

**SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT CAMPING
BERBASIS WEBSITE DI SAGARA RENTAL**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh
ZULFA FAKAHA
21.11.4337

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

**SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT CAMPING
BERBASIS WEBSITE DI SAGARA RENTAL**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh
ZULFA FAKAHA
21.11.4337

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT CAMPING BERBASIS
WEBSITE DI SAGARA RENTAL**

yang disusun dan diajukan oleh

Zulfa Fakaha

21.11.4337

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 Agustus 2025

Dosen Pembimbing,



Dwi Nurani, M.Kom

NIK. 190302236

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT CAMPING BERBASIS
WEBSITE DI SAGARA RENTAL

yang disusun dan diajukan oleh

Zulfa Fakaha

21.11.4337

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Agustus 2025

Susunan Dewan Penguji

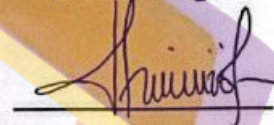
Nama Penguji

Nur Aini, A.Md., S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302066

Rumini, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302246

Dwi Nurani, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302236

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Agustus 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Zulfa Fakaha
NIM : 21.11.4337

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Sistem Informasi Penyewaan Alat Camping Berbasis Website di Sagara Rental

Dosen Pembimbing : Dwi Nurani, S.Kom., M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari 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 Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran 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.

Yogyakarta, 20 Agustus 2025

Yang Menyatakan,



Zulfa Fakaha

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat, dan kesempatan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat waktu sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana.

Skripsi atau Tugas akhir ini penulis persembahkan untuk :

1. Bapak dan Ibu, Zidni Ahmadi dan Tuti Anggraini, atas doa, kasih sayang, motivasi, serta pengorbanan yang tiada henti.
2. Dosen pembimbing Ibu Dwi Nurani, S.Kom., M.Kom. yang sudah membimbing serta memberikan masukan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Teman-teman di Universitas Amikom, yang telah memberikan doa, bantuan, dan dukungan selama proses penyusunan skripsi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik dan lancar. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Selain itu penulis dengan segala kerendahan hati ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berjasa memberikan dukungan dan bantuan untuk menyelesaikan laporan akhir ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada :

1. Ibu Dwi Nurani, S.Kom., M.Kom., yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan tugas akhir ini.
2. Ibu Nur Aini, A.Md., S.Kom., M.Kom. dan Ibu Rumini, S.Kom., M.Kom., yang telah memberikan saran dan kritik membangun demi penyempurnaan tugas akhir ini.
3. Mas Ferdian Akmal selaku pemilik Sagara Rental yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di Sagara Rental.
4. Orang tua dan keluarga, yang selalu memberikan doa dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Yogyakarta, 26 Agustus 2025

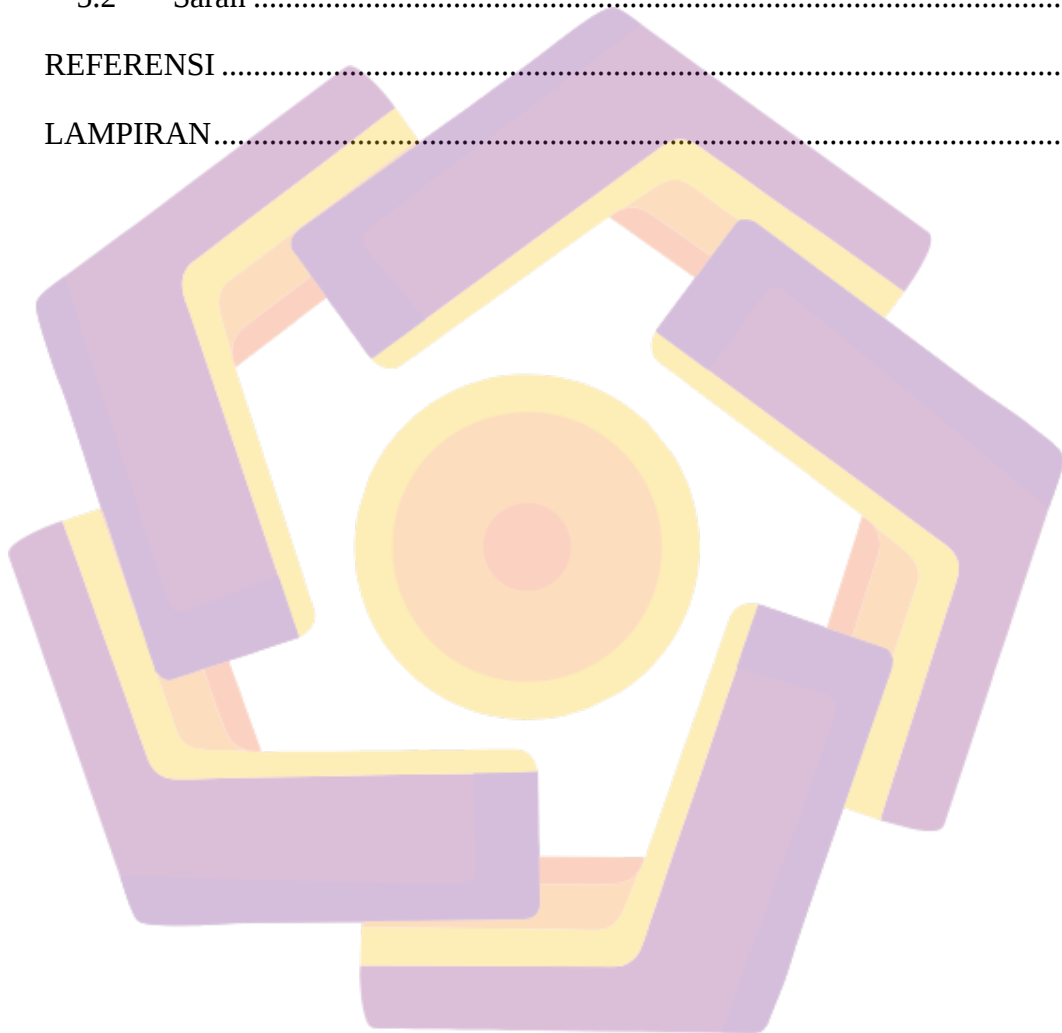
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.2 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Dasar Teori.....	12

2.2.1	Sistem Informasi	12
2.2.2	Website	13
2.2.3	MongoDB	14
2.2.4	Mongoose.....	15
2.2.5	Javascript.....	15
2.2.6	Express JS	16
2.2.7	React JS.....	17
2.2.8	Node JS	18
2.2.9	Tailwind CSS	18
2.2.12	Metode Waterfall	20
2.2.13	Metode Pengumpulan Data.....	21
2.2.16	Database Non-Relasional.....	25
2.2.17	Data Flow Diagram.....	27
BAB III METODE PENELITIAN		30
3.1	Objek Penelitian.....	30
3.2	Alur Penelitian	31
3.2.1	Pengumpulan Data	32
3.2.2	Analisis	32
3.2.3	Desain	35
3.2.4	Implementasi.....	47
3.2.5	Pengujian.....	47
3.2.6	Pemeliharaan.....	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		52
4.1	Implementasi.....	52
4.1.1	Implementasi Database	52

4.1.2 Implementasi Website.....	53
4.2 Pengujian.....	58
BAB V PENUTUP	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	63
REFERENSI	64
LAMPIRAN.....	71



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	8
Tabel 3.1 Analisi PIECES	32
Tabel 3.2 Kebutuhan non-fungsional	34
Tabel 3.3 Collection admin	38
Tabel 3.4 Collection alat	38
Tabel 3.5 Collection sewa	39
Tabel 3.6 Collection pembayaran	39
Tabel 3.7 Collection kategori	40
Tabel 3.8 Collection status rental	40
Tabel 3.9 Rancangan Blackbox Testing	47
Table 4.1 Hasil pengujian Blackbox	57

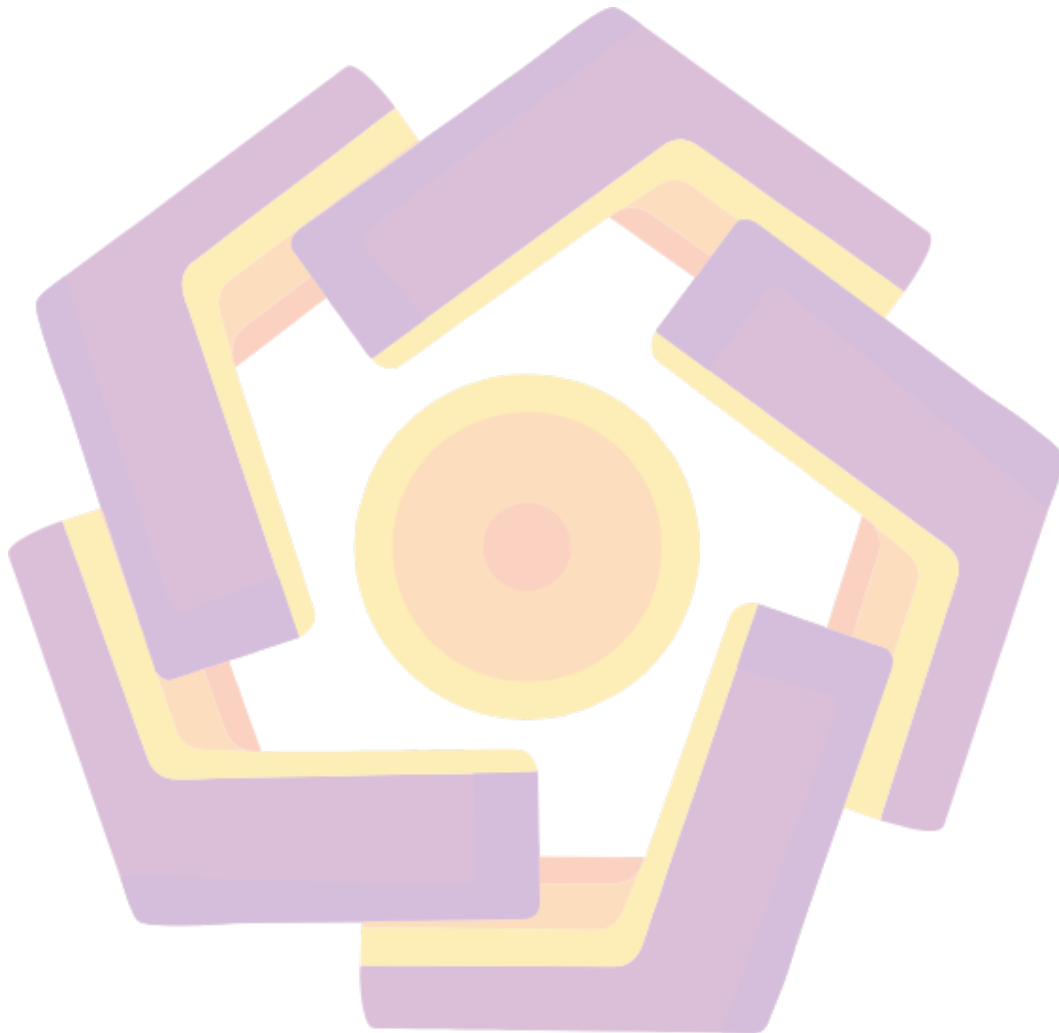


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Waterfall	20
Gambar 2.2 Penyimpanan data dokumen	26
Gambar 2.3 Penyimpanan data kolom	26
Gambar 2.4 Penyimpanan data kunci	27
Gambar 2.5 Penyimpanan data grafik	27
Gambar 2.6 Komponen dasar DFD	28
Gambar 3.1 Foto Objek Penelitian	30
Gambar 3.2 Alur Penelitian	31
Gambar 3.3 DFD Level 0	36
Gambar 3.4 DFD Level 1	37
Gambar 3.5 Diagram Collection	41
Gambar 3.6 wireframe halaman awal	41
Gambar 3.7 wireframe list produk	42
Gambar 3.8 wireframe detail produk	42
Gambar 3.9 wireframe halaman checkout	43
Gambar 3.10 wireframe dashboard admin	43
Gambar 3.11 wireframe Kelola barang	44
Gambar 3.12 wireframe riwayat transaksi	44
Gambar 3.13 wireframe sewa manual	45
Gambar 4.1 collection item	51
Gambar 4.2 collection admin	51
Gambar 4.3 collection transaction	52
Gambar 4.4 collection store setting	52
Gambar 4.5 Implementasi halaman utama	53
Gambar 4.6 Implementasi list produk	53
Gambar 4.7 Implementasi halaman checkout	54
Gambar 4.8 Implementasi halaman dashboard admin	54
Gambar 4.9 Implementasi halaman sewa manual	55
Gambar 4.10 Implementasi halaman riwayat transaksi	56
Gambar 4.11 Implementasi halaman laporan	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 daftar pertanyaan wawancara	71
Lampiran 2 dokumentasi wawancara dan observasi	72
Lampiran 3 surat izin penelitian	73
Lampiran 4 surat balasan izin penelitian	74
Lampiran 5 surat penunjukan dosen pembimbing	75



INTISARI

Indonesia memiliki lebih dari 400 gunung yang menjadi destinasi wisata utama, dengan lebih dari 3 juta pendaki domestik dan 150 ribu pendaki asing setiap tahunnya. Hal ini meningkatkan permintaan akan peralatan camping, yang menjadi peluang bagi Sagara Rental, penyedia layanan penyewaan peralatan camping di Yogyakarta. Namun, sistem penyewaan yang masih dilakukan secara manual mengakibatkan proses pemesanan, pencatatan stok, dan transaksi menjadi lambat dan kurang efektif, yang berpengaruh pada kualitas layanan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis website untuk Sagara Rental menggunakan teknologi MongoDB, ExpressJS, ReactJS, dan NodeJS dengan metode Waterfall. Sistem ini meliputi fitur pemesanan online, pencatatan stok otomatis, dan pengelolaan transaksi yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi alur penyewaan, mempermudah pelanggan, serta memudahkan Sagara Rental dalam memantau stok dan administrasi. Dengan adanya sistem ini, diharapkan kualitas layanan dapat meningkat, dan Sagara Rental dapat mengelola operasional secara lebih efisien.

Kata kunci: sistem informasi, penyewaan, peralatan camping, website

ABSTRACT

Indonesia has more than 400 mountains that are major tourist destinations, with over 3 million domestic hikers and 150,000 foreign hikers each year. This has increased the demand for camping equipment, presenting an opportunity for Sagara Rental, a provider of camping equipment rental services in Yogyakarta. However, the rental system that is still managed manually has resulted in slow and inefficient processes for ordering, stock tracking, and transactions, which impacts the quality of service. This research aims to design and develop a web-based information system for Sagara Rental using MongoDB, ExpressJS, ReactJS, and NodeJS technologies, with the Waterfall method. This system includes features for online ordering, automatic stock tracking, and transaction management, which are expected to improve rental workflow efficiency, ease of use for customers, and help Sagara Rental manage stock and administration more effectively. The implementation of this system is expected to enhance service quality, and allow Sagara Rental to manage operations more efficiently.

Keyword: information system, rental, camping equipment, website