

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN
BUKU PERPUSTAKAAN PADA SMA MUHAMMADIYAH 1 BANDAR
SRIBHAWONO BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)**

SKRIPSI



**OLEH:
YUAN LEVAI LEO
NPM. 17430055**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2021**



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN
BUKU PERPUSTAKAAN PADA SMA MUHAMMADIYAH 1 BANDAR
SRIBHAWONO BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)**

SKRIPSI

**Diajukan
Untuk Memenuhi Salah Satu persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana**

**YUAN LEVAI LEO
NPM. 17430055**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2021**

ABSTRAK

Pengelolaan proses peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan dapat memakan banyak waktu karena perlu pencatatan oleh petugas yang harus dilakukan secara manual. Pemanfaatan sistem informasi peminjaman dan pengembalian perpustakaan berbasis web dapat menghemat waktu dan tenaga. karena proses sudah dilakukan menggunakan komputer. Penelitian ini bertujuan untuk: membuat sistem informasi perpustakaan berbasis web di SMA Muhammadiyah 1 Bandar Sribhawono, yang diharapkan dapat mempermudah petugas perpustakaan dalam pengolahan data transaksi yang terjadi seperti peminjaman, pengembalian, stok buku dan pencarian buku, serta dalam pembuatan laporan - laporan. Model proses pengembangan software digunakan model RAD (Rapid Application Development). Yaitu: Requirements/perencanaan, Workshop Design, dan implementasi. Kemudian digunakan pemodelan visual UML yaitu standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak berorientasi objek. Hasil penelitian diketahui bahwa: sistem informasi dikembangkan menggunakan framework Laravel dan model pengembangan RAD.

Kata Kunci: Perancangan, Sistem Informasi, Peminjaman, Perpustakaan, Rapid Application Development, Web, Laravel

ABSTRACT

The management of the process of borrowing and returning library books can take up a lot of time because of the need of the recording by the officer must be done manually. The utilization of the information system of borrowing and returning library web based can save you time and effort. because the process has been done using a computer. This study aims to: make a library information system web-based SMA Muhammadiyah 1 Bandar Sribhawono, which is expected to facilitate the library staff in data processing transactions that occurred such as borrowing, repayment, stock books and search the book, as well as in making the reports. Model of the software development process used models of RAD (Rapid Application Development). Namely: Requirements/planning, Workshop Design, and implementation. Then used visual modeling, UML, namely the standardization of the modeling language for the construction of object-oriented software. The research result shows that: the information system is developed using the framework Laravel and model development RAD.

Keywords: *Design, Information Systems, Lending, Library, Rapid Application Development, Website, Laravel*

RINGKASAN

Leo, Yuan Levai. 2021. *Perancangan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan pada SMA Muhammadiyah 1 Bandar Sribhawono Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development*. SKRIPSI. Program Studi Ilmu Komputer. Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Sudarmaji, S.Kom., M.Kom (2) Dedi Irawan, S.Kom., M.T.I

Kata Kunci: Sistem Informasi, Peminjaman, Perpustakaan, Rapid Application Development, Web, Laravel

Latar belakang masalah berdasarkan penelitian adalah tentang sistem yang berjalan di perpustakaan SMA Muhammadiyah 1 Bandar Sribhawono yang masih manual, yaitu mencatat data peminjaman, pengembalian dan koleksi pada buku. Belum adanya pendataan buku secara teratur sehingga resiko kehilangan data masih sangat besar. Anggota perpustakaan juga masih mengalami kesulitan ketika mencari buku yang akan dipinjam. Karena anggota harus mencari langsung pada rak buku, dan itu memerlukan waktu yg cukup lama. Dalam pembuatan laporan, petugas perpustakaan hanya menyajikan laporan setahun sekali berdasarkan buku catatan peminjaman dan pengembalian.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah sistem informasi berbasis web yang memberikan kemudahan manajemen data bagi petugas perpustakaan serta sistem informasi yang mengelola data pinjaman, pengembalian, koleksi buku, dan laporan pada perpustakaan SMA Muhammadiyah 1 Bandar Sribhawono.

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian Kualitatif . Sistem informasi ini dirancang menggunakan pendekatan Object Oriented yang berbasis Web. Metode pengembangan yang digunakan adalah RAD(Rapid Application Development) . data pendukung yang digunakan adalah data peminjaman dan pengembalian, dan data siswa SMA Muhammadiyah 1 Bandar Sribawohono.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, menghasilkan sebuah perancangan sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan bagi Perpustakaan SMA Muhammadiyah 1 Bandar Sribhawono. Dengan adanya perancangan sistem informasi ini dapat disimpulkan bahwa sistem informasi ini bisa menjadi solusi atas permasalahan-permasalahan yang ada di perpustakaan di SMA Muhammadiyah 1 Bandar Sribhawono.

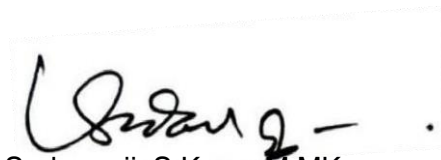
PERSETUJUAN

Skripsi oleh **YUAN LEVAI LEO** ini,

Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, 9 Juli 2021

Pembimbing I



Sudarmaji, S.Kom., M.MKom

NIDN. 0201067402

Pembimbing II



Dedi Irawan, S.Kom., M.T.I

NIDN. 0202128103

Ketua Program Studi



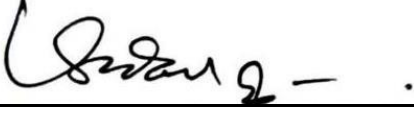
Dedi Irawan, S.Kom., M.T.I


NIDN. 0202128103


PENGESAHAN

Skripsi oleh **YUAN LEVAI LEO** ini,
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal, 9 Juli 2021

Tim Penguji


_____,Penguji I
Sudarmaji, S.Kom., M.MKom


_____,Penguji II
Dedi Irawan, S.Kom.,M.T.I


_____,Penguji Utama
Gunayanti Kemalajari Siregar Pahu, S.Kom., M.T.I

Mengetahui
Fakultas Ilmu Komputer


Dekan
Sudarmaji, S.Kom., M.MKom
NIDN 0201067402

MOTTO

نَفِكَ شَكَرًا، سَرَاءً بَضْتُهُ إِنْ عَصَا لِلْمُؤْمِنِ لِأَحَدٍ لَكَ ذُو وَلَيْسَ خَيْرٌ، لَهُ أَمْرُكُلَّهُ إِنْ عَجَبًا أَمْرَ الْمُؤْمِنِ،
خَيْرٌ لَهُ نَ ضَرَاءً عَصَبَتْكَ أَصَابَتْهُ وَإِنْ خَيْرًا لَهُ،

Artinya : “Urusan seorang mukmin patut dikagumi. Semua urusannya merupakan kebaikan bagi dirinya dan tidak terdapat kecuali pada diri seorang mukmin. Apabila memperoleh kesenangan dia bersyukur dan itu baik untuk dirinya. Dan bila ditimpa kesusahan dia bersabar dan itu baik untuk dirinya”.

(HR.Imam Muslim)

“Mulailah Dari tempatmu berada, gunakan apapun yang kau punya dan lakukan yang kau bisa”.

(Yuan Levai Leo)

PERSEMBAHAN

الرَّحْمَنِ الرَّحْمَنِ اللَّهُ بِسْمِ

Dengan Mengucap Allhamdulillah , Penulis mempersembahkan Skripsi ini kepada

1. Allah SWT Segala Puji baginya Tuhan semesta Alam yg telah memberikan kenikmatan dan karunia nya
2. Rasulullah Muhammad SAW. Semoga sholawat serta salam tetap tercurah kepada keluarga , sahabat, serta para pengikutnya
3. Kedua orangtuaku Tercinta (Bapak Udi Sutomo dan Ibu Ida fitriyana) Terima kasih atas dukungan, kebaikan, perhatian, dan kebijaksanaan yang selalu memberikan kasih sayang, doa serta dukungan dan nasihat kepada penulis.
4. Teman teman seperjuangan di Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
5. Bapak Sudarmaji, S.Kom., M.MKom selaku Pembimbing 1 dan Bapak Dedi Irawan, S.Kom., M.T.I selaku Pembimbing 2 yang telah memberikan saran dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta Staff Fakultas Ilmu komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
7. Almamater Tercinta Universitas Muhammiyah Metro.
8. Ibu Sunandiyah, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMA Muhammadiyah 1 Bandara Sribhawono.
9. Ibu Soleha, S.Pd selaku pembimbing lokasi penelitian.
10. Staff dan Pegawai SMA Muhammadiyah Bandar Sribhawono yang sudah memberikan waktu dan sarana untuk penelitian.

KATA PENGANTAR

الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ اللّٰهُ بِسْمِ

Alhamdulillahirabbil 'alamin puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan banyak sekali kenikmatan terutama nikmat iman, islam, kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan pada SMA Muhammadiyah 1 Bandar Sribhawono Berbasis web Menggunakan Metode Rapid Application Development”**. Sholawat dan salam tetap tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW yang selalu dinantikan syaafat nya di yaumul qiyamah kelak, Aamiin.

Dalam penyusunan Tuga Akhir ini, Penulis mendapat bantuan bimbingan dan dukungan daribanyak pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan Terimakasih kepada :

1. Bapak Drs. H Jazim Ahmad, M. Pd Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Sudarmaji, S.Kom., M.MKom Selaku Dekan Fakultas Ilmu komputer Universitas Muhammiyah Metro Sekaligus Sebagai Pembimbing 1 yang telah membimbing penulis hingga selesinya Skripsi ini.
3. Bapak Dedi Irawan, S.Kom., M.T.I Selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Ilmu komputer Universitas Muhammiyah Metro Sekaligus Sebagai Pembimbing 2 yang telah membimbing penulis hingga selesinya Skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen serta Staff Fakultas Ilmu komputer Universitas Muhammiyah Metro.
5. Kedua orangtuaku Tercinta Bapak Udi Sutomo dan Ibu Ida fitriyana yg selalu mendoakan ku
6. Ibu Sunandiyah, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMA Muhammadiyah 1 Bandara Sribhawono, dan
7. Ibu Soleha, S.Pd selaku pembimbing lokasi penelitian.
8. Staff dan Pegawai SMA Muhammadiyah 1 Bandar Sribhawono yang sudah memberikan waktu dan sarana untuk penelitian

Semoga kebaikan Bapak Dan Ibu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini akan dibalas oleh Allah dengan kebaikan di dunia dan juga kebaikan di akhirat.

Penulis

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : YUAN LEVAI LEO

NPM 17430055

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul "***Perancangan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan pada SMA Muhammadiyah 1 Bandar Sribhawono Berbasis web Menggunakan Metode Rapid Application Development***" adalah karya saya bukan hasil dari plagiat.

Apabila dikemudian hari terdapat unsur plagiat tugas akhir tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Metro, 25 Agustus 2021

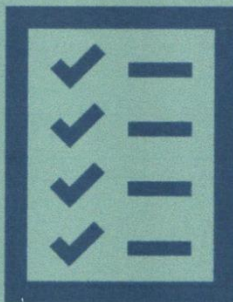
Yang membuat pernyataan,



YUAN LEVAI LEO
NPM : 17430055



UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO



SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

Nomor: 2379/II.3.AU/F/UPI-UK/2021

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : YUAN LEVAI LEO
NPM : 17430055
Jenis Dokumen : SKRIPSI

JUDUL:

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN BUKU PERPUSTAKAAN PADA SMA MUHAMMADIYAH 1 BANDAR SRIBHAWONO BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Turnitin*. Dokumen yang telah diperiksa dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase kesamaan $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 19 Agustus 2021
Kepala Unit,

Swaditya Rizki, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0224018703

Alamat

Jl. Ki Hajar Dewantara No.116 Iringmulyo,
Kec. Metro Timur Kota Metro, Lampung,
Indonesia

Website: www.upi.ummetro.ac.id
E-mail: upi@ummetro.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN LOGO.....	iii
HALAMAN JUDUL.....	iv
ABSTRAK.....	v
RINGKASAN	vi
PERSETUJUAN	vii
PENGESAHAN.....	viii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR.....	xi
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	xiii
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (<i>SIMILARITY CHECK</i>).....	xiv
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Pembatasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Kegunaan Penelitian.....	3
F. Metode Penelitian	4
G. Sistematika Penulisan	5
BAB II. KAJIAN LITERATUR.....	6
A. Sistem.....	6
B. Informasi.....	6
C. Sistem Informasi.....	6
D. Perancangan	7
E. Perpustakaan Sekolah.....	7
F. Peminjaman Dan Pengembalian Buku	7
G. Web.....	7

H. Internet	8
I. Web Server	9
J. Web Browser.....	9
K. Basis Data	11
L. Xampp.....	12
M. Bahasa Pemrograman	14
N. Object Oriented Programming (OOP)	16
O. Laravel	16
P. Composer	17
Q. Flowchart Diagram	18
R. Undefined Modelling Language (UML).....	19
S. Rapid Application Development (RAD)	21
T. Pengertian Sublime Text.....	22
BAB III. GAMBARAN UMUM ORGANISASI	23
A. Sejarah Organisasi	23
B. Lokasi	23
C. Struktur Organisasi	24
D. Manajemen Organisasi	25
E. Analisis Sistem	27
F. Kendala Sistem	31
G. Kebutuhan Sistem	32
H. Analisis Dokumen	32
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	34
A. Hasil Penelitian	34
B. Analisis kebutuhan pengguna	34
C. Design Workshop	36
D. Implementasi	60
E. Pembahasan.....	71
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	73
A. Kesimpulan	73
B. Saran	73
DAFTAR LITERATUR.....	75
LAMPIRAN.....	77-155

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Gambaran Web Server	9
Gambar 2. Logo Firefox	10
Gambar 3. One to one relationship	11
Gambar 4. One to many relationship	11
Gambar 5. Many to many relationship.....	11
Gambar 6. Tampilan Halaman <i>XAMPP</i>	12
Gambar 7. Tampilan PHP myadmin.....	13
Gambar 8. Logo MySQL	13
Gambar 9. Contoh pwnulisan HTML	14
Gambar 10. Contoh Penulisan CSS.....	15
Gambar 11. Logo PHP.....	15
Gambar 12. Contoh penulisan Syntax PHP	16
Gambar 13 logo laravel.....	16
Gambar 14. Composer	17
Gambar 15. workshop desain RAD	21
Gambar 16. Tampilan SublimText.....	22
Gambar 17. Lokasi Sma Muhammadiyah 1 Bandar Sribhawono.....	24
Gambar 18. Bagan Struktur Organisasi SMA Muhammadiyah 1 Bandar Sibhawono.....	24
Gambar 19. Use Case Diagram Sistem	38
Gambar 20. Use Case Diagram User Admin.....	39
Gambar 21. Use Case Diagram User Siswa	40
Gambar 22. Activity Diagram Login.....	41
Gambar 23. Activity Diagram Logout.....	42
Gambar 24. Activity Diagram Registrasi.....	43
Gambar 25. Activity Diagram Peminjaman.....	43
Gambar 26. Activity Diagram Pengembalian	44
Gambar 27. Activity Diagram pengolahan data	45
Gambar 28. Activity Diagram Laporan	46
Gambar 29. Class Diagram.....	47

Gambar 30. Rancangan Relasi Tabel	48
Gambar 31. Desain Tampilan landing page	52
Gambar 32. Desain Tampilan Login.....	53
Gambar 33. Desain Tampilan Registrasi.....	54
Gambar 34. Desain Tampilan Dashboard User.....	54
Gambar 35. Desain Tampilan Detail buku.....	55
Gambar 36. Desain Tampilan Dashboard admin	56
Gambar 37. Desain untuk Menampilkan Data.....	57
Gambar 38. Desain Tampilan Tambah Data	57
Gambar 39. Desain Tampilan Ubah Data	58
Gambar 40. Desain Tampilan hasil pencarian data.....	59
Gambar 41. Desain Tampilan Laporan	59
Gambar 42. Tampilan Landing Page	60
Gambar 43. Tampilan Halaman Informasi.....	61
Gambar 44. Tampilan Login.....	61
Gambar 45. Tampilan Registrasi.....	62
Gambar 46. Tampilan Dashboard User.....	62
Gambar 47. Tampilan Detail buku.....	63
Gambar 48. Tampilan Dashboard admin	63
Gambar 49. Tampilan Menu Penulis.....	64
Gambar 50. Tampilan Menu tambah Penulis	64
Gambar 51. Tampilan Ubah Data Penulis.....	65
Gambar 52. Tampilan pencarian data penulis.....	65
Gambar 53. Tampilan Menu Kategori	66
Gambar 54. Tampilan Menu tambah Kategori.....	66
Gambar 55. Tampilan Ubah Data Kategori	67
Gambar 56. Tampilan pencarian data kategori	67
Gambar 57. Tampilan Menu Buku	68
Gambar 58. Tampilan Menu tambah Buku.....	68
Gambar 59. Tampilan Ubah Data Buku	69
Gambar 60. Tampilan pencarian data buku	69
Gambar 61. Tampilan halaman peminjaman	70

Gambar 62.Tampilan halaman Laporan peminjaman.....	70
Gambar 63.Tampilan halaman Laporan peminjaman.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Simbol-simbol Bagian Alir(Flowchart).....	18-19
Tabel 2. Simbol use case diagram.....	19
Tabel 3. Simbol activity diagram.....	20
Tabel 4. Simbol class diagram.....	21
Tabel 5. Flowchart Aliran Peminjaman buku yg sedang berjalan.....	29
Tabel 6. Flowchart pengembalian buku yang sedang berjalan.....	30
Tabel 7. Flowchart pendataan koleksi buku.....	31
Tabel 8. Flowchart Sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan.....	37
Tabel 9. Definisi Aktor Admin.....	40
Tabel 10. Definisi Aktor User Siswa.....	41
Tabel 11. Rancangan Basis Data Tabel User.....	49
Tabel 12. Rancangan Basis Data Tabel Kategori.....	50
Tabel 13. Rancangan Basis Data Tabel Penulis.....	50
Tabel 14. Rancangan Basis Data Tabel Buku.....	51
Tabel 15. Rancangan Basis Data Tabel Peminjaman.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Coding Program.....	77
Tabel Wawancara.....	121
Dokumentasi.....	124
Data Siswa	126
Formulir Pengajuan Judul	129
Permohonan Izin Riset/Penelitian	130
Balasan Izin Riset/Penelitian	131
SK Dosen Pembimbing.....	132
Kartu Bimbingan Proposal Skripsi.....	134
Lembar Perbaikan Ujian Proposal Skripsi	136
Berita Acara Uji Kelayakan	140
Saran Uji Kelayakan	141
Daftar Hadir Uji Kelayakan.....	142
SK Ujian Skripsi.....	143
Berita Acara Ujian Skripsi	144
Penilaian Penguji Skripsi	145
Rekap Nilai Sidang Skripsi.....	148
Lembar Perbaikan Ujian Skripsi.....	149
Surat Keterangan EPT.....	152
Surat keterangan Bebas Perpustakaan	153
Transkrip Akademik	154
Daftar Riwayat Hidup	155

