

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DI SMK N 5
BATAM**

SKRIPSI



Oleh:

Melani Krissa Delvi Boru Sitorus

171510062

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM 2021**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DI SMK N 5
BATAM**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**



Oleh:

Melani Krissa Delvi Boru Sitorus

171510062

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM 2021**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Melani Krissa Delvi Boru Sitorus

NPM : 171510062

Fakultas : Teknik dan Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang saya buat dengan judul:

“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DI SMK N 5 BATAM”

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 23 July 2021



Melani Krissa Delvi Boru Sitorus

171510062

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DI SMK N 5
BATAM**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**

Oleh:

Melani Krissa Delvi Boru Sitorus

171510062

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 23 Juli 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'erlin elisa' in a cursive style.

(Erlin Elisa, S.Kom.,M.Kom)

Pembimbing

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi informasi sering diterapkan di Lembaga pendidikan seperti sekolah. Hal tersebut dapat membantu proses belajar di sekolah. Perpustakaan merupakan kumpulan buku yang bersifat ilmu pengetahuan yang berguna bagi manusia. Perpustakaan juga dapat diartikan sebagai tempat yang berisi buku-buku sebagai penunjang kegiatan belajar mengajar bagi siswa maupun guru. Informasi-informasi yang ada pada perpustakaan juga di kelola berdasarkan kebutuhan pendidikan pada sebuah sekolah. Pada penelitian ini, SMK Negeri 5 Batam masih menggunakan cara konvensional untuk melakukan transaksi peminjaman di perpustakaan dan dinilai masih kurang efektif dan kurang amannya data yang disimpan. Jadi, Sistem Informasi Perpustakaan berbasis web menjadi pilihan sekolah untuk dapat mempermudah dan mempersingkat waktu dalam pendataan dan kegiatan lainnya. Sistem Informasi Perpustakaan berbasis web digunakan untuk sarana dalam mengelola data-data perpustakaan yang ada pada sekolah tersebut. Sistem Informasi Perpustakaan ini dibuat menggunakan software open source Odoo.

Kata Kunci: Perpustakaan, Sistem Informasi, Website, Odoo

ABSTRACT

Utilization of information technology is often applied in educational institutions such as schools. This can help the learning process at school. A library is a collection of scientific books that are useful for humans. The library can also be interpreted as a place that contains books to support teaching and learning activities for students and teachers. The information in the library is also managed based on the educational needs of a school. In this study, SMK Negeri 5 Batam still uses conventional methods to carry out lending transactions at the library and is considered to be still less effective and the data stored is less secure. So, a web-based library information system is the school's choice to simplify and shorten the time in data collection and other activities. The web-based library information system is used as a means of managing library data at the school. This Library Information System was created using Odoo open source software.

Keywords: Library, Information system, Website, Odoo

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis tuturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan karunia – Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Putera Batam.

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. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom, M.SI, selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Muhammat Rasid Ridho, S.Kom., M.SI, selaku Ketua Program Studi.
3. Ibu Erlin Elisa, S.Kom., M.Kom, selaku pembimbing Skripsi, yang senantiasa membimbing dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Evan Rosiska, S.Kom.,M.Kom, selaku pembimbing Akademik.
5. Seluruh Dosen Sistem Informasi beserta Staff Universitas Putera Batam.
6. Bapak Agus Sahrir, M.Pd selaku kepala SMK Negeri 5 Batam yang telah menyetujui, memberikan informasi data dan bekerjasama dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Kedua Orang tua Penulis, Ayahanda St. Rudi Sitorus, Ibunda Ida Panjaitan, serta saudara dan saudari terkasih Epistel Tulus Sitorus, S. Kom dan Chlara Monita Sitorus, serta Kakak Ipar Heppy Janiver Sinaga, A.md yang tak pernah henti selalu memberikan doa, dukungan dan bantuan berupa moril maupun materil kepada penulis, serta motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.

8. Seluruh Teman – teman mahasiswa Prodi Sistem Informasi yang tidak dapat disebutkan secara keseluruhan. Terkhusus : Winda Yohanna Siahaan , Dewi Febryanti Sesilia Sinaga, Bagus Cecep Effendi, dan Aditya Pratama yang telah memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Teman – Teman Kalangan Luar: Rit Silvia Devi, Kei Ahzarel, yang telah memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Steven Cegel Harianja terkasih, yang telah membantu secara moril maupun materi serta memberikan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Rekan – rekan mahasiswa dan mahasiswi, yang telah memberikan dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan yang Maha Esa membalas kebaikan serta melimpahkan karunia-Nya, Amin.

Batam, 28 Juli 2021



Melani Krissa Delvi Boru Sitorus

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
SURAT PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Tujuan Penelitian.....	4
1.6. Manfaat Penelitian.....	4
1.6.1. Aspek Teoritis	5
1.6.2. Aspek Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Teori Umum	6
2.1.2 Perancangan	6
2.1.4 Informasi	7
2.1.5 Sistem Informasi	8
2.1.6 Sekolah.....	9
2.1.7 Perpustakaan sekolah	9
2.1.8 Sistem Informasi Perpustakaan.....	9
2.2 Tinjauan Teori Khusus	10
2.2.1 Odoo.....	10
2.2.2 Postgresql	11

2.2.3	ERP	12
2.2.4	XML.....	12
2.2.5	Phython	13
2.2.6	Javascript.....	13
2.3	Penelitian terdahulu.....	15
BAB III METODE PENELITIAN		24
3.1.	Desain Penelitian.....	24
3.1.1	Perencanaan	24
3.1.2	Analisis.....	25
3.1.3	Perancangan	25
3.1.4	Pengujian.....	25
3.2.	Objek Penelitian	26
3.2.1	Visi	27
3.2.2.	Misi	27
3.3.	Analisis SWOT Program.....	27
3.4.	Analisa Sistem yang sedang berjalan	28
3.5.	Aliran Sistem Informasi yang sedang berjalan.....	29
3.7.	Usulan Pemecahan Permasalahan	31
BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI.....		32
4.1.	Analisa Sistem yang baru	32
4.1.1.	Aliran Sistem Informasi yang baru	32
4.1.2.	Diagram Usecase.....	33
4.1.3.	<i>Class Diagram</i>	34
4.1.4.	Activity Diagram.....	35
4.1.5.	Sequence Diagram	38
4.2.	Desain Rinci	40
4.2.1.	Rancangan Layar Masukan.....	41
4.2.2.	Rancangan File.....	43
4.2.3.	Rancangan Laporan.....	46
4.3.	Rencana Implementasi	46
4.3.1.	Jadwal Implementasi.....	46

4.3.2. Perkiraan Biaya Implementasi	48
4.4. Perbandingan Sistem	49
4.5. Analisa Produktifitas	49
4.5.1. Segi Efisiensi.....	50
4.5.2. Segi Efektifitas.....	50
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	51
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rancangan file user	43
Tabel 4.2 Rancangan file transaksi.....	44
Tabel 4.3 Rancangan file data anggota.....	44
Tabel 4.4 Rancangan file data buku	45
Tabel 4.5 Jadwal Penelitian	47
Tabel 4.6 Perkiraan biaya	48
Tabel 4.7 Perbandingan Sistem	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Aliran Sistem Informasi baru.....	33
Gambar 4.2	Use Case Sistem Informasi SMK Negeri 5 Batam	34
Gambar 4.3	Class Diagram.....	34
Gambar 4.4	Activity diagram login.....	35
Gambar 4.5	Activity diagram input data buku	35
Gambar 4.6	Activity diagram input data anggota.....	36
Gambar 4.7	Activity diagram meminjam buku	36
Gambar 4.8	Activity diagram mengembalikan buku.....	37
Gambar 4.9	Activity diagram membuat laporan	37
Gambar 4.10	Sequence diagram login.....	38
Gambar 4.11	Sequence diagram input data buku	38
Gambar 4.12	Sequence diagram input data anggota	39
Gambar 4.13	Sequence diagram meminjam buku	39
Gambar 4.14	Sequence diagram mengembalikan buku	40
Gambar 4.15	Sequence diagram membuat laporan	40
Gambar 4.16	Rancangan form login.....	41
Gambar 4.17	Rancangan form input data buku	41
Gambar 4.18	Rancangan form input data anggota	42
Gambar 4.19	Rancangan form peminjaman buku	42
Gambar 4.20	Rancangan halaman pengembalian buku.....	42
Gambar 4.21	Rancangan form halaman membuat laporan	43
Gambar 4.22	Rancangan laporan.....	46