

Analisis Penerapan Metode *Black-box Testing* dalam Pengujian Fungsi *Website Barru Escapes*

Nur Azizah Eka Budiarti^{1*}, Nur Akhna Aqilah Syam², Andi Anisa Arsyam³, Linda⁴,
Haerani Nur⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Negeri Makassar, Indonesia

Corresponding e-mail : nurazizah.ekabudiarti@unm.ac.id

ARTICLE INFO

Keywords:

Barru Escapes;
Black-box Testing;
Prototyping;
Validasi Fitur;
Website Pariwisata;

Article History

Received: July 1, 2025
Revised : August 12, 2025
Accepted : September 2,
2025

ABSTRACT

Website Barru Escapes dikembangkan sebagai media promosi pariwisata Kabupaten Barru, namun diperlukan validasi untuk memastikan fungsi-fiturnya berjalan optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan dan performa fitur *website* menggunakan metode *Black-box Testing*, yang menguji kesesuaian antara *input* dan *output* tanpa melihat struktur kode internal. Pendekatan *Research and Development* dengan model *Prototyping* digunakan dalam pengembangan *website*, mencakup tahapan validasi *input*, pengujian proses utama, dan evaluasi keluaran. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama, seperti formulir reservasi, menu navigasi, dan galeri multimedia, berjalan sesuai spesifikasi. Uji internal juga menunjukkan responsivitas antarmuka di berbagai perangkat, validasi form yang efektif, serta kompatibilitas lintas browser tanpa ditemukan kesalahan kritis. Penerapan teknik *equivalence class partitioning* turut meningkatkan efisiensi pengujian dengan mengelompokkan *input* berdasarkan karakteristik representatif. Penelitian ini membuktikan bahwa metode *Black-box* efektif dalam mendeteksi kesalahan fungsi dan menjamin kualitas layanan digital. *Website Barru Escapes* dinyatakan layak sebagai *platform* promosi pariwisata lokal yang interaktif, responsif, dan sesuai kebutuhan pengguna.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license



To cite this article : Author. (20xx). Title. Information Technology Education Journal, X(X), XX-XX.
Doi. xxxx

PENDAHULUAN

Website promosi pariwisata saat ini menjadi kebutuhan strategis untuk memperkenalkan potensi daerah kepada pasar global. Salah satu upaya tersebut diwujudkan melalui pembangunan *Website Barru Escapes* yang berfungsi sebagai *platform* utama dalam menyebarkan informasi destinasi wisata di Kabupaten Barru. Efektivitas sebuah *website* pariwisata sangat bergantung pada kelancaran fungsi, kecepatan akses, serta pengalaman pengguna yang nyaman. Untuk mencapai hal ini, integritas sistem pada *website* pelayanan publik di sektor pariwisata perlu diutamakan [1].

Namun, berbagai permasalahan teknis sering kali menghambat performa *website*, seperti kesalahan pada formulir reservasi, tautan navigasi yang rusak, serta tampilan multimedia yang kurang optimal di berbagai perangkat. Permasalahan ini tidak hanya menurunkan kenyamanan pengguna, tetapi juga dapat merusak citra daerah yang sedang dipromosikan. Aspek *functionality* dan *usability* terbukti menjadi faktor penentu keberhasilan *website* pariwisata dalam membangun kepercayaan pengunjung [2].

Untuk memastikan bahwa seluruh fungsi *website* berjalan dengan baik, diperlukan pengujian yang sistematis. Pendekatan *Black-box Testing* dinilai efektif untuk memeriksa kesesuaian antara spesifikasi dan *output* sistem berbasis web. Teknik ini menekankan pentingnya

pengujian *input-output* dalam mendeteksi kesalahan fungsi pada aplikasi berbasis *website* [3]. Dengan demikian, penerapan *Black-box Testing* pada *website* Barru *Escapes* menjadi langkah penting untuk menjaga kualitas layanan.

Black-box Testing dipilih sebagai metode utama dalam penelitian ini karena fokus pada pengujian *input-output* sistem, sehingga lebih sesuai dengan pendekatan *user-oriented*. Dengan metode ini, pengujian dilakukan berdasarkan spesifikasi fungsionalitas tanpa melihat struktur program, memungkinkan deteksi dini atas kegagalan fitur-fitur penting seperti form reservasi, navigasi menu, dan galeri destinasi wisata [4].

Metode ini telah diterapkan secara efektif dalam berbagai penelitian sebelumnya, seperti pada validasi form aplikasi penjualan berbasis web menggunakan *Boundary Value Analysis* [3], pengujian sistem informasi kepegawaian sektor pariwisata [1], evaluasi *website* wisata berdasarkan standar ISO [2], pengujian fitur transaksi pada *website* e-commerce [5], serta validasi *input* form dan fitur rating pada *website* pendidikan anak berkebutuhan khusus [6].

Selain pengujian fungsional menggunakan *Black-box Testing*, pendekatan pengembangan aplikasi dengan konsep *equivalence class partitioning* juga menjadi metode penting dalam memastikan *website* Barru *Escapes* berfungsi dengan baik dan dapat memberikan hasil yang akurat bagi pengunjung. Pendekatan ini membagi *input* menjadi beberapa kelas yang mewakili kondisi yang berbeda, sehingga pengujian dapat fokus pada kelas *input* yang relevan, mengurangi jumlah kasus uji yang diperlukan namun tetap memastikan bahwa *website* dapat menangani berbagai jenis *input* dengan benar. Dengan pendekatan ini, *website* diharapkan dapat memberikan informasi yang tepat, meningkatkan kualitas pengalaman pengguna, serta mendukung tujuan pariwisata dengan memberikan akses yang mudah dan efisien ke informasi objek wisata di Kabupaten Barru.

Beberapa studi membandingkan efektivitas metode *Black-box* dan *White-box Testing* dalam meningkatkan kualitas sistem informasi. Kombinasi kedua metode ini terbukti meningkatkan efektivitas pengujian fungsi kompleks [7], mengungkap kebutuhan fungsional yang belum terpenuhi pada sistem manajemen siswa berbasis web [8], serta mendeteksi *error* jalur logika yang tidak dapat teridentifikasi oleh *Black-box Testing* saja [9].

Meskipun *Black-box Testing* dan pendekatan pengujian lainnya telah banyak diterapkan pada berbagai sistem informasi di sektor pendidikan, perbankan, dan e-commerce, penerapannya pada *website* promosi pariwisata lokal seperti Barru *Escapes* masih jarang dikaji. Tantangan unik dalam pengujian *website* ini adalah memastikan validasi form reservasi wisata, pengelolaan konten multimedia destinasi, kompatibilitas multibrowser dan multidevice, serta ketahanan *website* terhadap berbagai kualitas konektivitas pengguna. Selain itu, penerapan *Equivalence class partitioning* mengutamakan pengujian berdasarkan variasi *input* menjadi penting untuk memastikan *website* berfungsi dengan baik dalam berbagai kondisi. Penelitian ini mengutamakan pengujian fungsionalitas yang tidak hanya berfokus pada spesifikasi teknis, tetapi juga memastikan *website* dapat menangani berbagai jenis *input* dengan tepat, memberikan hasil yang akurat, dan mendukung interaksi pengguna yang efektif dalam konteks promosi pariwisata lokal.

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *Black-box Testing* secara sistematis pada semua fitur utama *Website* Barru *Escapes*, seperti navigasi menu destinasi, formulir reservasi wisata, sistem kontak pengunjung, serta galeri multimedia. Pengujian ini dirancang untuk mengidentifikasi *bug*, *error* validasi, serta ketidakcocokan fungsi terhadap spesifikasi yang telah ditetapkan.

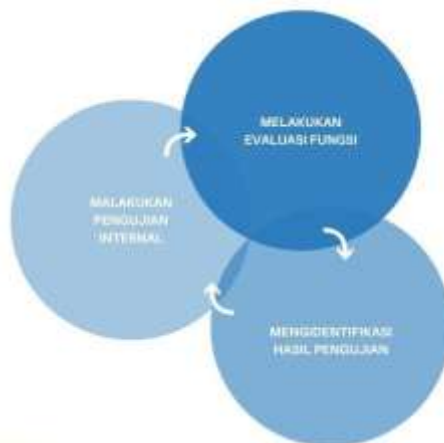
Diharapkan hasil penelitian ini mampu memberikan rekomendasi teknis bagi pengembang Barru *Escapes* untuk meningkatkan performa dan usability *website*, sehingga dapat lebih efektif dalam mempromosikan potensi wisata Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi acuan standar dalam pengujian *website* promosi wisata

berbasis lokal di Indonesia, serta berkontribusi dalam mengoptimalkan kualitas layanan digital sektor pariwisata nasional.

METODE

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kabupaten Barru pada bulan April hingga Mei 2025, dengan fokus pada pengembangan *website* Barru *Escapes* yang dirancang oleh tim peneliti untuk mendukung promosi pariwisata daerah. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model *Prototyping*, yang memungkinkan pengembangan sistem secara bertahap (iteratif) dan melibatkan pengguna secara langsung dalam proses evaluasi [10]. Model ini dipilih karena memberikan fleksibilitas dalam perancangan serta pengujian sistem, dan mampu meminimalkan risiko kegagalan melalui penerimaan umpan balik langsung dari pengguna di setiap tahap pengembangan [11].

Tahapan pengujian adalah validasi *input*, pengujian proses utama, dan evaluasi keluaran. Pada tahap pertama, validasi *input* dilakukan untuk memastikan sistem dapat mengenali dan memproses data masukan dengan benar. Selanjutnya, pengujian proses utama dilakukan untuk mengevaluasi fitur-fitur seperti pemesanan tiket dan pencarian informasi, guna memastikan alur kerja sistem berjalan sesuai spesifikasi. Tahap terakhir adalah evaluasi keluaran, untuk memastikan data yang ditampilkan pada antarmuka pengguna akurat dan relevan. Berikut ini adalah *prototype* alur kerja sistem pada tahap pengujian *Black-box Testing*:



Gambar 1. Model *Prototype*

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pengujian sistem menggunakan metode *Black-box Testing*, yang berfokus pada verifikasi fungsi-fungsi utama seperti navigasi menu, formulir reservasi, dan galeri multimedia. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur berjalan sesuai dengan spesifikasi tanpa perlu menganalisis kode internal [12]. Setelah proses pengujian selesai, dilakukan evaluasi akhir untuk menilaisejauh mana sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna serta memberikan pengalaman yang optimal.

Selain itu, hasil dari pengujian *Black-box Testing* akan digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi terhadap sistem yang dikembangkan, khususnya pada bagian-bagian yang belum berjalan sesuai harapan. Setiap temuan dari proses pengujian akan dianalisis untuk mengidentifikasi penyebab kesalahan, kemudian dijadikan acuan dalam penyempurnaan fitur. Dengan pendekatan ini, proses pengembangan menjadi lebih adaptif terhadap kebutuhan pengguna, serta mampu menjamin bahwa sistem akhir memiliki tingkat keandalan yang tinggi dalam mendukung promosi pariwisata Kabupaten Barru secara digital

HASIL DAN DISKUSI

Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan desain antarmuka *website* bernama “Barru *Escapess*”, yang dirancang menggunakan figma. *Website* ini bertujuan untuk membantu mereka mengakses tempat wisata yang ada di Barru. Proses pengembangan dilakukan menggunakan pendekatan *Prototyping*, yang melalui tiga tahapan utama: evaluasi fungsi, identifikasi hasil pengujian, dan pengujian internal. Berikut hasil yang diperoleh pada masing – masing tahapan:

1. Melakukan Evaluasi Fungsi:

Tahap ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana fungsi – fungsi utama dalam system sesuai kebutuhan. Evaluasi dilakukan dengan menampilkan *prototype* dari masing-masing menu seperti halaman beranda, wisata alam, wisata kuliner, wisata sejarah, form reservasi/pembayaran, dan beberapa menu lainnya. Setiap menu di uji berdasarkan *input* yang diberikan pengguna dan *output* yang di tampilkan system.

Prototype berikut memperlihatkan tampilan antarmuka dari menu utama system:

a. Menu *Login*

Pengguna menginputkan *username* dan juga *password* yang telah didaftarkan.



Gambar 2. Menu *Login*

b. Menu Registrasi

Untuk pelanggan yang belum memiliki akun.



Gambar 3. Menu Registrasi

c. Menu Beranda

Menu beranda terdapat kalimat selamat datang di Barru *Escapess* dan beberapa tempat wisata dan kuliner.



Gambar 4. Menu Beranda

d. Menu *Profile*

Menu *profile* menampilkan profil anggota tim.



Gambar 5. Menu *Profile*

e. Menu Visi dan Misi

Menu ini menampilkan visi & misi dari *website* Barru Escapes.



Gambar 6. Menu *Profile*

f. Menu Sejarah

Di menu ini terdapat sejarah dari kabupaten Barru.



Gambar 7. Menu Sejarah

g. Menu Arti Lambang

Di menu terdapat 2 arti lambang yaitu lambang Kabupaten Barru dan arti Lambang *website* Barru *Escapes*.



Gambar 8. Menu Arti Lambang

h. Menu Wisata Kuliner

Di menu ini terdapat 3 rekomendasi wisata.



Gambar 9. Wisata Kuliner

i. Menu Wisata Alam

Di mana ini terdapat berbagai destinasi wisata alam.



Gambar 10. Menu Wisata Alam

j. Menu Wisata Sejarah

Di menu ini terdapat berbagai destinasi wisata sejarah di Barru.



Gambar 11. Menu Wisata Sejarah

k. Menu Informasi

Menu ini menampilkan semua informasi destinasi wisata yang ada di Barru.



Gambar 12. Menu Informasi

l. Menu *Contact page*

Menu ini menampilkan informasi kontak dari admin *website* Barru *Escapes*.



Gambar 13. Menu *Contact page*

m. Menu Pembayaran

Di menu pembayaran ini terdapat 4 metode, pengguna bisa memilih salah satunya. Setelah pembayaran berhasil akan muncul bukti pembayaran sesuai pada gambar di bawah.



Gambar 14. Menu Pembayaran

2. Melakukan Identifikasi Hasil Pengujian

Pada tahap ini, dilakukan pengujian menggunakan metode *Black-box Testing* untuk memverifikasi bahwa setiap fitur utama bekerja sesuai spesifikasi tanpa melihat struktur kode internal. Pengujian dilakukan terhadap menu seperti *login*, pendaftaran, beranda, wisata, informasi, dan kontak. Hasil pengujian dicatat dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem Menggunakan Metode *Black-box*

Bagian Menu	Data Masukkan	Yang Diharapkan	Kesimpulan
Menu <i>Sign in</i>	Edit Teks memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> lalu tekan tombol daftar	Tampil notifikasi akun telah dibuat	[✓] Diterima [] Ditolak
Menu <i>Login</i>	Edit Teks memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> kemudian tekan tombol <i>login</i>	Tampil beranda user	[✓] Diterima [] Ditolak
Menu Beranda	Setelah memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Tampil tampilan selamat dan rekomendasi wisata, kuliner, dan sejarah serta detail pembayaran	[✓] Diterima [] Ditolak
Menu Mengenal	Memilih salah satu dari 4 sub menu yaitu profil, visi dan misi, sejarah, dan arti lambang	Tampil satu dari empat submenu sesuai pilihan	[✓] Diterima [] Ditolak
Menu Wisata	Memilih salah satu dari 3 sub menu yaitu wisata kuliner, wisata alam, dan wisata sejarah	Tampil satu dari tiga submenu sesuai pilihan	[✓] Diterima [] Ditolak
Menu Informasi	Memilih salah satu dari 5 berita dari tempat wisata yang tersedia	Tampil salah satu dari lima berita tempat wisata sesuai pilihan.	[✓] Diterima [] Ditolak
Menu Hubungi Kami	Memasukkan nama dan pesan dari pengguna lalu tekan tombol <u>kirim</u>	Tampil notifikasi pesan anda berhasil dikirim	[✓] Diterima [] Ditolak

3. Melakukan Pengujian Internal

Pengujian internal dilakukan oleh tim pengembang untuk mengevaluasi kinerja sistem secara menyeluruh. Fokus utama pada pengujian ini meliputi halaman validasi alur navigasi,

responsivitas tampilan antarmuka, konsistensi antar halaman, serta pengujian kompatibilitas lintas perangkat dan browser, hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama berjalan stabil dan sesuai dengan rancangan. Tidak ditemukan *bug* krisis atau *error* mengganggu selama simulasi pengguna dilakukan.

Tabel 2. Hasil Pengujian Internal *Website Barru Escapes*

Aspek yang diuji	Metode Pengujian	Hasil	Keterangan
Navigasi antar menu	Uji klik semua menu dan sub menu	Berjalan lancar	Tidak ditemukan <i>error</i> atau <i>link</i> rusak
Responsivitas tampilan	Uji diperangkat <i>mobile</i> , tablet, dan desktop	Responsif	Tampilan menyesuaikan ukuran layar
Validasi form	Uji form kosong dan <i>input</i> tidak sesuai format	Validasi berhasil	Form tidak dapat dikirim jika salah <i>input</i>
Konsistensi desain.	Bandingkan tampilan tiap halaman	Konsisten	Menggunakan elemen desain yang seragam
Kompatibilitas browser	Uji coba di chrome, firefox, dan Edge	Kompatibel	Tidak ada perbedaan tampilan atau fungsi
Waktu muat halaman	Uji waktu loading setiap halaman	Cepat (di bawah 3 detik)	Performa dianggap optimal

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan *website Barru Escapess* yang dilakukan dengan pendekatan *Prototyping* terbukti efektif dalam menghasilkan sistem informasi pariwisata yang interaktif, informatif, dan user-friendly. Hal ini terlihat dari hasil evaluasi pada tiga tahap utama, yaitu evaluasi fungsi, identifikasi hasil pengujian dengan *Black-box Testing*, serta pengujian internal oleh tim pengembang.

Pada tahap evaluasi fungsi, setiap menu utama seperti *login*, registrasi, beranda, profil, wisata, informasi, hingga pembayaran berhasil ditampilkan dan diuji sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tampilan antarmuka dirancang dengan memanfaatkan prinsip user experience (UX) yang baik, ditandai dengan struktur menu yang jelas dan sistem navigasi yang mudah dipahami. Fitur-fitur penting seperti informasi destinasi wisata, kontak, hingga pilihan metode pembayaran berhasil diintegrasikan dalam satu *platform* yang utuh, memperlihatkan bahwa perencanaan fungsional sistem telah berjalan sesuai tujuan awal penelitian.

Selanjutnya, hasil pengujian dengan metode *Black-box* menunjukkan bahwa semua fitur utama telah berfungsi sebagaimana mestinya. Setiap menu yang diuji menghasilkan keluaran yang sesuai dengan ekspektasi tanpa terjadi malfungsi. Hal ini membuktikan bahwa logika sistem dan alur kerja telah dikembangkan secara tepat. Tidak adanya fitur yang ditolak dalam pengujian ini memperkuat kesimpulan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional pengguna akhir.

Sementara itu, pengujian internal memperlihatkan kinerja sistem yang stabil dan responsif pada berbagai perangkat serta lintas browser. Responsivitas tampilan yang optimal, validasi form yang berjalan baik, serta konsistensi elemen desain antar halaman menunjukkan bahwa aspek teknis dan estetika telah diperhatikan secara menyeluruh. Selain itu, waktu muat halaman yang berada di bawah tiga detik mengindikasikan bahwa performa *website* cukup baik dan layak digunakan secara publik.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *website* Barru *Escapess* berhasil dikembangkan sebagai media digital promosi wisata yang fungsional dan layak untuk diimplementasikan secara lebih luas. Keterlibatan pengguna dalam setiap tahapan pengembangan memberikan kontribusi signifikan terhadap penyempurnaan sistem, serta menjamin bahwa produk akhir benar-benar sesuai dengan kebutuhan lapangan. Hasil ini juga sejalan dengan pendekatan *Research and Development* berbasis *Prototyping* yang memang mengedepankan iterasi, evaluasi berkelanjutan, dan perbaikan berorientasi pengguna.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, pengembangan *website* Barru *Escapes* berhasil menciptakan *platform* digital yang efektif dalam mempromosikan pariwisata Kabupaten Barru. *Website* ini menyediakan tiga kategori utama, yaitu wisata alam, wisata sejarah, dan wisata kuliner, yang menjadi unggulan daerah. Pengujian yang dilakukan dengan metode *Black-Box Testing* menunjukkan bahwa fitur-fitur utama, seperti navigasi yang mudah, antarmuka yang informatif, dan kecepatan akses yang baik, dapat memenuhi ekspektasi pengguna. Hasil pengujian mengonfirmasi bahwa *website* ini mampu memberikan pengalaman pengguna yang optimal, dengan kemampuan untuk mengakses informasi dan melakukan pemesanan secara efisien. Kontribusi penelitian ini terletak pada pengembangan dan penerapan standar pengujian *website* pariwisata berbasis lokal di Indonesia, serta pada peningkatan kualitas digital sektor pariwisata melalui penggunaan metode *Black-box Testing* untuk memastikan fungsionalitas yang optimal.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar dilakukan evaluasi lebih mendalam terhadap interaksi pengguna dengan *website* melalui penggunaan *usability testing* untuk mendapatkan umpan balik langsung dari pengunjung. Selain itu, penambahan fitur ulasan atau forum saran bagi pengguna akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dan menyediakan ruang bagi wisatawan untuk berbagi pengalaman mereka. Komunitas lokal juga bisa dilibatkan lebih lanjut dalam memperbarui informasi destinasi atau menambah konten tentang atraksi wisata baru. Dengan demikian, pengembangan *website* ini dapat terus beradaptasi dengan kebutuhan pengguna dan memperkuat visibilitas pariwisata Kabupaten Barru di pasar global.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kelancaran proses penelitian ini, serta kepada semua pihak yang telah mendukung, baik melalui kontribusi, masukan, maupun motivasi. Semoga hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat dan terus dikembangkan di masa mendatang.

REFERENSI

- [1] O. Musa, "Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Website pada Dinas Pariwisata Dan Kebudayaan," *Jurnal Teknologi Informasi Indonesia*, vol. 5, no. 2, hlm. 9–15, 2020, doi: 10.30869/jtii.v5i2.641.

- [2] M. Minarni dan S. Sigit, "Pengujian Fungsionalitas dan Kualitas Website Wisata Kotawaringin Timur Menggunakan Metode Black Box dan Standar ISO," *J-Intech*, vol. 11, no. 1, hlm. 18–25, 2023, doi: 10.32664/j-intech.v11i1.820.
- [3] M. Nurudin, W. Jayanti, R. D. Saputro, M. P. Saputra, dan Y. Yulianti, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 4, no. 4, hlm. 143, 2019, doi: 10.32493/informatika.v4i4.3841.
- [4] A. R. Apriliandra dan I. Nuryasin, "Pengujian Blackbox pada Website Sistem Pemesanan Travel Online Gemilang Travel Berbasis Teknik Equivalence Partitions," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. 7, no. 2, hlm. 859–867, 2024, doi: 10.32493/jtsi.v7i2.39049.
- [5] S. Anardani dan A. R. Putera, "Analisis Pengujian Sistem Informasi Website E-Commerce Manies Group Menggunakan Metode BlackBox Functional Testing," dipresentasikan pada Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNIPMA, 2019. [Daring]. Tersedia pada: <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SNHP/article/viewFile/768/740>
- [6] G. T. Emanuella, P. Studi Sistem Informasi, dan S. Kharisma Makassar, "Implementasi Black Box Testing pada Website Extraordinary," *Jurnal KHARISMA Tech*, vol. 17, no. 01, hlm. 135–148, 2022.
- [7] H. Nurfauziah dan I. Jamaliyah, "Perbandingan Metode Testing Antara Blackbox Dengan Whitebox Pada Sebuah Sistem Informasi," *Jurnal Visualika*, vol. 8, no. 2, hlm. 105–113, 2022.
- [8] F. Kurniawan, E. A. Khrisnawati, R. Hadiwiyaniti, dan A. S. Fitri, "Pengujian Sistem Informasi Manajemen Siswa Berbasis Website Menggunakan Metode Black Box Dan White Box," dipresentasikan pada Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi, 2022, hlm. 249–261. [Daring]. Tersedia pada: <http://sitasi.upnjatim.ac.id/%7C249>
- [9] I. Ismail dan J. Efendi, "Black-box Testing: Analisis Kualitas Aplikasi Source Code Bank Programming," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (JTIK)*, vol. 4, no. 2, hlm. 1, 2020, doi: 10.35870/jtik.v5i1.148.
- [10] O. Okpatrioka, "Research and Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan," *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, vol. 1, no. 1, hlm. 86–100, 2023, doi: 10.47861/jdan.v1i1.154.
- [11] D. Pamungkas, "Prototipe Aplikasi Pariwisata Berbasis Web Untuk Dinas Pariwisata Dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat (Modul Wisatawan)," 2025, hlm. 1810–1817.
- [12] E. U. Albab, C. D. Suhendra, dan L. F. Marini, "Implementasi Metode Prototype dalam Pengembangan Aplikasi Wondama-Tourism Berbasis Android," *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan*, vol. 18, no. 2, hlm. 1413, 2024, doi: 10.35931/aq.v18i2.3394.