

TUGAS AKHIR

APLIKASI PENYEWAAN ALAT CAMPING TAMBOLANG OUTDOOR BERBASIS WEB

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada
Program Studi Teknik Informatika*



OLEH :

FREDERIKA NOVIANTI

221611052

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
TAHUN 2025**

TUGAS AKHIR

**APLIKASI PENYEWAAN ALAT CAMPING TAMBOLANG
OUTDOOR BERBASIS WEB**



**OLEH :
FREDERIKA NOVIANTI
221611052**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
TAHUN 2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Dengan Judul :

APLIKASI PENYEWAAN ALAT *CAMPING* TAMBOLANG *OUTDOOR* BERBASIS WEB

Disusun Oleh :

FREDERIKA NOVIANTI
221611052

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat-syarat dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia Toraja.

Telah diperiksa dan disahkan oleh :

Pembimbing I

Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0906038601

Pembimbing II

Srivan Paleleng, S.Kom., M.T.
NIDN. 0904028201

Disahkan Oleh
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Ir. Nitha, S.T., M.T., IPM, ASEAN Eng.
NIDN. 0902117802

Mengetahui
Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0906038601

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Dengan Judul :

APLIKASI PENYEWAAN ALAT *CAMPING* TAMBOLANG *OUTDOOR* BERBASIS WEB

Disusun Oleh :

FREDERIKA NOVIANTI
221611052

Telah dipertahankan di depan dewan penguji tugas akhir
pada Tanggal 22 Bulan Agustus Tahun 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI TUGAS AKHIR

Ketua	:	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.	()
Sekretaris	:	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.	()
Anggota	:	1. Ferayanti Boas Gallaran, S.T., M.Eng.	()
		2. Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	()
		3. Ir. Samuel Yacobus Padang, S.Kom, M.Kom.	()

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Frederika Novianti
Stambuk : 221611052
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Penyewaan Alat *Camping* Tambolang
Outdoor Berbasis Web

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang saya serahkan kepada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Indonesia Toraja merupakan hasil gagasan, perumusan, serta penelitian saya sendiri, dan tidak mengandung unsur duplikasi, plagiarisme, maupun otoplagiarisme. Saya sepenuhnya memahami larangan tersebut, dan apabila di kemudian hari ditemukan penyimpangan ataupun ketidakbenaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik maupun sanksi lain yang berlaku di Universitas Kristen Indonesia Toraja.

Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Toraja Utara, 13 Oktober 2025

Yang membuat pernyataan,



SA308ANX107619876 **Frederika Novianti**

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan kasih karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Aplikasi Penyewaan Alat *Camping* Tambolang *Outdoor* Berbasis Web” tepat pada waktunya. Meskipun dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini penulis menghadapi berbagai kendala dan tantangan, namun berkat pertolongan-Nya semua dapat diselesaikan dengan baik. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan penuh rasa hormat, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta doa, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua Markus Sattu dan Julita Nano’ yang selalu memberikan semangat, mendoakan dan membiayai selama masa kuliah serta menjadi alasan penulis untuk berjuang sampai saat ini.
2. Bapak Prof. Dr.Oktavianus Pasoloran, SE., M.Si., Ak., CA, selaku Rektor Universitas Kristen Indonesia Toraja.
3. Ibu Dr. Ir. Nitha, ST., MT., IPM, ASEAN Eng. selaku dekan Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia Toraja.
4. Bapak Melki Garonga’, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika dan sekaligus dosen pembimbing I yang sudah

memberikan waktunya untuk mengarahkan, serta memberikan masukan dalam penyusunan ujian akhir ini dengan sangat baik kepada penulis.

5. Ibu Srivan Palelleng, S.Kom., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan serta bantuan yang sangat membantu selama pengerjaan ujian akhir ini dengan sabar kepada penulis.
6. Kepada semua sahabat seperjuangan yang selalu ada dalam suka dan duka selama proses pembuatan proposal ini.
7. Untuk semua saudara saya yang telah memberikan semangat dukungan untuk terus berjuang demi membanggakan kedua orang tua.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun dari pembaca sangat diharapkan. Semoga penelitian ini dapat berguna dan bermanfaat untuk penulis dan pembaca.

Rantepao, 24 Agustus 2025



Frederika Novianti

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Sistem Informasi	8
2.2.2 Aplikasi	8
2.2.3 Penyewaan.....	9
2.2.4 Alat <i>Camping</i>	9

2.2.5	Tambolang <i>Outdoor</i>	10
2.2.6	Website.....	10
2.2.7	Metode <i>Waterfall</i>	11
2.2.8	UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	13
2.2.9	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	14
2.2.10	<i>Hypertext Markup Language</i> (HTML)	15
2.2.11	<i>Cascading Style Sheet</i> (CSS)	15
2.2.12	<i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP).....	16
2.2.13	<i>My Structured Query Language</i> (MySQL)	16
2.2.14	<i>Visual Studio Code</i>	17
2.2.15	Laravel	17
2.2.16	Laragon	18
2.2.17	<i>Blackbox Testing</i>	19
2.2.18	<i>User Acceptance Testing</i> (UAT).....	20
2.3	Kerangka Pikir	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		23
3.1	Waktu dan Lokasi Penelitian	23
3.1.1	Waktu Penelitian	23
3.1.2	Lokasi Penelitian.....	23
3.2	Instrumentasi (Alat dan Bahan)	23
3.2.1	Alat.....	23
3.2.2	Bahan.....	24
3.3	Tahapan Penelitian	25

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Hasil	28
4.1.1 Analisis	28
4.1.2 Perancangan Sistem	32
4.1.3 Implementasi.....	60
4.1.4 Pengujian.....	72
4.2 Pembahasan.....	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	84
5.1 Kesimpulan	84
5.2 Saran.....	84
DAFTAR REFERENSI	xvi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	xviii
LAMPIRAN.....	xix

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Tambolang <i>Outdoor</i>	10
Gambar 2.2 Metode <i>Waterfall</i>	11
Gambar 2.3 Logo PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	16
Gambar 2.4 Logo <i>Visual Studio Code</i>	17
Gambar 2.5 Logo Laragon	18
Gambar 2.6 Kerangka Pikir.....	22
Gambar 3.1 Flowchart Tahapan Penelitian.....	25
Gambar 4.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	28
Gambar 4.2 Analisis Sistem yang Diusulkan	29
Gambar 4.3 <i>Use Case</i> Diagram Pelanggan dan Admin	34
Gambar 4.4 <i>Activity</i> Diagram Login Pelanggan	37
Gambar 4.5 <i>Activity</i> Diagram Buat Akun Pelanggan.....	38
Gambar 4.6 <i>Activity</i> Diagram Login Admin	39
Gambar 4.7 <i>Activity</i> Diagram Penyewaan Barang.....	40
Gambar 4.8 <i>Activity</i> Diagram Cari Barang	41
Gambar 4.9 <i>Activity</i> Diagram Tambah Barang	42
Gambar 4.10 <i>Activity</i> Diagram Edit Data Barang.....	43
Gambar 4.11 <i>Activity</i> Diagram Hapus Data Barang	44
Gambar 4.12 <i>Activity</i> Diagram Menu Data Penyewaan.....	45
Gambar 4.13 <i>Activity</i> Diagram Menu Penyewaan Aktif.....	46
Gambar 4.14 <i>Activity</i> Diagram Menu Penyewaan Terlambat.....	47
Gambar 4.15 <i>Activity</i> Diagram Menu Riwayat Penyewaan.....	48

Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Menu Riwayat Denda.....	49
Gambar 4.17 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	50
Gambar 4.18 Rancangan Halaman Login Pelanggan	53
Gambar 4.19 Rancangan Halaman Register	54
Gambar 4.21 Rancangan Halaman Utama	56
Gambar 4.22 Rancangan Halaman Penyewaan	56
Gambar 4.23 Rancangan Halaman Penyewaan Berhasil	57
Gambar 4.20 Rancangan Halaman Login Admin	58
Gambar 4.24 Rancangan Halaman Utama Admin.....	58
Gambar 4.25 Rancangan Halaman Data Barang.....	59
Gambar 4.26 Rancangan Halaman Data Penyewaan.....	60
Gambar 4.27 Tabel Users.....	61
Gambar 4.28 Tabel Tambolangs	61
Gambar 4.29 Tabel Sewas.....	62
Gambar 4.30 Tabel denda histories.....	63
Gambar 4.31 Tabel Sewas_history	64
Gambar 4.32 Halaman Login Pelanggan	65
Gambar 4.33 Halaman Register	66
Gambar 4.34 Halaman Utama.....	67
Gambar 4.35 Halaman Penyewaan Alat <i>Camping</i>	68
Gambar 4.36 Halaman Status Penyewaan	69
Gambar 4.37 Halaman Login Admin.....	70
Gambar 4.38 Halaman Dashboard Admin	71

Gambar 4.39 Halaman Data Barang	71
Gambar 4.40 Tampilan Data Penyewaan.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case</i> Diagram	13
Tabel 2.2 Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	15
Tabel 2.3 Contoh Tabel Pengujian <i>Blackbox</i>	19
Tabel 2.4 Kriteria Skor	20
Tabel 4.1 Identifikasi <i>Uce Case</i> Diagram	35
Tabel 4.2 Identifikasi Aktor	36
Tabel 4.3 Struktur Tabel User	51
Tabel 4.4 Struktur Tabel Tambolang	51
Tabel 4.5 Struktur Tabel Sewa	52
Tabel 4.6 Struktur Tabel denda_histories	52
Tabel 4.7 Struktur Tabel Sewa_history	53
Tabel 4.8 Skenario Pengujian Blackbox	72
Tabel 4.9 Data Jawaban Kuesioner	78
Tabel 4.10 Data Jawaban Setelah Diolah	79
Tabel 4.11 Rekap Nilai UAT	81

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi terutama pada dunia website telah mengubah paradigma dalam pelayanan dan transaksi bisnis. Tambolang Outdoor adalah usaha penyewaan alat camping yang masih menggunakan sistem manual, sehingga menimbulkan berbagai kendala, seperti kesulitan mengakses informasi ketersediaan barang dan toko yang tutup saat pelanggan datang. Selain itu, pemilik usaha juga mengalami kesulitan dalam mengelola inventaris secara akurat, karena tidak adanya sistem untuk memantau barang yang tersedia dan yang telah disewa. Penyewa alat camping di Tambolang Outdoor berasal dari berbagai kalangan masyarakat dan terbuka bagi siapa saja yang ingin menyewa, yang akan melakukan kegiatan outdoor seperti camping, pendakian, atau acara alam terbuka lainnya. Penelitian ini mengembangkan sebuah aplikasi penyewaan alat camping berbasis web yang dirancang khusus untuk mendukung aktivitas camping di Tambolang Outdoor. Pengembangan sistem dilakukan dengan menerapkan model Waterfall guna memastikan setiap tahap pengembangan terlaksana secara sistematis dan terstruktur. Selanjutnya, pengujian aplikasi dilakukan dengan metode Blackbox Testing untuk mengidentifikasi dan memperbaiki potensi kesalahan fungsional yang menunjukkan semua fungsi sistem berjalan dengan baik tanpa kesalahan (error), serta dilanjutkan dengan User Acceptance Testing (UAT) dengan persentase 87%, dengan keterangan sangat sesuai yang menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat digunakan dengan baik oleh pengguna.

Kata Kunci: Website, Tambolang Outdoor, Waterfall, Blackbox Testing, User Acceptance Testing (UAT), Penyewaan

ABSTRACT

The development of information technology, particularly in the field of websites, has transformed the paradigm of service delivery and business transactions. Tambolang Outdoor is a camping equipment rental business that still uses a manual system, resulting in various challenges such as difficulties in accessing information on equipment availability and the store being closed when customers arrive. In addition, the business owner also experiences difficulties in managing inventory accurately due to the absence of a system to monitor available and rented items. Camping equipment renters at Tambolang Outdoor come from various segments of society and the service is open to anyone who wishes to rent, including those engaging in outdoor activities such as camping, hiking, or other open-air events. This study develops a web-based camping equipment rental application specifically designed to support camping activities at Tambolang Outdoor. The system was developed using the Waterfall model to ensure that each stage of development was carried out systematically and in a structured manner. Furthermore, application testing was conducted using the Blackbox Testing method to identify and fix potential functional errors, showing that all system functions operated properly without errors. The testing was followed by User Acceptance Testing (UAT), which achieved a score of 87% with a “very suitable” rating, indicating that the application can be effectively used by both the business owner and users.

Keywords: Website, Tambolang Outdoor, Waterfall, Blackbox Testing, User Acceptance Testing (UAT), Rental