

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA APOTEK  
SETYA BUDI FARMA BANTUL BERBASIS CLIENT SERVER**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Eszra Marla**

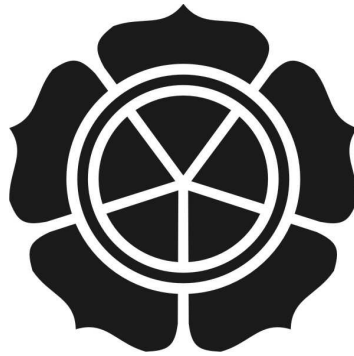
**10.11.4111**

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

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA APOTEK  
SETYA BUDI FARMA BANTUL BERBASIS CLIENT SERVER**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Eszra Marla**

**10.11.4111**

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

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA  
APOTEK SETYA BUDI FARMA BANTUL BERBASIS CLIENT  
SERVER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Eszra Marla**

**10.11.4111**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 23 Juli 2013

**Dosen Pembimbing,**

**Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng**  
**NIK. 190302107**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA  
APOTEK SETYA BUDI FARMA BANTUL BERBASIS CLIENT  
SERVER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Eszra Marla**

**10.11.4111**

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji  
Pada tanggal 22 Juli 2013

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Amir Fattah Sofyan, ST, M.Kom**  
**NIK. 190302047**

**Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng**  
**NIK. 190302107**

**Barka Stya, M.Kom**  
**NIK. 190302126**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu pesyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 23 Juli 2013



**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**

**NIK. 190302001**



## PERNYATAAN KEASLIAN

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 di suatu institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Semikian surat pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 25 Juli 2013

Yang menyatakan,

Eszra Marla  
Nim 10.11.4111

## *Motto*

*Sebaik-baiknya orang adalah orang yang dapat bermanfaat buat*

*orang lain*

*Barang siapa diantara kalian mampu memberikan manfaat  
terhadap saudaranya maka lakukanlah (HR Muslim)*

*Mari terus berbagi kebaikan*

## PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya kecilku ini untuk orang – orang yang kusayangi:

- Bapaku (Margo Purnomo) dan ibuku (Umul Latifah) sebagai orang tua yang selalu ada untuk anaknya dan segala upayanya baik doa dan materi yang telah diberikan kepadaku.
- Pamanku (Imam Syafii) terimakasih atas semua contoh kebaikan yang telah paman gambarkan padaku.
- Tanteku (Yulu Unggul. P) terimakasih atas segala nasehat dan perhatiannya kepadaku. Dengan nasehatmu bisa menyelesaikan segala tugas dan skripsi ini.
- Kedua adiku (Azmi dan Sofi) terimakasih telah hadir untuk memotivasi kakak untuk bisa menjadi contoh yang terbaik buat kalian berdua.
- Kedua keponakanku(Yusuf dan Aisyah) terimakasih telah menemaniku saat sedih ataupun senang. Kalianlah yang membuatku selalu tersenyum.
- Terimakasih buat kedua temanku (Sundoko dan Sigiet) yang telah membantuku
- Teman-temanku seperjuangan di kelas 07 dan kelas 13 yang telah membuat hari-hariku berwarna dan menyenangkan.
- Terimakasih kepada guru ngaji (Pak Ustad Aan) yang telah memberikan segala masukan dalam hal agama.

## KATA PENGANTAR

Assalamu' alaikum Wr.Wb

Alhamdulillahirobil'alamin segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA APOTEK SETYA BUDI FARMA BANTUL BERBASIS CLIENT SERVER** yang nantinya sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer pada jurusan Strata 1 pada sekolah tinggi manajemen Informatika AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis tidak lepas dari dukungn dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M.Suyanto, MM selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng\_ selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan saran-saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan S1 Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Seluruh dosen dan karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta
5. Dan pihak yang telah memberikan dukungan sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.

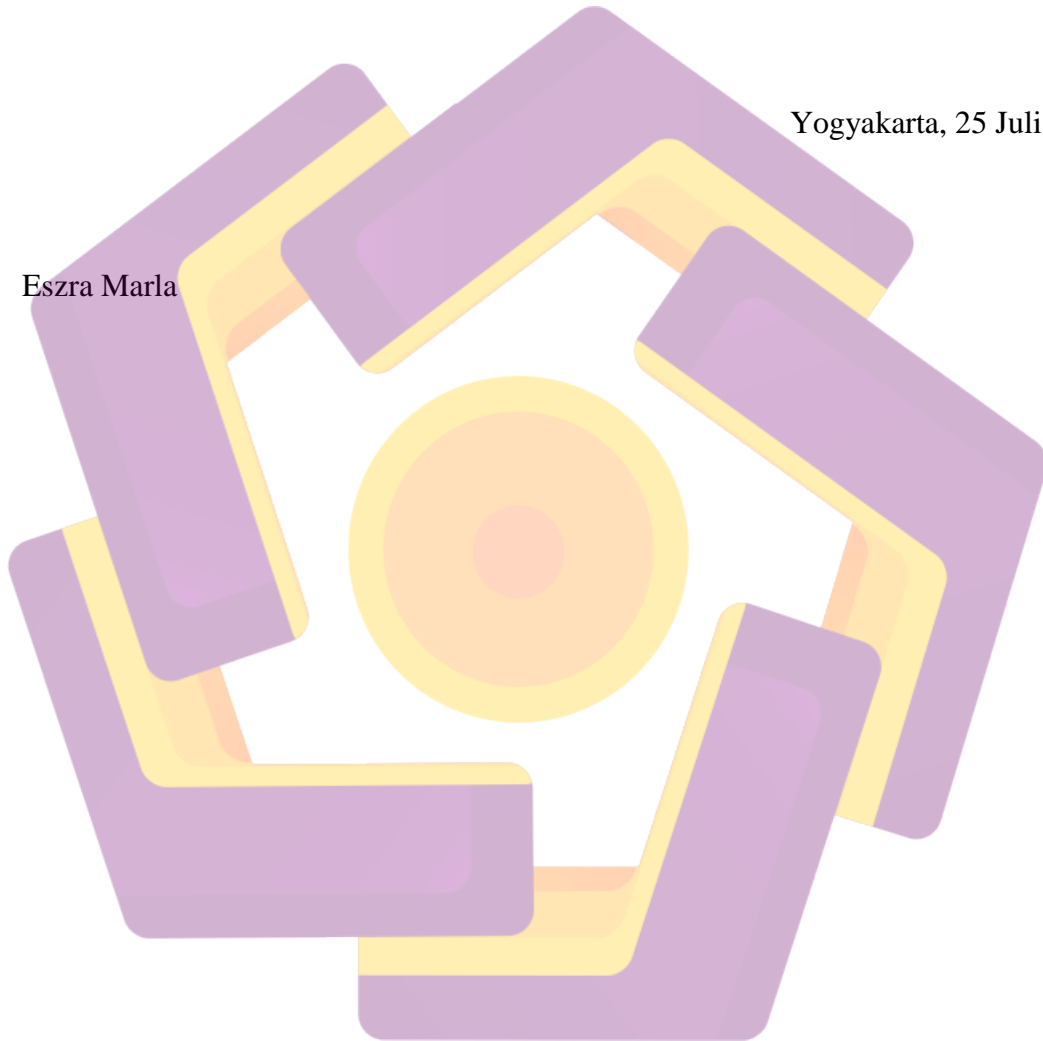


Dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan penulis terutama dari segi pengetahuan penulis sendiri. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritikan dari berbagai pihak yang bersifat membangun dari para pembaca.

Wassalamu alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 25 Juli 2013

Eszra Marla




## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
INTISARI .....	xvii
<i>ABSTRACT</i> .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian .....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	9
2.1 Pengertian Apotek .....	9
2.1.1 Tugas dan Fungsi Apotek .....	9
2.1.2 Personalia Apotek.....	10
2.2 Konsep Dasar Sistem .....	10
2.2.1 Pengertian Sistem .....	10
2.2.2 Karakteristik Sistem .....	12
2.3 Konsep Dasar Informasi.....	15
2.3.1 Pengertian Informasi.....	15

2.3.2 Siklus Informasi.....	15
2.3.3 Kualitas Informasi .....	16
2.3.4 Nilai Informasi.....	16
2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	17
2.4.1 Pengertian Sistem Informasi.....	17
2.4.2 Komponen Sistem Informasi .....	17
2.5 Pengertian Sistem Informasi Manajemen (SIM).....	18
2.6 Konsep Dasar Teori Analisis.....	19
2.6.1 Pengertian PIECES (Sistem Analisis).....	19
2.7 Pemodelan Objek .....	21
2.7.1 Pengertian UML .....	21
2.7.2 Use Case Diagram .....	22
2.7.3 Sequence Diagram Diagram.....	22
2.7.4 Class Diagram.....	23
2.8 Pemograman Berbasis Client Server.....	23
2.8.1 Model Arsitektur <i>Client Server</i> .....	23
2.8.2 Single Tier .....	24
2.8.3 Client Server (Two-Tier).....	25
2.8.4 Theree Tier .....	26
2.8.5 N-Tier .....	26
2.8.5 Java RMI.....	27
2.9 Pengertian SQL Server 20005.....	28
2.9.1 Konsep SQL .....	29
2.10 Konsep Basisdata .....	29
2.10.1 Objek-objek dalam Basisdata .....	30
2.11 Program Java.....	31
2.11.1 Java IDE: JCreator, Eclipse dan Netbeans .....	32
2.12 Tinjauan Umum.....	33
2.12.1 Struktur Organisasi Apotek Stya Budi Farma .....	33
2.12.2 Proses Penjualan dan Pembelian Obat pada Apotek Stya Budi Farma .....	34
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>36</b>
3.1 Analisis Sistem.....	36

3.2 Analisis Kelemahan Sistem.....	36
3.2.1 Indentifikasi Masalah .....	37
3.2.2 Analisis PIECES .....	38
3.4 Analisis Kebutuhan Sistem .....	41
3.4.1 Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware).....	42
3.4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	43
3.4.3 Kebutuhan Informasi .....	43
3.4.4 Kebutuhan Pengguna.....	44
3.5 Analisis Kelayakan Sistem.....	44
3.5.1 Analisis Kelayakan Teknologi.....	44
3.5.2 Analisis Kelayakan Hukum.....	45
3.5.3 Analisis Kelayakan Operasional.....	46
3.5.4 Analisis Kelayakan Ekonomi .....	46
3.6 Perancangan Sistem.....	55
3.6.1 Perancangan Proses .....	55
3.6.1.1 Use case .....	56
3.6.1.2 Activity Diagram .....	57
3.6.1.3 Class Diagram.....	63
3.6.1.4 Squence Diagram.....	65
3.6.2 Relasi Antar Tabel .....	71
3.6.3 Rancangan Struktur Tabel .....	72
3.6.4 Perancangan Interface.....	75
<b>BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>80</b>
4.1 Implementasi Pembuatan Basisdata .....	80
4.1.1 Membuat Basisdata.....	80
4.1.2 Pembuatan Tabel .....	83
4.1.3 Struktur Tabel Basis Data pada SQL 2005.....	84
4.2 Implementasi Java RMI .....	84
4.2.1 Membuat Interface Remote .....	84
4.2.1.1 IKaryawanDao .....	85
4.2.2 Membuat Class Server.....	86
4.2.3 Menambahkan Log Pada Method.....	88



4.2.4 Membuat Objek Dari Server Class .....	90
4.2.5 Membuat Aplikasi Client.....	91
4.3 Pembahasan Kode Program .....	93
4.3.1 Koneksi Basisdata.....	93
4.3.2 Autentikasi Menu Login .....	94
4.3.3 Log Out Sebagai User.....	94
4.3.4 Fungsi Isi Teks.....	95
4.3.5 Fungsi Validasi .....	96
4.3.6 Fungsi Pencarian.....	96
4.3.7 Fungsi Keluar Sistem.....	97
4.4 Implementasi Pengujian Sistem .....	97
4.4.1 Pengujian Black Box .....	97
4.4.1.1 Pengujian Contoh Kasus .....	99
4.4.2 Black Box Testing .....	106
4.5 Manual Program.....	109
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	123
5.1 Kesimpulan.....	123
5.2 Saran.....	124
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	126

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisis PIECES .....	38
Tabel 3.2 Spesifikasi Komputer dan Laptop.....	42
Tabel 3.3 Biaya perangkat lunak .....	47
Tabel 3.4 Biaya Perangkat Keras .....	48
Tabel 3.5 Biaya Penerapan Sistem.....	49
Tabel 3.6 Perawatan Perangkat Keras .....	50
Tabel 3.7 Perawatan Perangkat Lunak.....	50
Tabel 3.8 Biaya Operasi Dalam 1 Tahun.....	50
Tabel 3.9 Biaya pengoperasian naik sebesar 15 % .....	51
Tabel 3.10 Manfaat Tidak Berwujud .....	51
Tabel 3.11 Biaya dan manfaat .....	51
Tabel 3.12 Obat.....	51
Tabel 3.13 Karyawan .....	72
Tabel 3.14 Suplier .....	72
Tabel 3.15 Penjualan.....	73
Tabel 3.16 Detail Penjualan .....	74
Tabel 3.17 Pembelian.....	74
Tabel 3.18 Detail Pembelian.....	74
Tabel 3.19 kelola Pembeian .....	75
Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Write Box Testing.....	98
Tabel 4.2 Pengujian Login Manager Sebagai Administrator.....	99
Tabel 4.3 Pengujian Login Kasir .....	100
Tabel 4.4 Pengujian Kasus Simpan Data Karyawan .....	101
Tabel 4.5 Pengujian Kasus Simpan Data Obat .....	102
Tabel 4.6 Pengujian Kasus Simpan Data Suplier .....	103
Tabel 4.7 Pengujian Kasus Transaksi Penjualan .....	104
Tabel 4.8 Pengujian Kasus Transaksi Pembelian .....	105
Tabel 4.9 <i>Black Box Testing</i> yang dilakukan pada saat terjadi kesalahan. ....	106

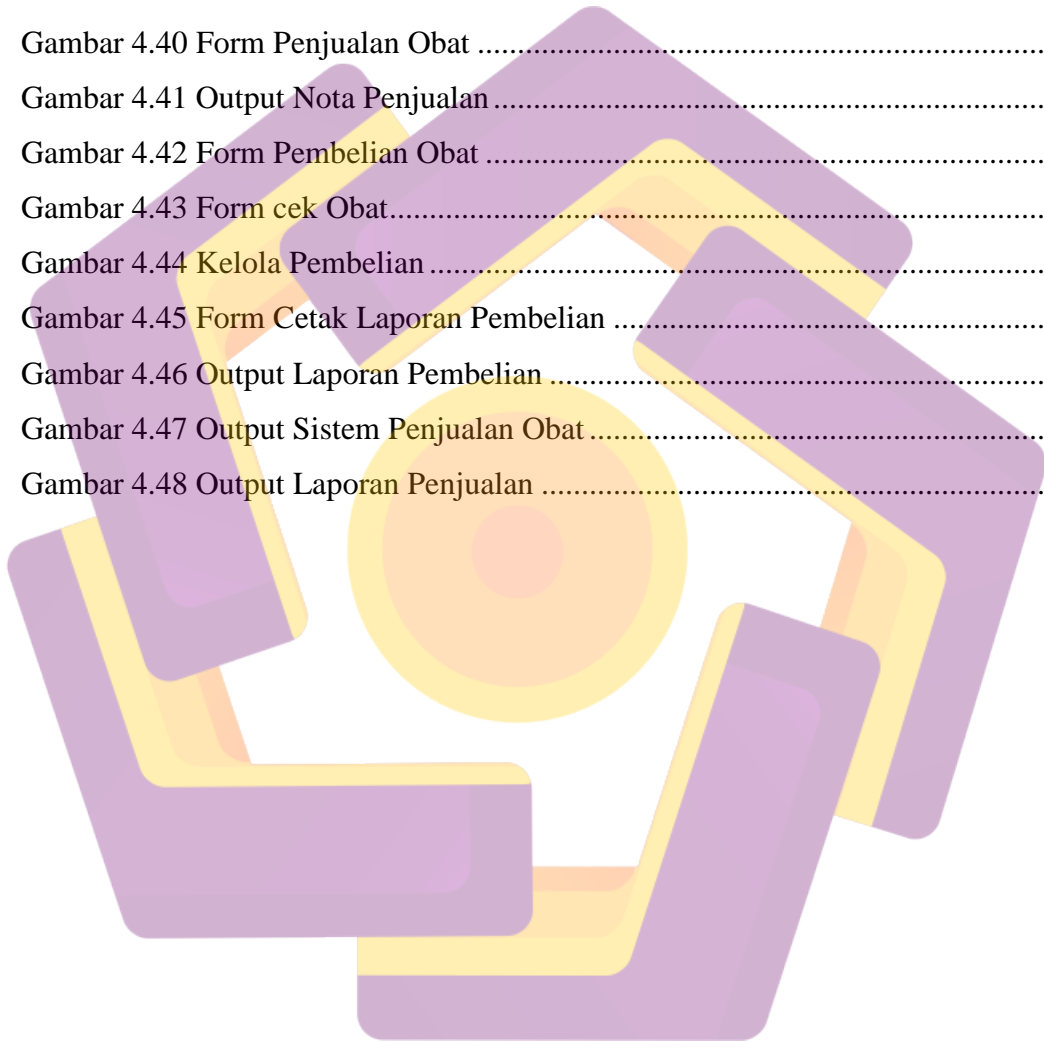


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Apotek Stya Budi Farma.....	33
Gambar 3.1 Use case Client.....	56
Gambar 3.2 Use case Server .....	57
Gambar 3.3 Activity Penjualan Obat .....	58
Gambar 3.4 Activity Pembelian Obat.....	59
Gambar 3.5 Activity Cek Stok Obat.....	60
Gambar 3.6 Activity Cetak laporan .....	60
Gambar 3.7 Activity Kelola Obat .....	61
Gambar 3.8 Activity Kelola Pembelian .....	61
Gambar 3.9 Activity Mengelola Database.....	62
Gambar 3.10 Activity Masukan Ip.....	62
Gambar 3.11 Class Diagram Client Sistem Informasi Apotek .....	64
Gambar 3.12 Class Diagram server .....	65
Gambar 3.13 Sequence Client Penjualan Obat.....	66
Gambar 3.14 Sequence Server Penjualan Obat .....	67
Gambar 3.15 Sequence Client Pembelian Obat.....	68
Gambar 3.16 Sequence Server Pembelian Obat .....	69
Gambar 3.17 Sequence Client Mengelola Obat .....	70
Gambar 3.18 Sequence Server Mengelola Obat.....	70
Gambar 3.19 Relasi Antar Tabel .....	71
Gambar 3.20 Interface Form Obat .....	75
Gambar 3.21 Interface Form Karyawan .....	76
Gambar 3.22 Interface Form Suplier .....	76
Gambar 3.23 Interface Form Penjualan .....	77
Gambar 3.24 Interface form pembelian .....	77
Gambar 3.25 Interface kelola pembelian .....	78
Gambar 3.26 Nota penjualan obat .....	78
Gambar 3.27 Laporan penjualan.....	79
Gambar 3.28 Laporan Pembelian .....	79
Gambar 4.1 Tampilan Menu Connect To Server.....	80

Gambar 4.2 Tampilan Membuat User Baru.....	81
Gambar 4.3 Tampilan Menu Login New.....	81
Gambar 4.4 Membuat Database Baru.....	82
Gambar 4.5 New Database.....	83
Gambar 4.6 Query Tabel Karyawan.....	83
Gambar 4.7 Struktur Tabel Database.....	84
Gambar 4.8 Class Interface ApotekLib.....	85
Gambar 4.9 Script Class IKaryawanDao.....	86
Gambar 4.10 project ApotekServer.....	87
Gambar 4.11 Potongan Script Class KaryawanDao.....	87
Gambar 4.12 Log Method Save.....	88
Gambar 4.13 Log Pada Method Update.....	88
Gambar 4.14 Log Pada Method Delete.....	89
Gambar 4.15 Log Pada Method GetAll.....	89
Gambar 4.16 Log Method GetById.....	89
Gambar 4.17 Log Method GetBynama.....	90
Gambar 4.18 Class DatabaseServer.....	90
Gambar 4.19 Script Objek.....	91
Gambar 4.20 Class DatabaseClient.....	92
Gambar 4.21 <i>Script</i> Method Naming lookup.....	92
Gambar 4.22 Kode Program Koneksi Database.....	93
Gambar 4.23 Script Autentikasi Menu Login.....	94
Gambar 4.24 Script Log Out.....	95
Gambar 4.25 Script Fungsi Isi Teks.....	95
Gambar 4.26 Script Validasi.....	96
Gambar 4.27 Script Pencarian.....	96
Gambar 4.28 Script Keluar Dari Sistem.....	97
Gambar 4.29 Write Box Testing Login.....	101
Gambar 4.30 Write Box Testing Simpan Data Karyawan.....	102
Gambar 4.31 Write Box Testing Simpan Data Obat.....	103
Gambar 4.32 Write Box Testing Simpan Data Suplier.....	104
Gambar 4.33 Black Box Testing Login.....	108

Gambar 4.34 Black Box Testing Form Karyawan.....	108
Gambar 4.35 Form Login .....	109
Gambar 4.36 Menu Utama.....	109
Gambar 4.37 Form Krayawan.....	110
Gambar 4.38 Form Supplier .....	111
Gambar 4.39 Form Obat .....	113
Gambar 4.40 Form Penjualan Obat .....	114
Gambar 4.41 Output Nota Penjualan .....	115
Gambar 4.42 Form Pembelian Obat .....	116
Gambar 4.43 Form cek Obat.....	117
Gambar 4.44 Kelola Pembelian .....	118
Gambar 4.45 Form Cetak Laporan Pembelian .....	119
Gambar 4.46 Output Laporan Pembelian .....	119
Gambar 4.47 Output Sistem Penjualan Obat .....	120
Gambar 4.48 Output Laporan Penjualan .....	121



## INTISARI

Apotek Setya Budi Farma adalah perusahaan jasa dalam pendistribusian obat terhadap masyarakat, memiliki data obat dan informasi penting yang harus dikelola dengan baik, harus dijaga kerahasiannya, integritas dan ketersediaannya, otoritas akses data obat diperlukan agar informasi penting tidak diakses oleh orang tidak berkepentingan atau tidak dapat diubah oleh seseorang tidak berhak. Informasi harus akurat dan tersedia pada saat dibutuhkan. Hak akses termasuk login kedalam sistem untuk berbagi pakai segala informasi. Kesadaran akan pentingnya menjaga informasi belum tertanam pada segenap pekerjaan dan aktivitas lainnya pada Apotek Stya Budi Farma.

Teknik pengumpulan data diperoleh dengan metode pengamatan secara langsung ke Apotek Stya Budi Farma dengan melihat proses yang terjadi, wawancara terhadap pihak yang terkait, dan metode Kepustakaan untuk memperoleh teori melalui buku maupun sumber tulis lainnya. Melakukan Analisis dengan metode PIECES dalam mengukur dan membangun sistem baru. Hasil analisis akan diterapkan kedalam bentuk pemodelan sistem baru dengan diagram UML. Dalam perancangan sistem baru menggunakan Java berbasis client Server dan menggunakan database SQL server 2005.

Sistem baru ini menghasilkan sebuah aplikasi berbasis Desktop yang memuat beberapa menu seperti sistem penjualan dan pembelian obat, sistem kelola karyawan, sistem kelola Suplier dan juga dapat menghasilkan sebuah laporan untuk memenuhi kebutuhan apotek. Disamping diharapkan dapat digunakan untuk pengolahan data, sistem ini diharapkan mampu untuk mempercepat transaksi penjualan dan pembelian obat pada Apotek Stya Budi Farma.

**Kata kunci** : sistem Informasi, Apotek, PIECES, UML, Java, Client Server, SQL Server

## **ABSTRACT**

*Pharmacy Setya Budi Farma is a service company in the distribution of drugs on society, has drug data and important information that must be managed properly, should be kept confidential, integrity and availability, data access authority required medicines that important information is not accessed by unauthorized people or can not modified by someone not entitled. Information must be accurate and available when needed. Permissions including log into the system to share any information. Awareness of the importance of protecting the information has not been embedded in all the work and other activities in the Pharmacy stya Budi Farma.*

*Techniques of data collection obtained by the method of direct observation to Budi Farma Pharmacy stya by looking at the process, interviews with stakeholders, and a method for obtaining theoretical literature through books and other written sources. Perform analysis with PIECES method to measure and build a new system. Results of the analysis will be applied in the form of a new system modeling with UML diagrams. In designing a new system using a Java-based client server and using SQL server 2005 database.*

*The new system produces a desktop based application that contains several menus such as the sale and purchase of medicines system, employee management system, Supplier management system and can also produce a report to meet the needs of the pharmacy. Besides expected to be used for data processing, the system is expected to be able to speed up the sale and purchase of drugs at the pharmacy stya Budi Farma.*

**Keywords:** *Information systems, Pharmacy, PIECES, UML, Java, Client Server, SQL Server*