

Journal of Informatics and Computer Science

<https://www.jurnal.stkipppgritulungagung.ac.id/index.php/joincos>

Vol. 1 No. 1, 2024, Hal. 18-27

Diserahkan: 12-12-2023; Direvisi: 19-12-2023; Diterima: 26-12-2023

Sistem Rekomendasi Wisata Dan Pendukungnya Menggunakan Metode Waterfall Di Kabupaten Tulungagung

Bagas Reza Jaka Saputra^{a,1}, Yayak Kartika Sari^{b,2}

^{a,b}Universitas Bhinneka PGRI, Jl. Mayor Sujadi No.7, Manggis, Plosokandang, Tulungagung 66229, Indonesia

¹Bagareza770@gmail.com*; ²Yayakkartikasari93132042@gmail.com

Abstrak— Perkembangan teknologi dalam kehidupan manusia telah dimulai dari proses sederhana dalam kehidupan sehari-hari hingga mencapai tingkat pemenuhan kepuasan sebagai individu dan makhluk sosial. Berdasarkan masalah yang terjadi di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Tulungagung dengan mengidentifikasi beberapa aspek pada penelitian ini yaitu berupa belum ada aplikasi yang dapat merekomendasikan destinasi wisata di Kabupaten Tulungagung berdasarkan fasilitas, aksesibilitas, biaya, jam operasional waktu buka dan tutup. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem rekomendasi beserta pendukungnya yang mencakup aspek keamanan, kesehatan, dan panduan digital, menerapkan metode Waterfall dalam pengembangan sistem rekomendasi dan pendukungnya serta menilai kelayakan sistem rekomendasi wisata dan pendukungnya di Kabupaten Tulungagung berdasarkan penilaian dari wisatawan dan dinas terkait. Sebuah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Hasil penelitian dalam metode yang menggunakan blackbox testing berhasil dalam menguji semua fitur yang ada di sistem rekomendasi ini dan hasil penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sektor wisata di Kabupaten Tulungagung melalui sistem rekomendasi yang dikembangkan. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah peningkatan sistem dengan menambahkan fitur-fitur tambahan seperti ulasan dan rating dari pengguna dan notifikasi acara atau promo harga tiket dari tempat wisata.

Kata Kunci : Blackbox Testing; Metode Waterfall, ; Research and Development (R&D); Sistem Rekomendasi Wisata.

1. Pendahuluan

Secara umum, kemunculan teknologi dalam kehidupan sehari-hari merupakan hasil dari proses bertahap yang dimulai dari kehidupan sehari-hari dan berakhir pada tingkat perkembangan pribadi dan sosial. Di antara era teknologi industri, informasi dan komunikasi, kemajuan teknologi terus berlanjut tanpa henti. Kemajuan teknologi yang pesat telah meningkatkan kecepatan, kemudahan, dan keakuratan dalam mentransfer informasi dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Beberapa contoh teknologi komunikasi antara lain email, aplikasi chatting, dan smartphone [1]. Sebuah kota kecil di provinsi Jawa Timur bernama Tulungagung terkenal dengan pariwisata dan keindahan alamnya yang dijuluki sebagai "Kota Marmer". Tulungagung telah berkembang menjadi tujuan wisata lokal yang populer karena keindahan alam dan pariwisatanya, terutama daerah pantai di Karesidenan Kediri, yang sering dipilih karena keindahannya. Karena banyaknya atraksi wisata alam dan budaya di Tulungagung, pengunjung dari daerah sekitar dimanjakan dengan berbagai pilihan [2].

Perkembangan kota dan bagaimana bangunan-bangunan tua direnovasi menjadi tempat wisata adalah dua indikasi pertumbuhan pariwisata Kabupaten Tulungagung saat ini. Sebagai salah satu kabupaten di Jawa Timur, Pariwisata Kabupaten Tulungagung terdiri dari 19 kecamatan, 14 kelurahan, dan 257 desa dengan luas wilayah 1.055,65 km² (105.565 Ha). Ada banyak destinasi wisata yang unik di Kabupaten Tulungagung, termasuk tempat wisata sejarah dan alam [3]. Banyak wisatawan yang mungkin tertarik dengan fitur dan kualitas wisata yang berbeda. Karena kemajuan teknologi informasi yang pesat, khususnya dalam industri perjalanan, sebuah sistem rekomendasi wisata dibuat untuk mendapatkan hasil rekomendasi yang sesuai dengan keinginan wisatawan. Daerah Tulungagung selatan, khususnya jalur lintas selatan, merupakan salah satu daerah yang wajib dikunjungi oleh para wisatawan. Daerah ini dikelilingi oleh beberapa wisata pantai, termasuk Pantai Gemah, Pantai Klatak, dan Pantai Widodaren [4].

Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Tulungagung merupakan instansi yang membawahi seluruh objek wisata dan pemangku kepentingan pariwisata di Kabupaten Tulungagung. Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Tulungagung mempunyai tugas membantu Bupati dalam melaksanakan tugas politik dan pembantuan yang diberikan kepada Kabupaten. Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Tulungagung dibagi menjadi 5 kawasan, yaitu Kawasan Nilai Budaya dan Seni, Kawasan Arkeologi Sejarah, Kawasan Pemasaran Pariwisata, Kawasan Pengembangan Pariwisata, dan Kawasan Industri Kreatif. Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Tulungagung juga berperan penting dalam mempromosikan berbagai daya tarik wisata Tulungagung ke dunia internasional dengan merumuskan kebijakan di bidang kebudayaan, pariwisata dan industri kreatif, melakukan evaluasi dan pelaporan perkembangan pariwisata. Layanan ini terletak di Jl. Soekarno-Hatta Gor Lembupeteng Kutoanyar, Kec. Tulungagung, Kabupaten Tulungagung merupakan tempat kesempatan bagi mahasiswa profesional dan mahasiswa dari berbagai universitas yang ingin melanjutkan penelitian atau praktek kerja lapangan.

Berdasarkan masalah yang terjadi di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Tulungagung dengan mengidentifikasi beberapa aspek pada penelitian ini yaitu berupa belum ada aplikasi yang dapat merekomendasikan destinasi wisata di Kabupaten Tulungagung berdasarkan fasilitas, aksesibilitas, biaya, jam operasional waktu buka dan tutup. Saat ini dinas kesulitan menyampaikan rekomendasi dari wisata sesuai budget dan rating wisata yang ramai terhadap wisatawan, Saat ini dinas kesulitan menyampaikan melalui media dan website kepada masyarakat luas mengenai pariwisata yang ada di Tulungagung.

Metode air terjun atau biasa disebut metode waterfall sering disebut dengan (Classic Life Cycle) [5]. Metode waterfall memiliki beberapa manfaat sebagai berikut, departementalisasi dan pengontrolan yang dapat dilakukan dengan pendekatan ini. Hal ini dapat memudahkan alur dan mengurangi kesalahan. Proses desain, implementasi, pengujian, instalasi, pemecahan masalah, dan akhirnya operasi dan pemeliharaan sistem adalah langkah-langkah dalam proses pengembangan ini [6], Kualitas yang sempurna akan dihasilkan pada sistem akhir ini karena pelaksanaannya secara bertahap [7], hal ini dikarenakan sistem diperkenalkan secara bertahap. Untuk pengembangan sistem, data yang sangat terstruktur dihasilkan dengan melakukan setiap langkah dan menyelesaikannya sepenuhnya sebelum melanjutkan ke langkah berikutnya. Hal ini memberikan data yang benar untuk semua proses.

Dalam penelitian ini dengan judul “Sistem Rekomendasi Wisata Dan Pendukungnya Di Kabupaten Tulungagung” dijelaskan dengan berbagi faktor masalah yang didapatkan, yaitu salah satunya adalah masyarakat saat ini belum bisa mengetahui lokasi pendukung dari tempat wisata yaitu antara lain berupa informasi keamanan, kesehatan dan panduan digital. Dengan adanya pendukung wisatawan dapat menjadi lebih mudah mencari informasi perjalanan sehingga pengguna dapat saling berbagi informasi, membantu pengguna lain dalam menentukan lokasi objek wisata terdekat dalam jarak tertentu, menunjukkan biaya, dan membantu pengguna dalam membuat daftar perjalanan saat menggunakan sistem rekomendasi ini..

2. Kajian teori

2.1. CI (CodeIgniter)

CodeIgniter merupakan sebuah kerangka kerja PHP berdasarkan arsitektur MVC (Model, View, Controller), CodeIgniter adalah program sumber terbuka untuk membuat halaman web dinamis dengan PHP. Dibandingkan dengan membuatnya dari awal, pengembang web dapat menggunakan CodeIgniter untuk membangun aplikasi web dengan lebih cepat dan mudah. Pengembang web dapat dengan mudah

dan cepat membuat dan membangun aplikasi web dari awal dengan CodeIgniter. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan sifat dinamis dari web tetapi juga membantu dalam pembuatan aplikasi web yang cepat dan ringan oleh pengembang. Ada contoh implementasi kode yang kompleks dalam dokumentasi CodeIgniter. Salah satu faktor utama yang mempengaruhi keputusan banyak pengguna untuk menggunakan CodeIgniter adalah dokumentasinya yang luas. Terlepas dari manfaat CodeIgniter, banyak orang yang belum menggunakannya karena mereka belum mengerti cara menggunakan CodeIgniter [8].

2.2. PHP

Pemrograman situs web dinamis yang memungkinkan kita memperbarui situs web kapan saja dibuat menggunakan PHP, sebuah bahasa pemrograman. Sebaliknya, format HTML menyertakan kode sumber yang ditampilkan di halaman, tetapi kode sumber PHP diproses dan ditangani di server selain itu, PHP adalah skrip sisi server yang dapat digunakan dengan berbagai sistem operasi, termasuk Windows, Linux, dan lain-lain [9].

2.3. HTML (Hypertext Markup Language)

HTML (Hypertext Markup Language) merupakan website untuk pekerja kantoran ini dibuat dengan menggunakan sejumlah bahasa pemrograman, termasuk HTML. Tag < > dalam HTML pada dasarnya digunakan untuk merepresentasikan kode yang akan dibaca oleh browser untuk menampilkan dan memunculkan halaman pada posisi yang ditentukan. Sama halnya dengan HTML, tag < > berfungsi sebagai dasar untuk membuat kerangka halaman web yang lebih terstruktur sebelum beralih ke tahap desain dan fungsionalitas. HTML sendiri digunakan untuk membantu merancang struktur dasar halaman web. Untuk menggunakan editor teks spesialis yang mampu mengidentifikasi setiap elemen skrip HTML dan menyajikannya dalam berbagai warna agar mudah dilihat, atau pengguna dapat menggunakan editor teks seperti VS Code, yang merupakan bentuk paling dasar, untuk mengimpor skrip HTML [10].

2.4. Figma

Figma adalah alat desain gratis yang mirip dengan Sketch atau Adobe XD, Figma adalah alat desain berbasis cloud gratis yang bisa digunakan di peramban web atau sebagai aplikasi desktop di Windows dan Mac OS. Fitur utama yang membedakan Figma dari alat desain lainnya adalah kolaborasi tim. Figma memberikan pelanggan akses ke semua alat yang mereka butuhkan untuk desain proyek, termasuk alat vektor yang dapat digunakan untuk membuat grafik dari awal, membuat prototype, dan menghasilkan kode yang dapat dikirimkan. Figma adalah program desain UI dan UX yang berjalan di browser dan memiliki alat desain, pembuatan model, dan pengkodean yang kuat. Ini mungkin merupakan alat desain antarmuka paling kuat yang tersedia saat ini, dengan kemampuan yang membantu tim di setiap level [11]. Tidak hanya kaya akan fitur seperti Adobe, karena fitur-fitur yang dimiliki aplikasi Figma, ini adalah fitur yang populer di kalangan desainer UI/UX untuk membuat prototipe situs web atau aplikasi dengan cepat dan efektif. Hal ini dapat dianggap sebagai upaya kreatif [12].

2.5. Database

Kumpulan data yang terorganisir yang disimpan di komputer sehingga aplikasi yang mengambil data dari basis data dapat mengaksesnya disebut basis data. Basis data secara umum didefinisikan sebagai sistem penyimpanan data yang menampung sejumlah besar data input dalam satu sistem penyimpanan. Saat ini database digunakan dalam berbagai macam bisnis, tidak hanya teknologi. Bisnis kecil dan besar, institusi, kantor, supermarket, dan bahkan tempat tinggal menggunakan database [13].

3. Metode Penelitian

3.1. Jenis Penelitian

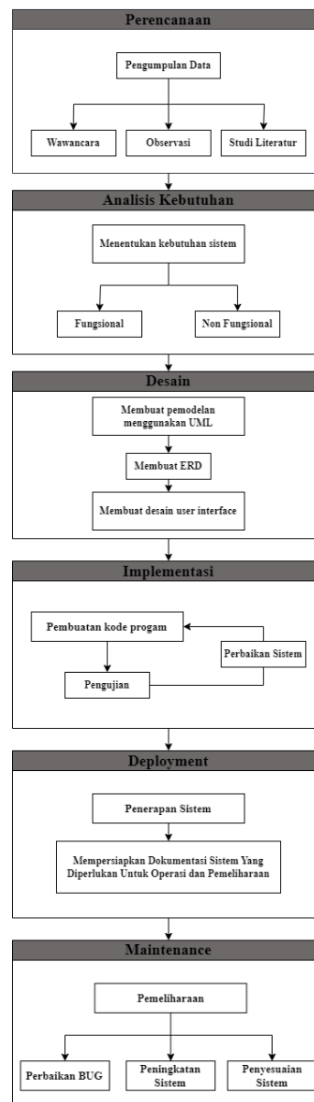
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D). “Metode penelitian dan pengembangan”, atau hanya penelitian dan pengembangan, menggambarkan suatu proses untuk melaksanakan penelitian yang menghasilkan produk tertentu dan menilai keefektifannya. Menurut Borg dan Gall, “Penelitian Dan Pengembangan Adalah Strategi Yang Ampuh Untuk Meningkatkan Praktik.” Beginilah definisi penelitian pengembangan. Ini adalah prosedur untuk membuat dan menyetujui materi pendidikan. “Penelitian Dan Pengembangan Adalah Strategi Yang Ampuh Untuk Meningkatkan Praktik”, menurut definisi tersebut, dapat diperjelas. Ini adalah prosedur

untuk membuat dan menyetujui materi pendidikan. Dalam penelitian dan pengembangan, empat konsep dasar yang ditemukan dalam produk pendidikan diperiksa. Untuk lebih spesifiknya, produk tersebut meliputi model pembelajaran, alat penilaian, kurikulum, prosedur pembelajaran, dan proses pembelajaran.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian yang dilakukan adalah di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Tulungagung. Waktu yang dilakukan dalam penelitian ini dimulai pada bulan Januari tanggal 19 sampai Januari tanggal 22.

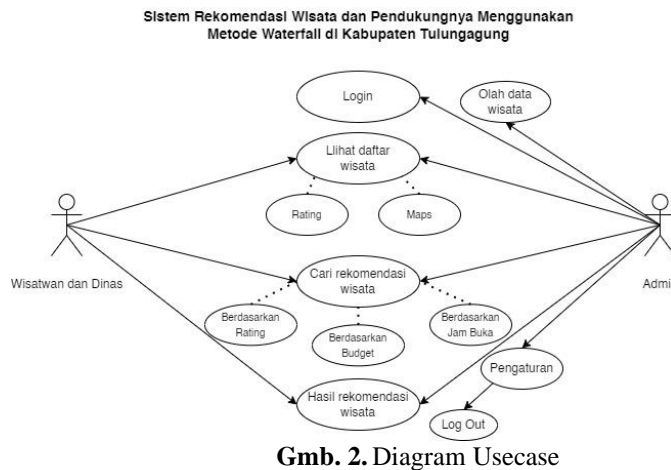
3.3. Model Pengembangan



Gmb. 1. Alur Metode Waterfall dari Penelitian

Model pengembangan ini adalah metode waterfall atau model air terjun dalam proses pengembangan ini dibagi menjadi enam tahapan, diantaranya adalah perencanaan, analisis, desain, implementasi, deployment (penyebaran), pemeliharaan. Sebelum melanjutkan ke langkah berikutnya, ada tujuan untuk setiap tahap yang harus dipenuhi. Setelah satu tahap selesai dalam metode waterfall, biasanya tidak mungkin untuk kembali ke tahap tersebut. Hal ini menandakan bahwa setelah tahap pengujian selesai, setiap penyesuaian atau kekurangan yang ditemukan pada tahap berikutnya akan diperbaiki pada tahap pemeliharaan.

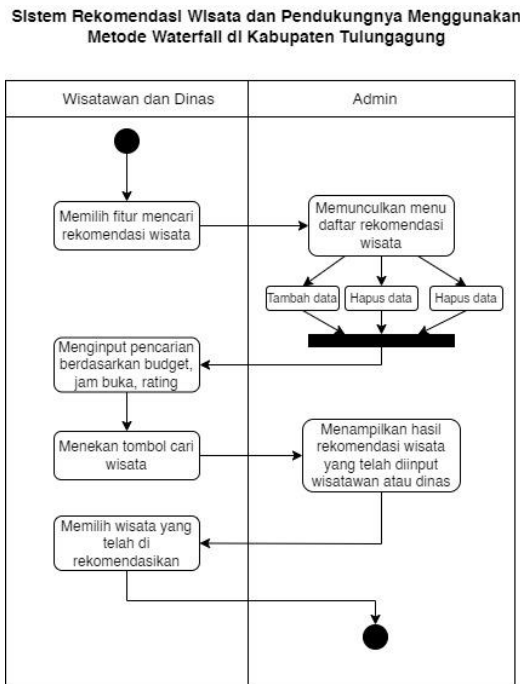
a. Diagram Usecase



Gmb. 2. Diagram Usecase

Gambar 2 diatas menjelaskan usecase diagram. Terdapat 2 aktor yaitu Admin, Wisatawan dan Dinas Pariwisata di tulungagung yang berelasi dengan 7 usecase. Admin berelasi dengan usecase olah data wisata, login, lihat daftar wisata, cari rekomendasi wisata, hasil rekomendasi wisata, logout, dan pengaturan. Wisatawan dan Dinas pariwisata berelasi dengan lihat daftar wisata, cari rekomendasi wisata, dan hasil rekomendasi wisata.

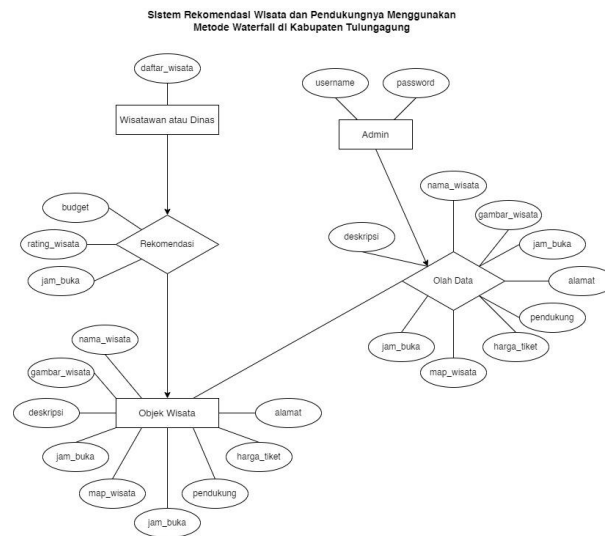
b. Diagram Activity



Gmb. 3. Diagram Activity

Gambar 3 menjelaskan tentang activity diagram system rekomendasi wisata. Activity diagram tersebut menjelaskan tentang alur dari wisatawan dan dinas masuk ke system dan memilih fitur mencari rekomendasi wisata, kemudian admin memunculkan daftar rekomendasi wisata dengan 3 pilihan yaitu tambah data, hapus data, dan edit data. Wisatawan dan dinas menginputkan pencarian berdasarkan budget, jam buka, rating dan menampilkan hasil rekomendasi wisata yang telah diinput wisatawan atau dinas.

c. Diagram ERD



Gmb. 4. Diagram ERD

Ketika membuat Entity Relationship Diagram (ERD), desainer harus berhati-hati ketika membuat hubungan one to one, one to many atau many to many hubungan antar entitas. Desainer juga harus mempertimbangkan kualitas yang dimiliki setiap entitas dan pada akhirnya mengidentifikasi primary key setiap entitas.

d. Desain interface (antarmuka)

Desain Interface menggambarkan pengguna dan bagaimana sistem berfungsi. Desain ini dibuat dengan mengedit beberapa konsep sistem rekomendasi yang telah disebarluaskan secara luas dan para pendukungnya dari internet.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian dalam Sistem Rekomendasi Wisata di Kabupaten Tulungagung dengan menggunakan Metode Waterfall ini bertujuan untuk mengembangkan wisata yang ada di Kabupaten Tulungagung melalui sistem rekomendasi ini, berikut ini hasil pengembangan sistem rekomendasi wisata :

4.1. Tahap Memasukan Data

Perancangan sistem rekomendasi wisata ini adalah proses aspek teknis untuk menciptakan sistem rekomendasi wisata berdasarkan budget untuk tiket masuk, jam buka, dan rating wisata. Tahap ini dimulai dengan konsep desain UI/UX yang melibatkan pembuatan tampilan sistem yang menggambarkan tata letak fitur, banner wisata, dan jenis daftar wisata tersebut. Pengembang kemudian membuat kode program untuk membuat tampilan halaman website, tampilan fitur, dan fitur rekomendasi wisata. Setelah melakukan penelitian di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Tulungagung serta melakukan wawancara, penulis memutuskan membuat sistem rekomendasi wisata di Kabupaten Tulungagung dengan memasukkan data wisata yang didapat saat melakukan observasi, data yang dimasukkan adalah data wisata yang ada di Kabupaten Tulungagung dari jumlah wisatawan dan wisata yang paling sering dikunjungi. Keputusan ini diambil dengan tujuan mengadakan adanya sistem rekomendasi wisata yang berdasarkan budget harga tiket, jam buka, dan rating wisata.

4.2. Perancangan Basis Data

Menentukan data yang dibutuhkan oleh sistem dan memastikan informasi yang dihasilkan dimuat dengan benar adalah tujuan dari desain database. Tujuan dari desain basis data adalah untuk membantu penulis dalam memahami hubungan antara file dan basis data serta file basis data yang digunakan dalam struktur basis data. Perancangan basis data mencakup normalisasi , hubungan tabel, ERD (diagram hubungan entitas), struktur file, dan pengkodean.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 tour_id	int(11)		Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT		Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 name	varchar(300)	utf8mb4_unicode_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 url	varchar(350)	utf8mb4_unicode_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 description	text	utf8mb4_unicode_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 created_at	timestamp		Tidak	current_timestamp()				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6 updated_at	timestamp		Tidak	current_timestamp()				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	7 deleted_at	timestamp		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	8 address	text	utf8mb4_unicode_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	9 price	int(11)		Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	10 open_at	time		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	11 close_at	time		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	12 facility	text	utf8mb4_unicode_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	13 map_embed_code	text	utf8mb4_unicode_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	14 rating	int(11)		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya

Gmb. 5. Database Struktur Wisata

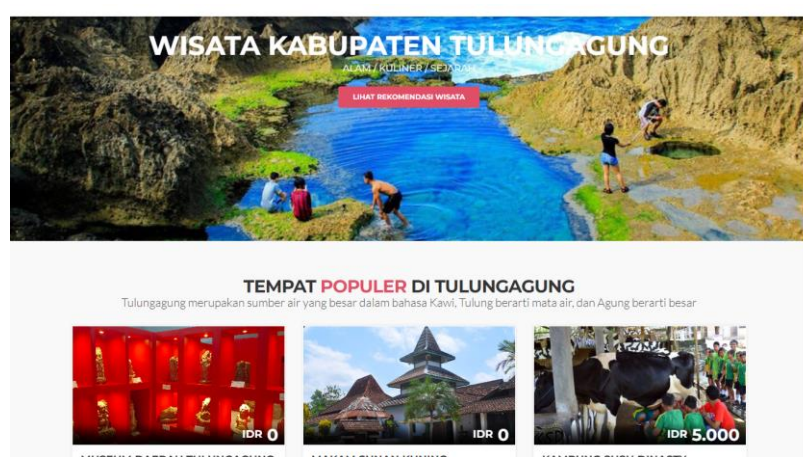
Gambar diatas menjelaskan data yang dibutuhkan dalam daftar wisata yang telah ada di dalam sistem rekomendasi wisata dan data bisa diubah oleh admin, berdasarkan data diatas ada banyak data yang dimasukan mulai dari nama wisata, deskripsi, alamat, rating, jam buka wisata, pendukung dan url google maps. Untuk admin bisa melakukan hapus data, edit data, dan menambahkan data baru.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 user_id	int(11)		Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT		Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 username	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 password	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 created_at	timestamp		Tidak	current_timestamp()				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 updated_at	timestamp		Tidak	current_timestamp()				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6 deleted_at	timestamp		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	7 name	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	8 email	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya

Gmb. 6. Database Users

Gambar diatas menjelaskan database dari pengguna atau admin tabel yang berisi data pengguna wisata dan pengaturan database sistem seperti detail, ubah, hapus yang hanya bisa diakses oleh pengguna atau admin.

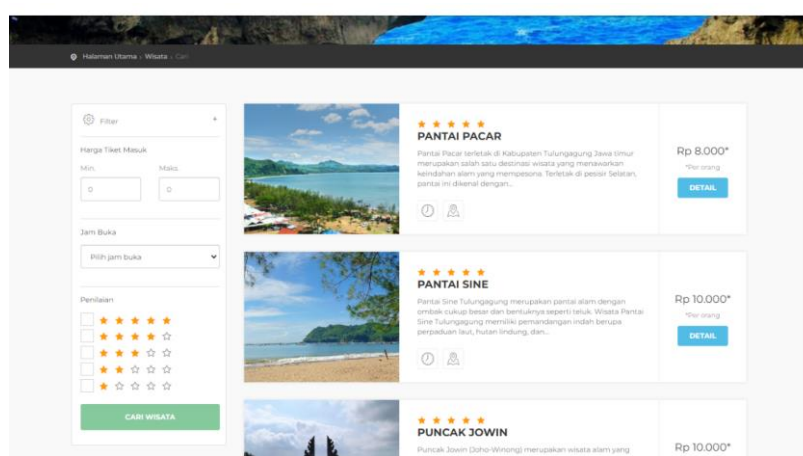
4.3. Tampilan Sistem



Gmb. 7. Tampilan Utama Sistem

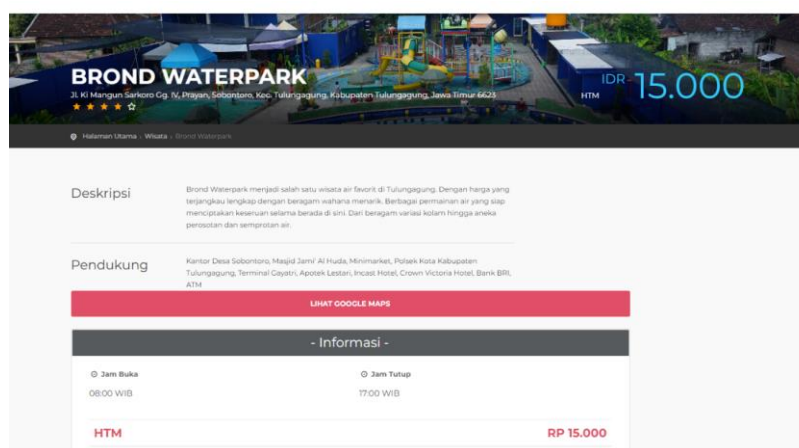
Gambar 7 diatas merupakan halaman ini adalah tampilan awal sistem dari website yang akan ditampilkan, didalam tampilan ini ada beberapa deskripsi mengenai Kabupaten Tulungagung, gambar banner, daftar beberapa wisata. Di dalam tampilan utama ini terdapat satu fitur yaitu “Lihat Rekomendasi Wisata” fitur ini menghubungkan pengguna pada halaman mencari rekomendasi wisata

Gambar 8 dibawah ini merupakan tampilan ini pengguna akan mencari rekomendasi wisata sesuai harga tiket masuk, jam buka wisata, dan rating wisata. Setelah mencari sesuai keinginan sistem akan memunculkan daftar rekomendasi wisata yang telah sesuai dicari oleh pengguna.



Gmb. 8. Tampilan Rekomendasi Wisata

Gambar 9 dibawah ini merupakan tampilan ini setelah pengguna memilih salah satu wisata yang telah di rekomendasikan, di dalam halaman ini pengguna bisa melihat detail wisata mulai dari gambar wisata, deskripsi wisata, alamat, pendukung wisata, dan informasi wisata mengenai jam buka dan jam tutup.



Gmb. 9. Tampilan Detail Wisata

4.4. Pengujian Blackbox

Pengujian black box adalah memeriksa fungsionalitas sistem tanpa mengetahui bagaimana sistem tersebut diimplementasikan adalah tujuan utama dari pengujian black box. Ketika kita berbicara tentang pengujian sistem ini, kita berbicara tentang fungsionalitasnya. Selanjutnya, bandingkan hasil keluaran sistem dengan hasil yang diantisipasi. Aplikasi sesuai dengan desain yang ditentukan jika hasil prediksi dan pengujian cocok. Jika tidak, maka perlu diperiksa dan diubah sekali lagi. Pada table 1 dibawah ini merupakan pengujian blackbox dari sistem rekomendasi wisata:

Tabel 1. Hasil Pengujian Blackbox

No	Pengujian	Tes Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Saat klik salah satu daftar wisata	Klik satu daftar wisata	Tampil detail halaman daftar wisata	Sesuai Harapan	Valid
2.	Saat klik menu halaman utama	Klik menu halaman utama	Tampil ke halaman utama sistem	Sesui Harapan	Valid
3.	Saat klik fitur lihat rekomendasi wisata	Klik lihat rekomendasi wisata	Tampil halaman rekomendasi wisata	Sesuai Harapan	Valid
4.	Saat klik cari rekomendasi wisata	Klik cari rekomendasi dan tuliskan sesuai budget, jam buka,	Tampil ke halaman rekomendasi wisata yang dicari	Sesui Harapan	Valid

No	Pengujian	Tes Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
rating					
5.	Saat klik lihat detail rekomendasi wisata	Klik fitur detail di rekomendasi wisata	Tampil detail wisata	Sesuai Harapan	Valid
6.	Saat klik lihat <i>google maps</i> wisata	Klik fitur lihat <i>google maps</i> wisata	Tampil <i>google maps</i> wisata	Sesuai Harapan	Valid
7.	Saat klik masuk <i>login</i>	Klik login masuk halaman admin	Tampil halaman admin	Sesuai Harapan	Valid
8.	Saat klik fitur tambah wisata	Klik fitur tambah wisata	Tampil ke halaman tambah wisata baru dan isi data wisata	Sesui Harapan	Valid
9.	Saat klik ubah data wisata	Klik fitur ubah dan ubah data wisata	Tampil data wisata baru sete	Sesuai Harapan	Valid
10.	Saat klik hapus data wisata	Klik fitur hapus	Tampil data wisata yang baru dihapus	Sesuai Harapan	Valid
11.	Saat klik fitur detail data wisata	Klik fitur detail	Tampil detail data wisata yang dipilih	Sesui Harapan	Valid

Dari pengujian blackbox pada table 1 diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa semua fitur yang di jalan menghasilkan hasil pengujian sesuai dengan harapan. Pengujian yang dilakukan oleh peneliti sebanyak 11 pengujian.

5. Kesimpulan

Dari hasil pengujian sistem rekomendasi wisata dan pendukungnya di Kabupaten Tulungagung, dapat disimpulkan hasil berupa website sistem rekomendasi beserta pendukungnya dapat merekomendasikan wisata dengan baik. Hasil yang diperoleh konsisten dan memenuhi ekspetasi dalam merekomendasikan wisata. Dalam pengembangan sistem rekomendasi wisata dan pendukungnya ini menggunakan metode waterfall yang tahapannya antara lain adalah Perencanaan (Planning), Analisis Kebutuhan (Analysis), Desain (Design), Implementasi (Implentation), Penyebaran (Deployment), Pemeliharaan (Maintenance). Penulis memilih menggunakan metode waterfall karena pekerjaan proyek akan lebih detail jika ada sistem rangkaian yang jelas, seperti alur yang jelas, dan karena model ini berguna untuk dokumentasi karena semua kemajuan dan informasi dapat direkam dan diambil oleh pengembang lain. Hasil pengujian bahwa pengujian yang sudah dilakukan menggunakan Black Box Testing sudah sesuai dan valid, dari semua fitur yang telah dilakukan pengujian itu hasilnya cukup memuaskan dan sesuai dengan harapan penulis.

Ucapan Terimakasih

Saya menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Tim Jurnal JOINCOS atas dedikasi dan waktu yang telah diluangkan untuk membuat template ini. Usaha dan kerja keras Anda sangat membantu kami dalam menyusun jurnal dengan lebih mudah dan terstruktur.

Referensi

- [1] Danuri, M. (2019). Development and transformation of digital technology. *Infokam*, XV(II), 116–123.
- [2] 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. Diambil dari <http://jurnal.stiki-indonesia.ac.id/index.php/sintechjournal>.
- [3] Suryawan, M. A., Musadat, F., & Hamid, D. A. (2023). Sistem Informasi Geografis Tempat Wisata di Pulau Wangi-Wangi Berbasis Android. *Jurnal Informatika*, 12(1), 21–30. <https://doi.org/10.55340/jiu.v12i1.1414>.
- [4] Muarif, A. S., & Winarno, E. (2022). Sistem Rekomendasi Tempat Parkir di Kota Lama Semarang Menggunakan Collaborative Filtering. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(2), 906. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i2.2066>.
- [5] Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, (November), 1–5.

- [6] Nugroho, M. R. A., Zaidiah, A., & Afrizal, S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Kedai Kopi Pujangga Dengan Metode Waterfall Berbasis Web. *Senamika*, (September), 371–382. Diambil dari <https://conference.upnvj.ac.id/index.php/senamika/article/view/1570%0Ahttps://conference.upnvj.ac.id/index.php/senamika/article/download/1570/1360>.
- [7] Wicaksana, A., & Rachman, T. (2019). Analisis Resiko Pada Pengembangan Perangkat Lunak Yang Menggunakan Metode Waterfall dan Prototyping. *Program Magister Teknik Informatika, Universitas Amikom Yogyakarta*, 3(1), 10–27. Diambil dari <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>.
- [8] Ikhsan, M., Helmina, Akbar, Z., Dani, R., & Ediansa, O. (2023). Sosialisasi dan Pelatihan Framework Codeigniter Untuk Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jambi. *ASPIRASI: Publikasi Hasil Pengabdian dan Kegiatan Masyarakat*, 2(1), 70–76. <https://doi.org/10.61132/aspirasi.v2i1.138>.
- [9] Putra, I. S., Ferdinandus, F., & Bayu, M. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Pernikahan Dengan Metode Saw Berbasis Web. *CAHAYATECH*, 8(2), 136. <https://doi.org/10.47047/ct.v8i2.50>.
- [10] Noviantoro, A., Silviana, A. B., Fitriani, R. R., & Permatasari, H. P. (2022). Rancangan Dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web. *Jurnal Teknik dan Science*, 1(2), 88–103. <https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.108>.
- [11] Kurniawan, R., & Budi, M. (2022). Perancangan Ui/Ux Aplikasi Manajemen Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Menggunakan Aplikasi Figma. *Jurnal sistem informasi*, 5(1), 2–7.
- [12] Muhyidin, M. A., Sulhan, M. A., & Sevtiana, A. (2020). Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma. *Jurnal Digit*, 10(2), 208. <https://doi.org/10.51920/jd.v10i2.171>.
- [13] Simanjuntak, M., Pasaribu, T., & Rahmadilla, S. (2019). Implementasi Algoritma Merkle Hellman untuk Keamanan Database. *MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)*, 4(1), 46–50. <https://doi.org/10.54367/means.v4i1.327>.