

**PERANCANGAN APLIKASI PEMANTAU PENGGUNA  
KOMPUTER DI LABORATORIUM STMIK  
AMIKOM YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Rini Rinjani**

**15.22.1675**

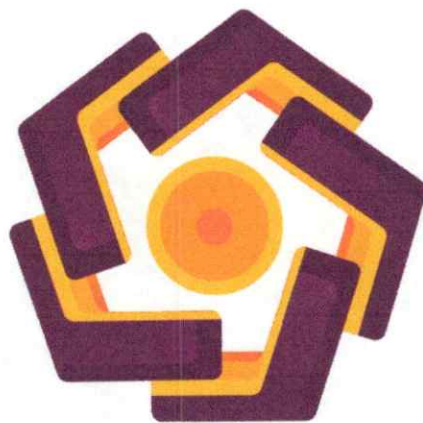
**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**



**PERANCANGAN APLIKASI PEMANTAU PENGGUNA KOMPUTER DI  
LABORATORIUM STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh  
**Rini Rinjani**  
**15.22.1675**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI PEMANTAU PENGGUNA  
KOMPUTER DI LABORATORIUM STMIK  
AMIKOM YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rini Rinjani

15.22.1675

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 10 Agustus 2016

Dosen Pembimbing,



**Emha Tauiq Lutfi, ST, M.Kom**

**NIK. 190302125**



**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI PEMANTAU PENGGUNA  
KOMPUTER DI LABORATORIUM STMIK  
AMIKOM YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rini Rinjani**

**15.22.1675**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 25 Agustus 2016

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Windha Mega Pradya D, M.Kom**  
**NIK. 190302185**

**Mei Parwanto Kurniawan, M.Kom**  
**NIK. 190302187**

**Emha Taufiq Lutfi, S.T, M.Kom**  
**NIK. 190302125**

**Tanda Tangan**

  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 10 September 2016

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



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

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam tugas ini tidak pernah terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelas akademis di suatu Institusi Pendidikan dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi

Yogyakarta, 29 Agustus 2016



**Rini Rinjani**

**15.22.1675**



## MOTTO

*"Ketika hidup ini hanya untuk diri sendiri, maka ia terasa singkat dan tak bermakna. Tapi ketika hidup ini kita persembahkan untuk orang lain, ia akan terasa panjang, dalam, dan penuh makna (sayyid quthb)"*

*"Perhatikan perbuatanmu! Muslimah senantiasa berbuat benar. Jaga bicaramu! Muslimah berkata baik, lebih baik diam. Tahan amarahmu! Sumber setan merasuk, tersenyum & ikhlas. Kuatkan imanmu! Jaga hati, jaga mata, jaga pikiran. Biarkan dan jaga nama Allah dihatimu! Cinta sejati milik Allah, biarlah Allah yang menjaga hingga waktunya."*

*"Keep smile! ☺ Karena sesuatu yang dilahirkan dari hati akan diterima oleh hati"*

*"Kita adalah da'i (pengajak) bukan qad'i (hakim)"*

*"Tidak ada mimpi yang terlalu tinggi, yang ada hanyalah usaha yang terlalu sedikit. Ridwansyah yusuf achmad (sekjend ppi belanda, itb, erasmus rotterdam)"*

*"Orang yang meninggalkan tugas dan peraturan adalah sampah, orang yang mengabaikan teman-temannya bahkan lebih rendah dari sampah, dan orang yang tidak bisa menjaga perasaan dan kenangan dari teman-teman mereka adalah yang terburuk (hatake kakashi-naruto)"*

*"Kalau kamu kehilangan sesuatu, buat kembali saja. Dan kali ini dengan lebih banyak perhatian (futaba-- au haru ride)"*

*"Berambisi Perlu Kerja Keras, Bermimpi Perlu Kerja Nyata, Dan Hanya Perlu Ikhlas Dan Syukur Untuk Semua Yang Didapat"*

*"Sebaik-Baiknya Perhiasan Dunia Adalah Wanita Sholehah"*

*"Kamu Adalah Apa Yang Kamu Pikirkan"*



## PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada orang-orang tercinta. Cinta yang telah mereka berikanlah yang membuat saya tumbuh cerdas, sehat, dan bahagia. Ucapan terima kasih penuh cinta teruntuk mereka, yaitu:

- ❖ Allah SWT. Tuhan semesta alam. Pengatur skenario kehidupan yang telah mengatur kehidupan saya dengan sebaik-baiknya, menjaga, dan terus membimbingku. Semoga Allah senantiasa menjaga dan membimbingku ke jalan-Nya. Sholawat teruntuk Rasulallah SAW, kekasih Allah yang syafaatnya dinantikan di yaumul akhir kelak. Semoga kita termasuk golongan yang mendapat syafaat beliau.
- ❖ Kedua orang tua saya yang telah merawat, mendidik, dan berjuang demi saya hingga akhir, semoga senantiasa diberi kesehatan dan perlindungan Allah SWT dan diberi kekuatan untuk tetap menjaga dan melindungi anak-anaknya. Semoga Allah menyayangi mama dan bapak dan kelak menempatkan mereka ditempat terbaik disisi Allah Ta'ala.
- ❖ Gio Supriatman, kakak saya satu-satunya yang bekerja keras membantu biaya kuliah saya. Yuda Anggara, Ayu Febriani, Vicky Raditya, dan Renita Amelia Putri, adik tercinta, yang memberi semangat lewat senyumannya, semoga menjadi sholeh dan sholehah, cerdas dan bermanfaat bagi orang lain.
- ❖ Dosen pembimbing yang membantu saya menyelesaikan SKRIPSI ini hingga selesai dengan baik.
- ❖ STMIK AMIKOM Yogyakarta dan teman-teman kelas saya 15-SITF-01.
- ❖ UPT STMIK AMIKOM Yogyakarta sebagai tempat penelitian saya dan orang-orang didalamnya.
- ❖ Orang yang saya sayangi, teman-teman terhebat yang ada atau tidak ada di samping saya, yang telah mendoakan saya tanpa sepengetahuan saya, semoga bisa dipertemukan dalam keadaan baik diakhir nanti.

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Puji syukur ke hadirat Allah Yang Maha Esa karena rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Sholawat teriring salam tak lupa disanjungkan teruntuk Baginda Rasulullah Salallahu Alaihi Wasalam yang telah menjadikan kejahiliah menjadi dunia yang penuh adab dan ilmu pengetahuan.

Akhirnya penulis mampu menyelesaikan Skripsi dengan judul : “Sistem Informasi Pembukuan Keuangan Berbasis Web di Pink Aksesoris Mobil” dengan baik dan memuaskan.

Dalam kesempatan ini penulis juga mengucapkan terimakasih atas terselesaikannya Skripsi ini kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Krisnawati, S.Si, MT selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Emha Tauiq Lutfi, ST, M.Kom selaku Dosen Pembimbing penyusunan Skripsi.
4. UPT STMIK AMIKOM Yogyakarta yang berkenan menjadi objek penelitian Skripsi ini.
5. Segala pihak terkait baik secara langsung maupun tidak langsung.



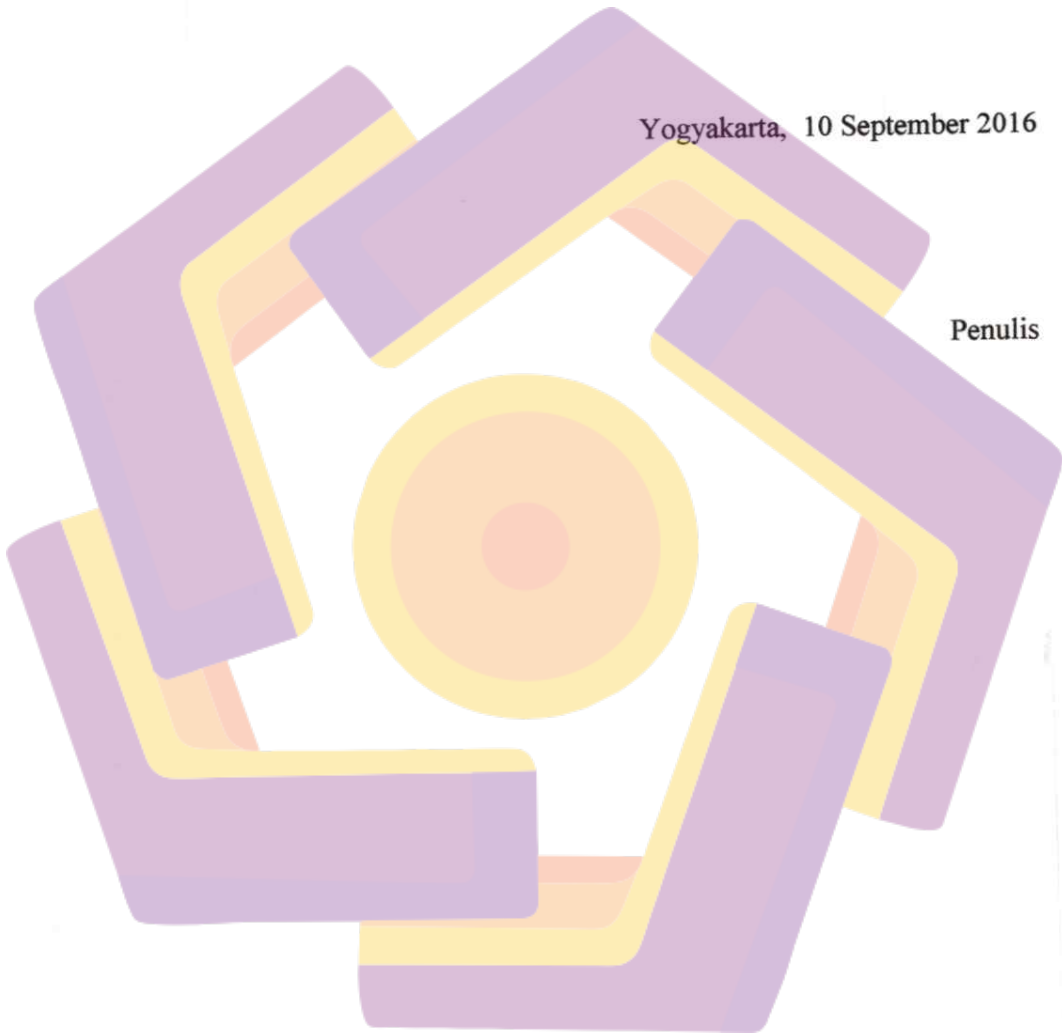


Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih memiliki kekurangan, untuk itu kritik dan saran sangat diharapkan untuk hasil yang lebih baik. Penulis juga berharap Skripsi ini dapat membantu dan berguna bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 10 September 2016

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	I
PERSETUJUAN.....	III
PENGESAHAN.....	IV
PERNYATAAN .....	V
MOTTO .....	VI
PERSEMBAHAN.....	VII
KATA PENGANTAR.....	VIII
DAFTAR ISI .....	X
DAFTAR TABEL .....	XV
DAFTAR GAMBAR.....	XVI
INTISARI.....	XIX
<i>ABSTRACT</i> .....	XX
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1 Bagi Mahasiswa.....	3
1.5.2 Bagi UPT STMIK AMKOM Yogyakarta.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.6.2 Metode Analisis.....	5



1.6.3	Metode Perancangan.....	7
1.6.4	Metode Pengembangan.....	7
1.6.5	Metode Testing.....	7
1.7	Sistematika Penulisan.....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>		<b>10</b>
2.1	Tinjauan Pustaka .....	10
2.2	Defenisi Sistem, informasi dan sistem informasi.....	11
2.2.1	Definisi Sistem .....	11
2.2.2	Definisi Informasi.....	13
2.2.3	Definisi Sistem Informasi .....	13
2.3	Karakteristik Sistem Informasi .....	14
2.3.1	Karakteristik Sistem.....	14
2.3.2	Komponen Sistem Informasi.....	15
2.3.3	Arsitektur Sistem Informasi .....	17
2.4	Konsep Arsitektur Sistem Client-Server .....	18
2.4.1	Pengertian Client-Server.....	18
2.4.2	Ciri-ciri client-server.....	20
2.4.3	Perbedaan Tipe Client Server.....	22
2.4.4	Arsitektur Client Server .....	26
2.5	Konsep Pemodelan Sistem.....	29
2.5.1	Berorientasi Objek.....	29

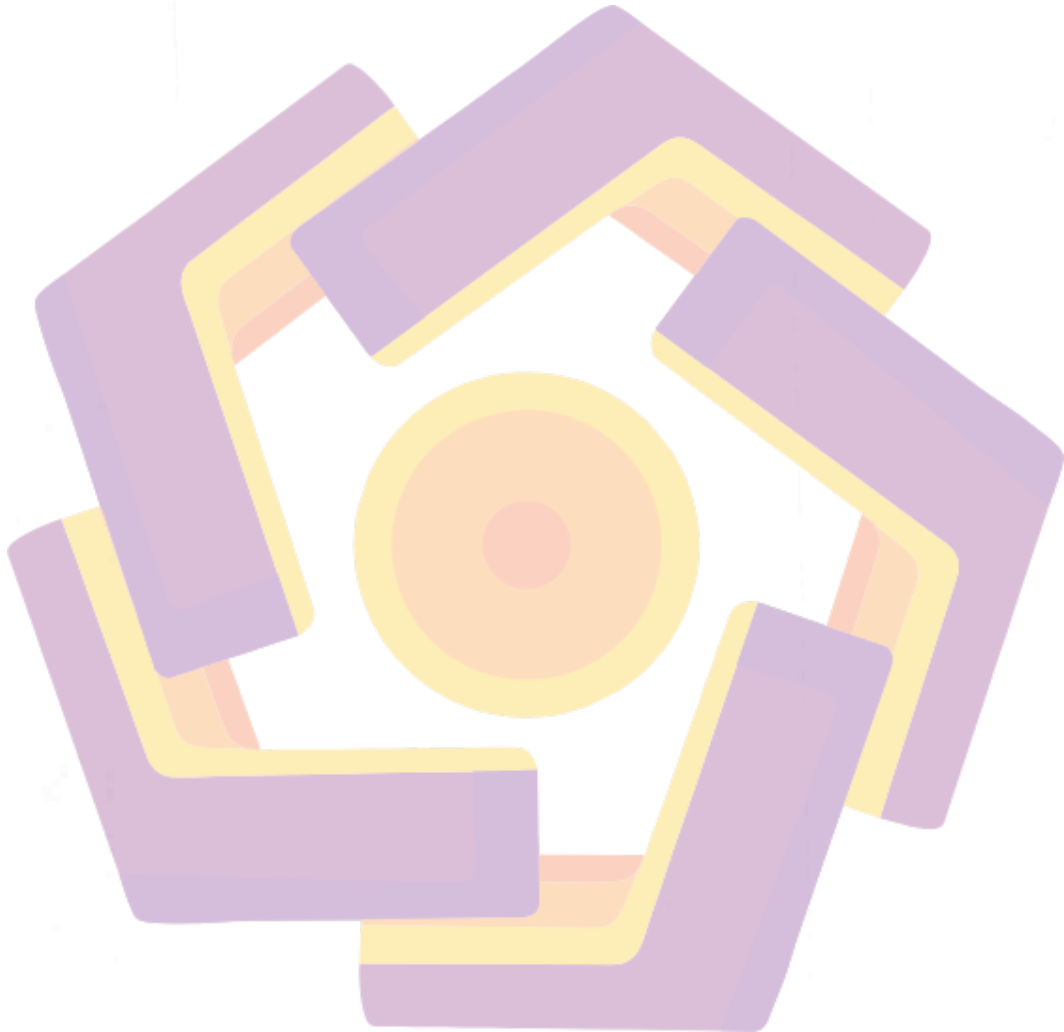
2.5.2	Beberapa Istilah Berorientasi Objek .....	30
2.6	Konsep Basis Data.....	33
2.6.1	Basis Data.....	33
2.6.2	Model UML.....	38
2.6.3	Teori Bahasa Basis Data (SQL) .....	50
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>		<b>51</b>
3.1	Laboratorium STMIK AMIKOM Yogyakarta .....	51
3.2	Analisis Masalah (Analisis Kelemahan Sistem) .....	52
3.2.1	Langkah-Langkah Analisis .....	52
3.2.2	Hasil Analisis .....	57
3.2.3	Solusi Yang Dapat Diterapkan .....	61
3.3	Analisis Kebutuhan .....	62
3.3.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras .....	62
3.3.2	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	64
3.3.3	Kebutuhan Fungsional .....	64
3.3.4	Kebutuhan Non Fungsional.....	65
3.3.5	Kebutuhan Informasi .....	65
3.4	Analisis kelayakan.....	65
3.4.1	Kelayakan Teknologi.....	65
3.4.2	Kelayakan Operasional .....	66





3.4.3	Kelayakan Hukum .....	66
3.5	Perancangan Aplikasi .....	66
3.5.1	Perancangan Proses .....	67
3.5.2	Perancangan Basis Data dan Relasi Antar Tabel .....	72
3.5.3	Perancangan Interface/Antarmuka .....	74
3.5.4	Perancangan Struktur Aplikasi .....	78
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>80</b>
3.1	Database dan Tabel .....	80
3.1.1	Database .....	80
3.1.2	Tabel .....	80
3.2	Interface .....	81
3.2.1	Client Main .....	81
3.2.2	Form Informasi Pengguna .....	82
3.2.3	Form Login Admin .....	83
3.2.4	Server Main .....	83
3.3	Koneksi Form dan Database Server .....	84
3.4	White-box Testing .....	84
3.5	Black-box Testing .....	88
3.6	Pengujian Terhadap System Operasi .....	89
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>91</b>
5.1	Kesimpulan .....	91

5.2	Saran .....	91
	DAFTAR PUSTAKA .....	93



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Komponen Usecase .....	40
Tabel 2. 2 Komponen Sequence Diagram.....	47
Tabel 3. 1 Hasil Analisis Kinerja.....	58
Tabel 3. 2 Hasil Analisis Informasi .....	58
Tabel 3. 3 Hasil Analisis Ekonomi.....	59
Tabel 3. 4 Hasil Analisis Kendali.....	60
Tabel 3. 5 Hasil Analisis Efisiensi.....	60
Tabel 3. 6 Hasil Analisis Pelayanan .....	61
Tabel 3. 7 Kebutuhan Perangkat Keras Pembuatan.....	63
Tabel 3. 8 Kebutuhan Perangkat Keras Implementasi.....	63
Tabel 3. 9 Perancangan Tabel Pemakaian.....	73
Tabel 3. 10 Perancangan Tabel Pengguna .....	73
Tabel 3. 11 Perancangan Tabel Komputer.....	74
Tabel 4. 1 Pengujian Black Box .....	88
Tabel 4. 2 Pengujian System Operasi .....	89

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Sistem.....	13
Gambar 2. 2 Konsep Dasar Informasi.....	14
Gambar 2. 3 <i>Client Server System</i> .....	19
Gambar 2. 4 <i>Client Server Aplication</i> .....	19
Gambar 2. 5 <i>Server Berkas</i> .....	22
Gambar 2. 6 <i>Server Basis Data</i> .....	23
Gambar 2. 7 <i>Server Transaksi</i> .....	24
Gambar 2. 8 <i>Thin Client-Thick Server</i> .....	26
Gambar 2. 9 <i>Thick Client-Thin Server</i> .....	27
Gambar 2. 10 Arsitektur <i>Three Tier</i> .....	27
Gambar 2. 11 <i>Use Case Diagram</i> .....	39
Gambar 2. 12 <i>Class Diagram</i> .....	41
Gambar 2. 13 <i>Class Diagram</i> .....	43
Gambar 2. 14 <i>Statechart Diagram</i> .....	44
Gambar 2. 15 <i>Activity Diagram</i> .....	46
Gambar 3. 1 Diagram Usecase.....	67
Gambar 3. 2 Diagram Kelas.....	68
Gambar 3. 3 Diagram Aktivitas Login Pengguna.....	68





Gambar 3. 4 Diagram Aktivitas Login Admin.....	69
Gambar 3. 5 Diagram Aktivitas Informasi Pengguna.....	69
Gambar 3. 6 Diagram Aktivitas Pemantauan Pengguna.....	70
Gambar 3. 7 Diagram Sekuensial Login Pengguna.....	70
Gambar 3. 8 Diagram Sekuensial Login Admin .....	71
Gambar 3. 9 Diagram Sekuensial Informasi Pengguna .....	71
Gambar 3. 10 Diagram Sekuensial Pemantauan Pengguna .....	72
Gambar 3. 11 Relasi Antartabel .....	72
Gambar 3. 12 Perancangan Form Login Pengguna .....	74
Gambar 3. 13 Perancangan Form Login Admin .....	75
Gambar 3. 14 Perancangan Form Informasi Pengguna .....	75
Gambar 3. 15 Perancangan Form Menu Utama .....	76
Gambar 3. 16 Perancangan Form Pemantauan Pengguna .....	77
Gambar 3. 17 Perancangan Form Pencarian .....	77
Gambar 3. 18 Perancangan Form Laporan .....	78
Gambar 3. 19 Perancangan Struktur Aplikasi.....	79
Gambar 4. 1 <i>Database</i> Aplikasi .....	80
Gambar 4. 2 Tabel Admin.....	80
Gambar 4. 3 Tabel Komputer.....	81
Gambar 4. 4 Tabel Penggunaan Komputer .....	81

Gambar 4. 5 Client Main.....	82
Gambar 4. 6 Form Informasi User.....	82
Gambar 4. 7 Form Login Admin.....	83
Gambar 4. 8 Server Main.....	83
Gambar 4. 9 Koneksi Database .....	84
Gambar 4. 10 Contoh Kesalahan Penulisan.....	85
Gambar 4. 11 Kesalahan Proses .....	86
Gambar 4. 12 Dialog Validasi.....	87
Gambar 4. 13 Proses Validasi Username Dan Password.....	87
Gambar 4. 14 Pengujian Pada Windows 7 Dan 8.1.....	90



## INTISARI

Komputer adalah bagian penting dalam dunia pendidikan, terutama pendidikan dibidang IT. Ketersediaan laboratorium komputer menjadi hal utama sebagai media belajar. Penggunaan komputer setiap hari dengan jumlah pengguna yang banyak mengakibatkan penggunaan komputer menjadi tidak terpantau. Untuk itu dirancang sebuah aplikasi sebagai pemantau mahasiswa yang menggunakan komputer di laboratorium.

Aplikasi ini berbasis client-server dan dibangun dengan menggunakan bahasa pemograman Java dan database MySQL. Aplikasi Pemantau Pengguna Komputer ini merupakan program aplikasi yang dapat dioperasikan dengan mudah. Setiap mahasiswa yang menggunakan komputer laboratorium harus melakukan login dengan NIM dan Password yang terdaftar di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Aplikasi Pemantau Pengguna Komputer sebatas pengontrolan user yang menggunakan komputer laboratorium. Aplikasi pemantau pengguna ini akan merekam data waktu login, data mahasiswa yang login, komputer yang digunakan, dan waktu mematikan komputer. Sedangkan pemantauan atau pengontrolan pada sisi teknis seperti kerusakan hardware, kesalahan Log In di kelas yang salah, dan sebagainya tidak dikontrol dalam aplikasi ini.

**Kata Kunci :** Aplikasi, Pemantau, Komputer Laboratorium

## **ABSTRACT**

*The computer is an important part in education, especially education in the field of IT. The availability of computer lab became the main thing as a medium of learning. Computer use every day with the number of users that much result in the use of computers is not observed. It's designed for an application as a student using a computer monitor in the laboratory.*

*The application is based on client-server and is built using the Java programming language and MySQL database. The application Monitors computer users this is an application program that can be operated easily. Every student who uses a computer lab must login with Password and NIM listed in di STMIK AMIKOM Yogyakarta.*

*The application Monitors a computer user as a user control using the computer lab. Application monitoring this user will record time data login, student data login, computer use, and time turn off the computer. While monitoring or control on the technical side of hardware damage, such as error logs In the wrong class, san etc are not controlled in this application.*

**Keyword :** *Applications, Monitors, Computer Lab*