yang telah diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Laboratorium UIN Malang Berbasis Web”**.

Shalawat serta salam tetap terlimpahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW., yang telah membimbing ummatnya ke jalan yang diridloi Allah SWT. yakni *Diinul Islam*.

Penulis menyadari bahwa baik dalam perjalanan studi maupun dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak memperoleh bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Imam Suprayogo, selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Malang, dan para pembantu Rektor, atas segala motivasi dan layanan fasilitas yang telah diberikan selama penulis menempuh studi.
2. Prof. Drs. Sutiman Bambang Sumitro, SU, Dsc. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Malang
3. Suhartono, M. Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri (UIN) Malang

4. M. Amin Hariyadi, M. T, selaku Dosen Pembimbing yang penuh perhatian, ketelatenan, kesabaran dalam memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan skripsi ini.
5. A. Nasichudin, M. A yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan selama penulisan skripsi di bidang integrasi Sains dan Al-Qur'an..
6. Ibu dan Kakak yang selalu membimbing, mendidik, mengarahkan, dan mendo'akan sehingga sampai pada detik-detik penulisan skripsi ini dengan lancar.
7. Teman-teman Teknik Informatika, terutama angkatan 2004 beserta semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.
8. Teman-temanku semua kru kontrakan Teknik Informatika dan Badhogger Fans Club yang selalu memberi support untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Dan semus pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu terima kasih banyak

Dengan bekal dan kemampuan terbatas, penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Akhirnya, tiada kata selain harapan semoga skripsi ini bermanfaat sesuai dengan maksud dan tujuannya. Amiin Ya Robbal Alamiin.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Malang, 28 Juli 2008

*Penulis*



## DAFTAR TABEL DAN GAMBAR

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
3.1 Penjelasan Use Case Diagram.....	59

### **Gambar**

2.1 Desain Teknologi Web.....	8
2.2 Struktur Representasi Web Berdasarkan SGML.....	9
2.3 Software Tampilan Rational Rose .....	26
2.4 Struktur CMS .....	30
3.1 Blok Diagram Area Permasalahan .....	37
3.2 Blok Diagram Fokus Permasalahan .....	38
3.3 Blok Diagram Sub Fokus Permasalahan Kepala Laboratorium .....	41
3.4 Blok Diagram Sub Fokus Permasalahan Teknisi Laboratorium.....	43
3.5 Blok Diagram Sub Fokus Permasalahan Sekretaris Laboratorium.....	45
3.6 Blok Diagram Sub Fokus Permasalahan Bendahara Laboratorium....	46
3.7 Blok Diagram Sub Fokus Permasalahan Mahasiswa.....	47
3.8 Blok Diagram Sub Fokus Permasalahan Asisten Laboratorium.....	48
3.9 ERD Sistem Informasi Manajemen Laboratorium .....	49
3.10 Use Case Diagram Current System.....	59
3.11 Activity Diagram dari Use Case Login.....	68
3.12 Activity Diagram dari Use Case Tambah .....	69
3.13 Activity Diagram dari Use Case Update.....	70
3.14 Activity Diagram dari Use Case Hapus .....	71
3.15 Activity Diagram dari Use Case Melihat Jadwal Praktikum .....	71
3.16 Activity Diagram dari Use Case MAlihat Laboran.....	72
3.17 Activity Diagram dari Use Case Melihat Umur Suatu Barang .....	73
3.18 Activity Diagram dari Use Case Membuat Jadwal Praktikum .....	73
3.19 Activity Diagram dari Use Case Menambah Modul.....	74
3.20 Activity Diagram dari Use Case Edit Home .....	74
3.21 Activity Diagram dari Use Case Pemakaian Alat/Bahan.....	75

3.22 Activity Diagram dari Use Case Pendaftaran Asisten .....	76
3.23 Activity Diagram dari Use Case Pendaftaran Laboran .....	76
3.24 Activity Diagram dari Use Case Pendaftaran Praktikum .....	77
3.25 Sequence diagram untuk use case login .....	78
3.26 Sequence diagram untuk use case Tambah .....	79
3.27 Sequence diagram untuk use case Update .....	81
3.28 Sequence diagram untuk use case Hapus .....	82
3.29 Sequence diagram untuk use case Absensi .....	83
3.30 Sequence diagram untuk use case Melihat Data .....	84
3.31 Sequence diagram untuk use case Membuat Jadwal Praktikum .....	85
3.32 Class Diagram Sistem Informasi Manajemen Laboratorium UIN Malang Berbasis Web .....	86
4.1 Form Menu Home .....	90
4.2 Menu Kepala Laboratorium bagian Login .....	91
4.3 Halaman Kepala Laboratorium setelah berhasil login .....	93
4.4 Menu Laboran .....	94
4.5 Menu Laboran Bagian Login Teknisi Laboratorium .....	95
4.6 Menu Laboran Bagian Login Sekretaris Laboratorium .....	97
4.7 Menu Laboran Bagian Login Bendahara Laboratorium .....	98
4.8 Menu Laboran bagian Teknisi Laboratorium .....	100
4.9 Menu Laboran bagian Sekretaris Laboratorium .....	101
4.10 Menu Laboran bagian Bendahara Laboratorium .....	103
4.11 Menu Asisten Mahasiswa bagian Login .....	104
4.12 Menu Mahasiswa setelah berhasil Login .....	106
4.13 Menu Asisten Laboratorium bagian Login .....	108
4.14 Menu Asisten Laboratorium setelah berhasil Login .....	110
4.15 Menu Admin bagian Login Dinamis .....	111
4.16 Menu Admin bagian Login Statis .....	112
4.17 Halaman setelah berhasil login dinamis dan statis .....	113
4.18 Contoh halaman print out Surat Masuk .....	114
4.19 Contoh halaman print out Absensi Asisten .....	115

## DAFTAR ISI

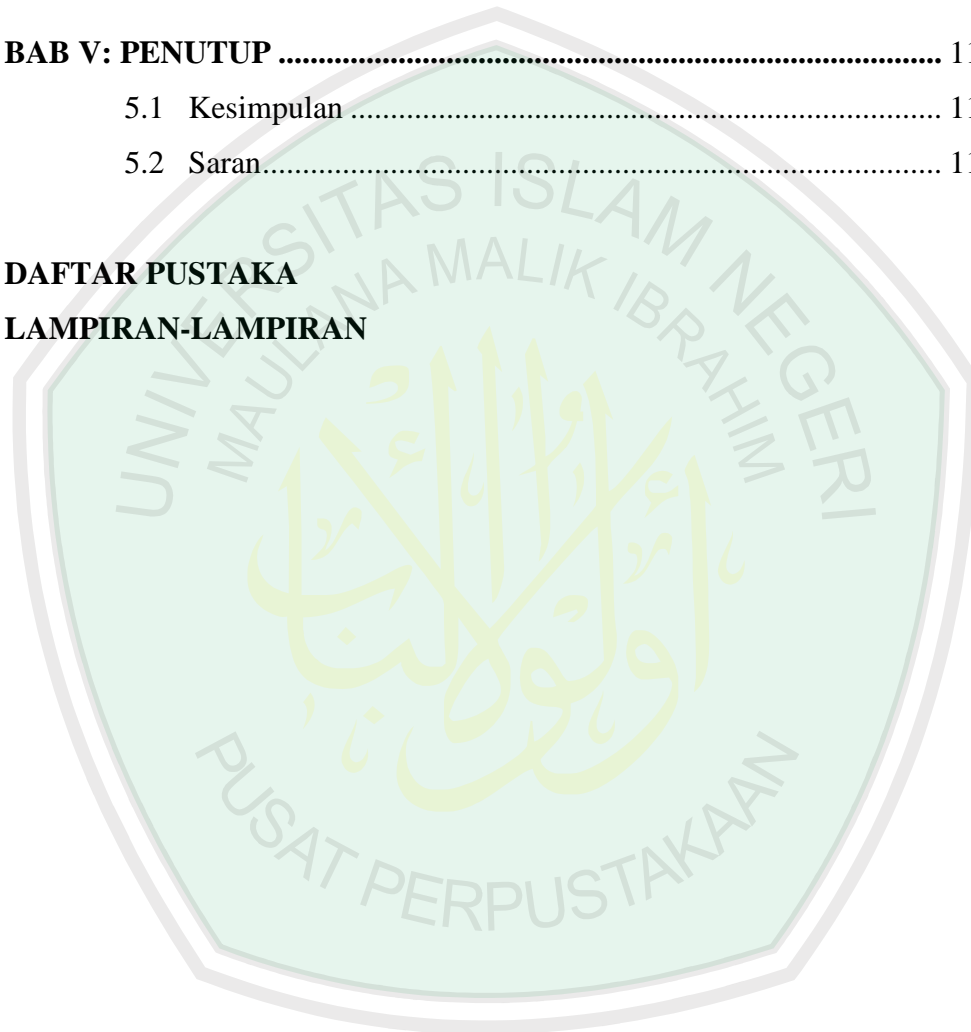
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGAJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL DAN GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xiv</b>
 <b>BAB I: PENDAHULUAN.....</b>	 <b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
 <b>BAB II: TEORI DASAR .....</b>	 <b>6</b>
2.1 Penjelasan Tentang www .....	6
2.2 Pengertian Sistem Informasi Manajemen .....	11
2.2.1 Sistem.....	11
2.2.2 Informasi .....	13
2.2.3 Manajemen.....	14
2.2.4 Sistem Informasi Manajemen (SIM).....	20
2.3 Pengertian Struktur HTML .....	21
2.4 Pengertian Appserv Network .....	22
2.5 Sekilas Mengenai PHP .....	22

2.6	Database dan DBMS ( <i>Database Management System</i> ).....	24
2.7	Pengertian UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	25
2.8	Pengertian CMS ( <i>Content Management System</i> ).....	29
2.8.1	Manfaat CMS .....	31
2.8.2	Jenis CMS .....	31
2.9	Pengertian Laboratorium.....	33
<b>BAB III: DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>35</b>
3.1	Tahap-Tahap Pembuatan Program.....	35
3.2	Representasi Analisis Basis Pengetahuan .....	36
3.2.1	Blok Diagram Area Permasalahan.....	37
3.2.2	Blok Diagram Fokus Permasalahan.....	38
3.2.2.1	Blok Diagram Sub Fokus Permasalahan Kepala Laboratorium .....	38
3.2.2.2	Blok Diagram Sub Fokus Permasalahan Laboran .....	41
3.2.2.3	Blok Diagram Sub Fokus Permasalahan Asisten.....	46
3.3	Analisa dan Perancangan Sistem .....	48
3.3.1	ERD Diagram.....	49
3.3.2	Use Case Diagram.....	58
3.3.3	Activity Diagram.....	68
3.3.4	Sequence Diagram .....	77
3.3.5	Class Diagram .....	85
<b>BAB IV: IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM .....</b>		<b>87</b>
4.1	Implementasi Sistem.....	87
4.1.1	Instalasi Program.....	87
4.2	Penjelasan Program.....	89
4.2.1	Menu Home.....	89
4.2.2	Menu Kepala Laboratorium .....	90

4.2.3	Menu Laboran .....	93
4.2.4	Menu Asisten .....	103
4.2.5	Menu Admin .....	110
4.3	Evaluasi Program .....	113
<b>BAB V: PENUTUP .....</b>		<b>116</b>
5.1	Kesimpulan .....	116
5.2	Saran.....	116

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**



## ABSTRAK

Almais, Agung Teguh Wibowo. 2008. **Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Laboratorium UIN Malang Berbasis Web**. Skripsi. Jurusan Teknik Informatika. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri (UIN) Malang.  
Pembimbing: (1) M. Amin Hariyadi, M. T (2) A. Nasichuddin, M.A.

---

**Kata kunci:** sistem informasi manajemen laboratorium, CMS

Laboratorium merupakan ujung tombak pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat perguruan tinggi. Karena di dalam laboratorium dilakukan berbagai kegiatan praktek atau penelitian, dengan menggunakan seperangkat alat-alat laboratorium serta infrastruktur yang lengkap seperti air, listrik, gas dan sebagainya. Sehingga di butuhkan suatu Sistem Informasi Manajemen Laboratorium yang tidak manual lagi agar dalam pelaksanaannya tidak menimbulkan kerugian waktu dan biaya yang banyak, terutama dalam hal waktu karena sebelum ada Sistem Informasi Manajemen Laboratorium banyak waktu terbuang cuma-cuma.

Padahal dalam Al Quran di jelaskan mengenai memanaj waktu dengan baik, yang terdapat dalam surat Al Ashr ayat 1-3. di ayat tersebut di jelaskan bahwa manusia memang benar-benar berada dalam kerugian apabila tidak memanfaatkan waktu yang telah diberikan oleh Allah secara optimal untuk mengerjakan perbuatan-perbuatan baik. Hanya individu-individu yang beriman dan kemudian mengamalkannyalah yang tidak termasuk orang yang merugi, serta mereka bermanfaat bagi orang banyak dengan melakukan aktivitas dakwah dalam banyak tingkatan.

Dalam skripsi ini tujuan yang ingin dicapai adalah Merancang dan Membangun Sistem Informasi Manajemen Laboratorium UIN Malang Berbasis Web dengan model CMS (*Content Managemen System*), yaitu sebuah sistem yang dapat membuat, mengatur, medistribusikan, mempublikasikan dan menjaga informasi perusahaan atau institusi, dimana admin tidak harus mengetahui tag HTML untuk menjalankannya.

Sistem Informasi Manajemen Laboratorium memiliki tiga tingkat user/pengelola yaitu Kepala Laboratorium, Laboran (Teknisi Laboratorium, Sekretaris Laboratorium, Bendahra Laboratorium) dan Asisten (Mahasiswa dan Asisten Laboratorium) yang semuanya memiliki hak akses yang berbeda-beda berdasarkan tingkatan usernya masing-masing. Dimana Kepala Laboratorium merupakan user tertinggi setelah admin.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Laboratorium merupakan Ujung tombak pendidikan, penelitian calon pengabdian kepada masyarakat perguruan tinggi, karena di dalam laboratorium dilakukan berbagai kegiatan praktek atau penelitian, dengan menggunakan seperangkat alat-alat laboratorium serta infrastruktur yang lengkap seperti air, listrik, gas dan sebagainya. Dimana selama ini laboratorium yang ada masih bersifat manual dalam penyimpanan data, pencarian data, dan pembuatan laporan-laporan, sehingga dalam pelaksanaannya menimbulkan kerugian waktu dan biaya. Pengelolaan dan pencarian data membutuhkan waktu yang cukup lama, serta terjadi penumpukan data yang berupa lembaran kertas sehingga membutuhkan banyak tempat atau ruangan penyimpanan. (Dita Meilina, 2005:1-3)

Jika di lihat dari pembahasan latar belakang di atas sebelum adanya sistem ini manajemen waktu di laboratorium belum di manaj dengan baik masih banyak waktu yang terbuang cuma-cuma, padahal dalam ayat Al Quran ada yang menerangkan tentang manajemen waktu yaitu dalam Al-Qur'anul Karim Surat Al-Ashr (103): 1-3 yang berbunyi sebagai berikut :

وَالْعَصْرِ

1. *Demi masa.*

إِنَّ الْإِنْسَانَ لِفِي خُسْرٍ ﴿١﴾

2. *Sesungguhnya manusia itu benar-benar dalam kerugian,*

إِلَّا الَّذِينَ ءَامَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ وَتَوَّصُوا بِالْحَقِّ وَتَوَّصُوا بِالصَّبْرِ ﴿٢﴾

3. *Kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan amal saleh dan nasehat menasehati supaya mentaati kebenaran dan nasehat menasehati supaya menetapi kesabaran.*

Ayat di atas menjelaskan bahwa manusia memang benar-benar berada dalam kerugian apabila tidak memanfaatkan waktu yang telah diberikan oleh Allah secara optimal untuk mengerjakan perbuatan-perbuatan baik. Hanya individu-individu yang beriman dan kemudian mengamalkannyalah yang tidak termasuk orang yang merugi, serta mereka bermanfaat bagi orang banyak dengan melakukan aktivitas dakwah dalam banyak tingkatan. (dakwatuna.com, 2008:1-3)

Oleh karena itu perlu Perancangan dan Pembangunan suatu Sistem Informasi Manajemen Laboratorium agar dapat mengefisienkan waktu dan memudahkan teknisi pada masing-masing laboratorium di dalam pengolahan data khususnya di UIN Malang dan umumnya untuk semua Universitas/ Perguruan Tinggi. Terutama bagi perguruan-perguruan tinggi yang berlandaskan Islam yang seharusnya menggunakan sistem ini agar tidak tergolong pada orang-orang yang merugi.

Dari pengerjaan aplikasi ini, hasil yang diperoleh adalah sebuah



software yang berisi tentang pengolahan data peralatan laboratorium dengan fasilitas : input dan cetak data alat, data barang meubiler, data teknisi, data suku cadang alat, input data peminjaman dan pengembalian dan cetak laporan data lengkap. Kesimpulan yang dapat diambil dari program ini adalah suatu program yang dapat digunakan untuk mengelola data laboratorium sehingga teknisi tidak lagi menggunakan sistem manual dan dapat mengefektifkan penggunaan waktu serta biaya.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Melihat latar belakang masalah tersebut dapat dirumuskan suatu permasalahan “Bagaimana Merancang dan Membangun Sistem Informasi Manajemen Laboratorium UIN Malang Berbasis Web yang dapat diimplikasikan di semua laboratorium?”

### **1.3 Batasan Masalah**

Untuk menghindari meluasnya permasalahan yang ada, serta keterbatasan ilmu dan kemampuan yang dimiliki penulis maka:

1. Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Berbasis Web ini hanya untuk dunia Perguruan Tinggi.
2. Tempat penelitian hanya dilakukan di Universitas Islam Negeri (UIN) Malang.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **a. Tujuan Penelitian**

Untuk menjawab pokok permasalahan seperti yang telah disebutkan sebelumnya, maka pembuatan skripsi ini dititik beratkan pada pencapaian tujuan yaitu Merancang dan Membangun Sistem Informasi Manajemen Laboratorium UIN Malang Berbasis Web dengan model CMS (Content Managemen System).

### **b. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari pembuatan sistem ini adalah memberikan kemudahan dalam input data, pencarian data, dan pembuatan laporan secara cepat, efisien dan akurat serta membantu teknisi laboratorium dalam melakukan kegiatan sehari-hari.

## **1.5 Sistematika Penulisan Laporan**

Laporan tugas akhir ini dibuat dengan sistem penulisan sebagai berikut:

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang pemilihan judul Pengembangan Perangkat Lunak Berbasis Web untuk Sistem Informasi Manajemen Laboratorium UIN Malang Berbasis Web, maksud dan tujuan, batasan masalah, dan sistematika penulisan laporan.

### **BAB II          TEORI DASAR**

Pada bab ini membahas tentang teori-teori yang menjadi acuan dalam pembuatan analisa dan pemecahan dari permasalahan yang dibahas, sehingga memudahkan penulis dalam menyelesaikan masalah.

### **BAB III      DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini menjelaskan mengenai tahapan-tahapan yang dilalui dalam penyelesaian tugas akhir ini, mulai dari perancangan *tahapan perancangan*, perancangan *blok diagram sistem* (desain umum sistem), perancangan *Use Case Diagram*, Perancangan *Activity Diagram*, perancangan *Sequence Diagram*, dan perancangan *Class Diagram*.

### **BAB IV      IMPLEMENTASI DAN EVALUASI**

Implementasi dan Evaluasi berisi kebutuhan peralatan, cara instalasi program, cara pemakaian program yang dijelaskan dalam gambar dan penjelasan proses aplikasi yang terjadi pada system.

### **BAB V      KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi tentang kesimpulan yang diambil dari pembahasan program aplikasi sistem informasi ini dan saran untuk pengembangan program aplikasi ini.

Selain terdiri dari 5 bab yang telah disebutkan di atas, masih ditambah lagi dengan daftar pustaka dan lampiran yang berisi program aplikasi dari sistem ini.

## **BAB II**

### **TEORI DASAR**

#### **2.1 Penjelasan Tentang www**

Teknologi *World Wide Web* (WWW) atau Web mulai berkembang sejak tahun 1990 ketika seorang peneliti bernama Tim Berners-Lee mengimplementasikan sistem manajemen untuk mencegah terjadinya kehilangan informasi dari seluruh struktur penelitian yang dilakukan oleh European Organization for Nuclear Investigation. Perkembangan teknologi Web terkait secara langsung dengan perkembangan Internet. Internet telah menjadi tulang punggung utama dari perkembangan teknologi Web.

Pertumbuhan penggunaan Internet berbanding lurus dengan penambahan penggunaan Web sebagai salah satu aplikasi dari Internet. Kenaikan tersebut bahkan telah mencapai angka enam puluh dua persen pertahun.

Teknologi Web pada dasarnya adalah sebuah sistem informasi yang berfungsi sebagai perantara. Perantara disini diartikan sebagai suatu program yang bertindak untuk pihak lain atau merupakan suatu proses perubahan atau merupakan proses pertukaran informasi.

Dalam hal bertindak sebagai perantara, teknologi Web umumnya dibedakan menjadi dua jenis layanan perantara, yaitu perantara dari sisi penyedia layanan (server) maupun perantara dari sisi pengguna layanan (user). Perantara dari sisi server memiliki tugas untuk melayani pengiriman atau penerimaan data

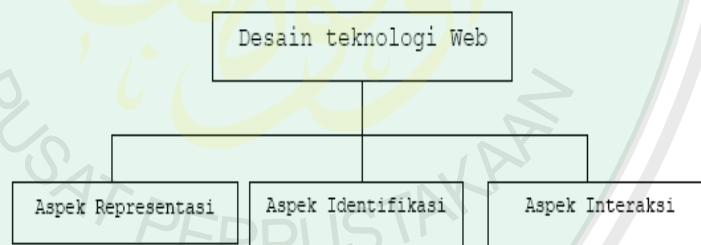
dan informasi dari dan kesisi user. Sedangkan Web dipandang dari sisi user dapat diartikan sebagai pemberi layanan terhadap permintaan yang diajukan oleh user.

Karakteristik utama dari sebuah Web adalah adanya keterkaitan (*interlink*) antara satu Web dengan Web lain. Dengan adanya karakteristik tersebut, maka tujuan utama dari “dibuatnya” Web oleh Tim Berners-Lee telah tercapai yaitu mencegah terjadinya kehilangan secara menyeluruh seluruh data karena tidak adanya sistem distribusi data sebagaimana jika dilakukan menggunakan teknologi Web. Selain memiliki karakteristik keterkaitan, teknologi Web juga memiliki ciri khas lain yaitu *evolution* dan *decentralization* yang masing-masing berarti teknologi Web akan selalu berevolusi (*evolution*) dan teknologi Web merupakan teknologi yang tersebar (*decentralization*).

Agar teknologi Web selalu berkarakteristik keterkaitan, berevolusi dan terdesentralisasi, pengembangan teknologi Website dibagi menjadi tiga aspek bagian. Bagian pertama adalah aspek representasi atau perwakilan (*representation aspect*) yang memiliki fungsi strukturisasi dan menampilkan kembali (*represent*) segala informasi yang tersimpan dalam Web dalam kapasitasnya sebagai perantara dari sisi server. Desain dalam pengembangan teknologi Web yang kedua adalah aspek identifikasi (*identification aspect*) yang menggambarkan teknologi Web berfungsi sebagai media identifikasi dan melokalisasikan informasi diseluruh jaringan.

Selanjutnya, apabila sebuah informasi dalam jaringan telah distrukturisasikan, ditampilkan kembali (*representing*) kemudian telah diidentifikasi serta telah disimpan dalam suatu media penyimpanan (*storage*) atau

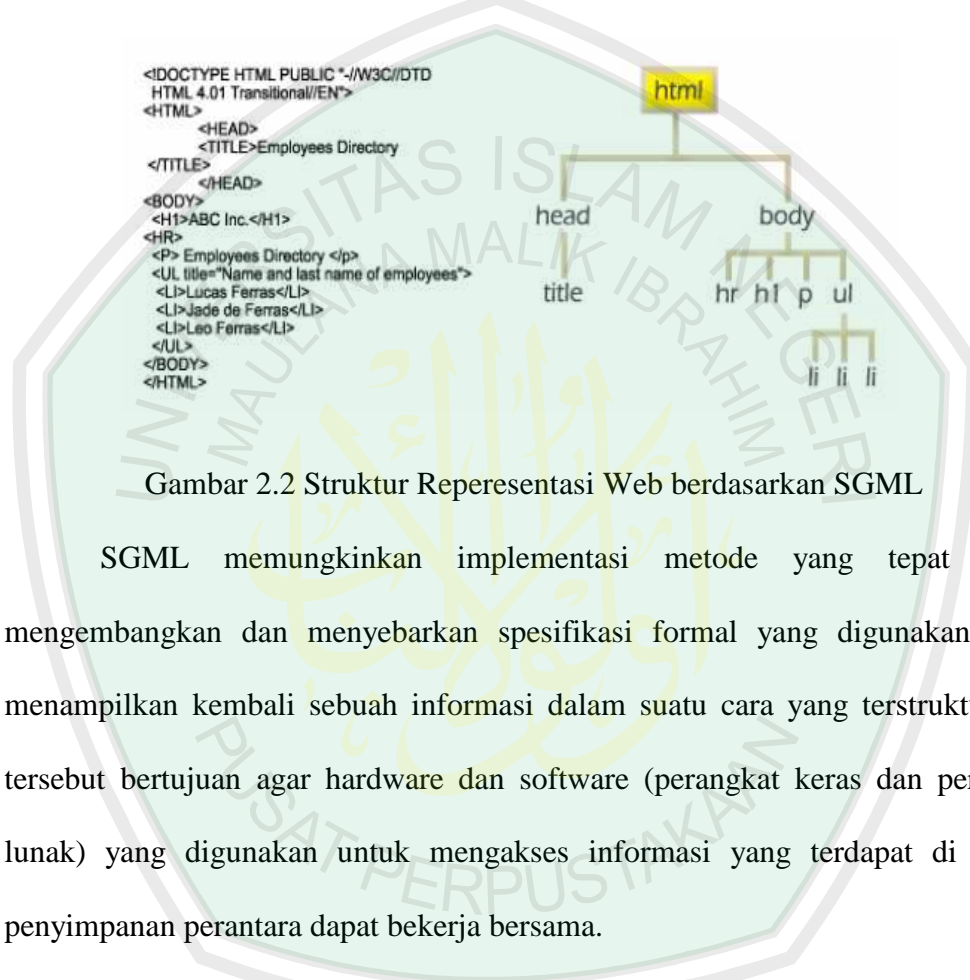
yang lazim disebut sebagai Web Hosting, diperlukan suatu aspek teknologi Web terakhir yaitu aspek interaksi (*interaction*) yang berfungsi untuk mengakses, memperbarui, mengganti, memproses atau saling menukar informasi (*information exchange*) antara jaringan yang satu dengan jaringan lainnya yang saling terinterkoneksi. Interaksi ini merupakan bentuk komunikasi antara user dengan server atau server dengan server yang terjadi melalui jalur transmisi elektronik atau biasa disebut sebagai suatu protokol (*protocol*). Dengan demikian terlihat masing-masing aspek desain tersebut akan menggambarkan seperangkat konsep independensi yang keberadaannya dapat dikombinasikan. Oleh karena itu, aspek representasi, identifikasi, dan interaksi dalam desain teknologi Web merupakan sebuah garis tegak lurus, yang saling terkait. Secara mudah, desain teknologi Web tersebut dapat digambarkan dalam diagram pohon sebagai berikut.



Gambar 2.1 Desain Teknologi Web

Lebih lanjut aspek tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut. Aspek desain representasi harus diimplementasikan dalam sebuah cara khusus. Artinya, cara tersebut merupakan cara yang melindungi prinsip interoperabilitas, evolusi, dan desentralisasi desain diantara fungsi para perantara server - user. Gambaran tersebut menjelaskan mengapa pendesain teknologi Web mengadopsi standard internasional yaitu Standard Generalized Markup Language (SGML) untuk

mengimplementasikan spesifikasi atau rincian yang menampilkan kembali informasi dokumen Web. Tujuan akhir dari usaha standardisasi ini adalah menjamin representasi Web yang sama jika ditampilkan dimana saja dan kapan saja. Struktur umum dari SGML dapat dilihat dari tabel berikut.



Gambar 2.2 Struktur Reperesentasi Web berdasarkan SGML

SGML memungkinkan implementasi metode yang tepat dalam mengembangkan dan menyebarkan spesifikasi formal yang digunakan untuk menampilkan kembali sebuah informasi dalam suatu cara yang terstruktur. Hal tersebut bertujuan agar hardware dan software (perangkat keras dan perangkat lunak) yang digunakan untuk mengakses informasi yang terdapat di tempat penyimpanan perantara dapat bekerja bersama.

SGML tidak menyediakan format presentasi dalam suatu informasi. Format presentasi dari suatu informasi dalam dokumen Web merupakan fungsi dari sebuah style sheet. Style sheet memungkinkan informasi dipresentasikan kepada user dalam format yang mudah terbaca. Dengan demikian desain space-tree dari sebuah perwakilan aspek desain dua aspek desain, yaitu representasi dan presentasi.

Penampilan informasi awal diperlukan untuk menciptakan dokumen Web. Selanjutnya, mempresentasikannya kepada user dalam format yang mudah terbaca. Readable format adalah tampilan akhir Web yang akan dilihat oleh user. Fungsi aspek desain representasi adalah untuk mewakili dan memberi struktur pada informasi dokumen Web dan menjaga agar struktur Web tersebut tidak berubah. Fungsi dari aspek desain presentasi adalah untuk menyediakan format presentasi pada informasi seperti format text (txt), portable document format (PDF), hypertext markup language (HTML), dan sebagainya.

SGML sendiri adalah standar internasional yang digunakan untuk mendefinisikan bahasa program tingkat tinggi untuk sebuah deskripsi dan definisi dari sebuah mark up language dokumen elektronik. Mark up language digunakan untuk menampilkan kembali informasi. SGML adalah standard internasional utama untuk menampilkan kembali informasi dari dokumen elektronik.

Untuk menyederhanakan kompleksitas standard SGML, pendesain Web menciptakan bahasa SGML yang disebut Extensible Markup Language (XML). Dokumen XML merupakan dokumen SGML yang sah karena XML adalah sebagai pengganti SGML di hadapan end-user. Teknologi Web menetapkan XML sebagai mark-up language utama untuk sebuah deskripsi dan

Definisi dokumen elektronik dan bahasa yang ditambahkan. Metode formal dalam menjelaskan sintaks SGML adalah Extended Backus-Naur Form (EBNF), sebuah sintaks yang digunakan untuk mendefinisikan elemen dan atribut yang digunakan dalam bahasa program tingkat tinggi.



Dengan demikian dapat disimpulkan, aspek identifikasi, representasi dan interaksi merupakan basis dasar dari teknologi Web. Ketiga aspek tersebut diimplementasikan dalam sebuah program perantara, bahasa pemrograman, sistem operasi dan spesifikasi dari World Wide Web atau idiom www. (Zakaria , 2007:127-139)

## 2.2 Pengertian Sistem Informasi Manajemen

### 2.2.1 Sistem

**Sistem** berasal dari bahasa Latin (*systēma*) dan bahasa Yunani (*sustēma*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi.

*“Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.” (Jogianto HM, 1991:1)*

Sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut adalah :

1. Batasan Sistem adalah daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan yang lain atau dengan lingkungan luarnya.
2. Penghubung Sistem adalah media penghubung antara suatu sistem dengan sistem lainnya yang dalam gambaran sistem ditunjukkan dengan garis panah.

3. Masukan Sistem (*Input*) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem, bisa berupa program, data lewat *keyboard* ataupun *signal input*.
4. Keluaran Sistem (*Output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi suatu keluaran berupa informasi atau data dan sisa pembuangan seperti panas.
5. Pengolah Sistem adalah bagian dari sistem yang mengolah masukan menjadi keluaran.
6. Sasaran sistem adalah tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*) dari sistem tersebut.

Kualitas dari sistem tergantung dari tiga hal, yaitu :

1. Akurat yaitu informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan.
2. Tepat waktu yaitu informasi yang datang kepada penerima tidak boleh terlambat.
3. Relevan yaitu informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakaiannya.

Elemen yang terdapat pada system ada 4 hal, yaitu:

Pada prinsipnya, setiap sistem selalu terdiri atas empat elemen:

1. Objek, yang dapat berupa bagian, elemen, ataupun variabel. Ia dapat benda fisik, abstrak, ataupun keduanya sekaligus; tergantung kepada sifat sistem tersebut.
2. Atribut, yang menentukan kualitas atau sifat kepemilikan sistem dan objeknya.

3. Hubungan internal, di antara objek-objek di dalamnya.
4. Lingkungan, tempat di mana sistem berada.

Jenis dari system ada 2 yaitu:

Ada berbagai tipe sistem berdasarkan kategori:

1. Atas dasar keterbukaan:
  - Sistem terbuka, dimana pihak luar dapat mempengaruhinya.
  - Sistem tertutup.
2. Atas dasar komponen:
  - Sistem fisik, dengan komponen materi dan energi.
  - Sistem non-fisik atau konsep, berisikan ide-ide.

### **2.2.2 Informasi**

Informasi adalah faktor terpenting dalam sistem untuk pengambilan suatu keputusan. Definisi dari informasi adalah :

*“Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.” (Jogianto HM, 1991: 6)*

Data itu sendiri adalah fakta atau apapun yang dapat digunakan sebagai input untuk menghasilkan informasi.

Informasi merupakan hasil pengolahan dari sebuah model, formasi, organisasi, ataupun suatu perubahan bentuk dari data yang memiliki nilai tertentu, dan bisa digunakan untuk menambah pengetahuan bagi yang menerimanya

### 2.2.3 Manajemen Waktu

*"Manajemen adalah kegiatan yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan secara bersama-sama atau melibatkan orang lain demi mencapai suatu tujuan yang sama."*

Dalam Islam, manajemen adalah perwujudan amal sholeh yang harus bertitik tolak dari niat baik. Niat baik tersebut akan memunculkan motivasi aktivitas untuk mencapai hasil yang bagus demi kesejahteraan bersama. Menurut pandangan Islam landasan untuk mengembangkan suatu manajemen ada empat yaitu kebenaran, kejujuran, keterbukaan, dan keahlian. Seorang manajer harus memiliki empat sifat utama tersebut agar manajemen yang dijalankannya mendapatkan hasil yang maksimal, selain itu seorang manajer harus memiliki sifat ri'ayah atau kepemimpinan. Karena ri'ayah merupakan faktor utama dalam konsep manajemen.

Manajemen yang di ajarkan Islam merupakan manajemen yang adil. Batasan adil adalah pimpinan tak "menganiaya" bawahan dan bawahan tak merugikan perusahaan. Bentuk penganiayaan yang dimaksudkan adalah mengurangi atau tak memberikan hak bawahan dan memaksa bawahan untuk bekerja melebihi ketentuan. Jika seorang manajer mengharuskan bawahannya bekerja melampaui waktu kerja yang ditentukan, maka sebenarnya manajer itu telah mendzalimi bawahannya. Karena hal itu sangat ditentang oleh Islam.

Jenis-jenis manajemen menurut Islam ada banyak sekali di antaranya manajemen tempat, manajemen waktu, dan manajemen biaya dan sebagainya

Berdasarkan latar belakang di atas maka akan di jelaskan tentang manajemen waktu saja:

Dalam Al-Qur'anul Karim Surat Al-Ashr (103): 1-3, Allah berfirman sebagai berikut.

وَالْعَصْرِ

1. Demi masa.

إِنَّ الْإِنْسَانَ لِفِي خُسْرٍ

2. Sesungguhnya manusia itu benar-benar dalam kerugian,

إِلَّا الَّذِينَ ءَامَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ وَتَوَّصُوا بِالْحَقِّ وَتَوَّصُوا بِالصَّبْرِ

4. Kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan amal saleh dan nasehat menasehati supaya mentaati kebenaran dan nasehat menasehati supaya menetapi kesabaran.

Ayat di atas menjelaskan bahwa manusia memang benar-benar berada dalam kerugian apabila tidak memanfaatkan waktu yang telah diberikan oleh Allah secara optimal untuk mengerjakan perbuatan-perbuatan baik. Hanya individu-individu yang beriman dan kemudian mengamalkannyalah yang tidak termasuk orang yang merugi, serta mereka bermanfaat bagi orang banyak dengan melakukan aktivitas dakwah dalam banyak tingkatan.

Lebih lanjut, dalam Al-Qur'an surat Al-Imran (3) ayat 104, Allah

berfirman sebagai berikut:

وَلْتَكُنْ مِنْكُمْ أُمَّةٌ يَدْعُونَ إِلَى الْخَيْرِ وَيَأْمُرُونَ بِالْعُرْفِ وَيَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ

وَأُولَئِكَ هُمُ الْمُفْلِحُونَ ﴿١٠٤﴾

104. Dan hendaklah ada di antara kamu segolongan umat yang menyeru kepada kebajikan, menyuruh kepada yang ma'ruf dan mencegah dari yang munkar<sup>1</sup>; merekalah orang-orang yang beruntung.

Setiap muslim yang memahami ayat di atas, tentu saja berupaya secara optimal mengamalkannya. Dalam kondisi kekinian dimana banyak sekali ragam aktivitas yang harus ditunaikan, ditambah pula berbagai kendala dan tantangan yang harus dihadapi.

Seorang muslim haruslah pandai untuk mengatur segala aktivitasnya agar dapat mengerjakan amal shalih setiap saat, baik secara vertikal maupun horizontal. Secara vertikal, dirinya menginginkan sebagai ahli ibadah, dengan aktivitas *qiyamullail*, *shaum sunnah*, *bertaqarrub illallah*, dan menuntut ilmu-ilmu syar'i. Dalam hubungannya secara horizontal, ia menginginkan bermuamalah dengan masyarakat, mencari maisyah bagi keluarganya, menunaikan tugas dakwah di lingkungan masyarakat, maupun di tempat-tempat lainnya.

---

<sup>1</sup>**Ma'ruf**: segala perbuatan yang mendekatkan kita kepada Allah; sedangkan **munkar** ialah segala perbuatan yang menjauhkan kita dari pada-Nya.

Semua itu tentu saja harus diatur secara baik, agar apa yang kita inginkan dapat terlaksana secara optimal, tanpa harus meninggalkan yang lain. Misalnya, ada orang yang lebih memfokuskan amalan-amalan untuk bertaqarrub ilallah, tanpa bermu'amalah dengan masyarakat. Ada juga yang lebih mementingkan kegiatan muamalah dengan masyarakat, tetapi mengesampingkan kegiatan amalan ruhiyahnya.

Dalam hal ini, manajemen waktu untuk merencanakan, mengatur, dan melaksanakan kegiatan-kegiatan yang ada haruslah memiliki landasan-landasan berikut.

#### **1. Pengetahuan kaidah yang rinci tentang optimalisasi waktu.**

Setiap muslim, hendaknya memahami dan mengetahui kaidah-kaidah yang rinci tentang cara mengoptimalkan waktunya. Hal ini bertujuan untuk kebaikan dan kemaslahatan dirinya dan orang lain. Tokoh-tokoh seperti Imam Ibnul Jauzi, Imam Nawawi, dan Imam Suyuthi adalah orang-orang yang menjadi teladan bagi orang-orang yang bisa mengoptimalkan waktu semasa hidupnya.

#### **2. Memiliki manajemen hidup yang baik**

Setiap muslim haruslah pandai mengatur segala urusan hidupnya dengan baik, menghindari kebiasaan yang tak jelas, matang dalam pertimbangan dan mempunyai perencanaan sebelum melakukan pekerjaan. Ia harus berpikir, membuat program, mempersiapkan, mengatur dan melaksanakannya.

### **3. Memiliki Wudhuhul Fikrah**

Seorang muslim haruslah memiliki keluasan atau fleksibilitas dalam berpikir, seperti mampu berpikir benar sebelum bertindak, berpengetahuan luas, mampu memahami substansi pemikiran dan paham. Hal itu penting sebagai dasar pengembangan berpikir ilmiah.

### **4. Visioner**

Seorang muslim juga harus memiliki pandangan jauh ke depan, bisa mengantisipasi berbagai persoalan yang akan terjadi di tahun-tahun mendatang.

### **5. Melihat secara utuh setiap persoalan**

Setiap orang yang dapat mengatur waktunya secara optimal, tidak melihat masalah secara parsial. Karena bisa jadi, persoalan itu memiliki kaitan dengan yang lainnya.

### **6. Mengetahui Perencanaan dan skala prioritas**

Mengetahui urutan ibadah dan prioritas, serta mengklasifikasi berbagai masalah adalah faktor penting dalam mengatur waktu agar menghasilkan kerja yang optimal. Dengan membuat skala prioritas, akan menghindarkan dari ketidakteraturan kegiatan.

### **7. Tidak Isti'jal dalam mengerjakan sesuatu**

Mengerjakan sesuatu dengan tidak tergesa-gesa dan berdasar pada ketenangan jiwa yang stabil merupakan landasan yang penting dalam



mewujudkan hidup yang lebih baik.

Sementara, orang yang musta'jil menginginkan agar dalam waktu singkat ia mampu melakukan hal-hal yang terpuji, sekaligus meninggalkan hal-hal yang tidak terpuji. Hal ini jelas tidak sesuai dengan sunah kauniyah, yaitu hukum alam dan kebiasaan.

#### **8. Berupaya seoptimal mungkin**

Jika kita menginginkan terwujudnya aktivitas amal shalih, maka secara optimal kita harus mengarahkan diri pada persoalan itu sesuai kemampuan yang ada pada diri kita.

#### **9. Spesialisasi dan pembagian pekerjaan**

Setiap muslim haruslah memiliki keahlian tertentu. Ia boleh memiliki pengetahuan luas, tetapi ia juga perlu memfokuskan pada keahlian tertentu.

Landasan-landasan di atas hanya dapat dipenuhi, jika telah memenuhi syarat sebagai berikut:

##### **1. Disiplin dan Pembiasaan sejak dini**

Penanaman disiplin akan waktu, menghargai waktu sejak kecil merupakan hal penting. Dengan demikian, ia akan terbiasa untuk mengatur hidupnya secara mandiri dan optimal untuk merencanakan berbagai macam aktivitas. Disiplin terkait dengan ibadah, tidur, makan, termasuk senda gurau. Ali bin Abi Thalib mengatakan, “Berilah istirahat hati karena kalau dipaksakan akan membabi buta.”

## **2. Memiliki kecerdasan dan kejeniusan**

Munculnya indikasi kecerdasan pada seseorang merupakan faktor penting untuk bisa mewujudkan hal di atas.

## **3. Memiliki kondisi fisik dan mental yang positif**

Untuk melaksanakan manajemen waktu yang optimal, memang perlu ditunjang dengan adanya keinginan yang kuat, tindakan yang terus menerus, aktif, lapang dada, penuh optimisme, berpengetahuan luas, mampu memadukan berbagai pemikiran dan mampu mengendalikan emosi, seperti sedih, berduka dan susah, di samping memiliki budi pekerti dan akhlak yang tinggi.

## **4. Memiliki ketrampilan**

Pengetahuan yang luas, tanpa diiringi dengan ketrampilan hanya akan menjadi aksi yang tidak kongkret. Banyak orang yang pandai berbicara, tetapi hanya sedikit orang yang bisa bekerja dan menekuni bidang pekerjaannya. (dakwatuna.com, 2008:1-3)

### **2.2.4 Sistem Informasi Manajemen (SIM)**

Sistem Informasi Manajemen (Management Information System) merupakan penerapan sistem informasi di dalam organisasi untuk mendukung informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen.

Menurut Gordon B. Davis:

*Sistem Informasi Manajemen adalah sistem manusia atau mesin yang menyediakan informasi untuk mendukung operasi, manajemen dan fungsi pengambilan keputusan dari suatu organisasi.*

Secara teori, komputer tidak harus digunakan dalam SIM, tetapi kenyataannya tidaklah mungkin sistem informasi manajemen yang kompleks dapat berfungsi tanpa melibatkan elemen non komputer dan elemen komputer. Dari definisi yang disebutkan diatas, elemen non komputer adalah sistem manusia dan elemen komputer adalah sistem mesin. Lebih lanjut Gordon B. Davis menegaskan bahwa SIM selalu berhubungan dengan pengolahan informasi berbasis pada komputer.

### **2.3. Pengertian Struktur HTML**

*Hypertext Markup Language* (HTML) adalah sebuah markup language yang digunakan untuk membuat sebuah dokumen hypertext agar dapat berdiri secara independen. HTML sendiri adalah dokumen berbasis SGML yang dilengkapi seperangkat bahasa generik yang dapat disesuaikan untuk dapat merepresentasikan dokumen disebuah Website.

Dokumen HTML tersebut dapat berupa representasi dari dokumen berita online, surat elektronik (e-mail), perangkat database atau tempat belanja online (e-shopping) yang dipresentasikan oleh Web melalui Web browser. Meskipun demikian perlu diketahui, HTML bukanlah bagian dari dokumen itu sendiri melainkan atribut mandiri sebagai faktor representasi dari Web. Secara sederhana dapat dikatakan dokumen HTML adalah sebuah dokumen yang SGML. Hal

tersebut disebabkan karena dokumen HTML memiliki sebuah entitas, struktur dan logika program yang telah sesuai dengan SGML. ( Zakaria , 2007:139-140)

#### **2.4. Pengertian Appserv Network**

Untuk membuat sebuah pemrograman web server-site, diperlukan sebuah web server. Ada banyak server yang berkembang dan sering digunakan dalam membangun aplikasi berbasis web seperti misalnya PWS dan IIS yang dipakai oleh ASP-nya Microsoft, Web Server Netscape, Qitami, Caudium, dan Apache.

PHP triad menyediakan Apache sebagai HTTP server dalam paketnya. Pada awalnya, Apache didesain pada Sistem berbasis UNIX tetapi akhirnya berkembang untuk berbagai sistem seperti Microsoft Windows, 2000, NT, 98, dan 95.

Selanjutnya seperti di dalam versi UNIX, Apache memiliki beberapa hal yang dibutuhkan untuk fitur-fitur baru dan memiliki API sehingga dapat digunakan dengan lebih mudah bagi pemakainya. Untuk mengetahui tentang Apache secara lebih detail anda dapat mengunjungi situs resmi yang dimilikinya yaitu <http://apache.org/>. (Wahyono, 2005:3)

#### **2.5. Sekilas Mengenai PHP**

PHP (dulu: *Personal Home Page*, sekarang PHP: *Hypertext Preprocessor*) merupakan script untuk membuat suatu aplikasi yang dapat terintegrasi ke dalam halaman HTML, sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis. Script PHP merupakan saingan berat dari ASP.

Pada dasarnya memang cara kerja kedua bahasa pemrograman web tersebut memiliki persamaan, yaitu script disisipkan pada HTML dan dijalankan oleh web server. Sebagai sebuah server-side, script PHP juga memiliki keunggulan seperti:

- a. Source program atau script tidak dapat dilihat dengan menggunakan fasilitas view HTML source, yang ada pada web browser seperti internet Explorer atau semacamnya.
- b. Script tersebut dapat memanfaatkan sumber-sumber aplikasi yang dimiliki oleh server, seperti misalnya untuk keperluan database connection. Saat ini, PHP sudah mampu melakukan koneksi dengan berbagai database seperti MySQL, Direct MS-SQL, Velocis, IBM DB2, Interbase, PostgreSQL.dBase, FrontBase, Solid, Empress, mSQL, Sybase, FilePro (readonly-Personix, Inc.), Unix dbm, Informix dan bahkan semua database yang mempunyai provider ODBC seperti misalnya Microsoft Access dan lain-lain.
- c. Pada aplikasi yang dibuat dengan PHP, pada saat server akan mengerjakan script dan hasilnya yang dikirimkan ke web browser. Hal itu akan menyebabkan aplikasi tidak memerlukan kompatibilitas web browser atau harus menggunakan web browser tertentu dan pasti dikenal oleh web browser apapun.
- d. PHP dapat melakukan semua aplikasi program CGI, seperti mengambil nilai form, menghasilkan halaman web yang dinamis, mengirimkan dan menerima cooki. PHP juga dapat berkomunikasi dengan layanan-layanan yang menggunakan protokol

IMAP,SNMP,NNTP,POP3,HTTP dan sebagainya. (Teguh Wahyono, 2005, 3-5)

## **2.6. Database dan DBMS (*Database Management System* )**

Pengertian dari database adalah :

*“Kumpulan dari data yang berhubungan satu dengan yang lainnya yang tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.”(Jogianto HM, 1991)*

Database perlu disimpan untuk keperluan informasi lebih lanjut dan database perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Database diakses dan dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak yang disebut DBMS (*Database Management System*).

Pada proyek Tugas Akhir ini digunakan Database MySQL sebagai databasenya yang dijadikan satu paket dengan PHP yang dinamakan PHP Triad/ Apache. PHP Triad/ Apache memasukkan MySQL didalam paketnya untuk melakukan penanganan pengolahan berbasis data. Sebenarnya, pengolahan data tidak harus menggunakan database. PHP juga mengenal pengolahan data dengan menggunakan file teks. Tetapi menyimpan data dalam file biasanya memiliki banyak keterbatasan. File teks tidak memilki kemampuan untuk mengolah data, misalnya menghitung total nilai, rata rata, dan lain sebagainya. Demikian juga dalam hal pencarian data. Semakin besar ukuran file, pencarian data yang dilakukan pada “\*.TXT” akan menjadi lebih sulit. Untuk itulah diperlukan

database. Dengan database, program akan lebih mudah mengendalikan akses terhadap data.

Jika menengok pada sejarah, cikal bakal MySQL adalah miniSQL yang dikembangkan oleh MySQL AB (perusahaan IT Swedia) sejak tahun 1979 di bawah komando Michael Widenius Monty. MySQL release 1.0 dikeluarkan Mei 1996 secara terbatas untuk kalangan sendiri. Baru dilepas untuk public bulan Oktober 1996 setelah muncul versi 3.

Versi awal MySQL hanya berjalan di atas Linux dan Solaris. Tetapi setelah versi 3.22, MySQL mulai berjalan di berbagai Platform termasuk Windows. Sejak tahun 2000, MySQL muncul sebagai produk opensource sejati menggunakan lisensi GPL (*General Public License*). MySQL merupakan salah satu database terbesar yang digunakan dalam pengolahan data di dunia. Hal ini terbukti dengan digunakannya MySQL oleh beberapa perusahaan dan instansi besar dunia seperti NASA (USA), Yahoo! Finance, Aizawa (*Japanese Security*) dan lain-lain. (Wahyono, 2005:5-6)

## **2.7. Pengertian UML (Unified Modelling Language)**

Rational Rose merupakan salah satu software yang paling banyak digunakan untuk melakukan design software melalui pendekatan UML (Unified Modelling Language). Rational Rose merupakan software yang menyediakan banyak fungsi - fungsi seperti : design proses, generate code, reverse engineering, serta banyak fungsi-fungsi yang lain. Rational Rose merupakan tool yang sangat mudah karena sudah menyediakan contoh-contoh design dari beberapa software.



Sebelum menggunakannya, terlebih dahulu pahami tentang UML ( *Unified Modelling Language* ). Tutorial ini ditujukan untuk pembaca yang sudah memiliki pengetahuan tentang UML (Unified Modelling Language).

Untuk membuat file Rational Rose, buka aplikasi Rational Rose sehingga anda akan dihadapkan pada beberapa pilihan seperti terlihat pada *gambar 1*, contohnya: jdk-12,jdk-116, jenterprise,jfc-11,Oracle Database , Rational Unified Process (RUP), VB6 Standard serta model-model yang lain. Model-model ini merupakan pilihan apakah ingin membuat file Rational Rose yang mengandung komponen Java, Visual Basic atau Visual C++. Hal ini dibutuhkan ketika nanti akan melakukan generate code (membuat contoh code) dari design yang telah dibuat.



Gambar. 2.3 Software Tampilan Rasional Rose

Rational Unified Proses (RUP ) merupakan pilihan yang tepat untuk membuat suatu design yang lengkap dengan cara mudah karena model ini merupakan template,sehingga kita dapat langsung melakukan perubahan dengan mengganti use case,actors,class diagram yang telah ada pada template RUP.



Pada Rational Rose ada beberapa diagram diantaranya: Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Statechart Diagram, Collaboration Diagram. Tapi yang sering di gunakan Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Class Diagram. Berikut Penjelasan dari masing-masing diagram:

- **Use Case Diagram**

Use case diagram menggambarkan interaksi antara actor dengan proses atau sistem yang dibuat. Use case diagram mempunyai beberapa bagian penting seperti: Actor, Use Case, Undirectional Association, Generalization.

*Actor*

Actor merupakan bagian dari use case yang bertindak sebagai subjek ( pelaku) dalam suatu proses.

*Use Case*

Use case adalah proses-proses yang terjadi dalam suatu software. Use case juga menggambarkan apa yang sedang dilakukan oleh seorang Actor.

*Relasi*

Relasi menggambarkan hubungan antara actor dan use case. relasi-relasi tersebut dapat dibagi menjadi:

- Undirectional Association
- Generalization
- Dependency

- **Activity Diagram**

*Activity diagram* menggambarkan proses-proses yang terjadi mulai aktivitas dimulai sampai aktivitas berhenti. Activity diagram ini mirip dengan flowchart diagram. Untuk membuat activity diagram klik kanan pada design model kemudian klik *new activity diagram*

- **Sequence Diagram**

*Sequence diagram* merupakan interaksi antara objek-objek dalam suatu sistem dan terjadi komunikasi yang berupa pesan(message) serta parameter waktu. Untuk membuat *sequence diagram* klik kanan pada *package*, kemudian pilih new sequence diagram

- **Class Diagram**

Class diagram menggambarkan interaksi antar class serta atribut-atribut yang melekat pada class tersebut. Sebelum membuat class diagram, terlebih Statechart dahulu harus dibuat class-class yang diperlukan untuk sistem tersebut.

- **Statechart Diagram**

Statechart Diagram merupakan diagram yang menggambarkan perubahan state dari state yang satu ke state lainnya. Untuk membuat statechart diagram hampir sama dengan membuat activity diagram yaitu: klik kanan pada Package design model kemudian pilih *New* terus *Statechart Diagram*.

- **Collaboration Diagram**

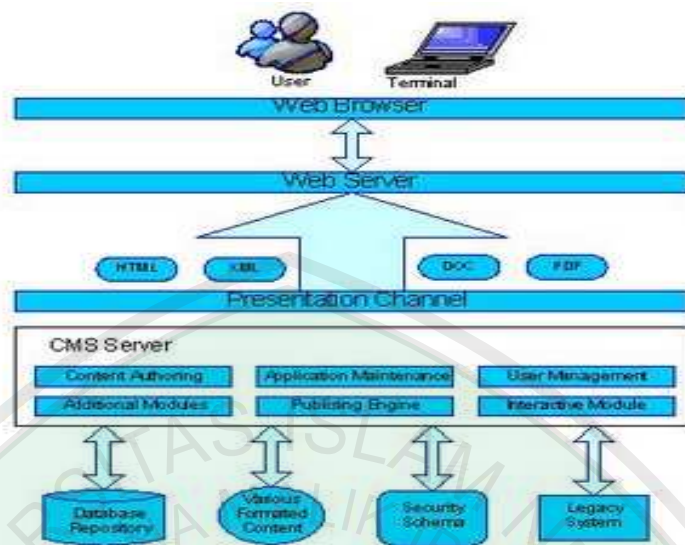
*Collaboration Diagram* hampir sama dengan sequence diagram tetapi berbeda pada objek yang di titik tekankan, collaboration lebih menekankan pada pemunculan objek itu sendiri sedangkan sequence diagram lebih pada

penyampaian message dengan parameter waktu. Untuk membuat collaboration diagram dapat secara otomatis dibuat jika sudah ada sequence diagramnya. Untuk membuat collaboration diagram klik browse pada menu kemudian create collaboration diagram, atau dengan menekan tombol F5 pada keyboard. (Basori, 2003:1-5)

## **2.8. Pengertian CMS (Content Management System)**

CMS (Content Management System) adalah suatu sistem yang digunakan untuk mengelola dan memfasilitasi proses pembuatan, pembaharuan, dan publikasi content secara bersama (*colaboration content management*). Content mengacu pada informasi dalam bentuk teks, grafik, gambar, maupun dalam format-format lain yang perlu dikelola dengan tujuan memudahkan pembuatan, pembaharuan, distribusi, pencarian, analisis, dan meningkatkan fleksibilitas untuk ditransformasikan dalam bentuk lain. Terminologi CMS sendiri cukup luas, diantaranya mencakup software aplikasi, database, arsip, workflow, dan alat bantu lain yang dapat dikelola sebagai bagian dari mekanisme jaringan informasi suatu perusahaan maupun global.

Jadi, Content Management System (CMS) adalah sebuah sistem yang dapat membuat, mengatur, mendistribusikan, mempublikasikan dan menjaga informasi perusahaan atau institusi, dimana admin tidak harus mengetahui tag HTML untuk menjalankannya. Secara umum, arsitektur CMS digambarkan seperti gambar di bawah.



Gambar.2.4 Struktur CMS

Karena CMS memisahkan antara isi dan desain, konsistensi tampilan dapat senantiasa dijaga dengan baik. Setiap bagian dari website dapat memiliki isi dan tampilan yang berbeda-beda, tanpa harus khawatir kehilangan identitas dari website secara keseluruhan. Oleh karena semua data disimpan dalam satu tempat, pemanfaatan kembali dari informasi yang ada untuk berbagai keperluan dapat dengan mudah dilakukan.

CMS juga memberikan kefleksibelan dalam mengatur alur kerja atau 'workflow' dan hak akses, sehingga memperbesar kesempatan berpartisipasi dari pengguna dalam pengembangan website. Hal ini akan sangat menguntungkan bila website yang dikelola memiliki kompleksitas yang tinggi dan mengalami kemajuan yang cukup pesat.

### **2.8.1 Manfaat CMS**

Selain dari beberapa hal yang telah disebutkan di atas, CMS juga dapat memberikan sejumlah manfaat kepada penggunanya yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

- Manajemen data
- Mengatur siklus hidup website
- Mendukung web templating dan standarisasi
- Personalisasi website

### **2.8.2 Jenis-Jenis CMS**

Saat ini terdapat dua jenis CMS dipasaran, CMS Komersial dan CMS Open Source.

#### **a. CMS Komersial**

Dibuat dan dikembangkan oleh perusahaan-perusahaan software yang menjalankan usahanya dengan motif mencari keuntungan. CMS jenis ini memiliki dan menyediakan hampir semua feature yang diharapkan dari sebuah CMS dan tentu saja tidak tersedia secara gratis. Setiap pengguna yang ingin memanfaatkan CMS komersial untuk mengelola website-nya haruslah membeli lisensi dari perusahaan pembuatnya.

Lisensi yang tersedia sangat bervariasi, mulai dari lisensi yang berdasarkan kepada jumlah pengguna sampai kepada lisensi yang sifatnya multiserver dan dari yang berharga ratusan dollar AS sampai kepada jutaan dollar AS. Semua dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan implementasi yang diharapkan oleh pengguna. Sebagai layanan purna jual,

biasanya penyedia CMS akan memberikan pelatihan dan dukungan teknis berkelanjutan kepada para penggunanya. Tidak hanya itu, versi terbaru dari produk yang dipakai juga dapat diperoleh dengan leluasa, dengan cara mengunjungi area anggota dari website penyedia CMS yang dimaksud.

#### **b. CMS Open Source**

Dibuat dan dikembangkan oleh sekelompok orang atau perusahaan yang intinya memberikan sebuah alternatif murah dan terjangkau kepada para pengguna. Tersedia secara gratis dan dapat dipergunakan sesuai dengan kebutuhan tanpa ada batasan. CMS jenis ini juga memberikan akses kepada penggunanya akan kode-kode pemrograman, sehingga memudahkan pengguna untuk memodifikasi CMS dimasa-masa yang akan datang. Karena kode pemrograman terbuka untuk umum, secara tidak langsung para pengguna bahu-membahu dalam hal melacak dan memperbaiki bugs yang ada, menambah dan meningkatkan fungsi dan kemampuan CMS dan memberikan dukungan teknis dan non-teknis kepada yang membutuhkan. Sehingga prinsip dari komunitas, oleh komunitas dan untuk komunitas tidaklah terlalu berlebihan untuk menggambarkan situasi pengembangan CMS Open Source ini. Walaupun gratis, bukan berarti CMS Open Source tidak memerlukan lisensi dalam pemakaiannya. Bedanya, lisensi di sini berbentuk sebuah pernyataan yang biasanya menerangkan bahwasanya software CMS tersebut dapat dimodifikasi dan dikembangkan lebih lanjut dengan syarat semua kredit dihormati dan kode tetap terbuka untuk umum. Lalu, apakah seseorang

bisa memanfaatkan teknologi ini untuk keperluan komersial? Tentu saja bisa. Asalkan tidak mengenakan biaya atas CMS yang dipakai kepada klien, tapi lebih kepada biaya pembuatan dan perawatan website. Saat ini sudah banyak pihak yang beralih ke CMS Open Source, setelah mengingat dan menimbang kemampuan yang ditawarkan CMS Open Source tidak berbeda jauh dengan CMS komersial dan biaya yang terjangkau. (Sitindaon, 2004:35-38)

## **2.9. Pengertian Laboratorium**

Secara rinci pengertian laboratorium menunjuk pada suatu tempat kerja maupun kegiatan itu sendiri sehingga dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Laboratorium merupakan suatu wadah yaitu tempat, gedung ruang dengan segala macam perangkat keras yang diperlukan untuk kegiatan ilmiah,
- 2) Laboratorium merupakan tempat bagi dosen, mahasiswa atau orang lain untuk melakukan kegiatan ilmiah dalam rangka belajar mengajar,
- 3) Laboratorium merupakan pusat inovasi, sebab dalam laboratorium terdapat kegiatan ilmiah yang menghasilkan penemuan-penemuan baru dalam bidang ilmu pengetahuan, sehingga membawa pembaharuan, baik berupa bahan-bahan baru, pemikiran-pemikiran baru maupun cara-cara baru,
- 4) Laboratorium merupakan pusat sumber belajar. Tugas Pokok yang diemban oleh laboratorium adalah melakukan kegiatan dalam cabang ilmu, teknologi atau seni tertentu sebagai penunjang pelaksanaan tugas-tugas pokok jurusan.

Menurut Margono Slamet struktur organisasi manajemen laboratorium pada umumnya terdiri atas Kepala Laboratorium, Laboran Laboratorium (Teknisi

Laboratorium, Sekretaris Laboratorium, dan Bendahara Laboratorium), dan Asisten Laboratorium (Mahasiswa dan Asisten Laboratorium). Semua itu dikoordinasi oleh pimpinan organisasi manajemen jurusan yaitu Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan.





## BAB III

### DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 3.1 Tahap-Tahap Pembuatan Program

Penelitian yang dilakukan untuk merancang sistem diperoleh dari pengamatan data-data yang ada. Tahap-tahap yang dilakukan untuk penelitian guna perancangan (pendesainan sistem) tersebut secara terstruktur adalah:

1. *Observasi*

Melakukan pengamatan terhadap data yang diteliti, melakukan *interview* dengan pihak-pihak yang berkaitan dengan pembuatan program untuk mengetahui manajemen laboratorium di Kampus UIN Malang tepatnya di Laboratorium Teknik Informatika .

2. *Analisa data*

Membuat analisa terhadap data yang sudah diperoleh dari hasil observasi yaitu menggabungkan dengan laporan *survey* dan kebijakan pemakai menjadi spesifikasi yang terstruktur dengan menggunakan pemodelan.

3. *Perancangan sistem*

Memahami rancangan sistem informasi sesuai data yang ada dan mengimplementasikan model yang diinginkan oleh pemakai. Pemodelan sistem ini berupa Block Diagram of Decision Situation, ERD (*Entity Relationship Diagram*), dengan didukung pembuatan Use

Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Class Diagram, serta perancangan database guna mempermudah dalam proses-proses selanjutnya.

#### 4. *Pembuatan program*

Membuat program dan merepresentasikan hasil desain ke dalam pemrograman berdasarkan sistem yang sudah dirancang.

#### 5. *Evaluasi program*

Menguji coba seluruh spesifikasi terstruktur dan sistem secara keseluruhan. Pada tahap ini, dilakukan uji coba sistem yang telah selesai disusun. Proses uji coba ini diperlukan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibuat sudah benar, sesuai dengan karakteristik yang ditetapkan dan tidak ada kesalahan-kesalahan yang terkandung di dalamnya.

#### 6. *Pembuatan laporan Tugas Akhir*

Pembuatan laporan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan dari hasil program.

### **3.2 Representasi Analisis Basis Pengetahuan**

Dalam pembangunan sistem berbasis pengetahuan , pengetahuan yang telah diekstrak dipresentasikan ke dalam bentuk yang dapat di proses oleh komputer. Representasi pengetahuan merupakan kombinasi sistem berdasarkan dua elemen, yaitu struktur data dan penafsiran prosedur untuk digunakan sebagai pengetahuan dalam menyimpan struktur data.

### 3.2.1 Blok Diagram Area Permasalahan

Pembuatan blok diagram dimaksudkan untuk membatasi lingkup permasalahan yang dibahas dengan mengetahui posisi pokok bahasan pada domain yang lebih luas. Pada blok diagram ini, dapat dilihat bahwa perpustakaan dipandang sebagai salah satu rukun dari tujuh rukun lembaga, yaitu ma'had, masjid, perpustakaan, laboratorium, ruang kuliah, ruang kantor, dan lapangan olahraga yang hendak dikembangkan demi kokohnya eksistensi Universitas Islam Negeri (UIN) Malang. Pengembangan tersebut diarahkan untuk mencapai empat kekuatan yang dikembangkan oleh UIN Malang, yaitu: kedalaman spiritual, keagungan akhlak, keluasan ilmu, dan kekokohan profesional. Dengan kata lain, UIN Malang hendak membentuk manusia yang ulama-intelek-professional atau intelek professional yang ulama.

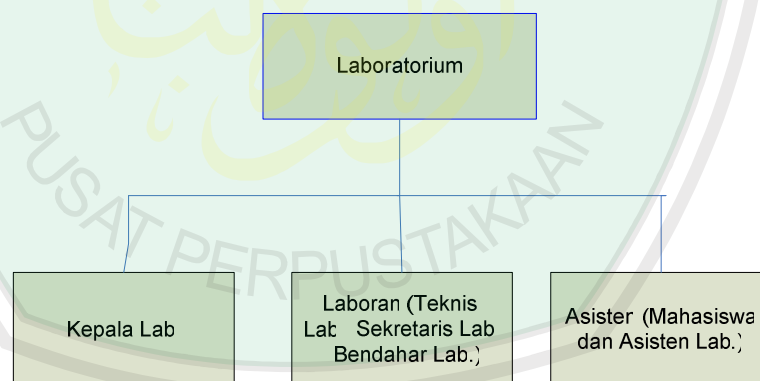


**Gambar 3.1.** Blok Diagram Area Permasalahan

### 3.2.2 Blok Diagram Fokus Permasalahan

Setelah menemukan area permasalahan yang akan diprototipekan yaitu Laboratorium, maka proses selanjutnya adalah membentuk ke dalam blok diagram yang lebih fokus. Pada blok diagram fokus permasalahan terdapat permasalahan yaitu Laboratorium di mana terfokus pada Sistem Informasi Manajemen Laboratoriumnya Universitas Islam Negeri Malang.

Blok diagram fokus permasalahan digunakan untuk menjelaskan Pengelola Laboratorium khususnya di Universitas Islam Negeri Malang. Untuk menjelaskan system manajemen laboratorium yang sesuai dengan jabatan masing-masing, maka dibentuk blok digram sub fokus permasalahan berdasarkan jenis jabatannya masing-masing.



**Gambar 3.2** Blok Diagram Fokus Permasalahan

#### 3.2.2.1 Blok Diagram Sub Fokus Permasalahan Kepala Lab.

Blok diagram sub fokus permasalahan pertama yang dapat dilihat pada gambar 3.2. Terdapat pada klasifikasi kepala laboratorium, dimana kepala laboratorium hanya dipegang oleh

satu orang saja karena di tangan kepala laboratorium-lah suatu laboratorium akan di arahkan kemana? Seorang kepala laboratorium memiliki syarat, tanggung jawab, dan wewenang memimpin suatu laboratorium. Berikut ini syarat, tanggung jawab, dan wewenang dari kepala laboratorium:

- **Syarat Menjadi Kepala Laboratorium**

1. Dosen yang keahliannya telah memenuhi persyaratan sesuai dengan cabang ilmu pengetahuan, teknologi, dan atau kesenian tertentu;
2. Dosen yang mau, mampu, dan punya waktu untuk mengelola laboratorium.

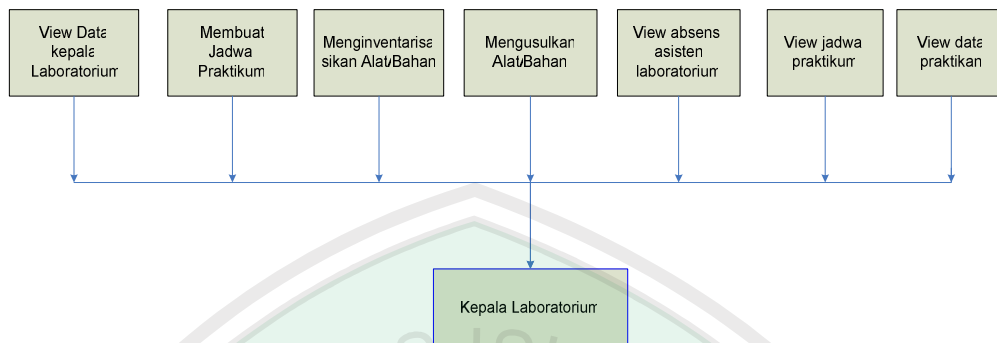
- **Tanggung Jawab Sebagai Kepala Laboratorium**

1. Membuat perencanaan dan evaluasi sarana dan pra-sarana tiap semester yang dilaporkan kepada Ketua Jurusan /Bagian /Satuan, yakni:
  - a. turut merencanakan pengembangan penelitian bidang ilmu, teknologi, dan /atau keseniannya;
  - b. merencanakan /mengevaluasi pengembangan dan pengadaan gedung, serta peralatan dan bahan laboratorium;
  - c. menginventarisasi dan mengevaluasi keberadaan gedung, peralatan, dan bahan laboratorium.

- d. Mengusulkan pembelian bahan dan alat praktikum sebulan sebelum praktikum dimulai.
2. Membuat tata tertib penggunaan laboratorium dan memberlakukannya kepada semua pengguna laboratorium (mahasiswa, dosen, atau pihak lain).
  3. Memprioritaskan, mengakomodasikan, dan mengatur praktikum mata kuliah tertentu yang pelaksanaannya dikoordinasikan dengan semua pihak yang terlibat dalam praktikum tersebut (semua dosen yang terlibat, asisten mahasiswa, laboran, dan teknisi);
  4. Membina semua petugas di laboratorium antara lain dengan membuat deskripsi tugas staf laboratorium dan mengawasi pelaksanaannya;
  5. Melaporkan secara tertulis semua kegiatan laboratorium kepada Ketua Jurusan /Bagian /Satuan pada setiap akhir semester;
  6. Meningkatkan kerja sama antar laboratorium di lingkungan Kampus.

- **Wewenang Kepala Laboratorium**

1. Menempatkan bahan dan alat laboratorium.
2. Menentukan perencanaan pengelolaan laboratorium



**Gambar 3.3** Blok Diagram Sub Fokus Permasalahan Kepala Laboratorium

### **3.2.2.2 Blok Diagram Sub Fokus Permasalahan Laboran (Teknisi Laboratorium, Sekretaris Laboratorium, Bendahara Laboratorium)**

Blok diagram sub fokus permasalahan kedua yang dapat dilihat pada gambar 3.2. Terdapat pada klasifikasi Laboran dimana dalam laboran tersebut terdiri dari 3 jenis jabatan yaitu sebagai Teknisi Laboratorium, Sekretaris Laboratorium, Bendahara Laboratorium. Masing-masing memiliki syarat, tanggung jawab, dan wewenang berbeda-beda sesuai jabatannya. Berikut ini syarat, tanggung jawab, dan wewenang dari masing-masing jenis laboran:

#### **a. Teknisi Laboratorium**

- **Syarat Menjadi Teknisi Laboratorium**

Menguasai pemeliharaan dan perawatan alat laboratorium.

- **Tanggung Jawab Sebagai Teknisi Laboratorium**

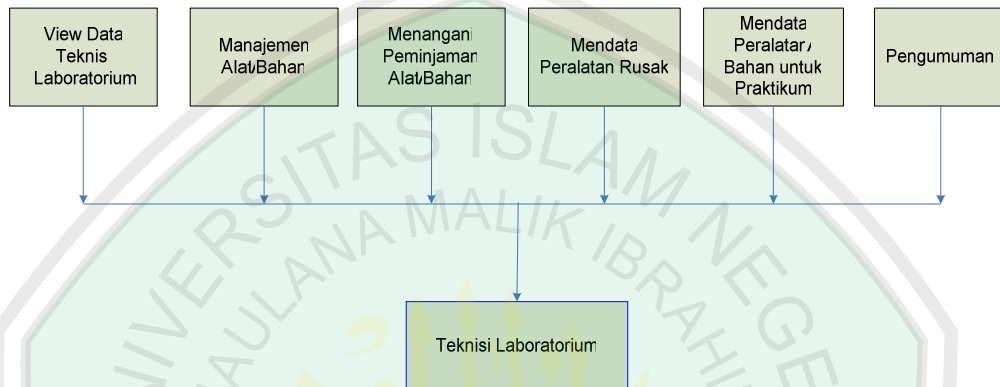
- a. Memeriksa, mencatat, menginventarisasi, dan mengevaluasi peralatan, bahan, dan lain-lain di laboratorium bersangkutan;
- b. Bersama-sama dengan Kepala Laboratorium dan dosen tertentu, Teknisi membuat petunjuk operasional penggunaan semua alat yang ada di laboratorium bersangkutan dan ditempatkan sedemikian rupa sehingga aman dan mudah dibaca oleh pemakai alat tersebut;
- c. Melakukan uji coba peralatan laboratorium yang baru dan mengatur penempatan peralatan tersebut sesuai dengan fungsinya;
- d. Merawat dan memelihara peralatan laboratorium agar selalu siap pakai serta memperbaikinya apa bila ada kerusakan kecil;
- e. Memproses usul pengadaan peralatan laboratorium dan bahan praktikum, serta usul perbaikan dan penghapusan peralatan;
- f. Menyiapkan peralatan laboratorium untuk keperluan praktikum serta melayani peminjaman peralatan laboratorium dan bahan untuk penelitian mahasiswa dan dosen.



g. Membuat laporan pada setiap akhir semester dan melaksanakan tugas lain atas instruksi atasan.

- **Wewenang Teknisi Laboratorium**

Mengusulkan perbaikan peralatan.



**Gambar 3.4** Blok Diagram Sub Fokus Permasalahan Teknisi Laboratorium

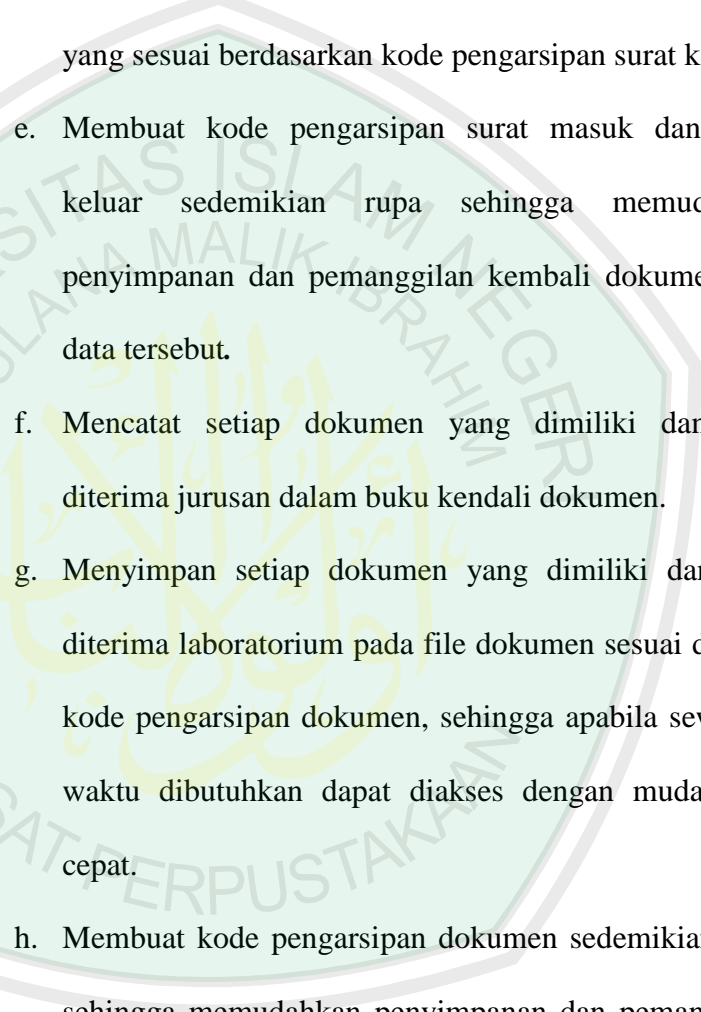
**b. Sekretaris Laboratorium**

- **Syarat Menjadi Sekretaris Laboratorium**

Menguasai urusan administrasi laboratorium;

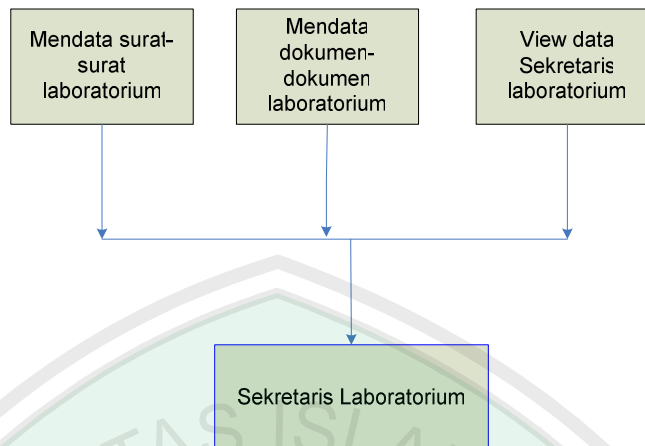
- **Tanggung Jawab Sebagai Sekretaris Laboratorium**

- a. Mencatat surat yang masuk pada buku kendali surat masuk. Selanjutnya petugas administrasi laboratorium mendistribusikan surat tersebut kepada pihak yang dituju.
- b. Mengarsipkan surat yang perlu disimpan pada arsip surat masuk yang sesuai berdasarkan kode pengarsipan surat masuk.

- 
- c. Memberi nomor surat keluar dan mencatat surat keluar yang telah ditandatangani kalab pada buku kendali surat keluar.
- d. Menyimpan arsip surat keluar pada file surat keluar yang sesuai berdasarkan kode pengarsipan surat keluar.
- e. Membuat kode pengarsipan surat masuk dan surat keluar sedemikian rupa sehingga memudahkan penyimpanan dan pemanggilan kembali dokumen dan data tersebut.
- f. Mencatat setiap dokumen yang dimiliki dan atau diterima jurusan dalam buku kendali dokumen.
- g. Menyimpan setiap dokumen yang dimiliki dan atau diterima laboratorium pada file dokumen sesuai dengan kode pengarsipan dokumen, sehingga apabila sewaktu-waktu dibutuhkan dapat diakses dengan mudah dan cepat.
- h. Membuat kode pengarsipan dokumen sedemikian rupa sehingga memudahkan penyimpanan dan pemanggilan kembali dokumen dan data tersebut.
- i. Menyimpan dokumen secara manual (salinan tertulis) dan atau secara digital.

- **Wewenang Sekretaris Laboratorium**

Mengusulkan perbaikan peralatan.



**Gambar 3.5** Blok Diagram Sub Fokus Permasalahan Sekretaris Laboratorium

### c. Bendahara Laboratorium

- **Syarat Menjadi Bendahara Laboratorium**

Menguasai urusan keuangan laboratorium;

- **Tanggung Jawab Sebagai Bendahara Laboratorium**

a. Menangani keuangan laboratorium. Keuangan laboratorium adalah dana yang diterima laboratorium dari fakultas baik SPP dan atau non SPP serta penerimaan lain yang sah.

b. Menangani Pengeluaran laboratorium. Pengeluaran dana adalah penggunaan dana yang dilakukan laboratorium berdasarkan jumlah dana yang diterima.

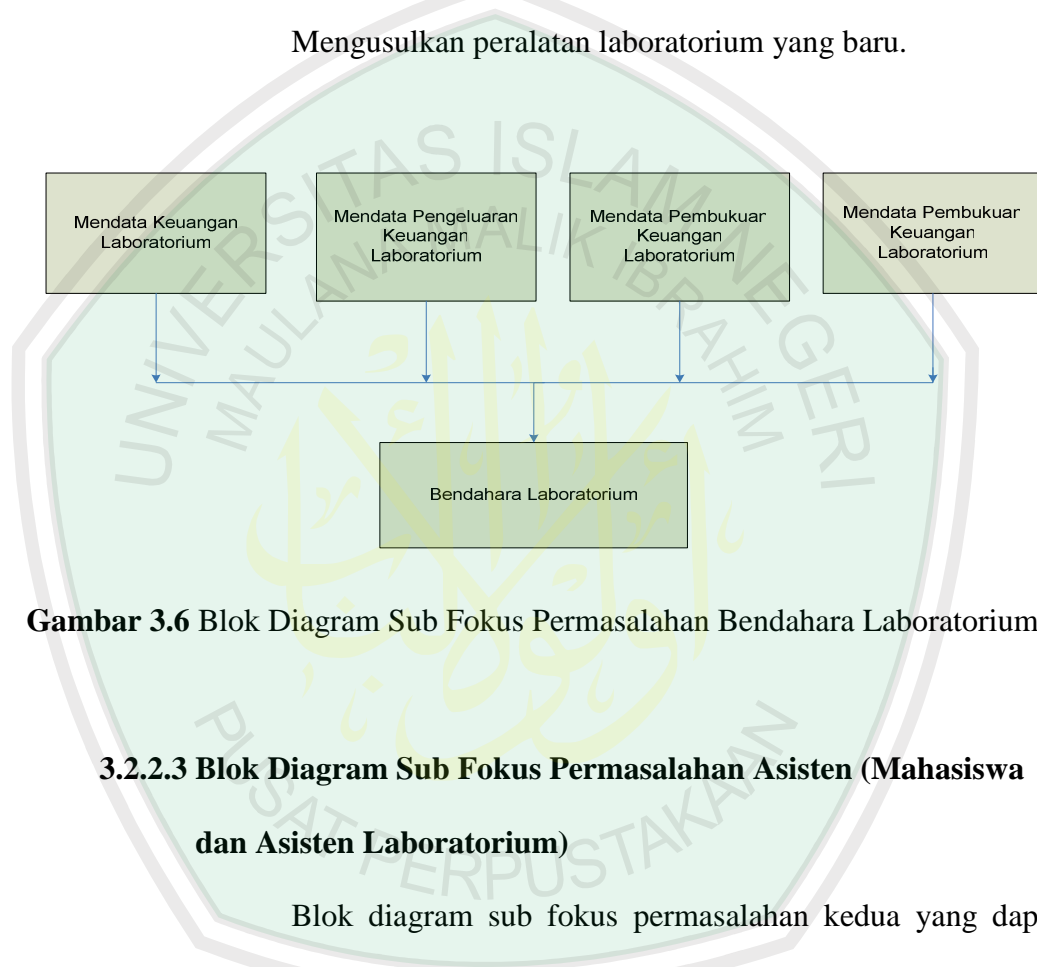
c. Menangani Pembukuan laboratorium. Pembukuan adalah pencatatan keuangan baik penerimaan maupun pengeluaran

d. Menangani Pertanggung jawaban keuangan laboratorium. Pertanggungjawaban keuangan

laboratorium adalah proses pelaporan dengan menyertakan bukti-bukti baik penerimaan maupun pengeluaran oleh laboratorium.

- **Wewenang Bendahara Laboratorium**

Mengusulkan peralatan laboratorium yang baru.



**Gambar 3.6** Blok Diagram Sub Fokus Permasalahan Bendahara Laboratorium

### 3.2.2.3 Blok Diagram Sub Fokus Permasalahan Asisten (Mahasiswa dan Asisten Laboratorium)

Blok diagram sub fokus permasalahan kedua yang dapat dilihat pada gambar 3.2. Terdapat pada klasifikasi asisten laboratorium dimana dalam Asisten tersebut terdiri dari dua jenis jabatan yaitu sebagai Mahasiswa dan Asisten Laboratorium. Dimana masing-masing memiliki syarat, tanggung jawab, dan wewenang berbeda-beda sesuai jabatannya. Berikut ini syarat,

tanggung jawab, dan wewenang dari masing-masing jenis asisten laboratorium:

**a. Mahasiswa**

- **Syarat**

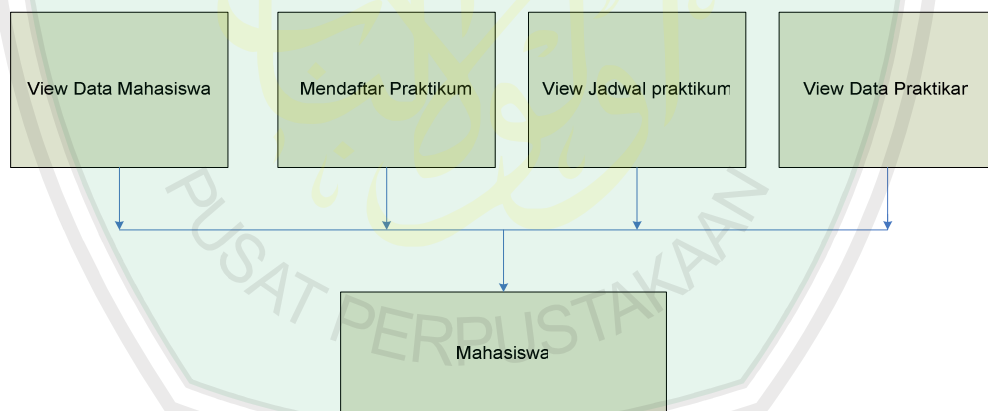
Masih terdaftar sebagai mahasiswa;

- **Tanggung Jawab**

- Mendaftar Praktikum
- Melihat jadwal praktikum
- Melihat data Praktikan

- **Wewenang**

Mengusulkan peralatan laboratorium yang baru



**Gambar 3.7** Blok Diagram Sub Fokus Permasalahan Mahasiswa

**b. Asisten Laboratorium**

- **Syarat**

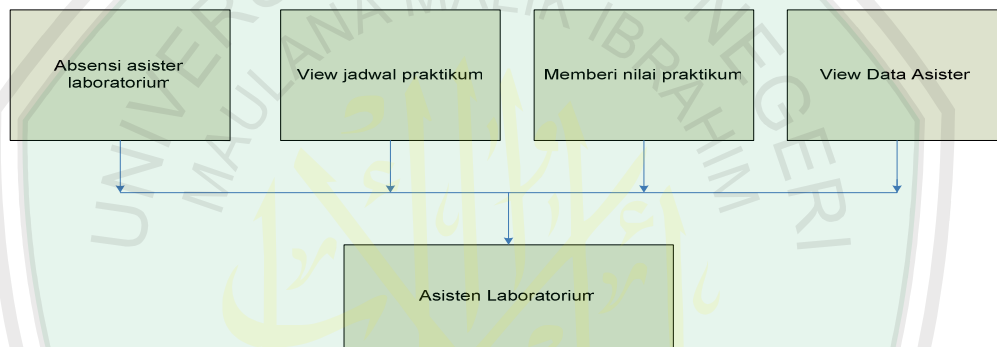
Masih terdaftar sebagai mahasiswa;

- **Tanggung Jawab**

- a. Memberi nilai praktikum sesuai mata kuliah yang diajarkan
- b. Melihat jadwal praktikum
- c. Absensi sesuai jadwal praktikum

- **Wewenang**

Mengusulkan peralatan untuk praktikum yang baru

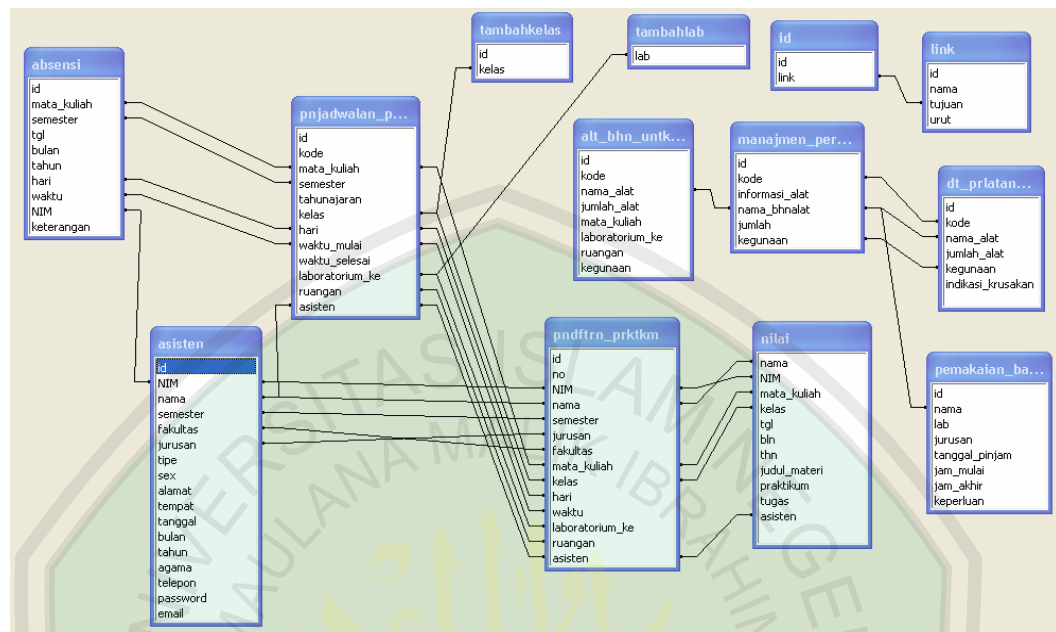


**Gambar 3.8** Blok Diagram Sub Fokus Permasalahan Asisten Laboratorium

### 3.3 Analisa dan Perancangan Sistem

Untuk mendapatkan gambaran mengenai sistem yang digunakan saat ini, kami melakukan analisa terhadap sistem dan memodelkannya dengan menggunakan *functional modeling*. Proses dan data model dari sistem dimodelkan dengan diagram Entity Relationship Diagram (ERD), *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*.

### 3.3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)



**Gambar 3.9.** ERD Sistem Informasi Manajemen Laboratorium

Keterangan *Mapping* ERD :

#### 1. Tabel Absensi

Tabel ini digunakan untuk menyimpan semua data Asisten Laboratorium.

Data-data terkait yang akan disimpan dalam tabel Absensi adalah:

##### a. id

id adalah Nomor urut database Absensi yang digunakan sebagai primary key. Tipe dari id adalah integer dengan panjang data 10.

##### b. Mata\_kuliah

Mata Kuliah adalah form mata kuliah ini di ambil dari tabel Penjadwalan Praktikum jadi mata kuliah yang bisa tampil di form ini merupakan mata kuliah yang sudah di jadwalkan buat praktikum saja. Tipe dari Mata kuliah adalah Varchar dengan panjang data 50.

##### c. Semester

Semester adalah menunjukkan semester berapa mata kuliah yang diajar tersebut. Jadi semester ini mengambil dari tabel penjadwalan praktikum. Tipe dari semester ini adalah enum yaitu memilih "Genap" atau "Ganjil".

##### d. Waktu

Waktu adalah menunjukkan waktu di mulainya praktikumj, form waktu ini diambil dari tabel penjadwalan yang bagian form waktu mulai. Tipe data dari Waktu adalah Varchar dengan panjang 50.

e. NIM

NIM adalah Nomor Induk Mahasiswa no ini di ambil dari data asisten yang sudah daftar di tabel asisten. Tipe dari NIM adalah karakter dengan panjang data 10.

2. Table Penjadwalan Praktikum

Tabel ini digunakan untuk menyimpan jadwal praktikum yang telah di buat oleh Kepala Laboratorium dimana hasil dari pembuatan jadwal praktikum ini akan langsung di tampilkan di menu Mahasiswa. Data-data terkait yang akan disimpan dalam tabel Penjadwalan Praktikum adalah:

a. id

id adalah Nomor urut database Penjadwalan Praktikum yang digunakan sebagai primary key. Tipe dari id adalah integer dengan panjang data 4.

b. Mata Kuliah

Mata Kuliah adalah untuk menyimpan data-data mata kuliah yang ingin di praktikumkan di laboratorium. Tipe dari Mata kuliah adalah Varchar dengan panjang data 50.

c. Semester

Semester adalah tipe data enum yaitu memilih "Genap" atau "Ganjil".

d. Kelas

Kelas adalah field kelas ini digunakan untuk menentukan kelas praktikum. Field kelas ini bisa di tambah di tabel tambah kelas. Tipe data Kelas adalah Varchar dengan panjang data 20.

e. Hari

Hari adalah field hari ini digunakan untuk menentukan hari praktikum. Tipe data Hari adalah Varchar dengan panjang data 20.

f. Waktu Mulai



Kelas adalah field Waktu Mulai ini digunakan untuk menentukan waktu mulai praktikum. Tipe data Waktu Mulai adalah Varchar dengan panjang data 20.

g. Laboratorium Ke-

Laboratorium Ke- adalah field laboratorium ke- yang digunakan untuk menentukan tempat laboratorium berapa yang digunakan praktikum. Field laboratorium ke- ini bisa ditambahkan di tabel tambah laboratorium. Tipe data laboratorium ke- adalah Varchar dengan panjang data 20.

h. Ruangan

Ruangan adalah field ruangan ini digunakan untuk menentukan ruangan praktikum. Tipe data Ruangan adalah Varchar dengan panjang data 20.

i. Asisten

Asisten adalah field yang berisi data-data asisten yang sudah terdaftar. Data asisten ini berasal dari tabel asisten. Tipe data Asisten adalah Varchar dengan panjang data 50.

3. Tabel Asisten

Tabel Asisten menyimpan data tentang semua asisten yang sudah daftar sebagai asisten pada Sistem Informasi Manajemen Laboratorium ini. Data-data terkait yang akan disimpan dalam tabel Asisten adalah:

a. Id

id adalah Nomor urut database Asisten yang digunakan sebagai primary key. Tipe dari id adalah integer dengan panjang data 4.

b. NIM

NIM adalah Nomor Induk Mahasiswa no ini diambil dari tabel asisten yang bertipe asisten yang sudah terdaftar. Tipe dari NIM adalah Varchar dengan panjang data 10.

c. Nama

Nama adalah menyimpan nama-nama asisten yang sudah terdaftar. Tipe dari nama adalah Varchar dengan panjang data 50.

d. Semester

Semester adalah tipe data enum yaitu memilih "Genap" atau "Ganjil".

e. Fakultas

Menyimpan nama fakultas yang memakai SIM Laboratorium ini. Tipe dari Fakultas adalah Varchar dengan panjang data 50.

f. Jurusan

Menyimpan nama jurusan yang memakai SIM Laboratorium ini. Tipe dari Jurusan adalah Varchar dengan panjang data 50.

4. Tabel Pendaftaran Praktikum

Tabel Pendaftaran Praktikum adalah untuk menyimpan data-data mahasiswa yang sudah daftar praktikum. Data-data terkait yang akan disimpan dalam tabel Pendaftaran Praktikum adalah:

a. NIM

NIM adalah Nomor Induk Mahasiswa no ini di ambil dari tabel asisten yang bertipe asisten yang sudah terdaftar. Tipe dari NIM adalah Varchar dengan panjang data 10.

b. Nama

Nama adalah menyimpan nama-nama asisten yang sudah terdaftar. Tipe dari nama adalah Varchar dengan panjang data 50

c. Semester

Semester adalah tipe data enum yaitu memilih "Genap" atau "Ganjil".

d. Jurusan

Menyimpan nama jurusan yang memakai SIM Laboratorium ini. Tipe dari Jurusan adalah Varchar dengan panjang data 50.

e. Fakultas

Menyimpan nama fakultas yang memakai SIM Laboratorium ini. Tipe dari Fakultas adalah Varchar dengan panjang data 50.

f. Mata Kuliah

Mata Kuliah adalah field mata kuliah ini di ambil dari tabel Penjadwalan Praktikum jadi mata kuliah yang bisa tampil di form ini merupakan mata kuliah yang sudah di jadwalkan buat praktikum saja. Tipe dari Mata kuliah adalah Varchar dengan panjang data 50.

g. Kelas

Kelas adalah field kelas ini digunakan untuk menentukan kelas praktikum. Field kelas ini bisa di tambahi di tabel tambah kelas. Tipe data Kelas adalah Varchar denga panjang data 20.

h. Hari

Hari adalah field hari ini digunakan untuk menentukan hari praktikum. Tipe data Hari adalah Varchar denga panjang data 20.

i. Waktu

Kelas adalah field Waktu Mulai ini digunakan untuk menentukan waktu mulai praktikum. Tipe data Waktu Mulai adalah Varchar denga panjang data 20.

j. Laboratorium Ke-

Laboratorium Ke- adalah field laboratorium ke- yang digunakan untuk menentukan tempat laboratorium berapa yang digunakan praktikum. Field laboratorium ke- ini bisa di tambahi di tabel tambah laboratorium. Tipe data laboratorium ke- adalah Varchar denga panjang data 20.

k. Ruangan

Ruangan adalah field ruangan ini digunakan untuk menentukan ruangan praktikum. Tipe data Ruanagn adalah Varchar denga panjang data 20.

l. Asisten

Asisten adalah field yang berisi data-data asisten yang sudah terdaftar. Data asisten ini berasal dari tabel asisten. Tipe data Asisten adalah Varchar denga panjang data 50.

5. Tabel Tambah Kelas

Tabel Tambah Kelas adalah untuk menambah data kelas baru yang kemudian di masukkan pada tabel penjadwalan pratikum untuk di olah menjadi jadwal praktikum. Data-data terkait yang akan disimpan dalam tabel Tambah Kelas adalah:

a. Id

id adalah Nomor urut database Tambah Kelas yang digunakan sebagai primary key. Tipe dari id adalah integer dengan panjang data 4.

b. Kelas

Kelas merupakan untuk menyimpan data-data kelas praktikum yang baru. Tipe Kelas adalah Varchar dengan panjang 20.

6. Tabel Tambah Laboratorium

Pengertiannya hampir sama dengan Tambah Kelas tapi Tambah Laboratorium untuk menambah Laboratorium dan kemudian di masukkan pada tabel penjadwalan pratikum untuk di olah menjadi jadwal praktikum. Data-data terkait yang akan disimpan dalam tabel Tambah Tambah Laboratorium adalah:

a. Id

id adalah Nomor urut database Tambah Laboratorium yang digunakan sebagai primary key. Tipe dari id adalah integer dengan panjang data 4.

b. Laboratorium Ke-

Laboratorium merupakan untuk menyimpan data-data Laboratorium praktikum yang baru. Tipe Laboratorium adalah Varchar dengan panjang 20.

7. Tabel Nilai

Tabel Nilai menyimpan data semua Nilai praktikan. Data-data terkait yang akan disimpan dalam tabel Nilai adalah:

a. Nama

Nama adalah menyimpan nama-nama mahasiswa yang sudah terdaftar. Tipe dari nama adalah Varchar dengan panjang data 50

b. NIM

NIM adalah Nomor Induk Mahasiswa no ini di ambil dari tabel asisten yang bertipe asisten yang sudah terdaftar. Tipe dari NIM adalah Varchar dengan panjang data 10.

c. Mata Kuliah

Mata Kuliah adalah field mata kuliah ini di ambil dari tabel Penjadwalan Praktikum jadi mata kuliah yang bisa tampil di form ini merupakan mata kuliah yang sudah di jadwalkan buat praktikum saja. Tipe dari Mata kuliah adalah Varchar dengan panjang data 50.

d. Kelas

Kelas adalah field kelas ini digunakan untuk menentukan kelas praktikum. Field kelas ini bisa di tambah di tabel tambah kelas. Tipe data Kelas adalah Varchar dengan panjang data 20.

e. Asisten

Asisten adalah field yang berisi data-data asisten yang sudah terdaftar. Data asisten ini berasal dari tabel asisten. Tipe data Asisten adalah Varchar dengan panjang data 50.

8. Tabel Alat Bahan Untuk Praktikum

Tabel Dosen menyimpan data Alat/Bahan apa saja yang dibutuhkan untuk praktikum. Data-data terkait yang akan disimpan dalam tabel Data-data terkait yang akan disimpan dalam tabel Tambah Kelas adalah:

a. Kode

Kode merupakan untuk menyimpan kode-kode Alat/Bahan/Barang yang ada di laboratorium atau biasa di sebut barang inventarisasi laboratorium. Tipe data kode adalah Varchar dengan panjang data 10.

b. Nama Alat/Bahan

Nama Alat/Bahan merupakan tempat untuk menyimpan nama alat/bahan yang digunakan untuk praktikum. Tipe data Nama Alat/Bahan adalah Varchar dengan panjang data 50.

c. Mata Kuliah adalah field mata kuliah ini di ambil dari tabel Penjadwalan Praktikum jadi mata kuliah yang bisa tampil di form ini merupakan mata kuliah yang sudah di jadwalkan buat praktikum saja. Tipe dari Mata kuliah adalah Varchar dengan panjang data Laboratorium Ke-

d. Ruangan

Ruangan adalah field ruangan ini digunakan untuk menentukan ruangan praktikum. Tipe data Ruangan adalah Varchar dengan panjang data 20.

e. Keterangan

Untuk menyimpan keterangan-keterangan dari Alat/Bahan/Barang. Tipe data Keterangan adalah TEXT.

9. Tabel Manajemen Alat/Bahan

Tabel Manajemen Alat/Bahan berisikan data semua Manajemen Alat/Bahan (Inventarisasi Alat/Bahan, Usulan Alat/Bahan, Kekurangan Alat/Bahan, Perbaikan Alat/Bahan, Peralatan Rusak). Data-data terkait yang akan disimpan dalam tabel Manajemen Alat/Bahan adalah:

a. Kode

Kode merupakan untuk menyimpan kode-kode Alat/Bahan/Barang yang ada di laboratorium sesuai dengan manajemen Alat/Bahannya. Tipe data kode adalah Varchar dengan panjang data 10.

b. Nama Alat/Bahan

Nama Alat/Bahan merupakan tempat untuk menyimpan nama alat/bahan yang digunakan untuk praktikum. Tipe data Nama Alat/Bahan adalah Varchar dengan panjang data 50.

c. Kegunaan

Kegunaan untuk menyimpan manfaat dari Alat/Bahan/Barang yang ada. Tipe data Keterangan adalah TEXT.

10. Tabel Data Peralatan Rusak

Tabel Data Peralatan Rusak berisikan data data Alat/Bahan/Barang Inventarisasi laboratorium yang telah rusak dan perlu diperbaiki. Data-data terkait yang akan disimpan dalam tabel Data Peralatan Rusak adalah:

a. Kode

Kode merupakan untuk menyimpan kode-kode Alat/Bahan/Barang yang ada di laboratorium atau biasa disebut barang inventarisasi laboratorium. Tipe data kode adalah Varchar dengan panjang data 10.

b. Nama Alat/Bahan/Barang

Nama Alat/Bahan merupakan tempat untuk menyimpan nama alat/bahan yang digunakan untuk praktikum. Tipe data Nama Alat/Bahan adalah Varchar dengan panjang data 50.

c. Kegunaan

Kegunaan untuk menyimpan manfaat dari Alat/Bahan/Barang yang ada. Tipe data Keterangan adalah TEXT.

11. Tabel Pemakaian Alat/Bahan/Barang

Tabel Pemakaian Alat/Bahan/Barang berisikan tentang peminjaman Alat/bahan/barang Laboratorium disini bisa diketahui umur suatu barang yang sudah di pinjam sama mahasiswa berdasarkan jam. Waktu peminjaman di Laboratorium saya batasi 1 hari ada 5 session, 1 session memerlukan waktu 2 jam jadi 1 hari Laboratorium hanya melayani peminjaman alat/bahan/ barang laboratorium selama 10 jam Data-data terkait yang akan disimpan dalam tabel Pemakaian Alat/Bahan/Barang adalah:

a. Nama Alat/Bahan/Barang

Nama Alat/Bahan merupakan tempat untuk menyimpan nama alat/bahan yang digunakan untuk praktikum. Tipe data Nama Alat/Bahan adalah Varchar dengan panjang data 50.

b. Laboratorium Ke-

Laboratorium merupakan untuk menyimpan data-data Laboratorium praktikum yang baru. Tipe Laboratorium adalah Varchar dengan panjang 20.

c. Keperluan

Untuk menyimpan keperluan dari Alat/Bahan/Barang di pinjam. Tipe data Keterangan adalah TEXT.

12. Tabel Id

Tabel Id berisikan data untuk link tambah modul. Data-data terkait yang akan disimpan dalam tabel Id adalah:

a. Link

Link untuk menyimpan link modul baru. Tipe data link adalah Varchar dengan panjang data 50.

### 13. Tabel Link

Tabel Id berisikan data untuk link tambah modul. Data-data terkait yang akan disimpan dalam tabel Id adalah:

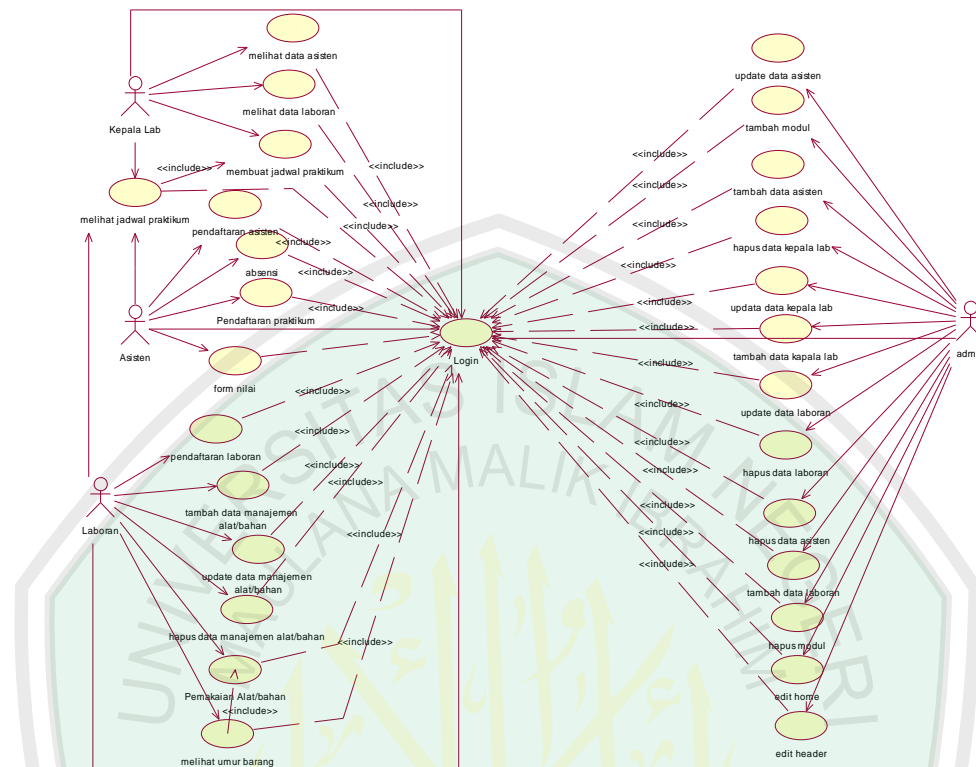
a. Tujuan

Tujuan mengambil data dari link pada tabel Link. Tipe data tujuan adalah Varchar dengan panjang data 50.

#### 3.3.2 Use Case Diagram

Untuk mengenal proses dari sistem yang lama atau sistem yang sekarang ini digunakan diagram use case. Dengan diagram use case ini dapat diketahui proses yang terjadi pada aktivitas laboratorium. Dengan diagram ini juga dapat diketahui fungsi yang digunakan oleh sistem yang sekarang. Gambar use case bisa dilihat di bawah ini (gambar 3.10)





**Gambar 3.10** use case diagram current system

*Use case diagram* di atas dijelaskan dalam tabel 3.1 di bawah ini.

Aktor	Input	Nama Use Case	Deskripsi Use Case
Admin	<i>Username, password</i>	<i>Tambah Data Kepala Lab</i>	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk mencatat data yang dibutuhkan dari Kepala Laboratorium untuk kemudian disimpan dalam <i>database</i> .

Admin	<i>Username, password</i>	<i>Update Data Kepala Lab</i>	<i>Use case ini</i> berfungsi untuk melakukan edit data-data para Kepala Laboratorium
Admin	<i>Username, password</i>	<i>Hapus Data Kepala Lab</i>	<i>Use case ini</i> berfungsi untuk melakukan penghapusan data-data Kepala laboratorium yang sudah tidak bermanfaat lagi bagi laboratorium
Admin	<i>Username, password</i>	<i>Tambah data Laboran Lab (Teknisi Lab, Sekretaris Lab, Bendahara Lab)</i>	<i>Use case ini</i> berfungsi untuk mencatat data yang dibutuhkan dari Laboran untuk kemudian disimpan dalam <i>database</i> .
Admin	<i>Username, password</i>	<i>Update data</i>	<i>Use case ini</i> berfungsi untuk melakukan edit data-

		<i>Laboran</i> <i>Lab</i> (Teknisi Lab, Sekretaris Lab, Bendahara Lab)	data para Laboran
Admin	<i>Username,</i> <i>password</i>	<i>Hapus Data</i> <i>Laboran</i> <i>Lab</i> (Teknisi Lab, Sekretaris Lab, Bendahara Lab)	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk melakukan penghapusan data-data Laboran yang sudah tidak terdaftar lagi di laboratorium
Admin	<i>Username,</i> <i>password</i>	<i>Tambah</i> <i>Data</i> <i>Asisten</i> (Mahasiswa dan Asisten	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk mencatat data yang dibutuhkan dari asisten baru laboratorium untuk kemudian disimpan dalam

		Lab)	<i>database.</i>
Admin	<i>User name, Password</i>	<i>Update Data Asisten</i> (Mahasiswa dan Asisten Lab)	<i>Use case update data asisten berfungsi untuk melakukan edit data-data para asisten.</i>
Admin	<i>User Name, password</i>	<i>Hapus data asisten</i> (Mahasiswa dan Asisten Lab)	<i>Use case ini berfungsi untuk melakukan penghapusan data-data asisten yang sudah tidak jadi asisten lagi di laboratorium</i>
Admin	<i>Username, password</i>	<i>Tambah Modul</i>	<i>Use case ini berfungsi untuk modul-modul yang kita inginkan untuk diakses user.</i>
Admin	<i>Username, password</i>	<i>Hapus Modul</i>	<i>Use case ini berfungsi untuk menghapus modul-modul yang tidak perlu di gunakan lagi</i>
Admin	<i>Username,</i>	<i>Update</i>	<i>Use case ini berfungsi</i>

	<i>password</i>	<i>Home</i>	untuk mengganti kata-kata yang ada pada halaman home
Admin	<i>Username, password</i>	<i>Update header</i>	<i>Use case</i> ini digunakan untuk menggantikan nama header sesuai keinginan kita.
Kepala Laboratorium	<i>Username, password</i>	Melihat Data Asisten	<i>Use case</i> ini digunakan untuk mengontrol siapa saja anggota dari asisten laboratorium itu? Dan absensi asisten laboratorium.
Kepala Laboratorium	<i>Username, password</i>	Melihat Data Laboran	<i>Use case</i> ini digunakan untuk melihat data-data laboran seperti manajemen alat/bahan, dan hal-hal yang berhubungan dengan laboran. Tapi disini kepala Laboratorium hanya bisa melihat saja.
Kepala Laboratorium	<i>Username, password</i>	Membuat Jadwal	<i>Use case</i> ini digunakan untuk membuat jadwal

m		praktikum	praktikum yang nantinya dapat di gunakan untuk mendaftar praktikum bagi para mahasiswa.
Kepala Laboratorium	<i>Username, password</i>	Melihat Jadwal praktikum	<i>Use case</i> ini digunakan untuk melihat jadwal praktikum.
Laboran	<i>Username</i> (sesuai jabatannya masing-masing), <i>password</i> (juga sesuai dengan jabatannya masing-masing)	Melihat Jadwal praktikum	<i>Use case</i> ini digunakan untuk melihat jadwal praktikum.
Laboran	<i>Username</i> (sesuai jabatannya masing-masing), <i>password</i> (juga sesuai dengan jabatannya masing-masing)	Pendaftaran Laboran	Use Case ini digunakan untuk mendaftar sebagai seorang Laboran. Disini kita memilih jenis jabatannya sebagai Teknisi Laboratorium/ Sekretaris Laboratorium/ Bendahara Laboratorium.
Laboran	<i>Username</i> (sesuai jabatannya masing-masing)	Tambah data	Use case ini digunakan untuk menambah data

	masing), <i>password</i> (juga sesuai dengan jabatannya masing-masing)	manajemen Alat/bahan	manajemen alat/ bahan (Inventarisasi Alat/Bahan, Usulan Alat/Bahan, Kekurangan Alat/Bahan, Perbaikan Alat/Bahan, Peralatan Rusak)
Laboran	<i>Username</i> (sesuai jabatannya masing-masing), <i>password</i> (juga sesuai dengan jabatannya masing-masing)	Update data manajemen Alat/Bahan	Use case ini digunakan untuk meng-edit data-data manajemen alat/ bahan (Inventarisasi Alat/Bahan, Usulan Alat/Bahan, Kekurangan Alat/Bahan, Perbaikan Alat/Bahan, Peralatan Rusak)
Laboran	<i>Username</i> (sesuai jabatannya masing-masing), <i>password</i> (juga sesuai dengan jabatannya masing-masing)	Hapus data manajemen Alat/Bahan	Use case ini digunakan untuk menghapus data-data manajemen alat/ bahan (Inventarisasi Alat/Bahan, Usulan Alat/Bahan, Kekurangan Alat/Bahan, Perbaikan Alat/Bahan, Peralatan Rusak) yang sudah tidak di perlukan

			lagi
Laboran	<i>Username</i> (sesuai jabatannya masing-masing), <i>password</i> (juga sesuai dengan jabatannya masing-masing)	Pemakaian Alat/Bahan	Use case ini digunakan untuk mendata Alat/bahan laboratorium yang di pinjam atau di pakai.
Laboran	<i>Username</i> (sesuai jabatannya masing-masing), <i>password</i> (juga sesuai dengan jabatannya masing-masing)	Melihat Umur barang	Use case ini digunakan untuk sudah berapa lama suatu alat/bahan itu dipakai atau dipinjam. Sehingga ketemu berapa umur dari barang itu berdasarkan jam.
Laboran	<i>Username</i> (sesuai jabatannya masing-masing), <i>password</i> (juga sesuai dengan jabatannya masing-masing)	Melihat jadwal praktikum	<i>Use case</i> ini digunakan untuk melihat jadwal praktikum.
Asisten	<i>NIM</i> (sesuai jabatannya masing-masing), <i>password</i>	Melihat jadwal praktikum	<i>Use case</i> ini digunakan untuk melihat jadwal praktikum.



	(sesuai jabatannya masing-masing)		
Asisten	<i>NIM</i> (sesuai jabatannya masing-masing), <i>password</i> (sesuai jabatannya masing-masing)	Pendaftaran Asisten	Use Case ini digunakan untuk mendaftar sebagai seorang asisten. Disini kita memilih jenis jabatannya sebagai Mahasiswa atau Asisten Laboratorium
Asisten	<i>NIM</i> (sesuai jabatannya masing-masing), <i>password</i> (sesuai jabatannya masing-masing)	Absensi	Use case ini hanya digunakan untuk absensi para Asisten yang menjabat sebagai Asisten Laboratorium saja.
Asisten	<i>NIM</i> (sesuai jabatannya masing-masing), <i>password</i> (sesuai jabatannya masing-masing)	Pendaftaran Praktikum	Use case ini hanya digunakan untuk para Mahasiswa yang sudah terdaftar saja.
Asisten	<i>NIM</i> (sesuai jabatannya masing-masing), <i>password</i> (sesuai jabatannya masing-masing)	Form Nilai	Use case ini hanya digunakan untuk para Asisten yang menjabat sebagai Asisten Laboratorium saja sebagai

			sarana untuk memberikan nilai menurut mata kuliahnya praktikum masing-masing.
--	--	--	--

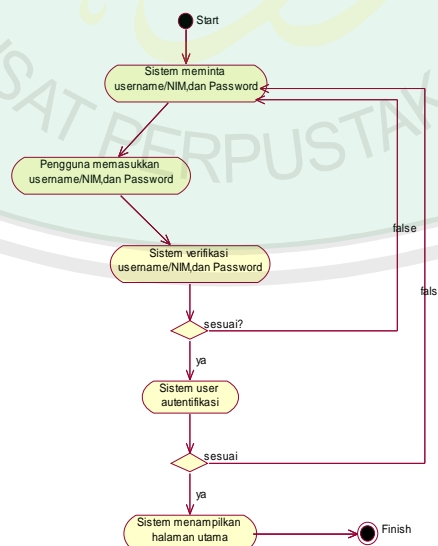
(Tabel 3.1) Penjelasan *Use case diagram*

### 3.3.3 Activity Diagram dan Use Case Spesification

#### *Activity Diagram dari Use case login*

*Activity diagram* ini di *include* oleh *use case* lainnya. *Use case* ini menjaga sistem supaya aman dari orang-orang yang tidak berhak mengakses data yang ada pada sistem. Dengan kata lain login menjadi kunci bisa atau tidaknya seseorang untuk memasuki sistem ini.

Berikut gambar *activity diagram* untuk *use case* login

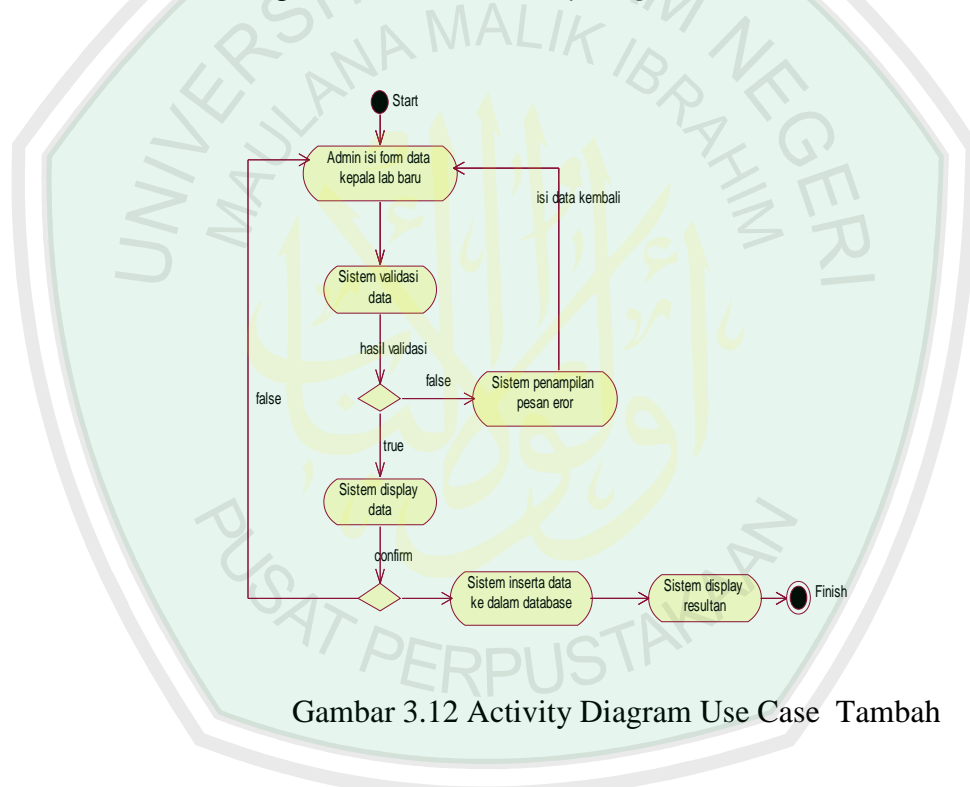


Gambar 3. 11 Activity Diagram dari Use Case Login

### ***Activity Diagram Use Case Tambah***

*Activity diagram* ini di gunakan untuk mengetahui alur menambah data yang ada pada Sistem Informasi Manajemen Laboratorium ini. Diantaranya Tambah Kepala Laboratorium, Tambah Laboran, Tambah Asisten, Tambah Manajemen Alat/Bahan, Tambah Modul .

Berikut gambaran umum *activity diagram* untuk *use case* Tambah:

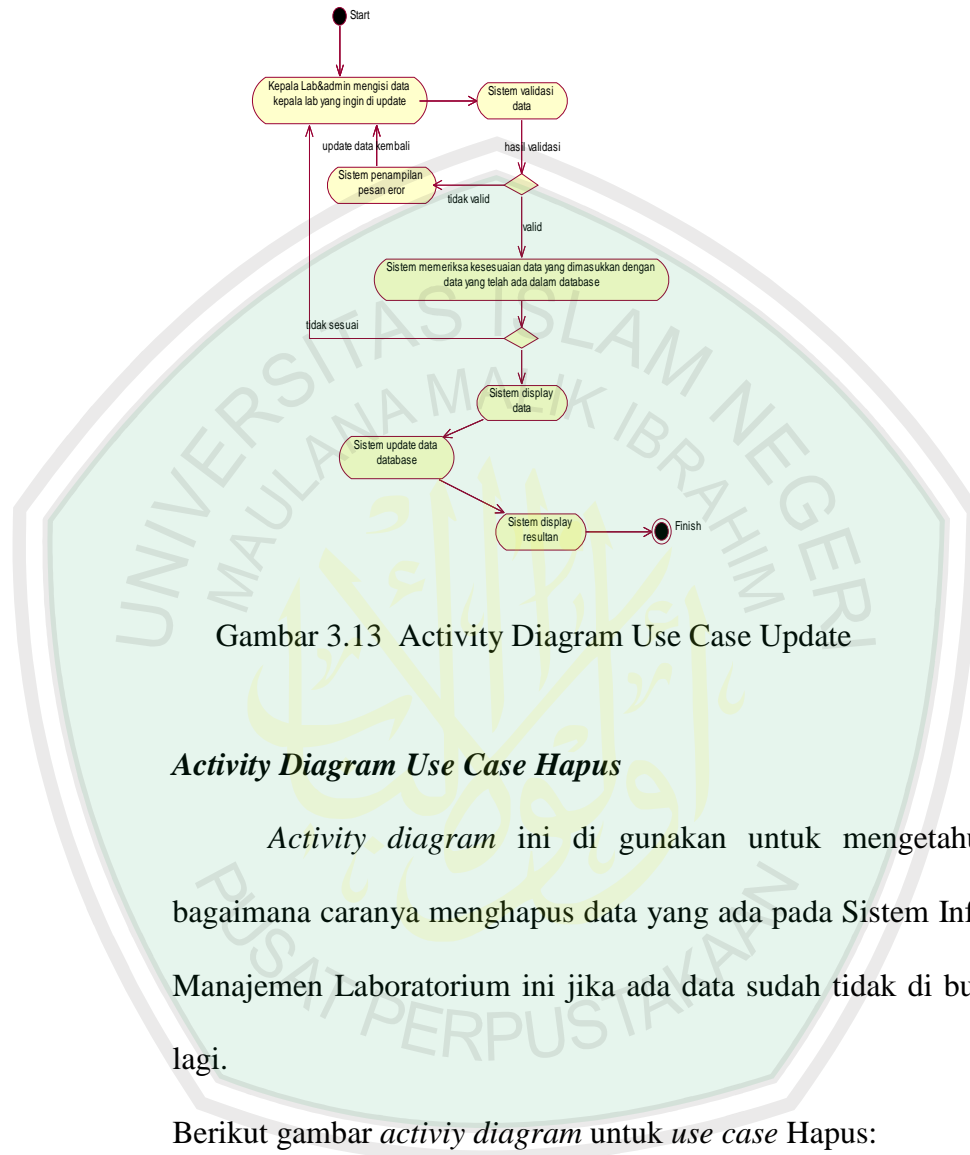


Gambar 3.12 Activity Diagram Use Case Tambah

### ***Activity Diagram Use Case Update***

*Activity diagram* ini di gunakan untuk mengetahui alur mengupdate data yang ada pada Sistem Informasi Manajemen Laboratorium ini. Diantaranya Update Data Kepala Laboratorium, Update Data Laboran, Update Data Asisten, Update Data Manajemen Alat/Bahan, Update Home, Update Header.

Berikut gambar umum *activity diagram* untuk *use case* Updatean:

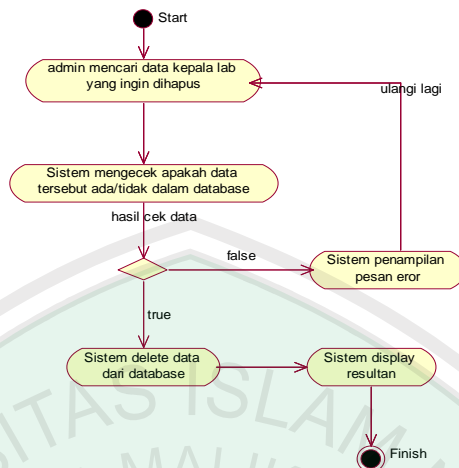


Gambar 3.13 Activity Diagram Use Case Update

### ***Activity Diagram Use Case Hapus***

*Activity diagram* ini di gunakan untuk mengetahui alur bagaimana caranya menghapus data yang ada pada Sistem Informasi Manajemen Laboratorium ini jika ada data sudah tidak di butuhkan lagi.

Berikut gambar *activity diagram* untuk *use case* Hapus:

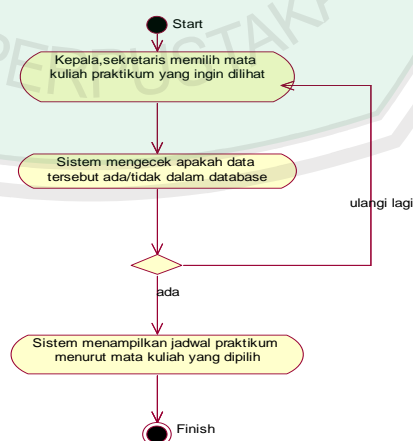


Gambar 3.14 Activity Diagram Use Case Hapus

### ***Activity Diagram Use Case Melihat Jadwal***

*Activity diagram* ini di gunakan untuk mengetahui alur caranya Melihat Jadwal Praktikum.

Berikut gambar *activiyy diagram* untuk *use case* Melihat Jadwal Praktikum:

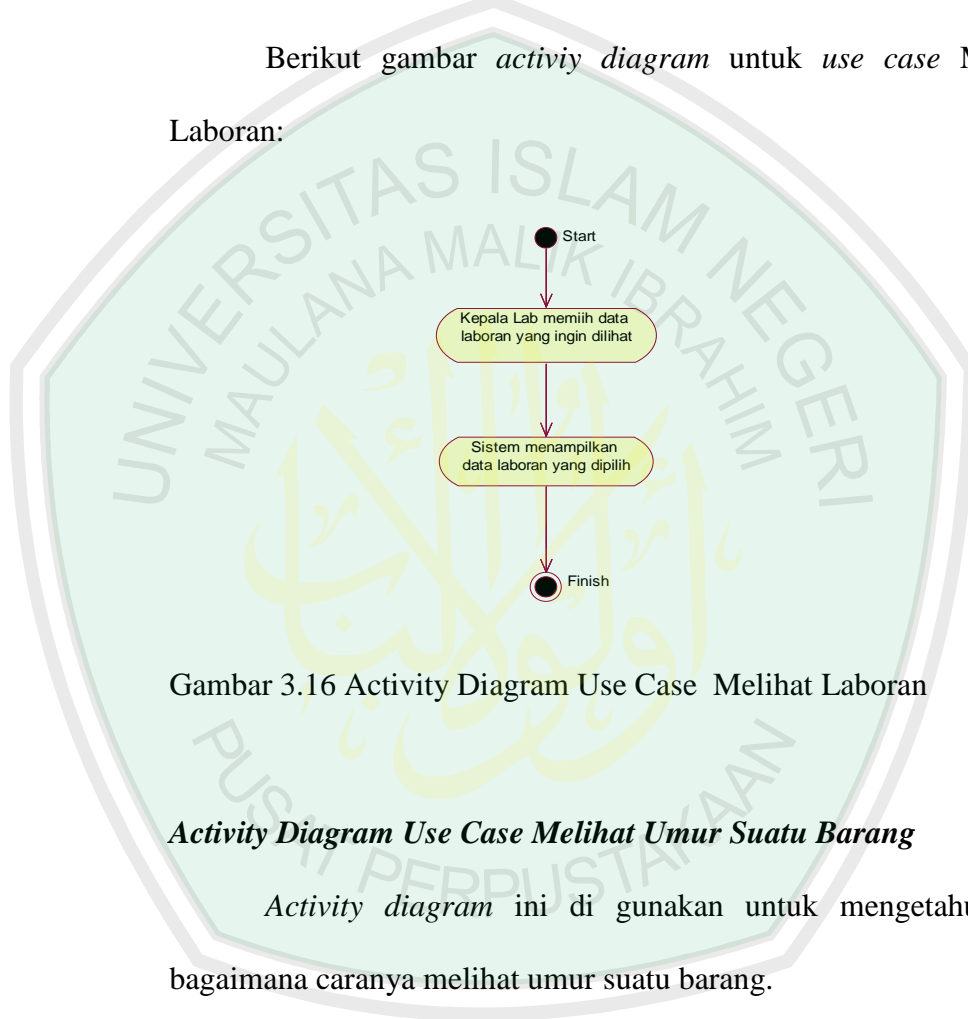


Gambar 3.15 Activity Diagram Use Case Melihat Jadwal Praktikum

### ***Activity Diagram Use Case Melihat Laboran***

*Activity diagram* ini di gunakan untuk mengetahui alur caranya melihat data-data laboran (Teknisi Laboratorium, Sekretaris Laboratorium, Bendahara Laboratorium).

Berikut gambar *activiyy diagram* untuk *use case* Melihat Laboran:

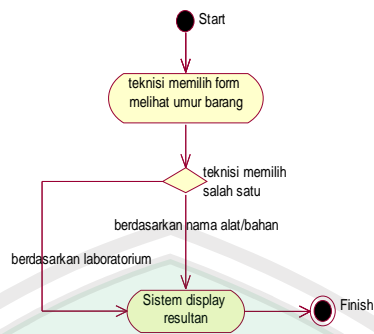


Gambar 3.16 Activity Diagram Use Case Melihat Laboran

### ***Activity Diagram Use Case Melihat Umur Suatu Barang***

*Activity diagram* ini di gunakan untuk mengetahui alur bagaimana caranya melihat umur suatu barang.

Berikut gambar *activiyy diagram* untuk *use case* Melihat Umur Suatu Barang:

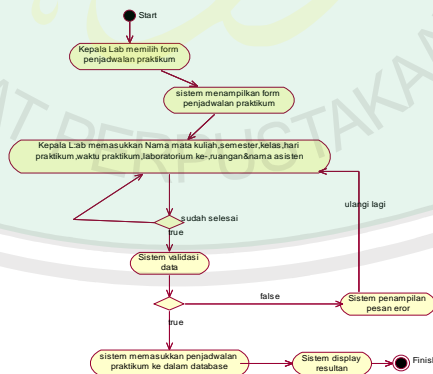


Gambar 3.17 Activity Diagram Use Case Melihat Umur Suatu Barang

### ***Activity Diagram Use Case Membuat Jadwal Praktikum***

*Activity diagram* ini di gunakan untuk mengetahui alur bagaimana caranya membuat jadwal praktikum itu?.

Berikut gambar *activi y diagram* untuk *use case* Membuat Jadwal Praktikum:



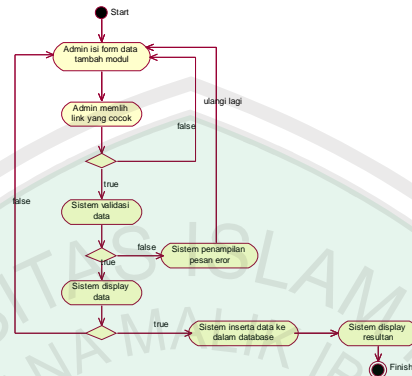
Gambar 3.18 Activity Diagram Use Case Membuat Jadwal Praktikum

### ***Activity Diagram Use Case Menambah Modul***

*Activity diagram* ini di gunakan untuk mengetahui alur caranya Menambah Modul pada system ini .

Berikut gambar *activity diagram* untuk *use case* Menambah

Modul:

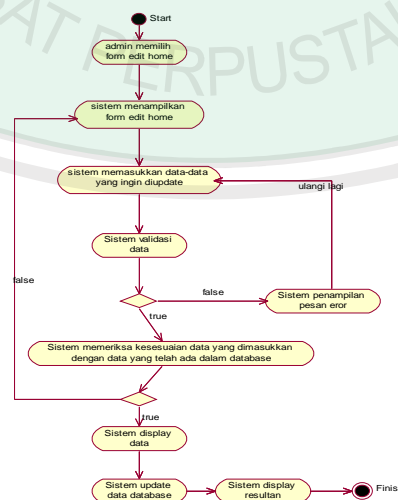


Gambar 3.19 Activity Diagram Use Case Menambah Modul

### ***Activity Diagram Use Case Edit Home***

*Activity diagram* ini di gunakan untuk mengetahui alur caranya mengganti halaman home pada system ini .

Berikut gambar *activity diagram* untuk *use case* Mengganti Kata-kata pada halaman home:



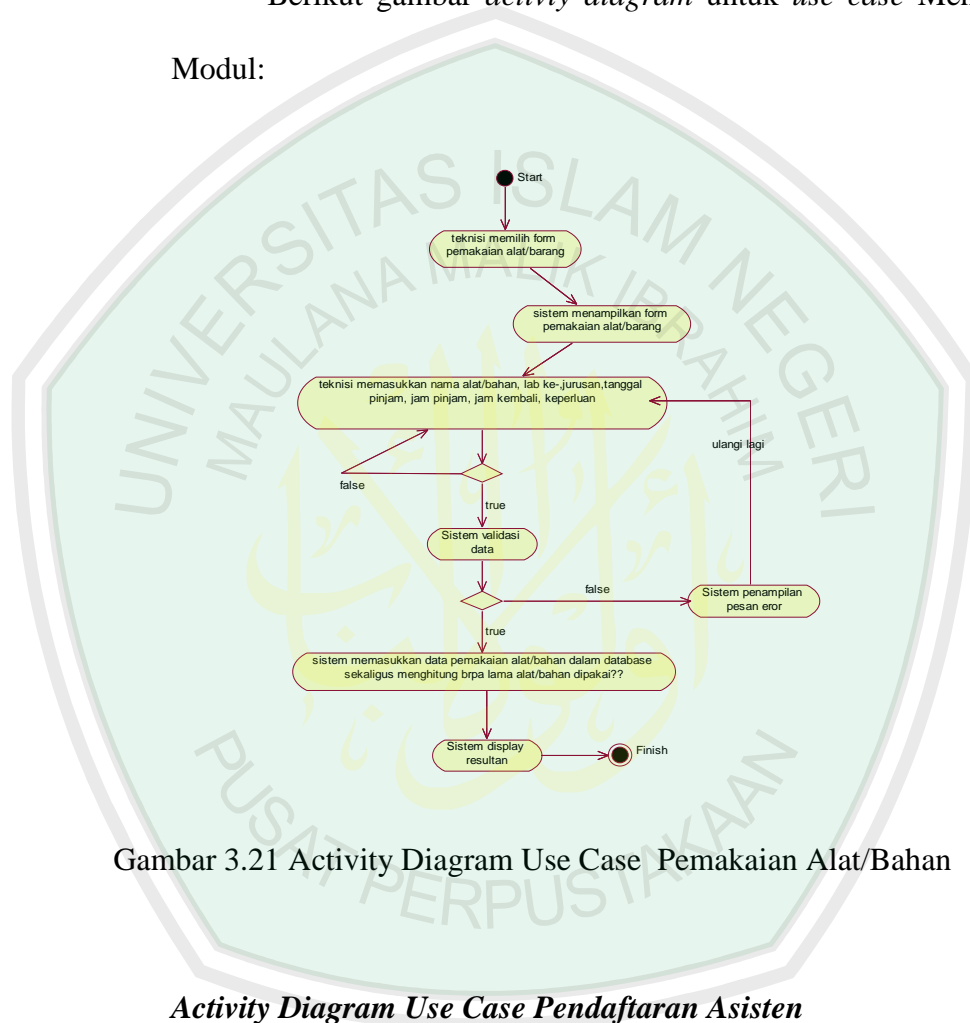
Gambar 3.20 Activity Diagram Use Case Edit Home



### ***Activity Diagram Use Case Pemakaian Alat/Bahan***

*Activity diagram* ini di gunakan untuk mengetahui alur caranya Menambah Modul pada system ini .

Berikut gambar *activiyy diagram* untuk *use case* Menambah Modul:

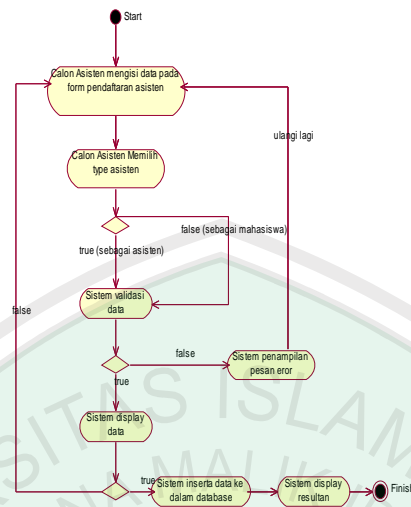


Gambar 3.21 Activity Diagram Use Case Pemakaian Alat/Bahan

### ***Activity Diagram Use Case Pendaftaran Asisten***

*Activity diagram* ini di gunakan untuk mengetahui alur Pendaftaran Asisten Baru pada system ini .

Berikut gambar *activiyy diagram* untuk *use case* Pendaftaran Asisten:

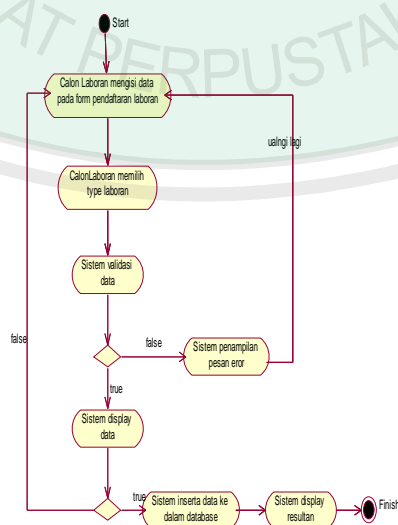


Gambar 3.22 Activity Diagram Use Case Pendaftaran Asisten

### ***Activity Diagram Use Case Pendaftaran Laboran***

*Activity diagram* ini di gunakan untuk mengetahui alur Pendaftaran Laboran Baru pada system ini .

Berikut gambar *activiyy diagram* untuk *use case* Pendaftaran Laboran:

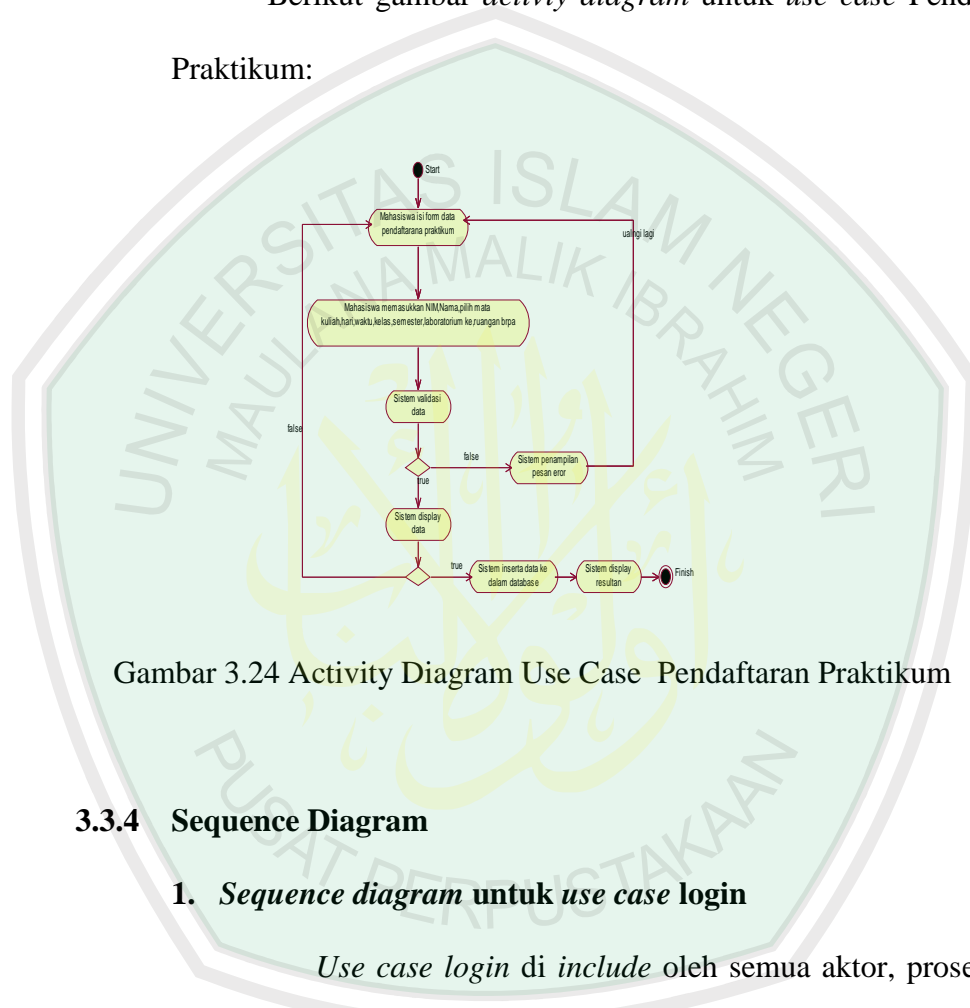


Gambar 3.23 Activity Diagram Use Case Pendaftaran Laboran

### **Activity Diagram Use Case Pendaftaran Praktikum**

Activity diagram ini di gunakan untuk mengetahui alur Pendaftaran Praktikum pada system ini .

Berikut gambar *activity diagram* untuk *use case* Pendaftaran Praktikum:



Gambar 3.24 Activity Diagram Use Case Pendaftaran Praktikum

### **3.3.4 Sequence Diagram**

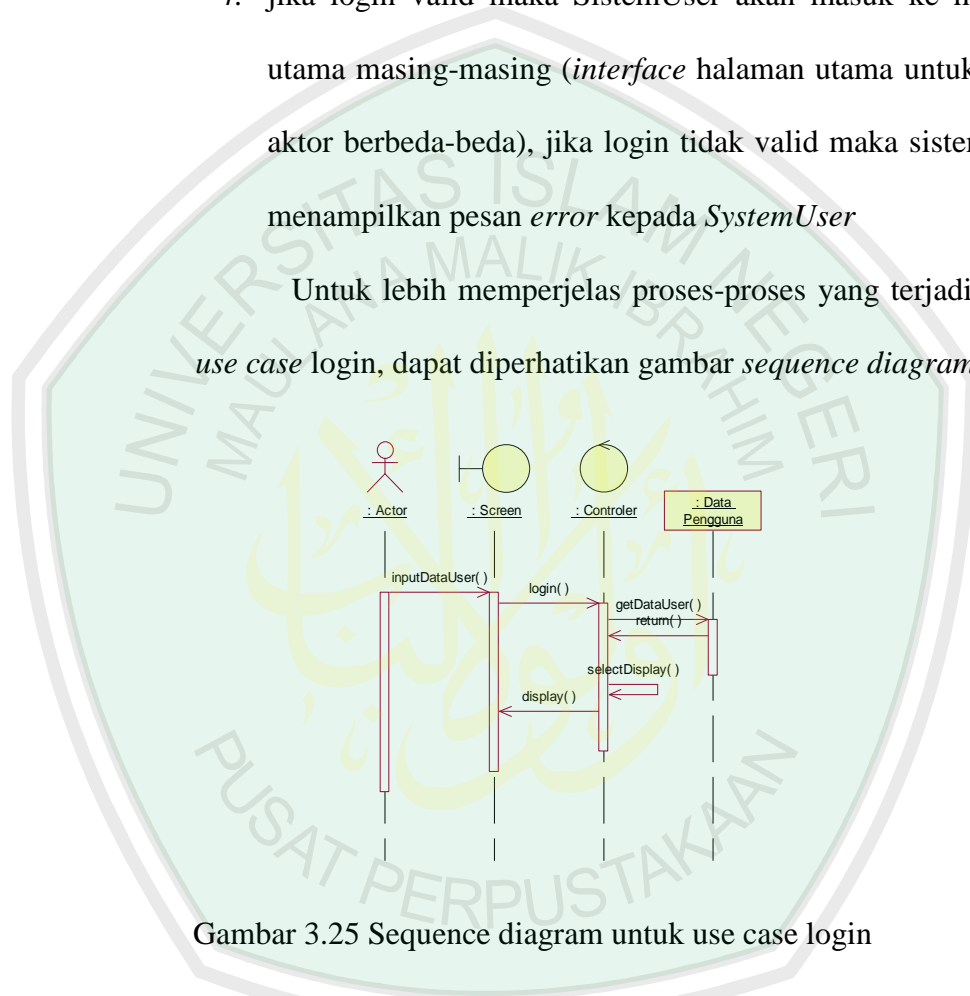
#### **1. Sequence diagram untuk use case login**

Use case login di include oleh semua aktor, proses yang terjadi di dalamnya adalah sebagai berikut:

1. *SystemUser* memasukkan isian pada *form* login
2. *Interface* akan mengirimkan isian dari *form* login ke *loginManager* (yang berfungsi sebagai kontrol) untuk mengecek validitas login

3. loginManager mengecek validitas login dengan mengirimkan data dari *interface* login kepada *entity user* yang terdapat dalam *database* sistem
4. jika login valid maka SistemUser akan masuk ke halaman utama masing-masing (*interface* halaman utama untuk setiap aktor berbeda-beda), jika login tidak valid maka sistem akan menampilkan pesan *error* kepada *SystemUser*

Untuk lebih memperjelas proses-proses yang terjadi dalam *use case* login, dapat diperhatikan gambar *sequence diagram*

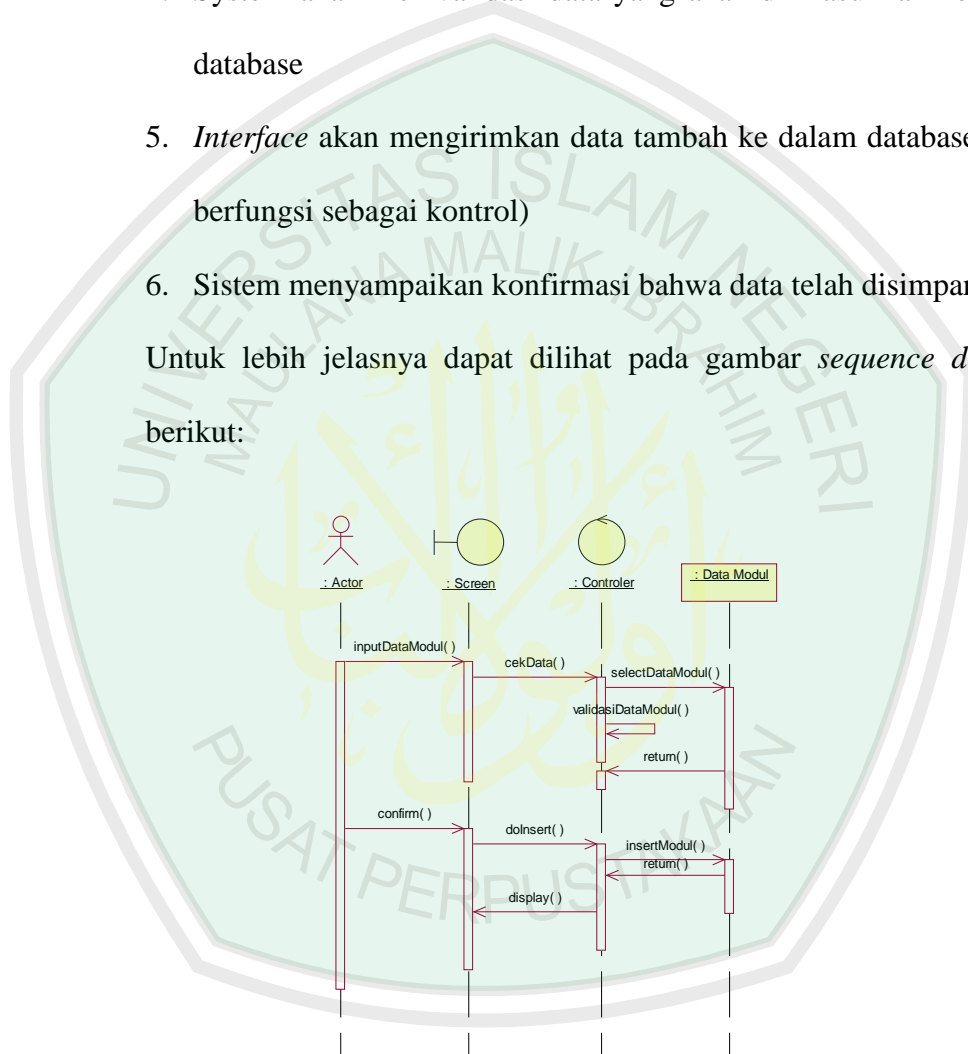


Gambar 3.25 Sequence diagram untuk use case login

## 2. Sequence diagram untuk Use Case Tambah

*Use case* tambah ini menangani semua proses penambahan data-data system ini. Seperti Tambah Data Kepala Laboratorium, Tambah Data Laboran, Tambah Data Asisten, Tambah Data Manajemen Alat/Bahan, Tambah Modul. Berikut proses-proses yang terjadi dalam *use case* tambah:

1. *User* memilih *link* tambah yang terdapat dalam *interface*.
  2. Sistem akan menampilkan *interface* untuk tambah.
  3. *User* mengisi form tambah, kemudian klik tambah.
  4. Sistem akan memvalidasi data yang akan di masukkan ke dalam database
  5. *Interface* akan mengirimkan data tambah ke dalam database (yang berfungsi sebagai kontrol)
  6. Sistem menyampaikan konfirmasi bahwa data telah disimpan
- Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar *sequence diagram* berikut:



Gambar 3.26 Sequence diagram untuk use case Tambah

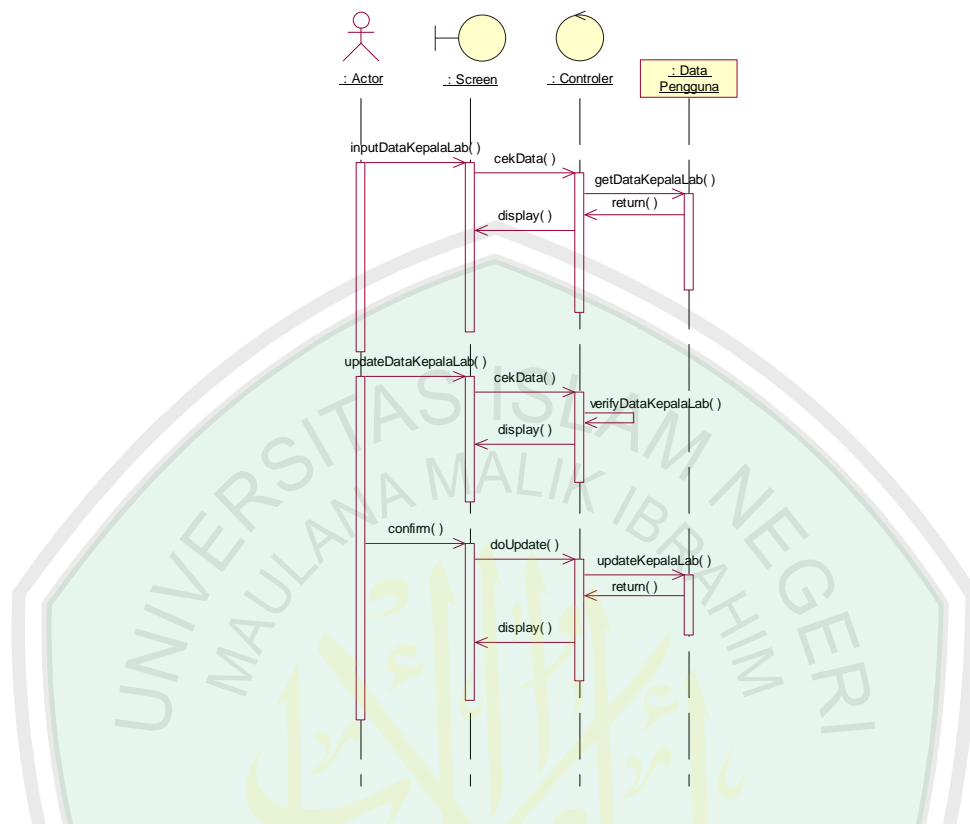
### 3. *Sequence diagram untuk Use Case Update*

*Use case* update ini menangani semua proses peng-updatean data-data pada system ini. Seperti Update Data Kepala Laboratorium,

Update Data Laboran, Update Data Asisten, Update Data Manajemen Alat/Bahan. Berikut proses-proses yang terjadi dalam *use case* update:

1. *User* memilih *link* view all (lihat data semua) yang terdapat dalam *interface* tambah data.
2. System menampilkan halaman *view all* terus tekan link update data.
3. Sistem akan menampilkan *interface* untuk update.
4. *User* mengisi form update, kemudian klik update.
5. *Interface* akan mengirimkan data update ke dalam database (yang berfungsi sebagai kontrol)
6. Sistem menyampaikan konfirmasi bahwa data telah diupdate

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar *sequence diagram* berikut:



Gambar 3.27 Sequence diagram untuk use case Update

#### 4. *Sequence diagram untuk Use Case Hapus*

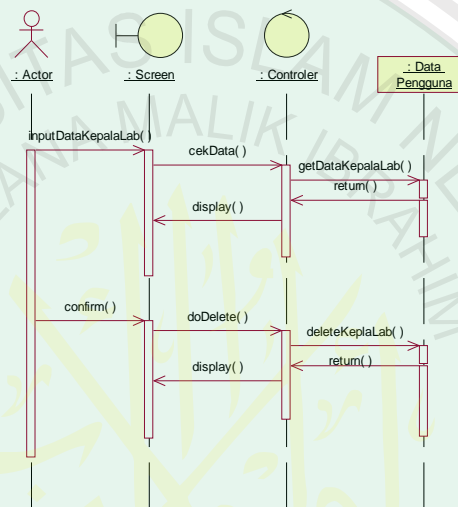
*Use case update* ini menangani semua proses peng-hapusan data-data pada system ini. Seperti Hapus Data Kepala Laboratorium, Hapus Data Laboran, Hapus Data Asisten, Hapus Data Manajemen Alat/Bahan. Berikut proses-proses yang terjadi dalam *use case* Hapus:

1. *User* memilih *link* view all (lihat data semua) yang terdapat dalam *interface* tambah data..
2. System menampilkan halaman *view all* terus tekan link hapus data.
3. Sistem otomatis akan menghapus data yang dipilih.

4. *Interface* akan mengirimkan perintah hapus ke dalam database (yang berfungsi sebagai kontrol)

5. Sistem menyampaikan konfirmasi bahwa data telah hapus

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar *sequence diagram* berikut:



Gambar 3.28 Sequence diagram untuk use case Hapus

##### 5. *Sequence diagram untuk Use Case Absensi*

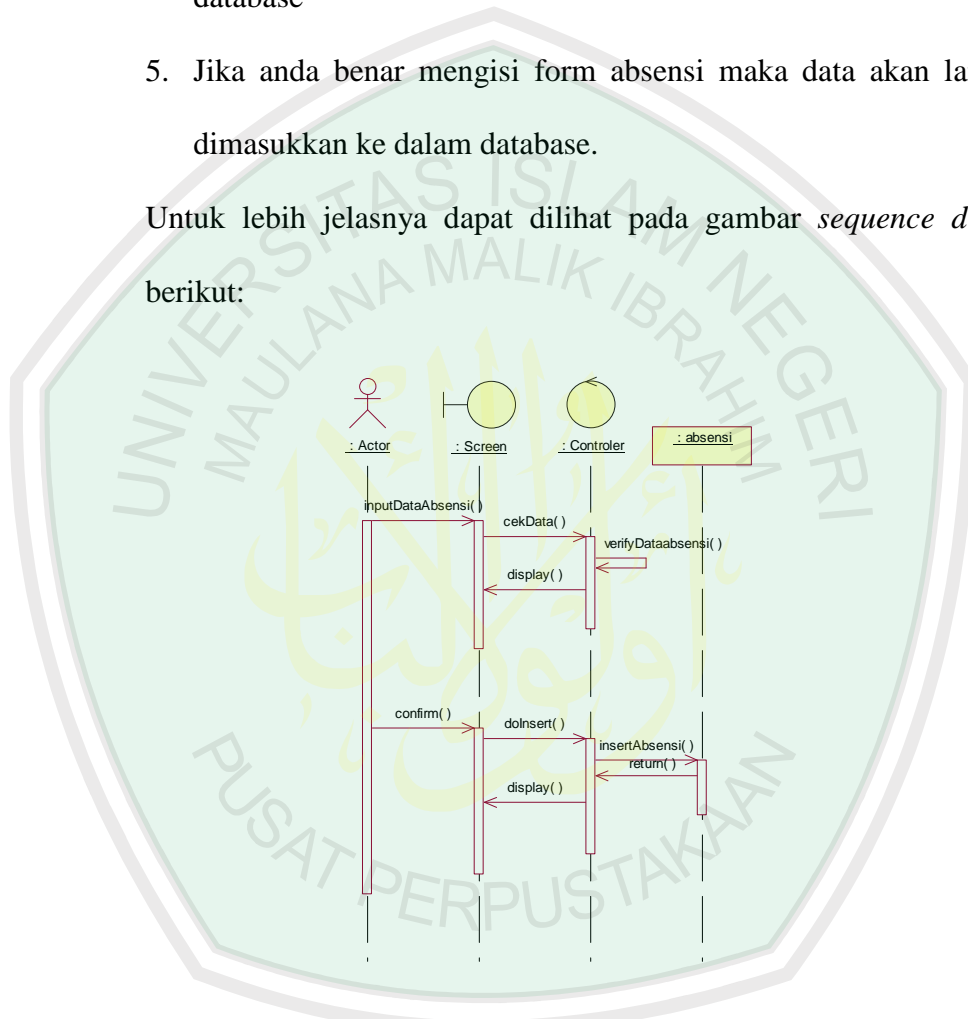
*Use case* update ini menangani semua proses Absensi para Asisten Laboratorium pada system ini. Absensi Asisten hanya terletak di halaman Asisten yang bagian Asisten Laboratorium. Berikut proses-proses yang terjadi dalam *use case* Absensi:

1. Asisten memilih nlink *Absensi Asisten* yang terdapat pada system ini.
2. System menampilkan halaman *Asisten*.



3. *Asisten Laboratorium* mengisi form Absensi, kemudian klik Absensi
4. System akan memvalidasi data yang akan di masukkan ke dalam database
5. Jika anda benar mengisi form absensi maka data akan langsung dimasukkan ke dalam database.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar *sequence diagram* berikut:



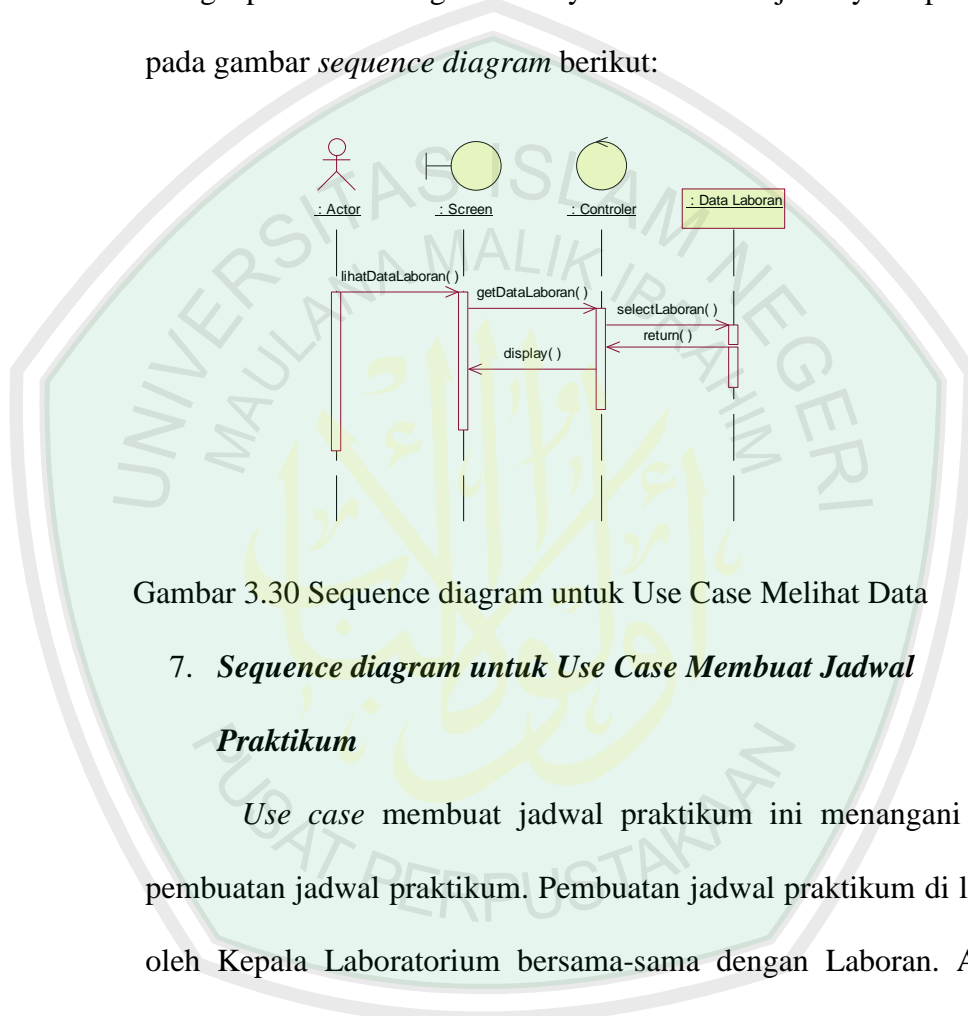
Gambar 3.29 Sequence diagram untuk Use Case Absensi

#### 6. *Sequence diagram untuk Use Case Melihat Data (View Data)*

*Use case* melihat data ini menangani semua proses melihat suatu data oleh user pada system ini. Absensi Berikut proses-proses yang terjadi dalam *use case* Melihat Data:

1. *User* memilih *link* view all untuk melihat suatu data.
2. System menampilkan data yang telah di pilih.

Di bagian melihat data ini user ada yang bias mengupdate dan menghapus sesuai tingkat user nya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar *sequence diagram* berikut:



Gambar 3.30 Sequence diagram untuk Use Case Melihat Data

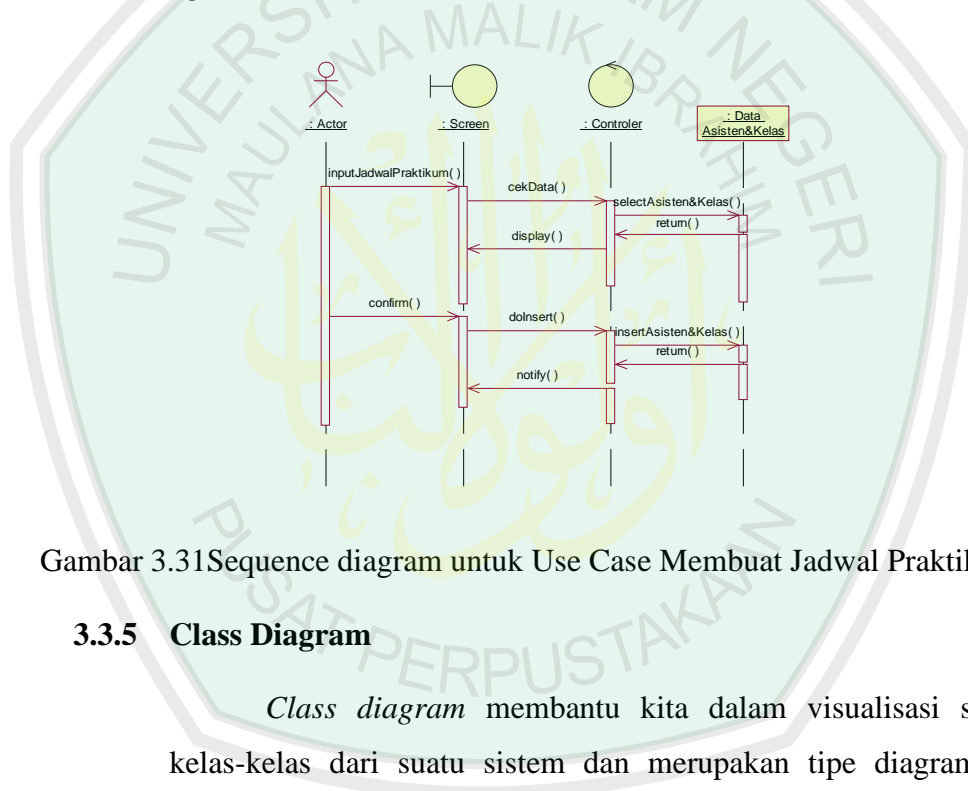
## 7. *Sequence diagram untuk Use Case Membuat Jadwal Praktikum*

*Use case* membuat jadwal praktikum ini menangani proses pembuatan jadwal praktikum. Pembuatan jadwal praktikum di lakukan oleh Kepala Laboratorium bersama-sama dengan Laboran. Absensi Berikut proses-proses yang terjadi dalam *use case* Melihat Data:

1. Kepala Laboratorium memilih *link* Pembuatan Jadwal Praktikum.
2. Sistem menampilkan form Penjadwalan Praktikum.
3. Kepala Laboratorium mengisi form Penjadwalan Praktikum.
4. Kepala memilih Asisten dan Kelas.

5. System akan memvalidasi data yang akan di masukkan oleh Kepala Laboratorium ke dalam database
6. Jika benar mengisi form Penjadwalan Praktikum maka data akan langsung dimasukkan ke dalam database dan akan di tampilkan ke halaman mahasiswa dan asisten

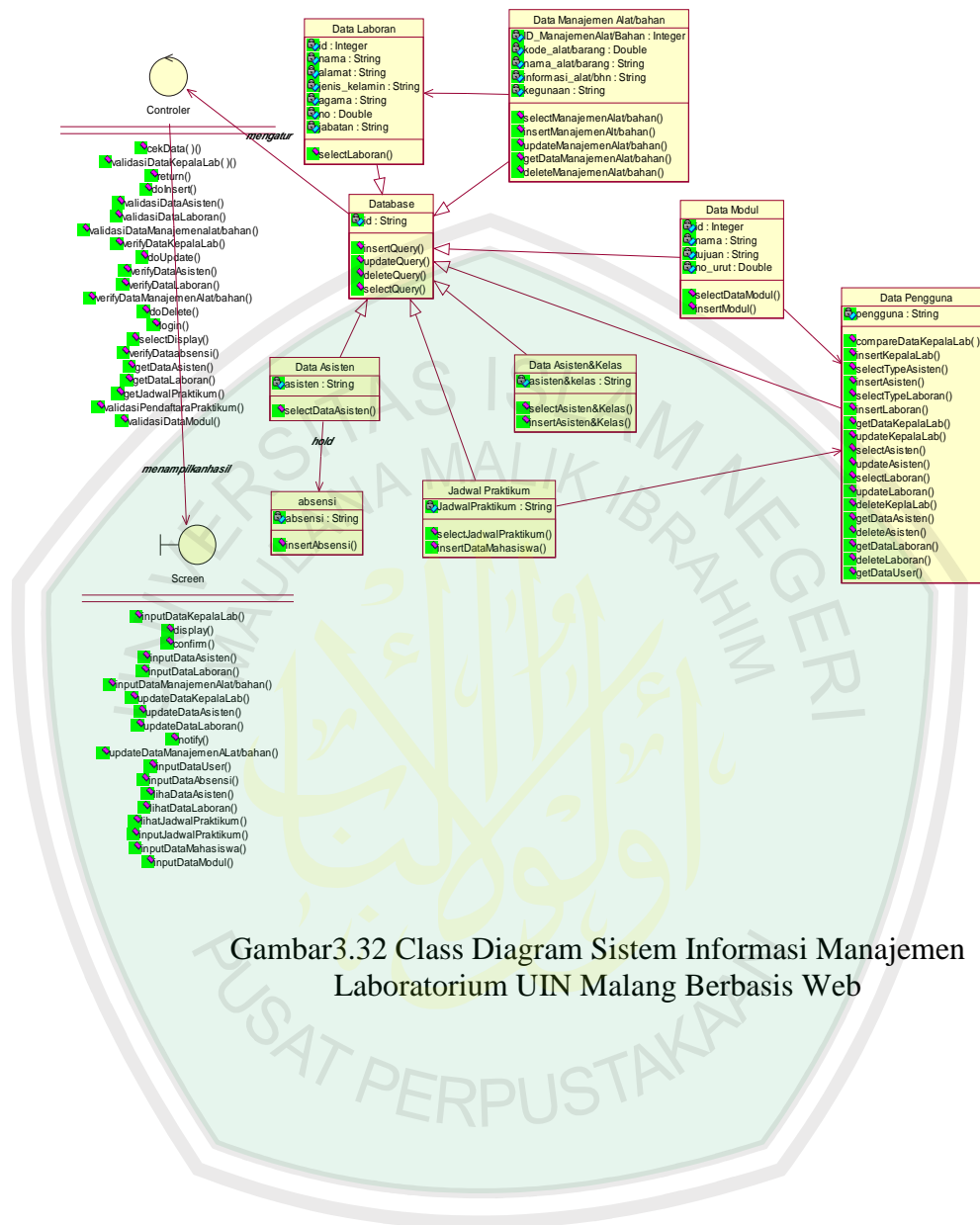
Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar *sequence diagram* berikut:



Gambar 3.31 Sequence diagram untuk Use Case Membuat Jadwal Praktikum

### 3.3.5 Class Diagram

*Class diagram* membantu kita dalam visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. *Class diagram* memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas didalam model desain dari suatu sistem, seperti Gambar berikut ini:



Gambar3.32 Class Diagram Sistem Informasi Manajemen Laboratorium UIN Malang Berbasis Web

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM**

#### ***Implementasi Program***

Untuk menjalankan proses manajemen waktu pada Sistem Informasi Manajemen Laboratorium ini agar sesuai dengan firman Allah SWT, "*Demi masa. Sesungguhnya manusia itu benar-benar berada dalam kerugian.*" **(Q.S. Al'Ashr:1-2)**, maka diperlukan beberapa program yang akan di implementasikan baik dari segi perangkat keras maupun perangkat lunak komputer. (dakwatuna.com, 2008:1-3)

Firman diatas menjelaskan bahwa manusia memang benar-benar berada dalam kerugian apabila tidak memanfaatkan waktu yang telah diberikan oleh Allah SWT secara optimal untuk mengerjakan perbuatan-perbuatan baik. (Jawwad, 2004:7)

Berikut ini beberapa perangkat keras dan perangkat lunak komputer yang dibutuhkan buat mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen Laboratorium ini:

#### **4.1.1 Instalasi Program.**

##### **A. Kebutuhan Perangkat Keras**

1. Komputer PC Pentium IV atau sejenisnya .

2.Memory minimal 256 Mbytes.

3.Hardisk 40 Gbytes.

4.VGA 128 Mbytes.

5.Monitor HP 17”.

#### **B. Kebutuhan Perangkat Lunak**

1. Microsoft Windows Profesional Service Pack 2.
2. Microsoft Office 2000, 2003 atau XP untuk Windows 9X atau diatasnya.
3. Appserv 2.5.9
4. Macromedia Dreamweaver 8
5. Adobe Photoshop 7
6. Mozilla Fire Fox
7. My SQL Front/ Heidi SQL

#### **C. Setup Program**

1. Instalasikan Microsoft Windows XP Profesional Service Pack 2 sebagai sistem operasi.
2. Instalasikan Microsoft Office 2000, 2003 atau XP.
3. Instalasikan Appserv 2.5.9 dan My SQL Front/ Heidi SQL.
4. Instalasikan Dreamweaver 8
5. Instalasikan Photoshop 7 atau di atasnya.
6. Jika perlu instalasikan Mozilla Fire Fox.

7. Jalankan Program pada browser Internet Explorer/ Mozilla  
Fire Fox atau sejenisnya, terus tulis di browser  
"http://localhost/NEW/"

## **.2 Penjelasan Program**

Setelah semua komponen komputer yang mendukung proses aplikasi terinstall, proses selanjutnya adalah penjelasan program. Penjelasan program merupakan petunjuk yang dapat digunakan dalam menjalankan suatu program. Pada Tugas Akhir ini akan dijelaskan mengenai penggunaan program yang ada, antara lain: Menu Home, Menu Kepala Laboratorium, Menu Laboran yang didalamnya ada (Menu Teknisi Laboratorium, Menu Sekretaris Laboratorium, dan Menu Bendahara Laboratorium), Menu Asisten di dalamnya ada Menu Mahasiswa dan Menu Asisten Laboratorium, dan yang terakhir Menu Administrator.

### **4.2.1. Menu Home**

Menu Home adalah tampilan awal program dimana pada menu utama ini merupakan salam pembuka dari system ini dan isi menu ini dapat dig anti-ganti sesuai selera di bagian Menu Administrator. Adapun gambaran dari menu Home digambarkan pada gambar 4 .1.



Gambar 4.1 Form Menu Home

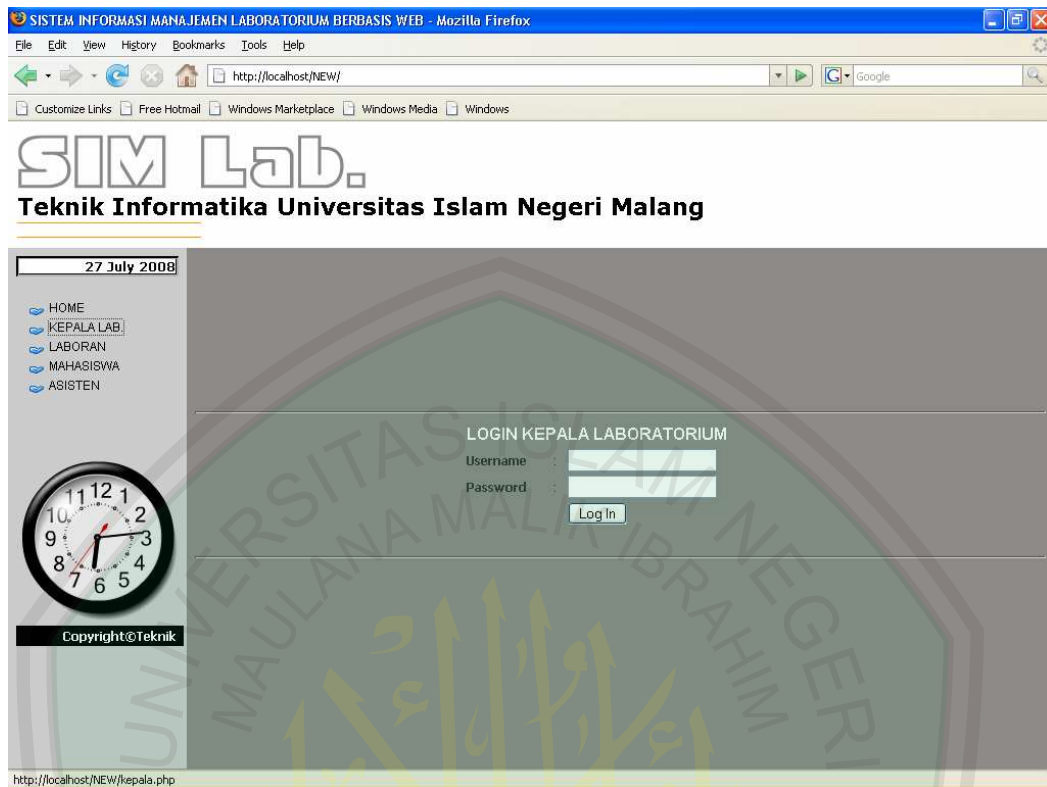
#### Potongan Source Code Halaman Menu Home.

```
<?php require_once('Connections/server.php'); ?>
<?php
mysql_select_db($database_server, $server);
$query_ta = "SELECT judul, isi, gambar FROM home";
$ta = mysql_query($query_ta, $server) or die(mysql_error());
$row_ta = mysql_fetch_assoc($ta);
$totalRows_ta = mysql_num_rows($ta);
?>
```

#### 4.2.2. Menu Kepala Laboratorium.

Kepala Laboratorium adalah seseorang yang memimpin suatu laboratorium. Jabatan ini hanya di pegang oleh satu orang, seorang Kepala Laboratoium memiliki tugas yang cukup komplek diantara: Membuat Jadwal Praktikum, Mengecek Absensi Asisten, Mengecek Data Praktikum, Mengusulkan Alat/Baarang Laboratorium, Menginventarisasikan Alat/Barang yang ada di laboratorium bersamam Teknisi Laboratorium. Adapun gambaran dari Menu Kepala Laboratorium dapat dilihat pada gambar 4.2.





Gambar 4.2 Menu Kepala Laboratorium bagian Login

### Potongan Source Code Halaman Menu Kepala Laboratorium bagian Login

```
<?php require_once('Connections/server.php'); ?>
<?php
$colname_ta = "-1";
if (isset($_SESSION['MM_Username'])) {
    $colname_ta = (get_magic_quotes_gpc()) ? $_SESSION['MM_Username'] :
    addslashes($_SESSION['MM_Username']);
}
mysql_select_db($database_server, $server);
$query_ta = sprintf("SELECT userid, password FROM kepala_lab WHERE userid = '%s'
ORDER BY id DESC", $colname_ta);
$result_ta = mysql_query($query_ta, $server) or die(mysql_error());
$row_ta = mysql_fetch_assoc($result_ta);
$totalRows_ta = mysql_num_rows($result_ta);
?><?php
// *** Validate request to login to this site.
if (!isset($_SESSION)) {
    session_start();
}

$loginFormAction = $_SERVER['PHP_SELF'];
if (isset($_GET['accesscheck'])) {
    $_SESSION['PrevUrl'] = $_GET['accesscheck'];
}

if (isset($_POST['user'])) {
    $loginUsername=$_POST['user'];
    $password=$_POST['password'];
    $MM_fldUserAuthorization = "";
```

```

$MM_redirectLoginSuccess = "Kepala/kepala_brhsl.php?id=<?php echo $row_ta ['id'];?>";
$MM_redirectLoginFailed = "Kepala/konfirmasi.html";
$MM_redirecttoReferrer = true;
mysql_select_db($database_server, $server);

$LoginRS__query=sprintf("SELECT userid, password FROM kepala_lab WHERE userid='%s'
AND password='%s'",
    get_magic_quotes_gpc() ? $loginUsername : addslashes($loginUsername),
    get_magic_quotes_gpc() ? $password : addslashes($password));

$LoginRS = mysql_query($LoginRS__query, $server) or die(mysql_error());
$loginFoundUser = mysql_num_rows($LoginRS);
if ($loginFoundUser) {
    $loginStrGroup = "";

    //declare two session variables and assign them
    $_SESSION['MM_Username'] = $loginUsername;
    $_SESSION['MM_UserGroup'] = $loginStrGroup;

    if (isset($_SESSION['PrevUrl']) && true) {
        $MM_redirectLoginSuccess = $_SESSION['PrevUrl'];
    }
    header("Location: " . $MM_redirectLoginSuccess );
}
else {
    header("Location: " . $MM_redirectLoginFailed );
}
}
?>

```

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN LABORATORIUM BERBASIS WEB - Mozilla Firefox**

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost/NEW/

Customize Links Free Hotmail Windows Marketplace Windows Media Windows

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ... SISTEM INFORMASI MANAJEMEN LAB... SISTEM INFORMASI MANAJEMEN LAB... SISTEM INFORMASI MANAJEMEN LAB...

# SIM Lab.

**Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Malang**

Assalamualaikum Wr. Wb.

27 July 2008

- HOME
- KEPALA LAB.
- LABORAN
- MAHASISWA
- ASISTEN

Copyright©Teknik In

## REPORT MATA KULIAH PRAKTIKUM

BIDANG PELATIHAN	Nama	Kode	MATA KULIAH
Data base		DB-001	SQL SERVER
Database		DB-002	Oracle

Records 1 to 2 of 2

## PENJADWALAN PRAKTIKUM PRAKTIKUM

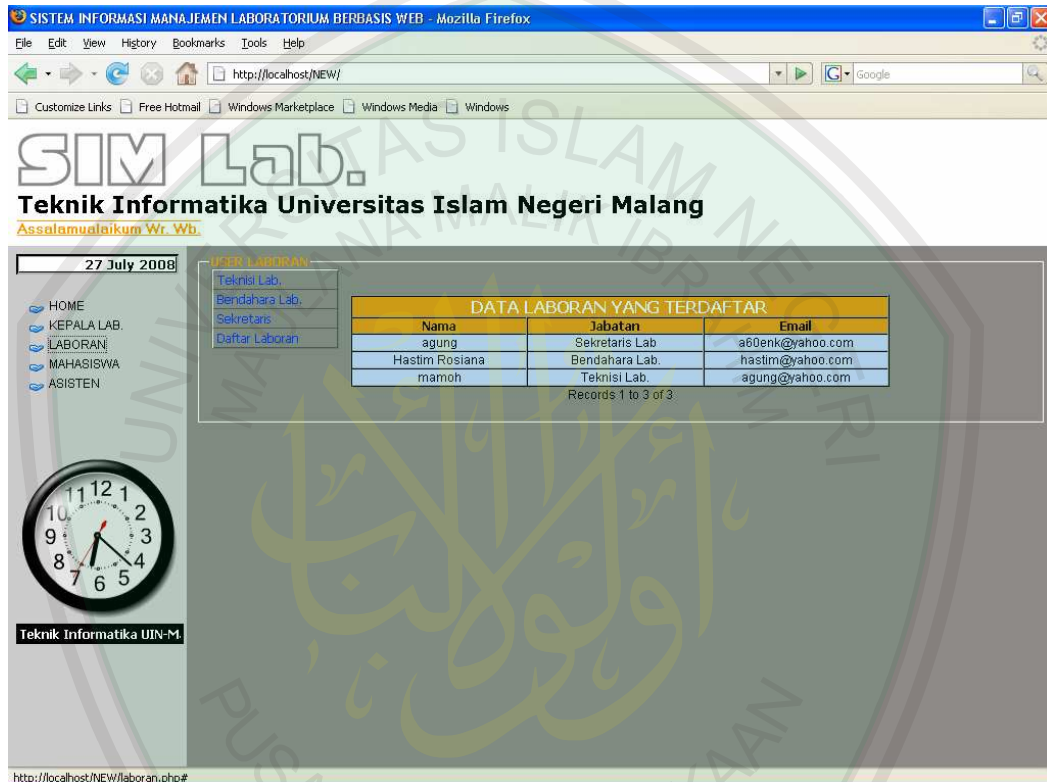
Kode	DB-001
Nama Mata Kuliah	SQL SERVER
Semester	Genap
Tahun Ajaran	
Kelas	A <a href="#">tambah kelas</a>
Hari Praktikum	
Waktu Mulai	
Waktu Selesai	
Laboratorium Ke	01 <a href="#">tambah laboratorium</a>
Ruangan Praktikum	
Asisten	agung teguh

http://localhost/NEW/Kepala/penjadwalan.php#

Gambar 4.3 Halaman Kepala Laboratorium setelah berhasil login

#### 4.2.3. Menu Laboran.

Laboran adalah staff atau pegawai di suatu laboratorium. Jenis Laboran di Tugas Akhir saya ini ada 3 yaitu: Teknisi Laboratorium, Sekretaris Laboratorium, dan Bendahara Laboratorium. Adapun gambaran dari Menu Laboran dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.4 Menu Laboran

#### Potongan Source Code Halaman Menu Laboran bagian Login

```
<?php require_once('Connections/server.php'); ?>
<?php
$currentPage = $_SERVER["PHP_SELF"];

$maxRows_ta = 20;
$pageNum_ta = 0;
if (isset($_GET['pageNum_ta'])) {
    $pageNum_ta = $_GET['pageNum_ta'];
}
$startRow_ta = $pageNum_ta * $maxRows_ta;

mysql_select_db($database_server, $server);
$query_ta = "SELECT * FROM laboran ORDER BY id DESC";
$query_limit_ta = sprintf("%s LIMIT %d, %d", $query_ta, $startRow_ta, $maxRows_ta);
$ta = mysql_query($query_limit_ta, $server) or die(mysql_error());
```

```

$row_ta = mysql_fetch_assoc($ta);

if (isset($_GET['totalRows_ta'])) {
    $totalRows_ta = $_GET['totalRows_ta'];
} else {
    $all_ta = mysql_query($query_ta);
    $totalRows_ta = mysql_num_rows($all_ta);
}
$totalPages_ta = ceil($totalRows_ta/$maxRows_ta)-1;

$queryString_ta = "";
if (!empty($_SERVER['QUERY_STRING'])) {
    $params = explode("&", $_SERVER['QUERY_STRING']);
    $newParams = array();
    foreach ($params as $param) {
        if (strpos($param, "pageNum_ta") == false &&
            strpos($param, "totalRows_ta") == false) {
            array_push($newParams, $param);
        }
    }
    if (count($newParams) != 0) {
        $queryString_ta = "&". htmlentities(implode("&", $newParams));
    }
}
$queryString_ta = sprintf("&totalRows_ta=%d%s", $totalRows_ta, $queryString_ta);
?>

```



Gambar. 4.5 Menu Laboran Bagian Login Teknisi Laboratorium

**Potongan Source Code Halaman Menu Laboran Bagian Login Teknisi Laboratorium**

```

<?php require_once('../Connections/server.php'); ?>

<?php
mysql_select_db($database_server, $server);
$query_ta = "SELECT nama, password FROM laboran WHERE jabatan = 'Teknisi Lab.'";
$ta = mysql_query($query_ta, $server) or die(mysql_error());
$row_ta = mysql_fetch_assoc($ta);
$totalRows_ta = mysql_num_rows($ta);
?>

<?php
// *** Validate request to login to this site.
if (!isset($_SESSION)) {
    session_start();
}

$loginFormAction = $_SERVER['PHP_SELF'];
if (isset($_GET['accesscheck'])) {
    $_SESSION['PrevUrl'] = $_GET['accesscheck'];
}

if (isset($_POST['select'])) {
    $loginUsername=$_POST['select'];
    $password=$_POST['textfield2'];
    $MM_fldUserAuthorization = "";
    $MM_redirectLoginSuccess = "teknisi_berhasil.php?id=<?php echo $row_ta ['id'];?>";
    $MM_redirectLoginFailed = "gagal.php";
    $MM_redirecttoReferrer = false;
    mysql_select_db($database_server, $server);

    $LoginRS__query=sprintf("SELECT nama, password FROM laboran WHERE nama='%s'
AND password='%s'",
        get_magic_quotes_gpc() ? $loginUsername : addslashes($loginUsername),
        get_magic_quotes_gpc() ? $password : addslashes($password));

    $LoginRS = mysql_query($LoginRS__query, $server) or die(mysql_error());
    $loginFoundUser = mysql_num_rows($LoginRS);
    if ($loginFoundUser) {
        $loginStrGroup = "";

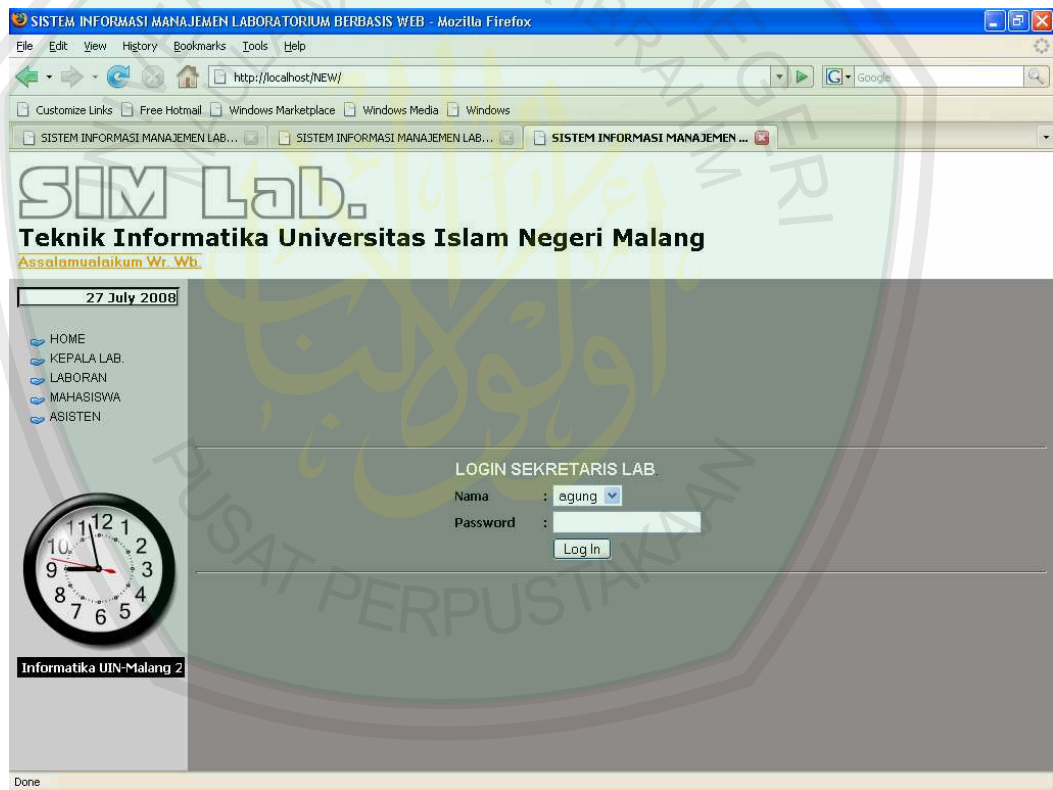
        //declare two session variables and assign them
        $_SESSION['MM_Username'] = $loginUsername;
        $_SESSION['MM_UserGroup'] = $loginStrGroup;
    }
}

```

```

if (isset($_SESSION['PrevUrl']) && false) {
    $MM_redirectLoginSuccess = $_SESSION['PrevUrl'];
}
header("Location: " . $MM_redirectLoginSuccess );
}
else {
    header("Location: " . $MM_redirectLoginFailed );
}
}
?>

```



Gambar. 4.6 Menu Laboran Bagian Login Sekretaris Laboratorium

## Potongan Source Code Halaman Menu Laboran Bagian Login Sekretaris

### Laboratorium

```

<?php require_once('../Connections/server.php'); ?>
<?php
mysql_select_db($database_server, $server);
$query_ta = "SELECT id, nama, password FROM laboran WHERE jabatan = 'Sekretaris
Lab'";

```



```

$ta = mysql_query($query_ta, $server) or die(mysql_error());
$row_ta = mysql_fetch_assoc($ta);
$totalRows_ta = mysql_num_rows($ta);
?><?php
// *** Validate request to login to this site.
if (!isset($_SESSION)) {
    session_start();
}

$loginFormAction = $_SERVER['PHP_SELF'];
if (isset($_GET['accesscheck'])) {
    $_SESSION['PrevUrl'] = $_GET['accesscheck'];
}

if (isset($_POST['select'])) {
    $loginUsername=$_POST['select'];
    $password=$_POST['password'];
    $MM_fldUserAuthorization = "";
    $MM_redirectLoginSuccess = "detailsekreteraris.php";
    $MM_redirectLoginFailed = "k.php";
    $MM_redirecttoReferrer = false;
    mysql_select_db($database_server, $server);

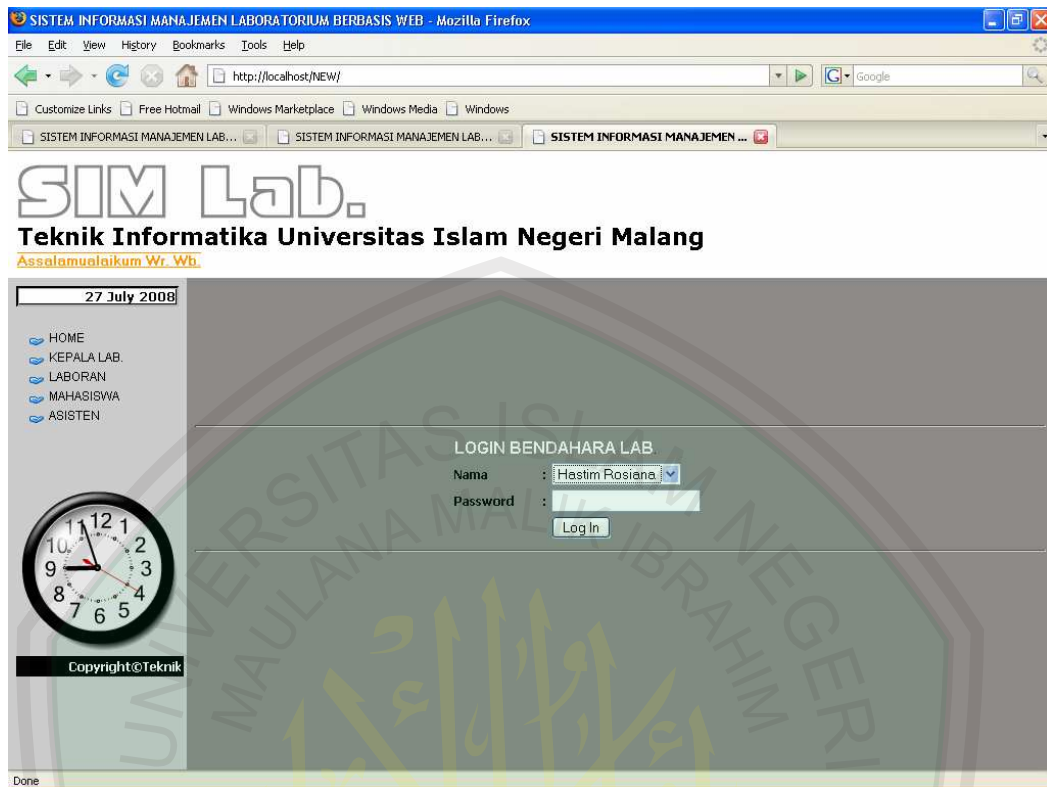
    $LoginRS_query=sprintf("SELECT nama, password FROM laboran WHERE nama='%s'
AND password='%s'",
        get_magic_quotes_gpc() ? $loginUsername : addslashes($loginUsername),
        get_magic_quotes_gpc() ? $password : addslashes($password));

    $LoginRS = mysql_query($LoginRS_query, $server) or die(mysql_error());
    $loginFoundUser = mysql_num_rows($LoginRS);
    if ($loginFoundUser) {
        $loginStrGroup = "";

        //declare two session variables and assign them
        $_SESSION['MM_Username'] = $loginUsername;
        $_SESSION['MM_UserGroup'] = $loginStrGroup;

        if (isset($_SESSION['PrevUrl']) && false) {
            $MM_redirectLoginSuccess = $_SESSION['PrevUrl'];
        }
        header("Location: " . $MM_redirectLoginSuccess );
    }
    else {
        header("Location: ". $MM_redirectLoginFailed );
    }
}
?>

```



Gambar. 4.7 Menu Laboran Bagian Login Bendahara Laboratorium

### Potongan Source Code Halaman Menu Laboran Bagian Login Bendahara Laboratorium

```
<?php require_once('../Connections/server.php'); ?>
<?php
mysql_select_db($database_server, $server);
$query_ta = "SELECT nama, password FROM laboran WHERE jabatan = 'Bendahara Lab.'
ORDER BY id DESC";
$ta = mysql_query($query_ta, $server) or die(mysql_error());
$row_ta = mysql_fetch_assoc($ta);
$totalRows_ta = mysql_num_rows($ta);
?>
<?php
// *** Validate request to login to this site.
if (!isset($_SESSION)) {
    session_start();
}

$loginFormAction = $_SERVER['PHP_SELF'];
if (isset($_GET['accesscheck'])) {
    $_SESSION['PrevUrl'] = $_GET['accesscheck'];
}

if (isset($_POST['select'])) {
    $loginUsername=$_POST['select'];
    $password=$_POST['password'];
    $MM_fldUserAuthorization = "";
```



```

$MM_redirectLoginSuccess = "detailpendanaan.php?id=<?php echo $row_ta ['id'];?>";
$MM_redirectLoginFailed = "k.php";
$MM_redirecttoReferrer = false;
mysql_select_db($database_server, $server);

$LoginRS__query=sprintf("SELECT nama, password FROM laboran WHERE nama='%s' AND
password='%s'",
    get_magic_quotes_gpc() ? $loginUsername : addslashes($loginUsername),
    get_magic_quotes_gpc() ? $password : addslashes($password));

$LoginRS = mysql_query($LoginRS__query, $server) or die(mysql_error());
$loginFoundUser = mysql_num_rows($LoginRS);
if ($loginFoundUser) {
    $loginStrGroup = "";

    //declare two session variables and assign them
    $_SESSION['MM_Username'] = $loginUsername;
    $_SESSION['MM_UserGroup'] = $loginStrGroup;

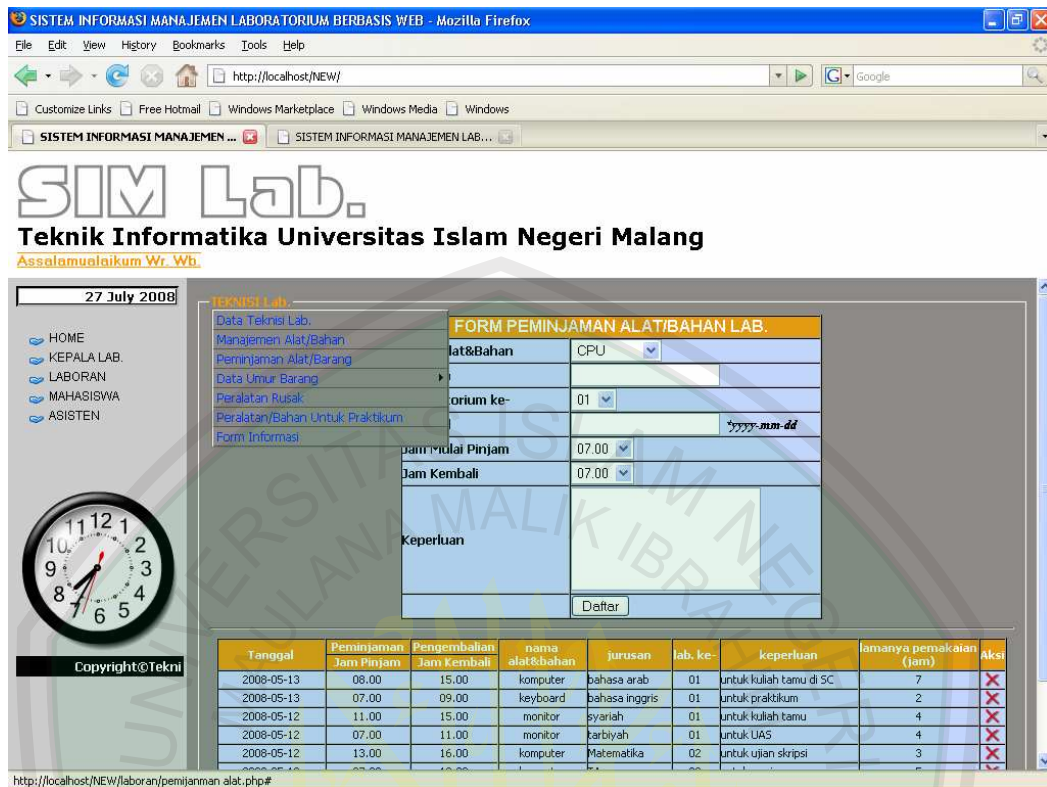
    if (isset($_SESSION['PrevUrl']) && false) {
        $MM_redirectLoginSuccess = $_SESSION['PrevUrl'];
    }
    header("Location: " . $MM_redirectLoginSuccess );
}
else {
    header("Location: " . $MM_redirectLoginFailed );
}
}
?>

```

Adapun tugas masing-masing dari Laboran beserta tampilan dan sebagian source-nya dapat di lihat di bawah ini:

a. Teknisi Laboratorium

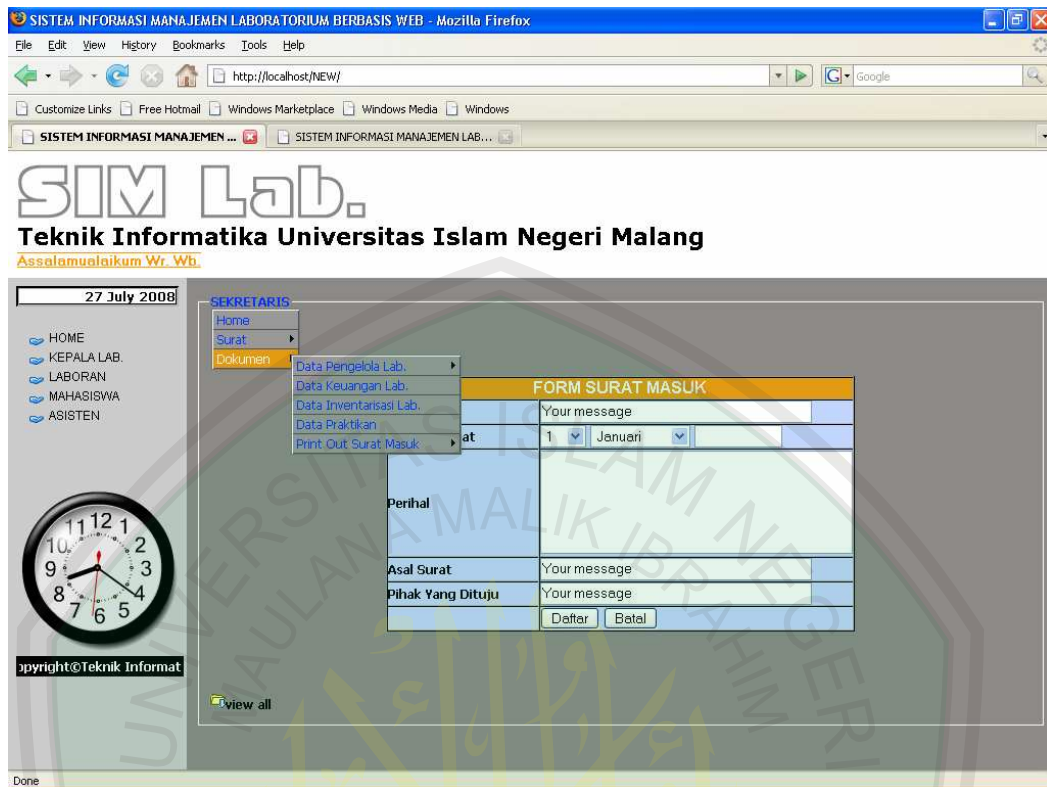
Dimana user ini memiliki tugas Melihat Data Teknisi Laboratorium, Manajemen Alat/Bahan, Menangani Peminjaman dan Pemakaian Alat/Bahan, Mendata Peralatan Rusak, Mendata Peralatan/Bahan Untuk Praktikum, Memberi Informasi Terbaru Laboratorium Kepada pengguna Laboratorium. Gambaran dari Teknisi Laboratorium dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.8 Menu Laboran bagian Teknisi Laboratorium

b. Sekretaris Laboratorium

Dimana user ini memiliki tugas Menangani tentang Surat Masuk dan Keluar, dan Penyimpanan dokumen-dokumen Laboratorium. Gambaran dari Sekretaris Laboratorium dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.9 Menu Laboran bagian Sekretaris Laboratorium

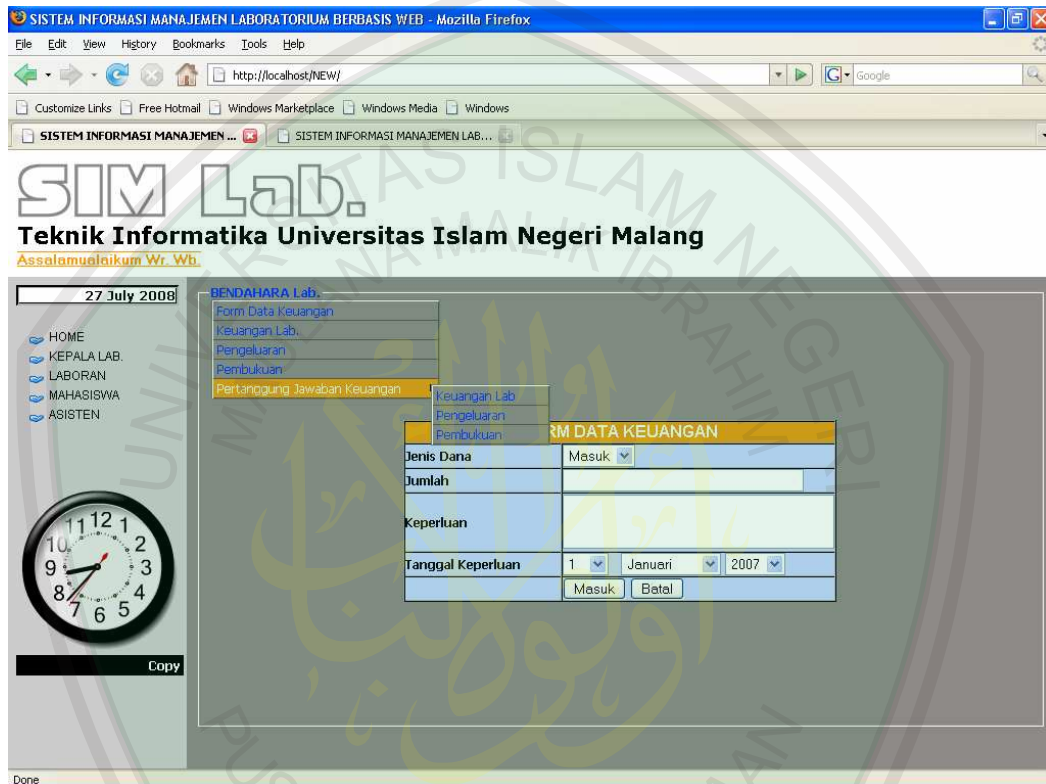
### c. Bendahara Laboratorium

Dimana user ini memiliki tugas Menangani tentang Keuangan baik itu keuangan yang masuk maupun keluar. Di menu Bendahara Laboratorium ini ada istilah Keuangan Laboratorium, Pengeluaran, Pembukuan, dan Pertanggung Jawaban Keuangan Laboratorium. Arti dari istilah-istilah tersebut adalah sebagai berikut:

- Keuangan laboratorium adalah dana yang diterima laboratorium dari fakultas baik SPP dan atau non SPP serta penerimaan lain yang sah.
- Pengeluaran dana adalah penggunaan dana yang dilakukan laboratorium berdasarkan jumlah dana yang diterima.
- Pembukuan adalah pencatatan keuangan baik penerimaan maupun pengeluaran.

- Pertanggungjawaban keuangan laboratorium adalah proses pelaporan dengan menyertakan bukti-bukti baik penerimaan maupun pengeluaran oleh laboratorium.

Gambaran dari Sekretaris Laboratorium dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.10 Menu Laboran bagian Bendahara Laboratorium

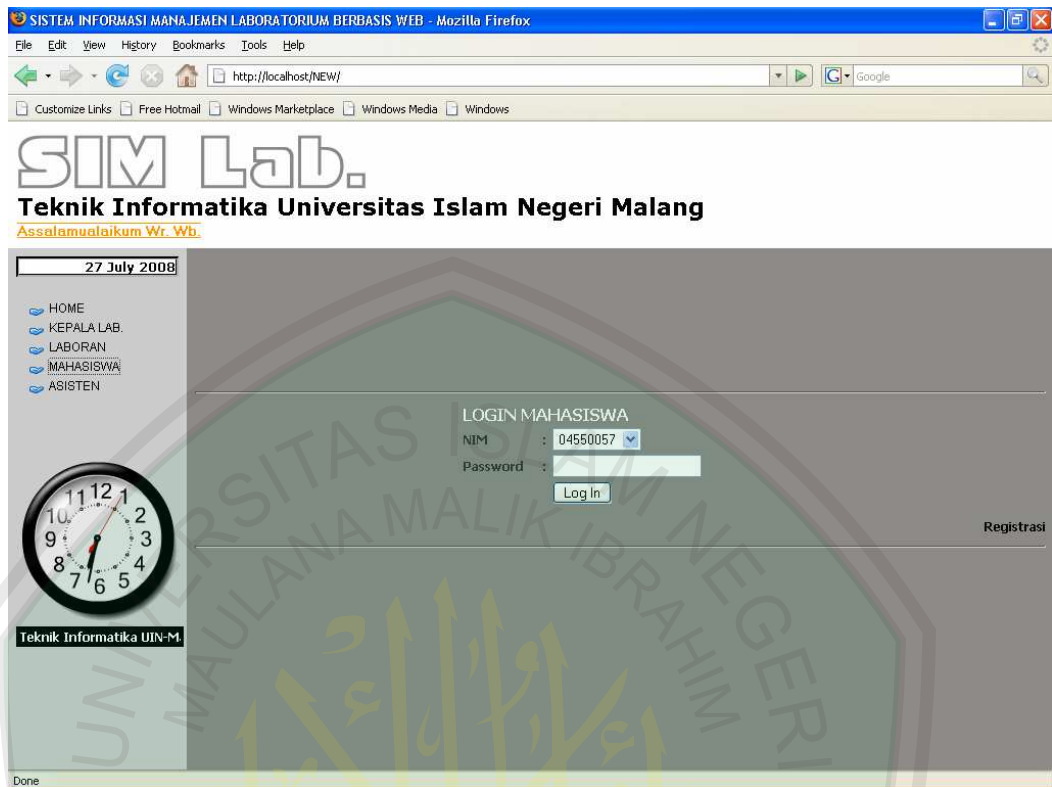
#### 4.2.4. Menu Asisten

Asisten adalah para mahasiswa yang di tunjuk . Asisten di Tugas Akhir saya ini ada 2 yaitu: Mahasiswa dan Asisten Laboratorium, yang masing-masing memiliki tugas dan hak akses berbeda-beda.

Adapun tugas masing-masing dari Asisten beserta tampilan dan sebagian source-nya dapat di lihat di bawah ini:

##### a. Mahasiswa

Dimana user bagian ini hanya memiliki hak akses Melihat Jadwal Praktikum, Mendaftar Praktikum, dan Melihat Data Praktikan.



Gambar 4.11 Menu Asisten Mahasiswa bagian Login

### Potongan Source Code Halaman Menu Mahasiswa bagian Login

```
<?php require_once('Connections/server.php'); ?>
<?php
mysql_select_db($database_server, $server);
$query_ta = "SELECT NIM, password FROM asisten WHERE tipe = 'Mahasiswa' ORDER BY
    NIM DESC";
$ta = mysql_query($query_ta, $server) or die(mysql_error());
$row_ta = mysql_fetch_assoc($ta);
$totalRows_ta = mysql_num_rows($ta);
?>
<?php

if (!isset($_SESSION)) {
    session_start();
}

$loginFormAction = $_SERVER['PHP_SELF'];
if (isset($_GET['accesscheck'])) {
    $_SESSION['PrevUrl'] = $_GET['accesscheck'];
}

if (isset($_POST['select'])) {
    $loginUsername=$_POST['select'];
    $password=$_POST['password'];
    $MM_fldUserAuthorization = "";
    $MM_redirectLoginSuccess = "mahasiswa/praktikum.php?id=<?php echo $row_ta
    ['id'];?>";
    $MM_redirectLoginFailed = "mahasiswa/loginsalah.html";
    $MM_redirecttoReferrer = true;
    mysql_select_db($database_server, $server);
```

```

$LoginRS__query=sprintf("SELECT NIM, password FROM asisten WHERE NIM='%s' AND
password='%s'",
get_magic_quotes_gpc() ? $loginUsername : addslashes($loginUsername),
get_magic_quotes_gpc() ? $password : addslashes($password));

$LoginRS = mysql_query($LoginRS__query, $server) or die(mysql_error());
$loginFoundUser = mysql_num_rows($LoginRS);
if ($loginFoundUser) {
    $loginStrGroup = "";

    //declare two session variables and assign them
    $_SESSION['MM_Username'] = $loginUsername;
    $_SESSION['MM_UserGroup'] = $loginStrGroup;

    if (isset($_SESSION['PrevUrl']) && true) {
        $MM_redirectLoginSuccess = $_SESSION['PrevUrl'];
    }
    header("Location: " . $MM_redirectLoginSuccess );
}
else {
    header("Location: " . $MM_redirectLoginFailed );
}
}
}
?>

```

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN LABORATORIUM BERBASIS WEB - Mozilla Firefox

http://localhost/NEW/mahasiswa/praktikum.php?id=%3C7php%20echo%20Array%20[id];?%3E

MAHASISWA

- Data Mahasiswa
- Pendaftaran Praktikum
- Jadwal Praktikum
- Data Praktikan
- Log Out

Berdasarkan Mata Kuliah

Berdasarkan Semester

JADWAL PRAKTIKUM

	Mulai	Selesai	Tempat	Alokasi Ruang	Kelas	Semester	Mata Kuliah	Asisten
senin	07.00	08.00	01	108	A	Genap	DB-001	SQL SERVER

Records 1 to 1 of 1

PENDAFTERAN PRAKTIKUM

No

NIM

Nama

Mata Kuliah

Semester

Kelas

Jurusan

Fakultas

Hari

Waktu Mulai

Waktu Selesai

Tempat

Ruangan

Daftar

Batal

\*isi form pendaftaran praktikum sesuai dengan jadwal praktikum



Gambar 4.12 Menu Mahasiswa setelah berhasil Login

**Potongan Source Code Halaman Menu Mahasiswa setelah berhasil Login**

```
.....
mysql_select_db($database_server, $server);
$query_ta_mk = "SELECT distinct mata_kuliah FROM pnjadwalan_prktkm ORDER BY id
DESC";
$ta_mk = mysql_query($query_ta_mk, $server) or die(mysql_error());
$row_ta_mk = mysql_fetch_assoc($ta_mk);
$totalRows_ta_mk = mysql_num_rows($ta_mk);

mysql_select_db($database_server, $server);
$query_ta_lab = "SELECT distinct laboratorium_ke FROM pnjadwalan_prktkm ORDER BY
laboratorium_ke ASC";
$ta_lab = mysql_query($query_ta_lab, $server) or die(mysql_error());
$row_ta_lab = mysql_fetch_assoc($ta_lab);
$totalRows_ta_lab = mysql_num_rows($ta_lab);

mysql_select_db($database_server, $server);
$query_ta_NIMnama = "SELECT NIM, nama FROM asisten WHERE tipe = 'Mahasiswa' ORDER
BY id ASC";
$ta_NIMnama = mysql_query($query_ta_NIMnama, $server) or die(mysql_error());
$row_ta_NIMnama = mysql_fetch_assoc($ta_NIMnama);
$totalRows_ta_NIMnama = mysql_num_rows($ta_NIMnama);

mysql_select_db($database_server, $server);
$query_ta_kelas = "SELECT distinct kelas FROM pnjadwalan_prktkm ORDER BY kelas ASC";
$ta_kelas = mysql_query($query_ta_kelas, $server) or die(mysql_error());
$row_ta_kelas = mysql_fetch_assoc($ta_kelas);
$totalRows_ta_kelas = mysql_num_rows($ta_kelas);
mysql_select_db($database_server, $server);
$query_ta_hari = "SELECT distinct hari FROM pnjadwalan_prktkm ORDER BY hari ASC";
$ta_hari = mysql_query($query_ta_hari, $server) or die(mysql_error());
$row_ta_hari = mysql_fetch_assoc($ta_hari);
$totalRows_ta_hari = mysql_num_rows($ta_hari);

mysql_select_db($database_server, $server);
$query_ta_waktu = "SELECT distinct waktu_mulai FROM pnjadwalan_prktkm ORDER BY
waktu_mulai ASC";
$ta_waktu = mysql_query($query_ta_waktu, $server) or die(mysql_error());
$row_ta_waktu = mysql_fetch_assoc($ta_waktu);
$totalRows_ta_waktu = mysql_num_rows($ta_waktu);

mysql_select_db($database_server, $server);
$query_ta_ruangan = "SELECT distinct ruangan FROM pnjadwalan_prktkm ORDER BY
ruangan ASC";
$ta_ruangan = mysql_query($query_ta_ruangan, $server) or die(mysql_error());
$row_ta_ruangan = mysql_fetch_assoc($ta_ruangan);
$totalRows_ta_ruangan = mysql_num_rows($ta_ruangan);

$maxRows_ta_jadwal = 10;
$pageNum_ta_jadwal = 0;
if (isset($_GET['pageNum_ta_jadwal'])) {
    $pageNum_ta_jadwal = $_GET['pageNum_ta_jadwal'];
}
$startRow_ta_jadwal = $pageNum_ta_jadwal * $maxRows_ta_jadwal;

mysql_select_db($database_server, $server);
$query_ta_jadwal = "SELECT id, kode, mata_kuliah, semester, kelas, hari, waktu_mulai,
waktu_selesai, laboratorium_ke, ruangan, asisten FROM pnjadwalan_prktkm ORDER
BY id DESC";
$query_limit_ta_jadwal = sprintf("%s LIMIT %d, %d", $query_ta_jadwal,
$startRow_ta_jadwal, $maxRows_ta_jadwal);
```

```

$ta_jadwal = mysql_query($query_limit_ta_jadwal, $server) or die(mysql_error());
$row_ta_jadwal = mysql_fetch_assoc($ta_jadwal);

if (isset($_GET['totalRows_ta_jadwal'])) {
    $totalRows_ta_jadwal = $_GET['totalRows_ta_jadwal'];
} else {
    $all_ta_jadwal = mysql_query($query_ta_jadwal);
    $totalRows_ta_jadwal = mysql_num_rows($all_ta_jadwal);
}
$totalPages_ta_jadwal = ceil($totalRows_ta_jadwal/$maxRows_ta_jadwal)-1;

mysql_select_db($database_server, $server);
$query_ta_selesai = "SELECT distinct waktu_selesai FROM pnjadwalan_prktkm ORDER BY
    waktu_selesai ASC";
$ta_selesai = mysql_query($query_ta_selesai, $server) or die(mysql_error());
$row_ta_selesai = mysql_fetch_assoc($ta_selesai);
$totalRows_ta_selesai = mysql_num_rows($ta_selesai);

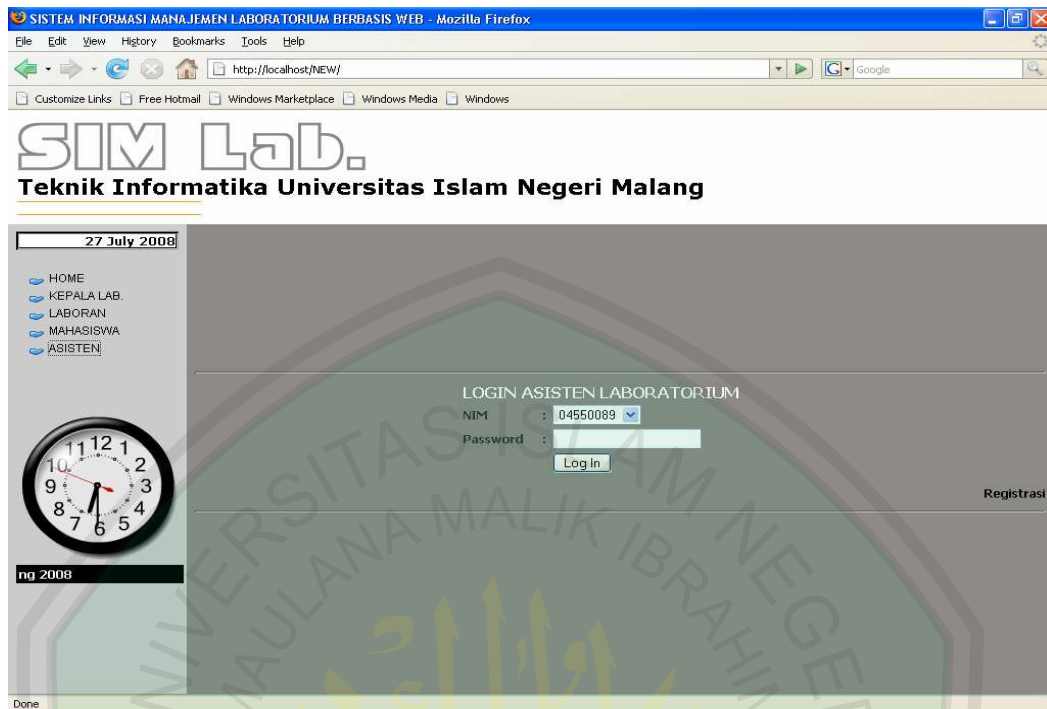
$queryString_ta_jadwal = "";
if (!empty($_SERVER['QUERY_STRING'])) {
    $params = explode("&", $_SERVER['QUERY_STRING']);
    $newParams = array();
    foreach ($params as $param) {
        if (strpos($param, "pageNum_ta_jadwal") == false &&
            strpos($param, "totalRows_ta_jadwal") == false) {
            array_push($newParams, $param);
        }
    }
    if (count($newParams) != 0) {
        $queryString_ta_jadwal = "&" . htmlentities(implode("&", $newParams));
    }
}
$queryString_ta_jadwal = sprintf("&totalRows_ta_jadwal=%d%s", $totalRows_ta_jadwal,
    $queryString_ta_jadwal);
?>

```

#### b. Asisten Laboratorium

Dimana user bagian ini hanya memiliki hak akses Mengisai Form Absensi Asisten, Memberi Nilai Praktikum, Melihat Jadwal Praktikum dan Melihat Praktikan.





Gambar 4.13 Menu Asisten Laboratorium bagian Login

### Potongan Source Code Halaman Menu Mahasiswa bagian Login

```
<?php require_once('Connections/server.php'); ?>
<?php
mysql_select_db($database_server, $server);
$query_ta = "SELECT NIM, password FROM asisten WHERE tipe = 'Asisten' ORDER BY id
ASC";
$ta = mysql_query($query_ta, $server) or die(mysql_error());
$row_ta = mysql_fetch_assoc($ta);
$totalRows_ta = mysql_num_rows($ta);
?>
<?php
// *** Validate request to login to this site.
if (!isset($_SESSION)) {
    session_start();
}

$loginFormAction = $_SERVER['PHP_SELF'];
if (isset($_GET['accesscheck'])) {
    $_SESSION['PrevUrl'] = $_GET['accesscheck'];
}

if (isset($_POST['select'])) {
    $loginUsername=$_POST['select'];
    $password=$_POST['password'];
    $MM_fldUserAuthorization = "";
    $MM_redirectLoginSuccess = "mahasiswa/absensi.php?id=<?php echo $row_ta
[id];?>";
    $MM_redirectLoginFailed = "mahasiswa/k.php";
    $MM_redirecttoReferrer = true;
    mysql_select_db($database_server, $server);
```

```

$LoginRS__query=sprintf("SELECT NIM, password FROM asisten WHERE NIM='%s' AND
password='%s'",
get_magic_quotes_gpc() ? $loginUsername : addslashes($loginUsername),
get_magic_quotes_gpc() ? $password : addslashes($password));

$LoginRS = mysql_query($LoginRS__query, $server) or die(mysql_error());
$loginFoundUser = mysql_num_rows($LoginRS);
if ($loginFoundUser) {
    $loginStrGroup = "";

    //declare two session variables and assign them
    $_SESSION['MM_Username'] = $loginUsername;
    $_SESSION['MM_UserGroup'] = $loginStrGroup;

    if (isset($_SESSION['PrevUrl']) && true) {
        $MM_redirectLoginSuccess = $_SESSION['PrevUrl'];
    }
    header("Location: " . $MM_redirectLoginSuccess );
}
else {
    header("Location: " . $MM_redirectLoginFailed );
}
}
}
?>

```

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN LABORATORIUM BERBASIS WEB - Mozilla Firefox**

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost/NEW/

Customize Links Free Hotmail Windows Marketplace Windows Media Windows

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN LAB... SISTEM INFORMASI MANAJEMEN LAB... SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ...

# SIM Lab.

## Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Malang

27 July 2008

ASISTEN Lab.

- HOME
- KEPALA LAB.
- LABORAN
- MAHASISWA
- ASISTEN

10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9

ika UIN-Malang 2008

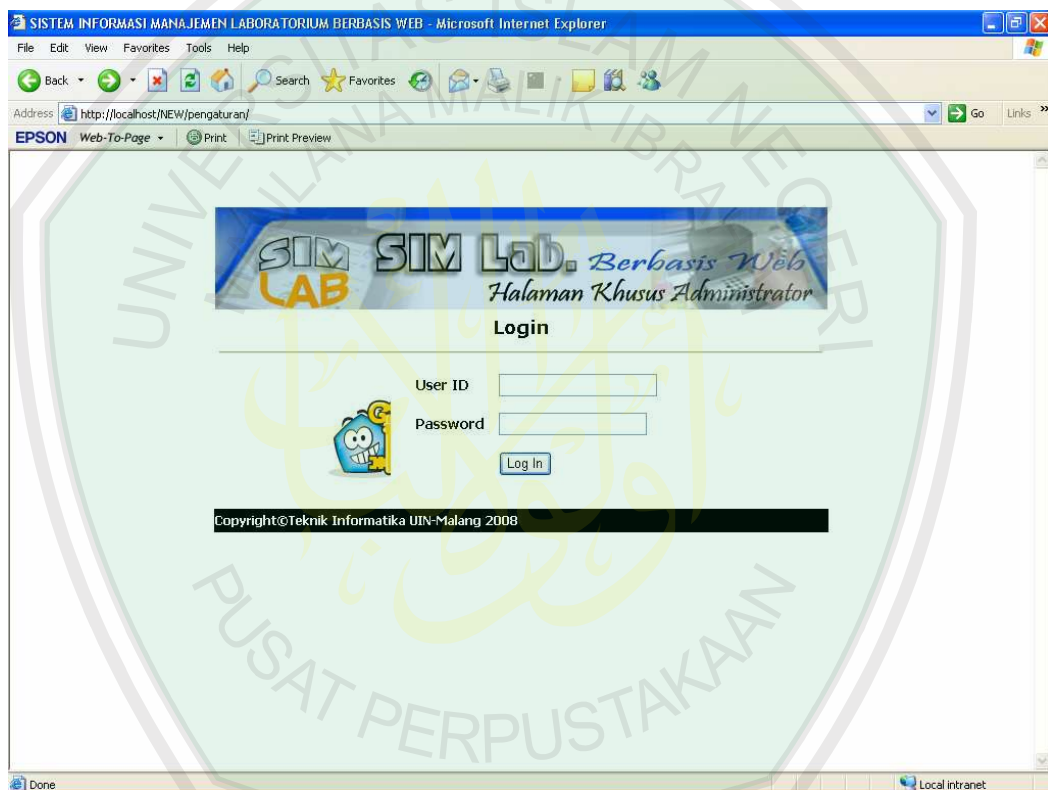
FORM NILAI	
NIM Mahasiswa	04550057
Nama	agung
Kelas	A
Mata Kuliah Praktikum	SQL SERVER
Tanggal	01 Januari
Judul Materi	
Praktikum	
Tugas	
Nama Asisten	agunf
	Submit

Done

Gambar 4.14 Menu Asisten Laboratorium setelah berhasil Login

#### 4.2.5. Menu Admin

Menu Admin adalah tempat untuk mengupdate, menghapus data-data yang ada di system ini. Selaen itu juga di gunakan untuk mengatur tampilan dari system ini. Admin yang memegang kendali dari system ini. System ini di lengkapi denga 2 login yaitu Login yang dinamis dan statis. Login yang dinamis ditugas akhir saya ini yaitu login yang username dan passwordnya bias di ubah lewat database. Kalau login yang statis Login yaitu login yang username dan passwordnya tidak disimpan di database tapi langsung di source codenya. Login Statis letaknya setelah login dinamis. Berikut ini tampilan dan source code login dinamis dan statis.



Gambar 4.15 Menu Admin bagian Login Dinamis

#### Potongan Source Code Halaman Menu Admin bagian Login Dinamis

```
<?php require_once('../Connections/server.php'); ?>
<?php
mysql_select_db($database_server, $server);
$query_TA = "SELECT userid, password FROM `admin`";
$TA = mysql_query($query_TA, $server) or die(mysql_error());
$row_TA = mysql_fetch_assoc($TA);
$totalRows_TA = mysql_num_rows($TA);
?>
<?php
// *** Validate request to login to this site.
if (!isset($_SESSION)) {
    session_start();
}
```

```

$loginFormAction = $_SERVER['PHP_SELF'];
if (isset($_GET['accesscheck'])) {
    $_SESSION['PrevUrl'] = $_GET['accesscheck'];
}

if (isset($_POST['NAMA'])) {
    $loginUsername=$_POST['NAMA'];
    $password=$_POST['PASSWORD'];
    $MM_fldUserAuthorization = "";
    $MM_redirectLoginSuccess = "login_skss.php?id=<?php echo $row_TA ['id'];?>";
    $MM_redirectLoginFailed = "konfirmasi/gagal.html";
    $MM_redirecttoReferrer = false;
    mysql_select_db($database_server, $server);

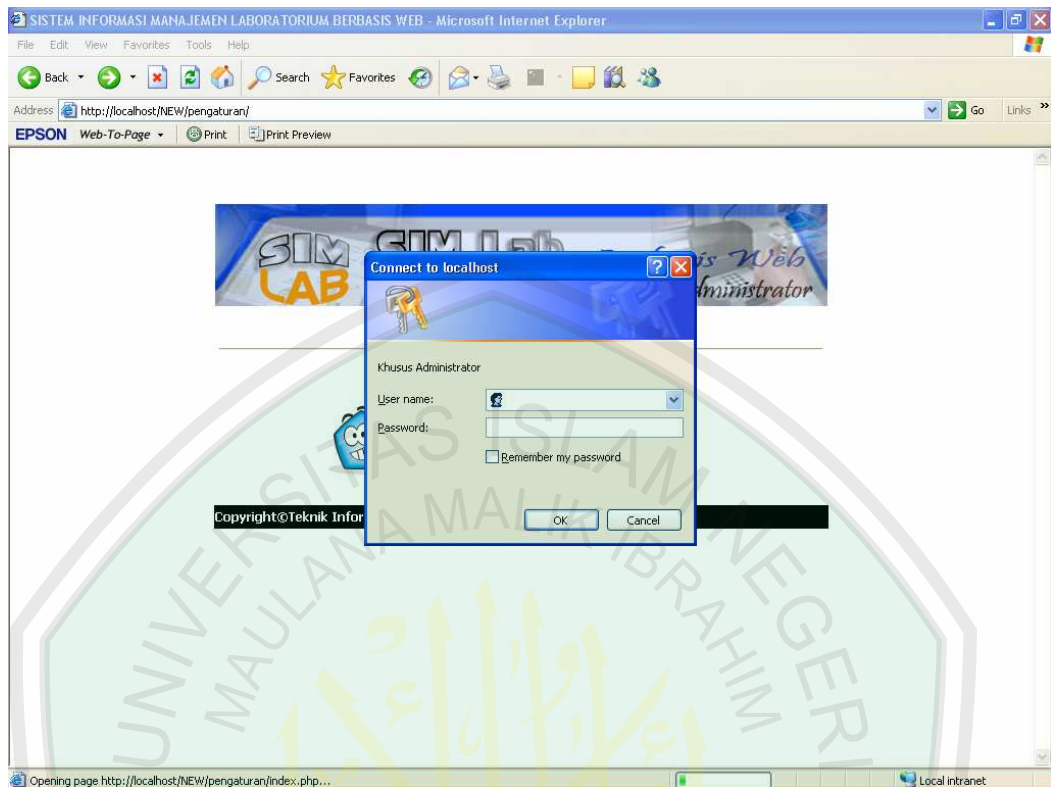
    $LoginRS__query=sprintf("SELECT userid, password FROM admin WHERE userid='%s'
    AND password='%s'",
        get_magic_quotes_gpc() ? $loginUsername : addslashes($loginUsername),
        get_magic_quotes_gpc() ? $password : addslashes($password));

    $LoginRS = mysql_query($LoginRS__query, $server) or die(mysql_error());
    $loginFoundUser = mysql_num_rows($LoginRS);
    if ($loginFoundUser) {
        $loginStrGroup = "";

        //declare two session variables and assign them
        $_SESSION['MM_Username'] = $loginUsername;
        $_SESSION['MM_UserGroup'] = $loginStrGroup;

        if (isset($_SESSION['PrevUrl']) && false) {
            $MM_redirectLoginSuccess = $_SESSION['PrevUrl'];
        }
        header("Location: " . $MM_redirectLoginSuccess );
    }
    else {
        header("Location: " . $MM_redirectLoginFailed );
    }
}
?>

```



Gambar 4.16 Menu Admin bagian Login Statis

### Potongan Source Code Halaman Menu Admin bagian Login Statis

```
<?
function Login($Username, $Password) {
    if (($Username== "sim") && ($Password== "admin")) {return true;
    } else {return false;}
}function validasi(){
    Header( "WWW-authenticate: basic realm=Khusus Administrator");
    Header( "HTTP/1.0 401 Unauthorized");
    echo "Password yang anda masukkan salah\n";
    exit;
}if (! (Login($PHP_AUTH_USER, $PHP_AUTH_PW))) {
    validasi();
    exit;
} ?>
```

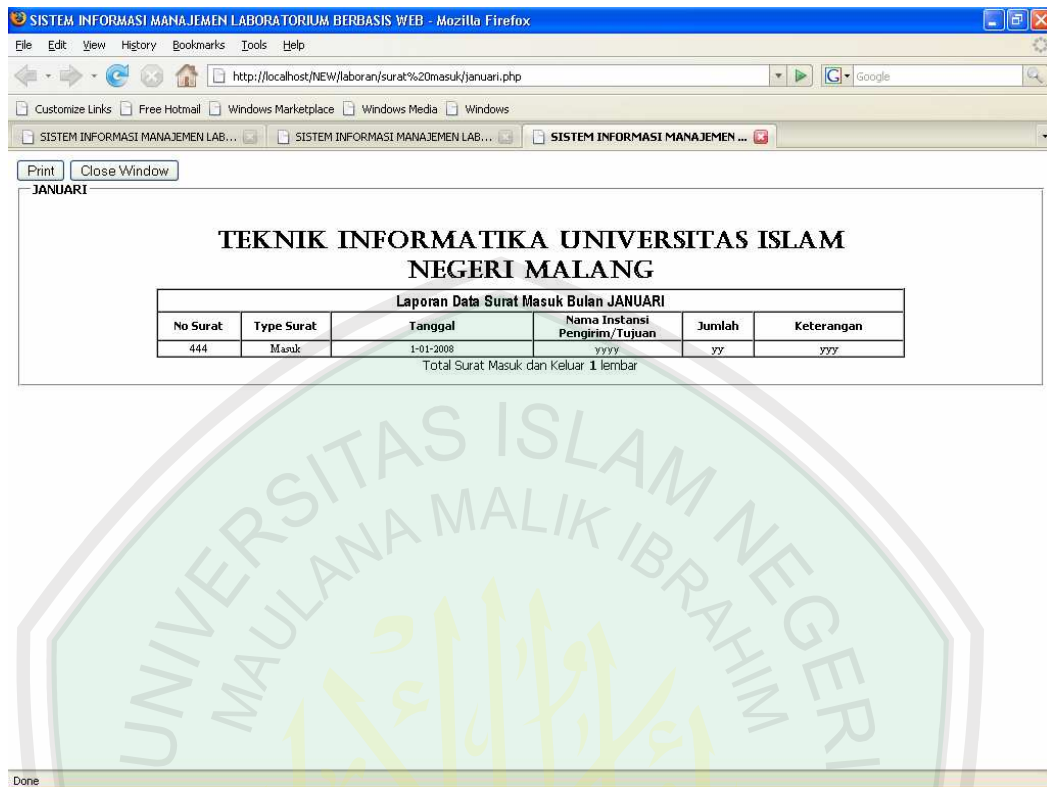


Gambar 4.17 Halaman setelah berhasil login dinamis dan statis.

### 4.3 Evaluasi Program

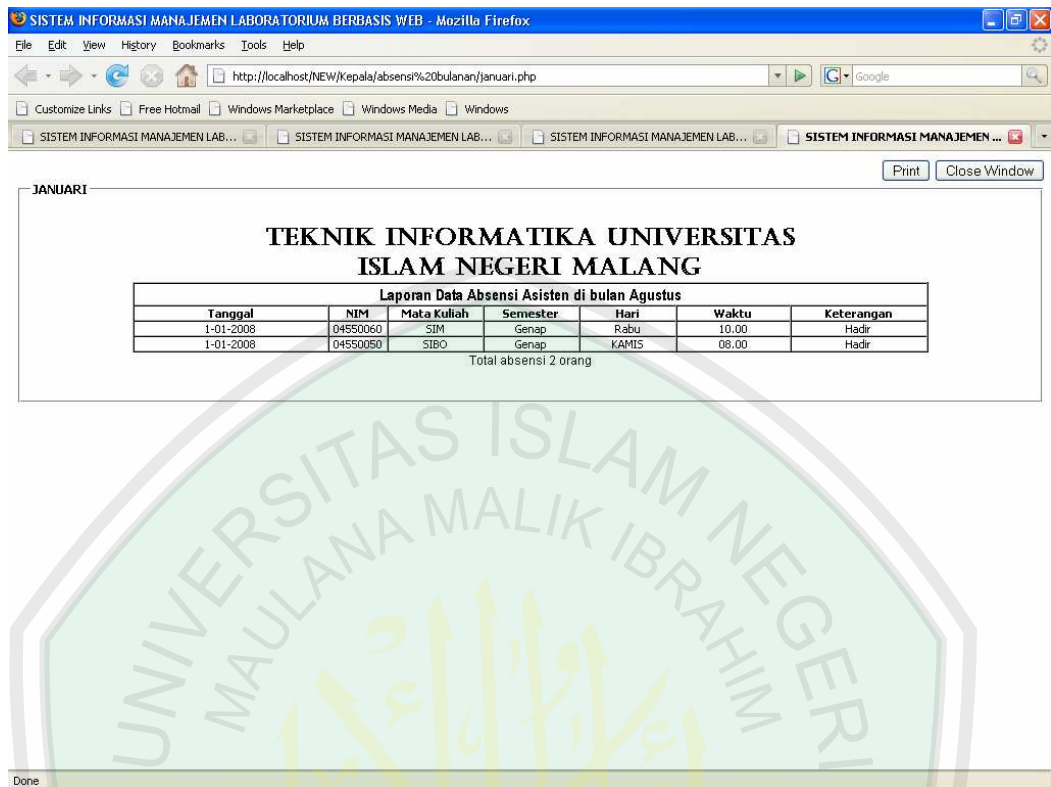
Setelah dilakukan proses implementasi sistem, dilakukan proses evaluasi program dengan tujuan mengetahui apakah program aplikasi yang dibuat telah sesuai dan dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Evaluasi program ini dilakukan oleh pengguna untuk melakukan proses memasukkan beberapa data-data laboratorium kedalam system ini sehingga di peroleh beberapa out putan berupa print out seperti contoh di bawah ini.

*Contoh Print Out :*



Gambar 4.18 Contoh halaman print out Surat Masuk





Gambar 4.19 Contoh halaman print out Absensi Asisten

Jika ingin mencetak tinggal tekan tombol **Print** dan jika ingin menutup halaman print out ini tinggal tekan tombol **Close Windows**.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Setelah melakukan analisa, merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen Laboratorium UIN Malang Berbasisi Web, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Program ini digunakan untuk mengatasi belum teraturnya manajemen laboratorium khususnya di UIN Malang seperti: penyimpanan surat dan dokumen laboratorium yang masih di lakukan secara manual serta penanganan masalah keuangan laboratorium yang masih di tangani secara manual juga. Dengan sistem yang saya buat ini di harapkan mampu mengatasi semua masalah manajemen laboratorium tadi.

#### **5.2. Saran**

**Saran untuk pengembangan sistem ini adalah :**

1. Perlu dikembangkan lagi sistem informasi manajemen laboratorium ini secara detail lagi, seperti pendaftaran praktikum yang setiap kelas seharusnya di batasi tapi di sistem yang telah di buat ini belum bisa memenuhi hal tersebut.
2. Setiap mahasiswa masuk halaman mahasiswa seharusnya bisa di hitung waktu mahasiswa itu mengakses halaman mahasiswa kemudian waktu itu di masukkan ke dalam database dan di ketahui berapa lama mahasiswa tersebut menggunakan komputer di laboratorium dan sekaligus absen mahasiswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abudiyono, *Mengenal CMS*, [belajarcms.blogspot.com](http://belajarcms.blogspot.com).
- Antonius, Kemas Yunus, *Content Manajement System dalam Dunia Usaha-Seri I*, Paper Ilmu Komputer.com
- Divisi Penelitian dan Pengembangan Madcoms, *Aplikasi Manajemen Database Pendidikan Berbasis Web dengan PHP dan MySQL*, 2005, Andi Offset, Yogyakarta.
- Firdaus, 2007, *PHP & MySQL dengan Dreamweafer*, Maxikom, Palembang
- Hakim, Lukmanul dan Musalini, Uus., 2004, *Cara Cerdas Mengusai Layout, Desain dan Aplikasi Web*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Juju, Dominikus, 2006, *Tip da Trik Desain Web untuk Pemula*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Nugroho, Andi, 2005, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung.
- Nugroho, Andi, 2005, *Rational Rose Untuk Pemodelan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung.
- Prasetyo, Didik Dwi, 2006, *101 Pemrograman PHP*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Sakur, Stendy B, 2003, *Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver MX*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Wahyono, Teguh, 2005, *Pemrograman Web Dinamis Dengan PHP 5*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Wahyono, Teguh, 2005, *PHP Triad Fundamental (Memahami Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL dalam 24 Jam)*, Gava Media, Yogyakarta.
- Zaman, Syahiduz, 2006, *Modul Praktikum Basis Data*, UIN Malang, Malang