

LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN DI
KERUMAHTANGGAAN POLITEKNIK NEGERI
BALI BERBASIS WEBSITE**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :

I Putu Setiawan

1915323085

**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI BALI
2022**

LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN DI
KERUMAHTANGGAAN POLITEKNIK NEGERI
BALI BERBASIS WEBSITE**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :

I Putu Setiawan

1915323085

**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI BALI
2022**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN DI KERUMAHTANGGAAN POLITEKNIK NEGERI BALI BERBASIS WEBSITE

Oleh :

I Putu Setiawan

NIM. 1915323085

Tugas Akhir ini Diajukan untuk Menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma III di
Program Studi DIII Manajemen Informatika
Jurusan Teknik Elektro - Politeknik Negeri Bali

Disetujui Oleh :

Pembimbing I :



I Made Ari Dwi Suta Atmaja, S.T., MT
NIP. 19820214200604100

Pembimbing II :



Ni Ketut Pradani Gayatri Sarja, S.Kom., M.Kom
NIK. 2021.11.016

Disahkan Oleh

Jurusan Teknik Elektro

Ketua



Ir. I Wayan Raka Ardana, M.T.
NIP. 196705021993031005

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
LAPORAN TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I Putu Setiawan
NIM : 1915323085
Program Studi : D3 Manajemen Informatika
Jurusan : Teknik Elektro
Jenis Karya : Tugas Akhir

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Bali Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Sistem Informasi Peminjaman Ruangan Di Kerumahtanggaan Politeknik Negeri Bali Berbasis Website** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Bali berhak menyimpan, mengalihmedia atau mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bukit Jimbaran, 8 Agustus 2022

Yang menyatakan


(I Putu Setiawan)



FORM PERNYATAAN PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : I Putu Setiawan
NIM : 1915323085
Program studi : D3 Manajemen Informatika
Jurusan : Teknik Elektro

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Tugas Akhir berjudul SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN DI KERUMAHTANGGAAN POLITEKNIK NEGERI BALI BERBASIS *WEBSITE* adalah betul-betul karya sendiri dan bukan menjiplak atau hasil karya orang lain. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam Tugas Akhir tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan Tugas Akhir dan gelar yang saya peroleh dari Tugas Akhir tersebut.

Bukit Jimbaran, 8 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan

I Putu Setiawan

NIM. 1915323085



KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini yang berjudul “Sistem Informasi Peminjaman Ruangan Di Kerumahtanggaan Politeknik Negeri Bali Berbasis *Website*” tepat pada waktunya.

Penyusunan Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan Program Pendidikan Diploma III pada Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak memperoleh bimbingan dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE, M.eCom selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Wayan Raka Ardana, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.
3. Bapak I Wayan Suasnawa, ST,MT selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.
4. Bapak I Made Ari Dwi Suta Atmaja, S.T.,MT selaku Pembimbing Utama yang bersedia memberi bimbingan selama proses penyusunan Tugas Akhir.
5. Ibu Ni Ketut Pradani Gayatri Sarja, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah banyak membantu dalam penyusunan Tugas Akhir.
6. Seluruh Dosen pengajar Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali yang telah memberikan masukan serta saran untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Keluarga dan sahabat yang telah memberikan doa, semangat serta dukungan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu dan memberi masukan serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Akhir kata semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bali khususnya, dan pembaca pada umumnya.

Jimbaran, 8 Agustus 2022

Penulis

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN DI KERUMAHTANGGAAN POLITEKNIK NEGERI BALI BERBASIS *WEBSITE*

I Putu Setiawan

ABSTRAK

Laporan Tugas Akhir ini memuat tahap-tahap dalam merancang dan membangun Sistem Informasi Peminjaman Ruangan di Kerumahtanggaan Politeknik Negeri Bali Berbasis *Website*. Sistem informasi ini bertujuan untuk membantu para peminjam dalam mendapatkan informasi dan melakukan peminjaman ruangan serta membantu memudahkan pihak Kerumahtanggaan PNB untuk melakukan pengelolaan dan pencatatan peminjaman. Sistem ini dirancang melalui beberapa tahap perancangan, yaitu: perancangan *Flowmap*, *ERD*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, dan perancangan antarmuka. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Codeigniter dan basis data MySQL.

Kata Kunci : Sistem Informasi Peminjaman Ruangan, Kerumahtanggaan Politeknik Negeri Bali, *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Framework* Codeigniter.

ABSTRACT

This Final Project Report contains the stages in designing and building a Website-Based Information System for Room Loans at the Bali State Polytechnic Household. This information system aims to assist borrowers in obtaining information and borrowing space as well as helping make it easier for the PNB Household to manage and record loans. This system is designed through several design stages, namely: Flowmap design, ERD, Use Case Diagrams, Activity Diagrams, Class Diagrams, Sequence Diagrams, and interface design. This system was developed using the PHP programming language with the Codeigniter framework and MySQL database.

Keywords: Room Loan Information System, Bali State Polytechnic Household, Use Case Diagram, Class Diagram, Codeigniter Framework.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
FORM PERNYATAAN PLAGIARISME	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Masalah Dan Batasan Masalah	I-2
1.2.1 Rumusan Masalah.....	I-2
1.2.2 Batasan Masalah	I-2
1.3 Tujuan	I-3
1.4 Manfaat	I-3
1.5 Sistematika Penulisan	I-3
BAB II LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1 Pengertian Sistem	II-1
2.2 Pengertian Informasi.....	II-1
2.3 Pengertian Sistem Informasi.....	II-1
2.4 Sistem Informasi Peminjaman Ruangan.....	II-1
2.5 Pengertian <i>Framework</i>	II-2
2.6 Pengertian <i>Website</i>	II-2
2.7 Siklus Pengembangan <i>Waterfall</i>	II-2
2.8 Perangkat Lunak Pengembangan Sistem.....	II-3
2.8.1 PHP	II-3
2.8.2 HTML	II-4
2.8.3 CSS	II-4

2.8.4 Javascript	II-4
2.8.5 Bootstrap	II-5
2.8.6 Codeigniter.....	II-5
2.8.7 MySQL	II-5
2.8.8 Microsoft Visual Studio Code	II-5
2.8.9 XAMPP.....	II-5
2.9 Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	II-6
2.9.1 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	II-6
2.9.2 <i>Flowmap</i>	II-6
2.9.3 <i>Class Diagram</i>	II-7
2.9.4 <i>Use Case Diagram</i>	II-8
2.9.5 <i>Activity Diagram</i>	II-10
2.9.6 <i>Sequence Diagram</i>	II-11
2.9.7 Basis Data	II-12
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	III-1
3.1 Metodologi Penelitian.....	III-1
3.1.1 Metode Pengembangan Sistem.....	III-1
3.1.2 Sumber Data	III-2
3.1.3 Metode Pengumpulan Data atau Analisis Kebutuhan	III-2
3.2 Analisis Sistem	III-3
3.2.1 Analisis Sistem Berjalan.....	III-3
3.2.2 Analisis Sistem Baru.....	III-5
3.3 Analisa Data.....	III-13
3.3.1 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	III-13
3.3.2 <i>Use Case Diagram</i>	III-14
3.3.3 <i>Activity Diagram</i>	III-34
3.4 Desain	III-49
3.4.1 <i>Class Diagram</i>	III-49
3.4.2 Struktur Tabel	III-49
3.4.3 <i>Sequence Diagram</i>	III-56
3.4.4 Perancangan Antarmuka	III-72

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem	IV-1
4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	IV-1
4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	IV-1
4.2 Pengujian Sistem.....	IV-2
4.2.1 Registrasi Peminjam	IV-2
4.2.2 <i>Login</i> Peminjam.....	IV-10
4.2.3 <i>Dashboard</i> Peminjam	IV-12
4.2.4 <i>Edit</i> Profil Peminjam	IV-13
4.2.5 Lihat Jadwal Peminjam.....	IV-15
4.2.6 Pinjam Ruangan.....	IV-16
4.2.7 Melihat Riwayat Peminjaman.....	IV-19
4.2.8 <i>Logout</i> Peminjam.....	IV-20
4.2.9 <i>Login</i> Admin	IV-21
4.2.10 <i>Dashboard</i> Admin	IV-23
4.2.11 <i>Edit</i> Profil Admin.....	IV-24
4.2.12 Mengelola Data Ruangan.....	IV-25
4.2.13 Mengelola Data Admin.....	IV-31
4.2.14 Mengelola Data Peminjam.....	IV-35
4.2.15 Mengelola Data Permohonan Peminjaman.....	IV-37
4.2.16 Melihat Data Peminjaman Terverifikasi.....	IV-40
4.2.17 Mengelola Data Riwayat Permohonan	IV-40
4.2.18 Lihat Jadwal Admin.....	IV-43
4.2.19 <i>Logout</i> Admin.....	IV-44
4.3 Kesimpulan Pengujian Sistem	IV-45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-1
DAFTAR PUSTAKA	1
LAMPIRAN.....	1

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) [17]	II-6
Tabel 2. 2 Simbol <i>Flowmap</i> [19]	II-7
Tabel 2. 3 Simbol <i>Class Diagram</i> [20]	II-8
Tabel 2. 4 Simbol <i>Use Case Diagram</i> [20]	II-9
Tabel 2. 5 Simbol <i>Activity Diagram</i> [20]	II-11
Tabel 2. 6 Simbol <i>Sequence Diagram</i> [23]	II-12
Tabel 3. 1 <i>Use Case Glossary</i>	III-15
Tabel 3. 2 <i>Actor Glossary</i>	III-18
Tabel 3. 3 <i>Basic Flow Login</i>	III-19
Tabel 3. 4 <i>Basic Flow</i> Kelola Profil	III-20
Tabel 3. 5 <i>Basic Flow</i> Melakukan <i>Logout</i>	III-21
Tabel 3. 6 <i>Basic Flow</i> Registrasi Peminjam	III-22
Tabel 3. 7 <i>Basic Flow</i> Meminjam Ruangan	III-24
Tabel 3. 8 <i>Basic Flow</i> Melihat Riwayat Peminjaman	III-25
Tabel 3. 9 <i>Basic Flow</i> Lihat Jadwal	III-26
Tabel 3. 10 <i>Basic Flow</i> Mengelola Data Permohonan Peminjaman	III-28
Tabel 3. 11 <i>Basic Flow</i> Mengelola Data Riwayat Permohonan	III-29
Tabel 3. 12 <i>Basic Flow</i> Mengelola Data Ruangan	III-31
Tabel 3. 13 <i>Basic Flow</i> Mengelola Data Peminjam	III-32
Tabel 3. 14 <i>Basic Flow</i> Mengelola Data Admin	III-33
Tabel 3. 15 Struktur Tabel Peminjam	III-50
Tabel 3. 16 Struktur Tabel Admin	III-52
Tabel 3. 17 Struktur Tabel Ruangan	III-53
Tabel 3. 18 Struktur Tabel Jurusan	III-53
Tabel 3. 19 Struktur Tabel Prodi	III-54
Tabel 3. 20 Struktur Tabel Peminjaman	III-54
Tabel 4. 1 Spesifikasi Perangkat Keras	IV-1

Tabel 4. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	IV-2
Tabel 4. 3 Kesimpulan Pengujian Sistem	IV-45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 <i>Flowmap</i> Sistem Berjalan	III-4
Gambar 3. 2 <i>Flowmap</i> Registrasi Peminjam	III-6
Gambar 3. 3 <i>Flowmap</i> Lihat Jadwal	III-7
Gambar 3. 4 <i>Flowmap</i> Pinjam Ruangan	III-8
Gambar 3. 5 <i>Flowmap</i> Login Peminjam dan Admin	III-10
Gambar 3. 6 <i>Flowmap</i> Mengelola Permohonan Peminjaman	III-11
Gambar 3. 7 <i>Flowmap</i> Laporan	III-12
Gambar 3. 8 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	III-13
Gambar 3. 9 <i>Use Case Diagram</i>	III-14
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Login.....	III-35
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Edit Profil	III-36
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Logout.....	III-37
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> Registrasi Peminjam.....	III-38
Gambar 3. 14 <i>Activity Diagram</i> Meminjam Ruangan	III-39
Gambar 3. 15 <i>Activity Diagram</i> Melihat Riwayat Peminjaman	III-40
Gambar 3. 16 <i>Activity Diagram</i> Lihat Jadwal	III-41
Gambar 3. 17 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Permohonan Peminjaman	III-42
Gambar 3. 18 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Riwayat Permohonan.....	III-43
Gambar 3. 19 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Ruangan	III-45
Gambar 3. 20 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Peminjam	III-47
Gambar 3. 21 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Admin	III-48
Gambar 3. 22 <i>Class Diagram</i>	III-49
Gambar 3. 23 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi Peminjam.....	III-57
Gambar 3. 24 <i>Sequence Diagram</i> Login Peminjam	III-58
Gambar 3. 25 <i>Sequence Diagram</i> Edit Profil Peminjam	III-59
Gambar 3. 26 <i>Sequence Diagram</i> Pinjam Ruangan	III-60
Gambar 3. 27 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Riwayat Peminjaman	III-60
Gambar 3. 28 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Jadwal Peminjam	III-61

Gambar 3. 29 <i>Sequence Diagram Logout</i>	III-61
Gambar 3. 30 <i>Sequence Diagram Login Admin</i>	III-62
Gambar 3. 31 <i>Sequence Diagram Edit Profil Admin</i>	III-63
Gambar 3. 32 <i>Sequence Diagram Mengelola Data Permohonan Peminjaman</i>	III-64
Gambar 3. 33 <i>Sequence Diagram Mengelola Data Riwayat Permohonan</i>	III-65
Gambar 3. 34 <i>Sequence Diagram Melihat Data Ruangan</i>	III-65
Gambar 3. 35 <i>Sequence Diagram Menambah Data Ruangan</i>	III-66
Gambar 3. 36 <i>Sequence Diagram Ubah Data Ruangan</i>	III-67
Gambar 3. 37 <i>Sequence Diagram Hapus Data Ruangan</i>	III-68
Gambar 3. 38 <i>Sequence Diagram Melihat Data Peminjam</i>	III-68
Gambar 3. 39 <i>Sequence Diagram Hapus Data Peminjam</i>	III-69
Gambar 3. 40 <i>Sequence Diagram Melihat Data Admin</i>	III-69
Gambar 3. 41 <i>Sequence Diagram Tambah Data Admin</i>	III-70
Gambar 3. 42 <i>Sequence Diagram Hapus Data Admin</i>	III-71
Gambar 3. 43 <i>Sequence Diagram Lihat Jadwal Admin</i>	III-71
Gambar 3. 44 <i>Sequence Diagram Logout</i>	III-72
Gambar 3. 45 Antarmuka <i>Role Peminjam</i>	III-73
Gambar 3. 46 Antarmuka <i>Registrasi Peminjam</i>	III-74
Gambar 3. 47 Antarmuka <i>Login Peminjam</i>	III-75
Gambar 3. 48 Antarmuka <i>Pemberitahuan Verifikasi Email Peminjam Lewat Email</i>	III-76
Gambar 3. 49 Antarmuka <i>Email Verifikasi Email Peminjam</i>	III-77
Gambar 3. 50 Antarmuka <i>Pemberitahuan Pending Akun Peminjam</i>	III-78
Gambar 3. 51 Antarmuka <i>Email Konfirmasi Akun Peminjam</i>	III-79
Gambar 3. 52 Antarmuka <i>Email Registrasi Berhasil</i>	III-80
Gambar 3. 53 Antarmuka <i>Dashboard Peminjam</i>	III-81
Gambar 3. 54 Antarmuka <i>Edit Profil Peminjam</i>	III-82
Gambar 3. 55 Antarmuka <i>Lihat Jadwal Peminjam</i>	III-83
Gambar 3. 56 Antarmuka <i>Pinjam Ruangan</i>	III-84
Gambar 3. 57 Antarmuka <i>Riwayat Peminjaman</i>	III-85
Gambar 3. 58 Antarmuka <i>Login Admin</i>	III-86
Gambar 3. 59 Antarmuka <i>Dashboard Admin</i>	III-87

Gambar 3. 60 Antarmuka <i>Edit</i> Profil Admin.....	III-88
Gambar 3. 61 Antarmuka Melihat Data Ruangan	III-89
Gambar 3. 62 Antarmuka Mengubah Data Ruangan.....	III-90
Gambar 3. 63 Antarmuka Menambah Data Ruangan.....	III-91
Gambar 3. 64 Antarmuka Melihat Data Admin	III-92
Gambar 3. 65 Antarmuka Menambah Data Admin	III-93
Gambar 3. 66 Antarmuka Melihat Data Peminjam	III-94
Gambar 3. 67 Antarmuka Melihat Data Permohonan Peminjaman	III-95
Gambar 3. 68 Antarmuka <i>Email</i> Peminjaman Disetujui	III-96
Gambar 3. 69 Antarmuka Melihat Data Peminjaman Terverifikasi	III-97
Gambar 3. 70 Antarmuka Melihat Data Riwayat Permohonan	III-98
Gambar 3. 71 Antarmuka <i>Export</i> Laporan Riwayat Permohonan PDF	III-99
Gambar 3. 72 Antarmuka Lihat Jadwal Admin	III-100
Gambar 4. 1 <i>Role</i> Peminjam	IV-3
Gambar 4. 2 <i>Form</i> Registrasi Peminjam	IV-4
Gambar 4. 3 <i>Form</i> Registrasi Peminjam Dengan Masukan	IV-5
Gambar 4. 4 Data Registrasi Berhasil Terkirim	IV-6
Gambar 4. 5 <i>Email</i> Konfirmasi Akun Peminjam.....	IV-6
Gambar 4. 6 Halaman Verifikasi <i>Email</i>	IV-7
Gambar 4. 7 <i>Email</i> Verifikasi <i>Email</i>	IV-7
Gambar 4. 8 Halaman Konfirmasi Akun	IV-8
Gambar 4. 9 Akun Telah Terkonfirmasi.....	IV-9
Gambar 4. 10 <i>Email</i> Registrasi Akun Berhasil.....	IV-9
Gambar 4. 11 <i>Form Login</i> Peminjam	IV-10
Gambar 4. 12 Validasi <i>Email Login</i> Peminjam	IV-11
Gambar 4. 13 Validasi <i>Password Login</i> Peminjam.....	IV-11
Gambar 4. 14 Tampilan Ketika <i>Login</i> Peminjam Berhasil.....	IV-12
Gambar 4. 15 <i>Dashboard</i> Peminjam	IV-13
Gambar 4. 16 <i>Form</i> Ubah Profil Peminjam.....	IV-13
Gambar 4. 17 <i>Form</i> Ubah Profil Peminjam Dengan Perubahan	IV-14
Gambar 4. 18 Ubah Profil Peminjam Berhasil	IV-15

Gambar 4. 19 Lihat Jadwal Peminjam.....	IV-16
Gambar 4. 20 <i>Form</i> Peminjaman Ruangan	IV-17
Gambar 4. 21 <i>Form</i> Peminjaman Ruangan Dengan Masukan	IV-18
Gambar 4. 22 Data Peminjaman Ruangan Berhasil Diajukan.....	IV-19
Gambar 4. 23 Data Riwayat Peminjaman.....	IV-20
Gambar 4. 24 Pesan Konfirmasi <i>Logout</i> Peminjam	IV-20
Gambar 4. 25 <i>Logout</i> Peminjam Berhasil.....	IV-21
Gambar 4. 26 <i>Form Login</i> Admin	IV-21
Gambar 4. 27 Validasi <i>Email Login</i> Admin	IV-22
Gambar 4. 28 Validasi <i>Password Login</i> Admin.....	IV-22
Gambar 4. 29 Tampilan Ketika <i>Login</i> Admin Berhasil.....	IV-23
Gambar 4. 30 <i>Dashboard</i> Admin	IV-23
Gambar 4. 31 <i>Form</i> Ubah Profil Admin.....	IV-24
Gambar 4. 32 <i>Form</i> Ubah Profil Admin Dengan Perubahan	IV-25
Gambar 4. 33 Ubah Profil Admin Berhasil	IV-25
Gambar 4. 34 Data Ruangan.....	IV-26
Gambar 4. 35 <i>Form</i> Tambah Data Ruangan.....	IV-26
Gambar 4. 36 <i>Form</i> Tambah Data Ruangan Dengan Masukan.....	IV-27
Gambar 4. 37 Data Ruangan Berhasil Ditambah.....	IV-28
Gambar 4. 38 <i>Form</i> Ubah Data Ruangan	IV-28
Gambar 4. 39 <i>Form</i> Ubah Data Ruangan Dengan Perubahan.....	IV-29
Gambar 4. 40 Data Ruangan Berhasil Diubah.....	IV-30
Gambar 4. 41 Pesan Peringatan Hapus Data Ruangan	IV-30
Gambar 4. 42 Data Ruangan Berhasil Dihapus	IV-31
Gambar 4. 43 Data Admin.....	IV-32
Gambar 4. 44 <i>Form</i> Tambah Data Admin.....	IV-32
Gambar 4. 45 <i>Form</i> Tambah Data Admin Dengan Masukan.....	IV-33
Gambar 4. 46 Data Admin Berhasil Ditambah.....	IV-34
Gambar 4. 47 Pesan Peringatan Hapus Data Admin	IV-34
Gambar 4. 48 Data Admin Berhasil Dihapus	IV-35
Gambar 4. 49 Data Peminjam.....	IV-36

Gambar 4. 50 Pesan Peringatan Hapus Data Peminjam	IV-36
Gambar 4. 51 Data Peminjam Berhasil Dihapus	IV-37
Gambar 4. 52 Data Permohonan Peminjaman.....	IV-38
Gambar 4. 53 <i>Email</i> Peminjaman Disetujui	IV-39
Gambar 4. 54 Status Data Permohonan Peminjaman Berhasil Diubah	IV-39
Gambar 4. 55 Data Peminjaman Terverifikasi	IV-40
Gambar 4. 56 Data Riwayat Permohonan	IV-41
Gambar 4. 57 <i>Filter</i> Tanggal Untuk Mengekspor Laporan Riwayat Permohonan	IV-42
Gambar 4. 58 Laporan Riwayat Permohonan Dalam Bentuk PDF	IV-43
Gambar 4. 59 Lihat Jadwal Admin.....	IV-43
Gambar 4. 60 Pesan Konfirmasi <i>Logout</i> Admin.....	IV-44
Gambar 4. 61 <i>Logout</i> Admin Berhasil.....	IV-44

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat membuat semakin mudahnya manusia dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari, salah satunya kemudahan akan informasi yang cepat, tepat dan akurat, bahkan masyarakat dapat memperoleh informasi ini dengan cepat, mudah dan praktis tanpa meninggalkan tempat duduknya [1]. Pengadaan sistem informasi dapat meningkatkan efisiensi serta efektivitas data yang disajikan secara akurat dan tepat waktu. Sistem informasi mengkombinasikan prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi secara terorganisir. *Website* merupakan pemanfaatan salah satu teknologi informasi [2]. Kerumahtanggaan merupakan salah satu bentuk pelayanan bagi sivitas akademika di Politeknik Negeri Bali (PNB) dalam peminjaman ruangan ataupun gedung yang dimana dalam prosesnya belum memanfaatkan adanya perkembangan teknologi informasi yang ada.

Pada saat ini, Kerumahtanggaan PNB masih memiliki kendala dalam hal penyampaian informasi, peminjaman, melakukan pengelolaan dan pencatatan atau pengarsipan peminjaman. Sistem yang berjalan saat ini memiliki kelemahan yaitu jadwal pemakaian ruangan yang dijadikan peminjam sebagai patokan masih ditulis dalam buku catatan sehingga peminjam diharuskan untuk datang langsung ke Kerumahtanggaan untuk mengecek jadwal yang ada sebelum melakukan peminjaman lebih lanjut. Validasi peminjaman masih dilakukan secara manual dengan menulis beberapa data yang diperlukan di lembar jadwal pemakaian ruangan. Pencatatan kembali pun dilakukan dari lembar pemakaian ruangan ke Ms. Excel serta pengarsipan manual berupa *hardcopy* surat peminjaman dan lembar jadwal pemakaian ruangan. Hal tersebut membutuhkan banyak waktu dan dirasa kurang efisien mengingat tidak selalu informasi yang didapatkan sesuai dengan yang diharapkan, terlebih dalam pencatatan manual yang rentan mengalami kerusakan ataupun kehilangan serta upaya dalam mengakses informasi tidak bisa dilakukan secara *real time* yang dimana informasi tidak bisa diakses kapan saja dan dimana saja karena harus ke tempat diarsipkannya dokumen terlebih dahulu sebelum dapat mengaksesnya.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dibutuhkan suatu solusi untuk mengatasi berbagai masalah yang ada yaitu dengan merancang dan membangun sistem informasi berbasis *website* untuk melakukan proses peminjaman ruangan di Kerumahtanggaan Politeknik Negeri Bali guna memudahkan pengguna dalam memperoleh data penunjang informasi dengan cepat dan akurat sebelum mengambil suatu keputusan. Maka dari itu, penulis mengajukan pengadaan sistem informasi yang berjudul “SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN DI KERUMAHTANGGAAN POLITEKNIK NEGERI BALI BERBASIS *WEBSITE*”. Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu dan memberikan dampak positif bagi pengguna meliputi peminjam dan pihak Kerumahtanggaan PNB dalam melakukan proses peminjaman ruangan mulai dari pencarian informasi sampai pengarsipan dokumen pada Kerumahtanggaan Politeknik Negeri Bali.

1.2 Masalah Dan Batasan Masalah

1.2.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diambil suatu rumusan masalah yang akan menjadi bahan pembahasan yaitu bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem informasi peminjaman ruangan di Kerumahtanggaan Politeknik Negeri Bali berbasis *website*?

1.2.2 Batasan Masalah

Dari permasalahan utama yang ada dan rencana pembuatan sistem informasi tersebut, maka penulis membatasi beberapa hal yang dikerjakan yaitu sebagai berikut :

- a. Sistem Informasi Peminjaman Ruangan di Kerumahtanggaan Politeknik Negeri Bali merupakan sistem informasi berbasis *website* yang ditujukan kepada dua pengguna yaitu peminjam dan pegawai yang dimana kemampuannya masing-masing yaitu mengelola data ruangan, data peminjaman, data *user* dan pelaporan oleh pegawai serta proses peminjaman oleh peminjam.
- b. Sistem Informasi ini hanya dibangun untuk melayani proses peminjaman di Kerumahtanggaan Politeknik Negeri Bali yang meliputi peminjaman gedung ataupun ruangan.
- c. Sistem Informasi yang dibangun hanya digunakan untuk internal kampus Politeknik Negeri Bali.

- d. Sistem Informasi Peminjaman Ruangan di Kerumahtanggaan Politeknik Negeri Bali dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Codeigniter dan database MySQL untuk *website*.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan proposal tugas akhir ini adalah untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi peminjaman ruangan di Kerumahtanggaan Politeknik Negeri Bali berbasis *website* yang diharapkan dapat membantu para pengguna dalam melakukan proses peminjaman ruangan mulai dari pencarian informasi sampai pengarsipan dokumen.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang didapatkan dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan kemudahan bagi Kerumahtanggaan PNB karena dengan adanya sistem peminjaman ruangan berbasis *website* ini dapat membantu proses peminjaman yang terjadi menjadi lebih efisien dalam pengelolaan dan pencatatan peminjaman.
- b. Memberikan kemudahan bagi peminjam dalam mendapatkan informasi tanpa harus mengunjungi Kerumahtanggaan PNB secara langsung.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini memuat tentang latar belakang, rumusan masalah dan batasan masalah, tujuan, manfaat serta sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini memuat tentang uraian dari kutipan buku-buku, teori-teori atau bahan Pustaka yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan sebagai dasar dan landasan dalam penyelesaian perancangan dan pembangunan sistem serta masalah yang dihadapi.

BAB III: PERANCANGAN SISTEM

Bab ini memuat tentang analisis sistem yang sedang berjalan pada tempat penelitian. Disertai dengan perancangan *Flowmap*, *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Unified Modeling Language Diagram* (UML) seperti *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, rancangan basis data atau *database*, serta desain tampilan antarmuka sistem yang merupakan hasil akhir dari penelitian ini.

BAB IV: ANALISIS DATA DAN PENGUJIAN

Bab ini memuat tentang pengujian sistem yang telah dibangun, disertai hasil pengujian dan pengoperasian sistem yang telah dilaksanakan.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat tentang uraian mengenai kesimpulan dan saran yang perlu disampaikan mengenai tugas akhir yang telah dikerjakan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan serta implementasi sistem informasi peminjaman ruangan di Kerumahtanggaan Politeknik Negeri Bali berbasis *website*, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Dalam pengembangan sistem informasi sistem informasi peminjaman ruangan di Kerumahtanggaan Politeknik Negeri Bali berbasis *website*, analisis dan perancangan sistem informasi menggunakan *flowmap*, *use case*, *ERD*, *activity diagram*, *class diagram*, *sequence diagram* dan perancangan antarmuka.
- b. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi adalah metode pengembangan sistem SDLC model *waterfall*.
- c. Sistem informasi peminjaman ruangan di Kerumahtanggaan Politeknik Negeri Bali berbasis *website* diimplementasikan menggunakan *framework* Codeigniter dan pengelolaan basis data menggunakan MySQL.
- d. Hasil pengujian sistem menunjukkan seluruh fitur yang terdapat pada sistem telah berjalan dan berfungsi dengan baik sesuai dengan perancangan yang telah dibuat sehingga memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan sebelumnya, maka ada beberapa hal yang disarankan untuk dikembangkan dalam sistem informasi peminjaman ruangan di Kerumahtanggaan Politeknik Negeri Bali berbasis *website* ini, sehingga kedepannya sistem informasi ini menjadi lebih baik lagi. Saran tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Menambahkan pengecekan otomatis dari sistem untuk data registrasi peminjam, agar admin tidak perlu lagi melakukan pengecekan secara manual lewat *email*.
- b. Melakukan pengecekan dengan menyetujui atau menolak otomatis peminjaman yang diajukan.

- c. Menambahkan laporan peminjaman yang sesuai dengan kebutuhan pihak Kerumahtanggaan Politeknik Negeri Bali.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. N. Lubis and M. , "TANTANGAN BAGI PERPUSTAKAAN DAN PUSTAKAWAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0," *Jurnal Perpustakaan dan Informasi*, vol. 15, no. 1, pp. 23-33, 2021.
- [2] A. Rachman Dayat and L. Angriani, "PEMANFAATAN MODEL-VIEW-CONTROLLER (MVC) DALAM RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI RAKORNAS APTIKOM 2017," *Seminar Nasional APTIKOM (SEMNASITIKOM)*, pp. 416-420, 2017.
- [3] J. Hutahaean, "Konsep Sistem Informasi," DEEPUBLISH, Yogyakarta, 2012.
- [4] A. A. R. P.W.A, M. H. Maulana, C. D. Andini and F. Nadziroh, "SISTEM PEMINJAMAN RUANGAN ONLINE(SPRO) DENGAN METODE UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE)," *Jurnal Teknologi dan Terapan Bisnis (JTBTB)*, vol. I, no. 1, pp. 2615-8817, 2018.
- [5] D. Ambriani and A. I. Nurhidayat, "RANCANG BANGUN REPOSITORY PUBLIKASI ILMIAH DOSEN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL," *Jurnal Manajemen Informatika*, vol. X, no. 1, pp. 58-66, 2020.
- [6] M. A. Manuhutu and J. Wattimena, "Perancangan Sistem Informasi Konsultasi Akademik Berbasis Website," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. IX, no. 2, pp. 149-156, 2019.
- [7] C. Tristiano, "PENGUNAAN METODE WATERFALL UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM MONITORING DAN EVALUASI PEMBANGUNAN PEDESAAN," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. XII, no. 1, pp. 7-21, 2018.
- [8] A. Mubarak, "RANCANG BANGUN APLIKASI WEB SEKOLAH MENGGUNAKAN UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE) DAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP (PHP HYPERTEXT PREPROCESSOR) BERORIENTASI OBJEK," *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, vol. II, no. 1, pp. 19-25, 2019.

- [9] D. Setiawan, "Buku Sakti Pemrograman Web: HTML, CSS, PHP, MySQL & Javascript," Anak Hebat Indonesia, 2017.
- [10] Alvian, "Hubungan dan Perbedaan Javascript, HTML, CSS, JQuery dan PHP di dalam Web Development," Binus University School of Information Systems, 25 Februari 2019. [Online]. Available: <https://sis.binus.ac.id/2019/02/25/hubungan-dan-perbedaan-javascript-html-css-jquery-dan-php-di-dalam-web-development/>. [Accessed 2 May 2022].
- [11] M. Mandasari and R. Kaban, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DENGAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) DAN FRAMEWORK CSS BOOTSTRAP," *Jurnal Poliprofesi*, pp. 83-94, 2020.
- [12] S. S. Romadhon and Desmulyati, "PERANCANGAN WEBSITE SISTEM INFORMASI SIMPANPINJAM MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA KOPERASI BUMI SEJAHTERA JAKARTA," *Journal of Information System, Informatics and Computing*, vol. III, no. 1, pp. 21-28, 2019.
- [13] M. Danny, "SISTEM INFORMASI PINJAMAN DANA TUNAI BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN DATABASE MySQL," *Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, vol. III, no. 1, pp. 81-87, 2015.
- [14] M. Ariffudin, "Mengenai Visual Studio Code dan Fitur-Fitur Pentingnya," NIAGAHOSTER, 22 February 2022. [Online]. Available: <https://www.niagahoster.co.id/blog/visual-code-studio/>. [Accessed 2 May 2022].
- [15] D. Kurniawan, "Pengertian XAMPP Lengkap dengan Cara Menggunakannya (Terbaru)," NIAGAHOSTER, 13 June 2020. [Online]. Available: <https://www.niagahoster.co.id/blog/cara-menggunakan-xampp/>. [Accessed 2 May 2022].
- [16] A. N. Baharsyah, "Apa itu ERD? Pengertian, Fungsi, Simbol, dan Tools," JAGOANHOSTING, 10 February 2020. [Online]. Available: <https://www.jagoanhosting.com/blog/erd-apa-sih-itu/#:~:text=Jadi%20%20ERD%20atau%20Entity%20Relationship,%20%20bagan%20%20dan%20lain%20sebagainya..> [Accessed 2 May 2022].

- [17] J. Yoga A., "Perancangan Sistem Inventory Sparepart Motor Pada CV. Surya Jaya Jepara," pp. 1-41, 2013.
- [18] "Pengertian Flowmap, Diagram Konteks, UML, Use Case, Class Diagram dan Activity Diagram | Berserta Sumber," Bintang Inspirasi, 31 August 2019. [Online]. Available: <https://www.bintanginspirasi.com/2019/08/pengertian-flowmap-diagram-konteks-uml.html>. [Accessed 2 May 2022].
- [19] E. Mandala, "Flowchart: Pengertian, Jenis, 11 contoh dan Penjelasannya," Pinhome Blog, 19 July 2021. [Online]. Available: <https://www.pinhome.id/blog/flowchart/>. [Accessed 20 May 2022].
- [20] J. Simatupang and S. Sianturi, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET BUS PADA PO. HANDOYO BERBASIS ONLINE," *Jurnal Intra-Tech*, vol. III, pp. 12-25, 2019.
- [21] D. Intern, "Apa itu Activity Diagram? Beserta Pengertian, Tujuan, Komponen," Dicoding, 10 March 2021. [Online]. Available: <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-activity-diagram/#:~:text=Activity%20diagram%2C%20dalam%20bahasa%20Indonesia,Case%20yang%20memiliki%20alur%20aktivitas..> [Accessed 2 May 2022].
- [22] R. Setiawan, "Apa itu Sequence Diagram dan Contohnya," Dicoding, 21 August 2021. [Online]. Available: <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-sequence-diagram/>. [Accessed 2 May 2022].
- [23] F. Ayu and N. Permatasari, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL) PADA DEVISI HUMAS PT. PEGADAIAN," *Jurnal Intra-Tech*, vol. II, no. 2, pp. 12-26, 2018.