



**SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN
BERBASIS *WEB* DI POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Studi Jenjang Program Diploma Tiga

Oleh :

Nama : Syifa Alfyyanto
NIM : 22040094

**PROGRAM STUDI DIII TEKNIK KOMPUTER
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA TEGAL
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir (TA) yang berjudul “**SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN BERBASIS *WEB* DI POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**” yang disusun oleh Syifa Alfiyyanto, NIM 22040094 telah mendapat persetujuan pembimbing dan siap dipertahankan di depan tim penguji Tugas Akhir (TA) Program Studi Diploma III Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal.

Tegal, 6 Mei 2025

Menyetujui

Pembimbing I,



Ida Afriliana, ST, M.Kom

NIPY : 12.013.168

Pembimbing II,



Abdul Basit S. Kom, MT

NIPY 01.015.198

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Kami yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Syifa Alfiyyanto
NIM : 22040094
Jurusan / Program Studi : DIII Teknik Komputer
Jenis Karya : Tugas Akhir

Adalah mahasiswa Program Studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Kota Tegal, dengan ini kami menyatakan bahwa laporan tugas akhir kami yang berjudul : **“SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN BERBASIS WEB DI POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA”**

Merupakan hasil pemikiran dan kerjasama sendiri secara orisinil dan saya susun secara mandiri dan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Pada pelaporan Tugas Akhir ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akedemik tertentu disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti ternyata Laporan Tugas Akhir ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisim, maka saya bersedia melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sebagai Tugas Akhir, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan kami buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, 26 Mei 2025



Syifa Alfiyyanto
NIM. 22040094

HALAMAN PERSUTUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPERLUAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Politeknik Harapan Bersama Tegal, Kami yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Syifa Alfiyyanto
NIM : 22040094
Jurusan / Program Studi : DIII Teknik Komputer
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Harapan Bersama Tegal **Hak Bebas Royalti** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas Tugas Akhir kami yang berjudul :

“SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN BERBASIS WEB DI POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonekslusif ini Politeknik Harapan Bersama Tegal berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Tegal

Pada Tanggal : 26 Mei 2025

Yang Menyatakan



Syifa Alfiyyanto
NIM. 22040094

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN
BERBASIS *WEB* DI POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA
Nama : Syifa Alfiyyanto
NIM : 22040094
Program Studi : Teknik Komputer
Jenjang : Diploma III

Dinyatakan LULUS setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Diploma III Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal

Tegal, 26 Mei 2024

Tim Penguji :

Pembimbing I



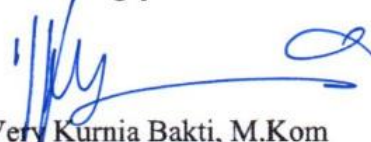
Ida Afriliana, S.T, M.Kom
NIPY : 12.013.168

Pembimbing II



Abdul Basit S.Kom, M.Tr. T.
NIPY. 01.015.198

Ketua Penguji



Very Kurnia Bakti, M.Kom
NIPY. 09.008.044

Anggota Penguji I



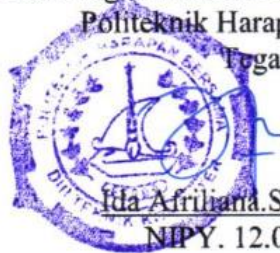
Nurohim, S.ST, M.Kom
NIPY. 09.017.342

Anggota Penguji II



Abdul Basit S.Kom, M.Tr. T.
NIPY. 01.015.198

Mengetahui,
Ketua Program Studi DIII Teknik Komputer,
Politeknik Harapan Bersama
Tegal,



Ida Afriliana, S.T, M.Kom
NIPY. 12.013.168

HALAMAN MOTTO

“Jangan pernah patah semangat, karena pemenang tidak pernah patah semangat”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini dipersembahkan kepada:

1. Orang tua selalu memberikan dorongan dan bantuan tanpa henti.
2. Bapak Agung Hendarto, S.E., MA, Selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama Tegal.
3. Ida Afriliana, ST, M.Kom, Selaku Ketua Prodi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal.
4. Ibu Ida Afriliana, ST, M.Kom, Selaku Pembimbing I.
5. Bapak Abdul Basit S.Kom, M.T. Selaku Pembimbing II.
6. Tokoh yang diwawancarai di tempat observasi.
7. Teman-teman, sahabat, dan saudara yang telah mendoakan, mendukung, dan memberi semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

ABSTRAK

Permasalahan pengelolaan peminjaman ruangan secara manual di Politeknik Harapan Bersama Tegal memicu *inefisiensi*, seperti lamanya proses administrasi, risiko kesalahan data, dan kesulitan melacak ketersediaan ruang. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi berbasis *web* untuk mengoptimalkan proses peminjaman ruangan dan peralatan. Metode pengembangan menggunakan model *waterfall* dengan memanfaatkan *framework CodeIgniter* dan basis data *MySQL*. Fitur utama sistem meliputi pencarian ruangan secara *real-time*, pengajuan peminjaman *online*, notifikasi otomatis, serta manajemen data alat dan ruangan. Hasil pengujian *black-box* menunjukkan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna, seperti validasi jadwal, pelacakan riwayat peminjaman, dan pengelolaan hak akses berdasarkan peran (mahasiswa, admin, super admin). Antarmuka yang dirancang *intuitif* memudahkan pengguna dalam *navigasi*, dengan tingkat kepuasan mencapai 85% berdasarkan evaluasi pengguna. Implementasi sistem ini berhasil memangkas waktu pemrosesan peminjaman, sekaligus mengurangi kesalahan pencatatan hingga 60%.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Peminjaman Ruangan, *CodeIgniter*, *MySQL*.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya hingga terselesaikannya laporan Tugas Akhir dengan judul“ **SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN BERBASIS WEB DI POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA”**

Tugas Akhir merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam mencapai derajat Ahli Madya Komputer pada program studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal. Selama melaksanakan penelitian dan kemudian tersusun dalam laporan Tugas Akhir ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan bimbingan.

Pada Kesempatan ini, tidak lupa diucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Orang tua selalu memberikan dorongan dan bantuan tanpa henti.
2. Bapak Agung Hendarto, S.E., MA, Selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama Tegal.
3. Ida Afriliana ST M.Kom selaku Ketua Prodi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal
4. Ibu Ida Afriliana ST M.Kom selaku Pembimbing I
5. Bapak Abdul Basit S.Kom, M.T. selaku Pembimbing II
6. Tokoh yang di wawancarai di tempat observasi.
7. Teman-teman, sahabat dan saudara yang telah mendoakan, mendukung dan memberi semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini

Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan sumbangan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal, 26 Mei 2025

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
HALAMAN PERSUTUJUAN PUBLIKASI	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.5 Sistematika Penulisan Laporan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terkait	7
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Visual Studio Code	8
2.2.2 Database.....	9
2.2.3 Framework CodeIgniter	9
2.2.4 Arsitektur Sistem Informasi.....	10
2.2.5 Paket Pengembangan XAMPP	10
2.2.6 Pemodelan Sistem dengan UML	11
2.2.7 Black Box Testing	18
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	20
3.1 Metodologi Penelitian	20

3.2 Metode Pengumpulan Data	21
3.2.1 Observasi	21
3.2.2 Wawancara.....	22
3.2.3 Studi Literatur	22
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	24
4.1 Analisa Permasalahan.....	24
4.2 Analisa Kebutuhan Sistem	25
4.3 Perancangan Sistem.....	26
4.3.1 Identifikasi Aktor.....	26
4.3.2 Identifikasi Use Case Diagram	30
4.3.3 Perancangan Activity Diagram	31
4.3.4 Perancangan Squence diagram	47
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	63
5.1 Implementasi Sistem	63
5.2 Hasil dan Pengujian.....	73
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	78
6.1 Kesimpulan.....	78
6.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian	20
Gambar 4. 1 Use Case Diagram	30
Gambar 4. 2 Activity Diagram Melakukan Login	32
Gambar 4. 3 Activity Diagram Crud User	33
Gambar 4. 4 Activity Diagram Crud Galeri.....	34
Gambar 4. 5 Activity Diagram Crud Kelas.....	35
Gambar 4. 6 Activity Diagram Crud Jadwal.....	36
Gambar 4. 7 Activity Diagram Crud Alat.....	37
Gambar 4. 8 Activity Diagram Crud Peminjaman Alat.....	38
Gambar 4. 9 Activity Diagram Crud Peminjaman Kelas.....	39
Gambar 4. 10 Activity Diagram Crud Fasilitas Rusak	40
Gambar 4. 11 Activity Diagram Crud Feedback	41
Gambar 4. 12 Activity Diagram Peminjaman Kelas.....	42
Gambar 4. 13 Activity Diagram Peminjaman Alat.....	43
Gambar 4. 14 Activity Diagram Pengiriman Feedback.....	44
Gambar 4. 15 Activity Diagram Melakukan Logout	45
Gambar 4. 16 Activity Crud Gedung Dan Prodi.....	46
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Melakukan Login.....	47
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Crud User	48
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Crud Galeri.....	49
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Crud Kelas	50
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Crud Jadwal	51
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Crud Peminjaman Alat.....	52
Gambar 4. 23 Sequence Diagram Crud Alat.....	53
Gambar 4. 24 Sequence Diagram Crud Peminjaman Kelas	54
Gambar 4. 25 Sequence Diagram Crud Fasilitas Rusak	55
Gambar 4. 26 Sequence Diagram Crud Feedback	56
Gambar 4. 27 Sequence Diagram Peminjaman Ruang/Kelas	57
Gambar 4. 28 Sequence Diagram Peminjaman Alat.....	58
Gambar 4. 29 Sequence Diagram Pengiriman Feedback.....	59
Gambar 4. 30 Sequence Diagram Melakukan Logout.....	60
Gambar 4. 31 Sequence Diagram Crud Gedung Dan Prodi.....	61
Gambar 4. 32 Class Diagram	62
Gambar 5. 1 Halaman Login.....	64
Gambar 5. 2 Halaman Dashboard Admin/Super Admin	64
Gambar 5. 3 Halaman User.....	65
Gambar 5. 4 Halaman Kelas	66
Gambar 5. 5 Halaman Fasilitas Rusak	66
Gambar 5. 6 Halaman Jadwal	67
Gambar 5. 7 Halaman Lihat Jadwal.....	68
Gambar 5. 8 Halaman Galeri	68
Gambar 5. 9 Halaman Peminjaman Kelas Admin Dan Super Admin.....	69

Gambar 5. 10 Halaman Alat.....	69
Gambar 5. 11 Halaman Peminjaman Alat Admin Dan Super Admin	70
Gambar 5. 12 Halaman Feedback Admin Dan Super Admin.....	71
Gambar 5. 13 Halaman Dashboard Mahasiswa	71
Gambar 5. 14 Halaman Peminjaman Kelas Mahasiswa	72
Gambar 5. 15 Halaman Peminjaman Alat Mahasiswa	72
Gambar 5. 16 Halaman Riwayat Feedback Mahasiswa.....	73

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Usecase Diagram.....	12
Tabel 2. 2 Diagram Activity	14
Tabel 2. 3 Diagram Sekuens	15
Tabel 2. 4 Diagram Kelas.....	17
Tabel 4. 1 Identifikasi Actor	27
Tabel 5. 1 Hasil Pengujian	74

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Kesediaan Membimbing Ta Pembimbing 1.....	A-1
Lampiran 2 Surat Kesediaan Membimbing Ta Pembimbing 2.....	A-2
Lampiran 3 Surat Izin Observasi	B-1
Lampiran 4 Dokumentasi	C-1
Lampiran 5 Source Code.....	D-1