

**TUGAS AKHIR**

**SI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN BUKU PERPUSTAKAAN  
BERBASIS WEB PADA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH JEMBER**

**Disusun untuk Memenuhi Persyaratan  
Guna Meraih Gelar Ahli Madya (A.Md.) Manajemen Informatika  
Universitas Muhammadiyah Jember**



**ARYA GUNAWAN ALAMSYAH**

**1700631005**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**2021**

## **HALAMAN PERSETUJUAN**

SI Peminjaman Dan Pengembalian Buku Perpustakaan Berbasis Web Pada  
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

Oleh:

Arya Gunawan Alamsyah

1700631005

Telah disetujui bahwa laporan Tugas Akhir ini untuk diajukan pada Sidang Tugas  
Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar  
Ahli Madya (A.Md)

Di

Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh:

**Dosen Pembimbing I**



**Habibatul Azizah Al Faruq, M.Pd**

**NIDN. 0718128901**

**Dosen Pembimbing II**



**Ulva Anisatur R. M. Kom**

**NIDN. 0710037903**

## HALAMAN PENGESAHAN

SI Peminjaman Dan Pengembalian Buku Perpustakaan Berbasis Web Pada  
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

Oleh:

Arya Gunawan Almasyah

1700631005

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada Sidang Tugas  
Akhir tanggal 05 Juli 2021 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan  
gelar Ahli Madya (A.Md)

Di Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh:

Dosen Penguji

Ourrota A'yun, M.Pd

NIDN. 0703069002

Dosen Pembimbing I

Habibatul Azizah Al Faruq, M.Pd

NIDN. 0718128901

Dosen Penguji II

Moh. Dasuki, M.Kom

NIDN. 0722109103

Dosen Pembimbing II

Ulva Anisatur R. M.Kom

NIDN. 0710037903

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Teknik  
  
Dr. Nanang Saiful Rizal, S.T, M.T  
NIDN: 0705047806

Mengetahui,  
Ketua Prodi Studi Manajemen Informatika  
  
Herdian Oktavianto, S.SI, M.Kom  
NIDN: 0722108105

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Arya Gunawan Alamsyah

Nim : 1700631005

Prodi : Manajemen Informatika

Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “**SI Peminjaman Dan Pengembalian Buku Perpustakaan Berbasis Web Pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember**” adalah benar karya sendiri kecuali kutipan yang sudah saya cantumkan sebagai sumbernya, belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan sebagai karya plagiat. Saya bertanggung jawab atas keaslian, keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun.

Jember, 05 Juli 2021

Yang menyatakan



**Arya Gunawan Alamsyah**

**NIM. 1700631005**

## KATA PENGANTAR



*Assalamualaikum Wr. Wb*

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat karunia, serta hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini dengan judul “ SI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN BUKU PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMADIYAH JEMBER”. Menyadari akan keterbatasan penulis dalam penyusunan karya tulis ini telah banyak berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu selama pembuatan karya tulis ini berlangsung sehingga terselesaikan ini. Oleh karena itu dengan penuh kerendahan hati, pada kesempatan ini patutlah kiranya penulis mengucapkan terima kasih kepada:

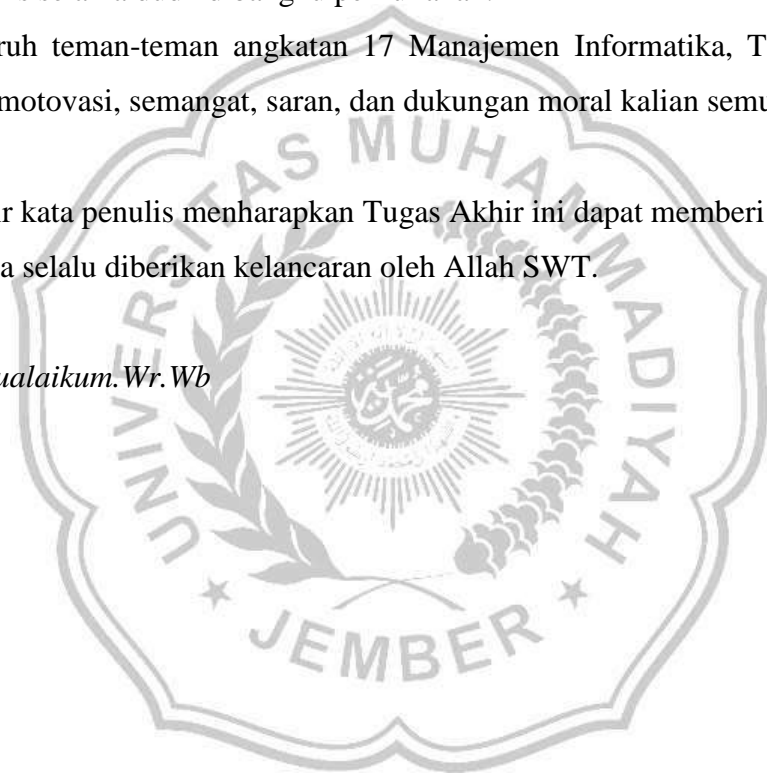
1. Kedua orang tua, Ayahanda Dedy Erfan Efendi dan Ibunda yang saya cintai Erni Yuyun M yang senantiasa memberikan kasih sayang dan dukungan kepada penulis.
2. Kepada ibu Habibatul Azizah Al Faruq, M.Pd selaku pembimbing I dan ibu Ulya Anisatur Rosyidah, M.Kom selaku pembimbing II, Sebagai penulis saya ucapkan terima kasih kepada beliau berdua atas segala bimbingan, ajaran, nasehat, motifasi, dan ilmu baru yang penulis dapatkan dari selama penyusunan tugas akhir ini. Dengan segala kesibukan masing-masing dalam pekerjaan maupun pendidikan, masih bersedia untuk membimbing dan menutun penulisan dalam penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih dan mohon maaf bila ada kesalahan yang penulis lakukan.
3. Kepada Ibu Qurrota A'yun, M.Pd selaku penguji pertama dan Bapak Moh Dasuki, M.Kom selaku penguji kedua. Terima kasih atas segala bimbingan, saran, motivasi, dan ilmu yang diberikan kepada penulis untuk menyusun tugas akhir ini. Dengan segala kesibukan masih bersedia untuk

membimbing dan menuntun penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini, selaku penulis mengucapkan banyak terima kasih dan mohon maaf bila ada kesalahan yang penulis lakukan.

4. Segenap dosen pengajar Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember atas ilmu, pendidikan, dan pengetahuan yang telah diberikan kepada penulis selama duduk dibangku perkuliahan.
5. Segenap dosen pengajaran Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember atas ilmu, pendidikan, dan pengetahuan yang telah diberikan kepada penulis selama duduk dibangku perkuliahan.
6. Seluruh teman-teman angkatan 17 Manajemen Informatika, Terima kasih atas motivasi, semangat, saran, dan dukungan moral kalian semua.

Akhir kata penulis menharapkan Tugas Akhir ini dapat memberi manfaat dan semuga selalu diberikan kelancaran oleh Allah SWT.

*Wassalamualaikum. Wr. Wb*



## MOTTO

*“Barang siapa yang bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhan tersebut  
untuk kebaikan diri sendiri”*

***(QS. Al-Ankabut : 6)***

*“Hidup sangat mengecoh, yang kita percaya bisa menikam dari belakang, yang  
kita hindari malah mampu jadi penyelamat”*

***(Fiersa Besari)***

*“Jangan pernah sia-siakan setiap 5 menit kesempatan yang diberikan kepada  
kita, karena kita gak akan pernah tau bisa jadi 5 menit itu justru yang akan  
mengubah hidup kita selamanya”*

***(Syafii Efendi)***



**SI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN BUKU PERPUSTAKAAN  
BERBASIS WEB PADA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH JEMBER**

Arya Gunawan Alamsyah<sup>1</sup>, Habibatul Azizah Al Faruq<sup>2</sup>, Ulya Anisatur R<sup>3</sup>.

Program Studi Manajemen Informaika, Fakultas Teknik, Universitas

Muhammadiyah Jember

[arya1700631005@gmail.com](mailto:arya1700631005@gmail.com)

**ABSTRAK**

Teknologi informasi terus berkembang sejalan dengan semakin tingginya interaksi manusia dalam memanfaatkan komputer dalam kehidupan sehari-hari, dimana didalam komputer memiliki peranan yang sangat penting dalam pemecahan masalah serta pengolahan data dan informasi. Di perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember pada saat ini perpustakaan memiliki banyak buku dari berbagai macam jurusan, buku dikelola oleh staf perpustakaan secara manual dengan menggunakan buku catatan yang sifatnya sementara yang terdiri dari catatan buku, catatan anggota, catatan peminjaman, dan catatan pengembalian jadi sangat mempersulit staf perpustakaan. Dengan ini dibuat lah SI Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan Berbasis Web pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember, yang bertujuan untuk mengetahui efisiensi dalam adanya sistem ini dan berfungsi sebagai mana mestinya dalam konteks mempermudah admin perpustakaan dalam mengelolah peminjaman dan pengembalian buku secara online. Di dalam membuat sistem ini menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari *Sistem engineering, Analys, Design, Coding, Testing, Maintenace*.

**Kata Kunci :** *Sistem Informasi, Perpustakaan, layanan, Aplikasi Berbasis Web.*



**SI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN BUKU PERPUSTAKAAN  
BERBASIS WEB PADA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH JEMBER**

Arya Gunawan Alamsyah<sup>1</sup>, Habibatul Azizah Al Faruq<sup>2</sup>, Ulya Anisatur R<sup>3</sup>.

Program Studi Manajemen Informaika, Fakultas Teknik, Universitas

Muhammadiyah Jember

[arya1700631005@gmail.com](mailto:arya1700631005@gmail.com)

**ABSTRACT**

Information technology continues to develop in line with the increase in human interaction in using computers in everyday life, in which computers in have a very important role in solving problems and processing data and information. At the library of the Faculty of Engineering Muhammadiyah University of Jember at this time the library has many books from various majors, books are managed by library staff manually using temporary notebooks consisting of booknotes, member records, borrowing records, and notes making it very difficult for library staff. With this, a Web Based Library Book Borrowing and Returning System was created at the Faculty of Engineering Muhammadiyah Jember, which aims to determine the efficiency of this system and function as it should in the context of facilitating library admins in managing borrowing and returning books online. In making this system using the waterfall method which consists of system engineering, analysis, design, coding, testing, maintenance.

**Keyword:** *Information Systems, Libraries, Services, Web Based Application.*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACK.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAGULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Penelitian .....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1. Sistem Informasi.....	4
2.1.1. Definisi Sistem.....	4
2.1.2. Sistem Informasi .....	4
2.1.3. Pengertian Sistem Informasi.....	6

2.2.	Perpustakaan.....	6
2.3.	Sistem Informasi Perpustakaan .....	7
2.4.	Pengertian <i>Web</i> .....	7
2.4.1.	<i>Hypertext Preprocessor</i> .....	8
2.4.2.	<i>HTML</i> .....	8
2.4.3.	<i>MySQL</i> .....	8
2.4.4.	<i>Sublim Text</i> .....	8
2.5.	Analisis Kualitas Karakteristik <i>Usability</i> .....	9
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>10</b>
3.1.	Kerangka Kerja Penelitian.....	10
3.2.	Teknik Pengumpulan Data.....	12
3.3.	Jenis Penelitian .....	12
3.4.	Metode Pengembangan Sistem .....	13
3.5.	<i>Flowchart</i> Alur Sistem .....	16
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>20</b>
4.1.	Spesifikasi <i>Software</i> dan <i>Hardware</i> yang Digunakan .....	20
4.1.1.	Spesifikasi <i>Software</i> .....	20
4.1.2.	Spesifikasi <i>Hardware</i> .....	20
4.2.	Implementasi Antarmuka .....	20
4.2.1.	Halaman Utama .....	21
4.2.2.	Halaman <i>Login</i> .....	21
4.2.3.	Halaman Registrasi <i>Member</i> Mahasiswa dan Dosen.....	22
4.2.4.	Halaman Pengunjung .....	23
4.2.5.	Halaman <i>User</i> Petugas .....	24
4.2.6.	Halaman Peminjaman Buku .....	25

4.3. Verification .....	27
4.4. Pengujian Usability .....	31
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>34</b>
5.1. Kesimpulan.....	34
5.2. Saran.....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>35</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>36</b>
<b>BIODATA PENULIS.....</b>	<b>45</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian.....	10
Gambar 3.2 Pengembangan <i>Software Model Waterfal</i> .....	13
Gambar 3.3 DFD <i>Level 0</i> .....	14
Gambar 3.4 DFD <i>Level 1</i> .....	15
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Sistem .....	16
Gambar 3.6 <i>Flowchart</i> Sistem .....	18
Gambar 4.1 Halaman Utama.....	21
Gambar 4.2 Halaman <i>Login</i> .....	21
Gambar 4.3 Halaman Registrasi <i>Member</i> .....	22
Gambar 4.5 Halaman Registrasi <i>Member</i> .....	22
Gambar 4.6 Halaman Pengunjung .....	23
Gambar 4.7 Halaman Pengunjung .....	23
Gambar 4.8 Halaman <i>User</i> Petugas .....	24
Gambar 4.9 Halaman <i>User</i> Petugas .....	24
Gambar 4.10 Halaman Peminjaman Buku.....	25
Gambar 4.11 Halaman <i>Barcode</i> Peminjaman Buku .....	26
Gambar 4.12 Halaman Peminjaman Buku.....	26
Gambar 4.13 Halaman Pengembalian Buku .....	27
Gambar 4.14 Halaman Pengembalian Buku.....	27
Gambar 4.15 Halaman Pengembalian Buku .....	28

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 <i>Black Box Testing</i> .....	28
Tabel 4.2 Kuesioner Pengujian <i>Usability</i> .....	30

