

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PERPUSTAKAAN BERBASIS JAVA DI SMP N 1 BERBAH**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Fera Eka Setyawati**

**10.12.4494**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PERPUSTAKAAN BERBASIS JAVA DI SMP N 1 BERBAH**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Fera Eka Setyawati**

**10.12.4494**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PERPUSTAKAAN BERBASIS JAVA DI SMP N 1 BERBAH**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fera Eka setyawati**

**10.12.4494**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 23 April 2015

Dosen Pembimbing,

**Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng**

**NIK. 190302063**

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS JAVA DI SMP N 1 BERBAH

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fera Eka setyawati**

**10.12.4494**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 22 November 2017

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom  
NIK. 190302163



Ike Verawati, M.Kom  
NIK. 190302237



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



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 19 Desember 2017

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



Krisnawati, S.Si, M.T.

NIK. 190302038

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan sarya 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 tanggung jawab saya pribadi.

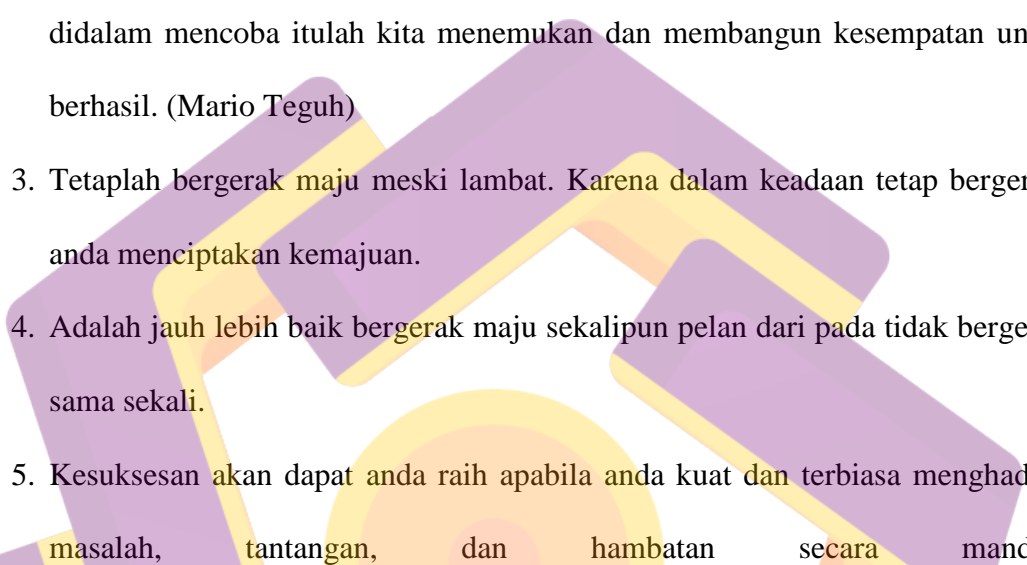
Yogyakarta, 19 Desember 2017



Fera Eka Setyawati

10.12.4494

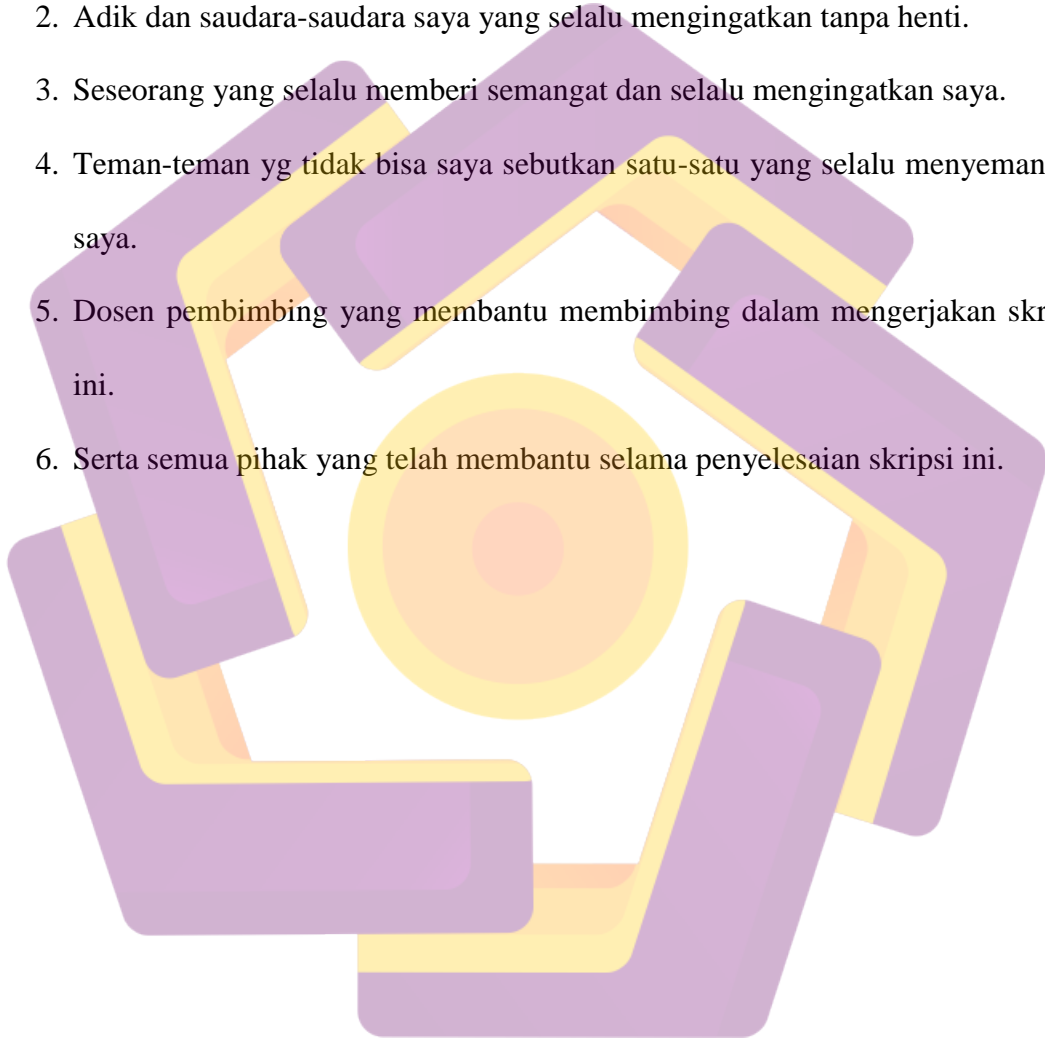
## MOTTO

1. Learn from yesterday, live for today, and hope for tomorrow. (Albert Einstein)
  2. Tugas kita bukanlah untuk berhasil. Tugas kita adalah untuk mencoba. Karena didalam mencoba itulah kita menemukan dan membangun kesempatan untuk berhasil. (Mario Teguh)
  3. Tetaplah bergerak maju meski lambat. Karena dalam keadaan tetap bergerak, anda menciptakan kemajuan.
  4. Adalah jauh lebih baik bergerak maju sekalipun pelan dari pada tidak bergerak sama sekali.
  5. Kesuksesan akan dapat anda raih apabila anda kuat dan terbiasa menghadapi masalah, tantangan, dan hambatan secara mandiri.
- 

## PERSEMBAHAN

Sebagai ungkapan rasa terima kasih, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya yang selalu memberi support dan dukungan kepada saya.
2. Adik dan saudara-saudara saya yang selalu mengingatkan tanpa henti.
3. Seseorang yang selalu memberi semangat dan selalu mengingatkan saya.
4. Teman-teman yg tidak bisa saya sebutkan satu-satu yang selalu menyemangati saya.
5. Dosen pembimbing yang membantu membimbing dalam mengerjakan skripsi ini.
6. Serta semua pihak yang telah membantu selama penyelesaian skripsi ini.



## KATA PENGANTAR

**Assalamu'alaikum Wr, Wb.**

Segala puji bagi ALLAH SWT yang telah memberikan nikmat hidup, nikmat sehat, nikmat iman, dan nikmat islam, sholawat serta salam bagi Nabi Muhammad SAW beserta sahabat-sahabatnya yang telah mengajarkan kehidupan yang penuh rahmat dan barokah, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul : **“Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Java Di SMP N 1 Berbah”**, sebagai persyaratan menyelesaikan program studi Strata 1 di Universitas Amikom Yogyakarta.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Amikom Yogyakarta. Berhasilnya usaha penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu sebagai rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. DR. M. Suyanto, MM. Selaku ketua Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T. Selaku ketua jurusan Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah sabar dalam memberikan petunjuk, arahan serta bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.



4. Seluruh Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
5. Kedua orangtua, adik, saudara, dan para sahabat yang memberikan bantuan doa dan semangat.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan moral maupun materi, pikiran dan tenaga dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Saran dan kritik yang membangun penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Terima kasih.

Yogyakarta, 19 Desember 2017

Penyusun

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
LEMBAR JUDUL .....	ii
PERSETUJUAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN .....	v
MOTTO .....	vi
PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI .....	xvi
ABSTRACT .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Maksud Dan Tujuan .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.7 Sistem Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Dasar Teori .....	8
2.3 Metode SDLC .....	31
2.4 Perangkat Lunak Yang Digunakan .....	40
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>44</b>
3.1 Tinjauan Umum .....	44
3.2 Analisis Sistem .....	45

3.3	Analisis Kebutuhan .....	51
3.4	Analisis kelayakan .....	55
3.5	Analisis Biaya Dan Manfaat .....	57
3.6	Perancangan Aplikasi .....	64
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>89</b>
4.1	Pembuatan <i>Database</i> Dan Tabel .....	89
4.2	Pembuatan <i>Interface</i> .....	94
4.3	Koneksi <i>Form</i> Dan <i>Database Server</i> .....	105
4.4	<i>White Box Testing</i> .....	106
4.5	Kompilasi Program .....	107
4.6	<i>Black Box Testing</i> .....	108
4.7	Implementasi Program .....	112
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>119</b>
5.1	Kesimpulan .....	119
5.2	Saran .....	120
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>121</b>

## DAFTAR TABEL

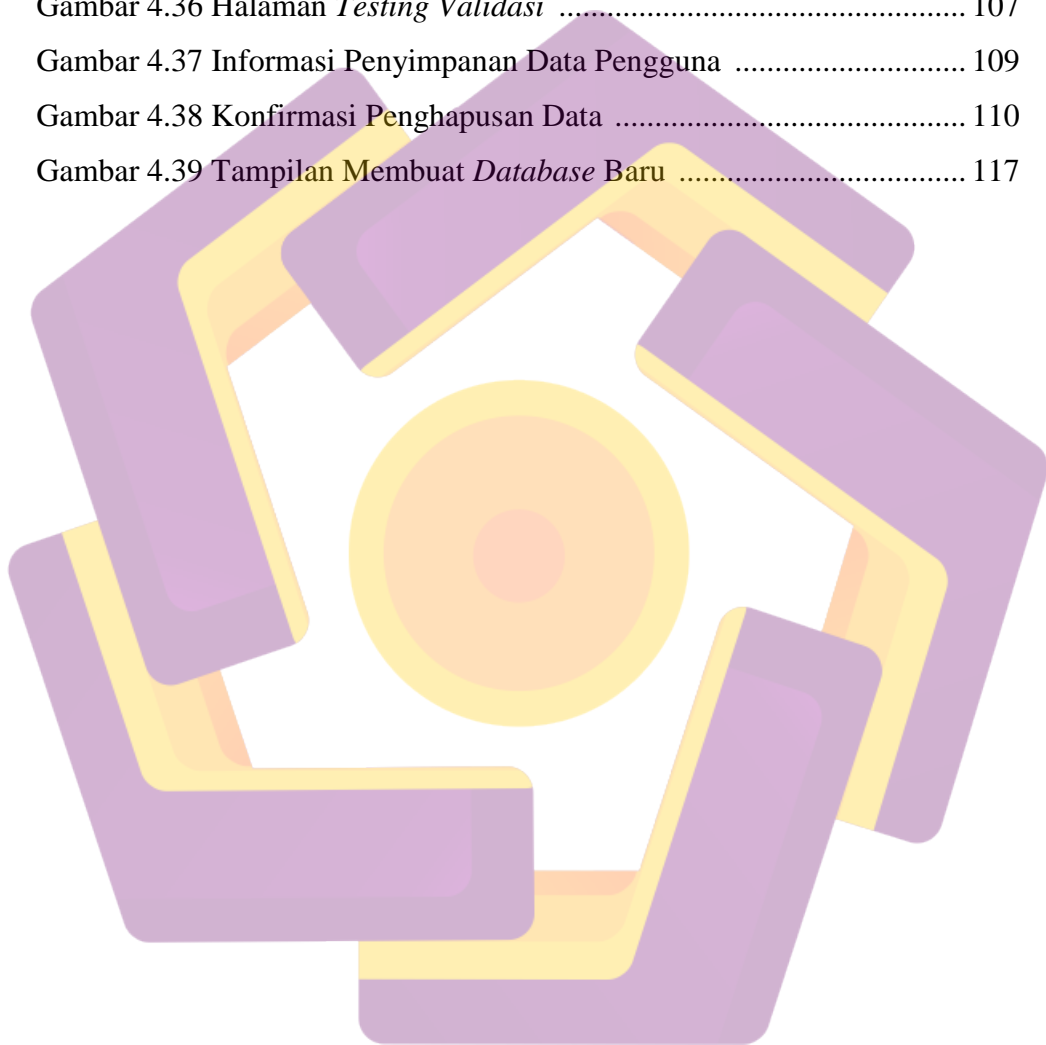
Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
Tabel 2.2 Keterangan Simbol <i>Flowchart</i> .....	35
Tabel 2.3 Keterangan Simbol ERD .....	37
Tabel 3.1 Analisis Kinerja .....	46
Tabel 3.2 Analisis Informasi .....	47
Tabel 3.3 Analisis Efisiensi .....	48
Tabel 3.4 Analisis Pengendalian .....	49
Tabel 3.5 Analisis Ekonomi .....	50
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan .....	51
Tabel 3.7 Biaya Pengadaan Perangkat Keras .....	57
Tabel 3.8 Rincian Biaya Dan Manfaat .....	59
Tabel 3.9 Hasil Analisis Biaya Dan Manfaat .....	64
Tabel 3.10 Bentuk Tidak Normal .....	65
Tabel 3.11 Bentuk Normal Tahap Pertama .....	66
Tabel 3.12 Bentuk Normal Tahap kedua .....	67
Tabel 3.13 Bentuk Normal Tahap ketiga .....	69
Tabel 3.14 Rancangan Tabel Anggota .....	72
Tabel 3.15 Rancangan Tabel Buku .....	72
Tabel 3.16 Rancangan Tabel Transaksi .....	73
Tabel 3.17 Rancangan Tabel Detail_transaksi .....	73
Tabel 3.18 Rancangan Tabel Detail_buku .....	73
Tabel 3.19 Rancangan Tabel <i>Login</i> .....	74
Tabel 3.20 Rancangan Tabel Kategori .....	74
Tabel 3.21 Rancangan Tabel Pengarang .....	74
Tabel 3.22 Rancangan Tabel Penerbit .....	75
Tabel 4.1 <i>Black Box Testing</i> .....	111

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Transformasi Data Menjadi Informasi .....	14
Gambar 2.2 Siklus Informasi .....	15
Gambar 2.3 <i>System Development Life Cycle</i> .....	32
Gambar 2.4 <i>Data Flow diagram</i> .....	38
Gambar 2.5 Netbeans IDE 7.1 .....	42
Gambar 2.6 XAMPP .....	43
Gambar 3.1 Relasi Antar Tabel .....	71
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Sistem Yang digunakan .....	76
Gambar 3.3 Diagram Konteks .....	77
Gambar 3.4 DFD Level 0 .....	78
Gambar 3.5 DFD Level 1 (Proses Login) .....	79
Gambar 3.6 DFD Level 1 (Proses Data Kategori) .....	79
Gambar 3.7 DFD Level 1 (Proses Data Pengarang) .....	79
Gambar 3.8 DFD Level 1 (Proses Data Penerbit) .....	80
Gambar 3.9 DFD Level 1 (Proses Data Detail_transaksi) .....	80
Gambar 3.10 DFD Level 1 (Proses Data Detail_buku) .....	80
Gambar 3.11 DFD Level 1 (Proses Data Buku) .....	81
Gambar 3.12 DFD Level 1 (Proses Data Anggota) .....	81
Gambar 3.13 DFD Level 1 (Proses Data Transaksi) .....	81
Gambar 3.14 DFD Level 1 (Proses Pembuatan Laporan) .....	82
Gambar 3.15 Rancangan Form Menu Login .....	83
Gambar 3.16 Rancangan Form Menu Utama .....	84
Gambar 3.17 Rancangan Form Menu Anggota .....	84
Gambar 3.18 Rancangan Form Menu Buku .....	85
Gambar 3.19 Rancangan Form Menu Transaksi Peminjaman .....	85
Gambar 3.20 Rancangan Form Menu Transaksi Pengembalian .....	86
Gambar 3.21 Rancangan Laporan Data Anggota .....	86
Gambar 3.22 Rancangan Laporan Data Buku .....	87
Gambar 3.23 Rancangan Laporan Data Transaksi Peminjaman .....	87

Gambar 3.24 Rancangan Laporan Data Transaksi Pengembalian .....	88
Gambar 4.1 Xampp Control Panel .....	89
Gambar 4.2 Tampilan Membuat <i>Database</i> Baru .....	90
Gambar 4.3 Tabel <i>Database</i> Perpusdb .....	90
Gambar 4.4 Tabel Anggota .....	91
Gambar 4.5 Tabel Buku .....	91
Gambar 4.6 Tabel Detail_buku .....	92
Gambar 4.7 Tabel Detail_transaksi .....	92
Gambar 4.8 Tabel Kategori .....	92
Gambar 4.9 Tabel <i>Login</i> .....	93
Gambar 4.10 Tabel Penerbit .....	93
Gambar 4.11 Tabel Pengarang .....	93
Gambar 4.12 Tabel Transaksi .....	94
Gambar 4.13 Tampilan Menu <i>Login</i> .....	94
Gambar 4.14 Kode Menu <i>Login</i> .....	95
Gambar 4.15 Tampilan Menu Utama .....	95
Gambar 4.16 Kode Menu Utama .....	96
Gambar 4.17 Tampilan Menu Anggota .....	96
Gambar 4.18 Kode Menu Anggota .....	97
Gambar 4.19 Tampilan Menu Buku .....	97
Gambar 4.20 Kode Menu Buku .....	98
Gambar 4.21 Tampilan Menu Kategori .....	98
Gambar 4.22 Kode Menu <i>Kategori</i> .....	99
Gambar 4.23 Tampilan Menu Penerbit .....	99
Gambar 4.24 Kode Menu Penerbit .....	100
Gambar 4.25 Tampilan Menu Pengarang .....	100
Gambar 4.26 Kode Menu pengarang .....	101
Gambar 4.27 Tampilan Menu Transaksi Peminjaman .....	101
Gambar 4.28 Kode Menu Transaksi Peminjaman .....	102
Gambar 4.29 Tampilan Menu Transaksi Pengembalian .....	102
Gambar 4.30 Kode Menu Transaksi Pengembalian.....	103

Gambar 4.31 Laporan Data Anggota .....	103
Gambar 4.32 Laporan Data Buku .....	104
Gambar 4.33 Laporan Data Transaksi Peminjaman .....	104
Gambar 4.34 Laporan Data Transaksi Pengembalian.....	105
Gambar 4.35 Koneksi <i>Database</i> .....	106
Gambar 4.36 Halaman <i>Testing Validasi</i> .....	107
Gambar 4.37 Informasi Penyimpanan Data Pengguna .....	109
Gambar 4.38 Konfirmasi Penghapusan Data .....	110
Gambar 4.39 Tampilan Membuat <i>Database Baru</i> .....	117



## INTISARI

Perpustakaan sekolah berguna untuk menunjang proses belajar dan menambah wawasan dalam bidang ilmu pengetahuan. Dengan adanya fasilitas perpustakaan, diharapkan siswa dapat memperoleh informasi dengan sering membaca buku disela-sela waktu luang mereka saat berada di sekolah. Akan tetapi, dalam mekanismenya, petugas perpustakaan merasa kewalahan dikarenakan sistem dalam pengolahan data masih menggunakan cara yang sederhana dan manual. Dalam sistem pengolahan data buku, petugas perpustakaan menggunakan tulis tangan sehingga terkesan tidak efektif dan memiliki banyak resiko.

Dengan memaksimalkan fungsi perpustakaan sekolah sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi dan komputer, maka dibutuhkan sebuah sistem informasi perpustakaan yang efektif dan efisien dalam proses pelayanan kepada siswa dan staf perpustakaan.

Penyusunan skripsi ini dilakukan dengan melakukan analisis terhadap sistem perpustakaan dengan hasil akhir disusun sebuah aplikasi berbasis java yang bertujuan untuk membantu memberikan solusi dari masalah yang ada dalam proses peminjaman dan pengembalian buku serta pendataan dalam laporan peminjaman dan pengembalian buku.

**Kata kunci:** sistem informasi, sistem informasi perpustakaan, sistem java



## ***ABSTRACT***

The school library is useful to support the learning process and broaden the field of science. With the library facilities, students are expected to acquire information by reading books often interrupted-between their spare time while in school. However, the mechanism, librarians feel overwhelmed due to the data processing system still uses a simple manner and manual. In the data processing system of books, librarian using handwriting so impressed ineffective and have a lot of risk.

By maximizing the function of the school library in accordance with the development of science and technology and computer information, we need a library information system effective and efficient in the process of service to students and staff of the library.

Preparation of this paper is done by analyzing the library system with the end results compiled a java-based application that aims to help provide solutions to the existing problems in the process of borrowing and returning books and data in the report of borrowing and returning books.

***Keywords:*** *information systems, library information systems, java system*

