

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM PENGELOLAAN
PERPUSTAKAAN BERBASIS *WEB* DISERTAI SISTEM
PESAN PEMBERITAHUAN MENGGUNAKAN METODE
PROTOTYPE**

(Studi kasus: SMA Diponegoro 1 Purwokerto)



MUFTI WICAKSONO

16102093

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN SISTEM PENGELOLAAN
PERPUSTAKAAN BERBASIS *WEB* DISERTAI SISTEM
PESAN PEMBERITAHUAN MENGGUNAKAN METODE
PROTOTYPE

DESIGN OF A WEB-BASED LIBRARY MANAGEMENT
SYSTEM WITH A NOTIFICATION MESSAGE SYSTEM
USING THE PROTOTYPE METHOD

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



MUFTI WICAKSONO

16102093

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN SISTEM PENGELOLAAN
PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DISERTAI SISTEM
PESAN PEMBERITAHUAN MENGGUNAKAN METODE
PROROTYPE**

(STUDI KASUS : SMA Diponegoro 1 Purwokerto)

***DESIGN OF A WEBSITE LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM
WITH A NOTIFICATION MESSAGE SYSTEM USING THE
PROTOTYPE***

(STUDI KASUS : Diponegoro 1 Senior High School)

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

MUFTI WICAKSONO

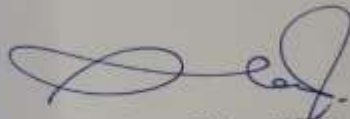
16102093

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Pada Tanggal: 28 Agustus 2023

Pembimbing Utama,



Rifki Aditama, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0627089101

Pembimbing II,



Amalia Beladonna Arifa, S.Pd., M.Cs.

NIDN. 0606019201

HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM PENGELOLAAN PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DISERTAI SISTEM PESAN PEMBERITAHUAN MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE

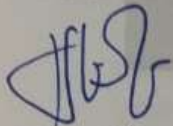
Disusun Oleh

MUFTI WICAKSONO

16102093

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas
Akhir Pada Hari Senin Tanggal 7 Agustus 2023

Penguji I

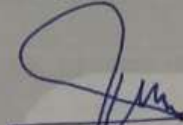


Aditya Wijayanto

S.Kom., M.Cs.

NIDN 0608118902

Penguji II

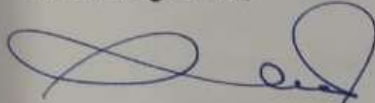


Mega Pranata S.Pd.,

M.Kom.

NIDN 0611069301


Pembimbing Utama,



Rifki Aditama, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0627089101

Pembimbing II



Amalia Beladinna

Arifa, S.Pd., M.Cs.

NIDN. 0606019201

Dekan,



Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom.

NIK. 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Mufti Wicaksono**

NIM : **16102093**

Program Studi : **Teknik Informatika**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

**RANCANG BANGUN SISTEM PENGELOLAAN PERPUSTAKAAN
BERBASIS *WEB* DISERTAI SISTEM PESAN PEMBERITAHUAN
MENGUNAKAN METODE *PROTOTYPE***

Dosen pembimbing utama : **Rifki Adhitama,S.Kom., M.Kom**

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 26 Agustus 2023

Yang menyatakan,



METERAI
TEMPEL
24AKX501639155

(Mufti Wicaksono)

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Pertanyaan Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	11
2.2.1 Metode Prototyping	11
2.2.2 Sistem.....	12

2.2.3	Informasi.....	13
2.2.4	<i>MySQL</i>	14
2.2.5	Perpustakaan	14
2.2.6	Perpustakaan Sekolah	15
2.2.7	Database.....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		16
3.1	Objek dan Subjek Penelitian	16
3.2	Alat dan Bahan Penelitian	16
3.3	Diagram Alur Penelitian.....	17
3.3.1	Identifikasi Masalah.....	17
3.3.2	Prototype.....	19
3.3.3	Analisis Kebutuhan.....	38
3.3.4	Desain Cepat.....	39
3.3.5	Bangun Prototype	41
3.3.6	Evaluasi Pengguna Awal	48
3.3.7	Memperbaiki Prototype	48
3.3.8	Implementasi.....	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		49
4.1	Analisa.....	49
4.2	Pengujian Prototipe	49
4.3	Rancangan Penelolan Data Perpustakaan.....	50
4.3.1	Rancangan <i>Website Login</i>	50
4.3.2	Rancangan Website Administrator	51
4.3.3	Rancangan <i>Website Anggota Perpustakaan</i>	57
4.4	Pengujian <i>Blackbox</i>	60

4.5	Validasi Kelayakan.....	64
BAB V KESIMPULAN.....		66
5.1	Kesimpulan.....	66
5.2	Saran.....	66
REFERENSI		67
LAMPIRAN.....		69

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Peminjaman Buku Kab. Bandung 2018	1
Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya	8
Tabel 3.1 Aktor, Proses dan Keterangan Use Case Diagram.....	20
Tabel 3.3 Database Anggota	39
Tabel 3.4 Database Administrator.....	40
Tabel 3.5 Database Buku	40
Tabel 3.6 Database Peminjaman	40
Tabel 3.7 Database Pengembalian	41
Tabel 3.8 Hasil Pengujian Prototyping	50
Tabel 4.1 Blackboxing pada Webstie Administrator	61
Tabel 4.2 Blackboxing pada Webste Anggota Perpustakaan.....	63
Tabel 4.3 Hasil Kuesioner Administrator	64
Tabel 4.4 Hasil Kuesioner Anggota Perpustakaan.....	65
Tabel 4.5 Penghitungan Akhir	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	17
Gambar 3.2 Use Case Diagram	19
Gambar 3.3 Activity Diagram Login	21
Gambar 3.4 Activity Diagram Data Buku.....	22
Gambar 3.5 Activity Diagram Administrator	23
Gambar 3.6 Activity Diagram Anggota	24
Gambar 3.7 Activity Diagram Peminjaman.....	25
Gambar 3.8 Activity Diagram Pengembalian Buku.....	26
Gambar 3.9 Activity Diagram Laporan Buku.....	27
Gambar 3.10 Activity Diagram Laporan Peminjaman	28
Gambar 3.11 Activity Diagram Laporan Pengembalian Buku	29
Gambar 3.12 Activity Diagram Pengiriman Pesan	30
Gambar 3.13 Activity Diagram Logout	30
Gambar 3.14 Sequence Diagram Login	31
Gambar 3.15 Sequence Diagram Data Buku	32
Gambar 3.16 Sequence Diagram Admin	33
Gambar 3.17 Sequence Diagram Anggota.....	34
Gambar 3.18 Sequence Diagram Peminjaman Buku.....	35
Gambar 3.19 Sequence Diagram Pengembalian Buku	36
Gambar 3.20 Sequence Diagram Laporan Buku.....	37
Gambar 3.21 Sequence Diagram Laporan Peminjaman Buku.....	37
Gambar 3.22 Sequence Diagram Laporan Pengembalian Buku	38
Gambar 3.23 Sequence Diagram Logout	38
Gambar 3.24 Rancangan Login.....	42
Gambar 3.25 Rancangan Menu Utama	43
Gambar 3. 26 Rancangan Data Buku	43
Gambar 3.27 Rancangan Form Admin	44
Gambar 3.28 Rancangan Form Anggota.....	45
Gambar 3.29 Rancangan Peminjaman	45

Gambar 3.30 Rancangan Pengembalian	46
Gambar 3. 31 Rancangan Laporan Buku	46
Gambar 3.32 Rancangan Laporan Peminjaman.....	47
Gambar 3.33 Rancangan Laporan Pengembalian	47
Gambar 4.1 Hasil Tampilan Halaman Login Website	51
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Homepage Admin.....	51
Gambar 4.3 Tampilan Data Anggota	52
Gambar 4.4 Tampilan Data Penerbit.....	52
Gambar 4.5 Tampilan Data Administator	53
Gambar 4.6 Tampilan Data Peminjam.....	53
Gambar 4.7 Tampilan Data Peminjam.....	54
Gambar 4 8 Tampilan Data Kategori Buku	54
Gambar 4.9 Notifikasi Peminjaman Buku	55
Gambar 4.10 Tab Laporan Perpustakaan	55
Gambar 4.11 Hasil Laporan Peminjaman	56
Gambar 4.12 Tab Tanggal Pengembalian Buku	56
Gambar 4.13 Tab Nama Anggota yang meminjam buku	56
Gambar 4.14 Tab Pesan	57
Gambar 4.15 Modal Logout.....	57
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Homepage Administrator	58
Gambar 4.17 Tampilan Data Anggota	58
Gambar 4.18 Riwayat Peminjaman Buku.....	59
Gambar 4.19 Tampilan Formulir Pengembalian Buku	59
Gambar 4.20 Tampilan Riwayat Pengembalian Buku	59
Gambar 4.21 Tab Pesan	60
Gambar 4.22 Modal Logout Anggota Perpustakaan.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	69
Lampiran 2	70
Lampiran 3	71
Lampiran 4	72
Lampiran 5	73