

**SISTEM INFORMASI INVENTARIS LABORATORIUM BERBASIS WEB
PADA SMA NEGERI 4 YOGYAKARTA**

SKRIPSI



disusun oleh

Salamah Permadyanti Putri

10.11.4329

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**SISTEM INFORMASI INVENTARIS LABORATORIUM BERBASIS
WEB PADA SMA NEGERI 4 YOGYAKARTA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Salamah Permadyanti Putri

10.11.4329

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI INVENTARIS LABORATORIUM BERBASIS
WEB PADA SMA NEGERI 4 YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Salamah Permadyanti Putri

10.11.4329

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 Mei 2013

Dosen Pembimbing,


Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom
NIK. 190302037

PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI INVENTARIS LABORATORIUM BERBASIS
WEB PADA SMA NEGERI 4 YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Salamah Permadyanti Putri
10.11.4329

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 Juni 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom
NIK. 190302037

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs
NIK. 190302207

Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190000003

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Juli 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M Suyanto, M.M
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa Skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

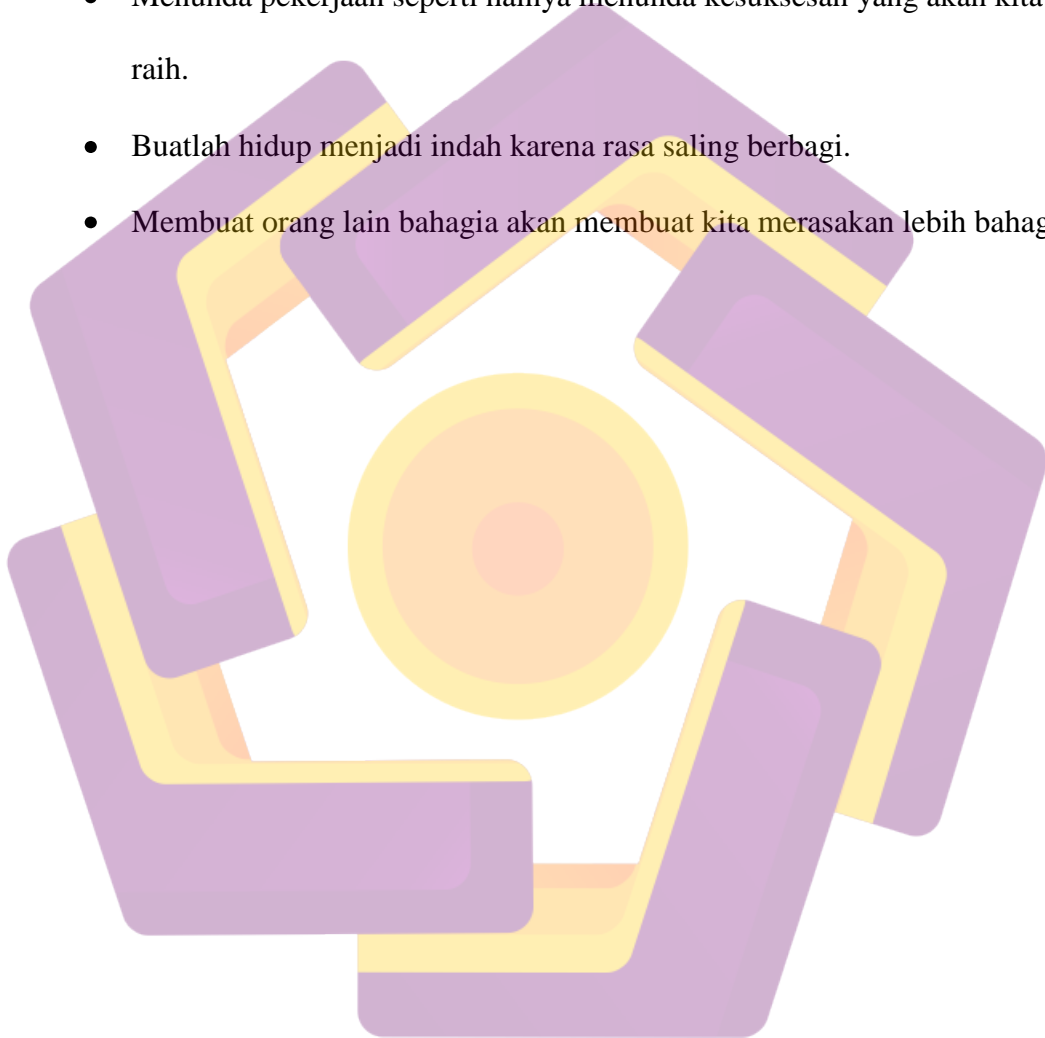
Yogyakarta, 9 Juli 2013

Salamah Permadyanti Putri

NIM. 10.11.4329

HALAMAN MOTTO

- Berpegang teguh pada Allah adalah jalan terbaik dalam segala hal.
- Jangan tunggu esok hari apabila hari ini bisa dilakukan.
- Menunda pekerjaan seperti halnya menunda kesuksesan yang akan kita raih.
- Buatlah hidup menjadi indah karena rasa saling berbagi.
- Membuat orang lain bahagia akan membuat kita merasakan lebih bahagia.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, saya persembahkan skripsi ini kepada semua yang sudah memberikan doa, bantuan dan dukungan yang tiada habisnya.

- Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya.
- Kedua Orang Tua (Alm. Permadi, Retno Murwati), yang selalu memberikan doa untuk keberhasilan saya dan pengorbanan yang diberikan.
- Adik saya Nisa Karima Budiwati.
- Pembimbing saya Ibu Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom.
- Adhityo Dwiutomo terima kasih karena selalu ada, doa, bantuan, dan menjadi orang yang istimewa untuk saya ☺.
- Teman-teman *Radar Neptunus* (Fee, Isna, Ummi, Juzzaman, Erin, Apip, Tyo) terimakasih atas persahabatan kita yang indah dan selalu ada kapanpun saat sedih dan senang ☺.
- Nafi, Ika, Ira, Mas Irsyad makasi atas doa, dukungan, dan makasih udah ditungguin waktu pendadaran ☺.
- Teman-teman 10-S1TI-09 dan teman-teman STMIK AMIKOM.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas dan hidayah-Nya sehingga skripsi saya dengan judul “Sistem Informasi Inventaris Laboratorium Berbasis Web pada SMA Negeri 4 Yogyakarta“ dapat terselesaikan dengan baik, lancar dan tepat waktu. Skripsi ini saya buat guna menyelesaikan jenjang studi Strata Satu (S1) pada program studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta. Saya menyadari bahwa penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik karena adanya bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak. Maka saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ketua STMIK Amikom Yogyakarta Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
2. Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK Amikom Yogyakarta Bapak Sudarmawan, MT.
3. Dosen pembimbing Ibu Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom.
4. Segenap Dosen, Dosen penguji dan Karyawan STMIK Amikom.
5. Kepala Sekolah SMA N 4 Yogyakarta yang telah memberikan izin tempat untuk penelitian.
6. Laboran SMA N 4 Yogyakarta yang telah memberi arahan dan informasi saat melakukan penelitian.
7. Orang Tua saya (Alm. Permadi, Retno Murwati) dan Adik saya Nisa Karima Budiayati.

8. Adhityo Dwiutomo yang selalu ada, mendukung, mendoakan dan membantu saya.
9. Teman-teman saya Fee, Isna, Ummi, Erin, Juzzaman, Apip, Tyo, 10-SITI-09, dan teman-teman STMIK AMIKOM Yogyakarta.
10. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Saya menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan .Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik dan saran sebagai bahan masukan agar lebih baik di masa yang akan datang.

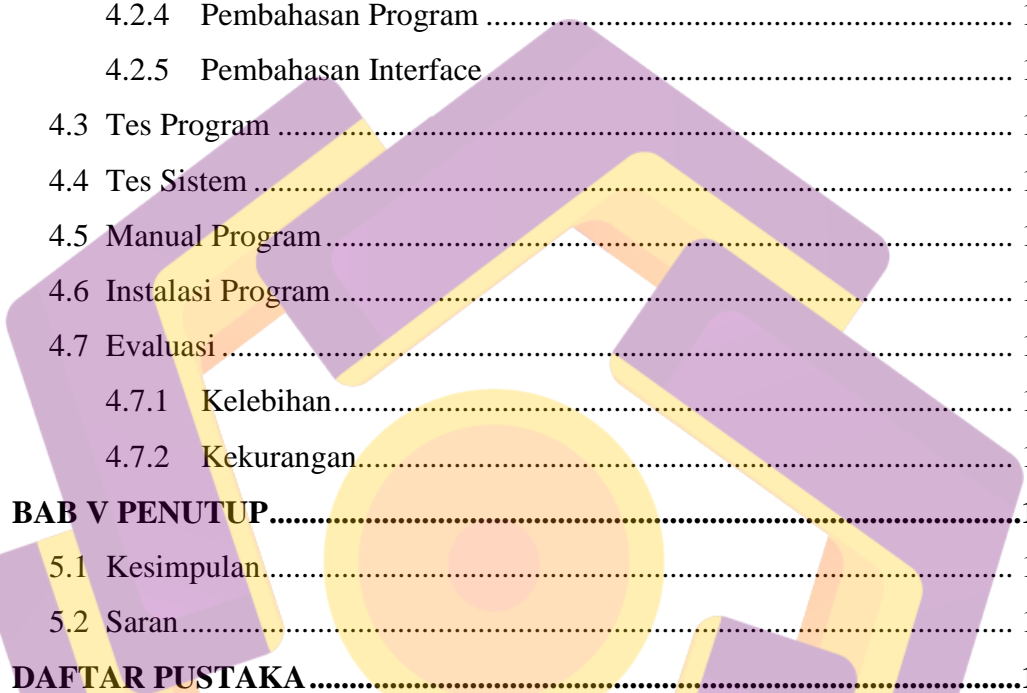
Yogyakarta, 9 Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Konsep Dasar Sistem, Informasi.....	7
2.1.1 Pengertian Sistem.....	7
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	8
2.1.3 Klasifikasi Sistem.....	9
2.1.4 Pengertian Informasi.....	10
2.1.5 Pengertian Sistem Informasi.....	11
2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen.....	11
2.2.1 Pengertian Sistem Informasi Manajemen.....	11

2.3 Inventaris	12
2.3.1 Pengertian Inventaris	12
2.4 Konsep Pemodelan Sistem	12
2.4.1 Flowchart.....	12
2.4.2 DFD (Data Flow Diagram).....	14
2.4.3 ERD (Entity Relationship Diagram)	17
2.5 Konsep Basis Data	19
2.5.1 Pengertian Basis Data.....	19
2.6 Perangkat Lunak yang Digunakan	21
2.6.1 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	21
2.6.2 HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>).....	22
2.6.3 CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>).....	23
2.6.4 Java Script	24
2.6.5 MySQL	25
2.6.6 XAMPP	26
2.6.7 Web Browser.....	26
2.6.8 Adobe Dreamweaver CS3	27
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	31
3.1 Tinjauan Umum.....	31
3.1.1 Gambaran Umum SMA Negeri 4 Yogyakarta	31
3.1.2 Sistem Inventaris Laboratorium SMA N 4 Yogyakarta.....	31
3.2 Analisis Sistem.....	32
3.2.1 Identifikasi Masalah	32
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	37
3.2.3 Analisis Kelayakan Sistem	45
3.3 Perancangan Sistem.....	54
3.3.1 Flowchart.....	54
3.3.2 Data Flow Diagram	56
3.3.3 Perancangan Basis Data	76
3.3.4 Perancangan Interface/Antarmuka	87
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	104



4.1 Implementasi	104
4.2 Pemrograman	104
4.2.1 Pembuatan Database.....	104
4.2.2 Pembuatan Koneksi Database	105
4.2.3 Implementasi Database.....	105
4.2.4 Pembahasan Program	109
4.2.5 Pembahasan Interface	123
4.3 Tes Program	130
4.4 Tes Sistem	131
4.5 Manual Program.....	137
4.6 Instalasi Program.....	154
4.7 Evaluasi	155
4.7.1 Kelebihan.....	155
4.7.2 Kekurangan.....	155
BAB V PENUTUP.....	156
5.1 Kesimpulan.....	156
5.2 Saran.....	157
DAFTAR PUSTAKA.....	158

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol penyusun flowchart	13
Tabel 2.2 Simbol penyusun DFD.....	16
Tabel 2.3 Simbol penyusun ERD.....	18
Tabel 3.1 Analisis Kinerja	33
Tabel 3.2 Analisis Informasi.....	34
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi.....	35
Tabel 3.4 Analisis Pengendalian.....	36
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi	36
Tabel 3.6 Analisis Layanan.....	37
Tabel 3.7 Kebutuhan Perangkat Keras.....	42
Tabel 3.8 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	43
Tabel 3.9 Biaya Pengadaan.....	46
Tabel 3.10 Biaya Pengadaan.....	47
Tabel 3.11 Rincian Biaya dan Manfaat.....	49
Tabel 3.12 Kesimpulan Kelayakan	53
Tabel 3.13 Bentuk Tidak Normal	77
Gambar 3.20 Normalisasi Bentuk Ketiga	80
Gambar 3.21 Struktur Tabel.....	81
Tabel 3.14 User.....	81
Tabel 3.15 Laboratorium.....	82
Tabel 3.16 Tahun Ajaran	82
Tabel 3.17 Satuan.....	82
Tabel 3.18 Jenis.....	82
Tabel 3.19 Alat.....	83
Tabel 3.20 Detail Alat.....	83
Tabel 3.21 Perawatan.....	84
Tabel 3.22 Peminjam	84
Tabel 3.23 Transaksi	85
Tabel 3.25 Detail Transaksi	85

Tabel 3.26 Tabel Alat Keluar.....	86
Tabel 3.27 Tabel Laporan	86
Tabel 4.1 Rancangan Menu	124
Tabel 4.2 Black Box Testing.....	131

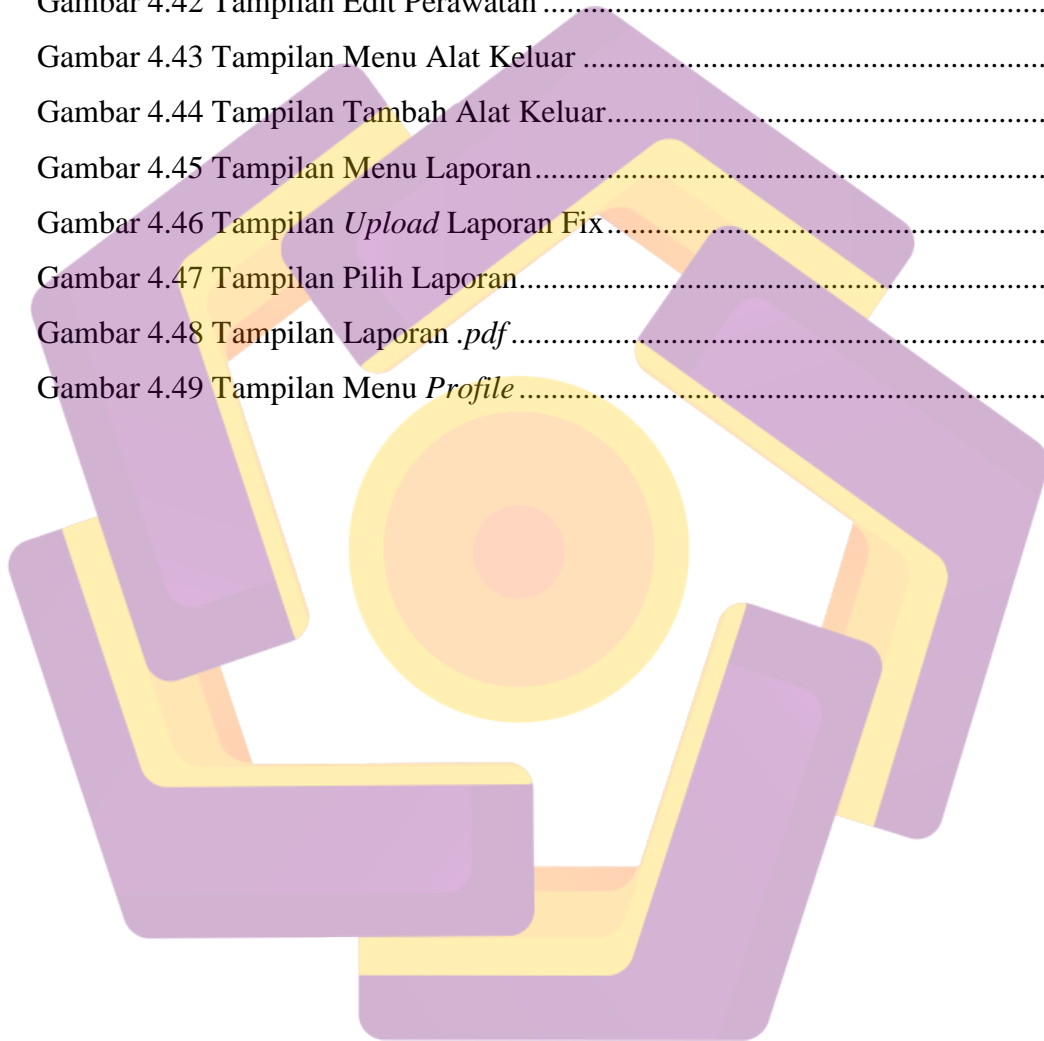


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep Sistem Informasi Manajemen	12
Gambar 2.2 Level abstraksi DBMS	21
Gambar 2.3 Ruang kerja Adobe Dreamweaver CS3	29
Gambar 3.1 Flowchart Sistem.....	55
Gambar 3.2 DFD Level 0.....	56
Gambar 3.3 DFD Level 1	58
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses 1 Kelola Data User	64
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 3 Kelola Data Laboratorium	64
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 4 Kelola Data Tahun ajaran	65
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 5 Kelola Data Jenis	66
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 6 Kelola Data Satuan	67
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 7 Kelola Data Alat	67
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 8 Kelola Data Detail Alat	68
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 9 Kelola Data Perawatan	69
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 10 Kelola Data Peminjam.....	70
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 11 Kelola Data Transaksi	71
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 12 Kelola Data Detail Transaksi.....	72
Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 13 Kelola Data Alat Keluar	73
Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses 14 Proses Laporan	74
Gambar 3.17 ERD.....	77
Gambar 3.18 Normalisasi Bentuk Pertama.....	78
Gambar 3.19 Normalisasi Bentuk Kedua	79
Gambar 3.20 Normalisasi Bentuk Ketiga	80
Gambar 3.21 Struktur Tabel.....	81
Gambar 4.1 Tampilan <i>Create database</i>	104
Gambar 4.2 Tabel User	105
Gambar 4.3 Tabel Laboratorium.....	105
Gambar 4.4 Tabel Tahun Ajaran.....	106
Gambar 4.5 Tabel Jenis.....	106

Gambar 4.6 Tabel Satuan.....	106
Gambar 4.7 Tabel Alat.....	106
Gambar 4.8 Tabel Detail Alat	107
Gambar 4.9 Tabel Detail Perawatan	107
Gambar 4.10 Tabel Peminjam	107
Gambar 4.11 Tabel Transaksi	108
Gambar 4.12 Tabel Detail Transaksi	108
Gambar 4.13 Tabel Alat Keluar.....	108
Gambar 4.14 Tabel Laporan	109
Gambar 4.15 Tampilan <i>Syntax Error</i>	130
Gambar 4.16 Tampilan <i>Run time error</i>	130
Gambar 4.17 Source Code Login.....	135
Gambar 4.18 Proses Validasi Login	136
Gambar 4.19 Proses Validasi Login	136
Gambar 4.20 Halaman Login.....	137
Gambar 4.21 Halaman Alat	138
Gambar 4.22 Halaman Tambah Alat	139
Gambar 4.23 Tampilan Manage Jenis.....	139
Gambar 4.24 Tampilan Manage Satuan.....	140
Gambar 4.25 Tampilan Detail Alat.....	140
Gambar 4.26 Tampilan Tambah Detail Alat.....	141
Gambar 4.27 Tampilan Menu Laboratorium	141
Gambar 4.28 Tampilan Tambah Laboratorium	142
Gambar 4.29 Tampilan Manage Tahun Ajaran	142
Gambar 4.30 Tampilan Menu User.....	143
Gambar 4.31 Tampilan Tambah User.....	143
Gambar 4.32 Tampilan Menu Perawatan	144
Gambar 4.33 Tampilan Detail Perawatan	145
Gambar 4.34 Tampilan Tambah Detail Perawatan	145
Gambar 4.35 Tampilan Menu Peminjaman	146
Gambar 4.36 Tampilan Tambah Peminjaman	146

Gambar 4.37 Tampilan Detail Peminjaman.....	147
Gambar 4.38 Tampilan Tambah Detail Peminjaman.....	147
Gambar 4.39 Tampilan Menu Peminjam.....	148
Gambar 4.40 Tampilan Tambah Peminjam.....	148
Gambar 4.41 Tampilan Notifikasi.....	149
Gambar 4.42 Tampilan Edit Perawatan.....	150
Gambar 4.43 Tampilan Menu Alat Keluar.....	150
Gambar 4.44 Tampilan Tambah Alat Keluar.....	151
Gambar 4.45 Tampilan Menu Laporan.....	151
Gambar 4.46 Tampilan <i>Upload Laporan Fix</i>	152
Gambar 4.47 Tampilan Pilih Laporan.....	152
Gambar 4.48 Tampilan Laporan <i>.pdf</i>	153
Gambar 4.49 Tampilan Menu <i>Profile</i>	153



INTISARI

Laboratorium merupakan tempat dilaksanakannya praktikum yang dilengkapi dengan berbagai jenis alat sesuai dengan jenis praktikumnya. Peralatan yang terdapat di laboratorium memerlukan pendataan dan dokumentasi perawatan yang dilakukan secara rutin.

Pendataan dan dokumentasi terhadap peralatan laboratorium masih dilakukan secara manual. Pendataan masih dilakukan menggunakan kertas yang menyebabkan penyimpanan dan pencarian data peralatan laboratorium menjadi tidak efisien, efektif dan membutuhkan waktu yang lama. Untuk itu dibutuhkan adanya suatu sistem informasi inventaris yang akan membantu pendataan dan dokumentasi perawatan peralatan laboratorium menjadi lebih cepat, efektif dan efisien.

Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dengan metode pengumpulan data studi lapangan dan studi pustaka dalam pembangunan sistem informasi inventaris laboratorium. Sistem ini berisi menu-menu yang memusatkan pada pengelolaan peralatan laboratorium seperti untuk pencatatan perawatan secara rutin, pencarian detail peralatan, penggolongan peralatan sesuai dengan laboratorium, pembuatan laporan yang dapat dicetak dalam bentuk pdf. Tersedianya sistem informasi inventaris ini akan membuat pendataan peralatan laboratorium menjadi lebih terkontrol.

Kata kunci : laboratorium, sistem informasi inventaris, peralatan laboratorium

ABSTRACT

Laboratory is a place to practicum of which is equipped with various types of tools according to the type of practicum. Tools contained in the laboratory requires data collection and documentation of routine maintenance.

Data collection and documentation of laboratory equipment is still done manually. Data collection is still done using paper that causes the data storage and retrieval of laboratory equipment to be inefficient, ineffective and time consuming. That requires the existence of a system inventory information that will help data collection and documentation of laboratory equipment maintenance becomes more rapid, effective and efficient.

The system is built using PHP programming language and MySQL database with collection methods data a field study and literature in the construction of the laboratory inventory information system. This system contains menus that focus on the management of laboratory equipment such as for routine maintenance records, detailed search tools, classification according to laboratory equipment, preparation of reports which can be printed as a pdf. The availability of this inventory information system will make data collection becomes more controlled laboratory equipment.

Keywords: *laboratory, inventory system information, laboratory equipment*