

RANCANG BANGUN WEBSITE INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN AKSES INFORMASI DESTINASI WISATA DI KABUPATEN NGAWI DENGAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)

*Design And Build An Interactive Website To Improve Access To
Information On Tourist Destinations In Ngawi Regency With The
Rapid Application Development (Rad) Method*

Esa Nugraha Fatharina Pujiady^{*1}, Dimas Setiawan², Ridho Pamungkas³

^{1,2,3} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Madiun

e-mail: ^{*1}esa_2105102008@mhs.unipma.ac.id, ^{*2}dimas.setiawan@unipma.ac.id, ^{*3}

ridho.pamungkas@unipma.ac.id

Abstrak - Esa Nugraha Fatharina Pujiady. 2025. Perancangan Website Wisata Interaktif di Dinas Pariwisata Pemuda dan Olahraga Kab. Ngawi Menggunakan Metode *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (RAD). Program Studi Sistem Informasi, FT, Universitas PGRI Madiun. Pembimbing (I) Dimas Setiawan, S.Kom., M.Kom. (II) Ridho Pamungkas, S.kom., M.Kom.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem Website Wisata Interaktif dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Dalam proses pengembangannya dilakukan pembuatan UML, pembuatan desain UI/UX serta pengujian kelayakan sistem menggunakan *black box* dan penyedia layanan pengujian website. Temuan ini menunjukkan bahwa metode *Rapid Application Development* (RAD) dapat mempersingkat waktu dalam proses perancangan dan pengembangan *website* interaktif pariwisata.

Kata Kunci : Website Interaktif, RAD, *Rapid Application Development*, *Black box*, UML, UI/UX desain.

Abstract - Esa Nugraha Fatharina Pujiady. 2025. *Design of the Interaktif Wisata Website at the Tourism, Youth and Sports Office of Ngawi Regency Using the RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) method. Information Systems Study Program, FT, University of PGRI Madiun. Supervisor (I) Dimas Setiawan, S.Kom., M.Kom. (II) Ridho Pamungkas, S.Kom., M.Kom.*

This research aims to design and build the Wisata Interaktif Website system using the Rapid Application Development (RAD) method. In the development process, UML is made, UI/UX design and system feasibility testing is carried out using black boxes and website testing service providers. These findings show that the Rapid Application Development (RAD) method can shorten the time in the design and development process of tourism interactive websites.

Keywords: Interactive Website, RAD, Rapid Application Development, Black box, UML, UI/UX design

I. PENDAHULUAN

Kabupaten ngawi merupakan salah satu kota yang berada di Jawa Timur, menurut data dari BADAN PUSAT STATISTIK KABUPATEN NGAWI kabupaten ngawi memiliki total penduduk sebesar 904.094 jiwa pada tahun 2023, dan luas wilayah sebesar 1.394,74 km².

Potensi wisata di Ngawi cukup beragam, mulai dari wisata alam seperti Air Terjun Srambang, Benteng Van Den Bosch, Kebun Teh Jamus, hingga wisata budaya seperti Museum Trinil yang dikenal sebagai situs penemuan fosil manusia purba. Meskipun memiliki potensi wisata yang besar, pengelolaan dan promosi destinasi wisata di Kabupaten Ngawi masih belum optimal. Untuk media promosi yang digunakan masih sangatlah sederhana yaitu dengan menggunakan linktree bernama simata molek. Hal ini menjadi salah satu hambatan utama dalam menarik minat wisatawan, Kondisi ini menyebabkan adanya sebuah kesenjangan antara potensi wisata yang ada dengan strategi promosi yang masih kurang efektif. Promosi pariwisata seharusnya tidak hanya sebatas menampilkan informasi dasar, tetapi juga dapat menyajikan pengalaman visual yang menarik seputar tempat wisata agar calon pengunjung merasa lebih tertarik untuk berkunjung ke destinasi yang ditampilkan. Oleh karena itu, dibutuhkan adanya sebuah website interaktif yang dapat menampung semua informasi destinasi wisata secara terpusat, yang tidak hanya memiliki desain yang responsif dan menarik, tetapi juga dapat digunakan sebagai media promosi yang efektif untuk memikat wisatawan. Oleh karena itu penting untuk dilakukannya transformasi digital pada sektor pariwisata. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh [1] menunjukkan bahwa *website browser* sangat berpengaruh terhadap *Sustainable Tourism* yang ada pada wisata alam Bantimurung. *Website* sendiri menurut (Hamdan Romadhon & Yudhistira, 2021) merupakan kumpulan informasi yang bisa diakses melalui internet oleh setiap orang di berbagai tempat dan dalam berbagai waktu selama penggunaanya terhubung dengan internet. Pemilihan metode *Rapid Application Development* didasari pada keuntungan yang ditawarkan oleh metode *Rapid Application Development* berupa kemampuan untuk menghasilkan website pariwisata yang fungsional dan sesuai kebutuhan dalam waktu cepat, dengan keunggulan dalam hal kecepatan, fleksibilitas, kolaborasi yang baik, dan pengurangan risiko dalam pengembangan. Hal ini sesuai dengan pendapat dari [3] “mengungkapkan bahwasannya metode *Rapid Application Development* RAD terbukti dapat mempermudah dalam proses pengembangan sistem yang interaktif dan responsif untuk mendukung dalam proses pengelolaan informasi dari destinasi wisata secara digital, untuk mempercepat dalam promosi dan pelestarian budaya lokal.” Hal ini sejalan dengan hasil penelitian [4] dimana website peta interaktif terbukti dapat membantu meningkatkan akses informasi, memperkuat kompetensi digital mitra, dan dapat secara langsung berkontribusi dalam peningkatan jumlah kunjungan wisatawan.

II. TINJAUAN TEORI

1. Website

Website merupakan kumpulan informasi yang dapat diakses melalui internet. Menurut (Hamdan Romadhon & Yudhistira, 2021) website merupakan kumpulan halaman/*page* yang terhubung dalam suatu *domain* atau *sub-domain* tertentu. Pengertian ini sejalan dengan pendapat (Utomo et al., 2020) website merupakan sebuah halaman berisi informasi yang dapat dilihat jika komputer anda terkoneksi dengan internet.

2. Pengertian Informasi

Informasi merupakan data yang telah diolah dan diinterpretasikan untuk meningkatkan pengetahuan seseorang yang dipakai untuk pengambilan keputusan[7] informasi adalah kumpulan data yang telah diolah sedemikian rupa sehingga menjadi bentuk yang dapat dipahami dan memberikan manfaat bagi penerimanya. [8].

3. Pariwisata

Wisata adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi, atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara.[9]

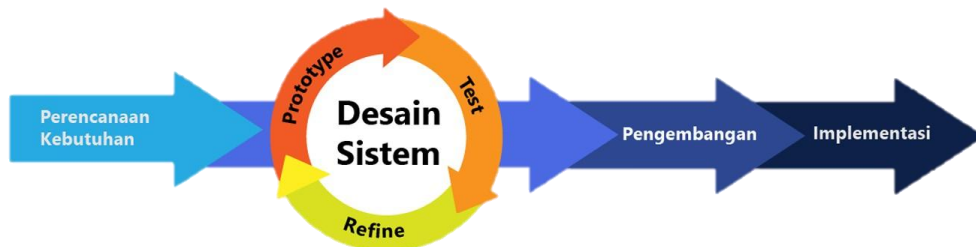
Adapun pembagian jenis-jenis pariwisata sebagai berikut:

- a. Pariwisata Budaya dan sejarah
- b. Pariwisata Alam
- c. Pariwisata Kuliner
- d. Pariwisata Religius

4. Metode Kualitatif

Metode kualitatif adalah metode penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena atau konteks tertentu melalui pendekatan deskriptif dan interpretatif. Fokus utamanya adalah pada pemahaman mendalam terhadap makna, persepsi, dan konteks yang melibatkan partisipan dalam situasi yang diteliti [10]. Pengumpulan data metode Kualitatif biasanya dilakukan dengan melakukan wawancara dan observasi pada tempat penelitian.

5. Metode *Rapid Application Development* (RAD)



Gambar 1. Metode RAD [11]

Rapid Application Development (RAD) adalah metode pengembangan sistem yang berfokus pada kecepatan dan fleksibilitas. Metode ini cocok digunakan untuk proyek yang membutuhkan hasil cepat dan melibatkan pengujian berulang agar sistem bisa segera beradaptasi dengan kebutuhan pengguna.

Menurut [12] metode *Rapid Application Development* (RAD) memiliki tahapan utama yaitu:

- a. Perencanaan kebutuhan : pada tahapan ini dilakukan penentuan kebutuhan inti dari sistem dengan melibatkan *User*

- b. Desain Sistem : di tahapan ini dilakukan pembuatan *prototype* yang dapat dilakukan pengujian langsung oleh *User* yang nantinya masukan dari *User* akan digunakan sebagai referensi perbaikan dari *prototype*
- c. Proses Pengembangan : pada tahapan ini dilakukan proses pembuatan sistem *final* dengan melakukan penyesuaian terhadap feedback yang diterima selama prosesnya
- d. Implementasi : pada tahapan ini sistem yang sudah *final* akan diimplementasikan dan dioptimasi lebih lanjut sesuai dengan kebutuhan.

6. Usability Testing

Pengujian usability adalah suatu cara untuk mengevaluasi pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi atau situs web. Proses ini menilai tiga aspek utama: kemampuan pengguna menyelesaikan tugas dengan benar (pengujian efektivitas), waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas (pengujian efisiensi), dan perasaan positif pengguna terhadap pengalaman tersebut (pengujian kepuasan) (ISO 9241-11:2018).

7. Unified Modelling language (UML)

UML (*Unified Modeling Language*) merupakan salah satu alat bantu dalam pengembangan sistem yang berorientasi objek [14]

III. METODE

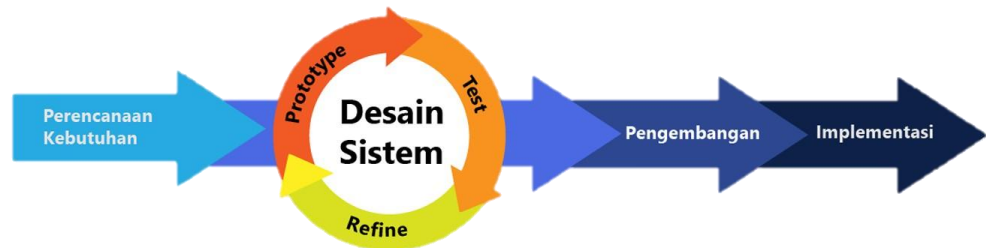
Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah website interaktif yang berfungsi sebagai media promosi untuk destinasi wisata di Kabupaten Ngawi. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Mixed Method*. Dimana metode kualitatif akan digunakan untuk pengumpulan data melalui wawancara dan observasi, dan metode *usability* akan digunakan untuk menilai efektivitas website melalui pengujian prototipe.

1. Metode Pengumpulan Data

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Mixed Method*. Dimana metode kualitatif akan digunakan untuk pengumpulan data melalui wawancara dan observasi. pengumpulan data melalui wawancara dan observasi dipilih karena untuk mendapatkan data yang aktual berdasarkan kebutuhan guna memudahkan dalam proses pengembangan sistem

2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD), yang mendukung proses pengembangan website secara cepat, fleksibel, dan iteratif. Metode ini terdiri dari empat tahapan utama.



Gambar 2 Metode RAD [11]

Tahap pertama adalah Perencanaan Kebutuhan, di mana peneliti mengidentifikasi kebutuhan sistem melalui wawancara dengan Dinas Pariwisata Kabupaten Ngawi, pengelola wisata, dan calon wisatawan.

Tahap kedua adalah Desain Prototipe atau desain sistem, yaitu proses pembuatan prototipe awal website dengan desain responsif dan visual menarik. Prototipe ini kemudian diuji langsung kepada calon pengguna untuk mendapatkan masukan.

Tahap ketiga adalah Konstruksi atau pengembangan, yaitu tahap pengembangan website secara bertahap dengan memasukkan fitur-fitur interaktif yang telah dirancang sebelumnya. Keunggulan metode RAD terlihat pada kemampuan untuk langsung mengimplementasikan masukan pengguna tanpa harus membangun ulang sistem dari awal, sehingga lebih adaptif dibandingkan metode konvensional seperti Waterfall.

Tahap terakhir adalah Implementasi, yaitu penerapan website yang sudah final ke lingkungan nyata. Website diuji langsung oleh Dinas Pariwisata Kabupaten Ngawi serta calon wisatawan.

3. Metode Penilaian Sistem

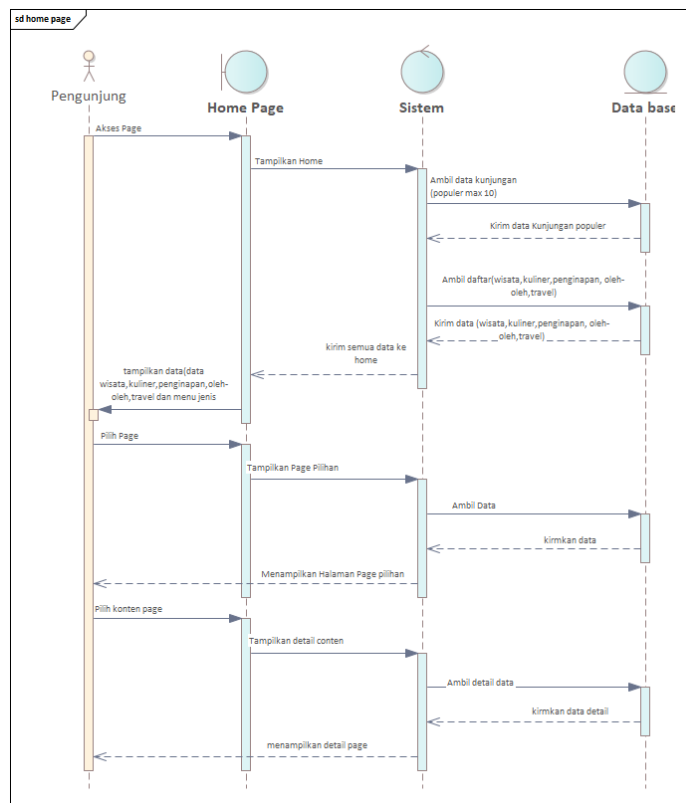
Metode penilaian akan menggunakan metode usability, dimana sistem yang dirancang akan dilakukan pengujian kepada *User* guna memastikan bahwa sistem yang telah dikembangkan memiliki kualitas yang baik dan sesuai dengan keinginan, kebutuhan dan sistem dapat dijalankan dengan baik oleh *User*.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

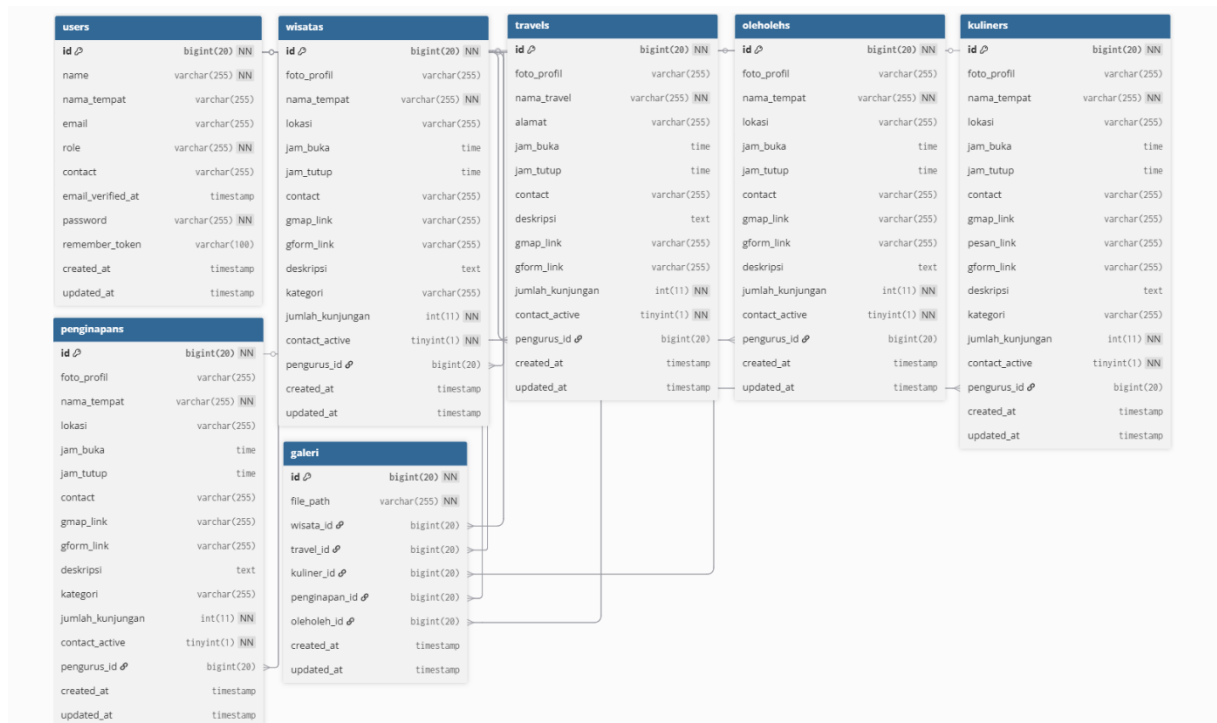
A. Analisa Kebutuhan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti di Dinas Pemuda, Olah Raga, Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Ngawi yang diwakili oleh tim IT dari Dinas Pemuda, Olah Raga, Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Ngawi dan tempat wisata dalam penelitian ini dilakukan di tempat wisata benteng Van Den Bosch yang diwakili salah satu pengurus tempat wisata. analisa kebutuhan sistem meliputi Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional.

B. Perancangan Sistem



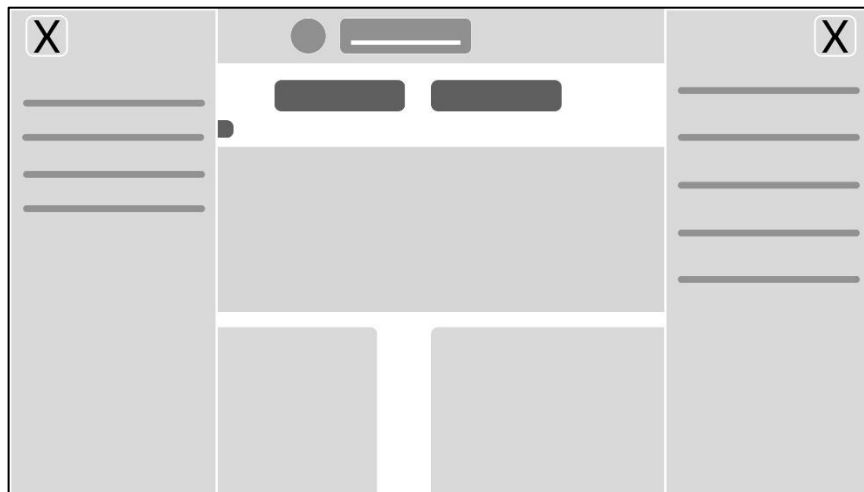
Gambar 5. Sequence Diagram



Gambar 6. Class Diagram.

C. Wireframe

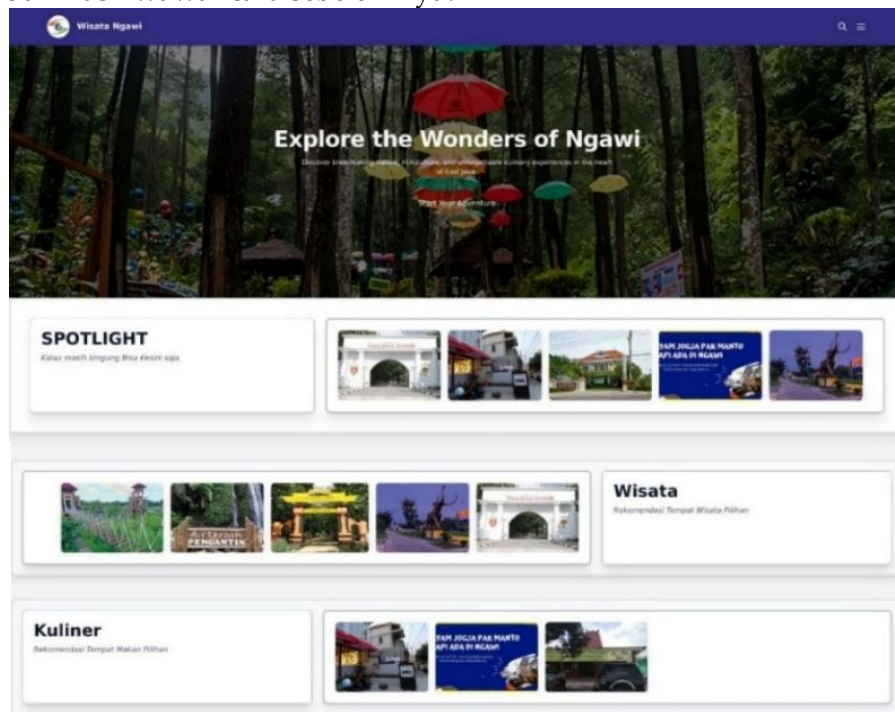
Agar sistem nantinya sesuai dengan Keinginan maka peneliti membuat sebuah *Wireframe* sebagai gambaran sistem sehingga sistem akan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan.

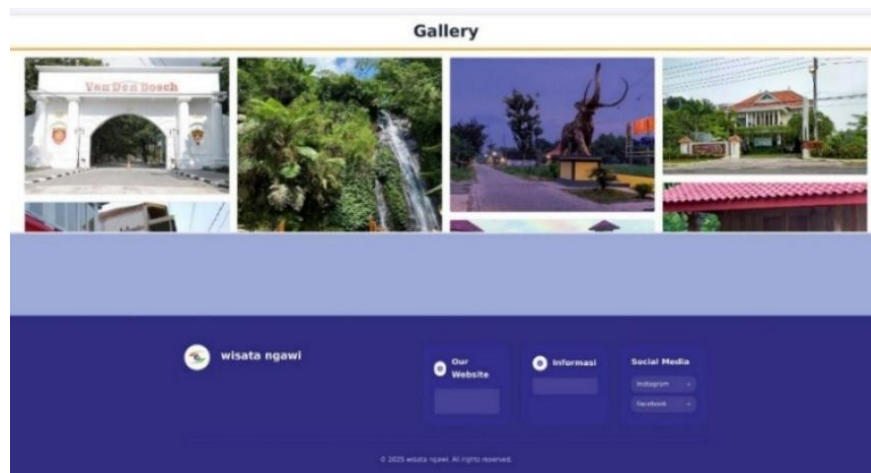


Gambar 7. *Wireframe*

D. Hasil Tampilan Sistem Setelah implementasi

Setelah menyelesaikan tahapan pembuatan *UML* dan desain *Wireframe*. Tahapan selanjutnya adalah tahap implementasi desain ke dalam kode program, pada tahap ini merupakan pengembangan website sesuai dengan kebutuhan pengguna dan melakukan evaluasi dari hasil wawancara sebelumnya.



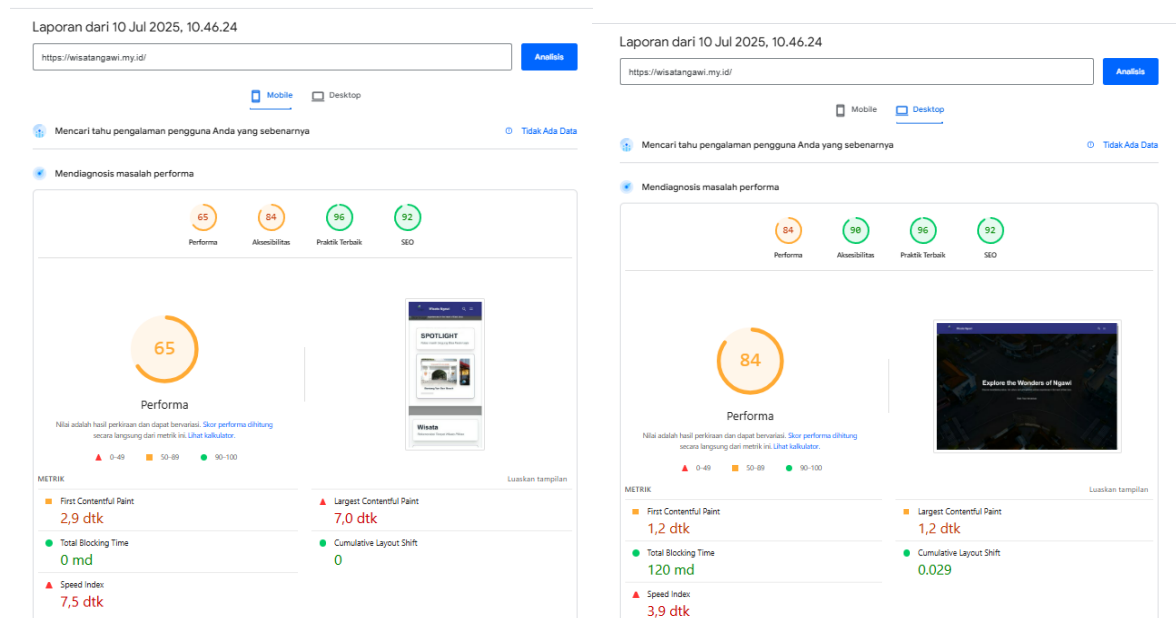


Gambar 8. Tampilan sistem

E. Hasil Pengujian Dan Penilaian Sistem

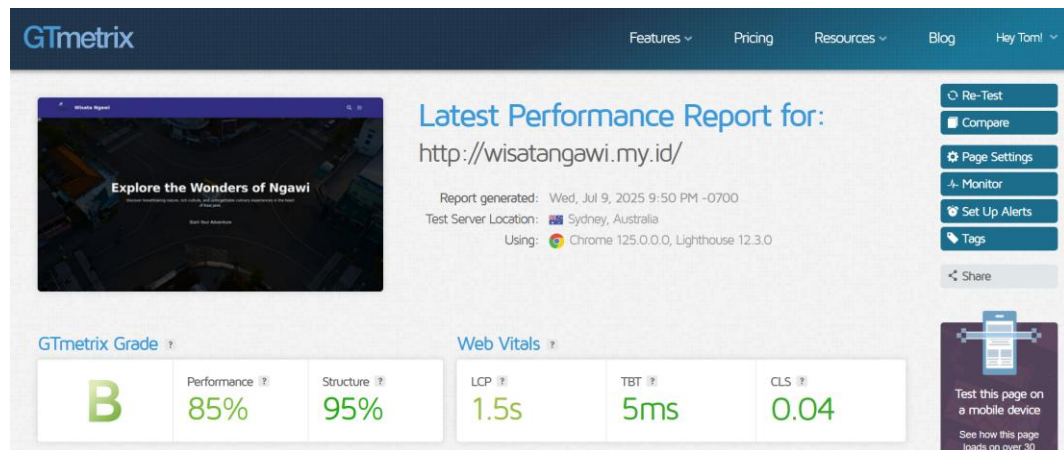
Untuk menilai bahwa sannya sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan keinginan maka perlu untuk dilakukan pengujian terhadap sistem. Adapun tahapan pengujian meliputi pengujian performa dan pengujian fungsionalitas. Pengujian performa dilakukan dengan menggunakan *PageSpeed Insights* dan *Gtmetrix*.

1. Pengujian performa menggunakan *PageSpeed Insights*

Gambar 9. Hasil pengujian performa Menggunakan *PageSpeed Insights*

Pada Gambar 9 dapat dilihat bahwa sistem mendapat nilai yang cukup tinggi khususnya pada mode desktop dimana pada mode desktop performa mendapat nilai 84, Aksesibilitas sebesar 90. Dengan nilai itu sudah cukup baik dan dapat digunakan, namun hal ini berbeda pada tampilan mobile dimana performa mendapat nilai 65 dengan Aksesibilitas 84 dengan hasil penilaian ini dapat disimpulkan bahwa pada tampilan mobile masih perlu untuk dilakukan pengoptimalan kembali agar dapat digunakan dengan baik.

2. Pengujian performa menggunakan *Gtmetrix*



Gambar 10 Hasil pengujian GTmetrix

Untuk menilai validitas pengujian yang dilakukan Pada *PageSpeed* Insights maka penulis melakukan pengujian kembali di *Gtmetrix* seperti yang terlihat pada Gambar 10 dapat dilihat bahwa sistem mendapat nilai yang performa 85% dan *Structure* 95%. Website menunjukkan performa yang solid secara keseluruhan. Dengan LCP (*Largest Contentful Paint*) yang cepat yaitu 1.5s dan CLS (*Cumulative Layout Shift*) yang rendah yaitu 0.04, sehingga pada penilaian performa yang dilakukan pada *GTmetrix* mendapat nilai **B**.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan data yang didapatkan selama penelitian maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Penggunaan metode *Rapid Application Development* (RAD) dalam pengembangan *website* interaktif untuk promosi wisata di Kabupaten Ngawi terbukti cukup efektif, hal ini dibuktikan dari lamanya proses pembuatan *website* mulai dari tahap pembuatan desain *website* hingga *website* siap untuk diuji membutuhkan waktu 9 minggu dan tahap penyempurnaan *website* membutuhkan waktu 3 minggu.

Website yang dihasilkan memiliki fitur interaktif seperti galeri destinasi, informasi lokasi, serta antarmuka yang responsif. selain itu Pengaruh Website Interaktif terhadap Kunjungan Wisatawan Setelah implementasi *website*, tercatat adanya peningkatan rata-rata kunjungan wisatawan sebesar 42 orang pada destinasi wisata “Benteng Van Den Bosch”. Hal ini menunjukkan memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan ketertarikan wisatawan terhadap destinasi wisata di Kabupaten Ngawi.

Saran

Adapun saran pada penelitian ini untuk keberlanjutan penelitian selanjutnya:

Penelitian ini masih dapat dilanjutkan, terutama dengan menambah fitur yang memudahkan pelaporan kunjungan dan pendataan wisatawan di tempat wisata. Penelitian selanjutnya diharapkan menyertakan fitur tambahan yang meningkatkan kinerja website, seperti ulasan pengguna, pemesanan langsung melalui website, dan peta interaktif yang menunjukkan kondisi terbaru dari tempat wisata atau lokasi lainnya. Tingkat kepuasan pengguna, dampak ekonomi lokal, dan perbandingan efektivitas dengan media promosi lainnya adalah variabel lain yang perlu diteliti dalam penelitian mendatang yang dilakukan dalam jangka waktu yang lebih panjang. Dalam penelitian berikutnya, elemen keamanan sistem juga harus mendapatkan perhatian lebih. Penelitian berikutnya harus membahas secara menyeluruh sistem keamanan yang diterapkan pada situs web pariwisata yang telah dikembangkan.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. A. Ramli, P. Rahmah, dan N. Nurmilasari, “Pengembangan Konsep Wisata Berbasis Website Terhadap Sustainable Tourism Pada Wisata Alam Bantimurung Kabupaten Maros,” *Jurnal Ilmiah Metansi (Manajemen dan Akuntansi)*, vol. 7, no. 2, hlm. 456–466, Okt 2024, doi: 10.57093/metansi.v7i2.343.
- [2] M. Hamdan Romadhon dan Y. Yudhistira, “Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Android Dan Website Menggunakan Framework Codeigniter 3 Studi Kasus : CV Kopja Mandiri,” 2021. [Daring]. Tersedia pada: www.journal.peradaban.ac.id
- [3] H. Tuhuteru, D. G. Palyama, J. G. Ferdinandus, dan D. Y. Metiary, “Development of a Web-Based Village Tourism Management Information System to Support Sustainable Tourism Destinations,” *Inspiration: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 14, no. 2, hlm. 78–90, Des 2024, doi: 10.35585/inspir.v14i2.101.
- [4] F. N. Syarif dkk., “PEMANFAATAN TEKNOLOGI DIGITAL DALAM PENGEMBANGAN PETA WISATA INTERAKTIF KOTA MALANG SEBAGAI PENINGKATAN KUALITAS MEDIA PROMOSI PARIWISATA,” Jul 2025.
- [5] M. Hamdan Romadhon dan Y. Yudhistira, “Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Android Dan Website Menggunakan Framework Codeigniter 3 Studi Kasus : CV Kopja Mandiri,” 2021. [Daring]. Tersedia pada: www.journal.peradaban.ac.id
- [6] W. Utomo, R. Darmawan, J. R. Jatiwaringin, J. Bekasi, dan J. Barat, “SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN BERBASIS WEBSITE DENGAN PEMANFAATAN QR CODE STUDI KASUS PADA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS KRISNADWIPAYANA,” *Jurnal Teknokris*, vol. 23, no. 1, Jun 2020, Diakses: 1 November 2024. [Daring]. Tersedia pada: <https://jurnalteknik.unkris.ac.id/index.php/teknokris/article/view/73>
- [7] M. Cendani, D. Ardian Pramana, dan E. Sudrajat, “Sistem Informasi Kearsipan Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus: Prodi Sistem Informasi Universitas Peradaban),” 2023. [Daring]. Tersedia pada: www.journal.peradaban.ac.id
- [8] erwan effendy, elsa adelia siregar, putri chairina fitri, dan ibnu alif syahbana damanik, “Mengenal Sistem Informasi Manajemen Dakwah (Pengertian Sistem, Karakteristik Sistem),” 2023.
- [9] Peraturan Pemerintah RI, “UU Nomor 10 Tahun 2009,” no. PARIWISATA DAN KEBUDAYAAN, 2009, Diakses: 14 April 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/38598/uu-no-10-tahun-2009>
- [10] M. F. Niam dkk., *METODE PENELITIAN KUALITATIF*. 2024. Diakses: 14 April 2025. [Daring]. Tersedia pada:

- <https://repository.penerbitwidina.com/id/publications/567869/metode-penelitian-kualitatif>
- [11] iqbal musyaffa, “Metode Pengembangan RAD (Rapid Application Development).”
- [12] F. Sekar Melati, P. Studi Sistem Informasi, F. Sains dan Teknologi, dan I. Sains dan Teknologi Al-Kamal, “PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENJUALAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE RAD PADA TEACHING FACTORY SMKN 17 JAKARTA,” 2024. [Daring]. Tersedia pada: <http://iontech.ista.ac.id/index.php/iontech>
- [13] ISO 9241-11:2018, “ISO 9241-11:2018 Ergonomics of human-system interaction,” 2018. Diakses: 14 April 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.iso.org/standard/63500.html>
- [14] Y. B. Safira dan S. W. Purtiningrum, “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Ketidaksiplinan Siswa Menggunakan Metode SAW Berbasis Web (Studi Kasus : MA Al-Muddatsiriyah).” [Daring]. Tersedia pada: <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/issue/archive>