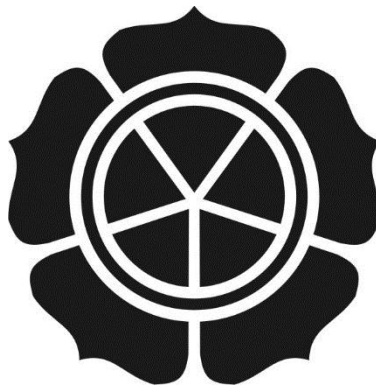


**PERANCANGAN SISTEM INORMASI PERPUSTAKAAN MTS
NU BAITUL MUKMININ KUDUS**

SKRIPSI



disusunoleh

Faruq Kattomi

11.12.6063

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

2014

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MTS NU
BAITUL MUKMININ KUDUS**

Skripsi

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



**disusun oleh
Faruq Kattomi
11.12.6063**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
MTS NU BAITUL MUKMININ KUDUS**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Faruq Kattomi

11.12.6063

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 23 Desember 2014

Dosen Pembimbing,



Krisnawati, S.SI, MT
NIK. 190302038

PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MTS NU
BAITUL MUKMININ KUDUS

yang disusun oleh
Faruq Kattomi
11.12.6063

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 16 Desember 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038

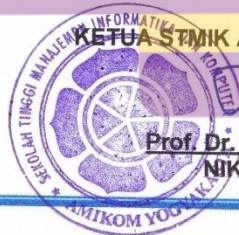
Armadyah Amborowati, S.Kom, M. Eng
NIK. 190302063

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom
NIK. 190302215

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 Desember 2014



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA
Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan di dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang sepengetahuan saya di dalam skripsi ini 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.



MOTTO :

- ❖ Stop worrying and enjoy your life!
- ❖ Bahwa di atas langit masih terdapat lapisan langit.

Bahwa di atas langit masih terdapat berlapis surga tak berujung lapis

(homicide-siti jenar)



PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Allah SWT
2. Kedua orang tua saya Sutrisno sulardi dan Kaswati yang sudah sabar menghadapi saya selama ini
3. Bu Krisnawati, MT yang telah membimbing saya selama pengerjaan skripsi ini
4. Saudara inggit yang telah membantu dalam pengerjaan aplikasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayahNya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat waktu dengan judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MTS NU BAITUL MUKMININ KUDUS”.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan menyelesaikan pendidikan Program Strata 1 Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan Skripsi, banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta
2. Krisnawati, MT selaku dosen pembimbing Skripsi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan tulisan ini dan semoga bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 1 November 2012

Penulis

DAFTAR ISI

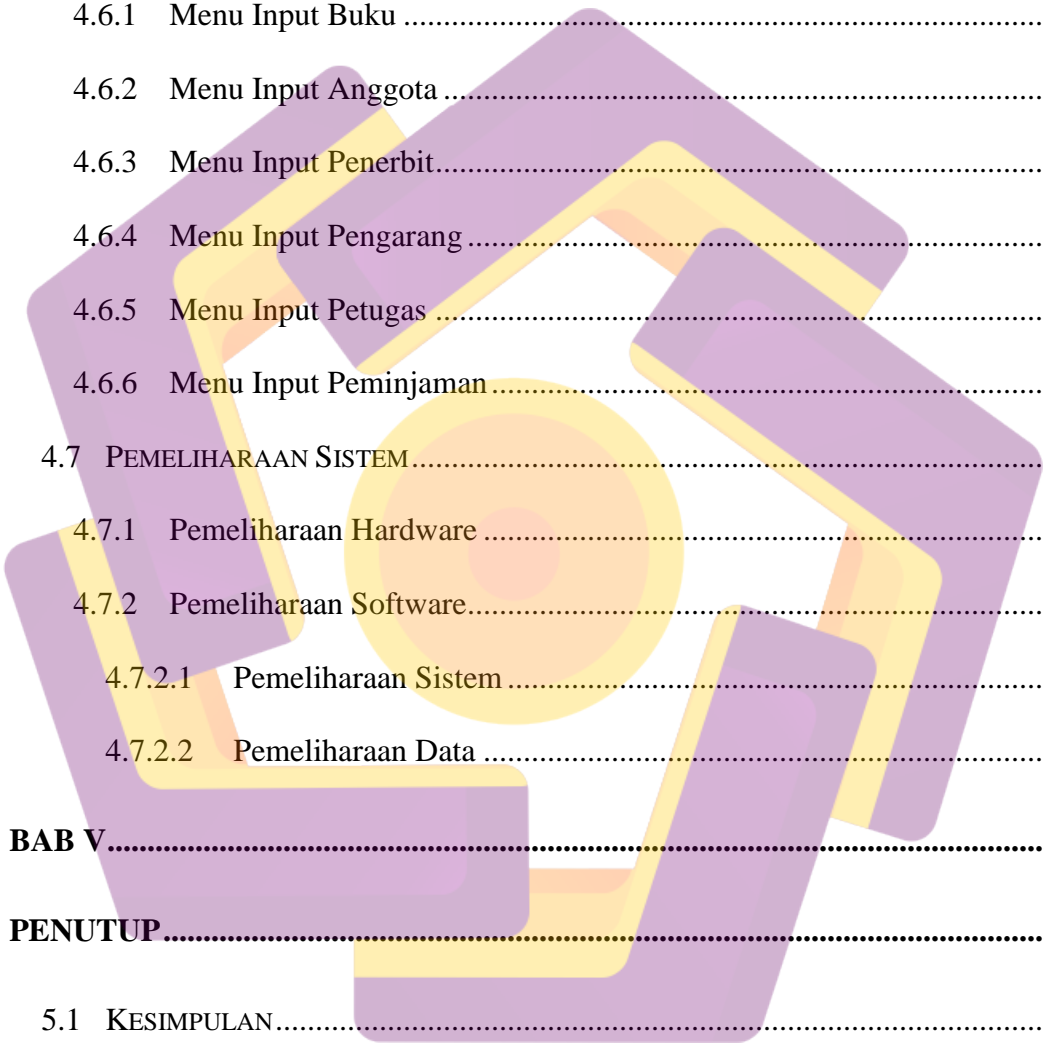
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
INTISARI.....	xiv
ABSTARCT.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	2
1.4 TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	3
1.6 METODOLOGI PENELITIAN.....	4
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	5
BAB II.....	7
LANDASAN TEORI.....	7

2.1	PENGENALAN SISTEM SECARA UMUM	7
2.1.1	Pengertian Sistem.....	7
2.1.2	Karakteristik Sistem.....	9
2.2	KONSEP DASAR INFORMASI	10
2.2.1	Definisi Informasi	10
2.2.2	Definisi Data	11
2.2.3	Kualitas Informasi.....	11
2.2.4	Kesalahan Informasi.....	12
2.3	KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI.....	13
2.3.1	Definisi Sistem Informasi	13
2.3.2	Komponen Sistem Informasi	13
2.3.3	Sistem Informasi Manajemen	14
2.4	SOFTWARE DEVELOPMENT LIFE CIRCLE.....	14
2.4.1	Waterfall Model	15
2.5	ANALISIS SISTEM	17
2.5.1	Analisis PIECES	17
2.5.1.1	P for Performance	17
2.5.1.2	I for Informaion.....	18
2.5.1.3	E for Economy	18
2.5.1.4	C for Control	19
2.5.1.5	E for Efficiency	20
2.5.1.6	S For Services	21

2.5.2	Analisa Kebutuhan Sistem	21
2.5.2.1	Operasional	22
2.5.2.2	Kinerja.....	22
2.5.2.3	Keamanan.....	22
2.5.3	Study Kelayakan	22
2.5.3.1	Kelayakan Teknis.....	23
2.5.3.2	Kelayakan Operasional	23
2.5.3.3	Kelayakan Ekonomi	24
2.5.3.4	Kelayakan Hukum.....	25
2.6	KONSEP PEMODELAN SISTEM.....	25
2.6.1	UML (Unified Modeling Language).....	25
2.6.2	Tujuan UML	26
2.6.3	Tipe-tipe diagram UML	26
2.6.4	Use Case Diagram.....	27
2.6.4.1	Simbol Pada Use Case Diagram	29
2.6.5	Activity Diagram.....	29
2.5.6.1	Simbol pada Activity Diagram	30
2.6.6	Sequence Diagram	31
2.6.7	Class Diagram	34
2.7	BAHASA PEMROGRAMAN YANG DIGUNAKAN	36
2.7.1	Java.....	36
2.7.1.1	Pengertian Java.....	36

2.7.1.2	Sejarah Java.....	36
2.7.1.3	Java Platform.....	38
2.7.1.4	Struktur Pemrograman Java	38
2.7.2	Konsep OOP (Object Oriented Programming)	39
2.8	KONSEP BASIS DATA	40
2.8.1	Database Manajemen Sistem (DBMS)	43
2.8.2	Normalisasi	44
2.9	PENGUNAAN PERANGKAT LUNAK	46
2.9.1	Sistem Operasi	46
2.9.2	NetBeans	46
2.9.3	Pengertian XAMPP.....	48
BAB III	.....	52
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	.....	52
3.1	GAMBARAN UMUM	52
3.2	SISTEM PERPUSTAKAAN MTS NU BAITUL MUKMININ.....	53
3.3	ANALISIS.....	56
3.3.1	Analisis Piesces.....	56
3.3.2	Analisis Kebutuhan Sistem	58
3.3.2.1	Kebutuhan Fungsional	58
3.3.2.2	Kebutuhan Nonfungsional	60
3.3.3	Analisi Kelayakan Sistem	61

3.3.3.1	Kelayakan Teknis.....	61
3.3.3.2	Kelayakan Hukum.....	61
3.3.3.3	Kelayakan Operasional	62
3.4	PERAANCANGAN SISTEM.....	62
3.4.1	Perancangan Proses.....	62
3.4.2	Perancangan Basis Data	80
3.4.2.1	Normalisasi	80
3.4.2.2	Bentuk Tidak Normal(Unnormalized Entity)	80
3.4.2.3	Bentuk Normal Pertama(First Normal Form).....	80
3.4.2.4	Bentuk Normal Kedua(Second Normal Form)	81
3.4.2.5	Bentuk Normal Ketiga(Third Normal Form).....	81
3.5	PERANCANGAN INTERFACE.....	87
BAB IV	.....	91
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	.....	91
4.1	IMPLEMENTASI SISTEM	91
4.2	KEGIATAN IMPLEMENTASI.....	91
4.2.1	Pembuatan Database	92
4.2.2	Pembuatan Program	95
4.2.3	Pengujian Sistem.....	97
4.3	WHITE BOX TESTING	101
4.4	BLACK BOX TESTING.....	102



4.5	MANUAL INSTALASI.....	103
4.5.1	Cara menjalankan XAMPP.....	106
4.6	MANUAL PROGRAM.....	107
4.6.1	Menu Input Buku.....	107
4.6.2	Menu Input Anggota.....	108
4.6.3	Menu Input Penerbit.....	109
4.6.4	Menu Input Pengarang.....	110
4.6.5	Menu Input Petugas.....	111
4.6.6	Menu Input Peminjaman.....	112
4.7	PEMELIHARAAN SISTEM.....	112
4.7.1	Pemeliharaan Hardware.....	112
4.7.2	Pemeliharaan Software.....	113
4.7.2.1	Pemeliharaan Sistem.....	113
4.7.2.2	Pemeliharaan Data.....	114
BAB V	.....	115
PENUTUP	.....	115
5.1	KESIMPULAN.....	115
5.2	SARAN.....	116
DAFTAR PUSTAKA	.....	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Sistem.....	8
Gambar 2.2 Konsep Sistem Informasi.....	13
Gambar 2.3 Waterfall Model.....	15
Gambar 2.4 Diagram-Diagram UML.....	27
Gambar 2.5 Simbol Use Case.....	29
Gambar 2.6 Simbol Activity Diagram.....	31
Gambar 2.7 Simbol Squence Diagram	33
Gambar 2.8 Simbol Class Diagram.....	35
Gambar 2.9 Tampilan Awal Neatbeans.....	46
Gambar 2.10 Jendela Neatbeans.....	47
Gambar 3.1 Form Peminjaman.....	54
Gambar 3.2 Form Pengembalian.....	55
Gambar 3.3Kartu Anggota.....	55
Gambar 3.4 Use Case Perpustakaan.....	63
Gambar 3.5 Diagram Activity Login.....	69

Gambar 3.6 Diagram Activity Data Buku.....	70
Gambar 3.7 Diagram Activity Data Anggota.....	71
Gambar 3.8 Diagram Activity Peminjaman.....	72
Gambar 3.9 Diagram Activity Pengembalian.....	73
Gambar 3.10 Class Diagram.....	74
Gambar 3.11 Sequence Login.....	75
Gambar 3.12 Sequence Peminjaman.....	75
Gambar 3.13 Sequence Pengembalian.....	76
Gambar 3.14 Sequence Data Buku.....	77
Gambar 3.15 Sequence Anggota.....	78
Gambar 3.16 Bentuk Unnormal Form.....	82
Gambar 3.17 Bentuk Normal Ke satu.....	83
Gambar 3.18 Bentuk Normal Ke dua.....	84
Gambar 3.19 Bentuk Normal Ke tiga.....	85
Gambar 3.20 Relasi Antar Tabel.....	86
Gambar 3.21 Halaman Login.....	87

Gambar 3.22 Form Menu Utama.....	87
Gambar 3.23 Form Buku.....	88
Gambar 3.24 Form Peminjaman.....	89
Gambar 3.25 Form Pengembalian.....	90
Gambar 4.1 Pembuatan Database.....	92
Gambar 4.2 Pembuatan Tabel.....	92
Gambar 4.3 Tabel Anggota.....	92
Gambar 4.4 Tabel Buku.....	93
Gambar 4.5 Tabel Detail Pengarang.....	93
Gambar 4.6 Tabel Detail Buku.....	93
Gambar 4.7 Tabel Detail Peminjaman.....	93
Gambar 4.8 Tabel Jenis Buku.....	93
Gambar 4.9 Tabel Peminjaman.....	93
Gambar 4.10 Tabel Penerbit.....	93
Gambar 4.11 Tabel Pengarang.....	94
Gambar 4.12 Tabel Seting.....	94

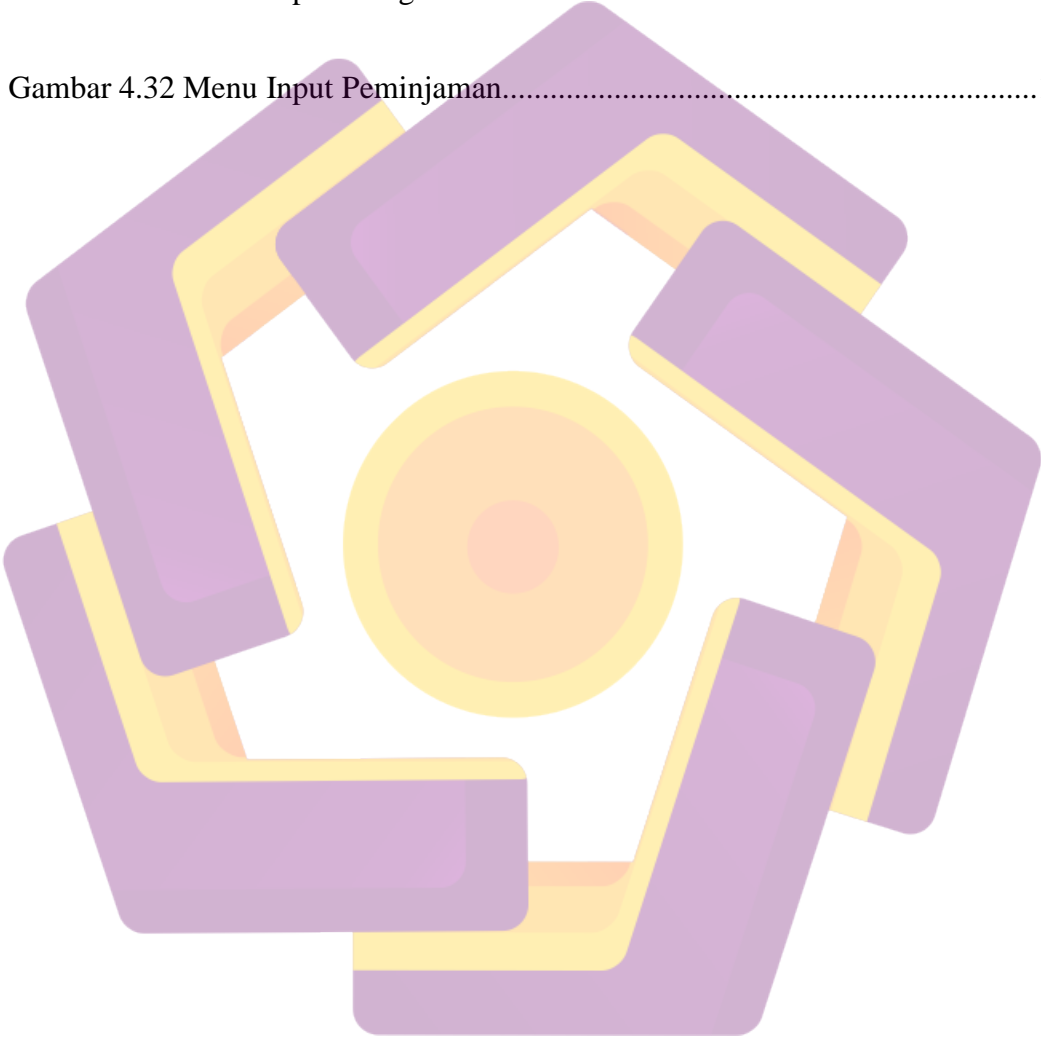
Gambar 4.13 Tabel User.....	94
Gambar 4.14 Method Generate Number.....	95
Gambar 4.15 Tampilan Kesalahan Syntak.....	97
Gambar 4.16 Tampilan Syntak Yang benar.....	97
Gambar 4.17 Kesalahan Logika.....	98
Gambar 4.18 Logika Yang Benar.....	99
Gambar 4.19 Kesalahan Runtime.....	99
Gambar 4.20 Script Yang Benar.....	100
Gambar 4.21 Eror White Box.....	101
Gambar 4.22 Pilih Bahasa.....	103
Gambar 4.23 Screen Xampp.....	104
Gambar 4.24 Komponen Xampp.....	104
Gambar 4.25 Pilih Folder.....	105
Gambar 4.26 Menjalankan Xampp.....	106
Gambar 4.27 Menu Input Buku.....	107
Gambar 4.28 Menu Input Anggota.....	108

Gambar 4.29 Menu Input Penerbit.....109

Gambar 4.30 Menu Input Pengarang.....110

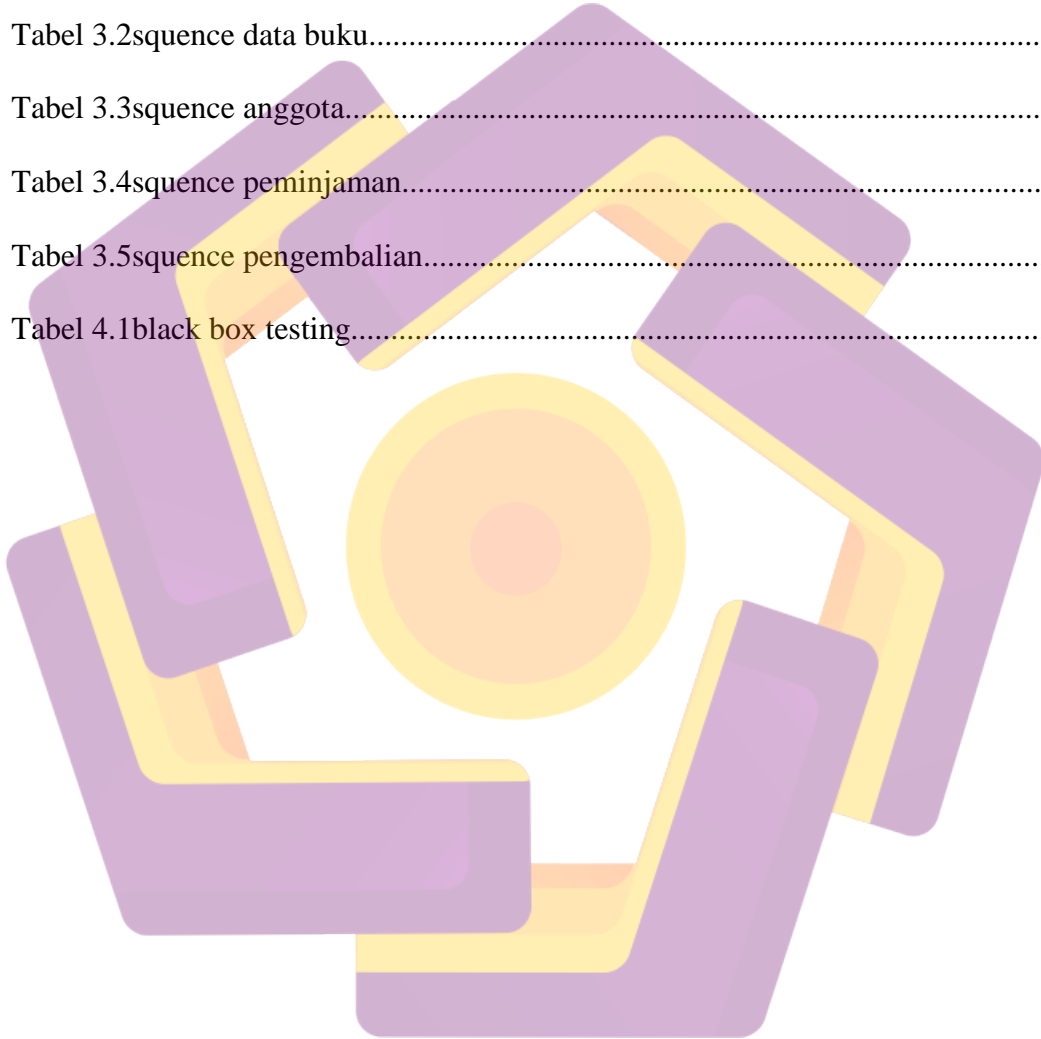
Gambar 4.31 Menu Input Petugas.....111

Gambar 4.32 Menu Input Peminjaman.....112



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	sequence login.....	62
Tabel 3.2	sequence data buku.....	63
Tabel 3.3	sequence anggota.....	64
Tabel 3.4	sequence peminjaman.....	65
Tabel 3.5	sequence pengembalian.....	66
Tabel 4.1	black box testing.....	100



INTISARI

Informasi adalah sumber daya yang diperlukan dalam mengelola bisnis di era modern ini ilmu pengetahuan dan pengembangan teknologi maju dengan cepat. Setelah aplikasi komputer yang dikembangkan, banyak lembaga atau perusahaan yang ingin tumbuh dalam menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satunya adalah untuk menerapkan teknologi informasi di perpustakaan sekolah. Dalam memajukan peran perpustakaan sekolah sangat penting.

Perpustakaan yang digunakan oleh guru untuk mendapatkan referensi ke tujuan pengajaran dan pembelajaran. Dan meningkatkan pengetahuan mereka. Siswa dapat menggunakan perpustakaan untuk meminjam atau hanya membaca buku-buku, majalah, dan lain-lain, untuk meningkatkan pengetahuan yang dapat mendukung dan memfasilitasi perpustakaan pembelajaran sehingga dapat digunakan sebagai sarana yang efektif untuk meningkatkan kualitas pengetahuan bahwa setiap individu dalam sekolah.

Di perpustakaan MTS NU BAITUL MUKMININ KUDUS saat ini menggunakan metode manual, tidak menggunakan sistem komputerisasi perpustakaan. Oleh karena itu penulis sebagai mahasiswa yang mengambil kursus tesis di Sekolah Tinggi Komputer dan Informasi Manajemen "AMIKOM" Yogyakarta, akan melakukan penelitian untuk mengembangkan tesis dengan judul PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MTS NU BAITUL MUKMININ KUDUS.

Kata kunci: informasi, technology, perpustakaan

ABSTRACT

Information is necessary resources to manage the business in this modern era of science and technology development is progressing rapidly. Once the computer model developed, many institutions or companies that want to grow in mastering science and technology. One is to apply information technology in the school library. In advancing the role of the school library is very important.

Libraries used by the teacher to get a reference to the purpose of teaching and learning. And increase their knowledge. Students can use the library to borrow or just read books, magazines, etc., to improve knowledge that can support and facilitate learning library so it can be used as an effective means to improve the quality of the knowledge that every individual in the school. In the MTS library NU BAITUL Mumineen HOLY currently using the manual method, not using a computerized library system.

Therefore, the authors as students taking courses thesis at the College of Computer and Information Management "AMIKOM" Yogyakarta, will conduct research to develop a thesis with the title INFORMATION SYSTEM DESIGN LIBRARY MTS NU BAITUL MUKMININ KUDUS.

Keywords: information, techology, library