

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DI SMK
TELEKOMUNIKASI TELESANDI BEKASI
MENGUNAKAN METODE RAD**

SKRIPSI

Oleh :

WASIS ALI MUSTOFA

201610225063



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan
Berbasis Web Di SMK Telekomunikasi
Telesandi Bekasi Menggunakan Metode RAD

Nama Mahasiswa : Wasis Ali Mustofa

Nomor Pokok Mahasiswa : 201610225063

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika

Tanggal Lulus Ujian : 27 Juli 2020

Bekasi, 04 Agustus 2020

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II

Dani Yusuf, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0330067003

Dr. Robertus Suraji, SS.,MA.

NIDN : 0609127001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi
Perpustakaan Berbasis Web Di Smk
Telekomunikasi Telesandi Bekasi
Menggunakan Metode RAD

Nama Mahasiswa : Wasis Ali Mustofa

Nomor Pokok Mahasiswa : 201610225063

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 27 Juli 2020

Bekasi, 04 Agustus 2020

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Dian Hartanti, S.Kom., M.M.S.I.

NIDN : 0329098303

Penguji I : Dwi Budi Srisulistiowati, S.Kom., MM.

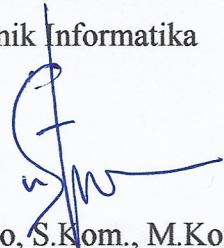
NIDN : 0323057701

Penguji II : Dani Yusuf, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0330067003

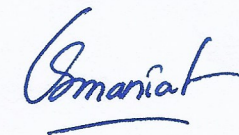
MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika


Sugiyatno, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0313077206

Dekan
Fakultas Teknik


Ismaniah, S.Si., M.M.

NIDN : 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Di Smk Telekomunikasi Telesandi Bekasi Menggunakan Metode RAD ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberi izin kepada perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 04 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Wasis Ali Mustofa

ABSTRAK

Wasis Ali Mustofa. 201610225063. Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Ini Untuk Mempermudah Petugas untuk pendataan dan pencarian. 2020. 73 Halaman. Daftar Pustaka. Dani Yusuf, S.Kom., M.Kom.. Dr. Robertus Suraji, SS., MA.

SMK Telekomunikasi Telesandi Bekasi (TELS) merupakan sekolah yang didirikan dengan dilatar belakangi oleh keinginan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di bidang Teknologi di wilayah Bekasi. Saat ini perpustakaan di SMK TELEKOMUNIKASI TELESANDI BEKASI masih menggunakan sistem konvensional yang berbentuk buku dan kartu-kartu yang berisi data-data buku, daftar anggota, data peminjaman dan pengembalian buku yang mudah rusak dan hilang karena di simpan di buku. Siswa dalam mencari buku di perpustakaan dengan cara mengecek satu persatu rak buku untuk mengetahui buku apa saja yang tersedia di perpustakaan, dan sering juga siswa tidak mendapatkan buku yang di cari karena buku sudah di pinjam. Pada penulisan, penulis menggunakan tahapan-tahapan pengerjaan, mulai dari proses analisa, perencanaan, perancangan dengan menggunakan bahasa pemograman PHP dan database MySQL, hingga tahapan pengimplementasian dengan pendekatan berorientasi objek menggunakan UML (*Unified Modelling Language*). Hasil yang didapat dari sebuah sistem yang penulis buat dapat membantu Petugas dalam menginput data buku, anggota, peminjaman, pengembalian, dan laporan.

Kata Kunci:Sistem Informasi, PHP , MySQL, UML.

ABSTRACT

Wasis Ali Mustofa. 201610225063. *The library information system design is to facilitate officers for data collection and searching. 2020. 73 pages. Bibliography.*
Dani Yusuf, S.Kom., M.Kom . Dr. Robertus Suraji, SS., MA.

SMK Telekomunikasi Telesandi Bekasi (TELS) is a school that was founded on the background of the desire to improve the quality of education in the field of technology in the Bekasi area. At present the library at VOCATIONAL SCHOOL TELECOMMUNICATION TELESANDI BEKASI still uses a conventional system in the form of books and cards containing book data, member lists, borrowing and returning books that are easily damaged and lost because they are stored in books. Students look for books in a library by checking one by one bookshelf to find out what books are available in the library, and often students don't get the books they are looking for because books have been borrowed. At writing, the authors use the stages of work, starting from the process of analysis, planning, design using the PHP programming language and MySQL database, to the stages of implementation with an object-oriented approach using UML (Unified Modeling Language). The results obtained from a system that the author created can assist officers in inputting data books, members, loans, returns, and reports.

Keywords: Information Systems, PHP, MySQL, UML.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Wasis Ali Mustofa
Npm : 201610225063
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Jenis Karya : Skripsi / Tesis / Karya Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas *Royalti Non-Eksklusif* (*Non-Eksklusif Royalti-Free Right*). Atas skripsi saya yang berjudul:

“Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Di SMK Telekomunikasi Telesandi Bekasi Menggunakan Metode RAD.”

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan) Dengan demikian penulis memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengambil ahli media /formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan dan menampilkan diinternet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari penulis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai penulis pencipta dan hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 04 Agustus 2020

Yang menyatakan.



Wasis Ali Mustofa

8. Untuk sahabat yang selalu support selama pembuatan skripsi, mengingatkan dikala saya sudah mulai kendur menyusun skripsi.

Bekasi , 04 Agustus 2020



Wasis Ali Mustofa



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian.....	4
1.7.1 Tempat.....	5
1.7.2 Waktu.....	5
1.8 Metode Penelitian.....	5
1.9 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Konsep Dasar Sistem.....	8
2.2.1 Definisi Sistem.....	8
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	8
2.2.3 Klasifikasi Sistem.....	11
	x

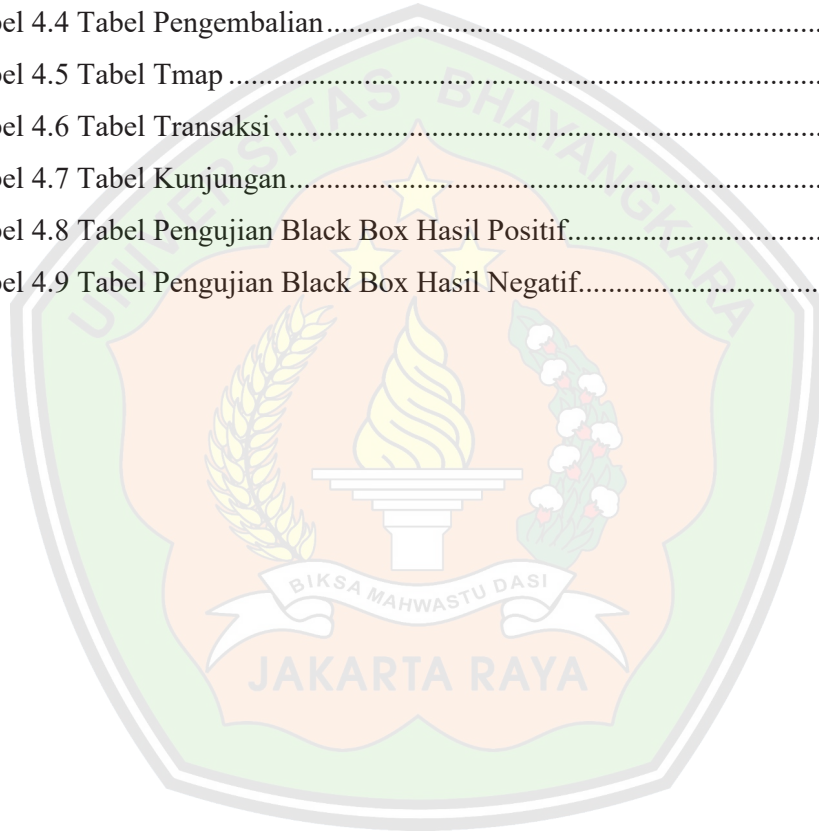
2.3	Pengertian Informasi.....	12
2.3.1	Kualitas Informasi.....	13
2.3.2	Siklus Informasi	14
2.4	Pengertian Sistem Informasi	14
2.4.1	Komponen Sistem Informasi	15
2.4.2	Kegiatan Sistem Informasi.....	16
2.5	Pengertian Perpustakaan	17
2.6	Metode Pengembangan Sistem	17
2.6.1	<i>Rapid Application Development</i>	17
2.6.2	PHP	18
2.6.3	<i>World Wide Web (WWW)</i>	19
2.6.4	<i>Hyper Text Transfer Protocol (HTTP)</i>	19
2.6.5	<i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	20
2.6.6	<i>MYSQL</i>	20
2.6.7	<i>CodeIgniter</i>	21
2.6.8	<i>PHP My Admin</i>	21
2.6.9	<i>XAMPP</i>	22
2.6.10	<i>SublimeText</i>	23
2.7	Perancangan Sistem Berbasis Objek (Object Oriented)	23
2.7.1	<i>Use Case Diagram</i>	24
2.7.2	<i>Activity Diagram</i>	24
2.7.3	<i>Sequence Diagram</i>	25
2.7.4	<i>Class Diagram</i>	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		28
3.1	Objek Penelitian.....	28
3.1.1	Sejarah Singkat Sekolah.....	28
3.1.2	Kompetensi Keahlian	29
3.1.3	Ekstrakurikuler Sekolah	29
3.1.4	Visi dan Misi Sekolah	30
3.1.5	Logo Sekolah	30
3.1.6	Struktur Organisasi	31
3.1.7	Tugas dan Tanggung Jawab.....	31

3.2	Kerangka Penelitian	33
3.3	Model Pengembangan Sistem	34
3.3.1	Pemodelan Bisnis	34
3.3.1.1	Analisis Sistem yang Berjalan	34
3.3.1.2	Analisis Permasalahan	35
3.3.1.3	Analisis usulan sistem	35
3.3.1.4	Pemodelan Proses	36
3.3.1.5	Pemodelan Data	36
3.3.1.6	Pembuatan Aplikasi	36
3.3.1.7	Pengujian dan Pergantian	36
3.4	Teknik Pengumpulan Data	36
3.4.1	Jenis Data	37
3.4.2	Hasil Wawancara	38
3.5	Instrumen Pengumpulan Data	39
3.5.1	Alat Penelitian	39
3.5.2	Subjek dan Objek Penelitian	40
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		41
4.1	Perancangan Sistem	41
4.2	Pemodelan Data	41
4.2.1	Perancangan Database	41
4.3	Pemodelan Proses	44
4.3.1	<i>Use Case</i>	44
4.3.2	<i>Class Diagram</i>	45
4.3.3	<i>Activity Diagram</i>	46
4.3.3.1	<i>Activity Diagram</i> Kunjungan	46
4.3.3.2	<i>Activity Diagram</i> Pencarian	46
4.3.3.3	<i>Activity Diagram</i> Login	47
4.3.3.4	<i>Activity Diagram</i> Anggota	48
4.3.3.5	<i>Activity Diagram</i> Buku	48
4.3.3.6	<i>Activity Diagram</i> Peminjaman	49
4.3.3.7	<i>Activity Diagram</i> Pengembalian	49
4.3.3.8	<i>Activity Diagram</i> Laporan	50

4.3.4	<i>Sequence Diagram</i>	50
4.3.4.1	<i>Sequence Diagram</i> Kunjungan	50
4.3.4.2	<i>Sequence Diagram</i> Pencarian Buku.....	51
4.3.4.3	<i>Sequence Diagram</i> Login Petugas	51
4.3.4.4	<i>Sequence Diagram</i> Anggota	52
4.3.4.5	<i>Sequence Diagram</i> Buku.....	52
4.3.4.6	<i>Sequence Diagram</i> Peminjaman	53
4.3.4.7	<i>Sequence Diagram</i> Pengembalian.....	53
4.3.4.8	<i>Sequence Diagram</i> Laporan	54
4.3.5	Perancangan Antar Sistem	54
4.4	Pembuatan Aplikasi	60
4.4.1	Alat Penelitian.....	60
4.5	Implementasi.....	61
4.5.1	Halaman Tampilan Pada <i>Login</i>	61
4.5.2	Halaman Tampilan Menu Utama	62
4.5.3	Halaman Tampilan <i>Create Anggota</i>	62
4.5.4	Halaman Tampilan <i>Create Buku</i>	63
4.5.5	Halaman Tampilan Transaksi Peminjaman	63
4.5.6	Halaman Tampilan Transaksi Pengembalian.....	64
4.5.7	Halaman Tampilan Laporan Data Anggota	64
4.5.8	Halaman Tampilan Laporan Data Buku	65
4.5.9	Halaman Tampilan Laporan Data Peminjaman	65
4.5.10	Halaman Tampilan Laporan Data Pengembalian	66
4.5.11	Halaman Tampilan Menu Utama Kepala Perpustakaan	66
4.5.12	Halaman Tampilan Menu Kunjungan.....	67
4.5.13	Halaman Tampilan Pencarian Buku.....	67
4.6	Pengujian.....	68
BAB V	PENUTUP	72
5.1	Kesimpulan	72
5.2	Saran	72
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

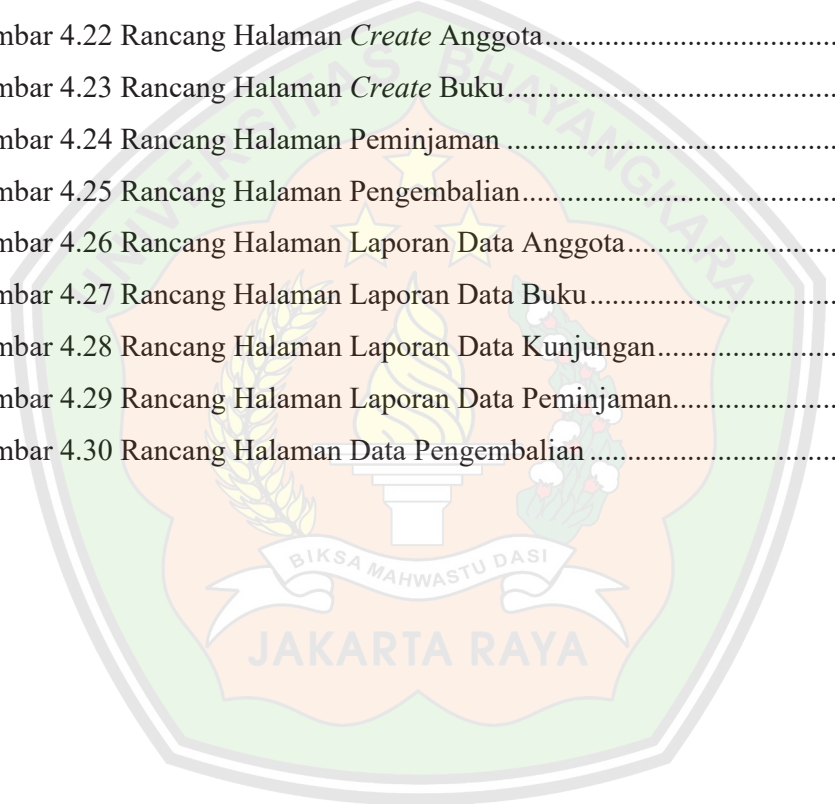
	Halaman
Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	7
Tabel 3.1 Pertanyaan Wawancara	38
Tabel 3.2 Jawaban Wawancara	38
Tabel 4.1 Tabel Petugas	41
Tabel 4.2 Tabel Anggota	42
Tabel 4.3 Tabel Buku	42
Tabel 4.4 Tabel Pengembalian	42
Tabel 4.5 Tabel Tmap	43
Tabel 4.6 Tabel Transaksi	43
Tabel 4.7 Tabel Kunjungan	43
Tabel 4.8 Tabel Pengujian Black Box Hasil Positif	68
Tabel 4.9 Tabel Pengujian Black Box Hasil Negatif	79



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Karakteristik Sistem	11
Gambar 2.2 Kualitas Informasi	14
Gambar 2.3 Siklus Informasi	14
Gambar 2.4 Komponen Sistem Informasi.....	16
Gambar 2.5 Model RAD	17
Gambar 2.6 PHP <i>My Admin</i>	22
Gambar 2.7 XAMPP	22
Gambar 2.8 Simbol <i>Use Case</i> Diagram	24
Gambar 2.9 Simbol <i>Activity</i> Diagram	25
Gambar 2.9 Simbol <i>Sequence</i> Diagram	26
Gambar 2.11 Simbol <i>Class</i> Diagram	27
Gambar 3.1 Denah Lokasi SMK Telekomunikasi Telesandi Bekasi.....	28
Gambar 3.2 Logo SMK Telekomunikasi Telesandi Bekasi.....	30
Gambar 3.3 Struktur Organisasi Perpustakaan SMK Telekomunikasi Telesandi Bekasi.....	31
Gambar 3.4 Kerangka Penelitian	33
Gambar 3.5 <i>Flowmap</i> Sistem Berjalan	34
Gambar 3.6 <i>Flowmap</i> Susulan sistem.....	35
Gambar 4.1 <i>Use Case</i>	44
Gambar 4.2 <i>Class</i> Diagram	45
Gambar 4.3 <i>Activity</i> Diagram Kunjungan.....	46
Gambar 4.4 <i>Activity</i> Diagram Pencarian.....	46
Gambar 4.5 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i>	47
Gambar 4.6 <i>Activity</i> Diagram Anggota.....	48
Gambar 4.7 <i>Activity</i> Diagram Buku	48
Gambar 4.8 <i>Activity</i> Diagram Peminjaman.....	49
Gambar 4.9 <i>Activity</i> Diagram Pengembalian	49
Gambar 4.10 <i>Activity</i> Diagram Laporan	50
Gambar 4.11 <i>Sequence</i> Diagram Kunjungan	50
Gambar 4.12 <i>Sequence</i> Diagram Pencarian Buku	51

Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram login</i> Petugas	51
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram Anggota</i>	52
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram Buku</i>	52
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram Peminjaman</i>	53
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram Pengembalian</i>	53
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram Laporan</i>	54
Gambar 4.19 Rancang Halaman <i>Login</i>	54
Gambar 4.20 Rancang Halaman <i>Kunjungan</i>	55
Gambar 4.21 Rancang Halaman <i>Dashboard</i> Petugas	55
Gambar 4.22 Rancang Halaman <i>Create Anggota</i>	56
Gambar 4.23 Rancang Halaman <i>Create Buku</i>	56
Gambar 4.24 Rancang Halaman <i>Peminjaman</i>	57
Gambar 4.25 Rancang Halaman <i>Pengembalian</i>	57
Gambar 4.26 Rancang Halaman <i>Laporan Data Anggota</i>	58
Gambar 4.27 Rancang Halaman <i>Laporan Data Buku</i>	58
Gambar 4.28 Rancang Halaman <i>Laporan Data Kunjungan</i>	59
Gambar 4.29 Rancang Halaman <i>Laporan Data Peminjaman</i>	59
Gambar 4.30 Rancang Halaman <i>Data Pengembalian</i>	60



DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Permohonan Penelitian

