



**IMPLEMENTASI APLIKASI SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS
WEB PADA SEKOLAH TINGGI MANAJEMAN IMMI**

TUGAS AKHIR



Eddy Wiranto
41516210046

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2022**



**IMPLEMENTASI APLIKASI SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS
WEB PADA SEKOLAH TINGGI MANAJEMAN IMMI**

Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:
Eddy Wiranto
41516210046

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2022**

LEMBAR PERNYATAAN OROSINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : Eddy Wiranto
Nama : 41516210046
Judul Tugas Akhir : Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web
Pada Sekolah Tinggi Manajemen IMMI

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan Plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur Plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 12 Juni 2022



Eddy Wiranto

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Eddy Wiranto

NIM : 41516210046

Judul Tugas Akhir : Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Perpustakaan
Berbasis Web Pada Sekolah Tinggi Manajemen IMMI

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 12 Juni 2022



Eddy Wiranto

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

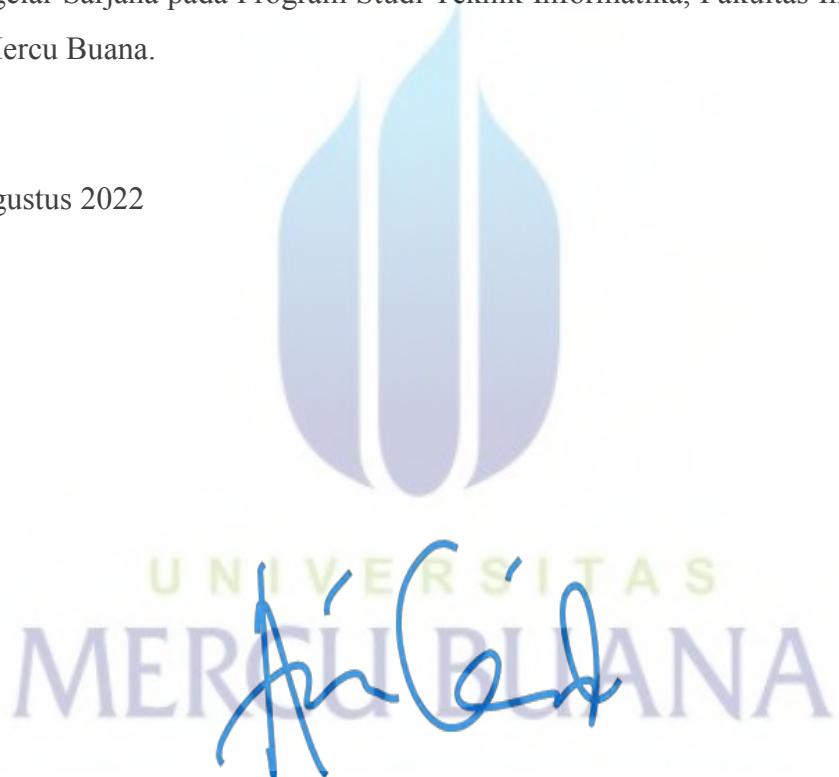
NIM : 41516210046

Nama : Eddy Wiranto

Judul Tugas Akhir : Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web
Pada Sekolah Tinggi Manajemen IMMI

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 13 Agustus 2022



(Anis Cherid SE.,MTI)

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41516210046

Nama : Eddy Wiranto

Judul Tugas Akhir : Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web
Pada Sekolah Tinggi Manajemen IMMI

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 13 Agustus 2022



LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

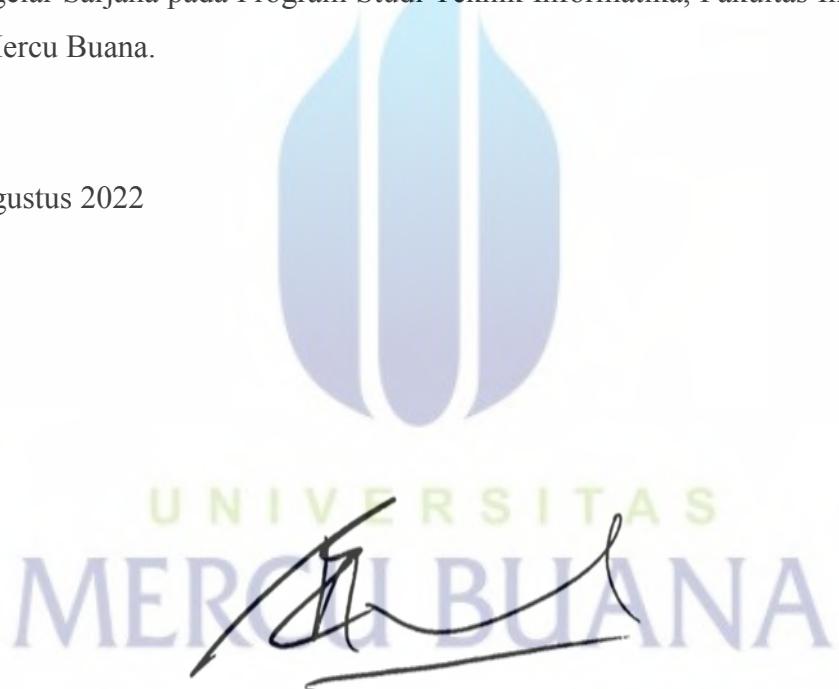
NIM : 41516210046

Nama : Eddy Wiranto

Judul Tugas Akhir : Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web
Pada Sekolah Tinggi Manajeman IMMI

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 13 Agustus 2022



(Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM.)

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41516210046

Nama : Eddy Wiranto

Judul Tugas Akhir : Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Sekolah Tinggi Manajemen IMMI.

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 13 Agustus 2022

Menyetujui,



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
(Vina Ayumi, S.Kom., M.Kom)
Dosen Pembimbing

Mengetahui,



(Wawan Gunawan, S.Kom., MT)
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika



(Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM.)
Ka. Prodi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat dan karunia-Nya sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat di selesaikan dengan tepat waktu. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat wajib yang harus di tempuh dalam Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana. Kelancaran penulisan laporan tugas akhir ini tentunya tidak terlepas dari dukungan, bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin memberikan ucapan terimakasih kepada:

1. Allah SWT dengan segala rahmat dan karunia-Nya yang memberikan kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan laporan kompre.
2. Kepada kedua orang tua tercinta yang selama ini telah membantu penulis dalam bentuk perhatian, kasih sayang, semangat serta doa yang tidak henti-hentinya mengalir demi kelancaran dan kesuksesan penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
3. Kepada Prof. Dr. Ngadino Surip, MS selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
4. Kepada Bapak Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., selaku Ka.Prodi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
5. Kepada Bapak Wawan Gunawan, S.Kom., MT selaku Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
6. Kepada Ibu Vina Ayumi, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Mata Kuliah Tugas Akhir.
7. Kepada Bapak Ahmad Fajar Sidiq S.Kom, M.Kom selaku Kepala IT Sekolah Tinggi Manajeman immi.
8. Kepada Bapak Teguh Rachmat Adiputra, S.E selaku IT Hardware Sekolah Tinggi Manajeman immi.
9. Kepada Bapak Teguh Prianto, S.Kom selaku IT Software Sekolah Tinggi Manajeman immi.

Akhir kata penulis mohon maaf atas segala kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

Jakarta, 12 July 2022



Eddy Wiranto

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	v
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	vi
LEMBAR PENGESAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABLE	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Kebutuhan Pengguna (<i>User Requirement</i>).....	1
1.2 Definisi Kebutuhan (<i>Requirement definition</i>)	1
a. <i>Purposeful Requirement</i>	2
b. <i>Functional requirement</i>	2
c. <i>Nonfunctional requirement</i>	2
d. <i>User Profile</i>	2
1.3 Analisis Kebutuhan (<i>Requirement Analysis</i>)	2
a. <i>Requirement Prioritisation</i>	3
b. <i>Constraint and Risk Analysis</i>	3
c. <i>Trade-Off Analysis</i>	3
1.4 Model Kebutuhan (<i>Requirement model</i>)	3
a. <i>Requirements Analysis</i>	4
b. <i>Design</i>	4
c. <i>Development</i>	5
d. <i>Testing</i>	5
e. <i>Maintenance</i>	5
BAB II LANDASAN TEORI	7

2.1 Spesifikasi	7
2.2 Spesifikasi Fungsional	7
a. <i>Essential Capabilities</i>	7
b. <i>Additional Capabilites</i>	7
c. <i>Future Capabilities</i>	7
2.3 Komponen sistem	8
2.4 Spesifikasi Kinerja	8
a. <i>Characteristics and Constraints</i>	8
b. <i>Physical Characteristics</i>	8
c. <i>Environmental Characteristics</i>	8
d. <i>Human Factors</i>	8
BAB III METODOLOGI.....	10
3.1 Disain	10
a. <i>Diagram Blok</i>	10
b. <i>Flow Of Control</i>	14
c. <i>Representation of Data Flow</i>	15
d. <i>Decomposition into functions</i>	16
e. <i>Relationship among function</i>	16
f. <i>Module spesification</i>	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Implementasi Dan Pemilihan Teknologi.....	18
a. <i>Planning</i>	18
b. <i>Analysis</i>	18
c. <i>Design and Development</i>	18
d. <i>Testing</i>	19
e. <i>Implementation and Maintanance</i>	19
4.2 Pengujian Testing.....	23
a. <i>Recovery testing.</i>	23
b. <i>Black Box Testing</i>	24
BAB V PENUTUP.....	27
5.1 KESIMPULAN.....	27
5.2 SARAN	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29

LAMPIRAN.....	30
<i>Source Code Aplikasi Menu Login.....</i>	30
<i>Source Code Data Php.....</i>	30
<i>Folder Penyimpanan Source Code Aplikasi.....</i>	31
KARTU ASISTENSI TUGAS AKHIR	32
CURRICULUM VITAE.....	33



DAFTAR TABLE

<i>Tabel 1. 4 : Proses Penggunaan User</i>	<i>6</i>
<i>Table 4. 1 : Estimasi Waktu</i>	<i>19</i>
<i>Table 4. 2 : Recovery testing</i>	<i>24</i>
<i>Table 4. 3 : Black Box Testing Login</i>	<i>24</i>
<i>Table 4. 4 : Black Box Testing tampilan utama</i>	<i>25</i>
<i>Table 4. 5 : Black Box Testing admin</i>	<i>26</i>



DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1. 1 : Contoh Gambar Metode Waterfall</i>	4
<i>gambar 3. 1 : Activity Diagram halaman katalog pencarian buku.....</i>	10
<i>gambar 3. 2 : Activity Diagram Login Admin</i>	11
<i>gambar 3. 3 : Activity Diagram Pengadaan Buku</i>	11
<i>gambar 3. 4 : Activity Diagram Tambah Anggota</i>	12
<i>gambar 3. 5 : Activity Diagram Transaksi Peminjaman Buku</i>	12
<i>gambar 3. 6 : Activity Diagram Transaksi PengembalianBuku</i>	13
<i>gambar 3. 7 : Activity Diagram Laporan Pengadaan Buku</i>	13
<i>gambar 3. 8 : Flowchart system perpustakaan.....</i>	14
<i>gambar 3. 9 : Gambar use case</i>	14
<i>gambar 3. 10 : Sequence Diagram Transaksi Peminjaman Buku</i>	15
<i>gambar 3. 11 : Sequence Diagram Transaksi Pengembalian Buku.....</i>	15
<i>gambar 3. 12 : perancangan aplikasi</i>	16
<i>gambar 3. 13: relationship diagram.....</i>	16
<i>Gambar 4. 1 : Tampilan Login</i>	20
<i>Gambar 4. 2 : Tampilan Dashboard.....</i>	21
<i>Gambar 4. 3 : Tampilan Data Pengguna</i>	21
<i>Gambar 4. 4 : Tampilan Daftar Buku.....</i>	22
<i>Gambar 4. 5 : Tampilan Daftar Peminjaman.....</i>	22
<i>Gambar 4. 6 : Tampilan Denda</i>	23

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**