

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN  
OBJEK WISATA RINTISAN DENGAN  
METODE *WATERFALL***



Disusun Oleh:

N a m a : Farrel Muh Shihab  
NIM : 18523193

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
2022**

**HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN**

**OBJEK WISATA RINTISAN DENGAN**

**METODE WATERFALL**

**TUGAS AKHIR**



Yogyakarta, 16 Juli 2022

Pembimbing,

( Andhika Giri Persada S.Kom, M.Eng )

**HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN  
OBJEK WISATA RINTISAN DENGAN  
METODE WATERFALL**

**TUGAS AKHIR**

Telah dipertahankan di depan sidang pengujian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 16 Juli 2022

Tim Penguji

Andhika Giri Persada, S.Kom., M.Eng.

**Anggota 1**

Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng, Ph.D.

**Anggota 2**

Erika Ramadhani, S.T., M.Eng.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



( Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc. )

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Farrel Muhammad Shihab

NIM : 18523193

Tugas akhir dengan judul:

### **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN OBJEK WISATA RINTISAN DENGAN METODE *WATERFALL***

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 16 Juli 2022



( Farrel Muhammad Shihab )

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbi al ‘alamiin. Segala puji dan syukur untuk Allah SWT atas kuasa, karunia, dan inayah-Nya yang telah memberikan petunjuk, kemudahan, serta kemudahan dalam proses yang saya lalui selama menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Dengan segala limpahan rahmat dan rezeki yang diberikan kepada saya melalui berbagai macam perantara, semoga keberhasilan ini menjadi sebuah langkah baru yang dapat membantu saya dalam mencapai cita-cita dan menjadikan saya manusia yang bermanfaat bagi keluarga, agama, bangsa, dan orang disekitar.

Dengan ini saya persembahkan karya Laporan Tugas Akhir saya untuk :

1. Ibu.
2. Ayah.
3. Nenek.
4. Dek Ulyyy.
5. Teman seperjuangan “Kerang Ajaib” (Aan, Agung, Aulizar, Dimas, Kevin, Imam, dan Syahda).
6. Teman-teman Jurusan Informatika FTI UH 2018.

Yang telah mendukung dan mendoakan saya, semoga doa dan kebaikan selalu menyertai mereka. Aamiin Yaa Rabbal Aalamiin.

### HALAMAN MOTO

" Tidak ada dua hal yang digabungkan lebih baik dari pada pengetahuan dan kesabaran."  
Nabi Muhammad ﷺ.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah saya panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan limpahan rizki dan rahmat atas perjuangan yang telah saya capai dalam menyelesaikan Tugas Akhir saya yang berjudul “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN OBJEK WISATA RINTISAN DENGAN METODE *WATERFALL*”. Tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna dan masih membutuhkan masukan dan saran untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Saya berharap Tugas Akhir ini dapat menjadi manfaat ilmu pengetahuan yang luas bagi setiap pembacanya.

Pembuatan Laporan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan tugas akhir penelitian di Jurusan Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia. Dengan tercapainya tujuan pembuatan Tugas Akhir ini, saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penulisan dan membimbing serta mengarahkan saya selama mengerjakan Laporan Tugas Akhir. Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

7. Ibu.
8. Ayah.
9. Nenek.
10. Dek Ulyyy.
11. Teman seperjuangan “Kerang Ajaib” (Aan, Agung, Aulizar, Dimas, Kevin, Imam, dan Syahda).
12. Teman-teman Jurusan Informatika FTI UII 2018.

Yang telah mendukung dan mendoakan saya, semoga doa dan kebaikan selalu menyertai mereka. Aamiin Yaa Rabbal Aalamiin.

Yogyakarta, 16 Juli 2022



( Farrel Muhammad Shihab )

**SARI**

Comment [WU1]: [Revisi] Perbaiki Sari

Antusias masyarakat yang cukup tinggi dalam berwisata mendorong sebagian masyarakat kreatif di berbagai wilayah untuk mengembangkan wisata baru agar wisatawan memiliki pengalaman baru terhadap destinasi wisata. Peningkatan objek wisata rintisan disinggung pada acara Rapat Koordinasi Destinasi Super Prioritas Borobudur 2020. Pengoptimalan pengunjung wisatawan di objek wisata rintisan perlu dilakukan melalui promosi di media internet. media internet dapat berupa media sosial, *apps platform*, dan *website*. Pemanfaatan teknologi informasi dibidang pariwisata diimplementasikan melalui Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan. Pengembangannya dilakukan melalui Metode *Waterfall Development*. Pengembangan dilalui dari beberapa proses yang diawali identifikasi masalah. Identifikasi masalah didapat melalui observasi wawancara di beberapa objek wisata rintisan di Yogyakarta dan Jawa Tengah. Dari hasil observasi yang didapat selanjutnya mengekstraksi informasi-informasi sebagai daftar kebutuhan yang disebut analisis kebutuhan pengguna. Analisis kebutuhan pengguna yang telah disusun kemudian dilakukan perancangan sistem. Perancangan sistem dilakukan untuk menghasilkan *mock-up* yang sesuai atas kebutuhan pengguna. Perancangan sistem dibagi melalui beberapa fitur-fitur yang didapat dari analisis kebutuhan. Selanjutnya dilakukan implementasi rancangan sistem sehingga sistem dapat digunakan oleh pengguna sesuai fungsional. Tahap terakhir yaitu evaluasi untuk menghasilkan improvisasi sistem. Dari observasi dan pengembangan diperoleh analisis kebutuhan yang sesuai dalam bentuk fitur-fitur sistem, hasil *prototype* antarmuka dan *user experience*, desain basisdata, dan hasil baku sistem informasi manajemen objek wisata rintisan.

Kata kunci: sistem informasi, manajemen, objek wisata rintisan, *waterfall*.

## GLOSARIUM

Compile	proses untuk mengubah berkas kode program dengan berkas lain yang terkait menjadi berkas yang siap untuk dieksekusi oleh sistem operasi secara langsung.
Debug	langkah untuk menelusuri kesalahan kode program.
Waterfall	metode pengembangan perangkat lunak.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
SARI.....	viii
GLOSARIUM .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Kajian Pustaka.....	8
2.2 Sistem Informasi Manajemen .....	10
2.3 Objek Wisata Rintisan .....	10
2.4 Platform Objek Wisata.....	10
2.5 <i>Prototype</i> .....	11
2.6 <i>Database</i> .....	11
2.7 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	12
2.8 <i>Waterfall Development Methods</i> .....	12
2.8.1 <i>Research</i> .....	13
2.8.2 <i>Specify user requirements</i> .....	14
2.8.3 <i>Design Solutions</i> .....	14
2.8.4 <i>Development and Implementation</i> .....	14
2.8.5 <i>Testing</i> .....	14
2.8.6 <i>Maintenance and Evaluating</i> .....	15
2.9 <i>Web Apps Framework</i> .....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	18
3.1 Identifikasi Masalah.....	18
3.2 Analisis Kebutuhan.....	20
3.3 Perancangan Sistem .....	22
3.3.1 <i>Use case Diagram</i> .....	22
3.3.2 <i>Visual Table of Content</i> .....	24
3.3.3 <i>Diagram Activity</i> .....	26
3.3.4 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	41
3.3.5 <i>Desain Antarmuka</i> .....	43
3.4 Implementasi Sistem.....	46

3.4.1	Front-End Side .....	46
3.4.2	Back-End Side .....	47
3.5	<i>Testing</i> .....	51
3.6	<i>Maintenance</i> .....	51
	<b>BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN</b> .....	52
4.1	Penggunaan Sistem untuk Sisi Wisatawan .....	52
4.1.1	Mendaftar Akun Wisatawan .....	52
4.1.2	Melakukan <i>Login</i> Akun Wisatawan .....	54
4.1.3	Mencari Objek Wisata .....	55
4.1.4	Menampilkan Halaman Objek Wisata .....	57
4.1.5	Melakukan Reservasi Objek Wisata .....	59
4.1.6	Menampilkan Status Reservasi Objek Wisata .....	65
4.1.7	Menulis <i>Review</i> Objek Wisata .....	68
4.1.8	Mengedit <i>Profile</i> Akun Wisatawan .....	71
4.2	Penggunaan Sistem untuk Sisi Pengelola Objek Wisata .....	73
4.2.1	Mendaftar Akun Pengelola Objek Wisata .....	73
4.2.2	Melakukan <i>Login</i> Akun Pengelola .....	75
4.2.3	Membuat dan Mengedit <i>Profile</i> Objek Wisata .....	77
4.2.4	Menyetujui Reservasi Tiket Wisatawan .....	80
4.2.5	Mengelola Fitur dan Konten Objek Wisata .....	84
4.2.6	Menampilkan <i>Dashboard</i> Pengunjung dan Penjualan Tiket .....	87
4.3	Penggunaan Sistem untuk Sisi Administrator Sistem .....	88
4.3.1	Mengelola Akun Pengguna Terdaftar Sistem .....	88
4.3.2	Mengelola Objek Wisata Terdaftar Sistem .....	93
4.3.3	Mengelola Transaksi Terdaftar Sistem .....	95
4.4	Hasil <i>Black-Box Testing</i> .....	97
4.5	Hasil Pengujian oleh Pengelola Objek Wisata .....	101
	<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	102
5.1	Kesimpulan .....	102
5.2	Saran .....	102
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	103
	<b>LAMPIRAN</b> .....	105

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Kajian Pustaka .....	8
Tabel 3.1 Daftar Pertanyaan .....	19
Tabel 3.2 Hasil Interview .....	19
Tabel 3.3 Elisitasi Kebutuhan Pengguna .....	21
Tabel 4.1 Hasil Pengujian dengan <i>Black-box Testing</i> .....	97
Tabel 4.3 Hasil Matriks Penilaian Pengujian Abilitas Fitur .....	101

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Waterfall Development Methods</i> .....	13
Gambar 2.2 Interaksi MVC Web Framework.....	17
Gambar 3.1 Diagram alur metodologi penelitian.....	18
Gambar 3.2 <i>Use case Diagram</i> .....	23
Gambar 3.3 <i>Visual Table of Content</i> Wisatawan .....	24
Gambar 3.4 <i>Visual Table of Content</i> Pengelola .....	25
Gambar 3.5 <i>Visual Table of Content</i> Admin Sistem .....	25
Gambar 3.6 <i>Diagram Activity</i> Mendaftar Akun Wisatawan .....	27
Gambar 3.7 <i>Diagram Activity Login</i> Akun Wisatawan.....	28
Gambar 3.8 <i>Diagram Activity</i> Menampilkan Halaman Objek Wisata.....	29
Gambar 3.9 <i>Diagram Activity</i> Melakukan Reservasi Objek Wisata.....	30
Gambar 3.10 <i>Diagram Activity</i> Menampilkan Status Reservasi Objek Wisata.....	31
Gambar 3.11 <i>Diagram Activity</i> Menulis <i>Review</i> Objek Wisata .....	32
Gambar 3.12 <i>Diagram Activity</i> Mengedit Profile Akun.....	33
Gambar 3.13 <i>Diagram Activity</i> Melakukan <i>Register</i> Pengelola.....	34
Gambar 3.14 <i>Diagram Activity Login</i> Akun Pengelola .....	35
Gambar 3.15 <i>Diagram Activity</i> Menyetujui Reservasi Tiket Pengunjung .....	36
Gambar 3.16 <i>Diagram Activity</i> Menampilkan <i>Dashboard</i> .....	37
Gambar 3.17 <i>Diagram Activity</i> Mengelola Akun Pengguna Terdaftar Sistem.....	38
Gambar 3.18 <i>Diagram Activity</i> Mengelola Objek Wisata Terdaftar Sistem .....	39
Gambar 3.19 <i>Diagram Activity</i> Mengelola Akun Pengguna Terdaftar Sistem.....	40
Gambar 3.20 Entitas <i>Relationship Diagram</i> .....	42
Gambar 3.21 <i>Prototype</i> Tampilan Pengelola (Reservasi dan Grafik).....	43
Gambar 3.22 <i>Prototype</i> Tampilan Pengelola ( <i>Dashboard</i> dan CMS Reservasi).....	44
Gambar 3.23 <i>Prototype</i> Tampilan Pengelola.....	44
Gambar 3.24 <i>Prototype</i> Tampilan Wisatawan .....	45
Gambar 3.25 <i>Prototype</i> Tampilan Wisatawan (Order dan Tiket) .....	45
Gambar 3.26 Implementasi <i>Front-End</i> dengan <i>Blade View</i> Laravel.....	47
Gambar 3.27 Implementasi Basis Data dengan MySQL .....	48
Gambar 3.28 Implementasi Tabel Basis Data dengan Model .....	49
Gambar 3.29 Implementasi <i>Controller</i> pada Sistem .....	50

Gambar 3.30 Implementasi <i>Routes</i> dalam Sistem.....	51
Gambar 4.1 Tombol Register .....	52
Gambar 4.2 Isian kolom <i>form</i> register .....	53
Gambar 4.3 Halaman <i>Login</i> .....	54
Gambar 4.4 Halaman <i>Login</i> .....	55
Gambar 4.5 Menu <i>Home User</i> Wisatawan.....	56
Gambar 4.6 Memilih Objek Wisata .....	57
Gambar 4.7 Halaman Informasi Objek Wisata .....	58
Gambar 4.8 Tombol Reservasi Objek Wisata.....	59
Gambar 4.9 <i>Bar</i> Tanggal Reservasi Tiket .....	60
Gambar 4.10 <i>Date Picker</i> Reservasi .....	61
Gambar 4.11 <i>Button Submit</i> Tanggal Reservasi .....	62
Gambar 4.12 Halaman Informasi Reservasi Tiket .....	63
Gambar 4.13 <i>Remove</i> dan <i>Submit Informasi Reservasi</i> .....	64
Gambar 4.14 Menu <i>Booking</i> Halaman Utama Wisatawan .....	65
Gambar 4.15 Halaman <i>List</i> Reservasi Wisatawan .....	66
Gambar 4.16 <i>Bar</i> Notifikasi Reservasi.....	67
Gambar 4.17 Halaman <i>Booking List</i> Reservasi .....	68
Gambar 4.18 <i>Bar</i> Informasi reservasi dan <i>review</i> .....	69
Gambar 4.19 <i>Bar</i> Ulasan Pengunjung.....	70
Gambar 4.20 Menu <i>Profile User</i> .....	71
Gambar 4.21 <i>Setting Profile User</i> .....	72
Gambar 4.22 Halaman <i>Login</i> .....	73
Gambar 4.23 Halaman Register Wisatawan .....	74
Gambar 4.24 Halaman <i>Login</i> .....	75
Gambar 4.25 Halaman Awal Pengelola Objek Wisata.....	76
Gambar 4.26 Halaman Utama Pengelola .....	77
Gambar 4.27 Halaman <i>Form</i> Informasi Objek Wisata.....	78
Gambar 4.28 Informasi Objek Wisata .....	79
Gambar 4.29 Halaman Reservasi Pengelola.....	80
Gambar 4.30 Ubah Status Reservasi Pengunjung .....	81
Gambar 4.31 <i>Bar</i> “Ubah Status” Reservasi.....	82
Gambar 4.32 Status Reservasi Berubah .....	83

Gambar 4.33 Halaman Menu <i>Profile</i> .....	84
Gambar 4.34 <i>Bar</i> Pengaturan Fitur Reservasi .....	85
Gambar 4.35 Perubahan Keterangan Fitur .....	86
Gambar 4.36 Halaman <i>Overview</i> Pengelola .....	88
Gambar 4.37 Halaman Utama Administrator Sistem .....	89
Gambar 4.38 Halaman Administrator <i>User</i> .....	90
Gambar 4.39 <i>Bar Administrator</i> Pengelola .....	91
Gambar 4.40 Opsi <i>User Admin</i> .....	92
Gambar 4.41 Halaman Utama Administrator .....	93
Gambar 4.42 Halaman Admin Objek Wisata .....	94
Gambar 4.43 Halaman Utama Administrator .....	95
Gambar 4.44 Halaman Administrator Transaksi Order .....	96

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Antusias masyarakat tiap daerah dalam mengembangkan objek wisata rintisan cukup meningkat pada beberapa tahun kebelakang. Seperti yang diungkapkan Disdikporapar Jawa Tengah, Sinung Nugroho Rachmadi pada Rapat Koordinasi Destinasi Super Prioritas Borobudur 2020 “pada tahun ini, kami telah memverifikasi 100 desa wisata dari 353 desa wisata, yang sebelumnya hanya berjumlah 229 desa wisata”. Meningkatnya objek wisata rintisan yang dikembangkan oleh masyarakat tiap daerah menjadi tantangan untuk wisatawan lokal atau mancanegara untuk mengeksplorasi wisata-wisata baru dan berbeda.

Meningkatnya objek pariwisata baik rintisan maupun yang maju akan mempengaruhi pendapatan suatu daerah sehingga menunjang laju perekonomian pada daerah tersebut. Meningkatnya pendapatan daerah didapat dari retribusi pariwisata. Salah satu bentuk retribusi pada sebuah objek wisata adalah melalui penjualan tiket kepada wisatawan (Adinugroho, 2017).

Banyaknya wisatawan berkunjung ke objek wisata akan mempengaruhi kemajuan objek wisata tersebut. Pada era digital, teknologi informasi sangat dibutuhkan untuk pemasaran serta menunjang strategi pemasaran dan memudahkan proses bisnis pada suatu perusahaan. Seperti yang diungkapkan oleh (Putranta, 2004) ” Penggunaan teknologi baik langsung maupun tidak langsung akan mempengaruhi terhadap strategi penentuan harga suatu produk atau jasa”. Tak hanya perusahaan, teknologi informasi sangat berguna untuk bidang apapun.

Teknologi informasi juga berperan pada bidang pariwisata. Teknologi informasi dapat berupa sistem informasi manajemen objek wisata sebagai sarana promosi, selain itu juga merekam data dan mengolah data agar dapat memunculkan informasi yang berguna, sehingga memudahkan proses bisnis dan menunjang strategi pemasaran (Atmajaya & Putra, 2017).

Hingga saat ini kesadaran penggunaan sistem informasi untuk sebuah objek wisata rintisan masih sangat minim, hal ini terlihat melalui beberapa pengelola yang masih menggunakan karcis kertas dan pencatatan manual pada saat masuk objek wisata. **Objek Wisata Rintisan memiliki penanganan dan perlakuan khusus disbanding dengan objek wisata yang telah maju dan besar, dikarenakan sumber daya yang masih terbatas, dan potensi popularitas atau peluang dikenal masih bisa dioptimalkan.** Sebagian besar objek wisata yang

**Comment [WU2]:** [REVISI] PENJELASAN MENGAPA OBJEK WISATA RINTISAN MEMILIKI PERLAKUAN KHUSUS?

telah menggunakan sistem informasi adalah objek wisata maju atau yang sudah berdiri sejak lama (Palalangan et al., 2019).

Berdasarkan uraian masalah diatas maka ditawarkan solusi yaitu Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dihasilkan rumusan masalah yaitu “Bagaimana membangun sistem informasi manajemen yang dapat digunakan oleh seluruh objek wisata rintisan dalam rangka usaha memperluas media promosi, pelayanan wisatawan, dan pengelolaan objek wisata rintisan”.

## 1.3 Batasan Masalah

- a. Sistem Informasi Manajemen dikembangkan berbasis web dengan *layout mobile*.
- b. Fitur-fitur yang diterapkan dalam sistem, didasarkan pada identifikasi permasalahan pada 4 sampel objek wisata.
- c. Fitur dibagi menjadi fitur wajib dan opsional, objek wisata menyesuaikan penggunaan fitur sesuai kebutuhan.
- d. Sampel data observasi didapatkan dari 4 lokasi wisata yaitu Museum Ullen Sentalu, Hutan Pinus Mangunan, Mata Air Pluneng, dan Mata Air Umbul Brintik.
- e. Satu akun pengelola hanya dapat mengelola satu sistem informasi.
- f. Transaksi pembayaran tiket setelah melakukan reservasi pada sistem dilakukan secara manual. Tidak seluruh obyek wisata rintisan mendukung *digital payment* atau *online transaction*.
- g. Fitur reservasi objek wisata rintisan ditujukan sebagai pengumpulan data pengunjung.

**Comment [WU3]:** [REVISI] penjelasan mengenai pengembangan SIM berbasis web dengan layout mobile

## 1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi manajemen yang dapat digunakan oleh seluruh objek wisata rintisan dalam rangka memperluas media promosi, pelayanan wisatawan secara digital, dan pengelolaan objek wisata rintisan.



## 1.5 Manfaat

- a. Bagi pengelola objek wisata
  1. Sistem Informasi berguna untuk mempromosikan atau memperbesar peluang nama objek wisata rintisan dikenal publik melalui platform sistem informasi manajemen yang dirancang.
  2. Sistem Informasi berguna untuk menginformasikan deskripsi, layanan dan fasilitas objek wisata rintisan kepada wisatawan.
  3. Sistem Informasi berguna untuk menyimpan dan mengelola data penjualan tiket serta data pengunjung secara tersistem melalui platform sistem informasi manajemen.
- b. Bagi akademik
  1. Penelitian dan pengembangan Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan berguna menambah pustaka bagi universitas.
  2. Penelitian dan pengembangan Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan berguna sebagai alat tolok ukur kemampuan dan pemahaman studi mahasiswa.
- c. Bagi pembaca
  1. Menambah wawasan yang terkait dengan sistem informasi manajemen objek wisata rintisan.
  2. Penelitian dan pengembangan digunakan sebagai referensi penelitian lain.

## 1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam tugas akhir adalah sebagai berikut:

- a. Identifikasi masalah

Langkah pertama penelitian adalah dilakukan identifikasi sumber masalah. Identifikasi masalah dihasilkan melalui kegiatan observasi lapangan pada beberapa sampel objek wisata.
- b. Analisis kebutuhan

Tahap penelitian selanjutnya dilakukan analisis kebutuhan sistem. Analisis kebutuhan meliputi mencari dan mengumpulkan fitur-fitur yang akan dibangun pada sistem informasi manajemen, kemudian kegiatan analisis

- kebutuhan dikumpulkan guna tahap perancangan selanjutnya. Kegiatan analisis kebutuhan dilakukan dengan cara mendefinisikan dan menguraikan permasalahan yang didapat dalam observasi dan melakukan elisitasi kebutuhan.
- c. Perancangan sistem  
Perancangan sistem berguna untuk mempresentasikan perancangan kebutuhan pengguna yang telah ditentukan sebelumnya, model perancangan sistem disajikan dalam bentuk arsitektur dan *prototype* sistem informasi manajemen.
  - d. Implementasi  
Implementasi yaitu menerapkan arsitektur dan *prototype* menjadi sistem informasi manajemen yang siap disajikan dan digunakan pengguna dengan cara menerjemahkan bentuk arsitektur dan *prototype* sehingga dapat dimengerti oleh mesin (*programming* dan *coding*).
  - e. Testing dan Evaluasi  
Kegiatan evaluasi meliputi pengulangan kembali sistem yang telah dibangun dengan melakukan uji fungsionalitas dan abilitas sistem.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan bertujuan dalam memudahkan pemahaman isi dan struktur dari laporan TA (Tugas Akhir). Sistematika penulisan laporan tugas akhir terdiri dari 5 bab yaitu:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat penelitian, dan garis besar metode penelitian.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang telaah literatur serta teori-teori dan gagasan pendukung yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang metodologi penelitian dalam pengembangan Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan.

**BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN**

Bab ini menjelaskan hasil penelitian, pengembangan, dan pengujian Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menjelaskan kesimpulan berdasarkan pengembangan yang dilakukan dan menjelaskan saran untuk penelitian kedepan.

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Kajian Pustaka

Peneliti mengumpulkan beberapa jurnal pustaka dan disusun menjadi tabel kajian pustaka pada Tabel 2.1. dengan topik penelitian terkait yaitu perancangan sistem informasi manajemen terkait dengan objek wisata. Jurnal pustaka yang terkumpul adalah jurnal dengan tahun terbit mulai dari tahun 2013 hingga 2020.

Tabel 2.1 Kajian Pustaka

Basis Model Sistem Informasi	Tahun Perancangan Sistem Informasi					
	2013	2015	2017	2018	2019	2020
Web portal	(Tumimomor et al., 2013), (Hermawan & Iriani, 2013)	(Santoso & Rais, 2015)	(Setiawan et al., 2017), (Basith & Kurniadi, 2017)	(Umagap i & Ambarita, 2018)	(Wijaya & Astuti, 2019), (Githa & Putri, 2019), (Dammaeka Dhanar, 2019), (Virgo, 2019)	(Faturachman, 2020), (Duwitau & Wijanarko, 2020)
platform	-	-	-	-	-	-

Dari tabel kajian pustaka yang telah disusun dapat disimpulkan, sistem informasi yang telah dibangun melalui penelitian-penelitian sebelumnya merupakan sistem informasi berbasis model web portal yang hanya dapat digunakan oleh satu objek wisata dan tidak dapat digunakan bersama dengan objek wisata lain, sehingga objek wisata rintisan belum

memiliki peluang untuk menggunakan sistem informasi. Web platform dan web portal memiliki perbedaan, web platform adalah web yang berperan sebagai mediator, tempat berinteraksi dan fasilitator antara pengelola objek wisata dengan wisatawan secara dua arah. Sedangkan web portal adalah web yang dibangun untuk menyampaikan informasi kepada pengunjung dan bersifat satu arah vertikal.

Web platform yang hadir untuk objek wisata rintisan akan memperluas media promosi bagi objek wisata tersebut, objek wisata akan memiliki kanal web atau situs web baru yang akan mengekspos mengenai potensi objek wisata tersebut dihadapan wisatawan atau pengakses web.

Dari kajian pustaka yang telah tersusun menjadi tujuan peneliti untuk membangun sistem informasi manajemen berbasis platform yang dapat digunakan objek wisata rintisan.

**Comment [WU4]:** [REVISI] PENJELASAN DARI RUMUSAN MASALAH "MEMPERLUAS MEDIA PROMOSI"

## 2.2 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen merupakan sub kategori dari sistem informasi (Anggraeni, 2017). Sistem informasi adalah kombinasi yang teratur dari orang-orang, hardware, software, maupun database yang dapat mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi didalam suatu organisasi (Brien, 2011).

Sistem informasi manajemen adalah sebuah sistem informasi yang selain melakukan semua pengolahan transaksi yang diperlukan oleh organisasi, juga memberi dukungan informasi dan pengolahan dalam rangka menjalankan fungsi operasi manajemen dan proses pengambilan keputusan (Haryawan, 2013).

## 2.3 Objek Wisata Rintisan

Objek wisata rintisan adalah destinasi wisata yang baru saja dikembangkan baik oleh masyarakat sekitar, swasta, maupun pemerintah. Sehingga menjadi daya tarik dan pengalaman baru bagi wisatawan. Objek wisata bisa disebut rintisan jika usia kurang dari 3 tahun dan infrastruktur di dalamnya masih berkembang seiring berjalannya waktu sesuai kebutuhan konsumen dan sumber daya. Objek wisata rintisan memiliki potensi popularitas atau peluang dikenal yang masih dapat dioptimalkan.

**Comment [WU5]:** [REVISI] PENJELASAN DAN BATASAN MENGENAI OBJEK WISATA RINTISAN

## 2.4 Platform Objek Wisata

Platform objek wisata adalah papan atau penyedia fasilitas bagi objek wisata untuk menginformasikan dan mempromosikan objek wisata yang dimiliki. Platform objek wisata memiliki dua stakeholder utama yaitu pihak pengelola dan wisatawan sebagai pengakses platform. Dua aktor yaitu pengelola objek wisata dan wisatawan akan dipertemukan melalui sebuah platform dan dimungkinkan kedua aktor melakukan proses bisnis. Platform akan mempermudah proses bisnis kedua aktor dengan kerangka kerja dan sistem bisnis yang ditawarkan oleh pengembang platform.

## 2.5 Prototype

*Prototype* adalah gambaran dari sebuah sistem yang memberikan ide dari para *developer* sistem dan calon *user*, bagaimana sistem akan berfungsi dalam bentuk *final product* (Darmawan, 2013).

Salah satu tujuan dari sistem *prototyping* adalah mempresentasikan model atau rancangan menjadi *final product* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, dalam prosesnya pengguna dapat berpartisipasi dalam pengembangan produk melalui evaluasi atau memberi *feedback*.

Prototipe sistem pada umumnya terbagi menjadi 3 yaitu:

a. *Paper prototype*

*Paper prototype* adalah proses *prototyping* atau perancangan sederhana yang medianya menggunakan kertas. Prototipe sistem sederhana ini mampu menyampaikan rancangan produk.

b. *Low-fidelity prototype*

*Low fidelity prototype* adalah rancangan prototipe yang umumnya berbentuk sketsa-sketsa dasar dari produk. Rancangan prototipe ini mampu menyampaikan rancangan produk dan alur (*flow*) dalam menggunakan sistem tersebut. tampilan *low-fidelity prototype* ini dominan hanya berwarna hitam dan abu-abu dan berupa sketsa dasar.

c. *High-fidelity prototype*

*High-fidelity prototype* adalah prototip atau rancangan yang purwarupanya mendekati aslinya. Calon pengguna dapat merasakan sensasi produk sebenarnya. Prototipe ini berisi cukup kompleks terkait *user interface*.

## 2.6 Database

Basis data dapat dipahami sebagai suatu kumpulan data terhubung (*interrelated data*) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu satu kerangkapan data, jika ditemukan kerangkapan data maka harus seminimal mungkin dan terkontrol (*controlled redundancy*), data disimpan dengan cara-cara tertentu sehingga mudah untuk digunakan dan ditampilkan kembali, data dapat disimpan tanpa mengalami ketergantungan dengan program yang akan menggunakannya, data disimpan

dengan sedemikian rupa sehingga proses penambahan, pengembalian, dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol (Sutanta, 2011).

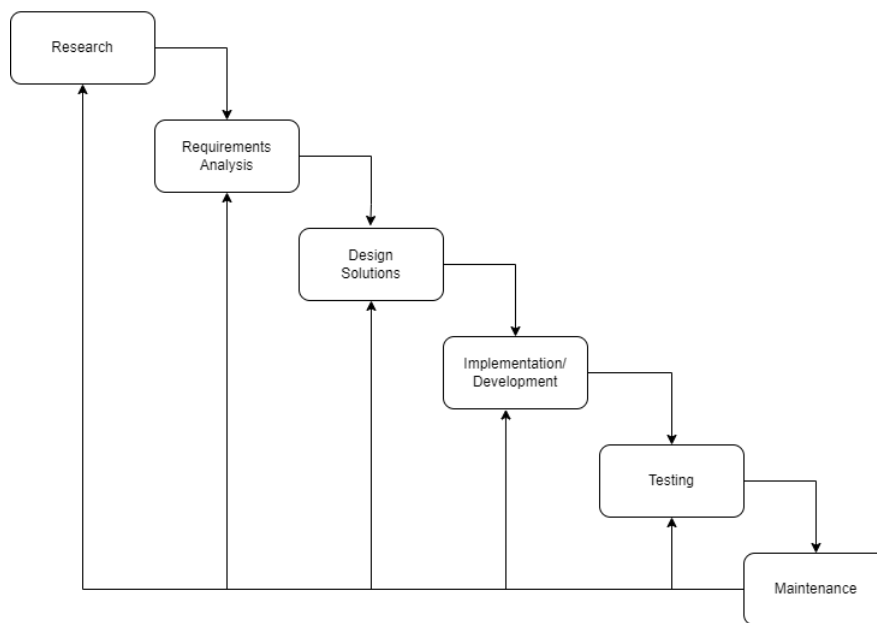
### **2.7 Entity Relationship Diagram**

*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh *System Analyst* dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem (Brady & Loonam, 2010). ERD menjelaskan tentang kardinalitas hubungan setiap entitas dengan entitas lain, serta menjelaskan atribut-atribut data yang terdefinisi menjadi komponen setiap tabel atau entitas.

### **2.8 Waterfall Development Methods**

*Waterfall development methods* adalah model dan metode pengembangan *software* (perangkat lunak) tertua. Metode ini dinamakan *waterfall* karena prosesnya diadopsi dari konsep air terjun. Dalam prosesnya, metode ini dilakukan secara berurutan dari perencanaan hingga pemeliharaan. Berikut adalah tahap-tahap pengembangan perangkat lunak (*software*) yang dapat ditinjau pada Gambar 2.1

## Waterfall Development Methods



Gambar 2.1 *Waterfall Development Methods*

Proses dalam pengembangan desain melalui metode *waterfall* terdapat beberapa langkah yang bersifat sekuensial namun tidak menutup kemungkinan untuk dilakukan proses iterasi, yang mana proses sebagai berikut:

### 2.8.1 Research

*Waterfall software development* diawali dan didasarkan atas keinginan *user* sebuah sistem, untuk mengawalinya diperlukan *user research* atau riset pengguna.

Riset pengguna dilakukan untuk menggali pemahaman desainer dan developer terhadap orang yang ditargetkan menjadi pengguna sistem informasi manajemen.

Riset dapat dilakukan dengan menggunakan metode observasi wawancara, dengan tujuan mengetahui lebih dalam tentang apa yang menjadi permasalahan pengguna.

### 2.8.2 Specify user requirements

Sistem atau *software* yang dikembangkan dengan metode *waterfall* harus sampai pada solusi yang diinginkan (*desirable*), layak (*feasible*), dan diterima (*viable*). Dengan beranjak dari masalah yang didapat dari permasalahan pengguna, solusi pengguna dapat ditemukan.

Setelah mengumpulkan pokok permasalahan pengguna, tahap selanjutnya dilakukan determinasi lingkup permasalahan dan mulai meneliti apa yang layak secara teknis dan nyata untuk di implementasi dan solusi tersebut layak juga menghasilkan *outcome* dan *value* bagi pengguna.

### 2.8.3 Design Solutions

Pada tahap ini, permasalahan calon pengguna sistem mulai dieksekusi. Proses desain solusi ini dilakukan secara bertahap mulai dari konsep kasar hingga konsep desain yang lengkap.

Pada tahap desain solusi, desainer akan memahami atas apa yang telah dipelajari, menghasilkan banyak ide, mengidentifikasi peluang untuk desain, dan menguji serta menyempurnakan solusi yang telah dirancang. Untuk memastikan bahwa solusi yang telah dirancang adalah solusi yang tepat adalah dengan membuat *prototype* sederhana dan nyata untuk mendapat *feedback* dari calon pengguna.

### 2.8.4 Development and Implementation

Pada tahap ini, desainer menyelesaikan prototipe sistem dan mulai menguraikan satu per satu sehingga menjadi sebuah sistem yang sebenarnya. Implementasi dan pengembangan meliputi *slicing prototype* menjadi tampilan nyata yang dapat digunakan yaitu *user interface* di sisi *front-end*, merealisasikan desain ERD yang telah dirancang menjadi tabel-tabel dalam sebuah *database management system*, serta mengkonfigurasi tampilan *user interface* dan *database* di sisi *back-end*.

### 2.8.5 Testing

Pada tahap ini, desainer menyelesaikan pengembangan sistem dan benar-benar melakukan pengujian kegunaan fitur. Pengembang memastikan agar fitur-fitur di dalam sistem benar-benar berjalan secara fungsional.

### **2.8.6 Maintenance and Evaluating**

Evaluasi merupakan bagian integral dalam proses *Waterfall Software Development* sebagai pengujian kualitas dalam pengembangan sistem informasi manajemen. Pengembangan dan evaluasi merupakan proses iterasi dalam proses *Waterfall Software Development Methods*.

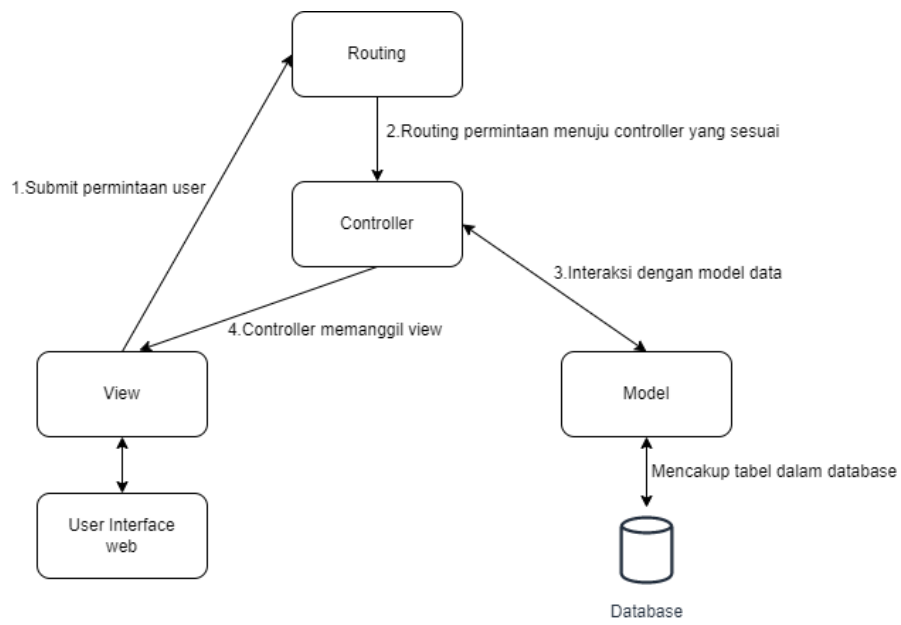
## 2.9 Web Apps Framework

*Web apps framework* adalah kerangka kerja perangkat lunak yang bertujuan untuk mendukung pengembangan web aplikasi yang meliputi layanan web, sumber daya web, dan *web APIs*. Kerangka kerja web menyediakan standar langkah untuk membangun (*Build*) dan *deploy* aplikasi web di *world wide web*.

Di dalam *web apps framework* terdapat fungsi-fungsi yang dapat dipanggil untuk mengelola akses ke pangkalan data, pengelolaan tempat, dan pengelolaan sesi.

*Web apps framework* membantu *front-end programmer* untuk mengimplementasikan *user interface* dan visual web dengan responsif. *Web apps framework* membantu *back-end programmer* untuk mengimplementasikan komunikasi antara *user interface* dan server web. Secara umum *web apps framework* dalam pengembangan aplikasi web mengadopsi pola MVC (*Model-View-Controller*). Proses interaksi dalam sistem framework dapat ditinjau pada Gambar 2.2

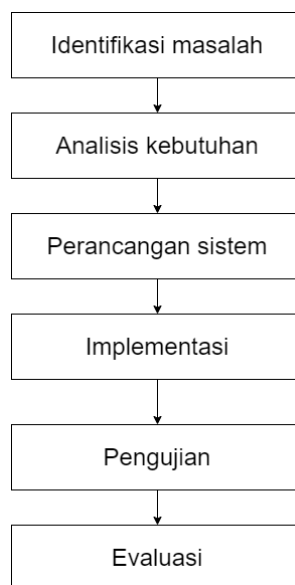
Berbagai manfaat dari *web apps framework* adalah kode program lebih terstruktur, membantu kinerja dari developer, meningkatkan keamanan perangkat lunak, pemeliharaan dan dokumentasi perangkat lebih mudah.



Gambar 2.2 Interaksi MVC Web Framework

### 3 BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian dan perancangan sistem informasi manajemen objek wisata rintisan, peneliti menggunakan Metode *Waterfall* seperti pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Diagram alur metodologi penelitian

#### 3.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan langkah pertama dalam alur penelitian untuk memunculkan atau mengangkat sebuah masalah. Identifikasi masalah dilakukan dengan cara studi literatur penelitian terkait yang diteliti sebelumnya dan observasi lapangan di objek wisata Hutan Pinus Mangunan, Museum Ullen Sentalu Kaliurang, Mata Air Pluneng Klaten, dan Mata Air Umbul Brintik Klaten. Peneliti melakukan observasi dengan metode *interview* kepada pengelola objek wisata pada tanggal 3 April 2021 sampai dengan 6 April 2021. Peneliti menyusun beberapa pertanyaan sebagai bahan observasi di keempat sampel objek wisata seperti pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Daftar Pertanyaan

No	Pertanyaan interview
1.	Bagaimana proses bisnis yang berjalan pada objek wisata sehari-hari?
2.	Apakah objek wisata ini perlu menggunakan bantuan Sistem Informasi Manajemen?
3.	Jika Sistem Informasi Manajemen dibuat, apa yang dapat dibantu oleh Sistem Informasi Manajemen untuk objek wisata ini?

Setelah dilakukan observasi pada keempat sampel objek wisata dengan pertanyaan yang telah dibuat, peneliti mendapat jawaban informatif. Jawaban dari hasil interview yang dilakukan peneliti dengan pengelola objek wisata dapat ditinjau pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Hasil Interview

No	Hasil interview			
	Museum Ullen Sentalu (3 April 2021)	Hutan Pinus Mangunan (4 April 2021)	Mata Air Pluneng (6 April 2021)	Mata Air Umbul Brintik (6 April 2021)
1.	1. Pengunjung scan barcode pada pintu masuk 2. Pengunjung menuliskan data diri pada google form yang disediakan (perwakilan) 3. Pembelian tiket (ditanyakan atas nama sesuai google form dan jenis tiket yang dibeli) 4. Pengunjung menunggu guide tour museum di lobi 5. Memulai tour	1. Setiap pengunjung mengisi buku tamu 2. Pembelian tiket masuk 3. Pengunjung masuk 4. selesai	1. Pengunjung membeli tiket 2. Saat mulai tutup, menghitung tiket terjual melalui nomor terakhir pada buku tiket yang tersobek	1. Pengunjung membeli tiket 2. Saat mulai tutup, menghitung tiket terjual melalui nomor terakhir pada buku tiket yang tersobek

	bersama guide sesuai jenis tiket yang dipesan 6. selesai			
2.	Ya, untuk saat ini sudah ada sistem informasi yang sudah dipakai dibantu dengan beberapa software pihak ketiga.	Perlu, saat ini belum memiliki sistem sendiri	Ya, alasan : agar lebih tertata dan bisa untuk informasi kepada pihak yang bersangkutan seperti dinas	Ya, Umbul Brintik mulai dikenal banyak orang, sehingga akan sangat membantu
3.	1. Pencatatan penjualan 2. Pencatatan pengunjung	1. Bisa menampilkan profil dan informasi terkini hutan pinus (inisiatif narasumber) 2. Pembelian tiket secara <i>online</i> 3. Bisa mencatatkan tiket terjual (inisiatif narasumber) 4. Pencatatan pengunjung (peneliti menawarkan kepada narasumber)	1. Pencatatan penjualan tiket 2. Informasi terkini wisata pluneng	1. Profil dan informasi terkini mengenai umbul brintik 2. Pencatatan penjualan tiket

Dari uraian hasil observasi yang telah dilakukan, peneliti mendapatkan hasil interview yang cukup informatif sehingga uraian ini dapat dilanjutkan ketahap selanjutnya yaitu analisis kebutuhan.

### 3.2 Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini analisis kebutuhan bertujuan untuk menggali kebutuhan pengguna yang akan disajikan sebagai fitur yang dapat membantu pengguna pada sistem informasi

manajemen. Analisis kebutuhan meliputi mendefinisikan poin-poin hasil observasi dan elisitasi kebutuhan.

Melalui hasil interview, stakeholder yang bersangkutan yaitu adalah pihak pengelola objek wisata telah menjabarkan bagaimana proses bisnis keseharian pada objek wisata dan kebutuhan-kebutuhan yang diinginkan agar sistem informasi manajemen dapat digunakan oleh pihak stakeholder dengan tujuan meningkatkan pelayanan wisatawan dan objek wisata yang dikelola saat ini.

Beberapa stakeholder dari objek wisata berbeda telah dilakukan *interview*, diantaranya memiliki kesamaan kebutuhan sistem dan beberapa kebutuhan yang berbeda. Diantara kebutuhan-kebutuhan sistem yang diinginkan oleh berbagai stakeholder dari berbagai tempat berbeda, desainer merancang kebutuhan-kebutuhan dalam platform agar dapat saling digunakan oleh berbagai stakeholder di tempat yang berbeda. telah dirumuskan kebutuhan-kebutuhan sistem yang sama dari berbagai stakeholder di tempat yang berbeda sebagai fitur-fitur wajib dan beberapa kebutuhan-kebutuhan sistem yang berbeda diantara stakeholder yang berbeda sebagai fitur opsional yang dapat diaktifkan atau dinonaktifkan oleh stakeholder sesuai kebutuhan melalui *Content Management System* (CMS). Berikut adalah hasil elisitasi kebutuhan pengguna yang dapat ditinjau pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Elisitasi Kebutuhan Pengguna

Fitur wajib	Fitur optional
Informasi objek wisata (untuk pelayanan wisatawan)	Reservasi tiket <i>online</i> (untuk pelayanan wisatawan)
<i>Profile</i> objek wisata (untuk pelayanan wisatawan)	<i>Dashboard</i> kunjungan wisatawan (untuk pengelolaan objek wisata)
	<i>Dashboard</i> penjualan tiket (untuk pengelolaan objek wisata)
	Informasi akomodasi menuju tempat wisata (pelayanan wisatawan)

**Comment [WU6]:** Penjelasan dari rumusa masalah dan tujuan sistem informasi manajemen diciptakan

**Comment [WU7]:** [REVISI] Penjelasan mengenai tujuan sistem informasi untuk pelayanan wisatawan

**Comment [WU8]:** [REVISI] Penjelasan mengenai tujuan sistem informasi untuk pelayanan wisatawan

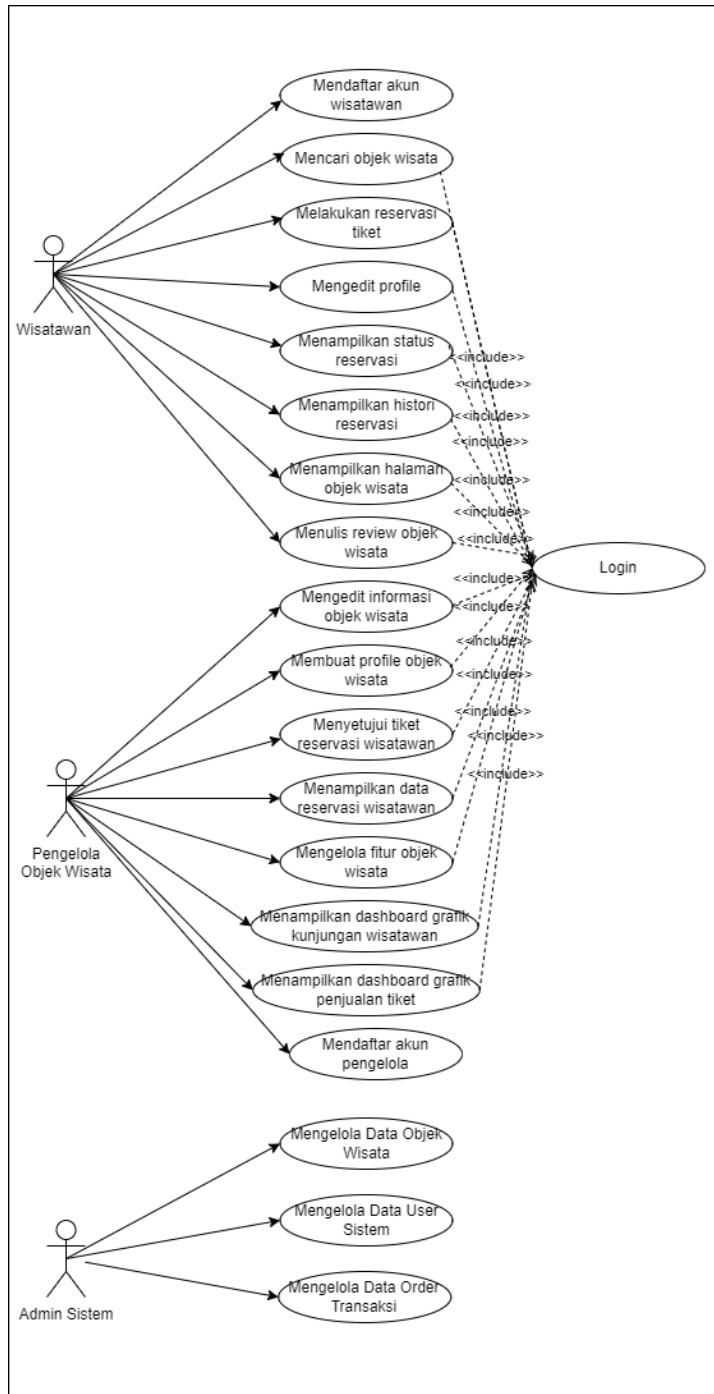
**Comment [WU9]:** [REVISI] Penjelasan mengenai tujuan sistem informasi untuk pengelolaan objek wisata

### 3.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan meliputi perancangan *use case diagram*, desain basis data dengan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan desain antarmuka Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan melalui *prototyping* sehingga menghasilkan *mockup* tampilan sistem yang disajikan pengguna. Perancangan sistem disusun guna menjadi acuan rancang-bangun fitur-fitur pada sistem informasi manajemen.

#### 3.3.1 *Use case Diagram*

Pada tahap ini, dirancang *use case diagram* untuk menjelaskan aktor-aktor atau stakeholder yang akan menggunakan sistem informasi manajemen yaitu terdiri dari wisatawan dan pengelola objek wisata. Pada Gambar 3.2 diagram *use case* menjelaskan peran aktor-aktor terkait dan aktivitas yang dapat dilakukan aktor atau pengguna dalam mengoperasikan sistem informasi manajemen tersebut.

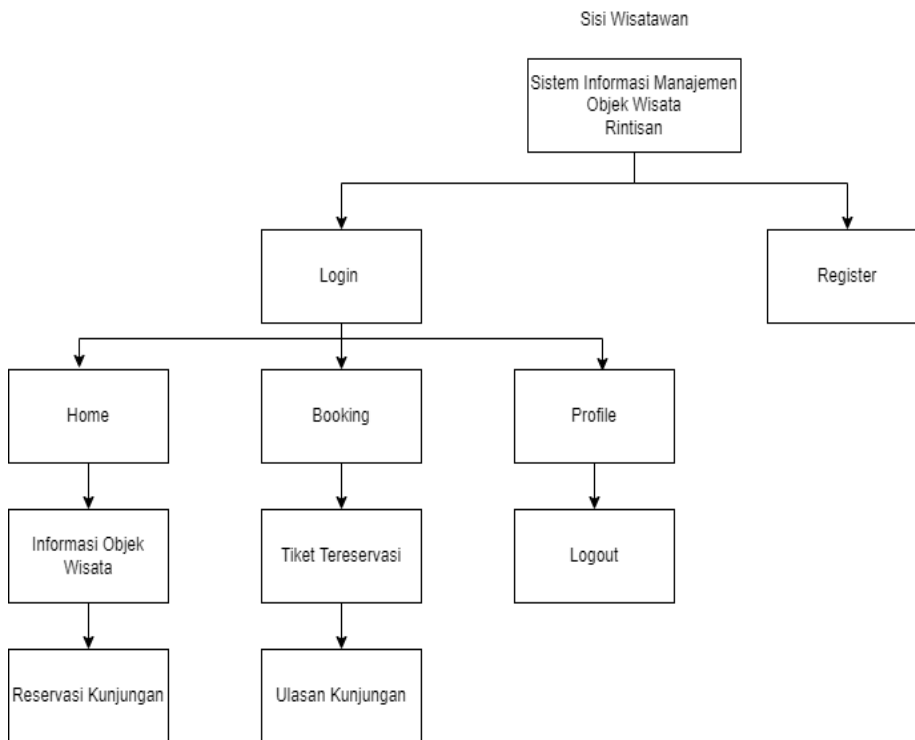


Gambar 3.2 Use case Diagram

### 3.3.2 *Visual Table of Content*

Pada tahap ini, dirancang *Visual Table of Content* diagram untuk menjelaskan struktur-struktur dan alur tampilan sistem informasi manajemen pada tiap aktor penggunaanya. Berikut adalah *Visual Table of Content* dari beberapa aktor :

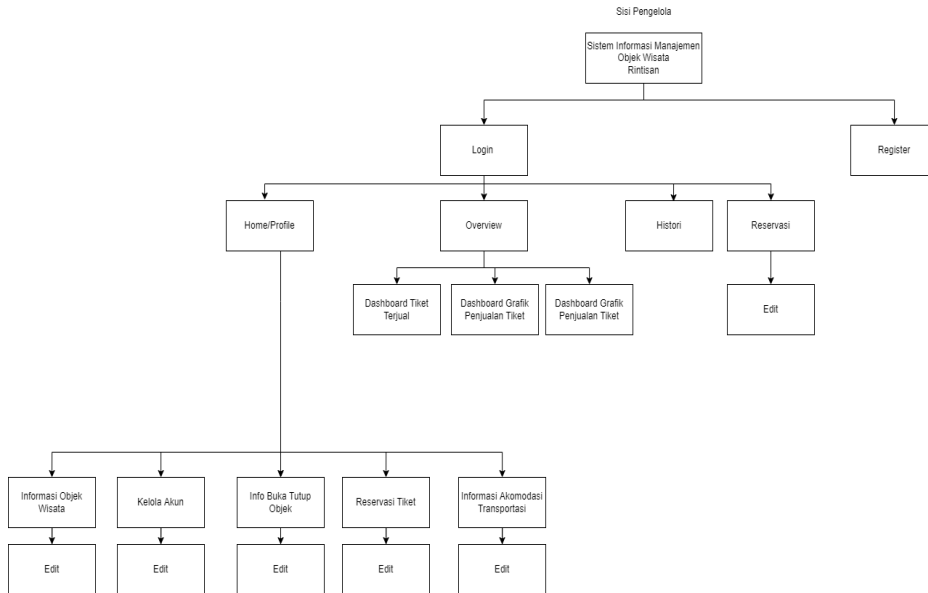
#### Sisi Wisatawan



Gambar 3.3 *Visual Table of Content* Wisatawan

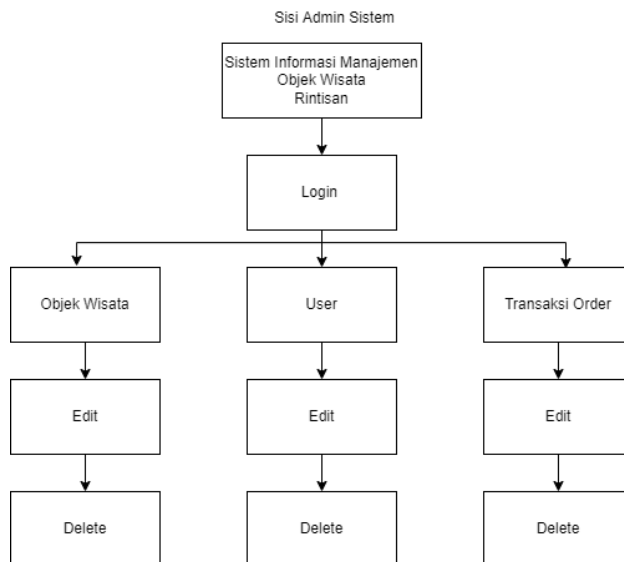
**Comment [WU10]:** [revisi] paragraph untuk elaborasi kata penjelas gambar

## Sisi Pengelola



Gambar 3.4 Visual Table of Content Pengelola

## Sisi Admin Sistem



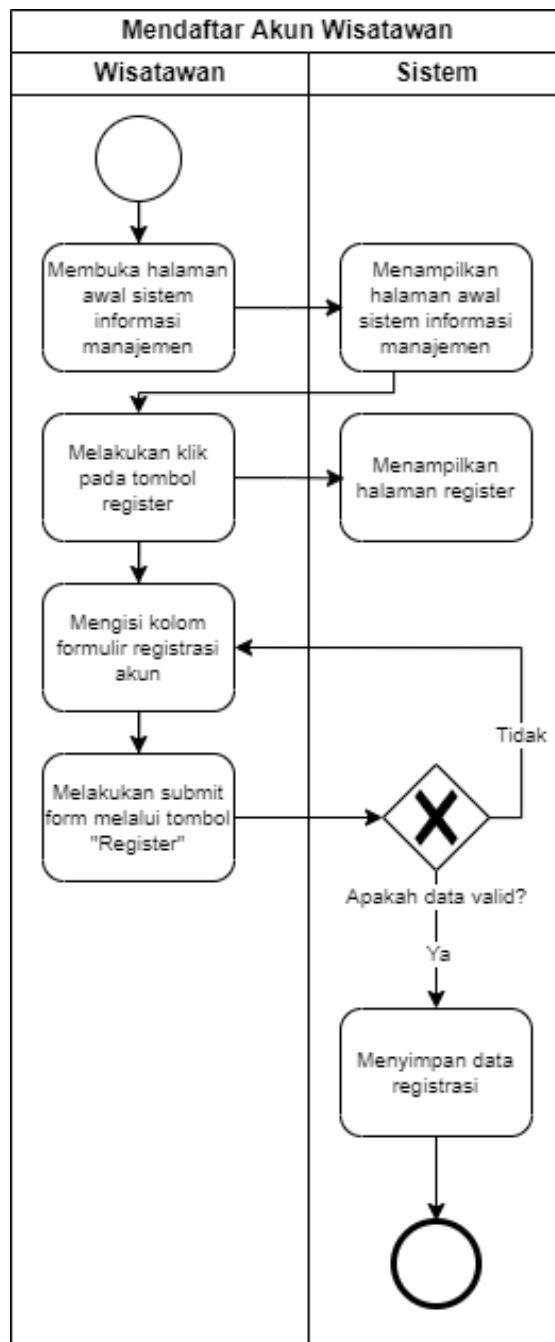
Gambar 3.5 Visual Table of Content Admin Sistem

### 3.3.3 **Diagram Activity**

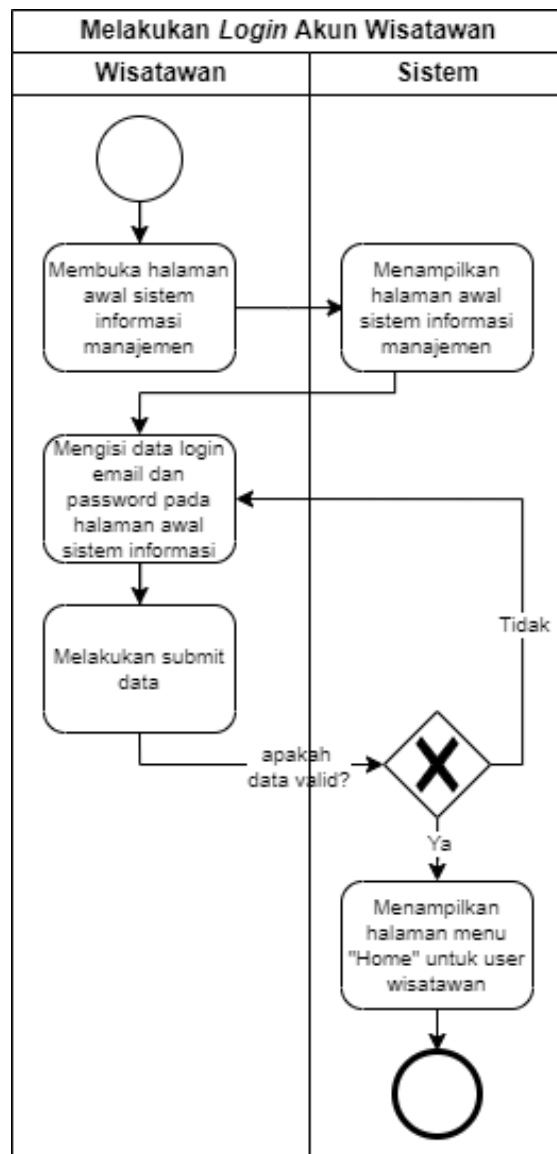
Pada tahap ini, peneliti melakukan perancangan aksi penggunaan sistem meliputi pendaftaran akun, reservasi, dan perubahan informasi data yang dilakukan oleh aktor terkait, *diagram activity* dirancang dengan menggunakan BPMN (*Business Process Management Notation*). Berikut adalah BPMN yang diuraikan berdasarkan aktor :

#### **Sisi Wisatawan**

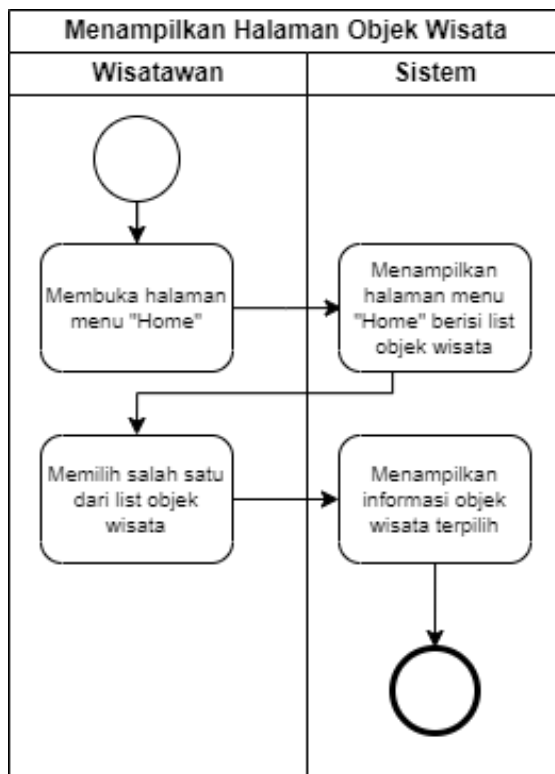
**Comment [WU11]:** [Revisi] diagram activity untuk setiap usecase



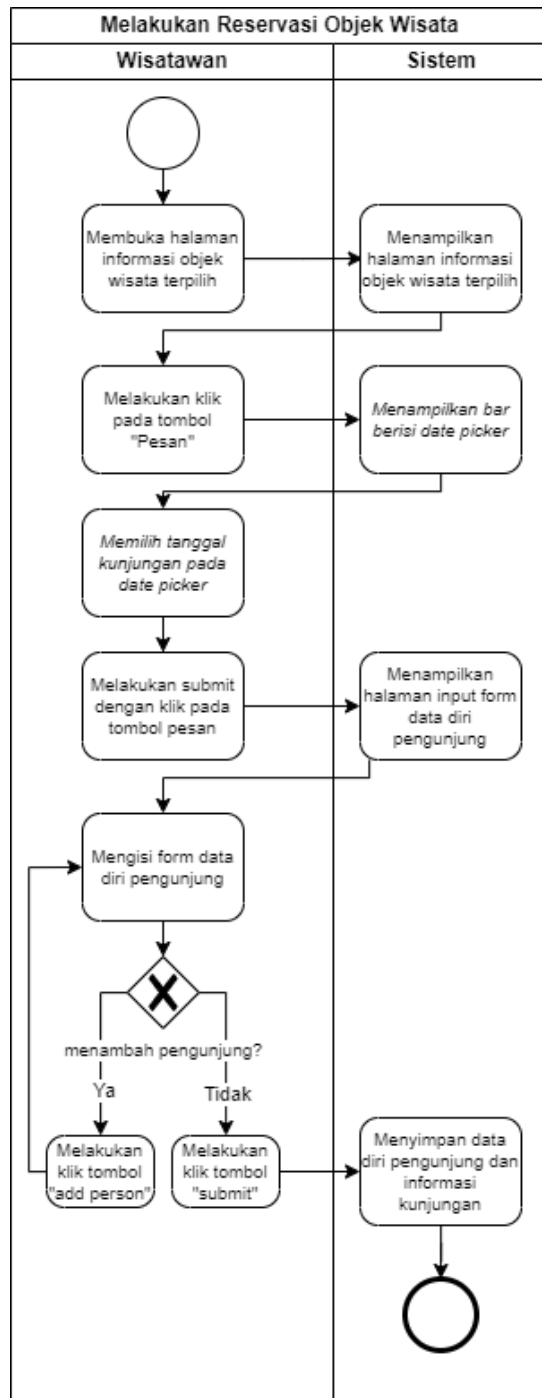
Gambar 3.6 *Diagram Activity* Mendaftar Akun Wisatawan



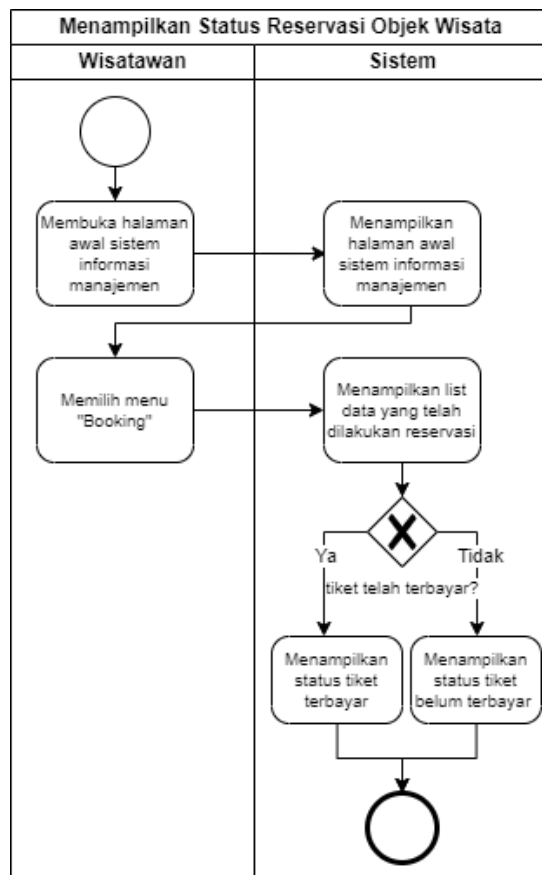
Gambar 3.7 Diagram Activity Login Akun Wisatawan



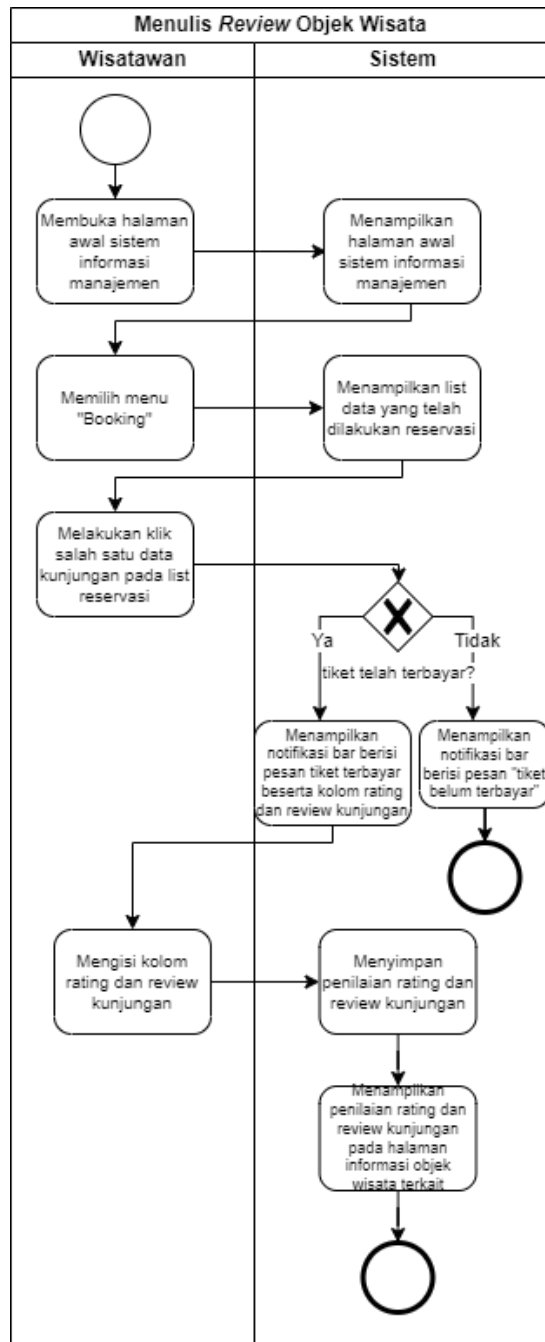
Gambar 3.8 *Diagram Activity* Menampilkan Halaman Objek Wisata



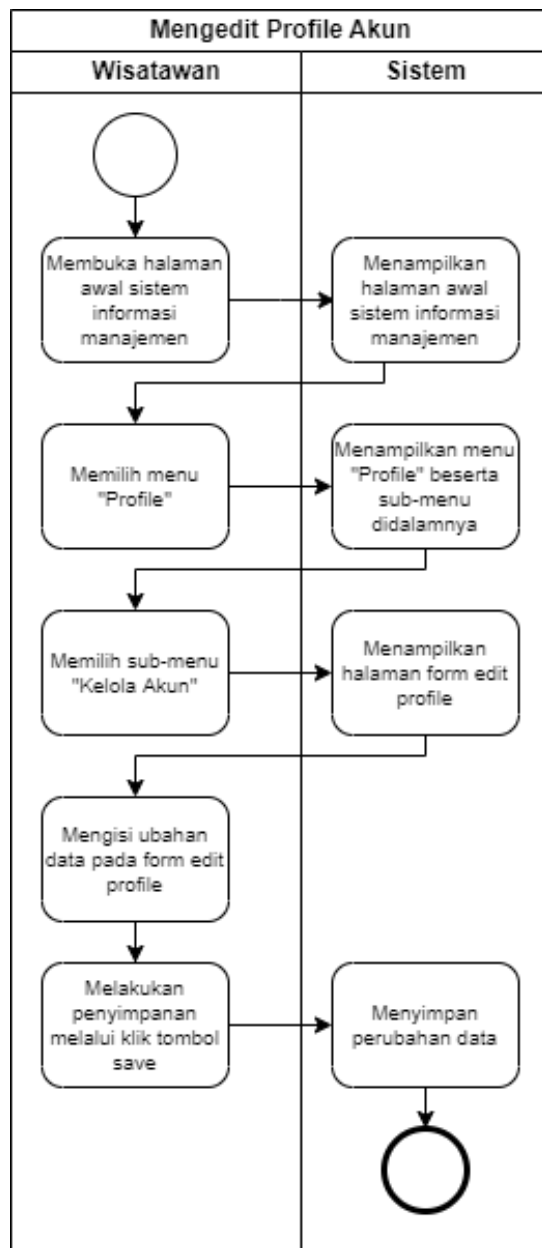
Gambar 3.9 Diagram Activity Melakukan Reservasi Objek Wisata



Gambar 3.10 *Diagram Activity* Menampilkan Status Reservasi Objek Wisata

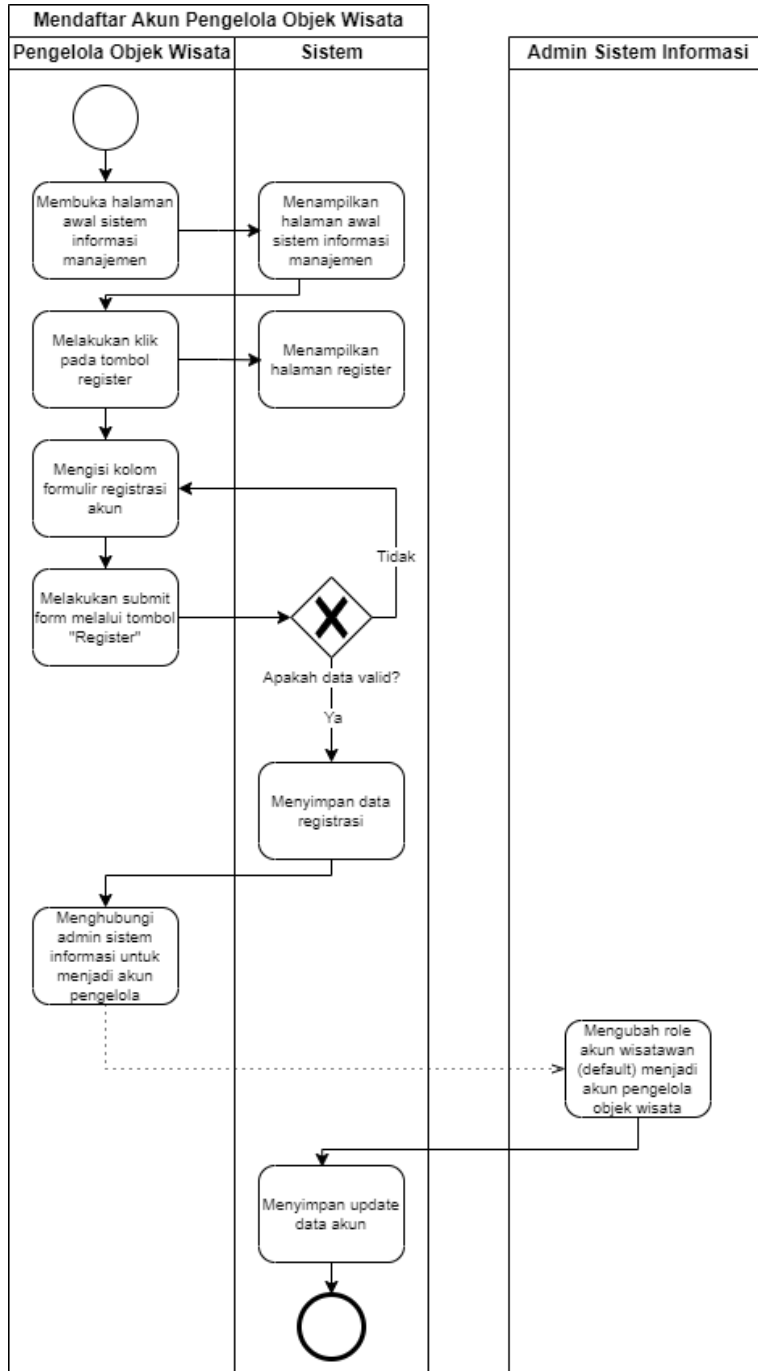


Gambar 3.11 *Diagram Activity* Menulis *Review* Objek Wisata

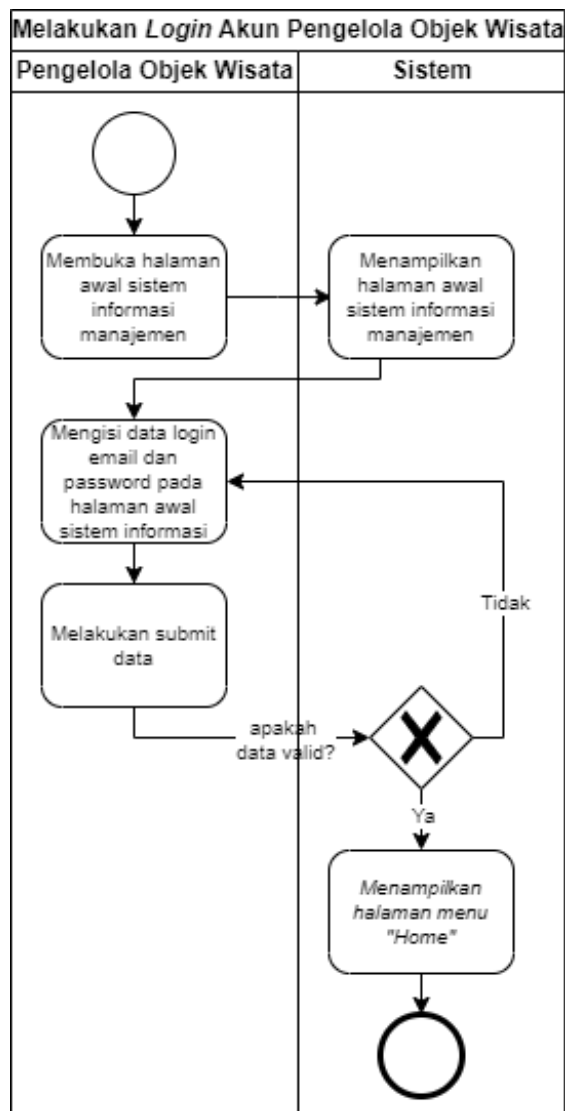


Gambar 3.12 *Diagram Activity* Mengedit Profile Akun

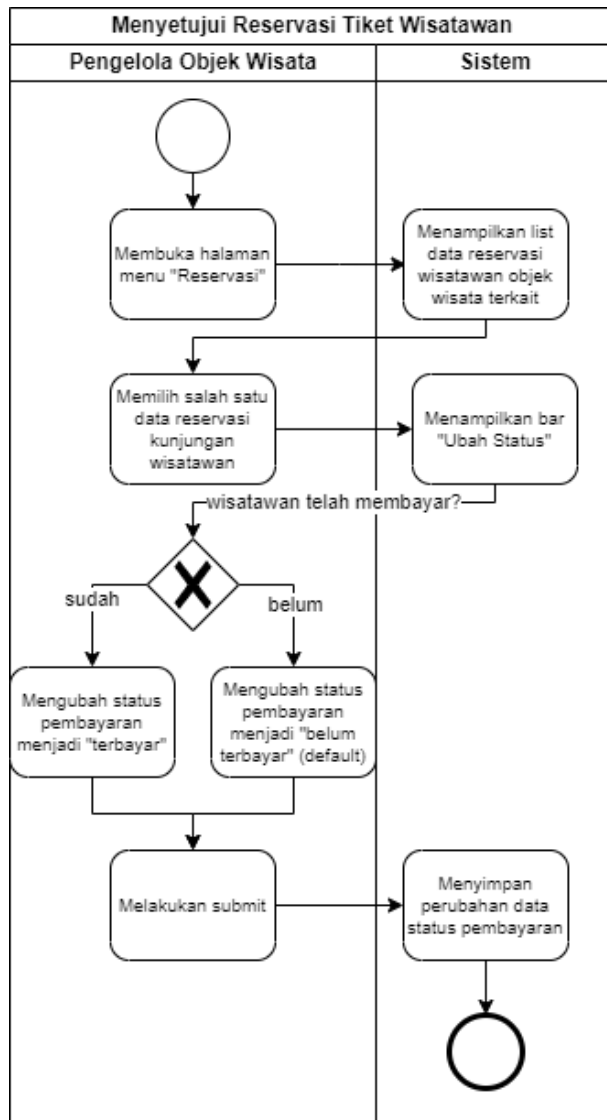
## Sisi Pengelola



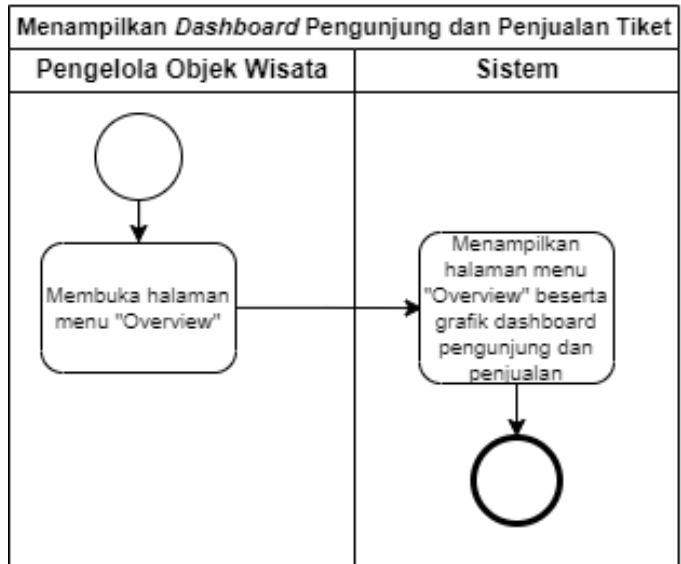
Gambar 3.13 Diagram Activity Melakukan Register Pengelola



Gambar 3.14 Diagram Activity Login Akun Pengelola

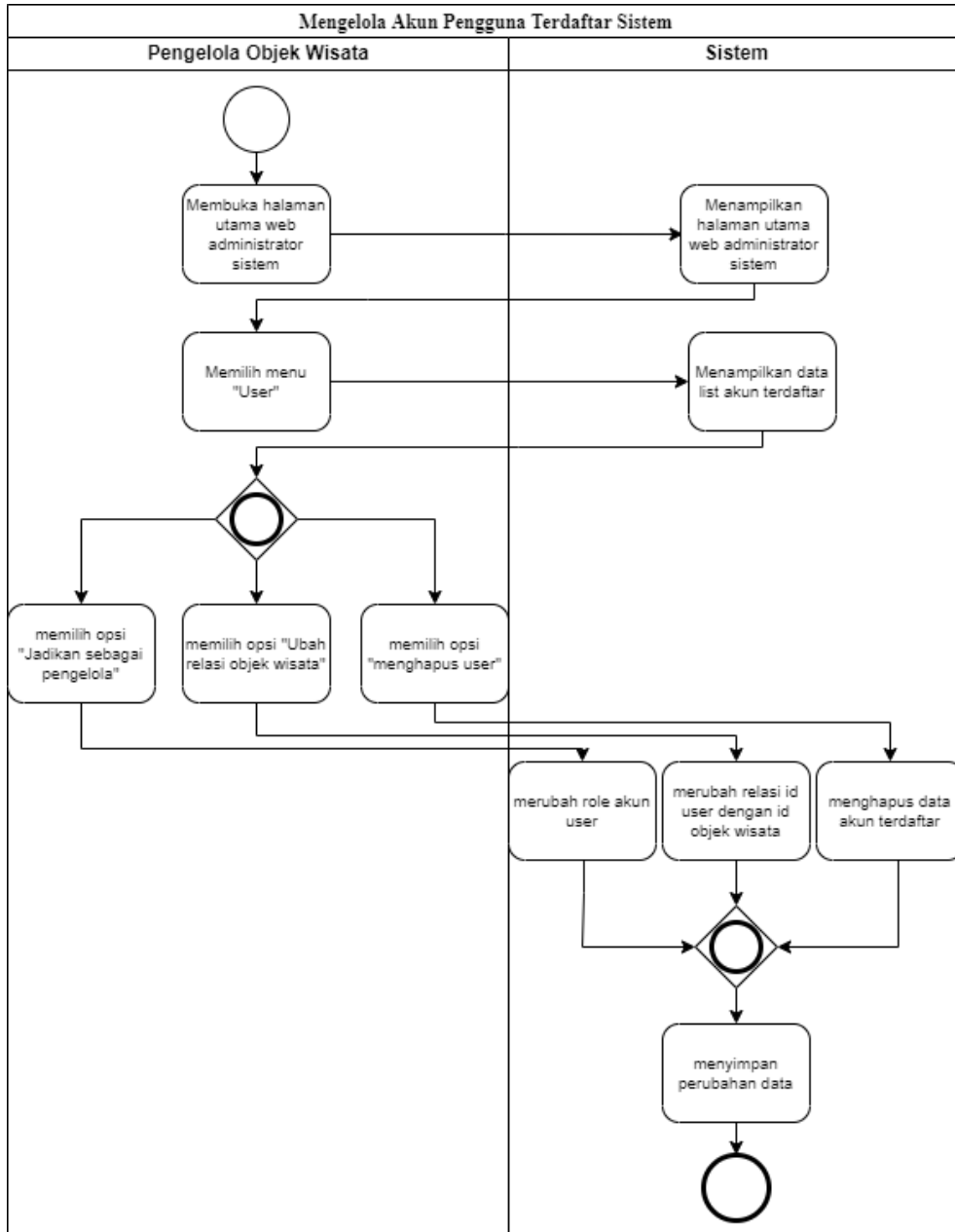


Gambar 3.15 Diagram Activity Menyetujui Reservasi Tiket Pengunjung

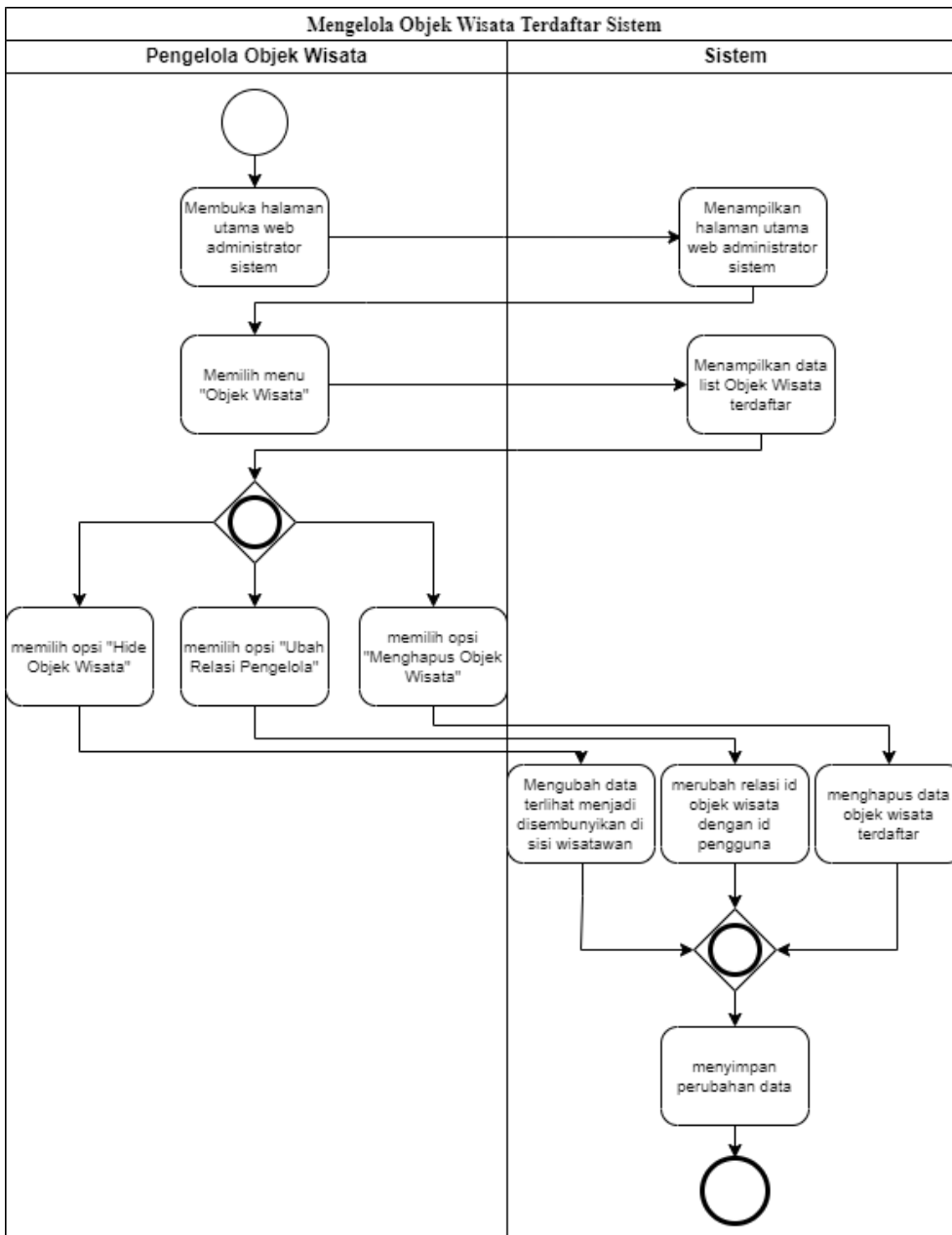


Gambar 3.16 *Diagram Activity* Menampilkan *Dashboard* Pengunjung dan Penjualan Tiket

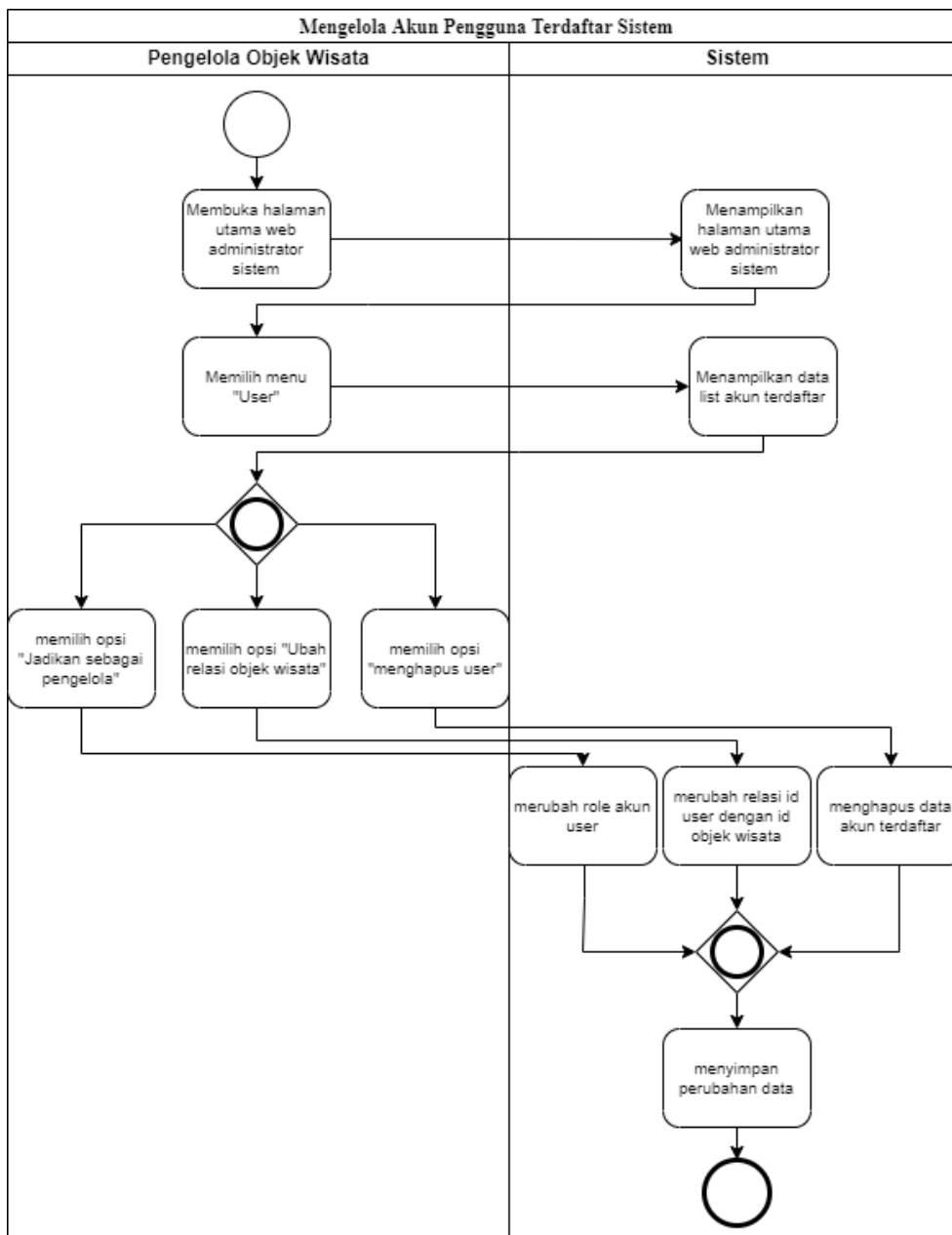
### Sisi Administrator Sistem Informasi



Gambar 3.17 Diagram Activity Mengelola Akun Pengguna Terdaftar Sistem



Gambar 3.18 *Diagram Activity* Mengelola Objek Wisata Terdaftar Sistem



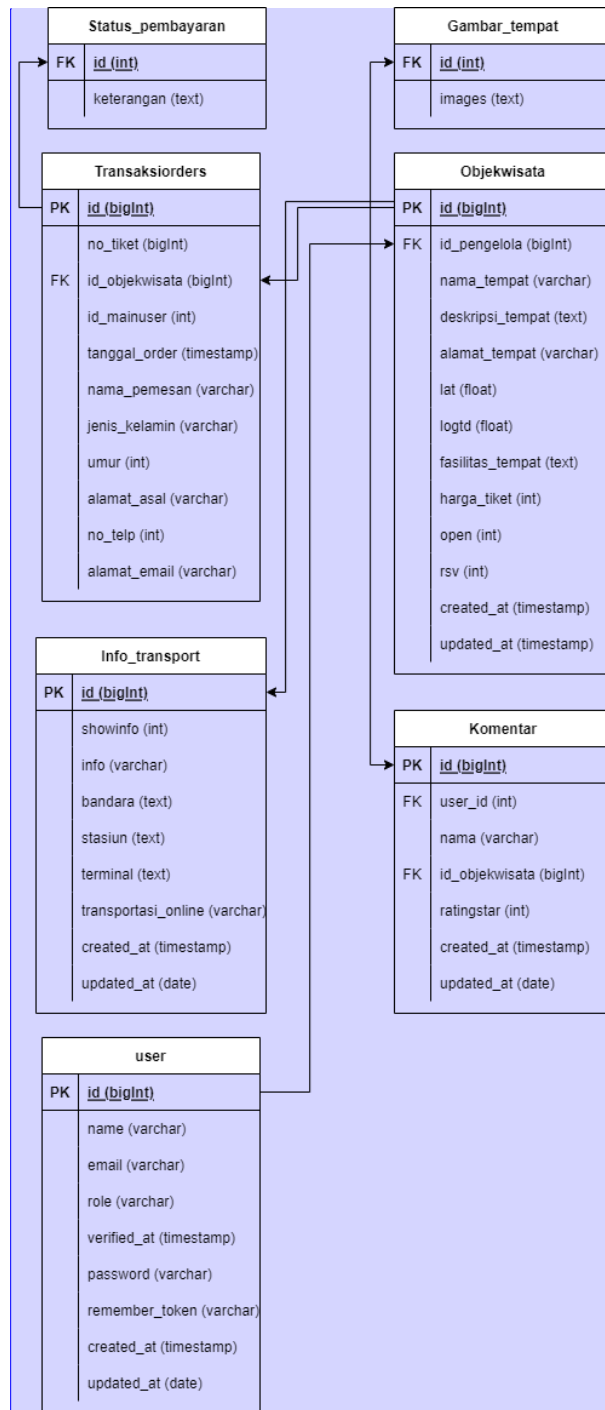
Gambar 3.19 Diagram Activity Mengelola Akun Pengguna Terdaftar Sistem

### 3.3.4 *Entity Relationship Diagram*

Pada tahap ini, peneliti melakukan perancangan basis data dengan model *Entity Relationship Diagram*. ERD diperlukan dalam sistem informasi manajemen yang akan berjalan dan merupakan elemen fondasi dalam keberlangsungan sistem informasi manajemen.

Sistem informasi manajemen yang berjalan memiliki objek-objek dengan peran dan fungsional berbeda namun saling berkaitan, untuk itu sistem informasi manajemen membutuhkan pangkalan data yang dapat disimpan, memiliki entitas pada setiap objek, saling berhubungan, dan memiliki batasan tersendiri.

Untuk memenuhi kebutuhan perancangan sistem informasi manajemen, peneliti telah merancang ERD dengan entitas-entitas yang dibutuhkan oleh sistem dengan *key* sebagai relasi antar entitas seperti pada Gambar 3.20



Comment [WU12]: [revisi] Perbaiki ER

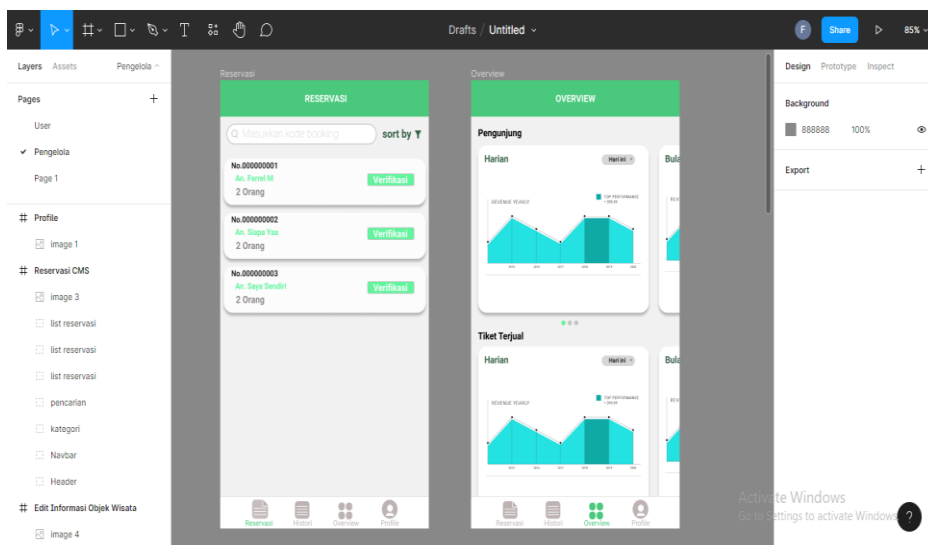
Gambar 3.20 Entitas *Relationship* Diagram

### 3.3.5 Desain Antarmuka

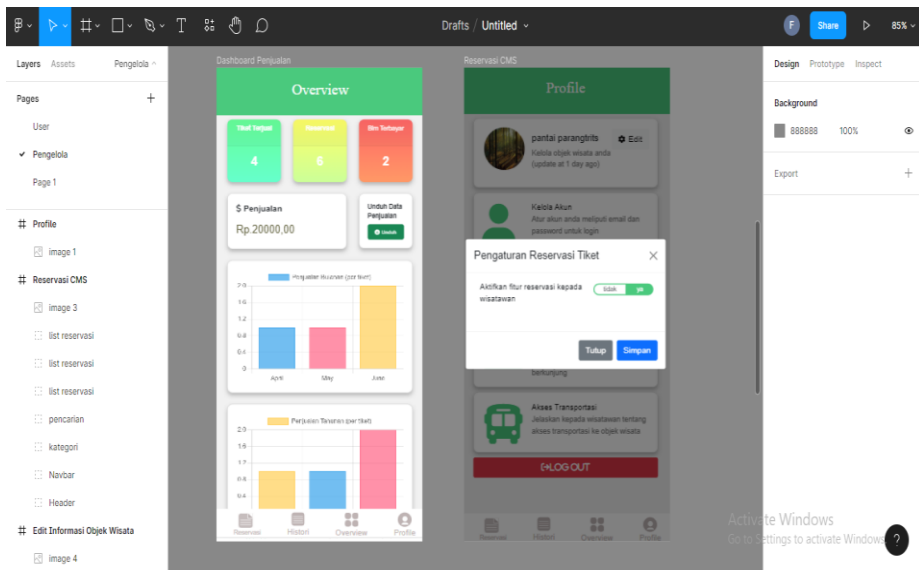
Pada tahap ini, perancangan sistem dilakukan dengan membuat desain antarmuka. Desain antarmuka adalah rancangan sistem informasi manajemen yang membentuk model dan skalabilitas sehingga menjadi acuan proyek yang akan dikerjakan. Desain antarmuka memiliki kegunaan bagi pengguna sistem informasi manajemen untuk dapat berinteraksi secara langsung tanpa membangun produk nyata.

Pembuatan *mockup* berupa desain antarmuka bertujuan agar produk yang dikembangkan sesuai dengan keinginan pengguna sistem informasi manajemen saat rilis. Desain antarmuka yang disajikan kepada calon pengguna akan menghasilkan *feedback*, sehingga pengembang sistem informasi manajemen mengimprovisasi atas apa yang dibangun sesuai dengan keinginan pengguna.

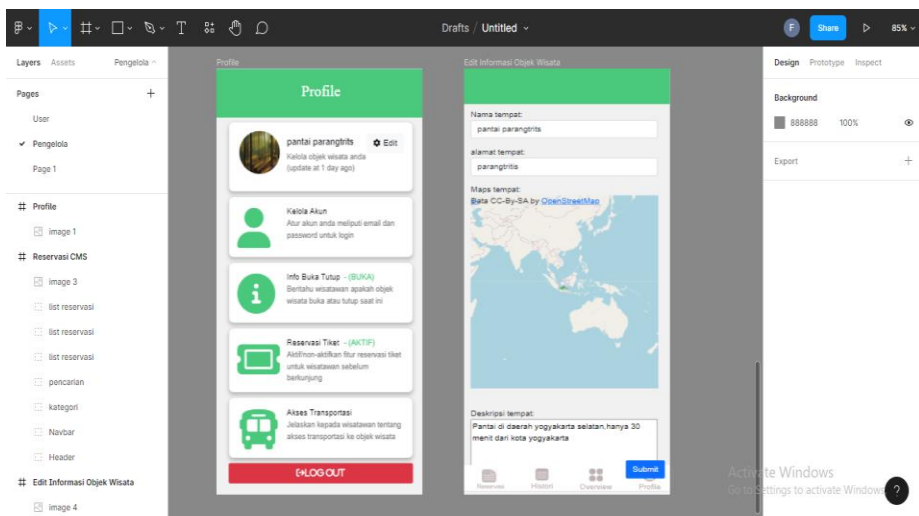
Perancangan desain antarmuka sistem informasi manajemen dibuat dengan tampilan *mobile layout model*. Perancangan desain antarmuka dibuat dengan menggunakan *open source tool* bernama “Figma”. Hasil perancangan desain antarmuka dapat ditinjau pada Gambar 3.21, Gambar 3.22, Gambar 3.23, Gambar 3.24, dan Gambar 3.25.



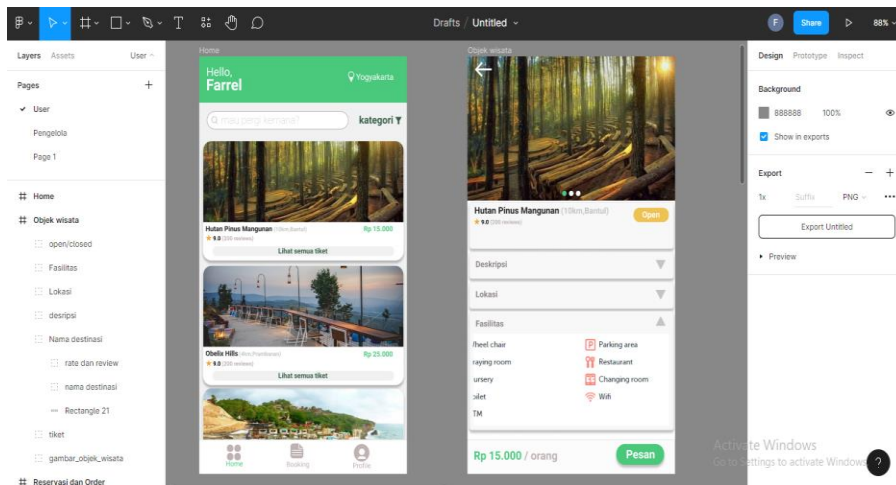
Gambar 3.21 *Prototype* Tampilan Pengelola (Reservasi dan Grafik)



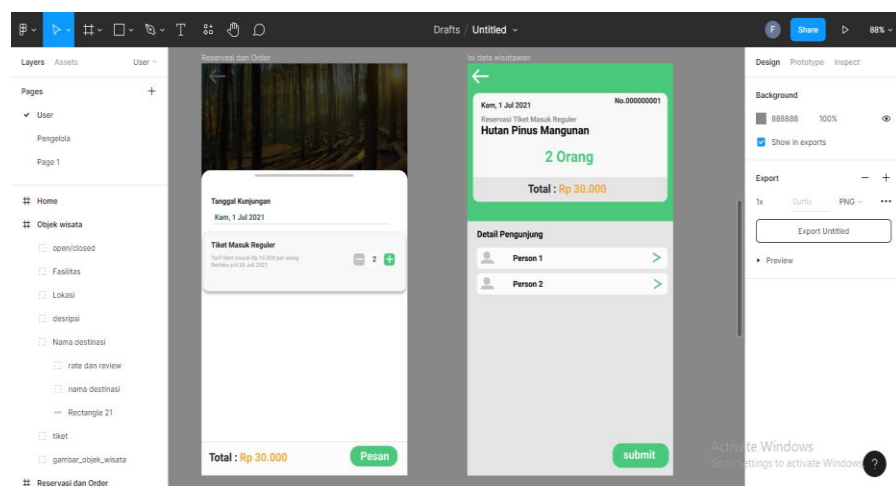
Gambar 3.22 *Prototype* Tampilan Pengelola (*Dashboard* dan *CMS Reservasi*)



Gambar 3.23 *Prototype* Tampilan Pengelola (*Profile* dan *Edit Informasi Objek Wisata*)



Gambar 3.24 *Prototype* Tampilan Wisatawan  
(Halaman Utama dan Informasi Objek)



Gambar 3.25 *Prototype* Tampilan Wisatawan (Order dan Tiket)

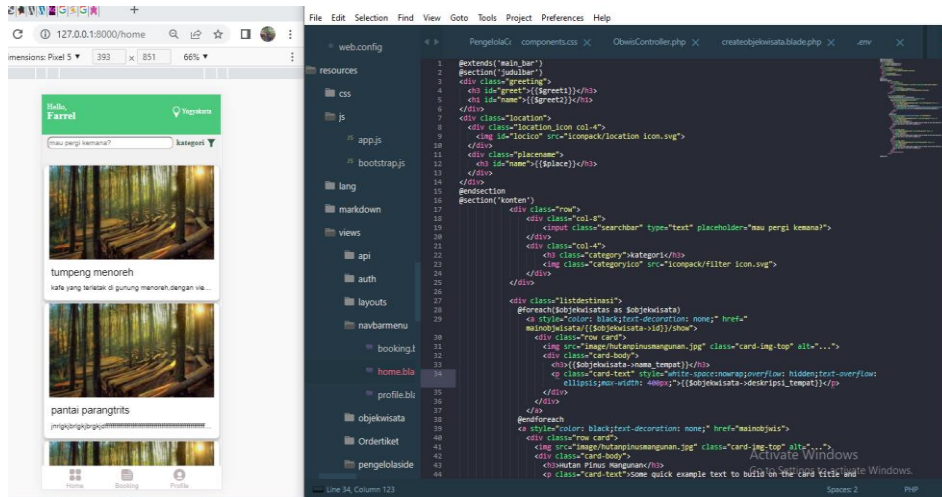
### 3.4 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan kegiatan menerapkan arsitektur dan prototype menjadi sistem informasi manajemen yang siap disajikan pengguna dengan cara menerjemahkan arsitektur dan prototype sehingga dapat dimengerti oleh mesin melalui proses *programming* dan *coding*.

Setelah perancangan sistem dilakukan, tahap berikutnya pengembangan sistem informasi manajemen dalam bentuk siap jadi dan digunakan oleh pengguna. Tahap implementasi meliputi pembuatan *database* sistem informasi menggunakan *MySQL* dan membangun antarmuka sistem melalui *web framework* yaitu *Laravel* dengan bahasa *PHP* dan *Javascript*. Dalam pengembangan sistemnya, *Laravel* mengadopsi dasar sistem berupa *MVC (Model-View-Controller)*. Penjelasan mengenai implementasi sistem yang dibangun dijelaskan sebagai berikut :

#### 3.4.1 Front-End Side

Implementasi dari desain antarmuka dimulai dari *slicing* tiap elemen yang terdapat pada halaman *prototype* untuk dipindahkan dalam bentuk *HTML*. Selanjutnya dilakukan setiap halaman *prototype* dengan pembuatan *HTML* dan *CSS*. Dalam pembuatan antarmuka tiap halaman menggunakan *blade templating* yang telah disediakan oleh *Framework Laravel*. Di dalam *blade templating* terdapat fitur atau *function* bernama *@extends* dan *@section* yang membuat antar halaman responsif dan lebih sederhana. Estetika pada halaman *HTML* dibuat dengan bantuan *Framework HTML+CSS* yaitu *Bootstrap* yang di-*install* melalui *CDN (Content Delivery Network)*. Hasil implementasi dijalankan melalui server *apache* yang terlihat pada Gambar 3.26.



Gambar 3.26 Implementasi *Front-End* dengan *Blade View* Laravel

### 3.4.2 Back-End Side

#### Database

Implementasi dari sisi basis data dimulai dengan pembuatan tabel melalui DBMS (*Database Management System*) yaitu *mySQL*, perancang membuat database baru yang nanti akan diisi oleh table-table yang berkaitan sesuai desain ERD (*Entity Relationship Diagram*). Dalam table terdiri dari variabel-variabel data yang disajikan dalam bentuk kolom dan disesuaikan dengan relasi-relasi kolom yang berkaitan. Berikut gambar hasil implementasi basis data menggunakan *mySQL* pada Gambar 3.27.



```

1 <?php
2 namespace App\Models;
3
4 use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
5 use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
6
7 class Objekwisata extends Model
8 {
9     use HasFactory;
10
11     protected $fillable = [
12         'id_pengelola',
13         'nama_tempat',
14         'deskripsi_tempat',
15         'alamat_tempat',
16         'lat',
17         'longitd',
18         'fasilitas_tempat',
19         'gambar_tempat',
20         'harga_tiket',
21         'open',
22         'rsv'
23 ];
24
25     public function gambar_tempat(){
26         return $this->hasMany(gambar_tempat::class);
27     }
28     // public function transaksiorder(){
29     //     return $this->hasMany(transaksiorder::class);
30     // }
31 }

```

Gambar 3.28 Implementasi Tabel Basis Data dengan Model

## Controller

Implementasi antarmuka dan *database* dapat berinteraksi melalui perintah server. Perintah tersebut berupa *function* dan *query* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Komunikasi server berada di *controller* yang terletak didalam *framework*. Contoh *controller* dapat ditinjau pada Gambar 3.29.

```

File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
OPEN FILES: overview.blade.php x home.blade.php — pengeloblaside x appsimowd_pengelobla.css x 2021_12_26_070123_transaksiorders_tabl
UserController.php
PengelolaController.php
overview.blade.php
home.blade.php — pengelobla
appsimowd_pengelobla.css
2021_12_26_070123_transaksi
mainobjwis.blade.php
booking.blade.php
appsimowd.css
main_bar.blade.php
mainbar.blade.php
main.blade.php
home.blade.php — navbarme
admin.blade.php — views/ad
user.blade.php
kontenobjwis.blade.php
ObjwisController.php
gambar_tempat.php

12 use App\Models\Info_Transport;
13 use App\Models\TransaksiOrder;
14
15 class PengelolaController extends Controller
16 {
17     public function Index() {
18         $getSession = auth()->user();
19         $sessionId = $getSession->id;
20         $id_recent = User::find($sessionId);
21
22         $id_relasi = $id_recent->id_relasi;
23
24         $objekwisataall = Objekwisata::all();
25         $adminobwis = DB::table('objekwisatas')
26             ->where('id', '=', $sessionId)
27             ->select('objekwisatas.*')
28             ->get();
29         // dd($objwisatas);
30         foreach ($adminobwis as $ao){
31             $objwisid=$ao->id;
32         }
33         $info_transportall = info_transport::all();
34         $info_transport = info_transport::find($objwisid);
35         // dd($info_transport->id);
36         // dd($info_transport);
37
38         return view('pengeloblaside.home',compact(['sessionId','objekwisataall','adminobwis','info_transport','info_transportall','id_relasi']));
39     }
40
41     public function Reservasi() {
42         $subjuddul = "booking";
43         $getSession = auth()->user();
44         $sessionId = $getSession->id;
45         // dd($sessionId);
46         $objekwisatas = Objekwisata::all();
47         $bookbyid = DB::table('transaksiorders')
48             ->where('id_objekwisata', '=', $sessionId)
49             ->join('objekwisatas','transaksiorders.id_objekwisata','objekwisatas.id')
50             ->join('status_pembayaran','transaksiorders.status','status_pembayaran.id')
51             ->select('transaksiorders.*','objekwisatas.nama_tempat','status_pembayaran.keterangan')
52             ->orderBy('tanggal_order', 'desc')
53             ->get();
54         // dd($bookbyid);
55     }
56 }

```

Gambar 3.29 Implementasi Controller pada Sistem

## Routes

*Routes* merupakan komponen vital dalam pengembangan sistem dengan *framework* Laravel. *Routes* mengkomunikasikan perpindahan antar halaman *blade view* antara satu dengan yang lain, mengkomunikasikan dan menjembatani *blade view* dengan *controller*, dan berfungsi menjembatani metode pengiriman *forms* seperti: *GET*, *POST*, *PUT*, dan *DELETE*. Berikut adalah implementasi *routes* dalam sistem yang dibangun dapat ditinjau pada Gambar 3.30.

```

1 <?php
2
3 use Illuminate\Support\Facades\Route;
4 use App\Http\Controllers\HomeController;
5 use App\Http\Controllers\ObjwisController;
6 use App\Http\Controllers\PengelolaController;
7 use App\Http\Controllers\LoginController;
8 use App\Http\Controllers\UserController;
9 use App\Http\Controllers\ObjwisController;
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20 //login multirole
21 Route::get('/', [LoginController::class, 'login']);
22 Route::get('logincheck', [LoginController::class, 'logincheck']);
23
24 // wisatawan side
25 Route::get('home', [HomeController::class, 'index']);
26 Route::get('booking', [UserController::class, 'showBooking']);
27
28
29
30 Route::post('submitkomentar', [UserController::class, 'submitkomentar']);
31
32
33 Route::get('profile', function () {
34     $subjudul = "profile";
35     return view('navbarmenu.profile');
36 });
37
38 Route::get('mainobjwisata/{id}/show', [ObjwisController::class, 'showContent']);
39 Route::get('tampilobjwis', [PengelolaController::class, 'showObjekwisata']);
40
41 Route::get('{id}/ordertiket', [UserController::class, 'ordertiket']);
42
43 Route::post('{id}/submitformperson', [UserController::class, 'inputpersonform']);
44
45

```

Gambar 3.30 Implementasi *Routes* dalam Sistem

### 3.5 Testing

Pengembang melakukan evaluasi atas sistem yang telah dibangun melalui pengujian sistem, metode pengujian Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan dilakukan melalui metode pengujian *black-box testing* dan *ability testing*, dimana *black-box testing*, seorang tester tidak harus dari orang yang mempunyai kemampuan teknis dalam pemrograman.

Pengujian abilitas fitur Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan dilakukan dengan cara mengembalikan hasil pengembangan kepada pengelola objek wisata guna mengetahui nilai abilitas fitur sebagai solusi yang diusulkan oleh pengelola objek wisata.

### 3.6 Maintenance

Proses ini dilakukan setelah pengembangan dan pengujian selesai, perubahan akan dilakukan ketika ditemukan kesalahan atau kegagalan dalam fungsionalitas sistem.

## 4 BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN

**Comment [WU13]:** [REVISI] telah diperbaiki layout dan font, pada sebelumnya telah ditemukan layout dan font tidak konsis

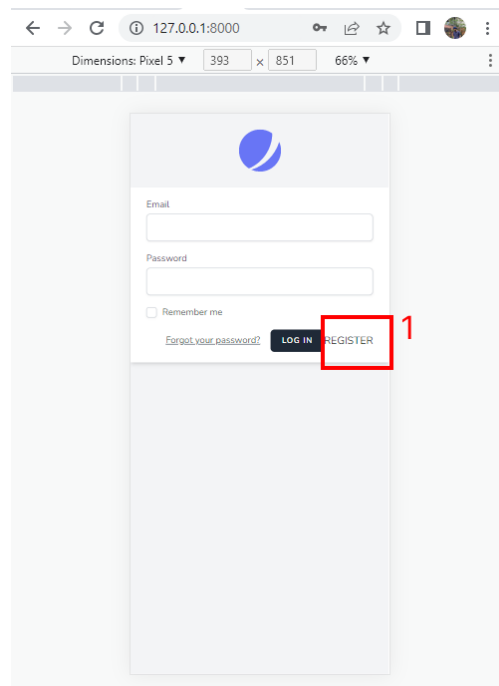
### 4.1 Penggunaan Sistem untuk Sisi Wisatawan

Hasil pengembangan Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan untuk sisi *user* wisatawan akan dijelaskan melalui skenario aksi-aksi proses bisnis yang sesuai pada *use case* sebagai berikut :

#### 4.1.1 Mendaftar Akun Wisatawan

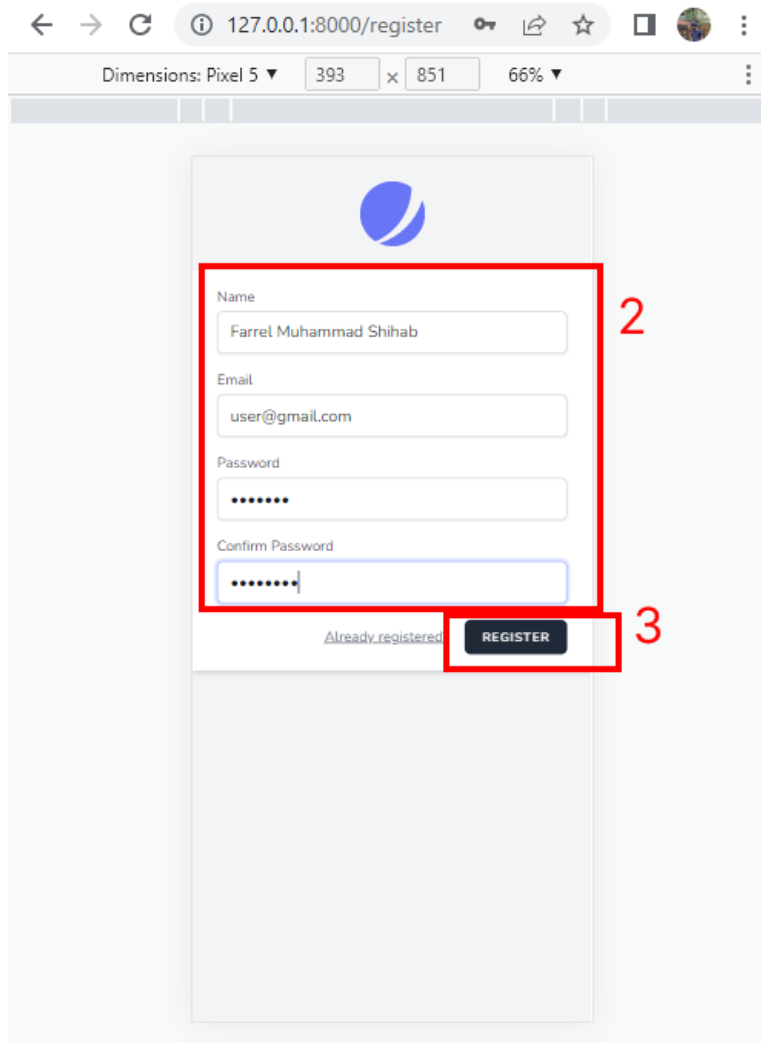
##### Proses dan Tampilan

Pendaftar membuka halaman awal sistem informasi, kemudian *click* tombol “*Register*” yang ditandai kotak merah nomor 1 pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tombol Register

Pendaftar mengisi kolom-kolom form informasi akun yang telah ditampilkan sistem pada kotak merah nomor 2. Selanjutnya melakukan *submit* form melalui tombol register pada kotak merah nomor 3 pada Gambar 4.2



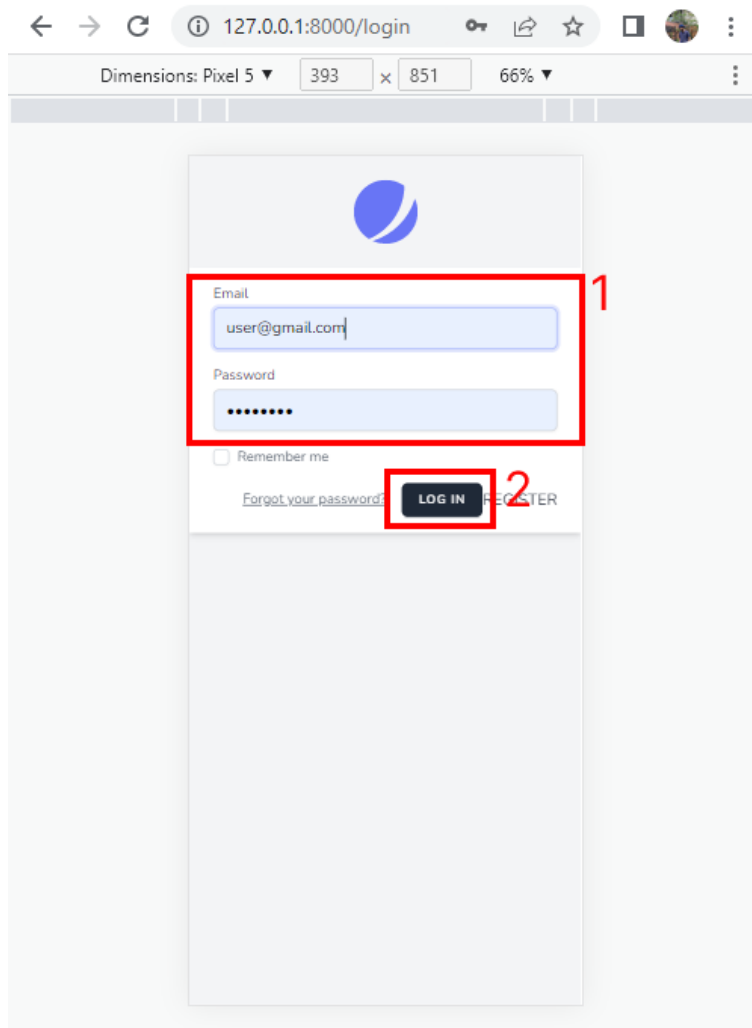
The image shows a web browser window displaying a registration page. The browser's address bar shows the URL `127.0.0.1:8000/register`. The page features a blue logo at the top center. Below the logo is a registration form with four input fields: "Name" (containing "Farrel Muhammad Shihab"), "Email" (containing "user@gmail.com"), "Password" (with masked characters "\*\*\*\*\*"), and "Confirm Password" (with masked characters "\*\*\*\*\*"). A red box labeled "2" encompasses all four input fields. Below the form, there is a link for "[Already registered](#)" and a dark blue button labeled "REGISTER". A red box labeled "3" highlights the "REGISTER" button.

Gambar 4.2 Isian kolom *form* register

#### 4.1.2 Melakukan *Login* Akun Wisatawan

##### Proses dan Tampilan

*User* membuka halaman utama sistem informasi, sistem akan menampilkan halaman login. *User* mengisi kolom email dan password pada kotak merah nomor 1, kemudian melakukan submit login dengan *click* tombol *login* pada kotak merah nomor 2 pada Gambar 4.3.

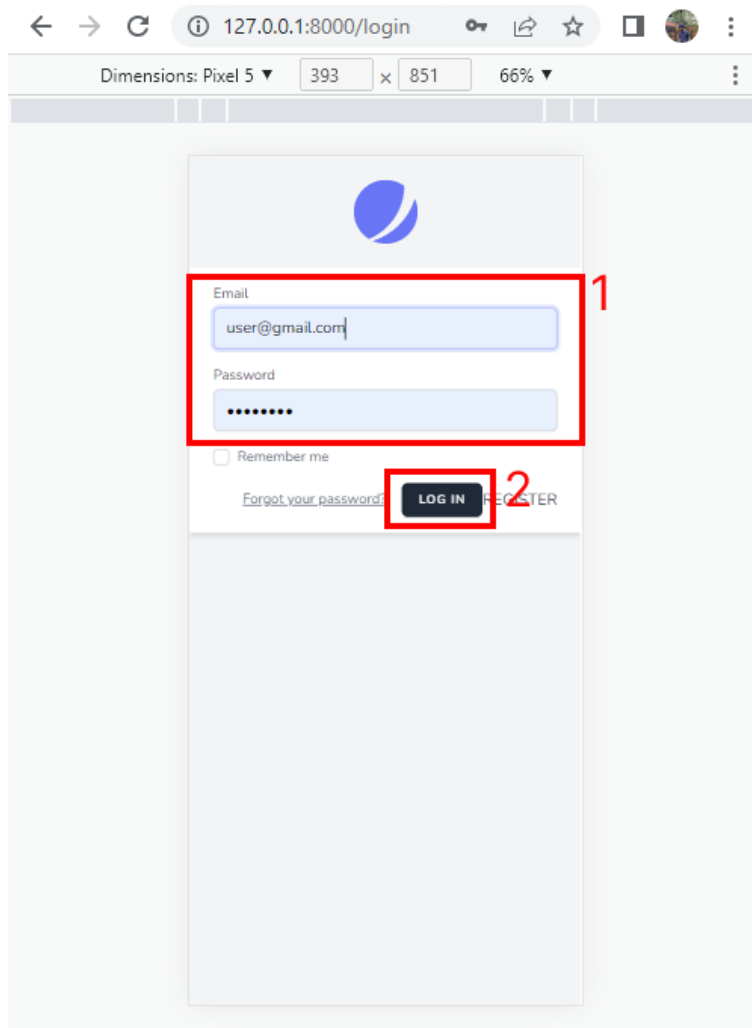


Gambar 4.3 Halaman *Login*

### 4.1.3 Mencari Objek Wisata

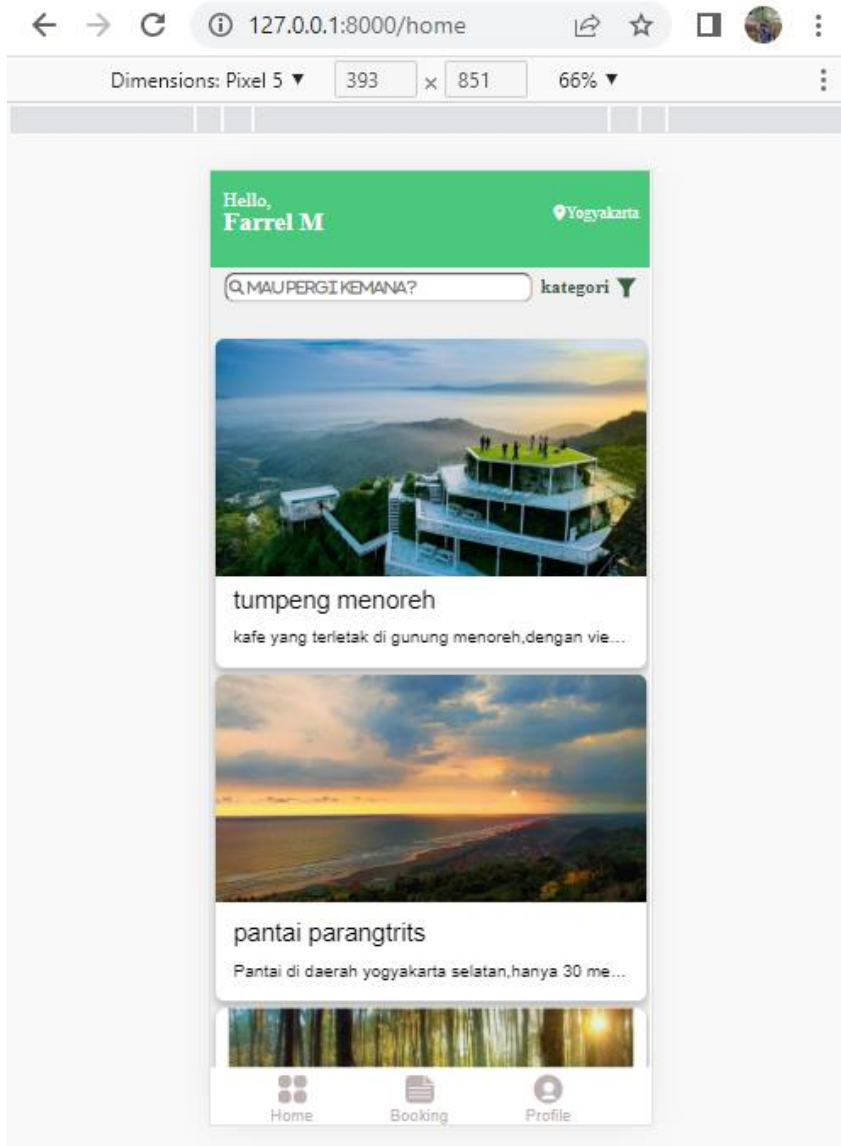
#### Proses dan Tampilan

*User* membuka halaman utama sistem informasi, sistem akan menampilkan halaman login. *User* mengisi kolom email dan password pada kotak merah nomor 1, kemudian melakukan submit login dengan *click* tombol *login* pada kotak merah nomor 2 pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Halaman *Login*

Sistem menampilkan halaman utama *user* wisatawan yaitu menu “*Home*” dengan daftar objek wisata pada Gambar 4.5.

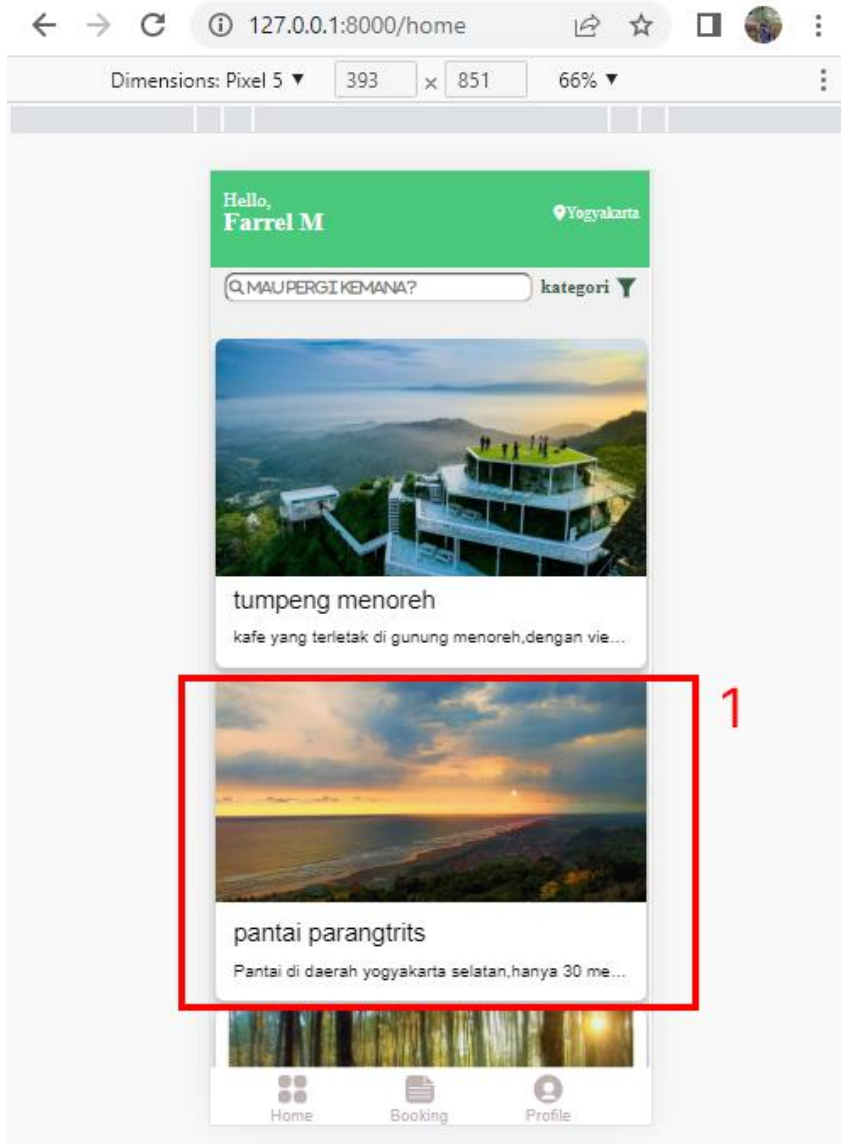


Gambar 4.5 Menu *Home User* Wisatawan

#### 4.1.4 Menampilkan Halaman Objek Wisata

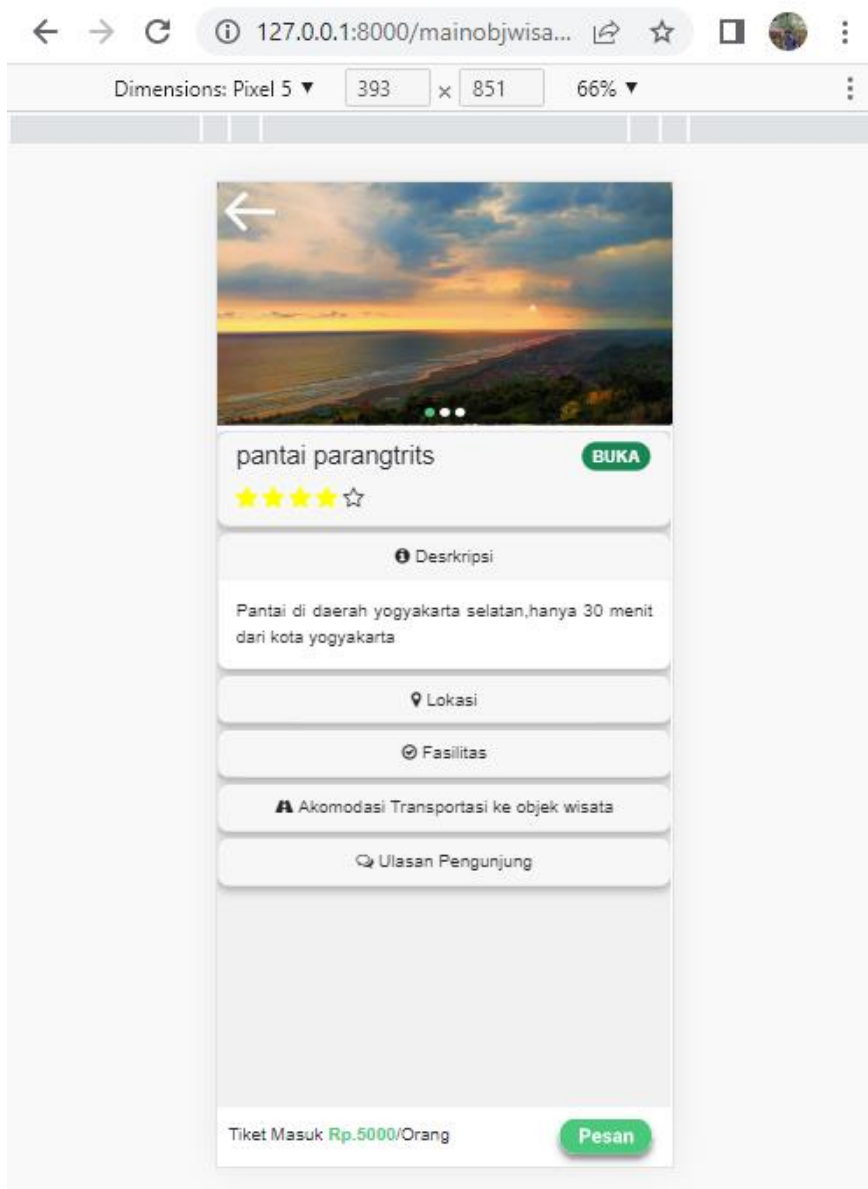
##### Proses dan Tampilan

Sistem menampilkan halaman utama *user* wisatawan yaitu menu “*Home*” dengan daftar objek wisata, *user* memilih salah satu dari list objek wisata yang tersedia pada kotak merah nomor 1 pada Gambar 4.5.



Gambar 4.6 Memilih Objek Wisata

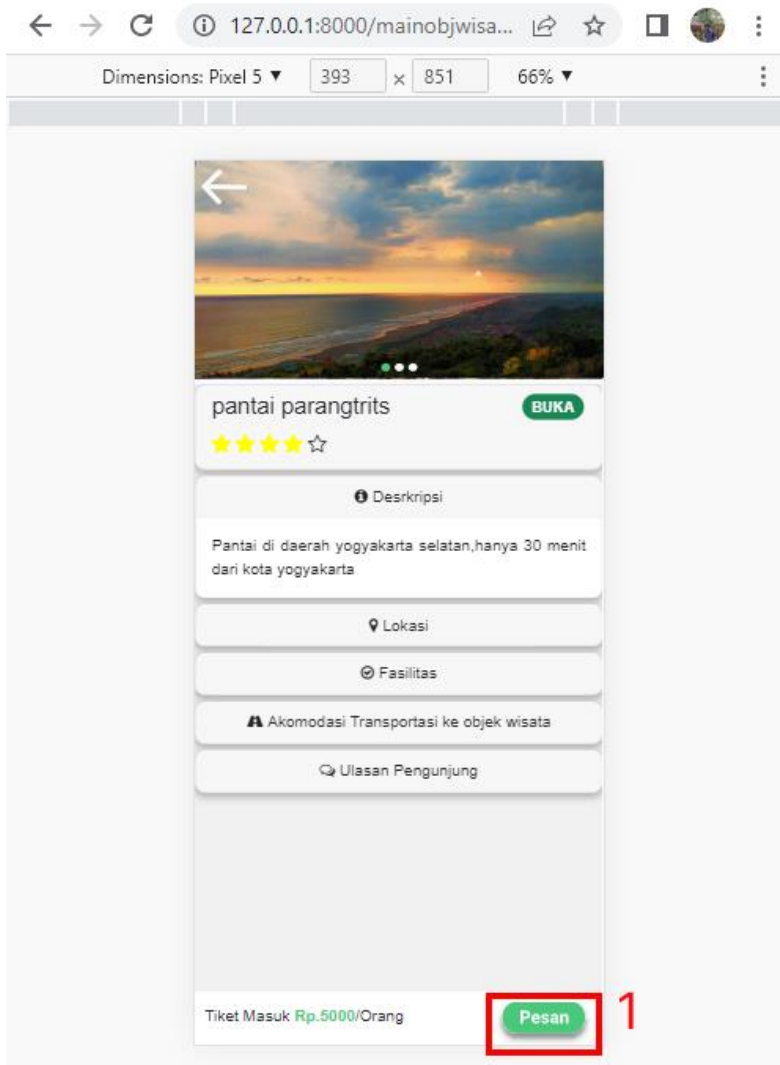
Sistem menampilkan halaman informasi objek wisata yang dipilih oleh *user* wisatawan, *user* wisatawan memulai melakukan reservasi objek wisata pada tombol “pesan” yang terletak di kotak merah nomor 1 pada Gambar 4.8.



Gambar 4.7 Halaman Informasi Objek Wisata

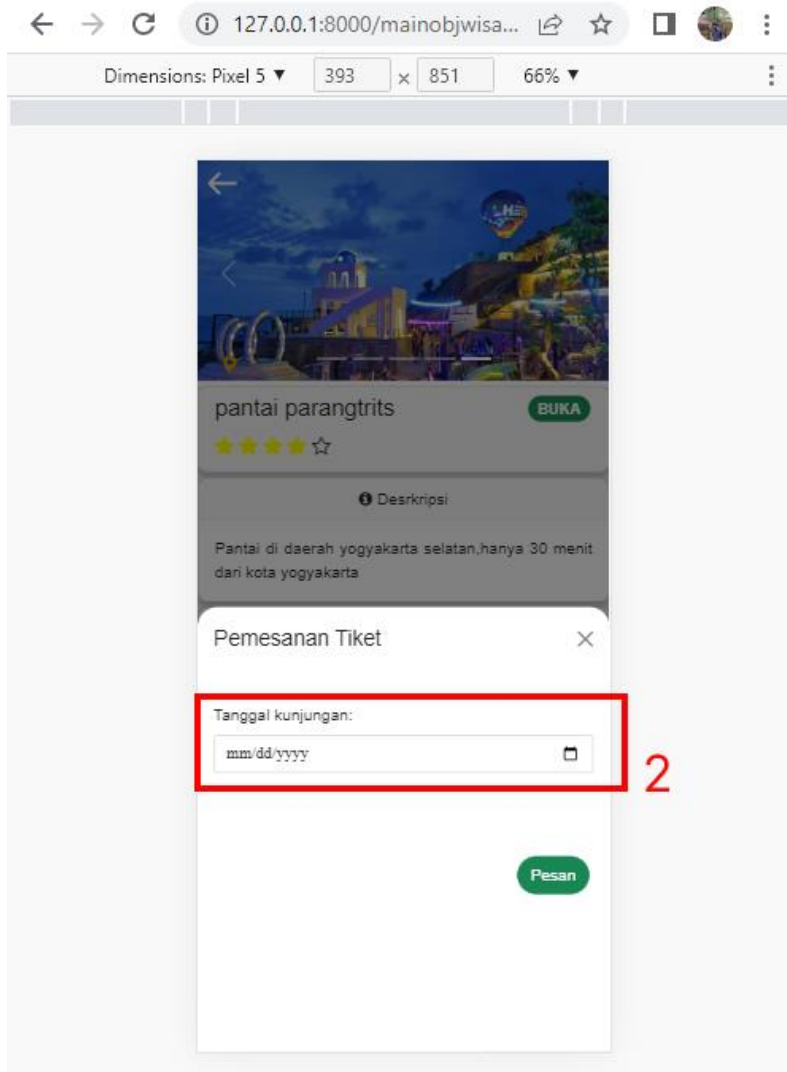
#### 4.1.5 Melakukan Reservasi Objek Wisata

Sistem menampilkan halaman informasi objek wisata yang dipilih oleh *user* wisatawan, *user* wisatawan memulai reservasi dengan *click* tombol “pesan” pada kotak merah nomor 1 di Gambar 4.8.



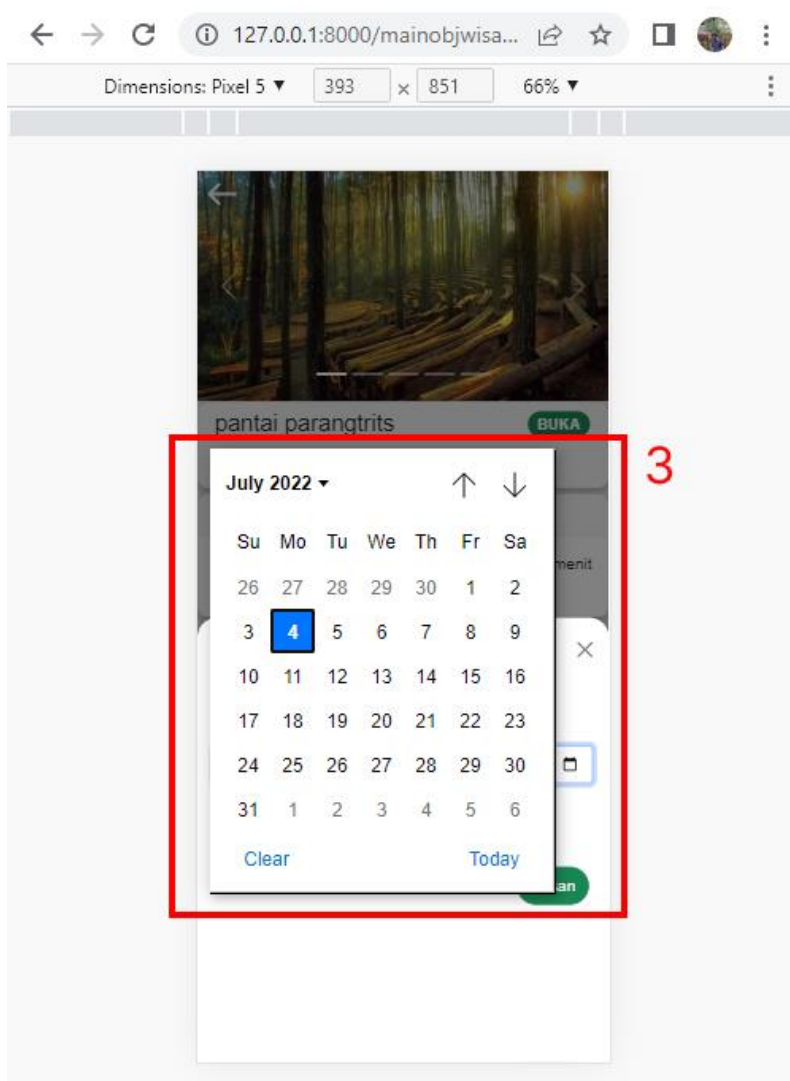
Gambar 4.8 Tombol Reservasi Objek Wisata

Sistem menampilkan *bar* tanggal reservasi objek wisata pada Gambar 4.9, *user* wisatawan melakukan *click* bagian *date picker* yang terletak pada kotak merah nomor 2 pada Gambar 4.9.



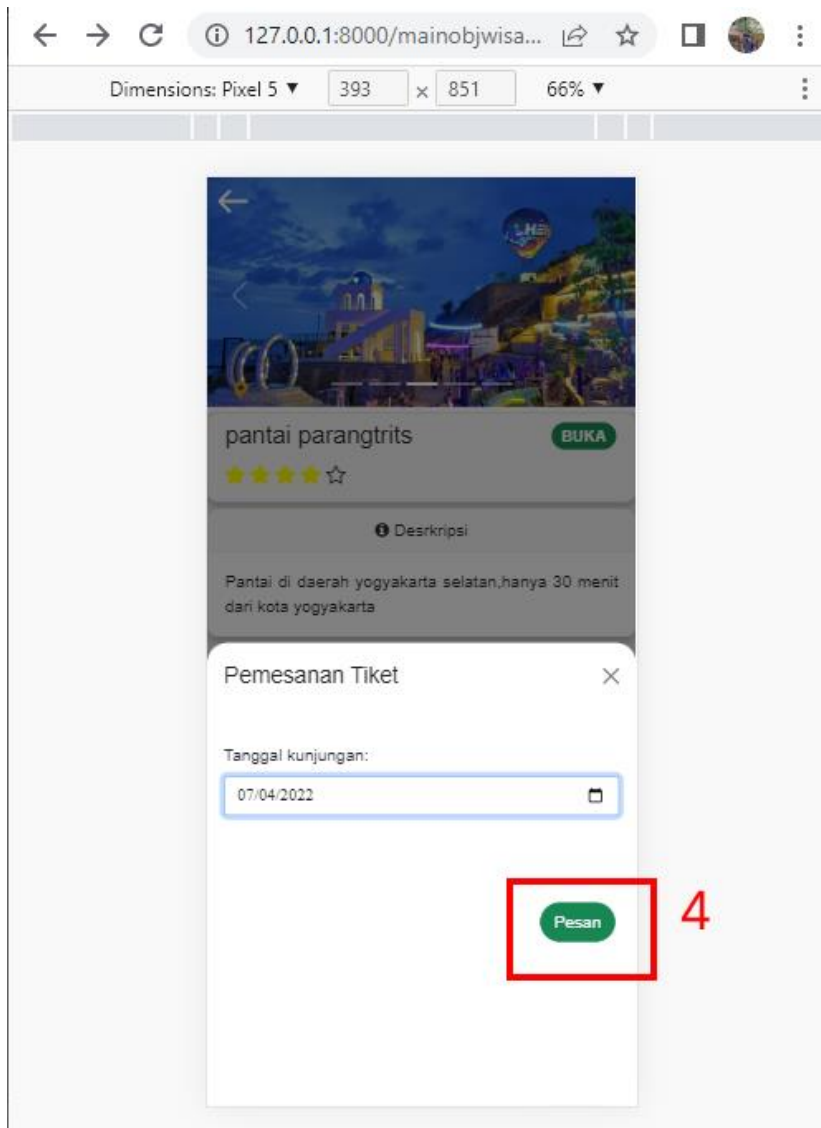
Gambar 4.9 Bar Tanggal Reservasi Tiket

Sistem menampilkan *date-picker* reservasi objek wisata pada Gambar 4.10, *user* wisatawan memilih tanggal sesuai dengan tanggal kunjungan, *date-picker* terletak pada kotak merah nomor 3 pada Gambar 4.10.



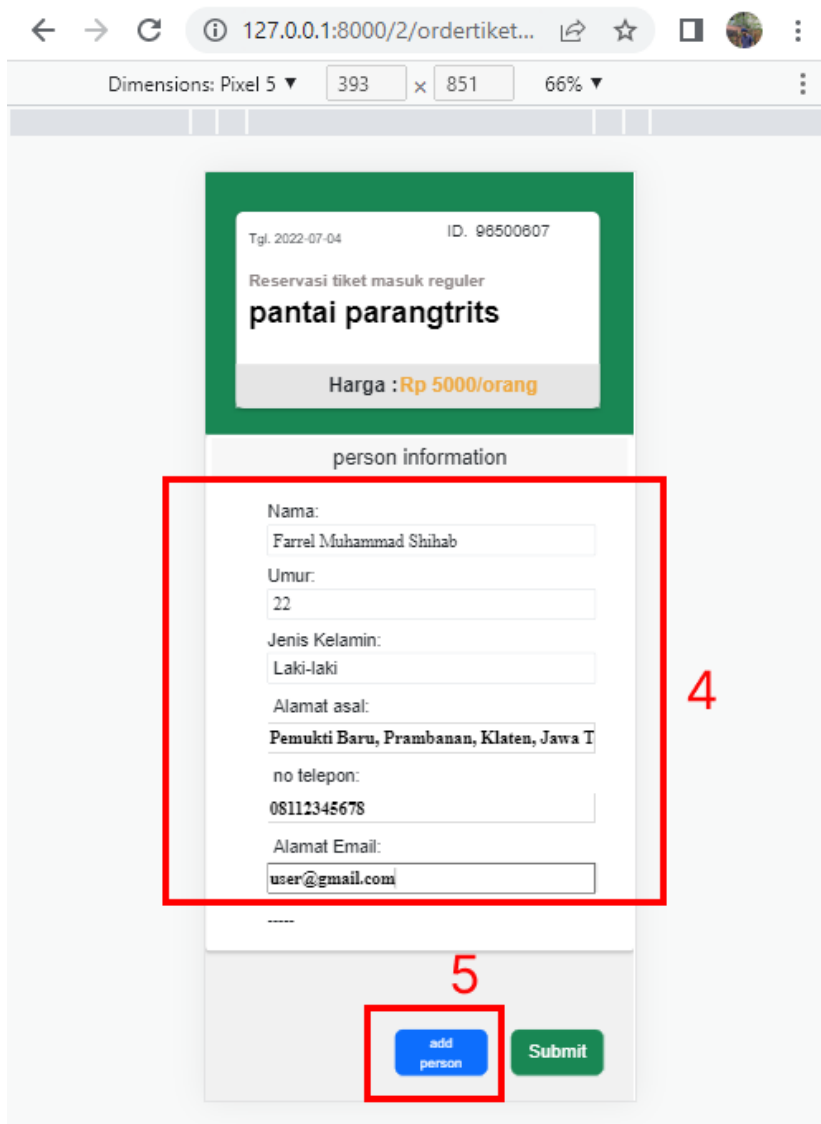
Gambar 4.10 *Date Picker* Reservasi

Setelah memilih tanggal pada kolom *date-picker*, wisatawan melakukan submit tanggal melalui *button* pada kotak merah nomor 4 Gambar 4.11.



Gambar 4.11 *Button Submit* Tanggal Reservasi

Setelah *submit* tanggal reservasi objek wisata, sistem menampilkan halaman informasi tiket berupa tanggal yang dipilih, nomor *id* tiket, nama objek yang dituju, dan harga tiket. Selanjutnya wisatawan mengisi data diri pengunjung pada kotak merah nomor 4, jika wisatawan yang berkunjung jumlahnya lebih dari satu, *user* dapat menambahkan informasi data diri tambahan sesuai jumlah yang ingin berkunjung dengan *click button* “*add person*” pada kotak merah nomor 5 Gambar 4.12.



Dimensions: Pixel 5 393 x 851 66%

Tgl. 2022-07-04 ID. 96500607

Reservasi tiket masuk reguler

**pantai parangtrits**

Harga : Rp 5000/orang

person information

Nama:  
Farrel Muhammad Shihab

Umur:  
22

Jenis Kelamin:  
Laki-laki

Alamat asal:  
Pemukti Baru, Prambanan, Klaten, Jawa T

no telepon:  
08112345678

Alamat Email:  
user@gmail.com

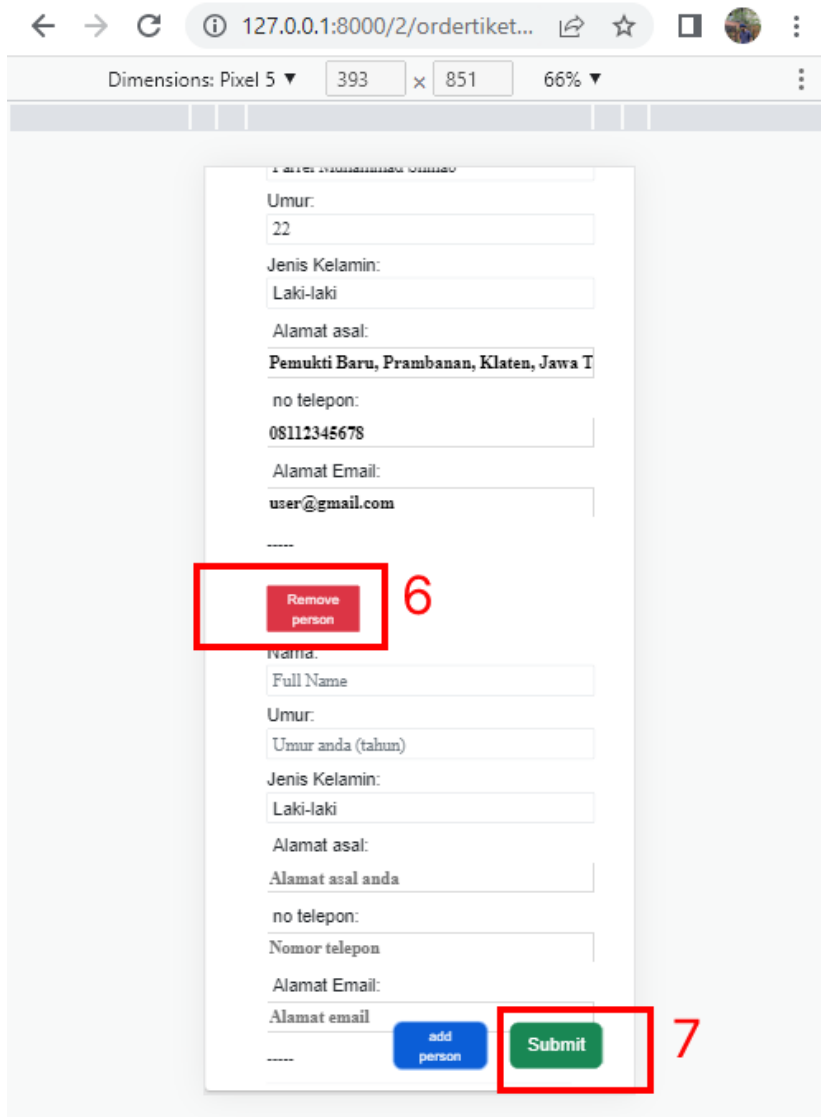
-----

5

add person Submit

Gambar 4.12 Halaman Informasi Reservasi Tiket

Setelah wisatawan mengisi informasi data diri, wisatawan dapat menghapus data diri pengunjung yang tidak dibutuhkan pada *button* “*remove person*” di kotak merah nomor 6. Setelah itu, wisatawan dapat menyelesaikan proses reservasi melalui *button* “*submit*” di kotak merah nomor 7 pada Gambar 4.13.

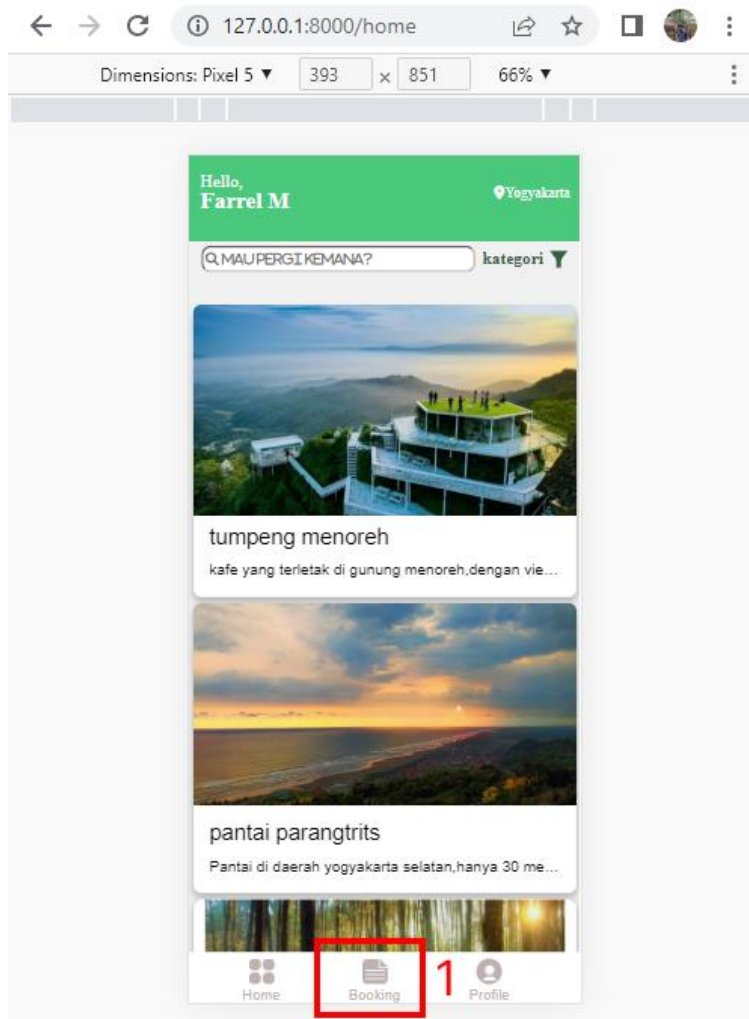


Gambar 4.13 *Remove dan Submit Informasi Reservasi*

#### 4.1.6 Menampilkan Status Reservasi Objek Wisata

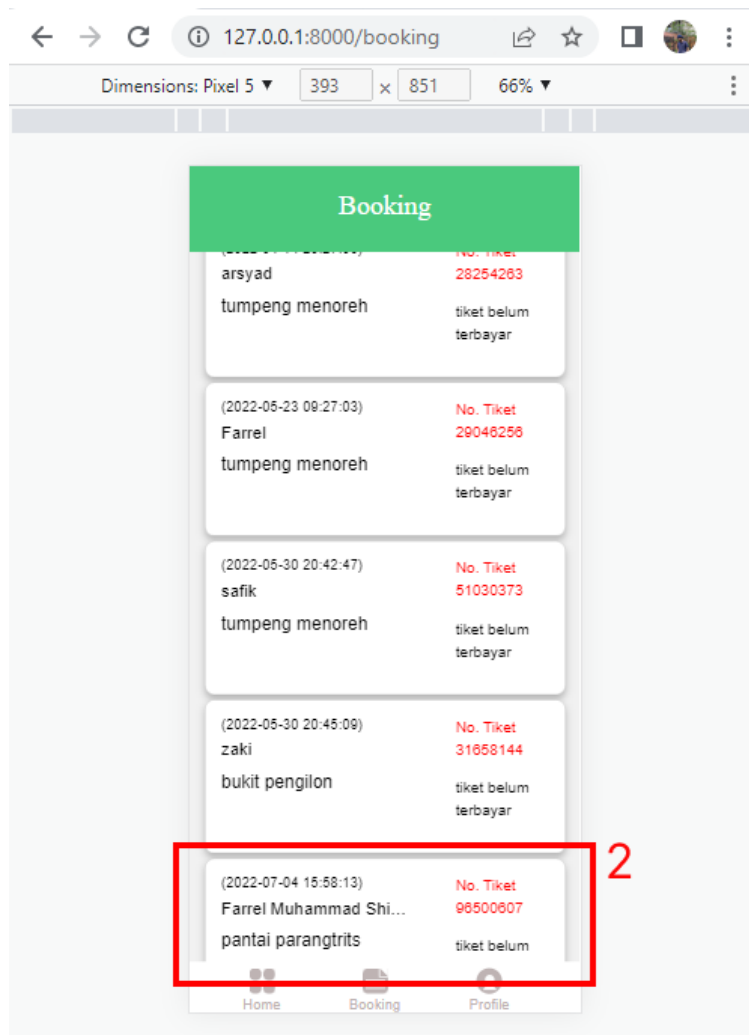
##### Proses dan Tampilan

Wisatawan membuka halaman utama, sistem akan menampilkan halaman utama. *User* memilih menu “*Booking*” yang terletak di kotak merah nomor 1 pada Gambar 4.14.



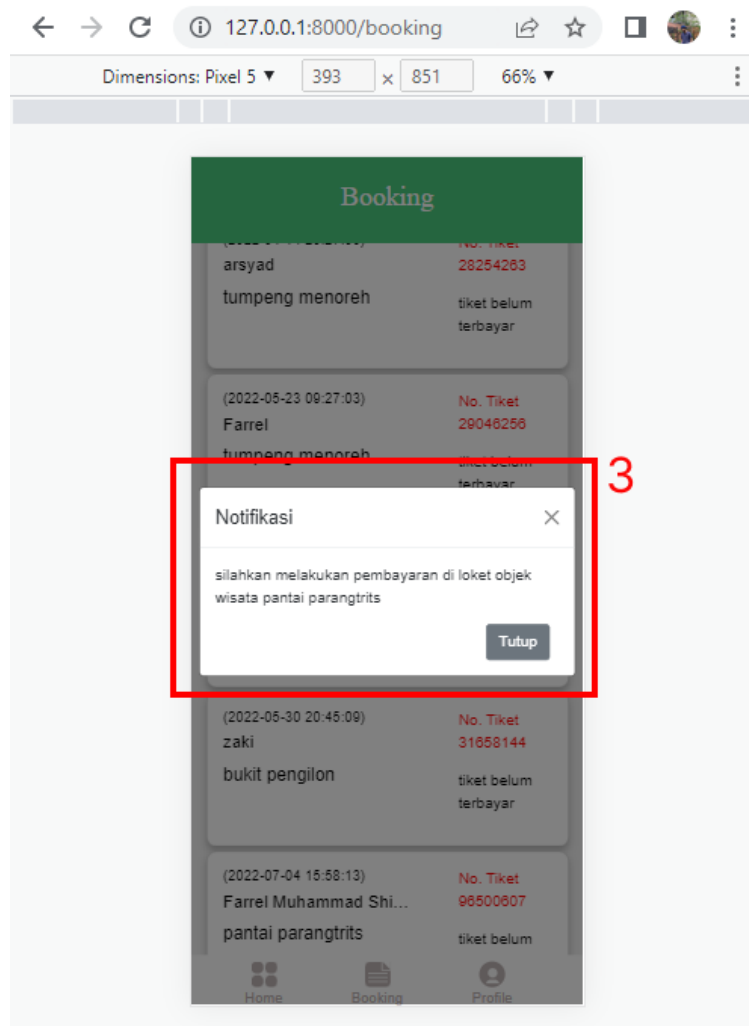
Gambar 4.14 Menu *Booking* Halaman Utama Wisatawan

Sistem menampilkan halaman reservasi dengan beberapa list reservasi yang telah dilakukan wisatawan sebelumnya. Setiap list reservasi terdiri dari beberapa informasi seperti tanggal kunjungan, nama pemesan, nama objek wisata, nomor *id* tiket, dan status tiket. Keterangan reservasi dapat dilihat dengan click pada salah satu list sebagai contoh kotak merah nomor 2 Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Halaman *List* Reservasi Wisatawan

Sistem menampilkan notifikasi keterangan dari reservasi yang dilakukan oleh wisatawan. Status reservasi akan berubah menjadi “terbayar” ketika telah melakukan pembayaran tiket di tempat. Keterangan notifikasi dapat dilihat pada kotak merah nomor 3 pada Gambar 4.16.

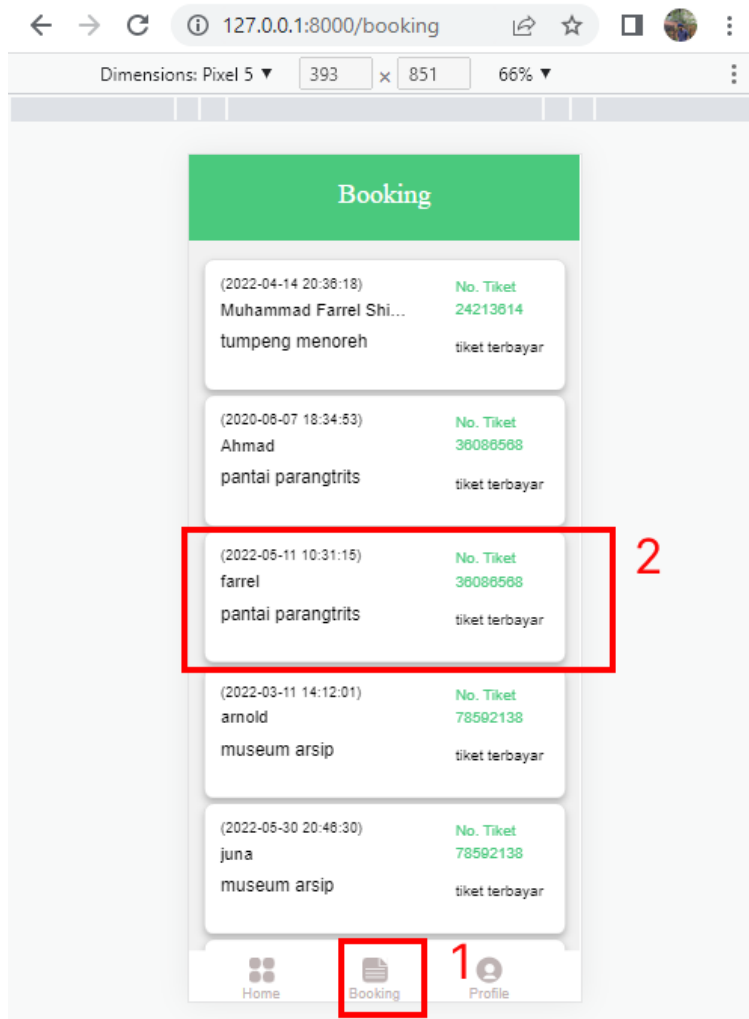


Gambar 4.16 Bar Notifikasi Reservasi

#### 4.1.7 Menulis *Review* Objek Wisata

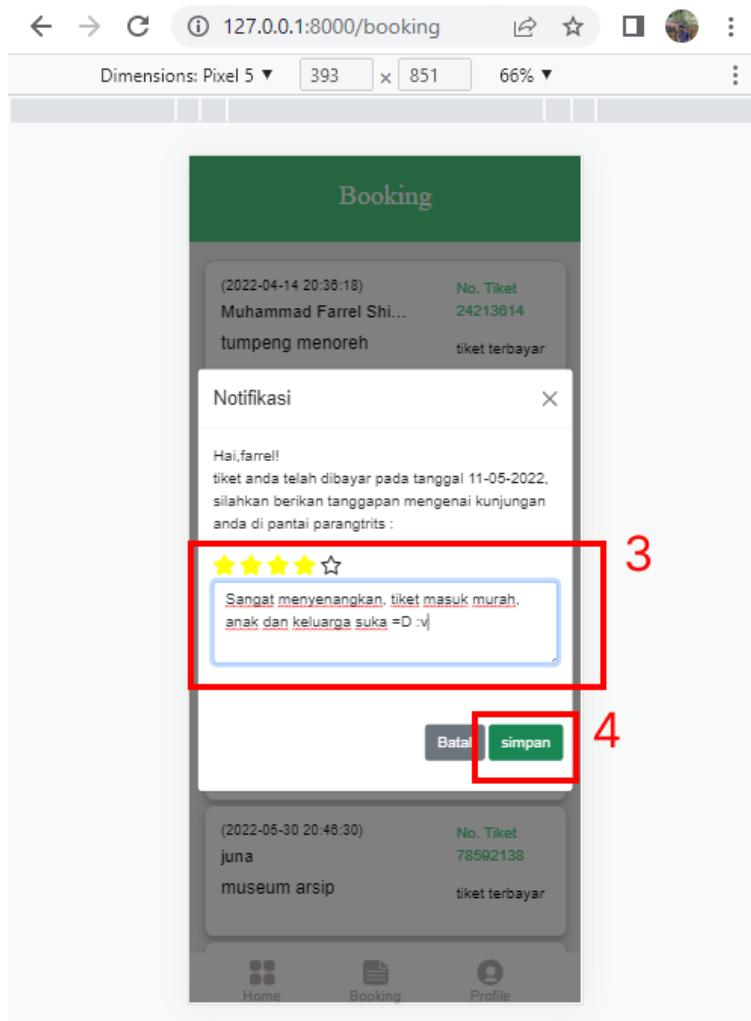
##### Proses dan Tampilan

Wisatawan memilih menu "*Booking*" yang terletak di kotak merah nomor 1, sistem akan menampilkan list daftar reservasi yang telah dilakukan wisatawan, wisatawan memilih objek wisata yang telah dikunjungi dengan status tiket terbayar pada kotak merah nomor 2 Gambar 4.17.



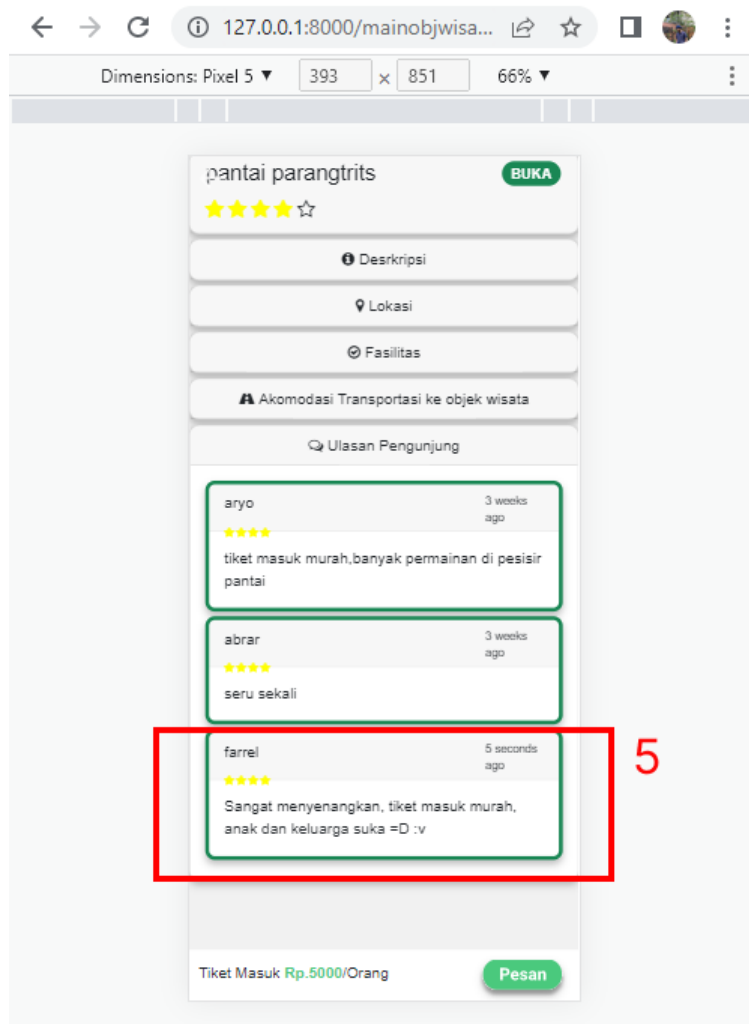
Gambar 4.17 Halaman *Booking List* Reservasi

Sistem menampilkan *bar* notifikasi objek wisata yang dipilih oleh wisatawan, sistem menampilkan status lengkap tentang informasi reservasi yang telah berhasil dilakukan dan juga menampilkan *input ratings* dan *form review* oleh pengunjung. Wisatawan mengisi rating dan *review* pada kotak merah nomor 3. Setelah selesai, wisatawan melakukan *submit review* melalui click tombol “simpan” pada kotak merah nomor 4 Gambar 4.18.



Gambar 4.18 *Bar* Informasi reservasi dan *review*

*Review* yang telah dilakukan oleh wisatawan, akan muncul di halaman informasi objek wisata yang telah diberi *review* sebelumnya, wisatawan dapat melihat *review* di konten “Ulasan Pengunjung” pada kotak merah nomor 5 Gambar 4.19.

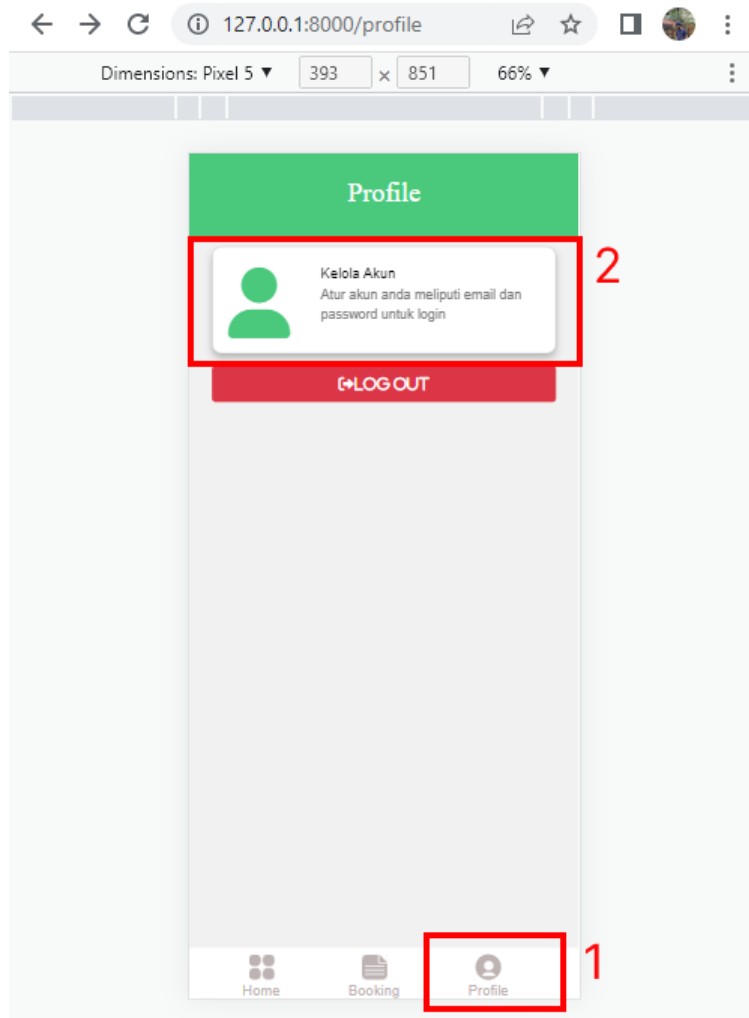


Gambar 4.19 Bar Ulasan Pengunjung

#### 4.1.8 Mengedit *Profile* Akun Wisatawan

##### Proses dan Tampilan

Wisatawan memilih menu "*Profile*" pada kotak merah nomor satu, kemudian memilih *sub-menu* "Kelola Akun" yang terletak pada kotak merah nomor 2 Gambar 4.20.



Gambar 4.20 Menu *Profile* User

Wisatawan mengisi ubahan nama dan email pada form yang disediakan terletak pada kotak merah nomor 3, kemudian wisatawan mengganti password pada form yang disediakan terletak pada kotak merah nomor 4, dan setelah selesai pengubahan, wisatawan melakukan penyimpanan melalui tombol “Save” pada kotak merah nomor 5 Gambar 4.21.

The image shows a web browser window displaying a user profile settings page. The browser's address bar shows the URL "127.0.0.1:8000/user/pr...". The page title is "Profile". Under the heading "Profile Information", there is a sub-heading "Update your account's profile information and email address." Below this, there are two input fields: "Name" with the value "Farrel M" and "Email" with the value "user@gmail.com". A "SAVE" button is located below these fields. Further down, there is a section titled "Update Password" with the sub-heading "Ensure your account is using a long, random password to stay secure." Below this, there are two input fields: "Current Password" and "New Password". Three red boxes are drawn around the form elements: box 3 encloses the Name and Email fields; box 4 encloses the Current Password and New Password fields; and box 5 encloses the SAVE button.

Gambar 4.21 *Setting Profile User*

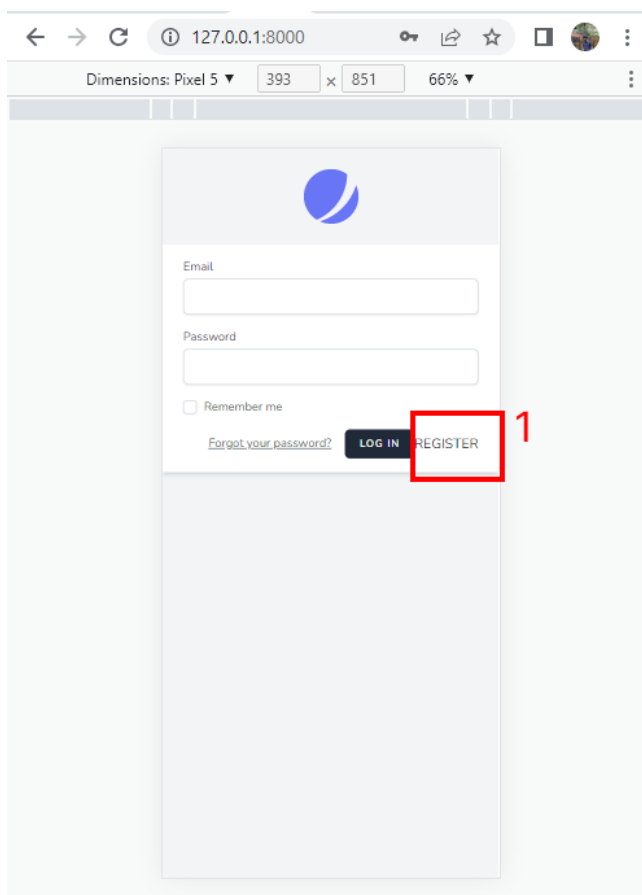
## 4.2 Penggunaan Sistem untuk Sisi Pengelola Objek Wisata

Hasil pengembangan Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan untuk sisi *user* pengelola akan dijelaskan melalui skenario aksi-aksi proses bisnis yang sesuai pada *use case* sebagai berikut :

### 4.2.1 Mendaftar Akun Pengelola Objek Wisata

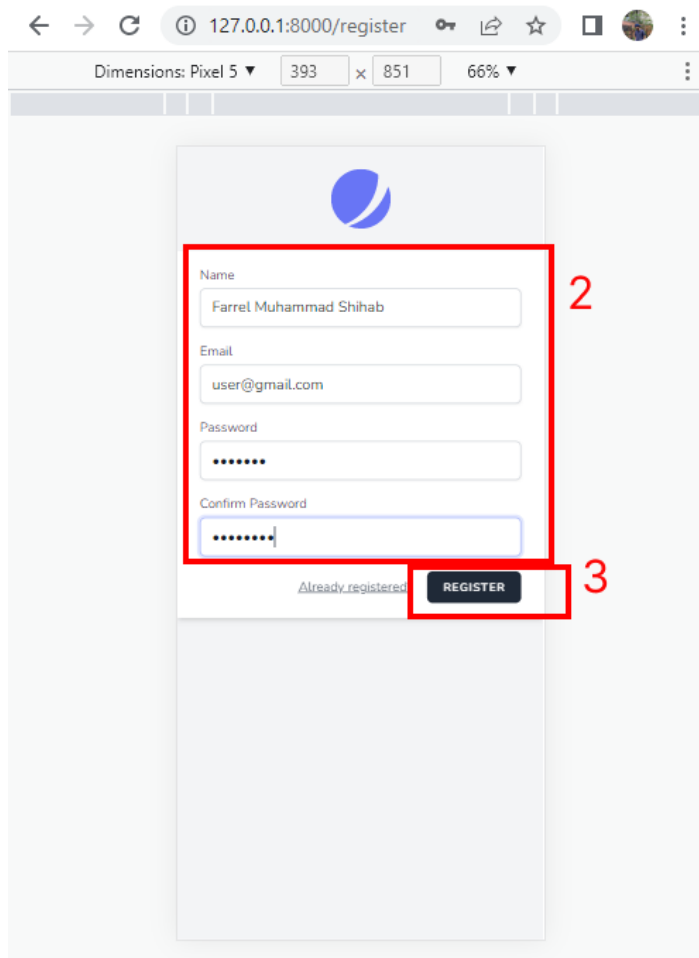
#### Proses dan Tampilan

Calon *user* membuka halaman utama sistem informasi, sistem akan menampilkan halaman *login*. Calon *user* melakukan *click* pada tombol “Register” yang terletak pada kotak merah nomor 1 Gambar 4.22.



Gambar 4.22 Halaman *Login*

Calon *user* mengisi form register data akun pada kotak merah nomor 2, setelah data terisi calon *user* dapat melakukan submit pada tombol “Register” yang terletak di kotak merah nomor 3 pada Gambar 4.23. Selanjutnya calon *user* menghubungi administrator sistem untuk dijadikan sebagai akun pengelola objek wisata, administrator berhak memutuskan calon *user* menjadi pengelola objek wisata dengan merubah *role* dalam akun terdaftar.



The image shows a web browser window with the address bar displaying "127.0.0.1:8000/register". The browser dimensions are 393x851 pixels at 66% zoom. The page features a blue circular logo at the top center. Below the logo is a registration form with the following fields:

- Name: Farrel Muhammad Shihab
- Email: user@gmail.com
- Password: [masked with dots]
- Confirm Password: [masked with dots]

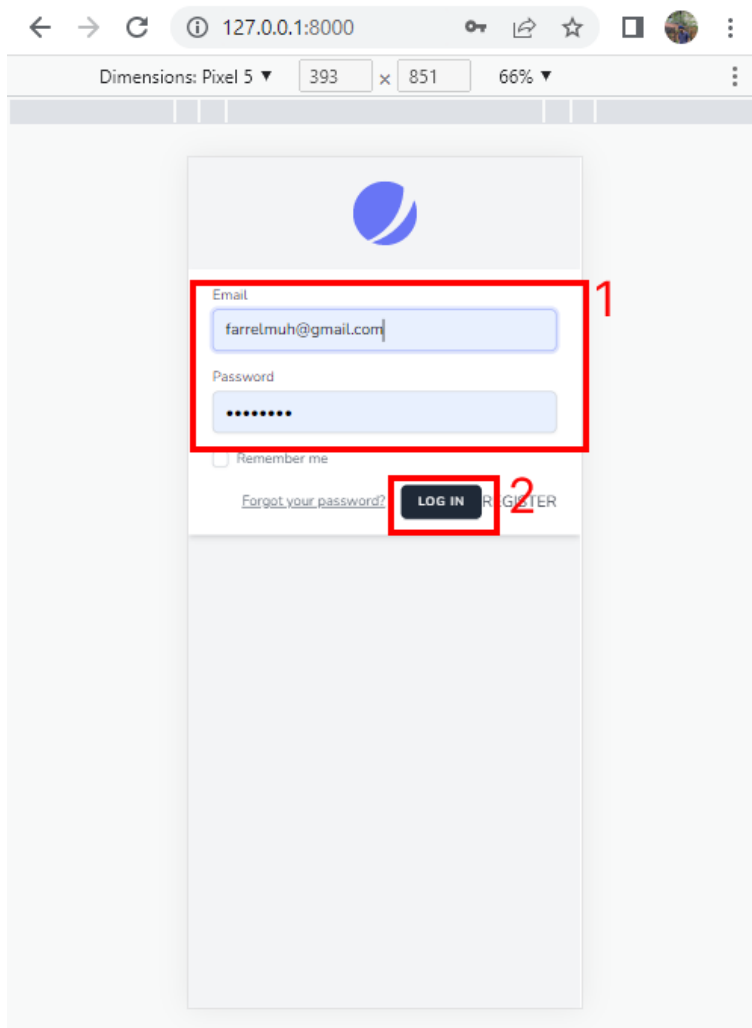
Below the form, there is a link for "Already registered" and a dark blue button labeled "REGISTER". Two red boxes are overlaid on the image: box "2" encloses the form fields, and box "3" encloses the "REGISTER" button.

Gambar 4.23 Halaman Register Wisatawan

#### 4.2.2 Melakukan *Login* Akun Pengelola

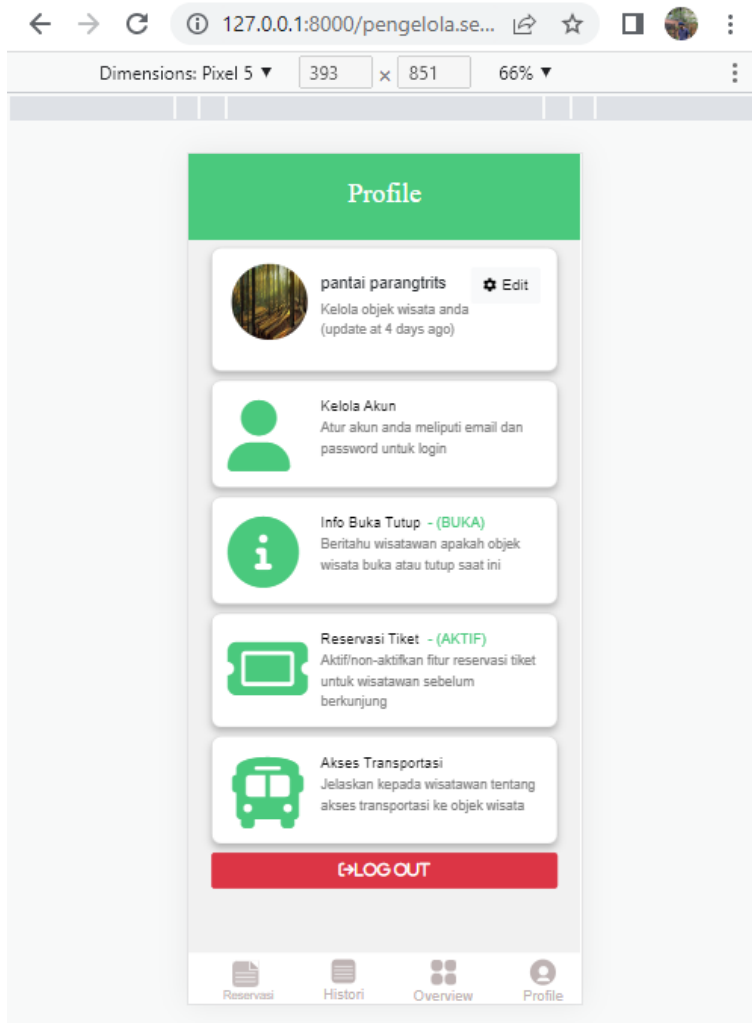
##### Proses dan Tampilan

*User* membuka halaman utama sistem informasi, sistem akan menampilkan halaman *login*. *User* mengisi kolom *email* dan *password* pada kotak merah nomor 1, kemudian melakukan *submit login* dengan *click* tombol *login* pada kotak merah nomor 2 pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 Halaman *Login*

Sistem menampilkan halaman awal *user* pengelola objek wisata pada Gambar 4.25.

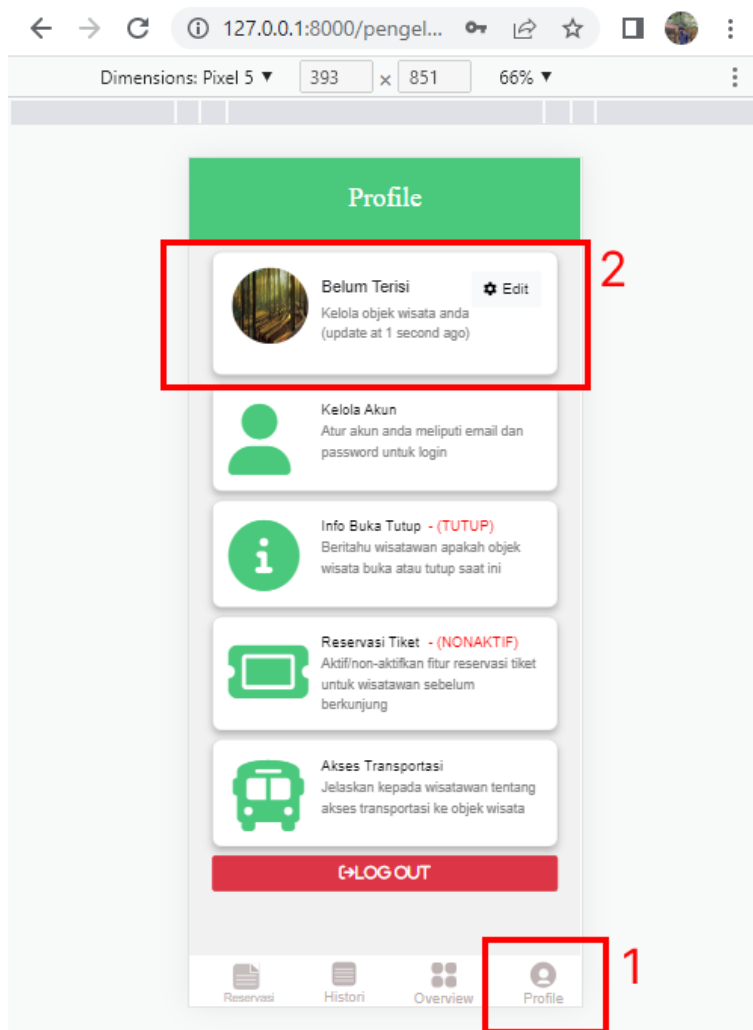


Gambar 4.25 Halaman Awal Pengelola Objek Wisata

### 4.2.3 Membuat dan Mengedit *Profile* Objek Wisata

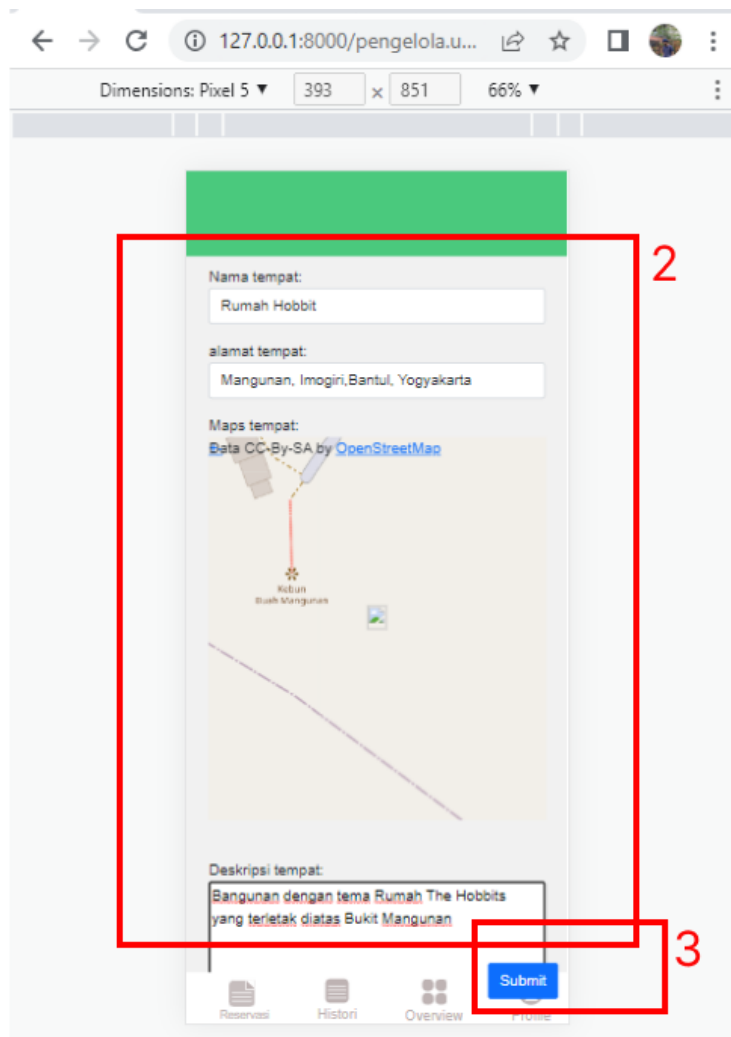
#### Proses dan Tampilan

User pengelola membuka menu “*Profile*” yang terletak pada kotak merah nomor 1, kemudian pengelola *click sub-menu* informasi objek wisata pada kotak merah nomor 2 Gambar 4.26.



Gambar 4.26 Halaman Utama Pengelola

Sistem menampilkan form data informasi objek wisata pada kotak merah nomor 2. Pengelola melakukan pengisian form terkait informasi objek wisata yang dikelola, data informasi objek wisata dapat disimpan melalui *button* “*submit*” pada kotak merah nomor 3 Gambar 4.27.



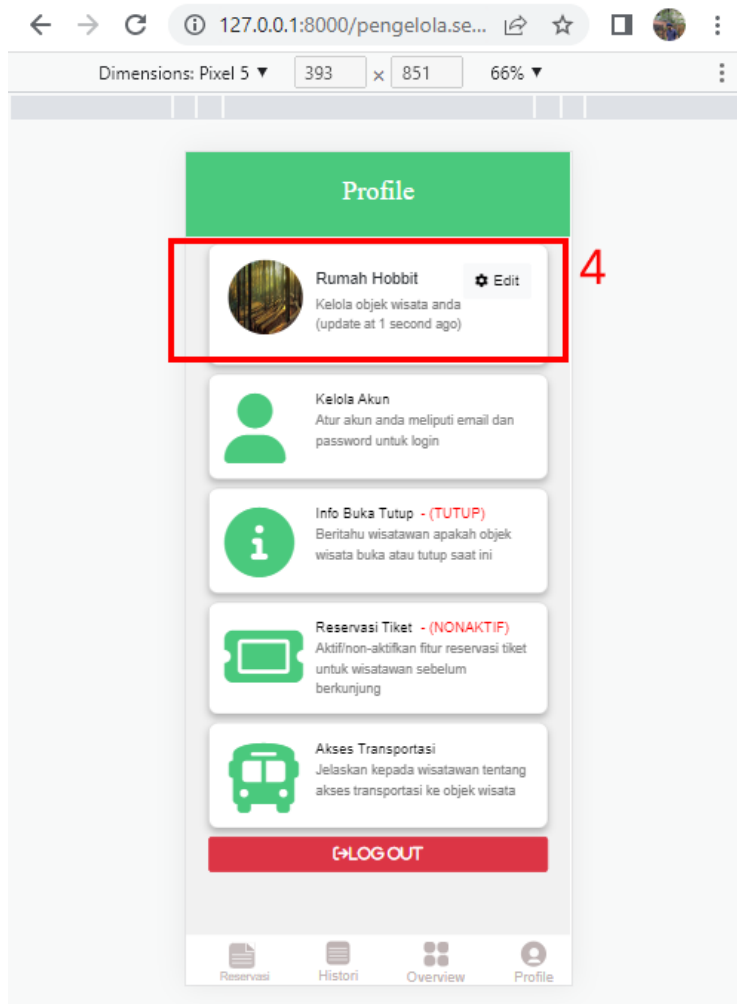
The screenshot shows a mobile application interface for managing tourist information. The browser address bar displays "127.0.0.1:8000/pengelola.u...". The page dimensions are 393x851 pixels at 66% zoom. The form contains the following fields:

- Nama tempat:** Rumah Hobbit
- alamat tempat:** Mangunan, Imogiri, Bantul, Yogyakarta
- Maps tempat:** Bata CC-BY-SA by OpenStreetMap. The map shows a location labeled "Bukit Mangunan".
- Deskripsi tempat:** Bangunan dengan tema Rumah The Hobbits yang terletak diatas Bukit Mangunan

A blue "Submit" button is located at the bottom right of the form area. The bottom navigation bar includes icons for "Reservasi", "Histori", "Overview", and "Profil".

Gambar 4.27 Halaman *Form* Informasi Objek Wisata

Sistem mengembalikan menuju halaman utama pengelola, dengan data informasi objek wisata yang telah berhasil dirubah pada kotak merah nomor 4 Gambar 4.28.

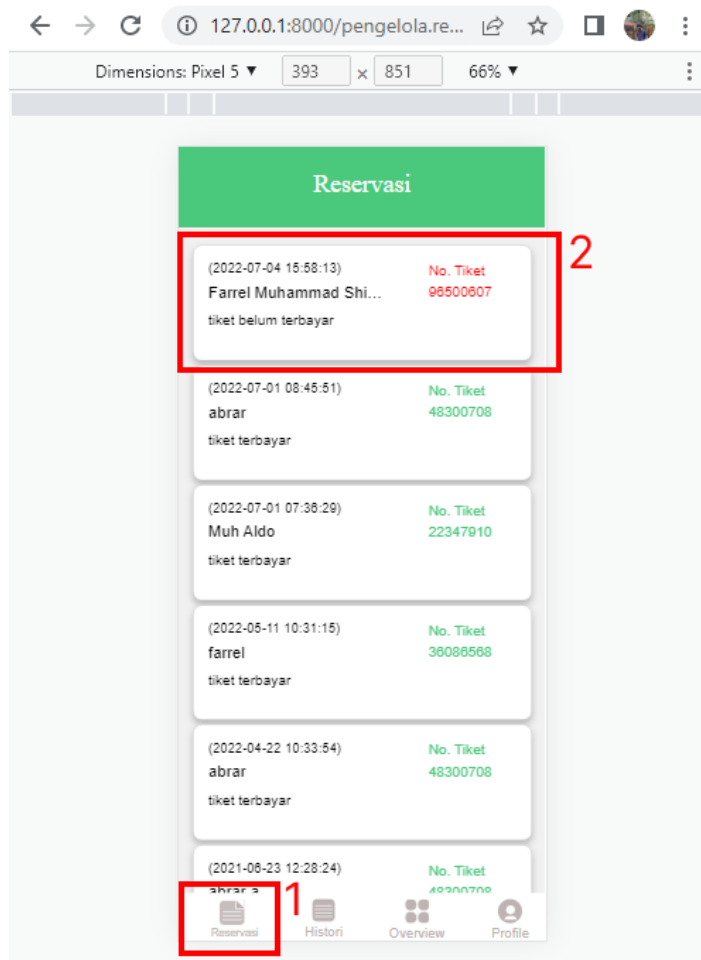


Gambar 4.28 Informasi Objek Wisata

#### 4.2.4 Menyetujui Reservasi Tiket Wisatawan

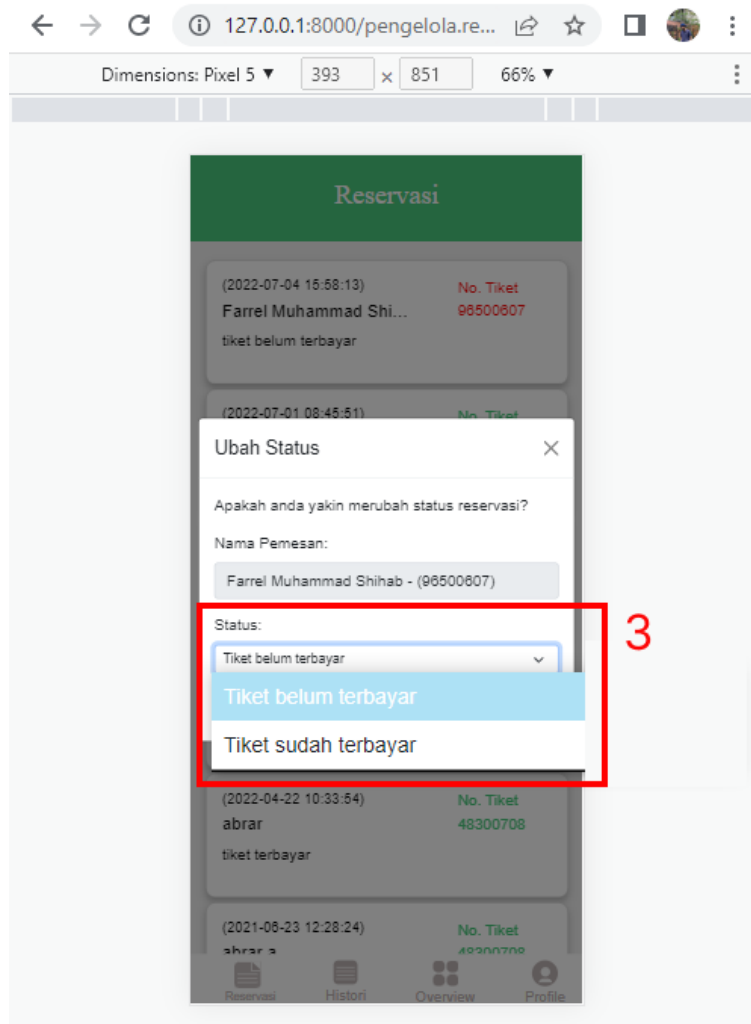
##### Proses dan Tampilan

Pengelola membuka menu reservasi pada halaman utama sistem yang terletak pada kotak merah nomor 1. Sistem menampilkan list daftar reservasi yang dilakukan oleh wisatawan terhadap objek wisata yang berkaitan. Pengelola memilih tiket yang ingin direservasi, sebagai contoh pada kotak merah nomor 2 Gambar 4.29.



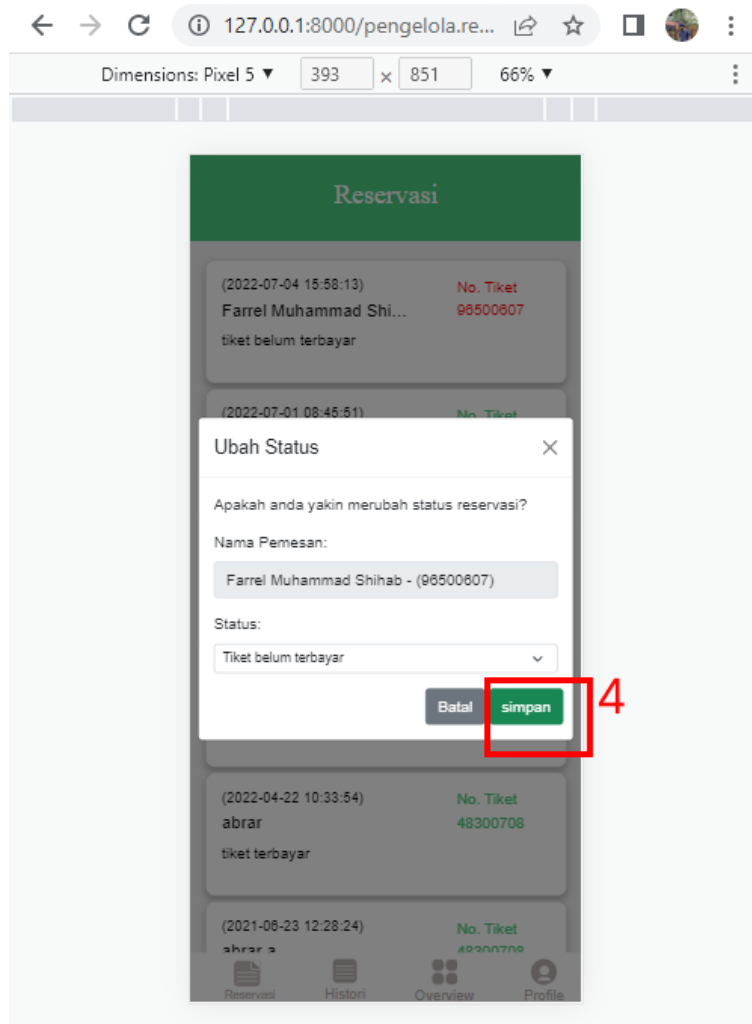
Gambar 4.29 Halaman Reservasi Pengelola

Sistem menampilkan bar “Ubah Status” dari tiket yang terpilih oleh pengelola. Pengelola melakukan perubahan status tiket pada kotak merah nomor 3 Gambar 4.30.



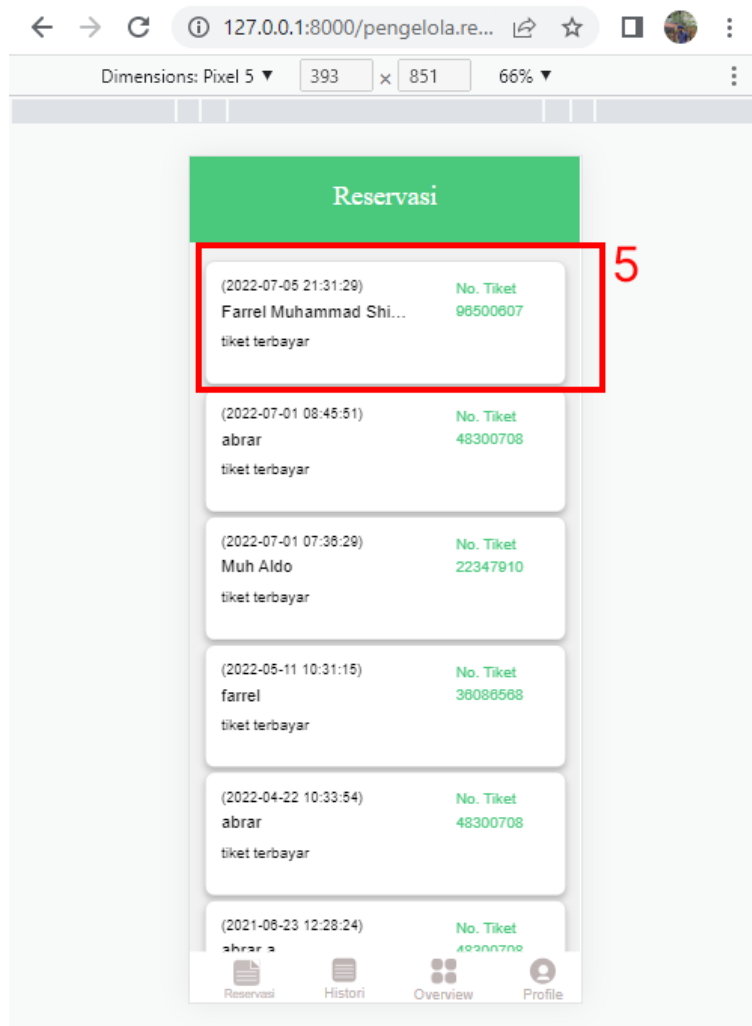
Gambar 4.30 Ubah Status Reservasi Pengunjung

Pengelola menyimpan status reservasi yang telah diubah melalui button “Simpan” pada kotak merah nomor 4 Gambar 4.31.



Gambar 4.31 Bar “Ubah Status” Reservasi

Sistem menampilkan kembali list reservasi dengan status yang telah diubah oleh pengelola, status tiket berubah menjadi “Tiket Terbayar” dan warna tulisan No.Tiket menjadi hijau seperti yang terlihat pada kotak merah nomor 5 Gambar 4.32.

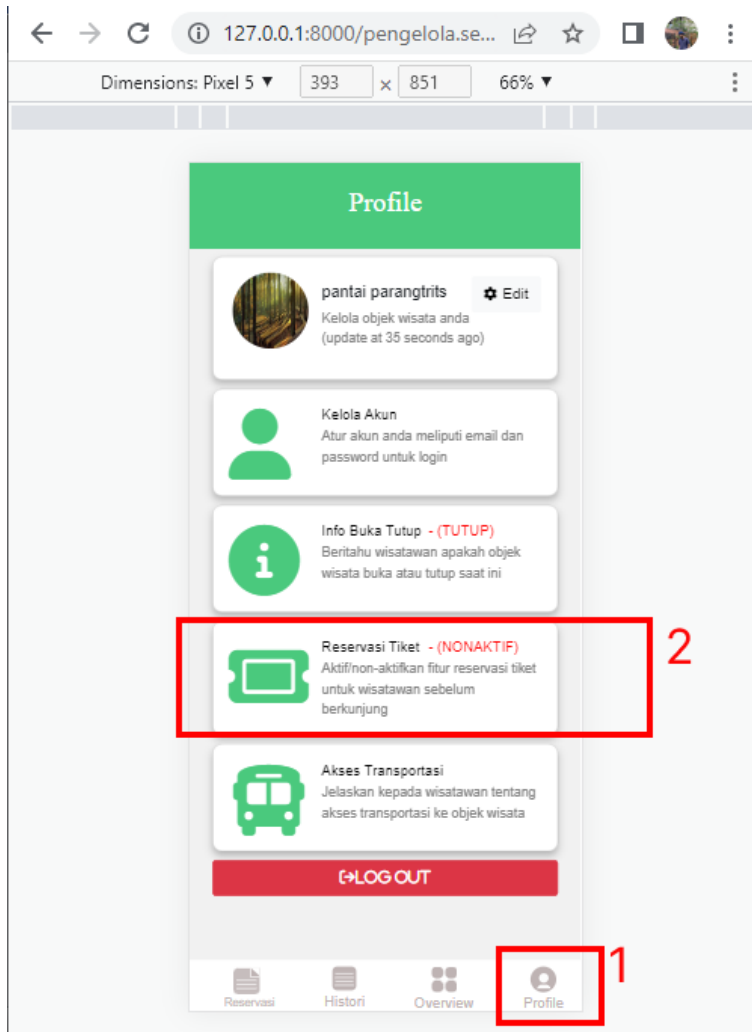


Gambar 4.32 Status Reservasi Berubah

#### 4.2.5 Mengelola Fitur dan Konten Objek Wisata

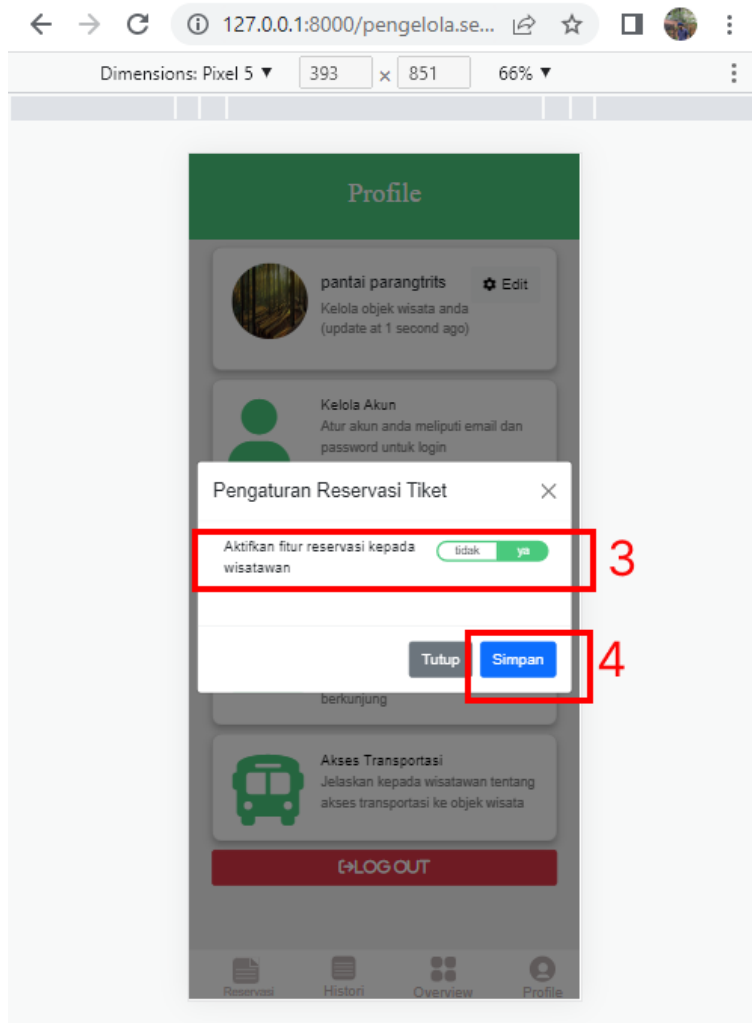
##### Proses dan Tampilan

Pengelola membuka menu “*Profile*” pada kotak merah nomor 1. Pada halaman *profile*, pengelola memilih *sub-menu* “Reservasi Tiket” pada kotak merah nomor 2 Gambar 4.33.



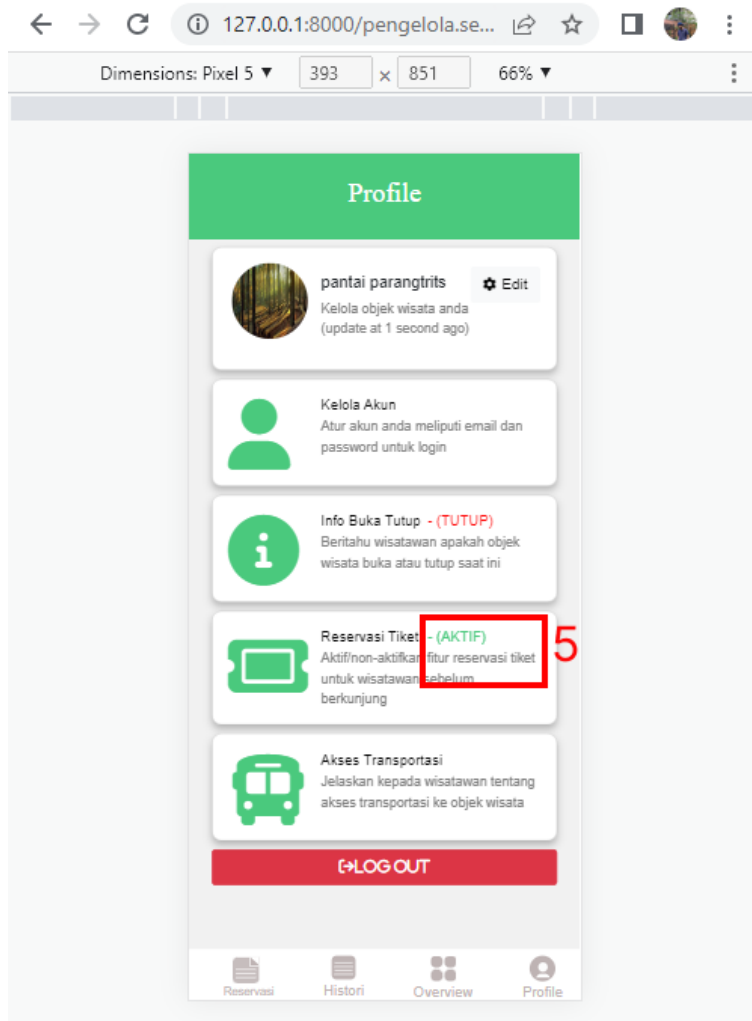
Gambar 4.33 Halaman Menu *Profile*

Sistem menampilkan *bar* pengaturan fitur reservasi, pengelola memilih mengaktifkan fitur pada *toggle switch* “Ya” atau “Tidak” pada kotak merah nomor 3. Selanjutnya pengelola melakukan penyimpanan pengaturan melalui *button* “Simpan” pada kotak merah nomor 4 Gambar 4.34.



Gambar 4.34 *Bar* Pengaturan Fitur Reservasi

Sistem menampilkan perubahan status pengaturan fitur reservasi yang dilakukan oleh pengelola sebelumnya pada *sub-menu* menjadi status “Aktif” pada kotak merah nomor 5 Gambar 4.35.

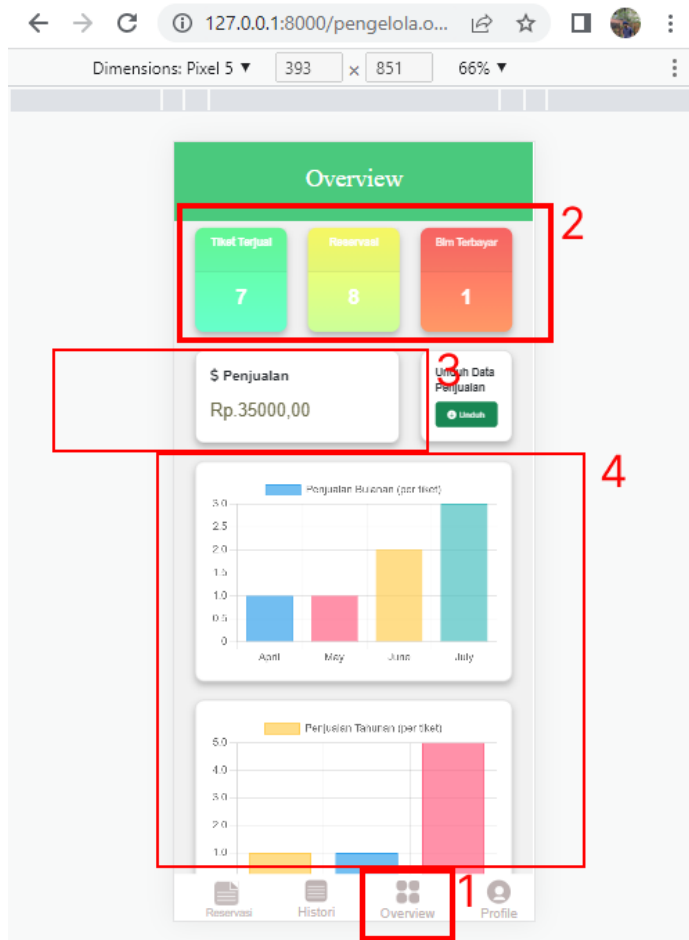


Gambar 4.35 Perubahan Keterangan Fitur

#### 4.2.6 Menampilkan *Dashboard* Pengunjung dan Penjualan Tiket

##### Proses dan Tampilan

*User* membuka menu “*Overview*” pada kotak merah nomor 1, sistem menampilkan menu “*Dashboard Pengelola*”. *Pengelola* dapat melihat *dashboard* penjualan tiket pada kotak merah nomor 2 meliputi : tiket terjual, tiket tereservasi, dan wisatawan yang belum melakukan pembayaran. *Pengelola* dapat melihat total pendapatan penjualan tiket melalui kotak merah nomor 3. *Pengelola* dapat melihat pengunjung berdasar periode waktu melalui grafik penjualan tiket yang dihitung atas satuan tiket melalui kotak merah nomor 4 Gambar 4.36.



Gambar 4.36 Halaman *Overview* Pengelola

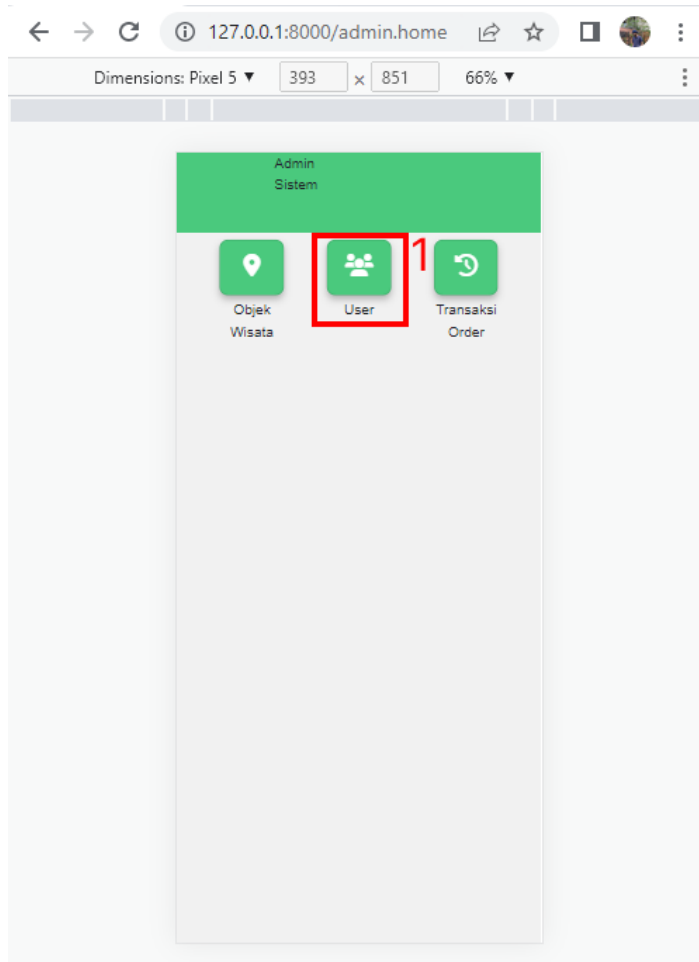
### 4.3 Penggunaan Sistem untuk Sisi Administrator Sistem

Hasil pengembangan Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan untuk sisi *user* administrator sistem akan dijelaskan melalui skenario aksi-aksi proses bisnis yang sesuai pada *use case* sebagai berikut :

#### 4.3.1 Mengelola Akun Pengguna Terdaftar Sistem

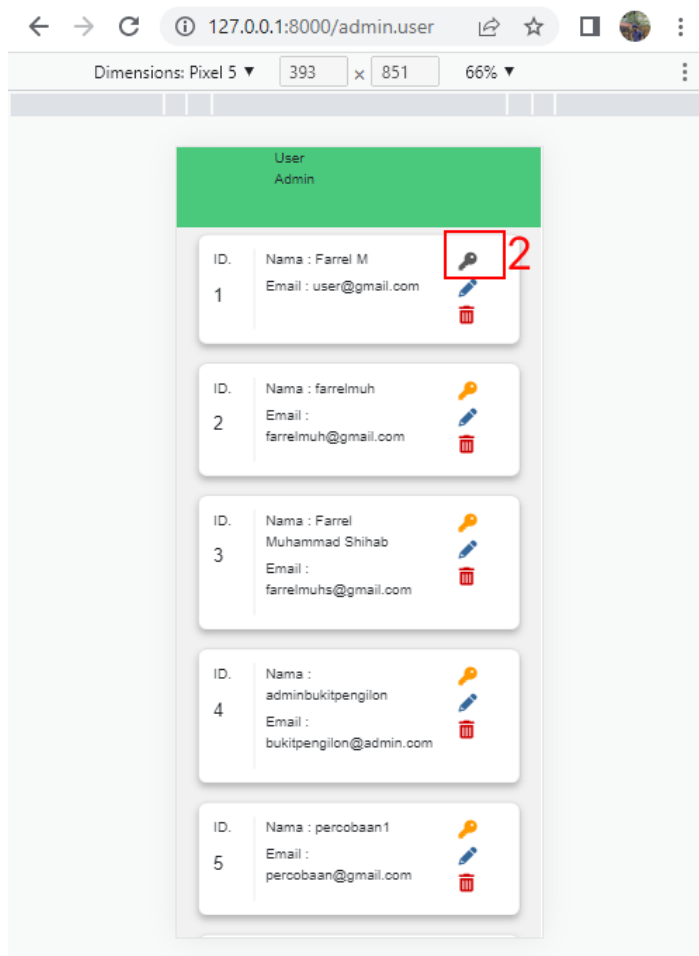
##### Proses dan Tampilan

Admin membuka halaman utama web administrator sistem. Administrator memilih menu “User” pada kotak merah nomor 1 Gambar 4.37.



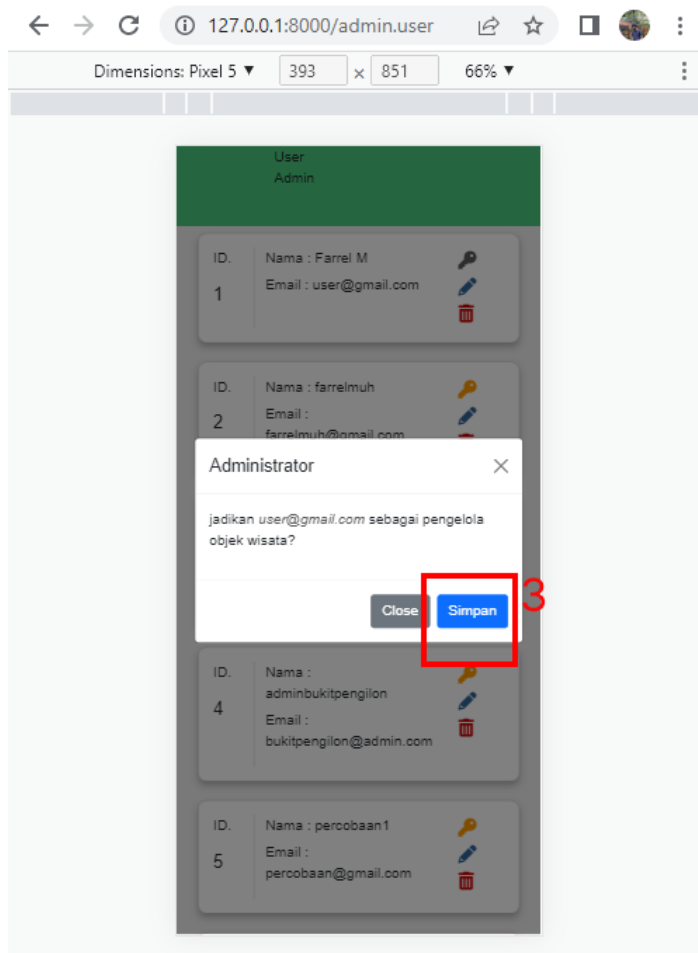
Gambar 4.37 Halaman Utama Administrator Sistem

Sistem menampilkan daftar list pengguna yang terdaftar dalam sistem meliputi *user* wisatawan dan *user* pengelola objek wisata, keduanya dibedakan melalui tanda *key* berwarna abu-abu sebagai *user* wisatawan dan *key* berwarna emas sebagai *user* pengelola objek wisata. Administrator dapat merubah status *role user* melalui tanda *key* yang terletak pada kotak merah nomor 2 Gambar 4.38 dengan cara *click*.



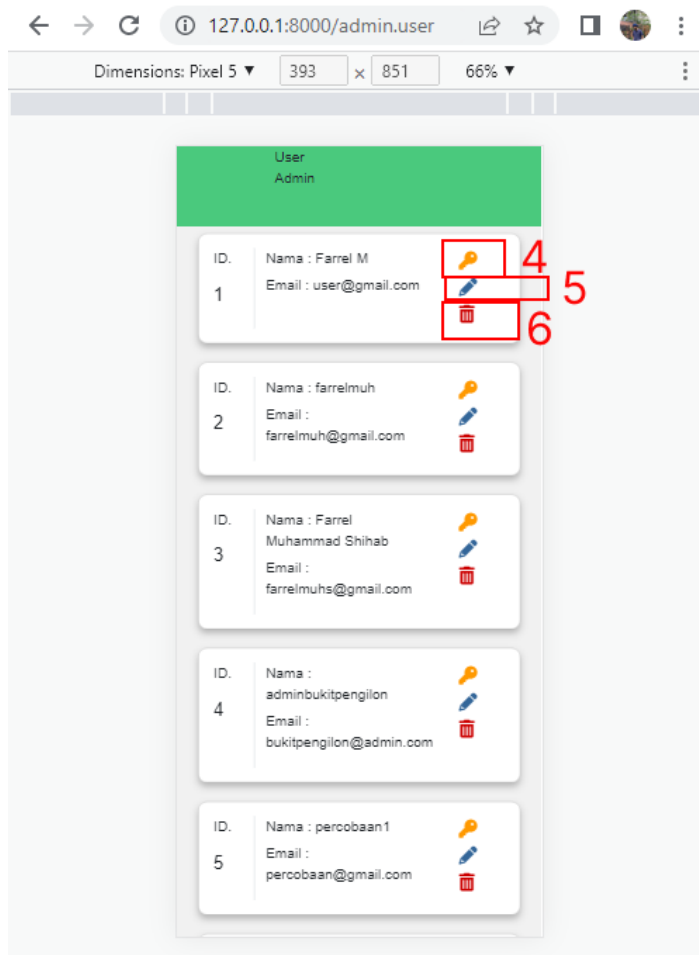
Gambar 4.38 Halaman Administrator *User*

Sistem menampilkan *bar "role user"* dari daftar *user* yang dipilih oleh administrator. Administrator dapat mengubah *role user* dan menyimpan melalui *button "Simpan"* pada kotak merah nomor 3 Gambar 4.39.



Gambar 4.39 Bar Administrator Pengelola

Sistem menampilkan perubahan *role user* yang diubah oleh pengelola pada kotak merah nomor 4. Administrator dapat mengubah relasi *user* dan informasi objek wisata pada kotak merah nomor 5, dan menghapus *user* melalui kotak merah nomor 6 Gambar 4.40.

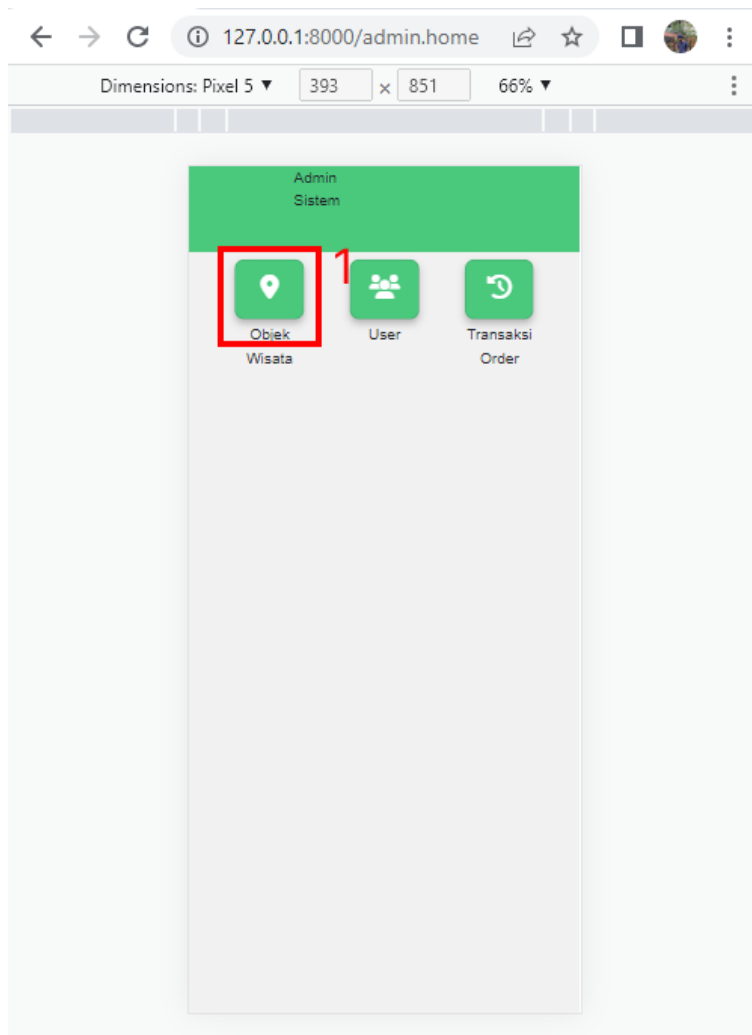


Gambar 4.40 Opsi *User Admin*

### 4.3.2 Mengelola Objek Wisata Terdaftar Sistem

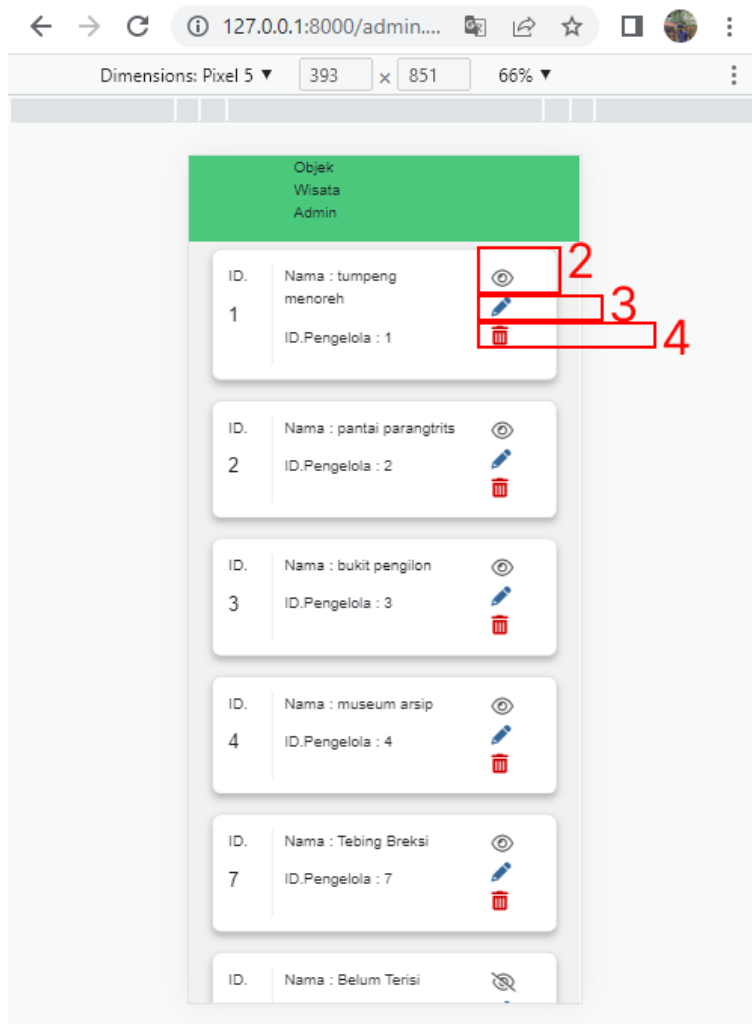
#### Proses dan Tampilan

Administrator membuka halaman awal admin. Sistem menampilkan halaman menu administrator, administrator memilih menu “Objek Wisata” pada kotak merah nomor 1 Gambar 4.41.



Gambar 4.41 Halaman Utama Administrator

Sistem menampilkan daftar objek wisata yang terdaftar oleh sistem. Administrator dapat mengubah status objek wisata menjadi terlihat atau tersembunyi melalui tanda “mata” pada kotak merah nomor 2, administrator dapat mengubah relasi objek wisata dengan pemilik atau pengelola melalui kotak merah nomor 3, dan menghapus objek wisata pada kotak merah nomor 4 Gambar 4.42.

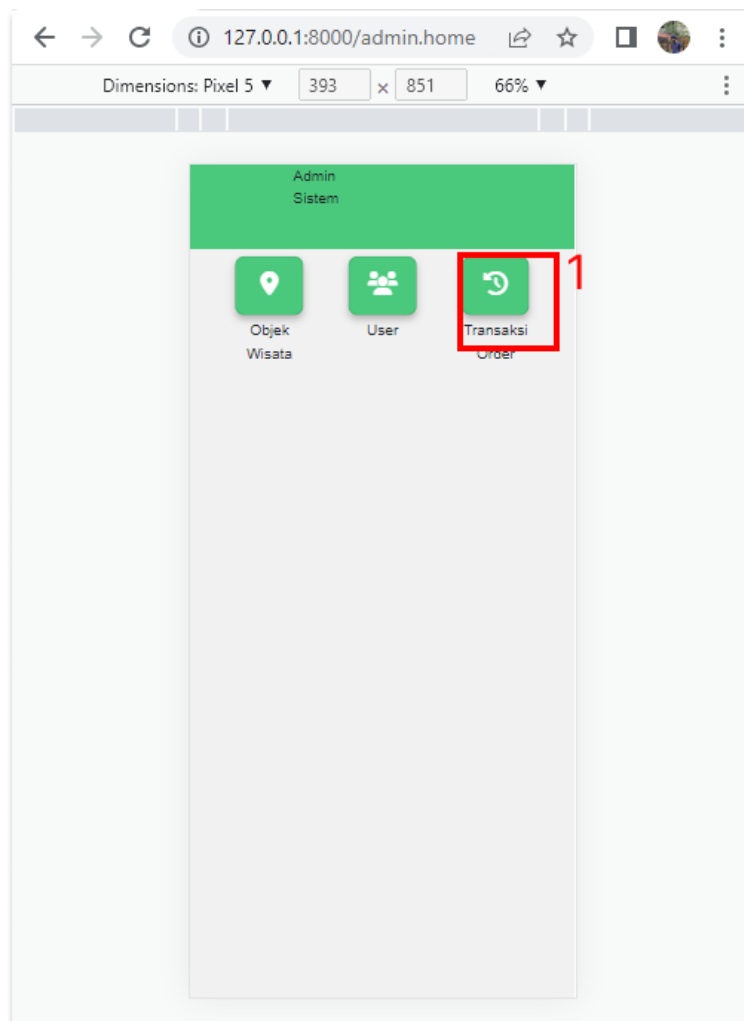


Gambar 4.42 Halaman Admin Objek Wisata

### 4.3.3 Mengelola Transaksi Terdaftar Sistem

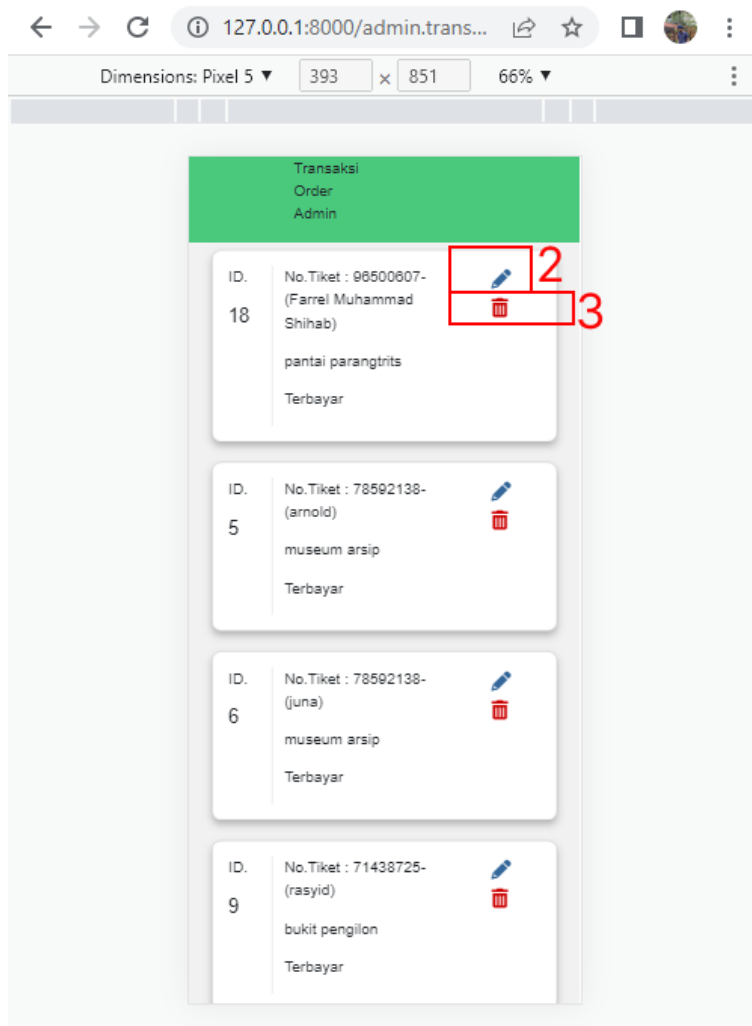
#### Proses dan Tampilan

Administrator membuka halaman awal admin. Sistem menampilkan halaman menu administrator, administrator memilih menu “Transaksi Order” pada kotak merah nomor 1 Gambar 4.43.



Gambar 4.43 Halaman Utama Administrator

Sistem menampilkan daftar transaksi wisatawan yang terdaftar oleh sistem. Administrator dapat mengubah informasi transaksi pada kotak merah nomor 2, dan menghapus transaksi order pada kotak merah nomor 3 Gambar 4.44.



Gambar 4.44 Halaman Administrator Transaksi Order

#### 4.4 Hasil Black-Box Testing

Hasil pengujian fitur Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan akan dijelaskan melalui tabel *Black-box Testing* yang memuat skenario aksi-aksi proses bisnis yang sesuai pada *use case* sebagai berikut :

Tabel 4.1 Hasil Pengujian dengan *Black-box Testing*

Aktor	Aktivitas Pengujian	Cara Pengujian	Luaran Pengujian	Hasil
Wisatawan	Mendaftar akun wisatawan	Penguji memasukkan email, nama lengkap, password pada form register	Data registrasi wisatawan tersimpan pada database sistem pada <i>table "users"</i> dan dapat digunakan untuk login sistem	✓
	Melakukan login akun wisatawan	Penguji memasukkan email yang telah terdaftar pada sistem dan password yang sesuai akun terdaftar	<ol style="list-style-type: none"> <li>Saat email dan password yang dimasukkan tepat, halaman <i>login</i> berpindah atau <i>redirect</i> menuju halaman "<i>home wisatawan</i>".</li> <li>Saat email dan password yang dimasukkan tidak tepat akan tampil keterangan "<i>password incorrect</i>"</li> </ol>	✓
	Mencari objek wisatawan	Penguji membuka halaman " <i>home wisatawan</i> " dan melakukan pencarian dengan <i>scrolling</i> pada <i>list</i> objek wisata	Sistem menampilkan <i>list</i> objek wisata terdaftar	✓
	Menampilkan halaman objek wisata	Penguji memilih salah satu dari " <i>list</i> " objek wisata pada halaman " <i>home wisatawan</i> "	Sistem menampilkan halaman informasi lengkap meliputi <i>slide</i> foto objek wisata, deskripsi, lokasi, fasilitas, ulasan pengunjung	✓
	Melakukan	1. Penguji membuka <i>button</i> reservasi pada	1. Sistem menampilkan bar " <i>input tanggal</i>	✓

	reservasi objek wisata	halaman informasi objek wisata 2. Penguji mengisi tanggal reservasi kunjungan 3. Penguji mengisi data diri pengunjung	<i>reservasi</i> ” 2. Sistem menampilkan informasi tanggal reservasi tiket terpilih 3. Sistem menyimpan data reservasi pengunjung	
	Menampilkan status reservasi objek wisata	Penguji memilih menu “reservasi” pada halaman awal pengguna	Sistem menampilkan halaman daftar data reservasi yang telah dilakukan <i>user</i> wisatawan beserta status reservasi	✓
	Menulis review objek wisata	1. Penguji memilih salah satu “ <i>list</i> ” data reservasi yang telah berstatus “tiket tereservasi” pada menu “reservasi”. 2. Penguji mengisi “ <i>rating</i> ” dan form <i>review</i>	1. Sistem menampilkan bar “ <i>review</i> ” berisi <i>rating input</i> dan form <i>review</i> 2. Sistem menyimpan data <i>review</i> 3. Sistem menampilkan <i>review</i> pengunjung pada halaman informasi objek wisata terkait	
	Mengedit <i>profile</i> akun wisatawan	1. Penguji memilih menu “ <i>profile</i> ” pada halaman utama 2. Penguji memilih submenu “kelola akun” 3. Penguji mengisi ubahan data pada form 4. Penguji menyimpan perubahan pada tombol “ <i>save</i> ”	1. Sistem menampilkan submenu “kelola akun” 2. Sistem menampilkan form data akun 3. Sistem menyimpan perubahan data akun	✓
Pengelola objek wisata	Mendaftar akun pengelola objek wisata	Penguji memasukkan email, nama lengkap, password pada form register	Data registrasi pengelola objek wisata tersimpan pada database sistem pada <i>table</i> “ <i>users</i> ” dan dapat digunakan untuk login sistem	✓
	Melakukan login akun pengelola objek wisata	Penguji memasukkan email yang telah terdaftar pada sistem dan password yang sesuai akun terdaftar	1. Saat email dan password yang dimasukkan tepat, halaman <i>login</i> berpindah atau <i>redirect</i> menuju halaman “ <i>home</i> ”	✓

			<p>pengelola”.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Saat email dan password yang dimasukkan tidak tepat akan tampil keterangan “<i>password incorrect</i>”</li> </ol>	
Membuat dan mengedit <i>profile</i> objek wisata	<ol style="list-style-type: none"> <li>Penguji memilih menu “<i>profile</i>” pada halaman utama</li> <li>Penguji memilih submenu “edit objek wisata”</li> <li>Penguji mengisi ubahan data pada form</li> <li>Penguji menyimpan perubahan pada tombol “<i>save</i>”</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sistem menampilkan submenu “edit objek wisata”</li> <li>Sistem menampilkan form informasi objek wisata</li> <li>Sistem menyimpan perubahan data akun</li> </ol>	✓	
Menyetujui reservasi tiket wisatawan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Penguji memilih menu “Reservasi” pada halaman utama</li> <li>Penguji memilih salah satu dari “<i>list</i>” data reservasi pengunjung yang belum tereservasi</li> <li>Penguji mengubah status reservasi pada bar tampilan sistem</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sistem menampilkan bar “Reservasi”</li> <li>Sistem menyimpan perubahan status reservasi</li> <li>Sistem menampilkan perubahan status reservasi pada <i>list</i></li> </ol>	✓	
Mengelola fitur dan konten objek wisata	<ol style="list-style-type: none"> <li>Penguji memilih salah satu fitur dari: Info Buka Tutup, Reservasi Tiket, dan Akses Transportasi</li> <li>Penguji memilih pengaktifan fitur melalui <i>switch button</i> aktivasi fitur</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sistem menampilkan bar fitur terpilih</li> <li>Sistem menampilkan <i>switch button</i> aktivasi fitur</li> <li>Sistem menyimpan dan menampilkan perubahan data fitur pada halaman informasi objek wisata milik wisatawan</li> </ol>	✓	
Menampilkan dashboard pengunjung dan penjualan tiket	Penguji memilih menu “Overview” pada halaman utama	Sistem menampilkan dashboard berupa <i>charts</i> dan data penjualan secara <i>real-time</i> berdasarkan perubahan data sistem	✓	

Admini strator Sistem	Mengelola akun pengguna terdaftar pada sistem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penguji memilih menu “<i>User</i>” pada halaman utama</li> <li>2. Penguji mengubah hak akses (<i>role user</i>)</li> <li>3. Penguji mengubah informasi <i>id</i> dan <i>foreign id user</i> pengelola objek wisata</li> <li>4. Penguji menghapus salah satu <i>user</i> terdaftar</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menampilkan list <i>user</i> terdaftar</li> <li>2. Sistem menyimpan perubahan hak akses (<i>role user</i>)</li> <li>3. Sistem menyimpan perubahan informasi <i>id</i> dan <i>foreign key id</i> pengelola objek wisata</li> <li>4. Sistem menghapus <i>user</i> terpilih</li> </ol>	✓
	Mengelola objek wisata terdaftar pada sistem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penguji memilih menu “Objek Wisata” pada halaman utama</li> <li>2. Penguji mengubah informasi <i>id</i> dan <i>foreign id</i> objek wisata</li> <li>3. Penguji menghapus salah satu <i>user</i> terdaftar</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menampilkan list objek wisata terdaftar</li> <li>2. Sistem menyimpan perubahan informasi <i>id</i> dan <i>foreign key id</i> objek wisata</li> <li>3. Sistem menghapus objek wisata terpilih</li> </ol>	✓
	Mengelola transaksi terdaftar pada sistem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penguji memilih menu “Objek Wisata” pada halaman utama</li> <li>2. Penguji mengubah informasi transaksi terdaftar</li> <li>3. Penguji menghapus salah satu data transaksi terdaftar</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menampilkan list data transaksi terdaftar</li> <li>2. Sistem menyimpan perubahan informasi data transaksi terdaftar</li> <li>3. Sistem menghapus data transaksi terpilih</li> </ol>	✓

#### 4.5 Hasil Pengujian oleh Pengelola Objek Wisata

Hasil pengujian dijelaskan melalui tabel matriks penilaian yang memuat penilaian fitur-fitur oleh masing-masing pengelola objek wisata dari tempat berbeda yang akan dijelaskan pada Tabel 4.2 sebagai berikut :

**Comment [WU14]:** [REVIEW] Hasil pengujian dikembalikan oleh pengelola objek wisata selaku calon user...penilaian dilakukan ditempat objek wisata tersebut pada tanggal Agustus,13 Agustus, dan 19 Agustus

Tabel 4.3 Hasil Matriks Penilaian Pengujian Abilitas Fitur

Tabel Matriks Pengujian Abilitas Fitur		Penilaian Pengelola Objek Wisata (nilai 1-5)			
		Museum Ullen Sentalu	Hutan Pinus Mangunan	Mata Air Pluneng	Mata Air Umb Brintik
Fitur	Informasi ObjekWisata	4	4	5	5
	Profile Objek Wisata	5	5	5	5
	Reservasi Tiket <i>Online</i>	5	5	3	3
	Dashboard kunjungan wisatawan	5	5	5	5
	Dashboard Penjualan Tiket	5	5	5	5
	Informasi Akomodasi Menuju Tempat Wisata	4	4	5	5
Keterangan :					
5 = Sangat terbantu					
4 = Cukup terbantu					
3 = terbantu					
2 = kurang terbantu					
1 = tidak terbantu					

## 5 BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Melalui pengembangan Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan ini, peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Sistem informasi telah berhasil dikembangkan dengan beberapa fitur yaitu informasi objek wisata, profile objek wisata, reservasi tiket *online*, *dashboard* kunjungan wisatawan, *dashboard* penjualan tiket, dan informasi akomodasi menuju tempat wisata.
- b. Sistem informasi telah mampu mengakomodasi tujuan promosi bagi objek wisata, pelayanan wisatawan, dan pengelolaan objek wisata rintisan.
- c. Pengujian sistem informasi menunjukkan bahwa fitur telah berjalan sesuai fungsionalitas.

### 5.2 Saran

Melalui pengembangan Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan berbasis platform menggunakan *framework* PHP ini, peneliti memberikan saran untuk penelitian selanjutnya, adapun isi saran antara lain sebagai berikut:

- a. Sistem informasi manajemen ini dikembangkan menggunakan *framework* PHP yang dijalankan melalui *browser*, diharapkan sistem ini dikembangkan agar berjalan *real-time* pada *smartphone* melalui *mobile-apps*.
- b. Sistem informasi manajemen ini hanya membahas tentang reservasi kunjungan, diharapkan peneliti selanjutnya dapat menambahkan dan mengembangkan fitur transaksi pembayaran melalui sistem.
- c. Para peneliti berikutnya diharapkan dapat mengembangkan tambahan fitur baru yang bersifat unik dan inovatif.

## 6 DAFTAR PUSTAKA

- Adinugroho, G. (2017). Hubungan Perkembangan Wisata terhadap Ekonomi Wilayah di Gunungkidul Selatan. *Journal of Regional and Rural Development Planning (Jurnal Perencanaan Pembangunan Wilayah Dan Perdesaan)*, 1(1), 16–27.
- Atmajaya, E. J. J., & Putra, G. B. (2017). PERAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM MEMASARKAN DESTINASI WISATA (STUDI KASUS KAWASAN WISATA JELITIK, BANGKA). *PROCEEDINGS OF NATIONAL COLLOQUIUM RESEARCH AND COMMUNITY SERVICE*, 1.
- Basith, G. H., & Kurniadi, D. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pemetaan Pariwisata Garut Berbasis Geografic Information System dan Android. *Jurnal Algoritma*, 14(1), 26–31.
- Dammaeka Dhanar, I. (2019). *DESAIN INTERAKSI APLIKASI PENGENALAN WISATA RINTISAN MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN*.
- Darmawan, D. & K. . F. (2013). *Sistem Informasi Manajemen. PT. Remaja Rosdakarya*.
- Duwitau, F., & Wijanarko, R. (2020). Sistem Informasi Pariwisata Daerah Kabupaten Nabire Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(2), 104–112.
- Faturochman, M. (2020). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI WISATA BERBASIS WEB (Studi Kasus: Traveling Cirebon Jawa Barat)*. University of Technology Yogyakarta.
- Githa, D. P., & Putri, D. P. S. (2019). RANCANG BANGUN SISTEM REKOMENDASI DESTINASI WISATA DI BALI. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 2(2), 81–90.
- Hermawan, R., & Iriani, S. (2013). Perancangan Sistem Informasi Geografis Tempat Pariwisata Kabupaten Pacitan Berbasis Web. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, 4(3).
- Palalangan, C. A., Paranoan, N., & Pasanda, E. (2019). Tata Kelola Keuangan pada Objek Wisata Ke'te Kesu di Kabupaten Toraja Utara. *Jurnal Buana Akuntansi*, 4(2), 59–72.
- Putranta, H. D. (2004). *Pengantar sistem dan teknologi informasi*.
- Santoso, K. I., & Rais, M. N. (2015). Implementasi Sistem Informasi Geografis Daerah

- Pariwisata Kabupaten Temanggung Berbasis Android dengan Global Positioning System (GPS). *Scientific Journal of Informatics*, 2(1), 29–40.
- Setiawan, Y., Susilo, B., Puspitaningrum, D., & Erlanshari, A. (2017). Design Dan Implementasi Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Konten Sebagai Startup Lokal Bengkulu. *Seminar Nasional Teknologi Informasi*, B19.
- Sutanta, E. (2011). *Basis Data Dalam Tinjauan Konsptual*. Andi Offset.
- Tumimomor, M., Jando, E., & Meolbatak, E. (2013). Sistem Informasi Geografis Pariwisata Kota Kupang. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, 2(2), 142–152.
- Umagapi, D., & Ambarita, A. (2018). Sistem Informasi Geografis Wisata Bahari pada Dinas Pariwisata Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO-Ilmu Komputer & Informatika*, 1(2).
- Virgo, I. (2019). *Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Wisata Daerah Istimewa Yogyakarta Berbasis Web*. University of Technology Yogyakarta.
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2019). Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)*, 2(1), 273–276.

## LAMPIRAN