

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
PERSEWAAN PADA GALERA ADVENTURE SEBAGAI
UPAYA OPTIMALISASI OPERASIONAL**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Ahli Madya
Komputer Program Studi Teknik Informatika



diajukan oleh

LARASATI PUTRI AISYA	NIM(22.01.4913)
AGIA HANA NABILA	NIM(22.01.4934)
ALDA MEVIA	NIM(22.01.4935)
AGUSTINO WIJAYANTO	NIM(22.01.4936)

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
PERSEWAAN PADA GALERA ADVENTURE SEBAGAI UPAYA
OPTIMALISASI OPERASIONAL**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Ahli Madya
Komputer Program Studi Teknik Informatika



diajukan oleh

LARASATI PUTRI AISYA	NIM(22.01.4913)
AGIA HANA NABILA	NIM(22.01.4934)
ALDA MEVIA	NIM(22.01.4935)
AGUSTINO WIJAYANTO	NIM(22.01.4936)

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERSEWAAN PADA GALERA ADVENTURE SEBAGAI UPAYA OPTIMALISASI

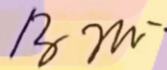
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Agustino Wijayanto

22.01.4936

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 9 Juli 2025

Dosen Pembimbing,



Barka Satya, M.Kom

NIK. 190302126

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
PERSEWAAN PADA GALERA ADVENTURE SEBAGAI
UPAYA OPTIMALISASI OPERASIONAL

yang disusun dan diajukan oleh

Agustino Wijayanto

22.01.4936

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Juli 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Arvin C Frobenius, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302495

Toto Indriyatmoko, M.Kom.
NIK. 190302407



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya komputer
Tanggal 24 Juli 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Agustino Wijayanto
NIM : 22.01.4936

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**Implementasi Sistem Informasi Manajemen Persewaan Pada Galera
Adventure Sebagai Upaya Optimalisasi Operasional**

Dosen Pembimbing : Barka Satya, 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, 24 Juli 2025

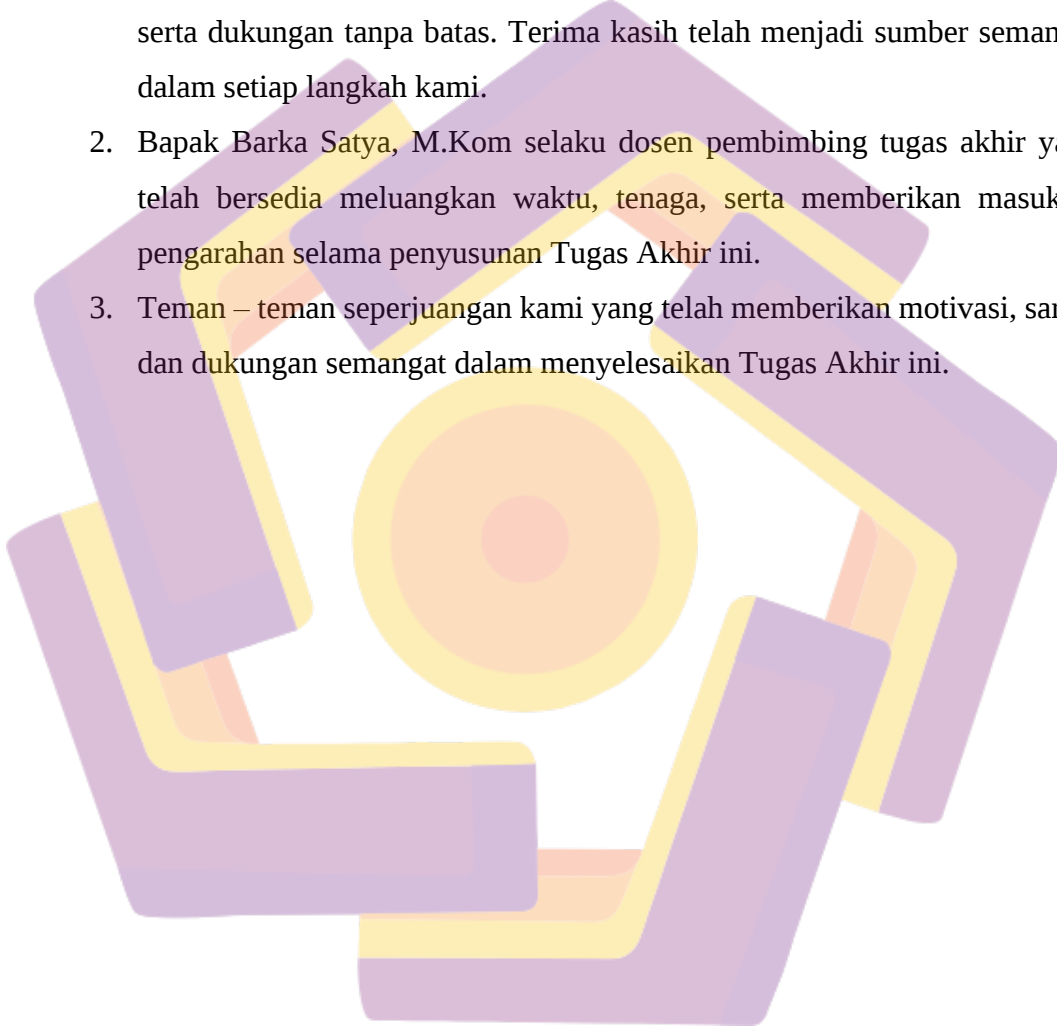
Yang Menyatakan,


Agustino Wijayanto

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim. Dengan segala puji dan rasa syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan lancar. Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada:

1. Orang tua kami yang tidak pernah lelah memberikan doa, kasih sayang, serta dukungan tanpa batas. Terima kasih telah menjadi sumber semangat dalam setiap langkah kami.
2. Bapak Barka Satya, M.Kom selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, serta memberikan masukan, pengarahan selama penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Teman – teman seperjuangan kami yang telah memberikan motivasi, saran, dan dukungan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.



KATA PENGANTAR

Segala puji Syukur kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena dengan limpahan rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Implementasi Sistem Informasi Manajemen Persewaan Pada Galera Adventure Sebagai Upaya Optimalisasi Operasional”. Tak lupa shalawat serta salam penulis ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah memberikan syafaatnya kepada umat-Nya dari zaman jahiliyah menuju alam penuh ilmu.

Adapun laporan akhir ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan kelulusan mahasiswa program studi D3 Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Penyusunan hingga terwujudnya laporan tugas akhir ini tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu menyelesaikan laporan tugas akhir ini kepada:

1. Orang tua kami yang tidak pernah lelah memberikan doa, kasih sayang, serta dukungan tanpa batas.
2. Dosen Pembimbing Bapak Barka Satya, M.Kom yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, serta memberikan masukan, pengarahan hingga akhir proses penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Segenap jajaran dosen Program Studi D3 Teknik Informatika dan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat selama perkuliahan.
4. Fahmi Rizal Rosyadi selaku pemilik Galera Adventure yang telah mengizinkan kami melakukan penelitian dan membantu proses pembuatan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh teman-teman seperjuangan D3 Teknik Informatika Angkatan 2022 atas kerjasama, bantuan, dan dorongan selama proses perkuliahan.
6. Serta pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya kepada seluruh pihak yang telah membantu hingga laporan tugas akhir ini terselesaikan. Penulis menyadari dalam proses penyusunan laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis memohon maaf atas hal tersebut.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat dan memiliki kontribusi positif bagi kita semua.

Yogyakarta, 09 Juli 2025

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
INTISARI.....	xvii
Abstract	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1. 1 Latar Belakang	1
1. 2 Perumusan masalah.....	2
1. 3 Tujuan Penelitian	2
1. 4 Batasan Masalah	3
1. 5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2. 1 Literature Review.....	4
2. 2 Landasan Teori.....	11
2.2.1. Website.....	11
2.2.2. Metode Waterfall	11
2.2.3. <i>User Interface</i>	13
2.2.4. <i>Framework</i> Laravel.....	14
2.2.5. Tailwind CSS	14

2.2.6.	XAMPP	14
2.2.7.	UML	15
2.2.8.	DFD	15
2.2.9.	<i>Blackbox Testing</i>	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		16
3.1	Pengumpulan Kebutuhan	16
3.1.1	Objek Penelitian	16
3.2	Alur Penelitian	18
3.2.1.	Studi Literatur	19
3.2.2.	Wawancara Pengguna	19
3.2.3.	Analisis Kebutuhan Pengguna	21
3.2.4.	Merancang Kebutuhan Sistem	24
3.2.5.	Implementasi Desain	49
3.2.6.	Uji Coba Fungsional	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		51
4.1	Hasil Wawancara	51
4.2	Implementasi	53
4.2.1	Implementasi Frontend	53
4.2.2	Implementasi Kode Program	60
4.2.3	Implementasi <i>Database</i>	71
4.3	Pengujian	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		108
5.1	Kesimpulan	108
5.2	Saran	108
DAFTAR PUSTAKA		109
LAMPIRAN		112

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Literature Review	7
Tabel 3. 1 Alat pembangunan sistem	17
Tabel 3. 2 Bahan pembangunan sistem	17
Tabel 3. 3 Pertanyaan Wawancara	19
Tabel 3. 4 Ketentuan fitur	22
Tabel 4. 1 Hasil Wawancara	51
Tabel 4. 2 Pengujian Black box	78



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode waterfall	12
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	18
Gambar 3. 2 <i>Sitemap</i>	21
Gambar 3. 3 <i>Usecase</i>	26
Gambar 3. 4 Activity diagram login	27
Gambar 3. 5 Activity diagram beranda	28
Gambar 3. 6 Activity diagram kasir	29
Gambar 3. 7 Activity diagram tambah data	30
Gambar 3. 8 Activity diagram rekap peminjam	31
Gambar 3. 9 Activity diagram rekap keuangan	32
Gambar 3. 10 <i>Class diagram</i>	33
Gambar 3. 11 <i>Sequence diagram</i> login	34
Gambar 3. 12 <i>Sequence diagram</i> lupa kata sandi	35
Gambar 3. 13 <i>Sequence diagram</i> beranda	35
Gambar 3. 14 <i>Sequence diagram</i> kasir	36
Gambar 3. 15 <i>Sequence diagram</i> tambah data	37
Gambar 3. 16 <i>Sequence diagram</i> rekap peminjam	38
Gambar 3. 17 <i>Sequence diagram</i> rekap keuangan	39
Gambar 3. 18 <i>Wireframe</i> login	40
Gambar 3. 19 <i>Wireframe</i> lupa kata sandi	40
Gambar 3. 20 <i>Wireframe</i> ubah kata sandi	41
Gambar 3. 21 <i>Wireframe</i> beranda	41
Gambar 3. 22 <i>Wireframe</i> kasir	42
Gambar 3. 23 <i>Wireframe</i> tambah data	43
Gambar 3. 24 <i>Wireframe</i> rekap peminjam	43
Gambar 3. 25 <i>Wireframe</i> rekap keuangan	44
Gambar 3. 26 ER Diagram	45
Gambar 3. 27 Relasi antar tabel	46
Gambar 3. 28 Struktur tabel <i>user</i>	47

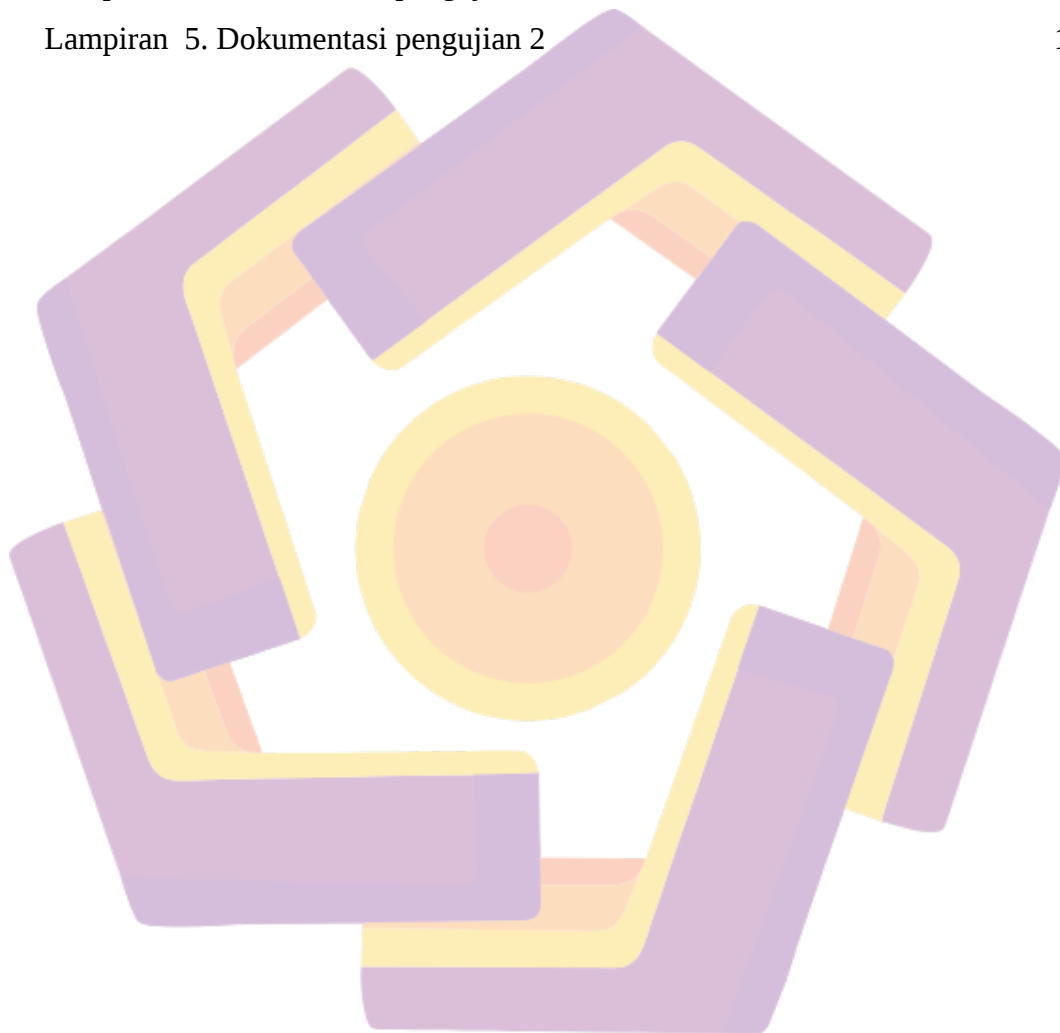
Gambar 3. 29 Struktur tabel peralatan	47
Gambar 3. 30 Struktur tabel kasir	48
Gambar 3. 31 Struktur tabel detail_kasir	49
Gambar 4. 1 Tampilan halaman <i>login</i>	53
Gambar 4. 2 Tampilan halaman lupa kata sandi	54
Gambar 4. 3 Tampilan halaman ubah kata sandi	54
Gambar 4. 4 Tampilan halaman beranda	55
Gambar 4. 5 Tampilan halaman kasir	56
Gambar 4. 6 Tampilan halaman nota	57
Gambar 4. 7 Tampilan halaman tambah data	58
Gambar 4. 8 Tampilan halaman rekap peminjam	59
Gambar 4. 9 Halaman Rekap Keuangan	60
Gambar 4. 10 Kode program web.php	61
Gambar 4. 11 Kode program <i>layout</i>	61
Gambar 4. 12 Penggunaan <i>form input</i>	62
Gambar 4. 13 Kode program <i>sidebar</i>	62
Gambar 4. 14 Kode program kirim email	63
Gambar 4. 15 Kode program data <i>real-time</i>	63
Gambar 4. 16 Kode program controller beranda	64
Gambar 4. 17 Kode program grafik keuangan	64
Gambar 4. 18 Kode program JS grafik	64
Gambar 4. 19 Kode program tombol cetak dan WA	65
Gambar 4. 20 Kode program memunculkan print nota	66
Gambar 4. 21 Kode program membuat pesan WA	67
Gambar 4. 22 Kode program perhitungan subtotal	67
Gambar 4. 23 Kode program perhitungan total harga	68
Gambar 4. 24 Kode program perhitungan uang diterima dan diskon	68
Gambar 4. 25 Kode program perhitungan durasi sewa	69
Gambar 4. 26 Kode program pencarian	69
Gambar 4. 27 Pemanggilan logika pada tombol dan status	69
Gambar 4. 28 Kode program logika ubah status	70

Gambar 4. 29 Kode program <i>filter</i> tahun dan bulan	71
Gambar 4. 30 Kode program menampilkan data kalender	71
Gambar 4. 31 Tabel database user	71
Gambar 4. 32 Tabel database peralatan	72
Gambar 4. 33 Tabel database kasir	72
Gambar 4. 34 Tabel <i>database</i> detail kasir	73
Gambar 4. 35 Relasi antar tabel	74
Gambar 4. 36 Bug halaman kasir 1	75
Gambar 4. 37 Bug halaman kasir 2	75
Gambar 4. 38 Bug halaman tambah data	76
Gambar 4. 39 Bug halaman rekap peminjam 1	76
Gambar 4. 40 Bug halaman rekap peminjam 2	77



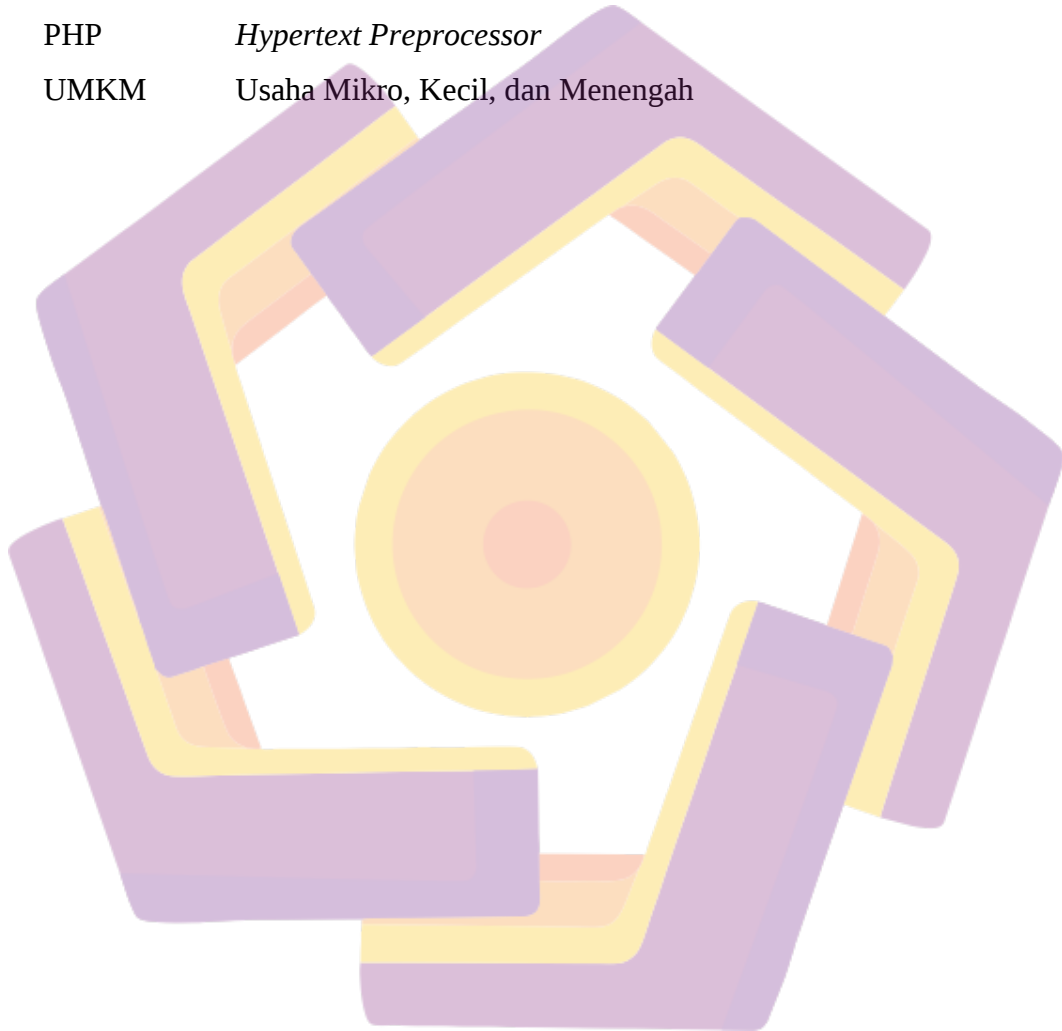
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tempat usaha Galera Adventure	112
Lampiran 2. Surat izin penelitian	112
Lampiran 3. Surat balasan penelitian	112
Lampiran 4. Dokumentasi pengujian 1	113
Lampiran 5. Dokumentasi pengujian 2	113



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

MVC	<i>Model-View-Controller</i>
IoT	<i>Internet of Things</i>
HTML	<i>Hypertext Markup Language</i>
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i>
PHP	<i>Hypertext Preprocessor</i>
UMKM	Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah



DAFTAR ISTILAH

<i>Human error</i>	kesalahan yang dilakukan oleh manusia
<i>Website</i>	kumpulan halaman suatu situs
<i>Web server</i>	perangkat yang memberikan layanan berbasis data dan dapat menerima HTTP maupun HTTPS
<i>ORM</i>	alat yang dapat menghubungkan Bahasa pemrograman dengan basis data relasional
<i>kelas utilitas</i>	kelas yang menerapkan gaya tertentu pada suatu HTML
<i>hardware</i>	perangkat keras atau komponen fisik pada sistem komputer
<i>software</i>	perangkat lunak atau perangkat yang ada pada dalam sistem komputer



INTISARI

Galera Adventure merupakan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang berada di Sleman bergerak dibidang persewaan peralatan, seperti peralatan *outdoor*, tenda *camping*, matras, *carrier*, sepatu *hiking*, dan lain sebagainya. Sebagai usaha yang bergerak dibidang persewaan Galera Adventure menghadapi kendala dalam mengelola stok alat, pencatatan transaksi, dan pengelolaan keuangan secara manual. Proses ini menimbulkan permasalahan pada ketidakakuratan data alat keluar masuk, kesulitan dalam pemantauan stok alat tersedia, serta lambatnya proses transaksi persewaan alat. Dampaknya adalah inefisiensi operasional, resiko kehilangan data transaksi, dan penurunan kualitas pelayanan. Dari permasalahan tersebut dibangun sistem informasi persewaan berbasis *website* menggunakan metode *waterfall* dengan tahapan terstruktur, dimulai dengan analisis kebutuhan melalui wawancara langsung pengelola Galera Adventure terkait permasalahan yang dialami dan kebutuhan sistem. Selanjutnya, tahap *desain* berupa desain antarmuka sistem dan desain *database*. Ketika implementasi telah diselesaikan maka dilanjutkan dengan tahap *development*, berupa implementasi desain antarmuka sistem ke dalam kode program menggunakan *framework* laravel yang dilakukan oleh *frontend* dan implementasi desain *database* menggunakan *MySQL*. Tahap terakhir yaitu *testing* dan *maintenance* agar dapat menghasilkan sistem yang berjalan baik secara fungsional sistem. Hasil akhir penelitian adalah sistem informasi persewaan berbasis *website* yang memperhatikan kebutuhan sistem dengan mempertimbangkan kebutuhan pengelola tempat usaha. Kontribusi utama dalam penelitian adalah mampu meningkatkan efisiensi operasional, berupa pemangkasan waktu pelayanan transaksi, dan mampu mengurangi ketidakakuratan dalam pencatatan serta pemantauan stok alat yang tersedia. Hasil penelitian dapat dimanfaatkan oleh Galera Adventure untuk meningkatkan optimalisasi operasional, dan meringkas waktu transaksi persewaan yang dapat meningkatkan kualitas pelayanan.

Kata kunci: Usaha, Persewaan, Peralatan, *Website*, Sistem

Abstract

Galera Adventure is a Micro, Small, and Medium Enterprise (MSME) located in Sleman engaged in equipment rental, such as outdoor equipment, camping tents, mattresses, carriers, hiking boots, and so on. As a business engaged in rental Galera Adventure faces obstacles in managing tool stock, recording transactions, and managing finances manually. This process causes problems in the inaccuracy of in and out tool data, difficulty in monitoring available tool stock, and the slow process of tool rental transactions. The impact is operational inefficiency, risk of losing transaction data, and decreased service quality. From this problem, a website-based rental information system was built using the waterfall method with structured stages, starting with a needs analysis through direct interviews with Galera Adventure managers regarding the problems experienced and system needs. Next, the design stage is in the form of system interface design and database design. When the implementation has been completed, it is continued with the development stage, in the form of implementing the system interface design into program code using the Laravel framework which is carried out by the frontend and implementing the database design using MySQL. The last stage is testing and maintenance in order to produce a system that runs well functionally. The final result of the research is a website-based rental information system that pays attention to system needs by considering the needs of business place managers. The main contribution in the research is able to improve operational efficiency, in the form of cutting transaction service time, and being able to reduce inaccuracies in recording and monitoring the stock of available tools. The results of the research can be utilized by Galera Adventure to increase operational optimization, and summarize rental transaction time which can improve service quality.

Keyword: Business, Rental, Equipment, Website, System