

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM PEMESANAN TIKET
ONLINE PENDAKIAN BERBASIS *WEBSITE* DI
GUNUNG SLAMET VIA DIPAJAYA JAWA TENGAH**



MUHAMMAD ALDHO FEBRIAN HARAHAHAP

20102033

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2024

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM PEMESANAN TIKET
ONLINE PENDAKIAN BERBASIS *WEBSITE* DI
GUNUNG SLAMET VIA DIPAJAYA JAWA TENGAH**

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEBSITE BASED
ONLINE CLIMBING TICKET ORDERING SYSTEM IN
MOUNT SLAMET VIA DIPAJAYA CENTRAL JAVA***

Disusun sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



MUHAMMAD ALDHO FEBRIAN HARAHAHAP

20102033

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN SISTEM PEMESANAN TIKET
ONLINE PENDAKIAN BERBASIS *WEBSITE* DI
GUNUNG SLAMET JAWA TENGAH**

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEBSITE BASED
ONLINE CLIMBING TICKET ORDERING SYSTEM IN
MOUNT SLAMET VIA DIPAJAYA CENTRAL JAVA***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh
MUHAMMAD ALDHO FEBRIAN HARAHAP
20102033

Usulan penelitian Tugas Akhir telah disetujui pada
Tanggal 7 Juni 2024

Pembimbing Utama,



(Bitu Parga Zen, S.Kom., M.Han.)

NIDN. 0603089202

HALAMAN PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN SISTEM PEMESANAN TIKET
ONLINE PENDAKIAN BERBASIS *WEBSITE* DI
GUNUNG SLAMET VIA DIPAJAYA JAWA TENGAH**

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEBSITE BASED
ONLINE CLIMBING TICKET ORDERING SYSTEM IN
MOUNT SLAMET VIA DIPAJAYA CENTRAL JAVA***

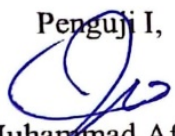
Disusun oleh

MUHAMMAD ALDHO FEBRIAN HARAHAP

20102033

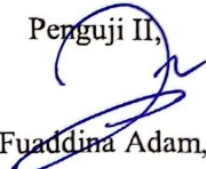
Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir Pada Hari
Rabu, 19 Juni 2024

Penguji I,


(Muhammad Afrizal
Amrustian, S.Kom., M.Kom.)

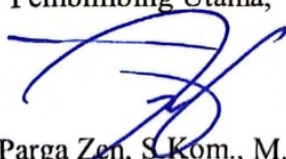
NIDN. 0630119104

Penguji II,


(Ipam Fuaddina Adam, S.T.,
M.Kom.)

NIDN. 0602079401

Pembimbing Utama,


(Bitu Parga Zen, S.Kom., M.Han.)

NIDN. 0603089202

Dekan


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

NIK. 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Muhammad Aldho Febrian Harahap**

NIM : **20102033**

Program Studi : **SI Teknik Informatika**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

**RANCANG BANGUN SISTEM PEMESANAN TIKET *ONLINE*
PENDAKIAN BERBASIS *WEBSITE* DI GUNUNG SLAMET VIA
DIPAJAYA JAWA TENGAH**

Dosen Pembimbing Utama : **Bitu Parga Zen, S.Kom., M.Han.**

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 tanggung jawab Saya, bukan tanggung jawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran 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, 7 Juni 2024

Yang menyatakan,

(Muhammad Aldho Febrian Harahap)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT berkat Rahmat dan Hidayat-Nya yang telah memberikan kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM PEMESANAN TIKET *ONLINE* PENDAKIAN BERBASIS *WEBSITE* DI GUNUNG SLAMET VIA DIPAJAYA JAWA TENGAH”. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan untuk memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer, Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Dalam Menyelesaikan Tugas Akhir ini, Peneliti mendapatkan bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua Orang Tua yang senantiasa memberikan doa dan dukungan baik secara moril maupun materil sehingga peneliti mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M. Kom selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Ibu Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku Kepala Program Studi S1 Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto serta Para Dosen Program Studi S1 Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang telah memberikan bekal ilmu kepada peneliti.
5. Bapak Bitu Parga Zen, S.Kom., M.Han. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan serta solusi dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Diri saya sendiri yang telah berdoa, berusaha, dan berjuang semaksimal mungkin untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Seluruh teman-teman yang telah banyak membantu selama perkuliahan hingga menyelesaikan Tugas Akhir ini terutama Wahana Pencinta Alam (WAPALA IT Telkom).
8. Terimakasih kepada Olivia Indah Permatasari yang senantiasa memberi dukungan emosional dan menyemangati saya dalam pengerjaan Tugas

Akhir ini dengan baik. Pesan penulis adalah semoga semua keinginan kecil kita dapat tercapai dan semoga akhir dari semua ini sesuai dengan apa yang kita berdua inginkan.

9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini peneliti menyadari bahwa masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca.

Dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini peneliti menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan dalam penulisan dan penyajian laporan Tugas Akhir ini, sehingga kritik dan saran dari pembaca sangat dibutuhkan untuk peneliti kedepannya. Akhir kata, peneliti berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca.

Purwokerto, 24 Juni 2024

Muhammad Aldho Febrian Harahap

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Sebelumnya.....	7
2.2 Dasar Teori.....	14
2.2.1 Sistem Informasi.....	14
2.2.2 <i>E-Ticketing</i>	15
2.2.3 Definisi <i>Web</i>	15
2.2.4 <i>Framework Laravel</i>	16
2.2.5 <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	17
2.2.6 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	19
2.2.7 <i>Black Box Testing</i>	25

BAB III.....	28
METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Objek dan Subjek Penelitian.....	28
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	28
3.2.1 Alat Penelitian.....	29
3.2.2 Bahan.....	29
3.3 Diagram Alir Penelitian.....	31
3.3.1 Identifikasi Masalah.....	32
3.3.2 Analisis Kebutuhan.....	32
3.3.3 Perancangan sistem.....	34
3.3.4 Pembuatan Aplikasi.....	35
3.3.5 Analisis Kebutuhan Aplikasi.....	36
3.3.6 Implementasi Sistem.....	36
3.3.7 <i>Testing</i>	36
3.3.8 Dokumentasi.....	36
BAB IV.....	37
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Hasil Penelitian.....	37
4.1.1 Hasil Pengumpulan Data.....	37
4.1.2 Perancangan <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	38
4.1.3 <i>Database</i>	51
4.1.4 Tampilan <i>Program</i>	54
4.2 Hasil Pengujian.....	63
4.2.1 Uji coba <i>Black Box</i>	63
BAB V.....	74
KESIMPULAN DAN SARAN.....	74
5.1 Kesimpulan.....	74
5.2 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....	75
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Ringkasan Penelitian Sebelumnya.....	10
Tabel 2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	20
Tabel 3 Simbol <i>Class Diagram</i>	21
Tabel 4 Simbol <i>Activity Diagram</i>	22
Tabel 5 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	24
Tabel 6 Identifikasi Akses Pengguna.....	33
Tabel 7 Tabel Pendaki.....	51
Tabel 8 Tabel Kuota.....	52
Tabel 9 Tabel <i>Booking</i>	53
Tabel 10 Pengujian <i>Black Box</i>	63
Tabel 11 Kesimpulan Pengujian <i>Black Box</i>	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lima Elemen Sistem Informasi.....	14
Gambar 2.2 Konsep MVC (<i>Model-View-Controller</i>).....	17
Gambar 2.3 Siklus <i>RAD</i>	17
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	31
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	38
Gambar 4.2 <i>Admin Login</i>	39
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Daftar.....	40
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Pendaki <i>Login</i>	41
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Berita.....	42
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Panduan <i>Booking</i>	43
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Cek Kuota.....	43
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> SOP.....	44
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Pendaki <i>Booking</i>	45
Gambar 4.10 <i>Class Diagram</i>	46
Gambar 4.11 Pendaki Daftar.....	47
Gambar 4.12 Pendaki <i>Login</i>	47
Gambar 4.13 Berita.....	48
Gambar 4.14 Panduan <i>Booking</i>	49
Gambar 4.15 Cek Kuota.....	49
Gambar 4.16 Pendaki <i>booking</i>	50
Gambar 4.17 SOP.....	51
Gambar 4.18 <i>User/Pendaki</i>	54
Gambar 4.19 Daftar.....	54
Gambar 4.20 Panduan <i>Booking</i>	55
Gambar 4.21 <i>Booking</i>	56
Gambar 4.22 Cek Kuota.....	57
Gambar 4.23 Berita.....	57
Gambar 4.24 Tampilan SOP.....	58
Gambar 4.25 <i>Contact Page</i>	58
Gambar 4.26 <i>Admin</i>	59
Gambar 4.27 Pengguna.....	60
Gambar 4.28 <i>Blacklist</i>	60
Gambar 4.29 Kewarganegaraan.....	60
Gambar 4.30 Identitas.....	61
Gambar 4.31 Berita.....	61
Gambar 4.32 Cek Kuota.....	62
Gambar 4.33 Pendaftar.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	78
Lampiran 2. Wawancara dan Observasi.....	79
Lampiran 3. Hasil Wawancara.....	80