

**RANCANG BANGUN PERPUSTAKAAN BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL
PADA SMK NEGERI 1 BATAM**

SKRIPSI



**Oleh:
Rima Panjaitan
131510203**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2018**

**RANCANG BANGUN PERPUSTAKAAN BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL
PADA SMK NEGERI 1 BATAM**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar sarjana**



**Oleh:
Rima Panjaitan
131510203**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2018**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, dan/atau magister), baik di Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian penulis sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya-karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas mencantumkan dan menuliskan sumber acuan tersebut dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 09 Agustus 2018

Yang bertanda tangan,

Rima Panjaitan
131510203

**RANCANG BANGUN PERPUSTAKAAN BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL
PADA SMK NEGERI 1 BATAM**

**Oleh:
Rima Panjaitan
131510203**

**SKRIPSI
Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar sarjana**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
Seperti tertera dibawah ini**

Batam, 09 Agustus 2018

**Erlin Elisa, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing**

ABSTRAK

Sistem perpustakaan pada SMK Negeri 1 Batam saat ini masih menggunakan sistem manual. Hal tersebut menjadi permasalahan pokok sehingga sering terjadi kesalahan terutama dalam aktivitas seperti layanan peminjaman buku, pengembalian buku, pencarian data buku dan laporan-laporan. Sistem manual juga menyebabkan lambatnya dalam pencarian data, layanan peminjaman dan pengembalian buku ataupun laporan menjadi tidak praktis dan tidak efisien. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dibutuhkan suatu sistem baru untuk menggantikan sistem yang dipakai saat ini yaitu mengubah sistem manual menjadi sistem terkomputerisasi. Perancangan dan pembuatan sistem perpustakaan yang baru menggunakan bahasa pemrograman berbasis PHP dan MySQL untuk databasenya dengan metode *waterfall* sebagai metode pengembangan sistem. Hasil dari pembuatan program ini adalah mengotomatisasi pendataan dalam proses peminjaman buku, pengembalian buku dan pencarian data buku yang dalam sistem lama masih menggunakan pendataan manual. Program juga dapat menghasilkan laporan data buku, data anggota, peminjaman buku dan laporan pengembalian buku. Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi sistem perpustakaan.

Kata Kunci : Perpustakaan, Sistem Informasi

ABSTRACT

The library system at SMK Negeri 1 Batam is currently still using a manual system. This has become a major problem so errors often occur, especially in activities such as book lending services, book returns, book search data and reports. The manual system also causes slow data searches, book and report borrowing and returning services are impractical and inefficient. To overcome these problems, a new system is needed to replace the current system that is to change the manual system into a computerized system. The design and manufacture of a new library system using PHP and MySQL based programming languages for the database with the Waterfall method as a system development method. The result of making this program is automating data collection in the process of borrowing books, returning books and searching for book data which in the old system still uses manual data collection. The program can also produce book data reports, member data, book borrowing and book return reports. The purpose of this application is to improve the effectiveness and efficiency of the library system.

Keywords: *Library, Information System*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Progam Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam, Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.kom., M.SI.
2. Ketua Program Studi, Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI.
3. Ibu Erlin Elisa, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing skripsi pada program studi informasi di Universitas Putera Batam.
4. Ayah dan Ibu serta keluarga atas jasa-jasanya, kesabaran, doa dan tidak pernah lelah dalam mendidik dan memberikan cinta yang tulus dan ikhlas kepada penulis.
5. Dosen-dosen sistem informasi dan Staff Universitas Putera Batam.
6. Kakak Monika atas jasa dan memberikan semangat kepada penulis.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Batam, 09 Agustus 2018

Rima Panjaitan

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
SURAT PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.6.1 Secara Teoritis.....	5
1.6.2 Secara Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tinjauan Teori Umum.....	7
2.1.1 Pengertian Sistem.....	7
2.1.1.1 Klasifikasi Sistem	8
2.1.2 Pengertian Informasi	10
2.1.3 Sistem Informasi	13
2.1.4 Komponen sistem informasi	15
2.1.5 Pengembangan Dan Perancangan Sistem Informasi.....	16
2.1.6 <i>Software Development Life Cycle (SDLC)</i>	17

2.1.7	UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	21
2.1.8	Diagram UML.....	22
2.1.9	<i>Flowchart</i> (Bagan Alir).....	30
2.2	Tinjauan Teori Khusus.....	31
2.2.1	Perpustakaan	31
2.2.1.1	Tujuan Perpustakaan	32
2.2.1.2	Prinsip-prinsip Organisasi Perpustakaan Sekolah.....	33
2.2.2	Web	34
2.2.3	HTML5 (<i>Hyper Text Markup Language</i>)	35
2.2.4	CSS3 (<i>Cascading Style Sheet</i>)	36
2.2.5	PHP (<i>Hypertext Preeprocessor</i>).....	37
2.2.6	MySQL.....	38
2.3	Penelitian Terdahulu	39
BAB III METODE PENELITIAN.....		42
3.1	Desain Penelitian.....	42
3.2	Objek Penelitian.....	45
3.2.1	Visi dan Misi.....	47
3.3	Analisis SWOT Program	48
3.4	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....	49
3.5	Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan.....	51
3.6	Permasalahan yang Sedang Dihadapi	53
3.7	Usulan Pemecahan Masalah.....	54
BAB IV ANALISIS PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI		55
4.1	Analisa Sistem Yang Baru	55
4.1.1	Aliran Sistem Informasi (ASI) Yang Baru	55
4.2	<i>Use case diagram</i>	58
4.3	Diagram Aktifitas (<i>Activity diagram</i>)	58
4.3.1	<i>Activity Diagram Login</i>	59
4.3.2	<i>Activity Diagram Data Buku</i>	60
4.3.3	<i>Activity Diagram Tambah Anggota Baru</i>	61
4.3.4	<i>Activity Diagram Tambah Data Peminjaman Buku</i>	62
4.3.5	<i>Activity Diagram Tambah Data Pengembalian Buku</i>	63
4.3.6	<i>Activity Diagram Logout</i>	64
4.4	<i>Sequence Diagram</i>	64

4.4.1	Sequence diagram login	65
4.4.2	Sequence diagram tambah data buku.....	65
4.4.3	Sequence diagram tambah data anggota	66
4.4.4	Sequence diagram peminjaman buku.....	67
4.4.5	Sequence diagram pengembalian buku.....	68
4.4.6	Sequence diagram laporan data buku	69
4.4.7	Sequence diagram laporan data anggota.....	70
4.4.8	Sequence diagram laporan peminjaman buku	71
4.4.9	Sequence diagram laporan Pengembalian Buku.....	72
4.4.10	Sequence Diagram Logout	73
4.5	Class diagram.....	74
4.6	Desain Rinci	75
4.6.1	Rancangan Layar Masukan	76
4.6.2	Rancangan Laporan.....	82
4.6.3	Rancangan File.....	86
4.7	Rencana Implementasi	89
4.7.1	Jadwal Implementasi.....	90
4.7.2	Perkiraan Biaya Implementasi	92
4.8	Perbandingan Sistem.....	92
4.9	Analisis Produktifitas	94
4.9.1	Segi Efesiensi	94
4.9.2	Segi Efektifitas	94
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		95
5.1	KESIMPULAN	95
5.2	SARAN	95
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol Class Diagram.....	23
Tabel 2.2 Simbol Use case Diagram	25
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	29
Tabel 2.4 Simbol <i>Flowchart</i> Dokumen	30
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu.....	39
Tabel 3.1 Bidang studi keahlian teknologi dan rekayasa	46
Tabel 3.2 Bidang studi keahlian teknologi dan informatika.....	47
Tabel 4. 1 Struktur Entitas Tabel Anggota.....	86
Tabel 4.2 Struktur Entitas Tabel Buku	87
Tabel 4.3 Struktur Entitas Tabel Penerbit Buku.....	87
Tabel 4.4 Struktur Etitas Tabel Kategori Buku	87
Tabel 4.5 Struktur Etitas Tabel Transaksi Peminjaman Buku	88
Tabel 4.6 Struktur Entitas Tabel Transaksi Pengembalian Buku.....	88
Tabel 4.7 Struktur Entitas Tabel Petugas	89
Tabel 4.8 Struktur Entitas Tabel Pengaturan.....	89
Tabel 4.9 Jadwal Implementasi Sistem yang diusulkan.....	91
Tabel 4.10 Perkiraan Biaya implementasi.....	92

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Diagram UML	22
Gambar 3.1 Ilustrasi model <i>waterfall</i>	42
Gambar 3.2 SMK Negeri 1 Batam	45
Gambar 3.3 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan.....	52
Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi yang Baru	56
Gambar 4.2 <i>Use case</i> diagram.....	58
Gambar 4.3 <i>Aktivity</i> Diagram Login	59
Gambar 4.4 <i>Aktivity</i> Diagram Tambah Data Buku.....	60
Gambar 4.5 <i>Aktivity</i> Diagram Tambah Anggota Baru	61
Gambar 4.6 <i>Aktivity</i> Diagram Tambah Data Peminjaman Buku.....	62
Gambar 4.7 <i>Aktivity</i> Diagram Tambah Data Pengembalian Buku	63
Gambar 4.8 <i>Aktivity</i> Diagram Logout	64
Gambar 4.9 <i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i>	65
Gambar 4.10 <i>Sequence</i> diagram data buku	66
Gambar 4.11 <i>Sequence</i> Diagram data anggota	67
Gambar 4.12 <i>Sequence</i> Diagram peminjaman buku	68
Gambar 4.13 <i>Sequence</i> Diagram pengembalian buku	69
Gambar 4.14 <i>Sequence</i> Diagram laporan data buku	70
Gambar 4.15 <i>Sequence</i> Diagram laporan data anggota	71
Gambar 4.16 <i>Sequence</i> Diagram laporan peminjaman buku	72
Gambar 4.17 <i>Sequence</i> Diagram laporan pengembalian buku	73

Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram Logout</i>	74
Gambar 4.19 <i>Class diagram</i>	75
Gambar 4.20 form login	76
Gambar 4.21 <i>Layout</i> Halaman Data Buku	77
Gambar 4.22 <i>Layout</i> Halaman Input / Edit Data Buku	77
Gambar 4.23 <i>Layout</i> Halaman Data Kategori Buku	78
Gambar 4.24 <i>Layout</i> Halaman Data Penerbit Buku	78
Gambar 4.25 <i>Layout</i> Halaman Data Anggota	79
Gambar 4.26 <i>Layout</i> Halaman Input / Edit Data Anggota.....	79
Gambar 4.27 <i>Layout</i> Halaman Data Peminjaman Buku	80
Gambar 4.28 <i>Layout</i> Halaman Transaksi Peminjaman Buku	80
Gambar 4.29 <i>Layout</i> Halaman Data Pengembalian Buku.....	81
Gambar 4.30 <i>Layout</i> Halaman Transaksi Pengembalian Buku.....	81
Gambar 4.31 <i>Layout</i> Halaman Edit Password.....	82
Gambar 4.32 <i>Desain</i> Laporan Data Buku.....	83
Gambar 4.33 <i>Desain</i> Laporan Data Anggota.....	83
Gambar 4.34 <i>Desain</i> Laporan Peminjaman Buku Tipe Summary	84
Gambar 4.35 <i>Desain</i> Laporan Peminjaman Buku Tipe Detail	84
Gambar 4.36 <i>Desain</i> Laporan Pengembalian Buku Tipe Summary.....	85
Gambar 4.37 <i>Desain</i> Laporan Pengembalian Buku Tipe Detail	85