

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INVENTARISASI
LABORATORIUM OTOMOTIF SMKS 9 MUHAMMADIYAH
BENGKULU**

SKRIPSI



disusun oleh

Dharma Satria

11.12.5904

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INVENTARISASI
LABORATORIUM OTOMOTIF SMKS 9 MUHAMMADIYAH
BENGKULU**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh
Dharma Satria
11.12.5904

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INVENTARISASI
LABORATORIUM OTOMOTIF SMKS 9 MUHAMMADIYAH
BENGKULU**

yang disusun oleh

Dharma Satria

11.12.5904

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 10 Februari 2015

Dosen Pembimbing,

Armadyah Amborowati, S. Kom, M. Eng
NIK. 190302063

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INVENTARISASI LABORATORIUM OTOMOTIF SMKS 9 MUHAMMADIYAH BENGKULU

yang disusun oleh

Dharma Satria

11.12.5904

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Februari 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Armadyah Amborowati, S. Kom, M. Eng
NIK. 190302063

Windha Mega Pradnya D, M.Kom
NIK. 190302185

Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Maret 2015

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Syanto, M.M.
NIK. 190302001



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan 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 di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, 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 dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 25 Februari 2015

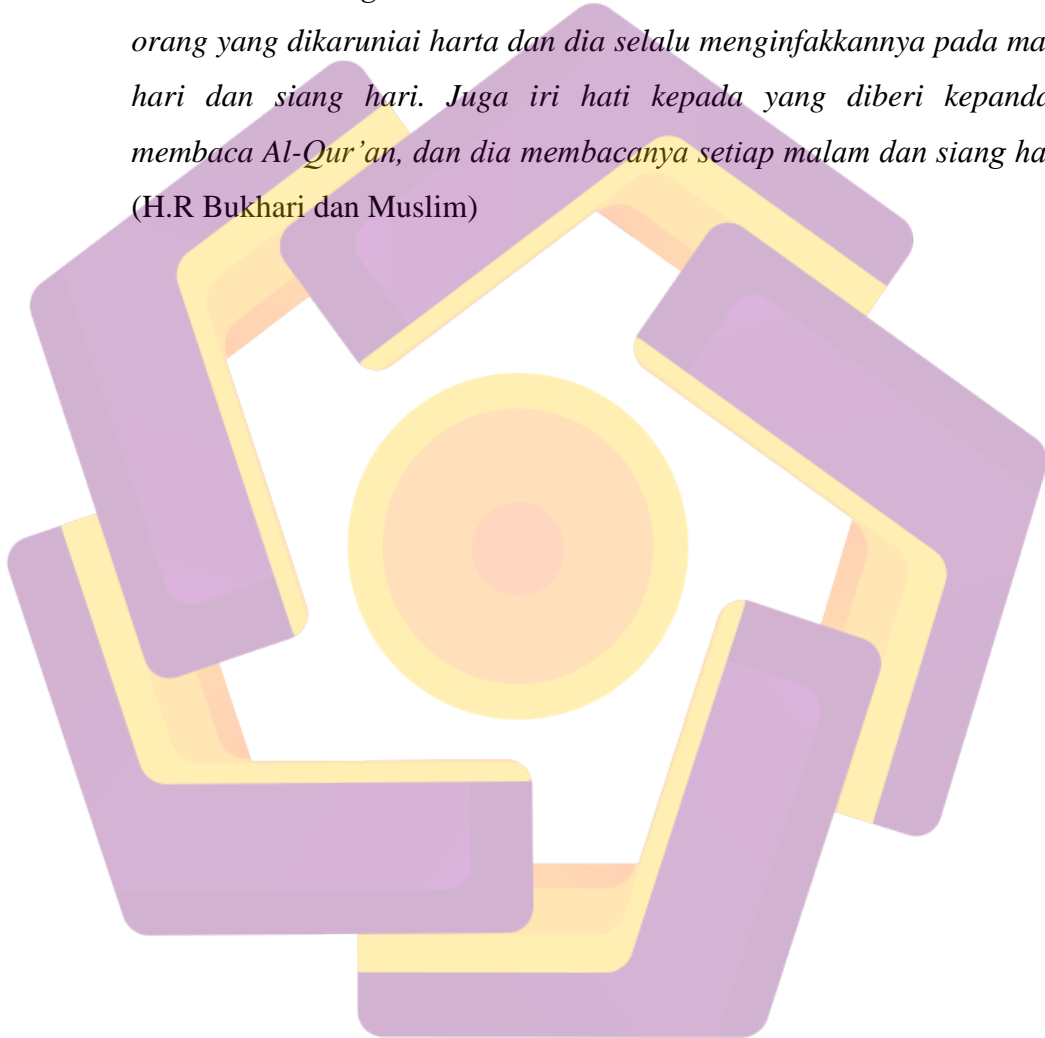


Dharma Satria

NIM. 11.12.5904

MOTTO

- ↳ Sesungguhnya berhasil itu hanya akan terjadi bila kita telah melakukan aksi dan gagal itu bisa terjadi bila kita menyerah.
- ↳ Hidup adalah perjuangan.. Berjuang untuk mengumpulkan PAHALA.
- ↳ *“Tidak boleh dengki dan iri hati kecuali dalam 2 hal : iri hati terhadap orang yang dikaruniai harta dan dia selalu menginfakkannya pada malam hari dan siang hari. Juga iri hati kepada yang diberi kepandaian membaca Al-Qur’an, dan dia membacanya setiap malam dan siang hari.”*
(H.R Bukhari dan Muslim)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil ‘alamin, dengan segala kerendahan dan keikhlasan hati serta mengharap rahmat dan ridho Ilahi Rabbi, Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku ketua STMIK Amikom Yogyakarta
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, M.M, selaku ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK Amikom Yogyakarta
3. Ibu Armadyah Amborowati, S.Kom, M. Eng selaku dosen pembimbing
4. Seluruh dosen atau staf pengajar yang telah mengajarkan ilmu dengan penuh keikhlasan
5. Kedua orang tua penulis (Joko Supriyanto & Agus Rini) yang telah member kasih sayang tak terhingga, dukungan moril, materil dan doanya yang selalu menyertai setiap langkah dalam perjalanan hidup penulis
6. Ayundaku tercinta (Nia Prihantini), yang telah begitu banyak memberikan dukungan hingga tidak dapat diungkapkan dengan kata kata
7. Saudariku (Anna Ardhian, Putri Rochmatul, Mardalena) yang juga selalu memberikan dukungan semangat
8. Sahabat-sahabat terdekatku (Ambar, Enggar, Puspo, Dael)
9. Teman seperjuangan kelas S1-SI-08

KATA PENGANTAR

Puji sukur penulis ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas limpahan berkah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **Perancangan Dan Implementasi Sistem Inventarisasi Laboratorium Otomotif Smks 9 Muhammadiyah Bengkulu.**

Penyusunan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S1 pada jurusan Sistem Informasi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, karena kesempurnaan hanyalah milik Allah semata. Harapan penulis, informasi dari skripsi ini mampu memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu komputer pada umumnya.

Tak lupa pula dalam penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu hingga terselesaikanya skripsi ini.

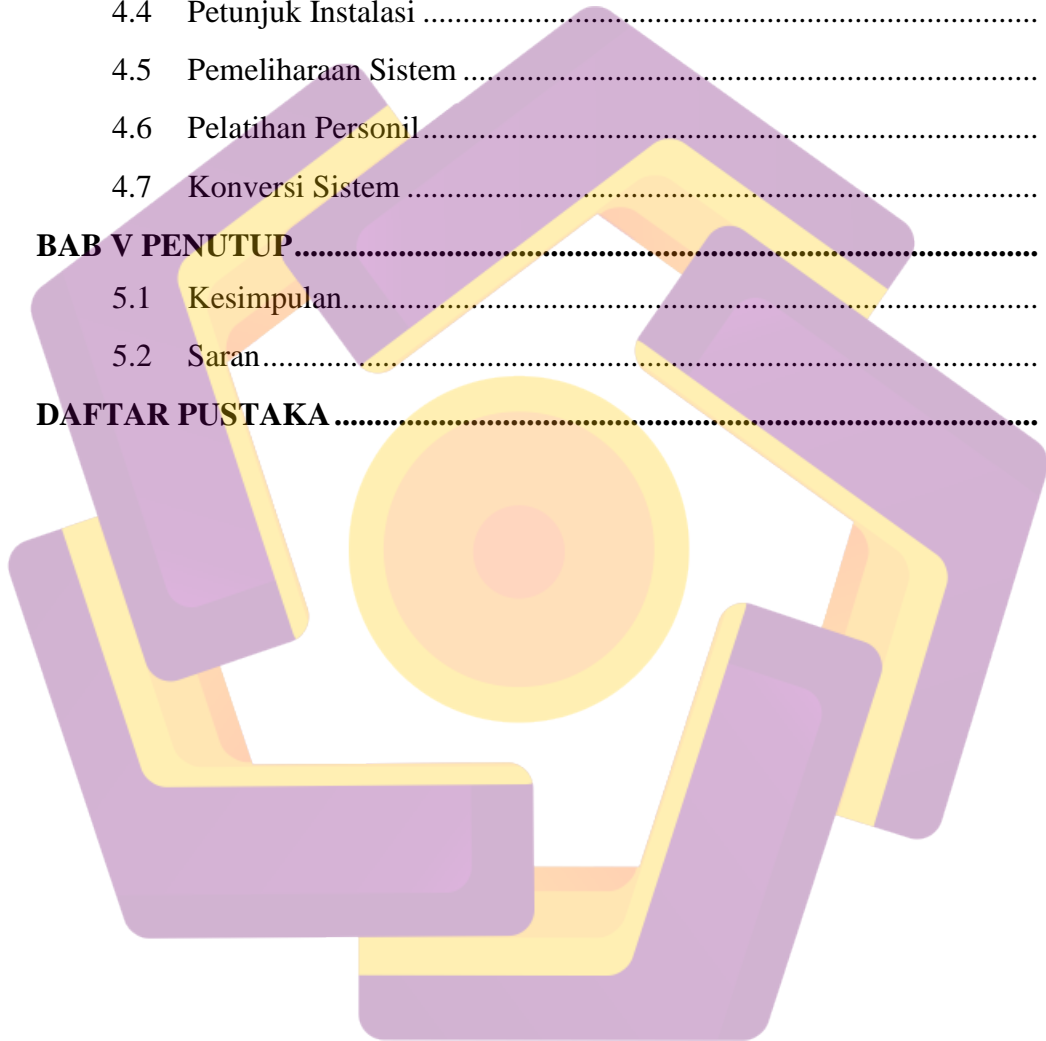
Yogyakarta, 25 Februari 2015
Penulis

Dharma Satria

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PERSETUJUAN	II
HALAMAN PENGESAHAN.....	III
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO	V
PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR GAMBAR.....	X
DAFTAR TABEL	XII
INTISARI	XIV
ABSTRACTION.....	XV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Metode Pengembangan Sistem	6
1.8 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Dasar Teori.....	10
2.3 Perangkat Lunak Yang Digunakan	36
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	41
3.1 Tinjauan Umum.....	41
3.2 Analisis Sistem.....	43

3.3	Desain Sistem.....	59
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN PEMBAHASAN.....		84
4.1	Implementasi	84
4.2	Pengujian Sistem	105
4.3	Manual Program.....	107
4.4	Petunjuk Instalasi	123
4.5	Pemeliharaan Sistem	129
4.6	Pelatihan Personil.....	131
4.7	Konversi Sistem	131
BAB V PENUTUP.....		133
5.1	Kesimpulan.....	133
5.2	Saran.....	134
DAFTAR PUSTAKA		136



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2-1 Arsitektur Stand Alone	20
Gambar 2-2 Arsitektur Client Server	21
Gambar 3-1 Diagram Use-Case (Use-Case Diagram)	60
Gambar 3-3 Diagram Sekuensial (Sequence Diagram)	71
Gambar 3-4 Diagram Kelas (Class Diagram)	72
Gambar 3-5 Entity Relation Diagram	73
Gambar 3-6 Rancangan Relasi Antar Tabel.....	73
Gambar 3-7 Perancangan Password Program	76
Gambar 3-8 Perancangan Tampilan Utama	76
Gambar 3-9 Perancangan Tampilan Lihat Member	77
Gambar 3-10 Perancangan Tampilan Tambah Member	77
Gambar 3-11 Tampilan Kategori Member.....	78
Gambar 3-12 Perancangan Tampilan Lihat Alat	78
Gambar 3-13 Perancangan Tampilan Tambah Alat.....	79
Gambar 3-14 Tampilan Brand Alat	79
Gambar 3-15 Perancangan Tampilan Lihat Peminjaman	80
Gambar 3-16 Perancangan Tampilan Tambah Peminjaman.....	80
Gambar 3-17 Perancangan Tampilan Pengembalian	81
Gambar 3-18 Perancangan Tampilan Admin.....	81
Gambar 3-19 Perancangan Laporan Data Member.....	82
Gambar 3-20 Perancangan Laporan Data Alat	82
Gambar 3-21 Perancangan Laporan Data Peminjaman	83
Gambar 4-1 Tampilan Menu Login	108
Gambar 4-2 Tampilan Pesan Kesalahan	109
Gambar 4-3 Tampilan Menu Utama	109
Gambar 4-4 Tampilan View Member	111
Gambar 4-5 Tampilan Menu Tambah Member	112
Gambar 4-6 Tampilan View Kelas	113

Gambar 4-7 Menu Tambah Kelas	114
Gambar 4-8 Tampilan View Alat.....	115
Gambar 4-9 Tampilan Menu Tambah Alat.....	116
Gambar 4-10 Tampilan View Brand.....	117
Gambar 4-11 Menu Tambah Brand	118
Gambar 4-12 Tampilan Menu Peminjaman.....	119
Gambar 4-13 Tampilan Menu Pengembalian	120
Gambar 4-14 Tampilan Manage User.....	121
Gambar 4-15 Tampilan Manage Laporan	122
Gambar 4-16 Tampilan Laporan Data Member.....	123
Gambar 4-17 Tampilan Laporan Data Alat	123
Gambar 4-18 Icon Aplikasi Sistem Inventarisasi	124
Gambar 4-19 Setup Wizard.....	124
Gambar 4-20 Pilihan Folder.....	124
Gambar 4-21 Pilihan Install	125
Gambar 4-22 Installing Program.....	125
Gambar 4-23 Akhir Instalasi.....	125
Gambar 4-24 Icon Aplikasi XAMPP	126
Gambar 4-25 Pilih Bahasa XAMPP.....	126
Gambar 4-26 Setup Wizard.....	126
Gambar 4-27 Folder Instalasi.....	127
Gambar 4-28 Pilihan Instalasi.....	127
Gambar 4-29 Install Xampp.....	128
Gambar 4-30 Complete Installation	128
Gambar 4-31 Pemberitahuan Sukses	128
Gambar 4-32 XAMPP Control Panel.....	129
Gambar 4-33 Tampilan phpMyAdmin	129

DAFTAR TABEL

Table 2-1 Tinjauan Pustaka.....	9
Table 2-2 Simbol Use Case Diagram.....	27
Table 2-3 Simbol Activity Diagram.....	29
Table 2-4 Simbol Sequence Diagram	30
Table 2-5 Simbol Class Diagram	30
Table 3-1 Analisis Pieces	45
Table 3-2 Rincian Biaya Tahap Analisis	54
Table 3-3 Rincian Biaya Tahap Desain	54
Table 3-4 Rincian Biaya Tahap Penerapan Sistem	54
Table 3-5 Rincian Biaya dan Manfaat	55
Table 3-6 Hasil Analisis Perhitungan Biaya dan Manfaat	58
Table 3-7 Skenario Use Case Login.....	61
Table 3-8 Skenario Use Case Pengadaan Alat	61
Table 3-9 Skenario Use Case Pendaftaran Member	62
Table 3-10 Skenario Use Case Peminjaman Alat	63
Table 3-11 Skenario Use Case Pengembalian Alat.....	64
Table 3-12 Actifity Login	65
Table 3-13 Actifity Pengadaan alat (Tambah Alat)	66
Table 3-14 Actifity Pendaftaran Member (Tambah Member)	67
Table 3-15 Actifity Peminjaman Alat (Peminjaman)	68
Table 3-16 Actifity Pengembalian Alat (Pengembalian)	69
Table 3-17 Struktur Tabel "Admin"	74
Table 3-18 Struktur Tabel "Member"	74
Table 3-19 Struktur "Kelas"	74
Table 3-20 Struktur Tabel "Brand Alat"	74
Table 3-21 Struktur Tabel "Alat"	74
Table 3-22 Struktur Tabel "Pinjam"	75
Table 3-23 Struktur Tabel "Kembali"	75

Table 3-24 Struktur Tabel "Detail Pinjam" 75
Table 4-1 Pengujian Black Box 106



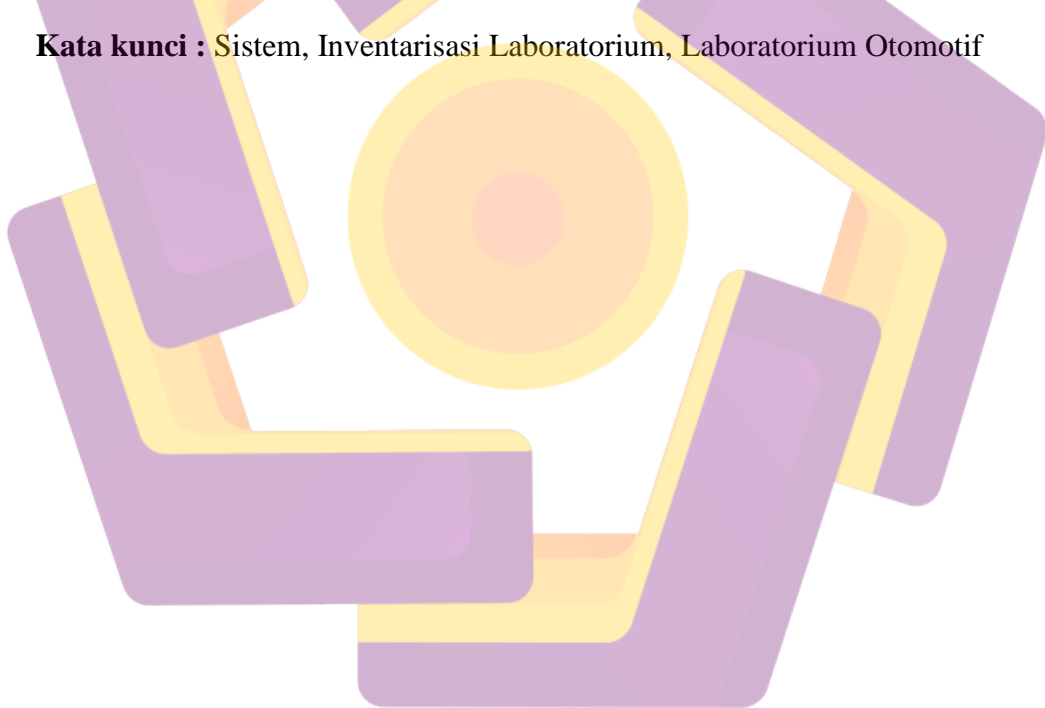
INTISARI

Laboratorium Otomotif SMKs 09 Bengkulu selama ini masih melakukan transaksi secara manual, baik proses pendataan alat, pembuatan laporan, peminjaman, dan lainnya. Dengan menerapkan Sistem Inventarisasi Laboratorium Otomotif, Insya Allah kinerja Laboratorium ini akan lebih optimal dan efisien.

Pengembangan sistem inventarisasi laboratorium ini menggunakan bahasa pemrograman Java. Java merupakan pemrograman berorientasi objek yang murni. Dengan Java, memungkinkan untuk membuat tampilan User Interface dengan memanfaatkan paket-paket GUI yang telah disediakan. Selain itu juga digunakan program MySQL sebagai penyimpanan data untuk membuat sistem informasi menjadi lebih akurat.

Hasil akhir dari skripsi ini adalah dihasilkan program aplikasi berbasis dekstop yang mendukung segala proses transaksi, pendataan alat, dan manajemen laporan yang baik.

Kata kunci : Sistem, Inventarisasi Laboratorium, Laboratorium Otomotif



ABSTRACTION

Automotive Laboratory SMKs 09 Bengkulu for this still perform transactions manually, either the process of data collection tools, report generation, lending, and others. By applying the Inventory System Automotive Laboratory, Insya Allah this laboratory performance will be optimized and efficient.

This laboratory inventory system development using the Java programming language. Java is a pure object-oriented programming. With Java, allowing to create the look User Interface by utilizing GUI packages that have been provided. In addition, the program uses MySQL as data storage to make the system information more accurate.

The final result of this thesis is a desktop-based application program that supports all transaction processing, data collection tools, and good management reports.

Keyword : *System, Laboratory Inventory, Automotive Laboratory*

