

**SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT CAMPING BERBASIS WEB
STUDI KASUS : SAVANA ADVENTURE**

Skripsi



Oleh

**RAFAEL TIMOTHY WAROKKA
72190337**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2025**

**SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT CAMPING BERBASIS WEB
STUDI KASUS : SAVANA ADVENTURE**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi
Informasi Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh

RAFAEL TIMOTHY WAROKKA
72190337

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI
INFORMASI UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2025**

PERNYATAAN PENYERAHAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rafael Timothy Warokka
NIM/NIP/NIDN : 72190337
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Karya Ilmiah : Sistem Informasi Penyewaan Alat Camping Berbasis Web
Studi Kasus : Savana Adventure

dengan ini menyatakan:

- a. bahwa karya yang saya serahkan ini merupakan revisi terakhir yang telah disetujui pembimbing/promotor/*reviewer*.
- b. bahwa karya saya dengan judul di atas adalah asli dan belum pernah diajukan oleh siapa pun untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Kristen Duta Wacana maupun di universitas/institusi lain.
- c. bahwa karya saya dengan judul di atas sepenuhnya adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bebas dari plagiasi. Karya atau pendapat pihak lain yang digunakan sebagai rujukan dalam naskah ini telah dikutip sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.
- d. bahwa saya bersedia bertanggung jawab dan menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku berupa pencabutan gelar akademik jika di kemudian hari didapati bahwa saya melakukan tindakan plagiasi dalam karya saya ini.
- e. bahwa Universitas Kristen Duta Wacana tidak dapat diberi sanksi atau tuntutan hukum atas pelanggaran hak kekayaan intelektual atau jika terjadi pelanggaran lain dalam karya saya ini. Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran dalam karya saya ini akan menjadi tanggung jawab saya pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Kristen Duta Wacana.
- f. menyerahkan hak bebas royalti noneksklusif kepada Universitas Kristen Duta Wacana, untuk menyimpan, melestarikan, mengalihkan dalam media/format lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), dan mengunggahnya di Repositori UKDW tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta atas karya saya di atas, untuk kepentingan akademis dan pengembangan ilmu pengetahuan.
- g. bahwa saya bertanggung jawab menyampaikan secara tertulis kepada Universitas Kristen Duta Wacana jika di kemudian hari terdapat perubahan hak cipta atas karya saya ini.

- g. bahwa saya bertanggung jawab menyampaikan secara tertulis kepada Universitas Kristen Duta Wacana jika di kemudian hari terdapat perubahan hak cipta atas karya saya ini.
- h. bahwa meskipun telah dilakukan pelestarian sebaik-baiknya, Universitas Kristen Duta Wacana tidak bertanggung jawab atas kehilangan atau kerusakan karya atau metadata selama disimpan di Repositori UKDW.
- i. mengajukan agar karya saya ini: *(pilih salah satu)*

- Dapat diakses tanpa embargo.
- Dapat diakses setelah 2 tahun.*
- Embargo permanen.*

Embargo: penutupan sementara akses karya ilmiah.

*Halaman judul, abstrak, dan daftar pustaka tetap wajib dibuka.

Alasan embargo *(bisa lebih dari satu)*:

- dalam proses pengajuan paten.
- akan dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional.**
- akan diterbitkan dalam jurnal nasional/internasional.**
- telah dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional ... dan diterbitkan dalam prosiding pada bulan ... tahun ... dengan DOI/URL ... ***
- telah diterbitkan dalam jurnal ... dengan DOI/URL artikel ... atau vol./no. ... ***
- berisi topik sensitif, data perusahaan/pribadi atau informasi yang membahayakan keamanan nasional.
- berisi materi yang mengandung hak cipta atau hak kekayaan intelektual pihak lain.
- terikat perjanjian kerahasiaan dengan perusahaan/organisasi lain di luar Universitas Kristen Duta Wacana selama periode tertentu.
- Lainnya (mohon dijelaskan)

**Setelah diterbitkan, mohon informasikan keterangan publikasinya ke repository@staff.ukdw.ac.id.

***Tuliskan informasi kegiatan atau publikasinya dengan lengkap.

Yogyakarta, 13 Januari 2025

Mengetahui,



Yetli Oslan, S.Kom, MT.
0503017001

Yang menyatakan,



Rafael Timothy Warokka
72190337

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT CAMPING BERBASIS WEB STUDI KASUS : SAVANA ADVENTURE

Oleh: RAFAEL TIMOTHY WAROKKA / 72190337

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
18 Desember 2024

Yogyakarta, 13 Januari 2025
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Yetli Oslan, S.Kom., M.T.
2. Umi Proboyekti, S.Kom., M.L.I.S.
3. Katon Wijana, S.Kom., M.T.
4. Argo Wibowo, S.T., M.T.



Dekan

(RESTYANDITO, S.Kom., MSIS., Ph.D)

Ketua Program Studi

(Halim Budi Santoso, S.Kom., MT., MBA.,
Ph.D)

DU TA WACANA

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Sistem Informasi Penyewaan Alat Camping Berbasis
Web
Studi Kasus : Savana Adventure

Nama Mahasiswa : RAFAEL TIMOTHY WAROKKA

N I M : 72190337

Matakuliah : Skripsi

Kode : SI4046

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2024/2025

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 13 Januari 2025

Dosen Pembimbing I



Yetli Oslan, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II



Umi Probocah, S.Kom., M.L.I.S.

DUKA WACANA

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

Sistem Informasi Penyewaan Alat Camping Berbasis Web Studi Kasus : Savana Adventure

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 13 Januari 2025



RAFAEL TIMOTHY WAROKKA
72190337

DUTA WACANA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih karunia serta rahmat-Nya sehingga penelitian skripsi dengan judul “SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT CAMPING BERBASIS WEB, STUDI KASUS : SAVANA ADVENTURE” dapat diselesaikan sebagai syarat menyelesaikan Program Sarjana Strata 1 di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Dalam proses penulisan skripsi, banyak tantangan yang dihadapi oleh penulis. Namun berkat doa, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, dengan penuh rasa syukur penulis mengucapkan terima kasih kepada :

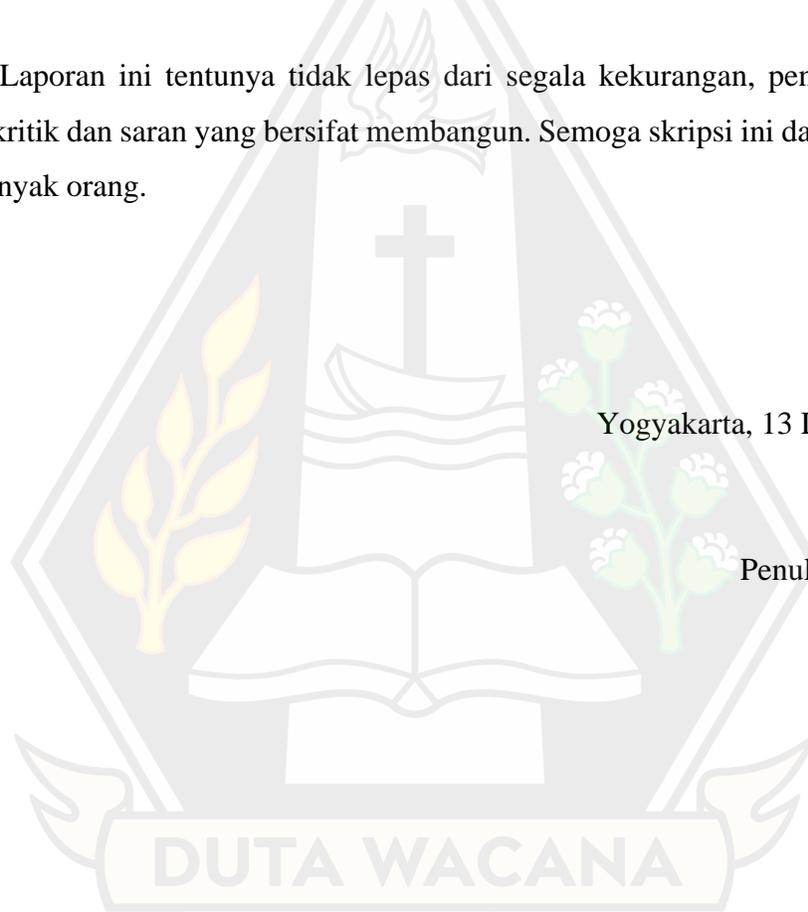
1. Tuhan Maha Esa yang senantiasa menyertai, memberkati, serta memberi kekuatan kepada penulis dalam rangka menyelesaikan skripsi.
2. Orang tua, kakak, serta keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa, bahkan membiayai penulis selama menjalani masa perkuliahan.
3. Ibu Yetli Oslan, S.Kom., M.T selaku dosen pembimbing satu yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta dukungan selama proses penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Umi Proboyekti, S.Kom, MLIS selaku dosen pembimbing dua yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta dukungan selama proses penyelesaian skripsi ini.
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen, serta Staf di Universitas Kristen Duta Wacana yang sudah memberikan ilmu dan pengalaman bagi penulis selama menjalani masa perkuliahan.
6. Rekan penulis yaitu Danila Rifki Saputri yang selalu menguatkan dan mendoakan penulis selama penyusunan skripsi.
7. BUDERS sebagai saudara, sahabat, teman yang telah mendukung, membantu, dan memberikan motivasi kepada penulis selama menjalani masa perkuliahan sampai menyelesaikan skripsi ini.

8. C45A0BAM sebagai saudara, sahabat, teman yang telah mendukung, membantu, dan memberikan motivasi kepada penulis selama menjalani masa perkuliahan sampai menyelesaikan skripsi ini.
9. MABEL SQUAD sebagai saudara, sahabat, teman yang telah mendukung, membantu, dan memberikan motivasi kepada penulis selama menjalani masa perkuliahan sampai menyelesaikan skripsi ini.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah mendukung penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Laporan ini tentunya tidak lepas dari segala kekurangan, penulis menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak orang.

Yogyakarta, 13 Desember 2024

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Spesifikasi Sistem	2
1.5. Tujuan Penelitian	3
1.6. Metodologi Penelitian	3
1.7. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1. Tinjauan Pustaka	8
2.2. Sistem Penyewaan.....	11
2.3. Alat Outdoor	11
2.4. Metode <i>Waterfall</i>	14
2.5. Pengujian Blackbox	15
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	17
3.1. Analisis Data	17
3.2. Use Case.....	19
3.2.1. Deskripsi Use Case	20
3.3. Activity Diagram.....	25

3.4.	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	27
3.5.	Perancangan Antarmuka	28
3.5.1.	Tampilan Login Pelanggan	28
3.5.2.	Tampilan Daftar Akun Pelanggan.....	28
3.5.3.	Tampilan Halaman Utama pada Pelanggan	29
3.5.4.	Tampilan Pesan Barang pada Pelanggan	30
3.5.5.	Tampilan Keranjang Pemesanan Barang pada Pelanggan	31
3.5.6.	Tampilan Pembayaran pada Pelanggan	32
3.5.7.	Tampilan Daftar Pemesanan pada Pelanggan	33
3.5.8.	Tampilan Detail Pemesanan pada Pelanggan	33
3.5.9.	Tampilan Login Admin.....	34
3.5.10.	Tampilan Dashboard Admin	35
3.5.11.	Tampilan Daftar Pelanggan pada Admin.....	35
3.5.12.	Tampilan Daftar Kategori pada Admin	36
3.5.13.	Tampilan Tambah Kategori pada Admin.....	37
3.5.14.	Tampilan Daftar Barang pada Admin	37
3.5.15.	Tampilan Tambah Barang pada Admin	38
3.5.16.	Tampilan Pemesanan pada Admin.....	39
3.5.17.	Tampilan Konfirmasi Pengembalian pada Admin.....	39
3.5.18.	Tampilan Detail Pemesanan pada Admin	40
BAB IV PENERAPAN DAN ANALISIS SISTEM.....		41
4.1.	Penerapan Sistem	41
4.1.1.	Koneksi Database.....	41
4.1.2.	Autentikasi Sistem	41
4.1.3.	Implementasi Pendaftaran pada Pelanggan.....	42
4.1.4.	Implementasi Pemesanan pada Pelanggan.....	46
4.1.5.	Implementasi Melihat Daftar Pesanan pada Pelanggan	54
4.1.6.	Implementasi Tinjau Daftar Pemesanan pada Admin.....	61
4.2.	Pengujian dan Analisis Sistem	66
4.2.1.	Pengujian Blackbox Testing	66
BAB V PENUTUP.....		70
5.1.	Kesimpulan	70
5.2.	Saran.....	70

DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN.....	72
A. Listing Program.....	72
B. Dokumen Terkait	120



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Modified Waterfall.....	4
Gambar 2. 1 Metode Waterfall.....	14
Gambar 3. 1 Use Case.....	19
Gambar 3. 2 Proses Bisnis Penyewaan.....	25
Gambar 3. 3 Proses Bisnis Penyewaan Berbasis Web.....	26
Gambar 3. 4 ERD.....	27
Gambar 3. 5 Login Pelanggan.....	28
Gambar 3. 6 Daftar Akun Pelanggan.....	29
Gambar 3. 7 Halaman Utama pada Pelanggan.....	30
Gambar 3. 8 Pesan Barang pada Pelanggan.....	31
Gambar 3. 9 Keranjang Pemesanan pada Pelanggan.....	32
Gambar 3. 10 Pembayaran pada Pelanggan.....	32
Gambar 3. 11 Daftar Pemesanan pada Pelanggan.....	33
Gambar 3. 12 Detail Pemesanan pada Pelanggan.....	34
Gambar 3. 13 Login Admin.....	34
Gambar 3. 14 Dashboard Admin.....	35
Gambar 3. 15 Daftar Pelanggan pada Admin.....	36
Gambar 3. 16 Daftar Kategori pada Admin.....	36
Gambar 3. 17 Tambah Kategori pada Admin.....	37
Gambar 3. 18 Daftar Barang pada Admin.....	38
Gambar 3. 19 Tambah Barang pada Admin.....	38
Gambar 3. 20 Pemesanan pada Admin.....	39
Gambar 3. 21 Konfirmasi Pengembalian pada Admin.....	40
Gambar 3. 22 Detail Pemesanan pada Admin.....	40
Gambar 4. 1 Koneksi Database.....	41
Gambar 4. 2 Autentikasi Login Sistem.....	41
Gambar 4. 3 Form Pendaftaran Pelanggan.....	42
Gambar 4. 4 Source Code Tampilan Form Pendaftaran Pelanggan.....	43
Gambar 4. 5 Source Code Lanjutan Tampilan Form Pendaftaran Pelanggan.....	44
Gambar 4. 6 Source Code Fungsi Pendaftaran Pelanggan.....	45
Gambar 4. 7 Tampilan Pesan Barang oleh Pelanggan.....	46
Gambar 4. 8 Source Code Tampilan Pesan Barang oleh Pelanggan.....	46
Gambar 4. 9 Source Code Fungsi Pesan Barang oleh Pelanggan.....	47
Gambar 4. 10 Tampilan Keranjang Pelanggan.....	48
Gambar 4. 11 Source Code Tampilan Keranjang Pelanggan.....	49
Gambar 4. 12 Source Code Lanjutan Tampilan Keranjang Pelanggan.....	50
Gambar 4. 13 Source Code Fungsi Keranjang Pelanggan.....	51
Gambar 4. 14 Source Code Lanjutan Fungsi Keranjang Pelanggan.....	52
Gambar 4. 15 Tampilan Pembayaran oleh Pelanggan.....	52

Gambar 4. 16 Source Code Tampilan Pembayaran oleh Pelanggan.....	53
Gambar 4. 17 Source Code Fungsi Pembayaran oleh Pelanggan	54
Gambar 4. 18 Tampilan Daftar Pesanan Pelanggan.....	54
Gambar 4. 19 Source Code Tampilan Daftar Pesanan Pelanggan	55
Gambar 4. 20 Source Code Fungsi Daftar Pesanan Pelanggan	56
Gambar 4. 21 Tampilan Detail Pesanan oleh Pelanggan	56
Gambar 4. 22 Source Code Tampilan Detail Pesanan oleh Pelanggan.....	57
Gambar 4. 23 Source Code Lanjutan Tampilan Detail Pesanan oleh Pelanggan	58
Gambar 4. 24 Source Code Fungsi Detail Pesanan oleh Pelanggan	59
Gambar 4. 25 Tampilan Nota Bukti Pemesanan oleh Pelanggan	59
Gambar 4. 26 Source Code Tampilan Nota Bukti Pemesanan oleh Pelanggan.....	60
Gambar 4. 27 Lanjutan Source Code Tampilan Nota Bukti Pemesanan oleh Pelanggan	61
Gambar 4. 28 Tampilan Daftar Pemesanan pada Admin.....	62
Gambar 4. 29 Source Code Tampilan Daftar Pemesanan pada Admin	62
Gambar 4. 30 Source Code Fungsi Daftar Pemesanan pada Admin.....	63
Gambar 4. 31 Tampilan Pengembalian Barang pada Admin.....	64
Gambar 4. 32 Source Code Fungsi Pengembalian Barang pada Admin.....	64
Gambar 4. 33 Tampilan Detail Pemesanan pada Admin	65
Gambar 4. 36 Source Code Fungsi Detail Pemesanan pada Admin	65



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Daftar Barang Alat Outdoor di Savana Adventure	12
Tabel 2. 2 Pengujian Blackbox	16
Tabel 3. 1 Wawancara.....	17
Tabel 3. 2 Use Case Login Sistem	20
Tabel 3. 3 Use Case Melihat Dashboard.....	20
Tabel 3. 4 Use Case Mengakses Daftar Pelanggan.....	21
Tabel 3. 5 Use Case Mengelola Daftar Kategori	21
Tabel 3. 6 Use Case Mengelola Daftar Barang.....	22
Tabel 3. 7 Use Case Mengelola Data Pemesanan	22
Tabel 3. 8 Use Case Mencari Barang.....	23
Tabel 3. 9 Use Case Pemesanan Barang	23
Tabel 3. 10 Use Case Melihat Daftar Pesanan.....	24
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Blackbox Testing pada Pelanggan.....	66
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Blackbox Testing pada Admin	67



ABSTRAK

Savana Adventure merupakan tempat yang menyediakan penyewaan terhadap alat-alat petualang seperti peralatan camping dan beberapa peralatan untuk outdoor lainnya. Sistem informasi di Savana Adventure masih menerapkan sistem tradisional, dimana pencatatan dan pengolahan data dari kegiatan penyewaan oleh pengguna dilakukan menggunakan buku dan pena (pembukuan). Cara atau sistem kerja yang diterapkan masih dilakukan secara tradisional, sehingga diperlukan waktu yang lebih bagi pihak penyewa untuk mengelola dan menghasilkan informasi penyewaan. Oleh karena itu, pihak penyewa harus meningkatkan pelayanan penyewaan produk, salah satu cara agar dapat mencapai tujuan tersebut adalah dengan menyediakan dukungan teknologi informasi untuk menjalankan proses bisnis pada Savana Adventure.

Penelitian ini mengadopsi modified waterfall untuk penyewaan alat camping di Savana Adventure. Tahapan-tahapan yang jelas, membentuk kerangka kerja untuk memastikan produk akhir mencerminkan kebutuhan klien. Dengan fokus pada keseluruhan proses pengembangan, pendekatan ini memberikan landasan untuk menciptakan pengalaman online yang memikat bagi para pelanggan Savana Adventure.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terdapat beberapa hal yang menjadi kesimpulan pada penelitian ini yaitu implementasi sistem informasi penyewaan alat camping berbasis web pada Savana Adventure berhasil diterapkan. Penyewaan yang semula masih dilakukan pencatatan dan pengolahan data menggunakan pembukuan, telah berhasil diubah menjadi sistem yang menjadikan kegiatan penyewaan menjadi lebih mudah dan efisien. Sistem mampu menampilkan daftar barang, ketersediaan stok dari barang yang akan disewakan, serta sistem mampu untuk melakukan transaksi penyewaan. Pengujian fungsionalitas fitur menggunakan pengujian blackbox testing dan diujikan secara langsung kepada pengguna, bahwa setiap fitur yang telah dikembangkan berjalan dengan semestinya. Setelah melakukan pengujian sistem, masih terdapat hal yang perlu diperhatikan dalam penelitian ini. Saran yang disediakan dalam mengembangkan penelitian ini yaitu dengan menyediakan layanan feedback sebagai layanan untuk keperluan pemberian masukan terkait rekomendasi peremajaan alat.

Kata kunci : Sistem Informasi Penyewaan, Sistem Informasi Berbasis Web, Alat Camping, Modified Waterfall, Pengujian Black Box

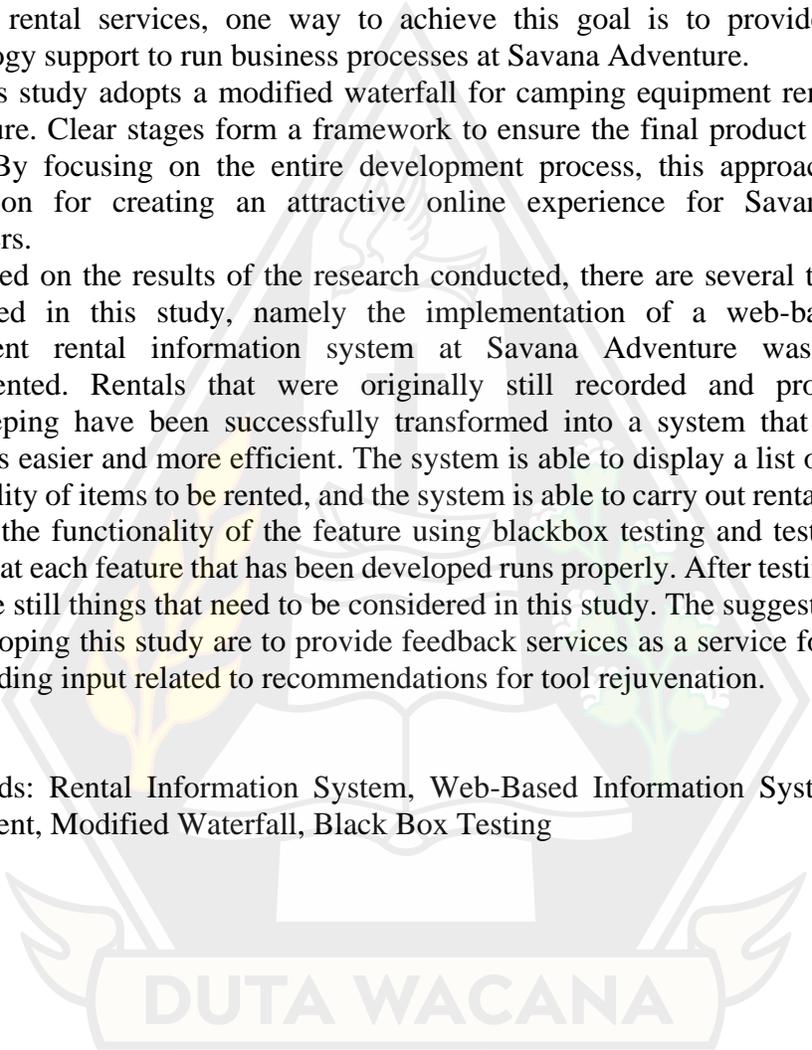
ABSTRACT

Savana Adventure is a place that provides rentals for adventure equipment such as camping equipment and several other outdoor equipment. The information system at Savana Adventure still applies a traditional system, where recording and processing data from rental activities by users is done using books and pens (bookkeeping). The method or work system applied is still done traditionally, so it takes more time for the renter to manage and produce rental information. Therefore, the renter must improve product rental services, one way to achieve this goal is to provide information technology support to run business processes at Savana Adventure.

This study adopts a modified waterfall for camping equipment rental at Savana Adventure. Clear stages form a framework to ensure the final product reflects client needs. By focusing on the entire development process, this approach provides a foundation for creating an attractive online experience for Savana Adventure customers.

Based on the results of the research conducted, there are several things that are concluded in this study, namely the implementation of a web-based camping equipment rental information system at Savana Adventure was successfully implemented. Rentals that were originally still recorded and processed using bookkeeping have been successfully transformed into a system that makes rental activities easier and more efficient. The system is able to display a list of items, stock availability of items to be rented, and the system is able to carry out rental transactions. Testing the functionality of the feature using blackbox testing and tested directly to users, that each feature that has been developed runs properly. After testing the system, there are still things that need to be considered in this study. The suggestions provided in developing this study are to provide feedback services as a service for the purpose of providing input related to recommendations for tool rejuvenation.

Keywords: Rental Information System, Web-Based Information System, Camping Equipment, Modified Waterfall, Black Box Testing



DUTA WACANA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang terjadi memberikan dampak terhadap pelaku bisnis seperti memperoleh informasi tanpa batasan waktu dan tempat, sehingga dengan adanya sistem informasi dapat meningkatkan efisiensi dan daya saing (Priyoatmoko Wahyu dkk., 2024). Oleh karena itu, pemilik usaha melakukan penyesuaian dengan sistem informasi yang berbasis digital. Sistem informasi berbasis digital memberikan kemudahan dalam memasukkan dan mengelolah data yang akan didapatkan. Penyewaan alat camping menjadi salah satu kebutuhan masyarakat, khususnya para pencinta alam yang gemar melakukan kegiatan *camping*.

Sistem penyewaan adalah bentuk dari suatu persetujuan antara dua atau beberapa pihak yang terjalin dengan dasar pembayaran dan peminjaman suatu barang secara sementara (Wijayanti dkk., 2019). Sistem yang diterapkan dalam penyewaan untuk mencapai tujuan agar sistem tersebut dapat berjalan dengan baik adalah dengan mengelolah ketersediaan barang, data pelanggan, dan data penyewaan. Hal tersebut dilakukan dalam rangka untuk mencegah berbagai kesalahan yang dapat memberikan kerugian bagi kedua bela pihak.

Savana Adventure merupakan tempat yang menyediakan penyewaan terhadap alat-alat petualang, seperti peralatan *camping*, dan beberapa peralatan untuk *outdoor* lainnya. Berdasarkan data yang dihimpun melalui wawancara dengan pemilik usaha bahwa, sistem informasi di Savana Adventure masih menerapkan sistem tradisional, dimana pencatatan dan pengolahan data dari kegiatan penyewaan oleh pengguna dilakukan menggunakan buku dan pena (pembukuan). Sistem kerja lama yang telah diterapkan di Savana Adventure dimulai dari pelanggan yang datang secara langsung, menentukan jadwal sewa dan melihat ketersediaan barang, memilih dan melihat harga barang yang akan disewa, kemudian melakukan pendataan informasi pelanggan dengan produk yang akan disewa. Cara atau sistem kerja yang diterapkan masih dilakukan secara tradisional, sehingga diperlukan waktu yang lebih bagi pihak

penyewa untuk mengelola dan menghasilkan informasi penyewaan. Oleh karena itu, pihak penyewa harus meningkatkan pelayanan penyewaan produk, salah satu cara agar dapat mencapai tujuan tersebut adalah dengan menyediakan dukungan teknologi informasi untuk menjalankan proses bisnis pada Savana Adventure.

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka perancangan sistem informasi berbasis *web* pada penyewaan produk *outdoor* Savana Adventure merupakan solusi dari permasalahan yang ada, sehingga diperlukan pendalaman atau penggalian informasi untuk merancang sistem informasi yang berbasis *web* penyewaan secara *online*.

1.2. Rumusan Masalah

Pencatatan dan pengolahan data penyewaan pada Savana Adventure masih menggunakan buku dan pena (pembukuan), sehingga membutuhkan waktu yang lebih dalam melakukan penyewaan.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang tersusun pada pembuatan sistem informasi penyewaan alat camping adalah sebagai berikut:

1. Perancangan website untuk penyewaan alat camping di Savana Adventure
2. Penelitian ini menggunakan model proses pengembangan *modified waterfall*.

1.4. Spesifikasi Sistem

a. Kemampuan aplikasi :

- 1) Penyediaan daftar barang dapat ditampilkan pada website melalui data entry yang dilakukan oleh admin.
- 2) Sistem dapat menampilkan stok barang.
- 3) Admin dapat melakukan verifikasi terhadap pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan.
- 4) Admin dapat melakukan verifikasi terhadap pengembalian barang yang dilakukan oleh pelanggan.

5) Sistem dapat menghasilkan laporan.

b. Spesifikasi perangkat keras :

- 1) ASUS VivoBook X412DA_A412DA
- 2) AMD Ryzen 3 3200U
- 3) RAM 12 GB
- 4) ROM 256 GB

c. Spesifikasi perangkat lunak :

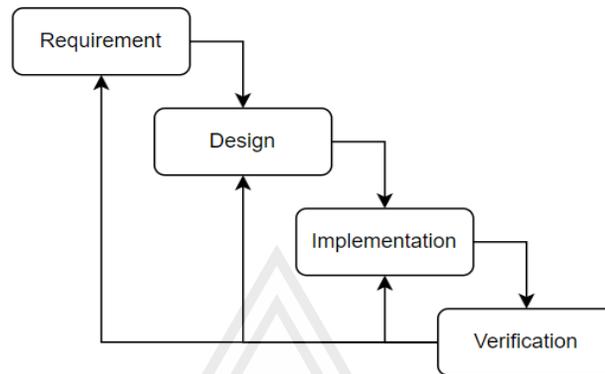
- 1) Sistem operasi Windows 10 Pro
- 2) Figma
- 3) Laravel
- 4) Visual studio code
- 5) MySql
- 6) XAMPP

1.5. Tujuan Penelitian

Penelitian menghasilkan sistem informasi penyewaan alat camping berbasis web pada Savana Adventure.

1.6. Metodologi Penelitian

Penelitian ini mengadopsi *modified waterfall* untuk penyewaan alat camping di Savana Adventure. Tahapan-tahapan yang jelas, membentuk kerangka kerja untuk memastikan produk akhir mencerminkan kebutuhan klien. Dengan fokus pada keseluruhan proses pengembangan, pendekatan ini memberikan landasan untuk menciptakan pengalaman online yang memikat bagi para pelanggan Savana Adventure.



Gambar 1. 1 Modified Waterfall

a. Requirement

Dalam tahap ini, penulis melakukan pengumpulan informasi melalui wawancara dengan penyedia layanan sewa untuk memahami secara mendalam operasi sistem penyewaan yang sedang digunakan. Wawancara ini memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengeksplorasi proses pemesanan, manajemen inventaris, penagihan, serta integrasi dengan platform lain. Dengan mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional, serta kendala yang dihadapi, penulis dapat merumuskan pemahaman yang komprehensif tentang persyaratan sistem yang harus dipenuhi. Setelah menganalisis informasi yang diperoleh dari wawancara, penulis akan menentukan perangkat lunak dan teknologi yang sesuai untuk membangun solusi yang memenuhi persyaratan tersebut. Proses ini melibatkan penelitian tentang platform dan alat yang tersedia. Dengan pemahaman tentang kebutuhan dan konteks bisnis, penulis dapat merancang solusi yang tepat dan efektif untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan bagi penyedia layanan sewa.

b. Design

Tahap kedua dalam metodologi ini merupakan tahap pengembangan sistem informasi penyewaan berbasis website, dengan fokus pada desain yang komprehensif. Proses ini dimulai dengan merancang sistem yang melibatkan pembuatan use case, activity diagram, dan entity-relationship diagram (ERD). Use case memberikan gambaran interaksi antara pengguna dengan sistem, sementara activity diagram menggambarkan alur kerja sistem, dan ERD menentukan struktur basis data. Langkah berikutnya adalah perancangan desain antarmuka menggunakan alat seperti Figma, di mana penulis menciptakan tata letak untuk memudahkan interaksi pengguna dengan sistem. Ini melibatkan pemilihan elemen antarmuka, pengaturan tata letak halaman, serta desain visual yang memperkaya pengalaman pengguna secara keseluruhan.

c. Implementation

Pada tahap ini, tindakan yang diambil bertujuan untuk mengimplementasi desain sistem yang sudah dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, PHP dan database MySQL. Langkah awal melibatkan penulisan kode HTML yang menggambarkan struktur dan elemen-elemen antarmuka pengguna sesuai dengan desain yang telah ditetapkan sebelumnya. Proses ini memastikan bahwa halaman web dapat diimplementasi dan menampilkan konten yang sesuai dengan kebutuhan sistem. Selanjutnya, fokus bergeser ke pengembangan logika bisnis dan interaksi dengan database menggunakan PHP. Kode PHP digunakan untuk mengimplementasikan fitur-fitur seperti manajemen inventaris dan proses pemesanan online, memastikan bahwa sistem dapat mengelola data dengan efisien dan menghasilkan respons yang tepat terhadap tindakan pengguna. Pada saat yang sama, CSS digunakan untuk merancang tata letak dan gaya visual antarmuka pengguna. Selanjutnya untuk MySQL digunakan dalam pengembangan website Savana Adventure untuk membuat dan mengelola database, menyimpan informasi tentang pengguna, daftar barang, serta proses pemesanan. Selain itu, untuk menambah, memperbarui, dan menghapus data.

d. Verification

Setelah tahap implementasi selesai, peneliti memasuki tahap verifikasi dengan fokus utama pada pengujian menyeluruh. Proses ini dimulai dengan pengujian unit, di mana setiap fitur sistem diperiksa secara terpisah untuk memastikan kepatuhan terhadap spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya. Melalui pengujian ini, peneliti dapat mengidentifikasi dan memperbaiki potensi kesalahan sebelum mengintegrasikan ke dalam sistem secara keseluruhan. Selanjutnya, pengujian integrasi dilakukan untuk memverifikasi bahwa semua komponen sistem berinteraksi dengan benar dan membentuk kesatuan yang utuh. Dengan proses pengujian yang komprehensif ini, Savana Adventure dapat memastikan bahwa situs web mereka untuk penyewaan alat camping siap untuk digunakan.

Dalam *modified waterfall*, jika pada tahap *verification* diperlukan perbaikan maka proses yang dapat dilakukan terdapat beberapa tahap seperti :

- Requirement : Melakukan identifikasi masalah yang ditemukan selama proses pengujian.
- Design : Melakukan perbaikan desain jika terdapat masalah terkait dengan desain sistem.
- Implementation : Melakukan perbaikan pada kode atau konfigurasi sistem.
- Verification : Melakukan pengujian kembali untuk memastikan perbaikan telah berhasil.

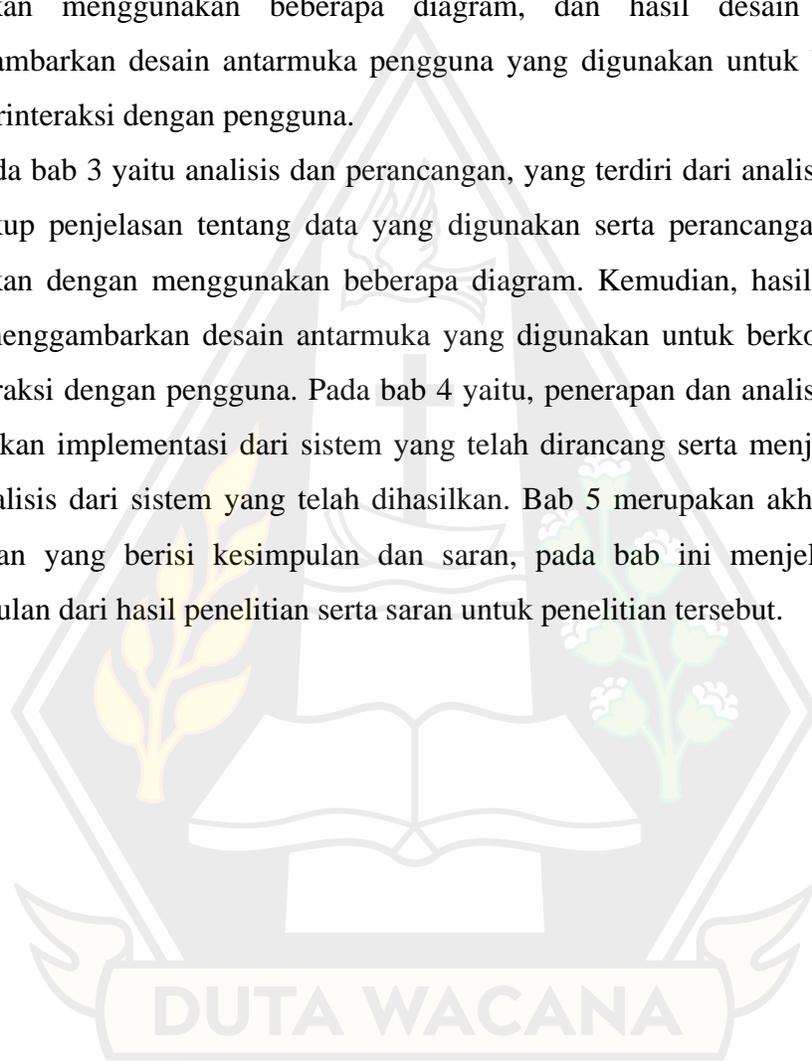
Dengan demikian, proses perbaikan dilakukan dengan cara yang terorganisir dan mengikuti alur proses yang terstruktur.

1.7. Sistematika Penulisan

Penulisan akan dibagi menjadi beberapa bab yang saling mendukung, sehingga lebih mudah memahami struktur penulisan. Bab 1 merupakan pendahuluan yang memberikan penjelasan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, spesifikasi sistem, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan. Bab

2 merupakan landasan teori yang memberikan penjelasan tentang konsep dasar, metode, dan pengertian yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Pada bab ini juga mencakup teori-teori dasar tentang masalah yang diteliti, baik secara umum maupun khusus. Bab 3 merupakan analisis dan perancangan yang terdiri dari analisis data mencakup penjelasan rinci tentang data yang digunakan. Perancangan sistem yang dijelaskan menggunakan beberapa diagram, dan hasil desain sistem yang menggambarkan desain antarmuka pengguna yang digunakan untuk berkomunikasi atau berinteraksi dengan pengguna.

Pada bab 3 yaitu analisis dan perancangan, yang terdiri dari analisis data dengan mencakup penjelasan tentang data yang digunakan serta perancangan sistem yang dijelaskan dengan menggunakan beberapa diagram. Kemudian, hasil desain sistem yang menggambarkan desain antarmuka yang digunakan untuk berkomunikasi atau berinteraksi dengan pengguna. Pada bab 4 yaitu, penerapan dan analisis sistem yang merupakan implementasi dari sistem yang telah dirancang serta menjelaskan proses dan analisis dari sistem yang telah dihasilkan. Bab 5 merupakan akhir dari laporan penulisan yang berisi kesimpulan dan saran, pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil penelitian serta saran untuk penelitian tersebut.



BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terdapat beberapa hal yang menjadi kesimpulan pada penelitian ini yaitu :

1. Implementasi sistem informasi penyewaan alat camping berbasis web pada Savana Adventure berhasil diterapkan. Penyewaan yang semula masih dilakukan pencatatan dan pengolahan data menggunakan pembukuan, telah berhasil diubah menjadi sistem yang menjadikan kegiatan penyewaan menjadi lebih mudah dan efisien.
2. Sistem mampu menampilkan daftar barang, ketersediaan stok dari barang yang akan disewakan, serta sistem mampu untuk melakukan transaksi penyewaan.
3. Pengujian fungsionalitas fitur dengan menggunakan pengujian *blackbox testing* dan diujikan secara langsung kepada pengguna, bahwa setiap fitur yang telah dikembangkan berjalan dengan semestinya.

5.2. Saran

Setelah melakukan pengujian sistem, masih terdapat hal yang perlu diperhatikan dalam penelitian ini. Saran yang disediakan dalam mengembangkan penelitian ini yaitu dengan :

- A. Menyediakan layanan feedback sebagai layanan untuk keperluan pemberian masukan terkait rekomendasi peremajaan alat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, M. V. F., Utomo, A. S., Sadhanayoga, Y., & Saifudin, A. (2023). PENGUJIAN BLACKBOX APLIKASI FORECASTING FTTH BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS PADA PT YOFC INTERNATIONAL INDONESIA). *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science*, 2, 1734–1741.
- Artanto, F. A., & Dwi, N. M. (2023). Sistem Informasi Penyewaan Alat Camping pada Dahlia Adventure Kota Pekalongan Berbasis Android. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi dan Sistem Informasi*, 3(1), 1–5. <https://doi.org/10.54259/satesi.v3i1.1472>
- Budiana, M. A., Singasatia, D., & Irmayanti, D. (2023). Analisis Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Penyewaan Alat Outdoor & Booking Online Trip Pendakian Berbasis Website. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 2(2), 144–155. <https://doi.org/10.56211/blendsains.v2i2.348>
- Cahyono, N., & Suprianto, S. (2024). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Outdoor Berbasis Web menggunakan Metode Waterfall pada InOutdoors Rental Sidoarjo. *Journal of Internet and Software Engineering*, 1(1), 23. <https://doi.org/10.47134/pjise.v1i1.2247>
- Haryanto, A., Naunsaadjie, M. A., Latief, M., & Maulana, I. (2023). Pengujian Black Box Pada Pada Sistem Informasi Hewan Qurban Berbasis Website Menggunakan Metode Teknik Equivalence Partitions . *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science*, 2, 1621–1624.
- Kurniawati, & Badrul, M. (2021). PENERAPAN METODE WATERFALL UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA TOKO KERAMIK BINTANG TERANG. *Jurnal PROSISKO*, 8, 47–52.
- Malna, I. A., & Findawati, Y. (2023). Web-based Information System for Climbing Equipment Rental (Case Study of Camp 2 Shop). *Procedia of Engineering and Life Science*, 4. <https://doi.org/10.21070/pels.v4i0.1432>
- Nugraha, F. (2018). SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT OUTDOOR DI MALINDO KOTA TASIKMALAYA BERBASIS WEB. *JURNAL MANAJEMEN DAN TEKNIK INFORMATIKA*, 02, 41–50.
- Priyoatmoko Wahyu, Ulinuha Zakya Faaza, Kapti, Fatkhurrochman, & Yusnanto Tri. (2024). Outdoor Equipment Rental Information System on Vexa Adventure. *International Journal of Computer and Information System (IJCIS)*, 5(4), 267–272.
- Sabarudin Soleh, & Arif Sany. (2019). PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT CAMPING BERBASIS WEB DI POTONG KOMPAS. *Jurnal Ilmu Komputer*, 10(2), 68–77.
- Septavia, I., Gunadhi, E., & Kurniawati, R. (2016). Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web di Jasa Karunia Tour And Travel. *Jurnal Algoritma*, 12(2), 534–540. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.12-2.534>
- Wijayanti, N. A., Dairoh, & Apriliani, D. (2019). *Sistem Informasi Penyewaan Alat Outdoor Berbasis Website Pada Alasca Stores Adventurers*.