

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
MODEL *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)* PADA
SD NEGERI 14 PANGKALPINANG**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2023**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
MODEL *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)* PADA
SD NEGERI 14 PANGKALPINANG**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



Oleh :

**Risella Andharesta Hotama
1922500019**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2023**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1922500019
Nama : Risella Andharesta Hotama
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB
MENGUNAKAN MODEL *RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT* (RAD) PADA SD NEGERI 14
PANGKALPINANG

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir atau program saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir atau program saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 10 Juli 2023



Risella Andharesta Hotama

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MODEL *RAPID* *APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)* PADA SD NEGERI 14 PANGKALPINANG

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Risella Andharesta Hotama
1922500019

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 21 Juli 2023

Anggota Penguji



Parlia Romadiana, M.Kom.
NIDN. 0210039301

Kaprodi Sistem Informasi



Supardi, M.Kom.
NIDN. 0219059501

Dosen Pembimbing



Elly Yanuarti, M.Kom.
NIDN. 0218018402

Ketua Penguji



Okkita Rizan, M.Kom.
NIDN. 0211108306

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 28 Juli 2023

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR**



Ellya Helmi, M.Kom.
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Segala syukur dan puji hanya bagi Tuhan Yang Maha Esa, oleh karena anugerah-Nya yang melimpah, kemurahan dan kasih setia yang besar, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi ISB ATMA LUHUR Pangkalpinang.

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

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan 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. Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan dan memberkati kehidupan di Dunia.
2. Papa dan Mama tercinta yang telah mendukung penulis baik semangat maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun HS yang telah mendirikan Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak Drs. Harry Sudjianto, MM., MBA., selaku Ketua Pengurus Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc., selaku Rektor ISB Atma Luhur.
6. Bapak Ellyya Helmud, M.Kom., selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur.
7. Bapak Supardi, M.Kom., selaku Kaprodi Sistem Informasi ISB Atma Luhur.
8. Ibu Elly Yanuarti, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing.
9. Ibu Herlina Destiwati, S.Pd.I. selaku Kepala Sekolah SD Negeri 14 Pangkalpinang yang telah memberikan izin riset.
10. Ibu Eno Oktarina, S.Pd. selaku pembimbing di tempat riset.
11. Teman – teman angkatan 2019 yang telah memberi dukungan moral untuk terus menyelesaikan laporan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu mengasihi kita semua dan memberikan berkat-berkatNya di waktu sekarang dan kemudian hari, Amin.

Pangkalpinang, 21 Juli 2023

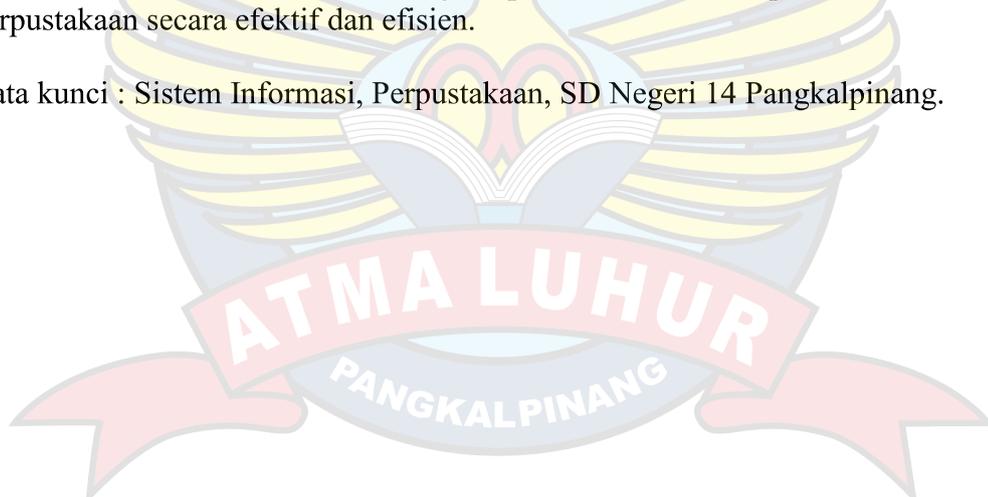
Penulis



ABSTRAKSI

Salah satu penentuan keberhasilan pendidikan adalah ilmu teknologi informasi, dan telekomunikasi yang berkembang semakin pesat, saat ini perkembangannya membawa pengaruh besar ke semua bidang pekerjaan. Apalagi sistem yang berbasis *website* tentu tidak menggunakan metode manual lagi. Contohnya dalam mendata pengunjung perpustakaan, pendataan buku, peminjaman serta pengembalian buku. Masih banyak sekolah-sekolah yang masih menggunakan sistem pendataan manual, salah satunya SD Negeri 14 Pangkalpinang yang perpustakaanannya berisi banyak buku pelajaran dan buku penunjang lainnya untuk menambah wawasan siswa. Perpustakaan tersebut masih menggunakan pencatatan manual dalam semua transaksi di dalamnya. Metode manual tersebut kurang efektif karena jumlah transaksi yang banyak tentu menyulitkan pengolahan data, belum juga kesalahan peminjaman dan pengembalian buku. Dengan permasalahan tersebut penulis membuat penelitian menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* yang berjudul RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MODEL *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)* PADA SD NEGERI 14 PANGKALPINANG. Penulis mengharapkan sistem ini dapat membantu *staff* perpustakaan secara efektif dan efisien.

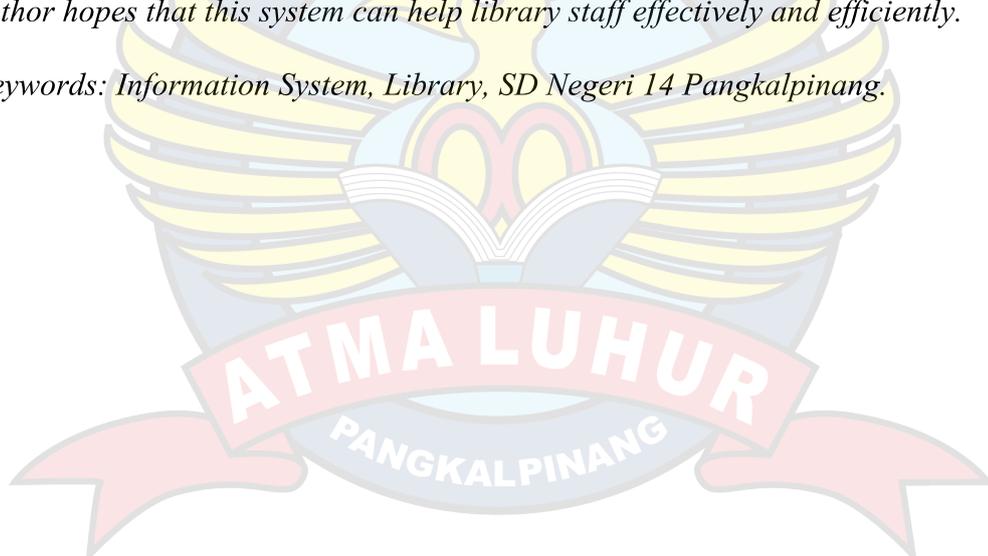
Kata kunci : Sistem Informasi, Perpustakaan, SD Negeri 14 Pangkalpinang.



ABSTRACT

The one of determinants of the success education is the science of information technology and telecommunications which are growing rapidly, currently their developments have a major influence on all fields of work. Moreover, a website-based system certainly does not use the manual method anymore. For example in recording library visitors, book data collection, borrowing and returning books. There are still many schools that still use a manual data collection system, one of which is SD Negeri 14 Pangkalpinang, whose library contains many textbooks and other supporting books to broaden students horizons. The library still uses manual recording of all transactions in it. The manual method is less effective because the large number of transactions certainly complicates data processing, not to mention errors in borrowing and returning books. With these problems the authors conducted research using the Rapid Application Development (RAD) method entitled DESIGN AND CONSTRUCTION OF WEB-BASED LIBRARY MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM USING THE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) MODEL IN SD NEGERI 14 PANGKALPINANG. The author hopes that this system can help library staff effectively and efficiently.

Keywords: Information System, Library, SD Negeri 14 Pangkalpinang.



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAKSI.....	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SIMBOL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.4.1. Tujuan Penelitian.....	2
1.4.2. Manfaat Penelitian.....	2
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1. Sistem Informasi	5
2.2. Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan.....	5
2.3. Berbasis <i>Web</i>	5
2.4. Model <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	6
2.5. <i>Object-Oriented Analysis and Design (OOAD)</i>	7
2.6. <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	7
2.6.1. Alat Bantu Analisa Berorientasi Objek.	9
2.6.2. Perancangan Basis Data.....	11
2.7. <i>Software</i> Pendukung	13

2.8. Tinjauan Pustaka.....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1. Model Pengembangan Sistem.....	19
3.2. Metode Pengembangan Sistem.....	19
3.3. Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	20
3.4. Kerangka Penelitian	21
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	22
4.1. Tinjauan Objek Penelitian	22
4.1.1. Sejarah Perpustakaan SD Negeri 14 Pangkalpinang.....	22
4.1.2. Visi dan Misi SD Negeri 14 Pangkalpinang	23
4.1.3. Struktur Organisasi	24
4.1.4. Tugas dan Wewenang Sesuai Struktur Organisasi	24
4.2. Permodelan Sistem Menggunakan <i>Rapid Application Development</i> (RAD)	25
4.2.1. <i>Requirements Planning</i> (Perencanaan Syarat-Syarat)	25
1. Analisa Proses Bisnis Berjalan	25
2. <i>Activity Diagram</i>	26
3. Analisis Masalah.....	30
a. Analisis Keluaran	30
b. Analisis Masukan.....	31
4. Identifikasi Kebutuhan.....	33
5. <i>Package Diagram</i>	36
6. <i>Use Case Diagram</i>	36
7. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i>	39
4.2.2. <i>User Design</i>	44
1. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	44
2. Transformasi <i>ERD</i> ke <i>LRS</i>	45
3. <i>Logical Record Structure (LRS)</i>	46
4. Spesifikasi Basis Data	47

5. Tabel	52
6. Rancangan Antar Muka	54
a. Rancangan Keluaran.....	54
b. Rancangan Masukan.....	56
7. Struktur Tampilan.....	59
8. Rancangan Layar	60
9. <i>Sequence Diagram</i>	77
10. <i>Class Diagram</i>	93
11. <i>Deployment Diagram</i>	94
BAB V PENUTUP	95
5.1. Kesimpulan.....	95
5.2. Saran	95
DAFTAR PUSTAKA.....	96
LAMPIRAN A ANALISIS KELUARAN.....	98
LAMPIRAN B ANALISIS MASUKAN	101
LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN	102
LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN.....	104
LAMPIRAN E KARTU BIMBINGAN	105
LAMPIRAN F SURAT KETERANGAN HASIL DETEKSI PLAGIASI .	106
LAMPIRAN G BIODATA PENULIS SKRIPSI	107
LAMPIRAN H SURAT PERMOHONAN RISET SKRIPSI.....	108
LAMPIRAN I SURAT BALASAN RISET SKRIPSI	109

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan <i>RAD</i>	7
Gambar 2.2 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	9
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	21
Gambar 4.1 Ruang Perpustakaan	22
Gambar 4.2 Struktur Organisasi Perpustakaan	24
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Pendataan Buku	26
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Pendataan Siswa	27
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Peminjaman Buku	28
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Pengembalian Buku	29
Gambar 4.7 <i>Package Diagram</i>	36
Gambar 4.8 <i>Use Case Diagram Package</i> Master Sisi <i>Staff</i>	36
Gambar 4.9 <i>Use Case Diagram Package</i> Master Sisi Kepala Sekolah	37
Gambar 4.10 <i>Use Case Diagram Package</i> Transaksi Sisi <i>Staff</i>	37
Gambar 4.11 <i>Use Case Diagram Package</i> Transaksi Sisi Kepala Sekolah	38
Gambar 4.12 <i>Use Case Diagram Package</i> Laporan Sisi <i>Staff</i>	38
Gambar 4.13 <i>Use Case Diagram Package</i> Laporan Sisi Kepala Sekolah	39
Gambar 4.14 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	44
Gambar 4.15 Transformasi <i>ERD</i> ke <i>LRS</i>	45
Gambar 4.16 <i>Logical Record Structure (LRS)</i>	46
Gambar 4.17 Struktur Tampilan	59
Gambar 4.18 Rancangan Layar <i>Login</i> Sisi <i>Staff</i> dan Kepala Sekolah	60
Gambar 4.19 Rancangan Layar <i>Register</i> Sisi <i>Staff</i> dan Kepala Sekolah	60
Gambar 4.20 Rancangan Layar <i>Dashboard</i> Sisi <i>Staff</i>	61
Gambar 4.21 Rancangan Layar <i>Dashboard</i> Sisi Kepala Sekolah	61
Gambar 4.22 Rancangan Layar Tampilan Siswa	62
Gambar 4.23 Rancangan Layar Tampilan Tambah Data Siswa	62
Gambar 4.24 Rancangan Layar Tampilan Edit Data Siswa	63
Gambar 4.25 Rancangan Layar Tampilan Buku	63
Gambar 4.26 Rancangan Layar Tampilan Tambah Data Buku	64

Gambar 4.27 Rancangan Layar Tampilan Edit Data Buku.....	64
Gambar 4.28 Rancangan Layar Tampilan Kunjungan.....	65
Gambar 4.29 Rancangan Layar Tampilan Tambah Kunjungan.....	65
Gambar 4.30 Rancangan Layar Tampilan Edit Kunjungan	66
Gambar 4.31 Rancangan Layar Tampilan Data <i>Copy</i> Buku	66
Gambar 4.32 Rancangan Layar Tampilan Tambah Data <i>Copy</i> Buku	67
Gambar 4.33 Rancangan Layar Tampilan Edit Data <i>Copy</i> Buku	67
Gambar 4.34 Rancangan Layar Tampilan Siswa	68
Gambar 4.35 Rancangan Layar Tampilan Buku.....	68
Gambar 4.36 Rancangan Layar Tampilan Kunjungan	69
Gambar 4.37 Rancangan Layar Tampilan <i>Copy</i> Buku	69
Gambar 4.38 Rancangan Layar Tampilan Peminjaman Buku.....	70
Gambar 4.39 Rancangan Layar Tampilan Pengembalian Buku	70
Gambar 4.40 Rancangan Layar Tampilan Pilih Buku	71
Gambar 4.41 Rancangan Layar Tampilan Lihat Detail Peminjaman	71
Gambar 4.42 Rancangan Layar Tampilan Pengembalian Buku	72
Gambar 4.43 Rancangan Layar Tampilan Tambah Pengembalian Buku	72
Gambar 4.44 Rancangan Layar Tampilan Pilih Buku	73
Gambar 4.45 Rancangan Layar Tampilan Lihat Detail Pengembalian Buku	73
Gambar 4.46 Rancangan Layar Tampilan Peminjaman Buku.....	73
Gambar 4.47 Rancangan Layar Tampilan Pengembalian Buku	74
Gambar 4.48 Rancangan Layar Tampilan Cetak Laporan Data Buku	74
Gambar 4.49 Rancangan Layar Tampilan Cetak Laporan Data <i>Copy</i> Buku	75
Gambar 4.50 Rancangan Layar Tampilan Cetak Laporan Data Kunjungan	75
Gambar 4.51 Rancangan Layar Tampilan Cetak Laporan Peminjaman Buku	76
Gambar 4.52 Rancangan Layar Tampilan Cetak Laporan Pengembalian Buku ...	76
Gambar 4.53 <i>Sequence Diagram</i> Login	77
Gambar 4.54 <i>Sequence Diagram</i> Siswa.....	78
Gambar 4.55 <i>Sequence Diagram</i> Kunjungan.....	79
Gambar 4.56 <i>Sequence Diagram</i> <i>Copy</i> Buku	80
Gambar 4.57 <i>Sequence Diagram</i> Data Buku	81

Gambar 4.58 <i>Sequence Diagram Login</i>	82
Gambar 4.59 <i>Sequence Diagram Data Buku</i>	82
Gambar 4.60 <i>Sequence Diagram Data Copy Buku</i>	83
Gambar 4.61 <i>Sequence Diagram Kunjungan</i>	83
Gambar 4.62 <i>Sequence Diagram Data Siswa</i>	84
Gambar 4.63 <i>Sequence Diagram Peminjaman Buku</i>	85
Gambar 4.64 <i>Sequence Diagram Pengembalian Buku</i>	86
Gambar 4.65 <i>Sequence Diagram Peminjaman Buku</i>	87
Gambar 4.66 <i>Sequence Diagram Peminjaman Buku</i>	87
Gambar 4.67 <i>Sequence Diagram Cetak Laporan Data Buku</i>	88
Gambar 4.68 <i>Sequence Diagram Cetak Laporan Peminjaman Buku</i>	89
Gambar 4.69 <i>Sequence Diagram Cetak Laporan Pengembalian Buku</i>	90
Gambar 4.70 <i>Sequence Diagram Cetak Data Laporan Kunjungan</i>	91
Gambar 4.71 <i>Sequence Diagram Cetak Data Laporan Copy Buku</i>	92
Gambar 4.72 <i>Class Diagram</i>	93
Gambar 4.73 <i>Deployment Diagram</i>	94



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel Spesifikasi Basis Data Siswa	47
Tabel 4.2 Tabel Spesifikasi Basis Data Kunjungan	48
Tabel 4.3 Tabel Spesifikasi Basis Data Peminjaman Buku	48
Tabel 4.4 Tabel Spesifikasi Basis Data Pengembalian Buku	49
Tabel 4.5 Tabel Spesifikasi Basis Data Ada	50
Tabel 4.6 Tabel Spesifikasi Basis Data <i>Copy</i> Buku	50
Tabel 4.7 Tabel Spesifikasi Basis Data Terima	51
Tabel 4.8 Tabel Spesifikasi Basis Data Buku	51
Tabel 4.9 Tabel Siswa	52
Tabel 4.10 Tabel Kunjungan	52
Tabel 4.11 Tabel Peminjaman	52
Tabel 4.12 Tabel Pengembalian	52
Tabel 4.13 Tabel Ada	53
Tabel 4.14 Tabel <i>Copy</i> Buku	53
Tabel 4.15 Tabel Terima	53
Tabel 4.16 Tabel Buku	53



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A-1 : Laporan Kunjungan.....	98
Lampiran A-2 : Laporan Peminjaman Buku.....	99
Lampiran A-3 : Laporan Pengembalian Buku	100
Lampiran B-1 : Data Kunjungan	101
Lampiran B-2 : Data Peminjaman Buku	101
Lampiran B-3 : Data Pengembalian Buku	101
Lampiran C-1 : Laporan Kunjungan.....	101
Lampiran C-2 : Laporan Buku.....	102
Lampiran C-3 : Laporan <i>Copy</i> Buku.....	103
Lampiran C-4 : Laporan Peminjaman Buku	103
Lampiran C-5 : Laporan Pengembalian Buku	104
Kartu Bimbingan.....	105
Surat Keterangan Hasil Deteksi Plagiasi.....	106
Biodata	107
Surat Permohonan Riset Skripsi.....	108
Surat Balasan Permohonan Riset Skripsi.....	109

