

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PERPUSTAKAAN DI MI AL-ISLAM SARIPAN  
JEPARA DENGAN MENGGUNAKAN  
VB.NET DAN MYSQL**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Nur Iffah Maghfiroh**

**09.12.4154**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2013**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PERPUSTAKAAN DI MI AL-ISLAM SARIPAN  
JEPARA DENGAN MENGGUNAKAN  
VB.NET DAN MYSQL**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Nur Iffah Maghfiroh**

**09.12.4154**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2013**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PERPUSTAKAAN DI MI AL-ISLAM SARIPAN  
JEPARA DENGAN MENGGUNAKAN  
VB.NET DAN MYSQL**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Nur Iffah Maghfiroh**

**09.12.4154**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 9 Oktober 2012

**Dosen Pembimbing,**

  
**Bambang Sudaryatno, Drs, MM**

**NIK. 190302029**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PERPUSTAKAAN DI MI AL-ISLAM SARIPAN  
JEPARA DENGAN MENGGUNAKAN  
VB.NET DAN MYSQL**

yang telah dipersiapkan dan disusun oleh

**Nur Iffah Maghfiroh**  
**09.12.4154**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 4 Juni 2013

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Sudarmawan, MT**  
**NIK. 190302035**

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

**Bambang Sudaryatno, Drs, MM**  
**NIK. 190302029**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 10 Juni 2013



**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

**Prof. Dr. M. Suyanto, 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 diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Instansi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

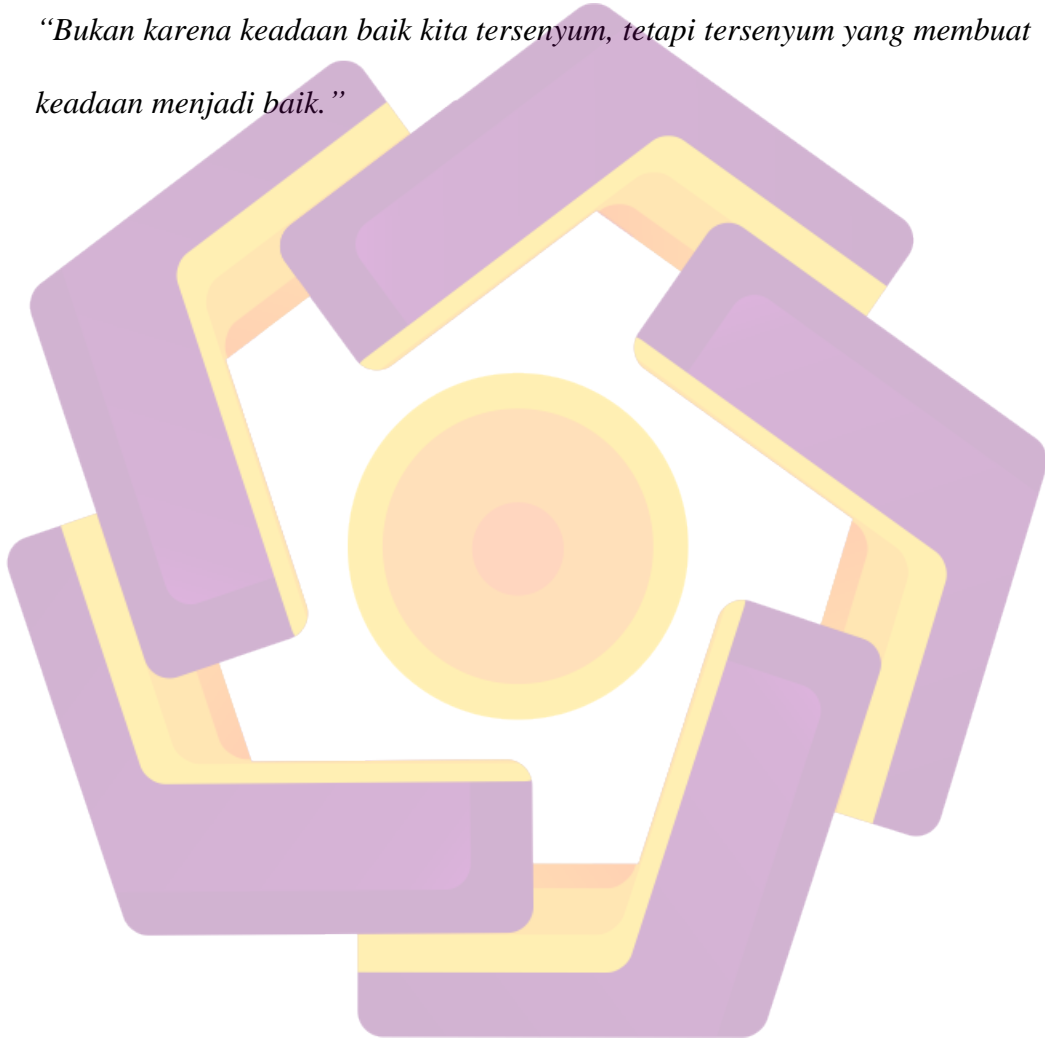
Yogyakarta, 10 Juni 2013

Nur Iffah Maghfiroh  
09.12.4154

## **MOTTO**

*”Karena sesudah kesusahan itu ada kemudahan (QS.96:5)”*

*“Bukan karena keadaan baik kita tersenyum, tetapi tersenyum yang membuat keadaan menjadi baik.”*



## PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini, dan karya tulis ini penulis persembahkan untuk :

- Kedua orang tua penulis yang tercinta dan tersayang, yang selalu memberikan semuanya.
- Keluarga besar penulis yang tersayang, Mbak Ima, Mas Adi, Mbak Mimin, Mas Momon, Mas Udin, Mbak Yekti, Mas Iyud, Mbak Arum, Mas Ipuk, Mbak Wiwik, Mbak Lia, Una.
- Semua ponakan, Abang Dzaky, Mbak Zahwa, Mas Baiq, Abiq, Salsabila.
- Sahabat, teman, dan musuh yang setia menemaniku. Dinda, Nini, dan Geng Herkules, Yesi, Rahma, Dwi Sun, Tifa yang memberikan semua rasa, manis, asam, dan pahit.
- Laptop “Shandy” yang setia, *flashdisk* tua, dan semua barang-barang yang tercinta.
- Teman-teman kelas 09 S1SI-09 dan semua teman yang tidak disebutkan.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji bagi Allah SWT yang dengan kebesaran dan keagunganNya telah memberikan begitu banyak anugerah ilmu, rezeki yang berlimpah, rahmat serta hidayahNya dan Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan di MI Al-Islam Saripan Jepara dengan Menggunakan VB.Net dan MySQL”.

Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada :

1. Bapak M.Suyanto, Prof. Dr, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Bambang Sudaryatno, Drs, MM selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi dan dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi, waktu, dan masukan yang sangat membantu dalam pembuatan skripsi ini.
3. Bapak Ibu Dosen dan seluruh staf serta Pegawai STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat.



4. Drs. Sunadi selaku Kepala Madrasah MI Al-Islam Saripan Jepara yang telah memberkan kesempatan untuk melakukan penelitian di MI Al-Islam Saripan Jepara.
5. Kedua orang tua beserta keluarga tercinta yang telah memberi dukungan berupa moril dan material serta doa.
6. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu segala saran dan kritik yang membangun penulis harapkan demi kemajuan dimasa yang akan datang.

Namun demikian penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 10 Juni 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 .....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	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 .....	5
1.6 Metodologi Penelitian .....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI .....	9
2.1 Konsep Dasar Sistem .....	9
2.1.1 Pengertian Sistem .....	9
2.1.2 Karakteristik Sistem/Elemen Sistem.....	11
2.2 Konsep Dasar Informasi .....	14
2.2.1 Pengertian Informasi .....	14
2.2.2 Nilai Informasi .....	17
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi .....	17

2.3.1 Sistem Informasi Manajemen .....	20
2.3.2 Sistem Informasi Perpustakaan .....	21
2.4 Konsep Arsitektur Sistem.....	22
2.4.1 Konsep Arsitektur Aplikasi Sistem <i>Stand Alone</i> .....	22
2.4.2 Konsep Arsitektur Aplikasi Sistem <i>Client-server</i> .....	22
2.5 Konsep Analisis Sistem.....	23
2.5.1 Analisis Kelemahan Sistem .....	23
2.5.2 Analisis Kelayakan Sistem .....	26
2.5.3 Analisis Biaya dan Manfaat.....	27
2.5.3.1 Analisis <i>Payback Period</i> (PBP).....	28
2.5.3.2 Analisis <i>Return Of Investment</i> (ROI).....	28
2.5.3.2 Analisis <i>Net Present Value</i> (NPV).....	28
2.6 Konsep Permodelan Sistem.....	29
2.6.1 <i>Flowchart</i> .....	29
2.6.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	30
2.7 Konsep Basis Data .....	31
2.7.1 Definisi Basis Data.....	31
2.7.2 Tujuan Penggunaan Basis Data .....	32
2.7.3 Elemen Basis Data .....	33
2.7.4 Teknik Normalisasi .....	34
2.7.5 Bentuk-bentuk Normalisasi .....	35
2.7.6 Simbol Relasi .....	36
2.7.6.1 <i>PrimaryKey</i> .....	36
2.7.6.2 <i>Foreign Key</i> .....	36
2.8. Sistem Perangkat Lunak yang Digunakan.....	36
2.8.1 Visual Basic.Net 2005 .....	36
2.8.2 MySQL .....	41
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>46</b>
3.1. Tinjauan Umum .....	46
3.1.1 Sejarah MI Al-Islam Saripan Jepara .....	46
3.1.2 Visi dan Misi MI Al-Islam Saripan Jepara .....	47

3.1.2.1	Visi .....	47
3.1.2.2	Misi.....	47
3.1.3	Perpustakaan MI Al-Islam Saripan Jepara .....	48
3.1.4	Fungsi Perpustakaan.....	48
3.1.5	Tujuan Perpustakaan .....	49
3.2.	Analisis Sistem .....	49
3.2.1	Pengertian Analisis Sistem .....	49
3.2.2	Identifikasi Masalah .....	50
3.2.3	Analisis Kelemahan Sistem.....	52
3.2.3.1	Analisis Kinerja ( <i>Performance</i> ).....	52
3.2.3.2	Analisis Informasi ( <i>Information</i> ) .....	53
3.2.3.3	Analisis Ekonomi ( <i>Economy</i> ) .....	54
3.2.3.4	Analisis Kendali ( <i>Control</i> ) .....	54
3.2.3.5	Analisis Efisiensi ( <i>Efficiency</i> ).....	55
3.2.3.6	Analisis Pelayanan ( <i>Service</i> ) .....	56
3.2.4	Analisis Kebutuhan Sistem.....	56
3.2.4.1	Kebutuhan Fungsional.....	57
3.2.4.2	Kebutuhan Non-Fungsional.....	58
3.2.4.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	58
3.2.4.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	59
3.2.4.2.3	Kebutuhan Informasi .....	60
3.2.4.2.4	Kebutuhan Pengguna ( <i>User</i> ) .....	60
3.2.5	Analisis Kelayakan Sistem .....	61
3.2.5.1	Kelayakan Teknis .....	61
3.2.5.2	Kebutuhan Hukum .....	62
3.2.5.3	Kebutuhan Operasional .....	62
3.2.5.4	Kebutuhan Ekonomi.....	63
3.3.	Perancangan Sistem .....	70
3.3.1	Perancangan Proses .....	70
3.3.2	Perancangan <i>Database</i> .....	74
3.3.2.1	Normalisasi .....	74

3.3.3 Perancangan Struktur Tabel <i>Database</i> .....	79
3.3.4 Perancangan Antar Muka ( <i>Interface</i> ).....	83
3.3.4.1 Rancangan <i>Input</i> .....	83
3.3.4.2 Rancangan <i>Output</i> .....	93
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>95</b>
4.1. Pengertian Implementasi .....	95
4.1.1. Menerapkan Rencana Implementasi .....	95
4.1.2. Kegiatan Implementasi Sistem .....	96
4.1.2.1 Pemrograman .....	96
4.1.2.1.1 Pembuatan <i>Database</i> .....	96
4.1.2.1.2 Pembuatan <i>Form</i> dan Koding Program.....	104
4.1.2.2 Pengetesan Program .....	108
4.1.2.3 Instalasi.....	110
4.1.2.3.1 Instalasi Aplikasi.....	110
4.1.2.4 Pengetesan Sistem .....	111
4.1.2.4.1 <i>Blackbox Testing</i> .....	111
4.1.2.4.2 <i>Whitebox Testing</i> .....	114
4.1.2.5 Pemilihan dan Pelatihan Personil.....	115
4.1.2.6 Konversi Sistem .....	117
4.1.2.7 Pemeliharaan Sistem .....	117
4.1.2.8 Manual Program.....	120
4.1.2.8.1 Halaman <i>Input</i> .....	120
4.1.2.8.1 Halaman <i>Output</i> .....	128
<b>BAB V KESIMPULAN</b> .....	<b>129</b>
5.1. Kesimpulan.....	129
5.2. Saran.....	131
Daftar Pustaka .....	132

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol-Simbol <i>Flowchart</i> .....	29
Tabel 2.2	Elemen-Elemen dari DFD dan Lambangnya .....	30
Tabel 3.1	Analisis Kinerja.....	53
Tabel 3.2	Analisis Informasi .....	53
Tabel 3.3	Analisis Ekonomi .....	54
Tabel 3.4	Analisis Kendali ( <i>Control</i> ).....	55
Tabel 3.5	Analisis Efisiensi ( <i>Efficiency</i> ).....	56
Tabel 3.6	Analisis Pelayanan ( <i>Service</i> ).....	56
Tabel 3.7	Rincian Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	59
Tabel 3.8	Rincian Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	60
Tabel 3.9	Manfaat .....	64
Tabel 3.10	Analisis Biaya dan Manfaat .....	66
Tabel 3.11	Kelayakan Sistem.....	69
Tabel 3.12	Tabel Petugas .....	69
Tabel 3.13	Tabel Anggota.....	69
Tabel 3.14	Tabel Jenis Buku .....	69
Tabel 3.15	Tabel Pengarang.....	69
Tabel 3.16	Tabel Penerbit .....	69
Tabel 3.17	Tabel Buku.....	69
Tabel 3.18	Tabel Sirkulasi .....	69
Tabel 3.19	Tabel Detail Sirkulasi .....	69
Tabel 3.20	Tabel Setting .....	69
Tabel 4.1	<i>Blackbox Testing</i> .....	112

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Model Hubungan Elemen-elemen Sistem.....	11
Gambar 2.2	Siklus Informasi.....	15
Gambar 2.3	Tampilan Awal Visual Basic.Net 2005 .....	37
Gambar 2.4	<i>Toolbox</i> .....	38
Gambar 2.5	<i>Properties</i> .....	39
Gambar 2.6	Area Kerja .....	40
Gambar 2.7	<i>Toolbar</i> .....	40
Gambar 2.8	<i>Server Explorer</i> .....	41
Gambar 2.9	Tampilan Awal <i>Phmyadmin</i> .....	45
Gambar 3.1	Flowchart Sistem yang Diusulkan .....	71
Gambar 3.2	<i>Context Diagram</i> .....	72
Gambar 3.3	DFD Level 1 .....	73
Gambar 3.4	Normalisasi Bentuk Pertama .....	74
Gambar 3.5	Normalisasi Bentuk Kedua (2NF) .....	75
Gambar 3.6	Normalisasi Bentuk Ketiga (3NF) .....	76
Gambar 3.7	Relasi Antar Tabel .....	78
Gambar 3.8	Rancangan Form Menu Utama.....	84
Gambar 3.9	Rancangan Tampilan Form Login .....	85
Gambar 3.10	Rancangan Tampilan Form Anggota.....	86
Gambar 3.11	Rancangan Tampilan Form Jenis Buku .....	87
Gambar 3.12	Rancangan Tampilan Form Pengarang .....	88
Gambar 3.13	Rancangan Tampilan Form Penerbit .....	89
Gambar 3.14	Rancangan Tampilan Form Buku .....	90
Gambar 3.15	Rancangan Tampilan Form Peminjaman .....	91
Gambar 3.16	Rancangan Tampilan Form Pengembalian .....	92
Gambar 3.17	Rancangan Tampilan Laporan Data Anggota .....	93
Gambar 3.18	Rancangan Tampilan Laporan Data Buku .....	94
Gambar 4.1	Tabel <i>Database</i> Perpustakaan .....	97

Gambar 4.2	Entitas pada Tabel Petugas.....	97
Gambar 4.3	Entitas pada Tabel Anggota .....	98
Gambar 4.4	Entitas pada Tabel Jenis Buku.....	99
Gambar 4.5	Entitas pada Tabel Pengarang .....	100
Gambar 4.6	Entitas pada Tabel Penerbit.....	100
Gambar 4.7	Entitas pada Tabel Buku .....	101
Gambar 4.8	Entitas pada Tabel Sirkulasi .....	102
Gambar 4.9	Entitas pada Tabel Detail Sirkulasi.....	103
Gambar 4.10	Entitas pada Tabel Setting.....	104
Gambar 4.11	Jendela Kerja <i>Microsoft Visual Studio 2005</i> .....	105
Gambar 4.12	Pembuatan <i>Form</i> .....	106
Gambar 4.13	Memberi Koding.....	106
Gambar 4.14	Membuat Laporan.....	108
Gambar 4.15	<i>Rutime Errors</i> .....	109
Gambar 4.16	<i>Software</i> untuk <i>Package</i> .....	110
Gambar 4.17	Memilih <i>File</i> yang Akan <i>Dipackage</i> .....	111
Gambar 4.18	<i>Whitebox Testing</i> .....	115
Gambar 4.19	<i>Export Database</i> .....	119
Gambar 4.20	Panel <i>Login User</i> .....	121
Gambar 4.21	Form Ganti <i>Password</i> .....	121
Gambar 4.22	Form Anggota.....	122
Gambar 4.23	Form Jenis Buku .....	123
Gambar 4.24	Form Pengarang.....	124
Gambar 4.25	Form Penerbit .....	125
Gambar 4.26	Form Buku.....	126
Gambar 4.27	Form Peminjaman.....	127
Gambar 4.28	Form Laporan Anggota.....	127



## INTISARI

Perpustakaan merupakan fasilitas penunjang yang berguna dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan memperluas wawasan. Telah diketahui bahwa sistem informasi memegang peranan penting dalam menyediakan informasi dengan memanfaatkan teknologi komputer guna membangun sebuah sistem informasi perpustakaan yang terkomputerisasi dengan lebih baik, efektif, dan efisien dalam memproses data.

Pengolahan data dan informasi di perpustakaan MI Al-Islam Saripan Jepara selama ini masih dilakukan secara manual, sehingga dapat memperlambat dalam menghasilkan informasi dari laporan data buku, peminjaman serta pengembalian buku. Untuk memaksimalkan fungsi dari perpustakaan dan memberikan pelayanan dengan memberikan fasilitas baik, perpustakaan MI Al-Islam memerlukan sistem informasi guna membantu mengelola data sirkulasi buku sehingga lebih efisien dalam waktu dan meningkatkan dalam efektivitas kinerja pengguna.

Pada skripsi ini, penulis mencoba untuk menganalisis pokok-pokok permasalahan yang menjadi latar belakang yang ada, dan hasil perancangan ditujukan untuk memberi saran bagi perpustakaan MI Al-Islam Saripan Jepara untuk mengelola sistem informasi. Penulis akan membangun sebuah sistem informasi perpustakaan yang terkomputerisasi sehingga dapat melakukan proses pencatatan sirkulasi data buku perpustakaan secara cepat mudah dan data dihasilkan dapat digunakan sebagai data yang akurat.

**Kata kunci:** Sistem informasi, perpustakaan, buku.

## **ABSTRACT**

*Libraries are supporting facilities that are useful in developing knowledge and broaden your horizons. It is well known that information systems an important role in providing information to the use of computer technology in order to build a computerized library information system with better, effective and efficient in processing the data.*

*Processing of data and information on the library MI Al-Islam Saripan Jepara for this is still done manually so as to slow down in generating information from data report books, borrowing, and returning books. To maximize the functionality of the library and provide services by providing good facilities, library MI Al-Islam Saripan Jepara requires information systems to help manage the data so it is more efficient circulation of the book in time and increase the effectiveness of user performance.*

*In this thesis, the author tries to analyze the problem points to the existing background and results of the design is intended to provide advice to libraries MI Al-Islam Saripan Jepara to manage information systems. The author will establish a computerized library information system so as to make the process of recording the data circulating library books quickly easily and the data generated can be used as an accurate data.*

**Keywords:** *Information system, Library, Report.*