

Pengujian Sistem pada Website Linkundangan dengan Metode Alpha dan Beta Testing

Ghazi Alghifari Sudrajat¹, Iqbal Hafidz Ramadhan², Muhammad Rakha Nur Rizqi³, Rama Trihandika Malau^{4*}, Zacky Aulia Hafizh⁵, Zaki Mubarok⁶

^{1,2,3,4,5,6}Teknik Informatika, Bina Insani University, Indonesia

¹ghazialgifi86@gmail.com, ²iqbalhafidzr.work@gmail.com, ³mhmdrkha100@gmail.com, ^{4*}trihandika93@gmail.com, ⁵ikiiriii8@gmail.com, ⁶zakimubarak330@gmail.com

Abstrak: Penelitian pengujian pada aplikasi undangan digital sejenis umumnya masih berfokus pada skenario kondisi normal (positive testing) dan jarang mengevaluasi respons sistem terhadap masukan tidak valid, sehingga potensi kegagalan fungsi pada kondisi tidak normal belum banyak terungkap. Penelitian ini menutup celah tersebut dengan mengombinasikan pengujian skenario normal dan tidak normal (negative testing) pada Alpha Testing, sekaligus mengukur penerimaan pengguna melalui Beta Testing, sebagai kebaruan pada kasus website LinkUndangan. Metode Black Box Testing dipilih karena berfokus pada masukan dan keluaran sistem tanpa memerlukan akses ke kode sumber, sedangkan kombinasi Alpha dan Beta Testing dipilih agar aspek fungsionalitas teknis dan penerimaan pengguna dapat dievaluasi secara berimbang. LinkUndangan merupakan platform berbasis web yang digunakan untuk membuat, mengelola, dan membagikan undangan digital secara daring, sehingga perlu diuji sebelum digunakan secara luas. Alpha Testing dilakukan terhadap tujuh fitur utama menggunakan teknik Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis, mencakup 13 skenario pengujian yang terdiri atas 7 skenario kondisi normal dan 6 skenario kondisi tidak normal, seperti kata sandi salah, data kosong, format berkas tidak sesuai, ukuran berkas melebihi batas, dan tautan tidak valid. Beta Testing melibatkan 30 responden mahasiswa yang mengisi kuesioner berskala Likert 1 sampai 5, disusun berdasarkan ISO 9241-11:2018 dan ISO/IEC 25010:2023. Hasil Alpha Testing menunjukkan tingkat keberhasilan sebesar 84,62% (11 dari 13 skenario), dengan dua skenario negatif menemukan celah validasi pada fitur unggah foto. Hasil Beta Testing menunjukkan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 71,67%, dengan aspek Functional Correctness tertinggi (76,00%) dan Performance Efficiency terendah (67,33%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa website LinkUndangan telah memenuhi sebagian besar kebutuhan fungsional pada ruang lingkup pengujian yang dilakukan, dengan keterbatasan pada jumlah responden Beta Testing yang hanya melibatkan 30 mahasiswa serta pengujian yang belum mencakup aspek keamanan dan beban sistem.

Kata Kunci: Black Box Testing; Alpha Testing; Beta Testing; Usability; ISO 9241-11; ISO/IEC 25010; LinkUndangan

Abstract: Testing studies on similar digital invitation applications generally focus on normal-condition scenarios (positive testing) and rarely evaluate system responses to invalid input, leaving potential functional failures under

Rama Trihandika Malau: *Penulis Korespondensi



Copyright © 2026, Ghazi Alghifari Sudrajat, Iqbal Hafidz Ramadhan, Muhammad Rakha Nur Rizqi, Rama Trihandika Malau, Zacky Aulia Hafizh, Zaki Mubarok.

abnormal conditions largely unexplored. This study addresses that gap by combining normal and abnormal scenario testing (negative testing) within Alpha Testing, while also measuring user acceptance through Beta Testing, representing the novelty of this study on the LinkUndangan website case. The Black Box Testing method was chosen because it focuses on system input and output without requiring access to the source code, while the combination of Alpha and Beta Testing was chosen so that technical functionality and user acceptance could be evaluated in a balanced manner. LinkUndangan is a web-based platform used to create, manage, and share digital invitations online, and therefore needs to be tested before wider use. Alpha Testing was conducted on seven main features using Equivalence Partitioning and Boundary Value Analysis techniques, covering 13 test scenarios consisting of 7 normal-condition scenarios and 6 abnormal-condition scenarios, such as incorrect passwords, empty fields, invalid file formats, files exceeding the size limit, and invalid links. Beta Testing involved 30 student respondents who completed a 1 to 5 Likert-scale questionnaire developed based on ISO 9241-11:2018 and ISO/IEC 25010:2023. The Alpha Testing results showed a success rate of 84.62% (11 of 13 scenarios), with two negative scenarios revealing validation gaps in the photo upload feature. The Beta Testing results showed an overall average score of 71.67%, with Functional Correctness obtaining the highest score (76.00%) and Performance Efficiency the lowest (67.33%). These results indicate that the LinkUndangan website has met most of the functional requirements within the tested scope, with limitations in the number of Beta Testing respondents, which involved only 30 students, and the exclusion of security and load testing from the scope of this study.

Keywords: Black Box Testing; Alpha Testing; Beta Testing; Usability; ISO 9241-11; ISO/IEC 25010; Digital Invitation

1. PENDAHULUAN

LinkUndangan merupakan aplikasi berbasis web yang digunakan untuk membuat, mengelola, dan membagikan undangan digital secara daring. Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur yang memudahkan pengguna dalam menyusun informasi acara, mengunggah galeri foto, mengatur daftar tamu, serta membagikan undangan melalui tautan yang dapat diakses secara langsung oleh penerima undangan. Pemanfaatan undangan digital memberikan berbagai keuntungan dibandingkan undangan cetak konvensional, terutama dari segi efisiensi biaya, waktu distribusi, dan kemudahan melakukan perubahan informasi acara tanpa perlu mencetak ulang undangan yang telah dibuat.

Penelitian terdahulu mengenai pengujian aplikasi berbasis web pada umumnya menggunakan Black Box Testing dengan teknik Equivalence Partitioning maupun Boundary Value Analysis, misalnya pada sistem informasi kinerja karyawan [4] dan sistem tracer study [16], yang menunjukkan bahwa kedua teknik tersebut efektif mengungkap kesalahan pada input yang tidak sesuai. Penelitian mengenai pengujian pada sistem undangan pernikahan digital [2] serta penerapan Alpha dan Beta Testing pada aplikasi berbasis web lainnya [9] juga telah dilakukan, namun sebagian besar penelitian tersebut hanya menyusun skenario pengujian pada kondisi masukan normal (positive testing) dan belum menguji respons sistem terhadap kondisi masukan yang tidak valid, seperti kesalahan autentikasi, data kosong, format berkas yang tidak sesuai, maupun ukuran berkas yang melebihi batas. Kesenjangan penelitian (research gap) inilah yang mendasari penelitian ini, yaitu belum diketahuinya kehandalan website LinkUndangan dalam menangani kondisi masukan tidak normal, sekaligus belum tersedianya evaluasi

Rama Trihandika Malau: *Penulis Korespondensi



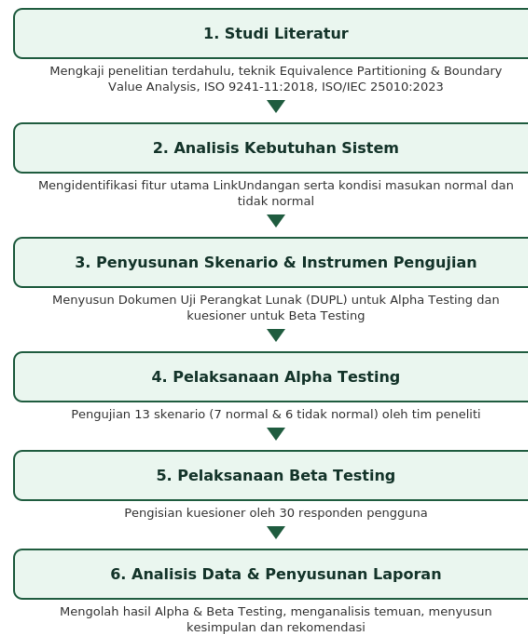
Copyright © 2026, Ghazi Alghifari Sudrajat, Iqbal Hafidz
Ramadhan, Muhammad Rakha Nur Rizqi, Rama Trihandika Malau,
Zacky Aulia Hafizh, Zaki Mubarak.

penerimaan pengguna melalui Beta Testing pada aplikasi tersebut. Metode Black Box Testing dipilih karena tidak memerlukan akses ke kode sumber sehingga sesuai untuk pengujian dari sisi pengguna [4], [7], sedangkan Alpha Testing dan Beta Testing dipilih secara berurutan agar validitas fungsional dapat dipastikan oleh tim internal terlebih dahulu sebelum sistem dievaluasi oleh pengguna akhir [1], [6].

Website LinkUndangan dirancang untuk memberikan kemudahan kepada pengguna dalam membuat undangan digital dengan antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan, sehingga diperlukan proses pengujian untuk memastikan seluruh fungsi yang tersedia dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna, baik pada kondisi masukan normal maupun tidak normal. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi berupa gambaran empiris mengenai kehandalan fungsional website LinkUndangan dalam menangani skenario positif maupun negatif menggunakan teknik Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis, serta mengukur tingkat penerimaan pengguna melalui Beta Testing berdasarkan standar ISO 9241-11:2018 dan ISO/IEC 25010:2023. Secara operasional, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan fungsi sistem pada kondisi normal dan tidak normal, mengidentifikasi kesalahan atau celah validasi yang mungkin terjadi, mengetahui tingkat kepuasan pengguna, serta memberikan rekomendasi perbaikan berdasarkan hasil pengujian. Ruang lingkup pengujian difokuskan pada tujuh fitur utama, yaitu login pengguna, registrasi akun, pembuatan undangan digital, unggah galeri foto, pratinjau undangan, publikasi undangan, dan konfirmasi kehadiran tamu (RSVP), dengan menggunakan metode Black Box Testing yang terdiri atas Alpha Testing dan Beta Testing. Pengujian ini tidak mencakup evaluasi kode sumber, keamanan jaringan, maupun pengujian beban sistem.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan melalui enam tahapan. Tahap pertama adalah studi literatur, yaitu mengkaji penelitian terdahulu mengenai Black Box Testing, teknik Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis, serta standar ISO 9241-11:2018 dan ISO/IEC 25010:2023. Tahap kedua adalah analisis kebutuhan sistem, yaitu mengidentifikasi fitur utama website LinkUndangan yang akan diuji beserta kondisi masukan normal dan tidak normal yang mungkin terjadi pada setiap fitur. Tahap ketiga adalah penyusunan skenario dan instrumen pengujian, meliputi penyusunan Dokumen Uji Perangkat Lunak (DUPL) untuk Alpha Testing dan kuesioner untuk Beta Testing. Tahap keempat adalah pelaksanaan Alpha Testing oleh tim peneliti terhadap seluruh skenario yang telah disusun. Tahap kelima adalah pelaksanaan Beta Testing oleh responden pengguna. Tahap keenam adalah analisis data dan penyusunan laporan, yaitu mengolah hasil Alpha dan Beta Testing, menganalisis temuan, serta merumuskan kesimpulan dan rekomendasi. Keenam tahapan tersebut secara ringkas digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan metode Black Box Testing, yaitu teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada masukan dan keluaran sistem tanpa memperhatikan struktur kode program di dalamnya [4], [7]. Teknik pengujian yang digunakan adalah Equivalence Partitioning, yaitu mengelompokkan data masukan ke dalam kelas valid dan tidak valid, serta Boundary Value Analysis, yaitu menguji nilai pada batas kelas masukan, karena kombinasi kedua teknik ini terbukti efektif mengungkap kesalahan pada input yang tidak sesuai [17], [18], [19]. Pengujian dilakukan dalam dua tahap, yaitu Alpha Testing dan Beta Testing. Alpha Testing dilakukan oleh tim internal untuk memastikan seluruh fungsi utama berjalan sesuai spesifikasi, menggunakan 13 skenario pengujian yang disusun untuk tujuh fitur utama, yaitu login, registrasi, pembuatan undangan, unggah galeri foto, pratinjau undangan, publikasi undangan, dan RSVP. Skenario pengujian terdiri atas 7 skenario kondisi normal (positive testing) dan 6 skenario kondisi tidak normal (negative testing), yaitu login dengan kata sandi salah, login dengan data kosong, registrasi dengan data tidak lengkap, unggah berkas dengan format tidak sesuai, unggah berkas dengan ukuran melebihi batas, dan akses undangan melalui tautan (URL) yang tidak valid. Setiap skenario diuji berdasarkan data uji, langkah pengujian, dan hasil yang diharapkan, kemudian dibandingkan dengan hasil aktual untuk menentukan status keberhasilan [1], [10]. Tingkat keberhasilan Alpha Testing dihitung menggunakan persamaan (1).

Setelah dinyatakan layak melalui Alpha Testing, sistem dilanjutkan ke tahap Beta Testing yang melibatkan pengguna akhir secara langsung untuk memperoleh umpan balik mengenai kualitas sistem [6], [9]. Beta Testing pada penelitian ini melibatkan 30 responden mahasiswa yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling [21] dengan kriteria telah pernah menggunakan atau mencoba aplikasi berbasis web sejenis, sehingga responden dapat memberikan penilaian yang cukup objektif terhadap kualitas sistem yang diuji. Jumlah 30 responden mengacu pada jumlah minimal sampel yang lazim digunakan pada penelitian pengujian usability skala kecil pada penelitian sejenis [1], [6]. Instrumen kuesioner disusun berdasarkan delapan aspek, yaitu effectiveness, efficiency, dan satisfaction yang merujuk pada ISO 9241-11:2018 [13], serta functional suitability,

Rama Trihandika Malau: *Penulis Korespondensi



Copyright © 2026, Ghazi Alghifari Sudrajat, Iqbal Hafidz
Ramadhan, Muhammad Rakha Nur Rizqi, Rama Trihandika Malau,
Zacky Aulia Hafizh, Zaki Mubarak.

functional correctness, performance efficiency, reliability, dan compatibility yang merujuk pada karakteristik kualitas perangkat lunak ISO/IEC 25010:2023 [14]. Penyusunan butir pertanyaan telah melalui pemeriksaan kesesuaian isi (content validity) oleh dosen pengampu mata kuliah sebelum disebarkan kepada responden, namun pengujian validitas dan reliabilitas secara statistik, seperti uji Pearson Product Moment dan Cronbach's Alpha, belum dilakukan pada penelitian ini sehingga menjadi keterbatasan yang perlu diperhatikan pada penelitian selanjutnya. Penilaian menggunakan skala Likert 1 sampai 5, dengan kategori Sangat Tidak Setuju (1) hingga Sangat Setuju (5). Persentase hasil setiap aspek dihitung dengan membandingkan total skor responden terhadap skor maksimum, yaitu jumlah responden dikalikan skor tertinggi, sebagaimana ditunjukkan pada persamaan (2). Hasil persentase kemudian diinterpretasikan menggunakan kategori Riduwan [20], yaitu 0%–20% Sangat Tidak Setuju, 21%–40% Tidak Setuju, 41%–60% Netral, 61%–80% Setuju atau Baik, dan 81%–100% Sangat Setuju atau Sangat Baik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Alpha Testing dilakukan terhadap 13 skenario pengujian yang terdiri atas 7 skenario kondisi normal dan 6 skenario kondisi tidak normal pada tujuh fitur utama website LinkUndangan. Seluruh skenario kondisi normal, meliputi login, registrasi, pembuatan undangan, unggah foto, pratinjau undangan, publikasi undangan, dan RSVP, berhasil berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Pada skenario kondisi tidak normal, sistem berhasil menangani empat dari enam skenario dengan baik, yaitu menolak login dengan kata sandi salah, menolak login dengan data kosong, menolak registrasi dengan data tidak lengkap, serta menampilkan halaman peringatan saat tautan undangan diakses melalui URL yang tidak valid. Namun, dua skenario negatif menemukan celah validasi pada fitur unggah foto: sistem masih menerima berkas dengan format yang tidak sesuai (DUPL-11) dan tidak menampilkan peringatan maupun penolakan saat berkas yang diunggah berukuran melebihi batas wajar (DUPL-12), sehingga proses unggah menjadi lambat tanpa umpan balik yang jelas bagi pengguna. Rekapitulasi hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 1, dengan tingkat keberhasilan sebesar $(11/13) \times 100\% = 84,62\%$, sebagaimana dihitung menggunakan persamaan (1). Temuan ini memperkuat rekomendasi perbaikan berupa penambahan validasi tipe dan ukuran berkas pada fitur unggah foto, sejalan dengan celah yang teridentifikasi melalui pengujian kondisi tidak normal. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa fungsi utama website LinkUndangan telah berjalan sesuai kebutuhan pada skenario yang diuji, meskipun masih terdapat celah validasi input yang perlu diperbaiki sebelum sistem dinyatakan sepenuhnya layak digunakan secara luas.

Tingkat keberhasilan Alpha Testing sebesar 84,62% pada penelitian ini berada di antara hasil penelitian sejenis yang menggunakan Black Box Testing serta Alpha dan Beta Testing. Pengujian pada sistem e-commerce Gudang Cokelat memperoleh tingkat keberhasilan Alpha Testing sebesar 91,67% (11 dari 12 skenario berhasil), dengan satu skenario gagal karena tidak tersedianya fungsi login session [1], sedangkan pengujian pada aplikasi TIJE hanya mencapai tingkat keberhasilan sekitar 61% karena ditemukan 11 kegagalan dari 29 pengujian atau tingkat error sebesar 39% [9]. Posisi hasil penelitian ini di antara kedua studi tersebut mengindikasikan bahwa perbedaan cakupan skenario turut memengaruhi tingkat keberhasilan yang diperoleh; kedua penelitian pembandingan tidak memisahkan secara eksplisit skenario kondisi normal dan tidak normal sebagaimana dilakukan pada penelitian ini, sehingga celah validasi yang ditemukan pada penelitian ini kemungkinan besar juga terjadi pada sistem-sistem tersebut namun belum terungkap karena keterbatasan cakupan pengujian.

Hasil Beta Testing yang melibatkan 30 responden ditunjukkan pada Tabel 2. Seluruh aspek pengujian memperoleh persentase pada rentang 67,33% hingga 76,00%, dengan

Rama Trihandika Malau: *Penulis Korespondensi

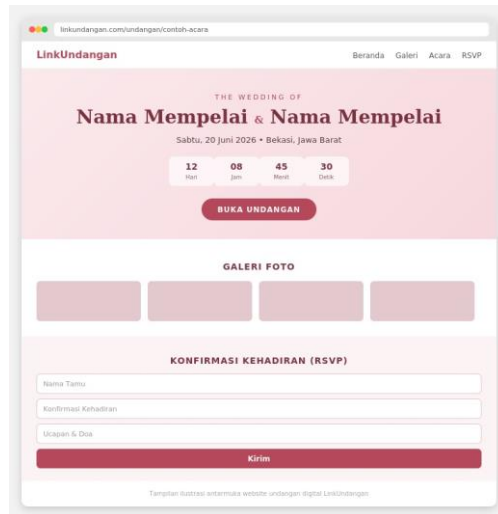


Copyright © 2026, Ghazi Alghifari Sudrajat, Iqbal Hafidz
Ramadhan, Muhammad Rakha Nur Rizqi, Rama Trihandika Malau,
Zacky Aulia Hafizh, Zaki Mubarak.

aspek Functional Correctness memperoleh nilai tertinggi sebesar 76,00% yang menunjukkan bahwa informasi yang dimasukkan pengguna dapat ditampilkan dengan benar pada undangan digital, sedangkan aspek Performance Efficiency memperoleh nilai terendah sebesar 67,33%. Rendahnya nilai Performance Efficiency sejalan dengan celah validasi ukuran berkas yang ditemukan pada Alpha Testing (DUPL-12), sehingga diduga waktu pemuatan halaman dan proses unggah foto berukuran besar menjadi penyebab utama keluhan responden pada aspek ini. Secara teknis, hal ini dapat diatasi dengan menerapkan kompresi gambar otomatis, pembatasan ukuran unggahan pada sisi klien, serta optimasi query dan caching pada sisi server. Nilai rata-rata keseluruhan dihitung dengan menjumlahkan seluruh persentase aspek kemudian dibagi delapan, sehingga diperoleh nilai rata-rata sebesar 71,67%, yang termasuk dalam kategori Setuju atau Baik menurut interpretasi Riduwan [20]. Nilai ini relatif lebih rendah dibandingkan hasil pengujian black box pada aplikasi sejenis yang menggunakan kombinasi Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis dengan tingkat efektivitas 81,02% [22]. Dibandingkan dengan penelitian Beta Testing sejenis, nilai 71,67% pada penelitian ini juga lebih rendah daripada hasil pengujian Beta pada sistem e-commerce Gudang Cokelat yang memperoleh rata-rata 82,33% dari 15 butir pertanyaan, dengan nilai per butir berkisar 70% hingga 95% [1], namun lebih tinggi dibandingkan hasil pengujian Beta pada aplikasi TIJE yang memperoleh 69,52% dari 32 responden [9]. Perbandingan ini menunjukkan bahwa penerimaan pengguna terhadap website LinkUndangan berada pada posisi menengah di antara studi-studi sejenis, dengan ruang perbaikan yang lebih besar terutama pada aspek performa, sejalan dengan celah validasi ukuran berkas yang ditemukan pada Alpha Testing. Analisis statistik lebih lanjut, seperti rata-rata skor per butir pertanyaan, standar deviasi, maupun uji reliabilitas Cronbach's Alpha, belum dapat dilakukan pada penelitian ini karena data mentah per responden tidak dianalisis secara terpisah, sehingga hal ini menjadi keterbatasan penelitian. Meskipun demikian, hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pengguna secara umum merasa website LinkUndangan mudah digunakan, memiliki fungsi yang sesuai kebutuhan, dan mampu menampilkan informasi dengan benar, sehingga dapat dipertimbangkan sebagai platform pembuatan dan distribusi undangan digital secara daring pada ruang lingkup pengujian yang telah dilakukan, dengan catatan optimasi performa perlu menjadi prioritas pengembangan selanjutnya.

Objek dan Tampilan Aplikasi yang Diuji

Objek pengujian pada penelitian ini adalah website LinkUndangan, yaitu platform undangan digital yang menyediakan halaman utama acara, galeri foto, dan formulir konfirmasi kehadiran (RSVP). Tampilan antarmuka halaman undangan pada website LinkUndangan yang menjadi objek pengujian Alpha Testing dan Beta Testing ditunjukkan pada Gambar 2



Gambar 2. Tampilan antarmuka website LinkUndangan yang menjadi objek pengujian

Rekapitulasi Hasil Pengujian

Rekapitulasi hasil Alpha Testing terhadap 13 skenario pengujian, yang terdiri atas 7 skenario kondisi normal dan 6 skenario kondisi tidak normal pada tujuh fitur utama website LinkUndangan, ditunjukkan pada Tabel 1, sedangkan rekapitulasi hasil Beta Testing berdasarkan delapan aspek kuesioner ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Alpha Testing

Kode Uji	Fitur / Skenario	Status
DUPL-01	Login (kredensial valid)	Berhasil
DUPL-02	Registrasi (data lengkap)	Berhasil
DUPL-03	Pembuatan Undangan	Berhasil
DUPL-04	Unggah Foto (format sesuai)	Berhasil
DUPL-05	Pratinjau Undangan	Berhasil
DUPL-06	Publikasi Undangan	Berhasil
DUPL-07	RSVP	Berhasil
DUPL-08	Login (kata sandi salah)	Berhasil
DUPL-09	Login (data kosong)	Berhasil
DUPL-10	Registrasi (data tidak lengkap)	Berhasil
DUPL-11	Unggah Foto (format tidak sesuai)	Tidak Berhasil
DUPL-12	Unggah Foto (ukuran melebihi batas)	Tidak Berhasil
DUPL-13	Akses Tautan (URL tidak valid)	Berhasil

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Beta Testing

Aspek	Total Skor	Persentase
Effectiveness	110	73,33%
Efficiency	104	69,33%
Satisfaction	104	69,33%
Functional Suitability	113	75,33%
Functional Correctness	114	76,00%
Performance Efficiency	101	67,33%
Reliability	107	71,33%
Compatibility	107	71,33%

Rama Trihandika Malau: *Penulis Korespondensi



Copyright © 2026, Ghazi Alghifari Sudrajat, Iqbal Hafidz
Ramadhan, Muhammad Rakha Nur Rizqi, Rama Trihandika Malau,
Zacky Aulia Hafizh, Zaki Mubarak.

Persamaan

Tingkat keberhasilan Alpha Testing dihitung menggunakan rumus persentase keberhasilan pada persamaan (1), sedangkan persentase hasil setiap aspek Beta Testing dihitung menggunakan rumus pada persamaan (2).

$$\text{Persentase Keberhasilan} = \left(\frac{\text{Jumlah Pengujian Berhasil}}{\text{Jumlah Seluruh Pengujian}} \right) \times 100\% \quad (1)$$

$$\text{Persentase} = \left(\frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \right) \times 100\% \quad (2)$$

4. KESIMPULAN

Kontribusi utama penelitian ini adalah menunjukkan secara empiris bahwa pengujian yang hanya mencakup skenario kondisi normal belum cukup untuk mengungkap seluruh potensi kegagalan fungsi pada aplikasi undangan digital, sebagaimana dibuktikan oleh dua celah validasi yang hanya terungkap melalui skenario kondisi tidak normal (negative testing) pada penelitian ini. Berdasarkan hasil pengujian terhadap website LinkUndangan menggunakan metode Black Box Testing dengan teknik Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis, dari 13 skenario Alpha Testing yang terdiri atas 7 skenario normal dan 6 skenario tidak normal, sebanyak 11 skenario berhasil dan 2 skenario menemukan celah validasi pada fitur unggah foto, sehingga tingkat keberhasilan Alpha Testing mencapai 84,62%. Hasil Beta Testing yang melibatkan 30 responden menunjukkan bahwa website LinkUndangan memperoleh nilai rata-rata sebesar 71,67% dan berada pada kategori Setuju atau Baik, dengan aspek Functional Correctness memperoleh nilai tertinggi sebesar 76,00% dan aspek Performance Efficiency memperoleh nilai terendah sebesar 67,33%, yang selaras dengan celah validasi ukuran berkas yang ditemukan pada Alpha Testing. Penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan, yaitu jumlah responden Beta Testing yang hanya melibatkan 30 mahasiswa sehingga generalisasi hasil masih terbatas, instrumen kuesioner yang belum diuji validitas dan reliabilitasnya secara statistik, ruang lingkup pengujian yang belum mencakup aspek keamanan dan beban sistem, serta belum dilakukannya analisis statistik lanjutan terhadap data Beta Testing. Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas jumlah dan variasi responden, melakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen, serta memperluas ruang lingkup pengujian dengan mencakup pengujian keamanan (security testing) terhadap celah pada fitur unggah berkas, pengujian beban (load testing) untuk mengevaluasi performa sistem pada kondisi akses bersamaan, dan evaluasi pengalaman pengguna (user experience) secara lebih mendalam. Pengembang website LinkUndangan juga disarankan untuk segera menambahkan validasi tipe dan ukuran berkas pada fitur unggah foto guna menutup celah yang ditemukan pada penelitian ini.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Bina Insani, khususnya Jurusan Teknik Informatika, serta dosen pengampu mata kuliah Testing dan Implementasi Sistem atas bimbingan yang diberikan selama penelitian ini berlangsung. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh responden yang telah bersedia meluangkan waktu untuk mengikuti proses Beta Testing pada website LinkUndangan.

6. REFERENCES

- [1] A. Suandi, F. N. Khasanah, and E. Retnoningsih, "Pengujian Sistem Informasi E-commerce Usaha Gudang Cokelat Menggunakan Uji Alpha dan Beta," Jurnal INFORM, vol. 2, no. 21, pp. 61-70, 2017.

- [2] U. Salamah and F. N. Khasanah, "Pengujian Sistem Informasi Penjualan Undangan Pernikahan Online Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing," *Information Management for Educators and Professionals: Journal of Information Management*, vol. 2, no. 1, pp. 35–46, Dec. 2017.
- [3] T. S. Jaya, "Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung)," *Jurnal Informatika Pengembangan IT (JPIT)*, vol. 3, no. 2, pp. 45–46, 2018, doi: 10.30591/jpit.v3i1.647.
- [4] Y. Dwi Wijaya and M. Wardah Astuti, "Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan PT INKA (Persero) Berbasis Equivalence Partitions," *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, vol. 4, no. 1, pp. 22–26, 2021.
- [5] A. A. Suhendra et al., "Evaluasi Usability User Interface Website Menggunakan Metode Usability Testing Berbasis ISO 9241-11 (Studi Kasus PT.X)," *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, vol. 2, no. 3, pp. 439–447, Dec. 2021.
- [6] Masripah, "Penerapan Pengujian Alpha dan Beta pada Aplikasi Penerimaan Siswa Baru," *Swabumi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2020.
- [7] "Implementasi Black Box Testing dan Usability Testing pada Website Sekolah MI Miftahul Ulum Warugunung Surabaya," *Jurnal Ilmu Komputer dan Desain Komunikasi Visual*, vol. 8, no. 1, Jul. 2023.
- [8] N. M. Arofiq, R. F. Erlangga, A. Irawan, and A. Saifudin, "Pengujian Fungsional Aplikasi Inventory Barang Kedatangan dengan Metode Black Box Testing bagi Pemula," *Jurnal Ilmu Komputer dan Science*, vol. 2, no. 5, 2023.
- [9] Y. R. Ramadhan et al., "Pengujian Alpha dan Beta Testing pada Aplikasi TIJE," *TeknoIS: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Sains*, vol. 14, no. 2, pp. 285–295, Jul. 2024, doi: 10.36350/jbs.v14i2.265.
- [10] B. K. Lehot, P. W. Buana, and A. A. N. H. Susila, "Rancang Bangun Marketplace dan Undangan Pernikahan Digital Berbasis Web," *Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (JURSISTEKNI)*, vol. 6, no. 3, pp. 557–567, Sep. 2024.
- [11] A. B. Nugraha and A. Kurnia, "Implementasi Sistem Informasi Undangan Digital Berbasis Web," *Nuansa Informatika*, vol. 18, no. 2, pp. 187–195, Jul. 2024, doi: 10.25134/ilkom.v18i2.208.
- [12] Naufal et al., "User Acceptance Testing Melalui Evaluasi Blackbox dan ISO 9241-11 Terhadap Aplikasi Kesehatan Mobile: MAHATI," *JUPI: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika*, 2025.
- [13] International Organization for Standardization, *ISO 9241-11:2018 Ergonomics of Human-System Interaction — Part 11: Usability: Definitions and Concepts*. Geneva, Switzerland: ISO, 2018.
- [14] International Organization for Standardization/International Electrotechnical Commission, *ISO/IEC 25010:2023 Systems and Software Engineering — Systems and Software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — Product Quality Model*. Geneva, Switzerland: ISO/IEC, 2023.
- [15] R. S. Pressman and B. R. Maxim, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 9th ed. New York, NY, USA: McGraw-Hill Education, 2020.
- [16] M. Zen, Irwan, Hafni, and M. D. P. Ananda, "Implementasi dan Pengujian Menggunakan Metode BlackBox Testing Pada Sistem Informasi Tracer Study," *Bulletin of Computer Science Research*, vol. 4, no. 4, pp. 327–340, Jun. 2024, doi: 10.47065/bulletincsr.v4i4.359.
- [17] D. I. Putri, "Teknik Equivalence Partitions untuk Pengujian Aplikasi Manajemen Kas dan Inventaris Berbasis Web," *Information Management for Educators and Professionals: Journal of Information Management*, vol. 6, no. 2, p. 193, Oct. 2022, doi: 10.51211/imbi.v6i2.1922.

- [18] A. D. Frayudha, I. R. Pande, and M. B. Juwita, "Implementation of Black Box Testing with the Application of Equivalence Partitioning Techniques in the M-Magazine Android Application at Semen Gresik High School," *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, vol. 9, no. 1, pp. 134–143, Jun. 2024, doi: 10.21831/elinvo.v9i1.70382.
- [19] I. G. S. Aryandana, A. E. Permanasari, and T. B. Adji, "Comparing Method Equivalence Class Partitioning and Boundary Value Analysis with Study Case Add Medicine Module," *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, vol. 732, no. 1, p. 012072, Jan. 2020, doi: 10.1088/1757-899X/732/1/012072.
- [20] Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung, Indonesia: Alfabeta, 2015.
- [21] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung, Indonesia: Alfabeta, 2019.
- [22] S. Kembaren, O. Oktaviani, E. Kurniasari, and E. Sukirman, "Analysis Perbandingan Teknik Equivalence Class Partition dan Teknik Boundary Value Analysis pada Website Karang Taruna Kusuma Muda," *Jurnal Informasi dan Komputer*, vol. 12, no. 1, 2024.