

PERANCANGAN UNDANGAN BERBASIS WEBSITE UNTUK MENGURANGI PENGGUNAAN KERTAS

Aditya Fian Wirayudha, Arief Tri Nugroho

Bisnis Digital, Universitas dr. Soebandi Jember

Jl. DR. Soebandi No.99, Cangkring, Patrang, Kec. Patrang, Kabupaten Jember, Indonesia

fianwirayudha@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital telah mendorong pergeseran signifikan dari penggunaan undangan konvensional berbasis kertas menuju format undangan digital berbasis website yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Pergeseran ini didorong oleh kebutuhan akan penyampaian informasi yang cepat, hemat biaya, serta mendukung gerakan pelestarian lingkungan. Namun, implementasi undangan digital masih menghadapi sejumlah tantangan, seperti keterbatasan akses teknologi di beberapa daerah, tingkat penerimaan sosial yang bervariasi, dan isu keamanan data pribadi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem undangan berbasis website yang mudah diakses, memiliki tampilan menarik, responsif di berbagai perangkat, dan mampu mengelola data konfirmasi kehadiran (RSVP) secara efektif. Metode yang digunakan adalah design thinking dengan tahapan empathize, define, ideate, prototype, dan test. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, serta kuesioner untuk mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi pengguna. Proses pengembangan melibatkan pembuatan antarmuka menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript, serta pengelolaan data melalui PHP dan MySQL yang dilengkapi fitur keamanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa undangan berbasis website dapat mengurangi biaya produksi dan distribusi, mempercepat penyebaran informasi, serta memberikan fleksibilitas personalisasi. Uji coba pada 10 responden menunjukkan navigasi mudah, tampilan menarik, dan fitur RSVP berfungsi optimal, menjadikannya solusi inovatif pengganti undangan kertas.

Kata kunci : Undangan digital, Media sosial, RSVP

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam cara masyarakat menyampaikan undangan, di mana undangan konvensional berbasis kertas mulai tergeser oleh undangan digital berbasis website yang lebih praktis, efisien, dan ramah lingkungan. Undangan digital memungkinkan penyebaran informasi secara cepat, menekan biaya produksi dan distribusi, serta menawarkan fleksibilitas desain sesuai kebutuhan, sekaligus mendukung gerakan go-green dengan mengurangi penggunaan kertas. Namun, implementasinya masih menghadapi kendala seperti keterbatasan akses teknologi di wilayah tertentu, tingkat penerimaan sosial yang berbeda, khususnya pada generasi yang terbiasa dengan undangan cetak, serta risiko keamanan data pribadi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem undangan berbasis website yang responsif, mudah digunakan, menarik secara visual, serta mampu mengelola data konfirmasi kehadiran (RSVP) secara efektif dan aman. Untuk menjawab permasalahan tersebut, digunakan metode design thinking yang meliputi tahapan empathize, define, ideate, prototype, dan test, dengan dukungan teknologi HTML, CSS, JavaScript, PHP, dan MySQL yang dilengkapi fitur keamanan, sehingga diharapkan dapat menghasilkan solusi yang relevan dengan kebutuhan pengguna sekaligus ramah lingkungan.

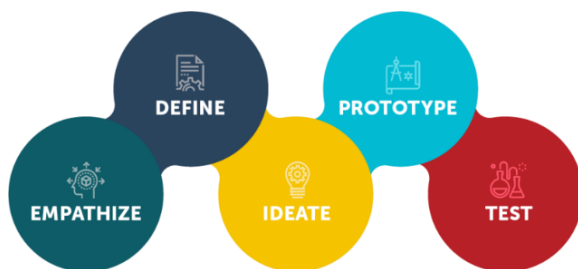
2. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut [4], website merupakan sekumpulan halaman web yang saling terhubung dan dapat diakses melalui jaringan internet menggunakan *web browser*, di mana setiap halaman dapat memuat teks, gambar, video, dan tautan yang disimpan pada *web server* serta diidentifikasi melalui alamat *URL (Uniform Resource Locator)*, sedangkan [5] menegaskan bahwa *website* adalah bagian integral dari visi *world wide web* sebagai ruang informasi universal yang memungkinkan berbagi pengetahuan tanpa batas geografis, baik dalam bentuk statis yang menampilkan konten tetap maupun dinamis yang menampilkan konten yang berubah berdasarkan interaksi pengguna atau data dari basis data (*database*). Dalam konteks undangan digital, [2] menyatakan bahwa pemanfaatan bahasa pemrograman seperti *HTML, CSS, PHP, JavaScript, dan MySQL* dapat menghasilkan platform interaktif yang mampu memuat fitur galeri foto, peta lokasi, formulir konfirmasi kehadiran (*RSVP*), serta pembaruan informasi secara *real-time*, di mana *HTML* berfungsi sebagai kerangka struktur, *CSS* mengatur estetika tampilan, dan *PHP* serta *MySQL* mengelola data secara dinamis. Penelitian [6] menunjukkan bahwa pengembangan undangan digital berbasis *website* dapat mempercepat proses pemesanan dan memudahkan pengguna dalam menyesuaikan desain undangan sesuai kebutuhan, sementara [7] menekankan efisiensi waktu dan biaya melalui penggunaan *framework CodeIgniter 4* yang memberikan fleksibilitas bagi pengembang untuk menyesuaikan kode program. Penelitian lain oleh [8]

mengembangkan aplikasi *e-marketplace* undangan berbasis *website* menggunakan *framework codeigniter* yang terintegrasi dengan *API fabric.js* untuk desain undangan dan rajaongkir untuk perhitungan ongkos kirim, yang hasil pengujiannya dengan metode *System usability scale* memperoleh skor rata-rata 82 dan termasuk kategori sangat baik. Selain itu, [3] merancang aplikasi undangan digital berbasis *website* yang responsif menggunakan model *HIPO* dan *use case*, memudahkan pengumpulan, pengelolaan, serta distribusi informasi undangan kepada tamu. Rangkaian penelitian tersebut menunjukkan bahwa undangan digital berbasis *website* tidak hanya menjadi alternatif dari undangan kertas, tetapi juga menawarkan keunggulan dari segi efisiensi, interaktivitas, fleksibilitas desain, jangkauan distribusi, dan dampak positif terhadap lingkungan, sehingga relevan diterapkan di era digital yang mengutamakan kecepatan informasi, penghematan biaya, dan keberlanjutan.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan design thinking untuk merancang dan mengembangkan undangan berbasis *website*. Pendekatan ini dipilih karena berorientasi pada kebutuhan pengguna melalui proses iteratif yang meliputi lima tahap utama, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*.



Gambar 1. Design Thinking

Penjelasan :

a. Empathize

Tahap *empathize* dilakukan untuk menggali kebutuhan dan kendala pengguna dalam penggunaan undangan konvensional. Melalui observasi, wawancara, dan studi platform digital yang ada, peneliti menemukan bahwa pengguna membutuhkan solusi undangan yang lebih efisien, personal, dan mudah digunakan. Informasi ini menjadi dasar dalam perumusan masalah pada tahap selanjutnya [9].

b. Define

Pada tahap *define*, peneliti menganalisis hasil observasi dan wawancara untuk merumuskan masalah inti. Permasalahan yang ditemukan antara lain kesulitan akses undangan digital di daerah dengan jaringan lemah, kompleksitas penggunaan RSVP, ekspektasi pengguna terhadap desain responsif, dan kekhawatiran akan keamanan data. Masalah-masalah ini menjadi landasan dalam

merancang solusi digital yang lebih efisien, aman, dan ramah pengguna [2].

c. Ideate

Pada tahap *ideate*, peneliti mengadakan sesi *brainstorming* dengan melibatkan pasangan pengantin serta pengguna potensial untuk mengidentifikasi fitur yang relevan dan inovatif. Hasil sesi ini melahirkan ide-ide seperti integrasi RSVP digital, peta lokasi interaktif, galeri foto, musik latar, serta distribusi undangan via media sosial. Fitur-fitur ini tidak hanya menjawab kebutuhan pengguna, tetapi juga mendukung tujuan ramah lingkungan dengan mengurangi penggunaan kertas [3].

d. Prototype

Pada tahap *prototype*, merancang dan mengembangkan purwarupa dari sistem undangan digital berbasis *website*. Desain awal mencakup tampilan halaman *login*, *register*, pemilihan *template*, dan RSVP. *Flowchart* dan *diagram* konteks disusun untuk memvisualisasikan alur sistem. Selanjutnya, purwarupa diuji oleh pengguna untuk memperoleh umpan balik yang menjadi dasar penyempurnaan sistem pada tahap implementasi [10].

e. Testing

Pada tahap *testing*, dilakukan pengujian terhadap *prototype website* undangan digital dengan fokus pada fungsionalitas, kecepatan akses, dan kemudahan penggunaan. Pengujian dilakukan melalui 50+ test case, pengujian lintas perangkat, serta kuisioner kepada pengguna. Hasilnya menunjukkan bahwa mayoritas pengguna merasa *website* mudah digunakan, fitur RSVP berjalan baik, dan tampilan responsif di berbagai perangkat. Beberapa perbaikan dilakukan berdasarkan masukan responden untuk meningkatkan kualitas sistem [11].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

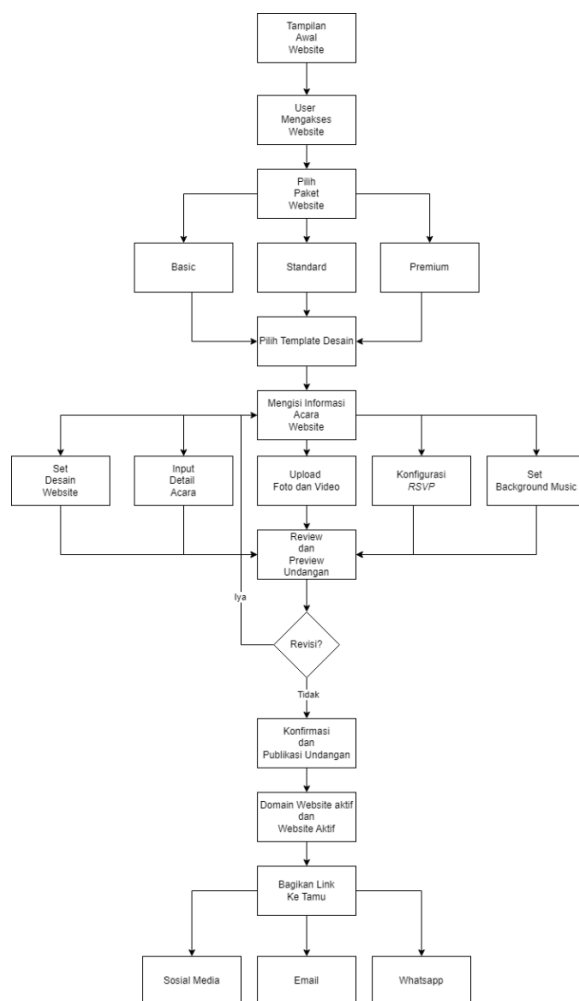
4.1. Analisis dan Perancangan

Berikut merupakan *flowchart* alur *website*.

Penjelasan dari *Flowchart*

- Pengguna mengakses halaman utama *website* undangan.
- Pengguna melakukan login ke dalam sistem *website*.
- Pengguna memilih paket layanan yang tersedia, yaitu *basic*, *standard* atau *premium*.
- Setelah memilih paket pengguna menentukan *template* undangan yang diinginkan sesuai dengan tema dan selera.
- Pengguna mengisi data acara seperti nama penyelenggara, tanggal, lokasi dan detail lainnya.
- Pengguna mengatur elemen desain seperti warna, *font* dan *layout* undangan.
- Pengguna mengisi input detail acara seperti agenda secara lengkap.
- Pengguna menambahkan konten *multimedia* untuk mempercantik undangan.

- i. Pengguna mengaktifkan dan menambahkan data fitur rsvp agar tamu dapat mengkonfirmasi kehadiran secara *online*.
- j. Pengguna menambahkan *background music*.
- k. Sistem menampilkan pratinjau undangan untuk ditinjau oleh pengguna.
- l. Jika ada bagian yang belum sesuai, pengguna kembali ke langkah sebelumnya untuk melakukan revisi. Jika sudah sesuai proses dilanjutkan.
- m. Pengguna menyetujui versi *final* undangan untuk dipublikasikan.
- n. Undangan di publikasikan pada *domain* yang aktif dan dapat diakses secara publik.
- o. Tautan undangan dibagikan kepada tamu melalui tiga kanal yaitu *social media*, *email* dan *whatsapp*.



Gambar 2. Flowchart

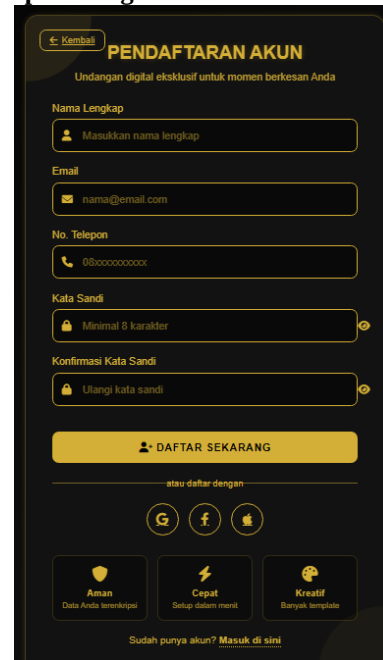
4.2. Tampilan Awal

Gambar 3 hasil dari implementasi tampilan halaman *website* sebelum masuk ke halaman pemesanan. Sebelum masuk ke halaman pemesanan pengguna dapat melakukan *login* terlebih dahulu.



Gambar 3. Tampilan Awal Website

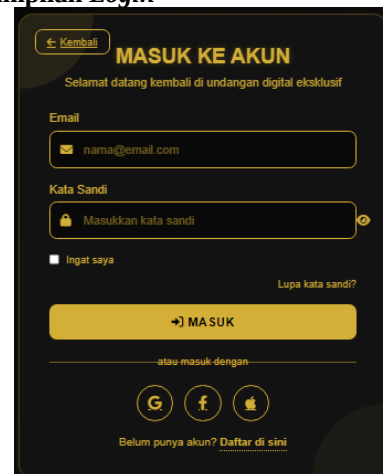
4.3. Tampilan Register



Gambar 4. Tampilan Halaman Register

Gambar 4 adalah hasil dari implementasi tampilan halaman pendaftaran. Pengguna harus melakukan pendaftaran akun sebelum *login* bagi yang tidak memiliki akun untuk keperluan agar bisa melakukan pemesanan.

4.4. Tampilan Login



Gambar 5. Tampilan Halaman Login

Gambar 5 adalah hasil implementasi tampilan *login*. Pengguna harus memasukkan *email* dan *password* dulu agar masuk kedalam *dashboard*. Jika *email* dan *password* salah sistem akan mengulang kembali pada halaman *login*.

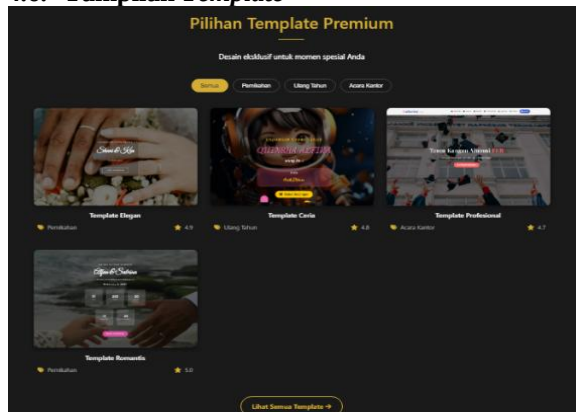
4.5. Tampilan Fitur



Gambar 6. Tampilan Halaman Penjelasan Fitur unggulan.

Gambar 6 adalah hasil implementasi tampilan penjelasan fitur yang akan didapatkan. Lalu terdapat *chatbot* yang akan membantu pengguna bertanya kepada admin.

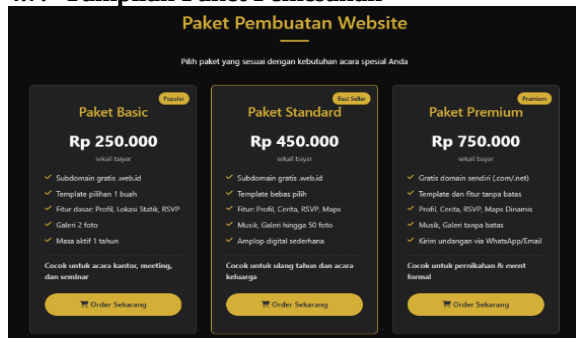
4.6. Tampilan Template



Gambar 7. Tampilan Template Website

Gambar 7 adalah hasil implementasi tampilan *template*. Setelah melakukan *login* pengguna dapat melakukan pemilihan *template* dan dapat melakukan pemesanan terhadap *template* tersebut lalu akan mengarahkan ke pilihan paket yang tersedia.

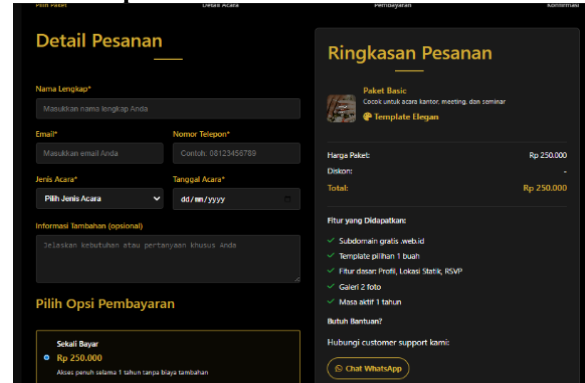
4.7. Tampilan Paket Pemesanan



Gambar 8. Tampilan Pemilihan Paket

Gambar 8 adalah tampilan pemilihan paket. Setelah melakukan pemilihan *template* pengguna akan melakukan pemilihan paket terlebih dahulu.

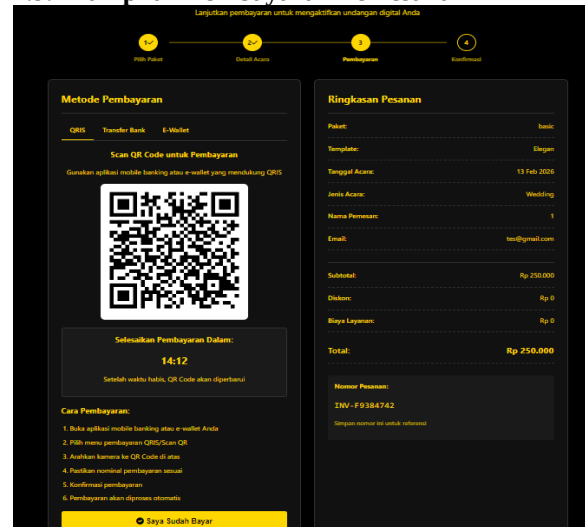
4.8. Tampilan Detail Pesanan



Gambar 9. Tampilan Halaman Pengisian Detail Pesanan

Gambar 9 adalah hasil implementasi tampilan pengisian detail paket. Pengguna dapat mengisi detail pesanan *website* seperti nama lengkap, *email*, nomor telepon, jenis acara, tanggal acara, informasi tambahan dan konfirmasi ulang terhadap opsi pembayaran dan *template* yang telah dipilih.

4.9. Tampilan Pembayaran Pemesanan

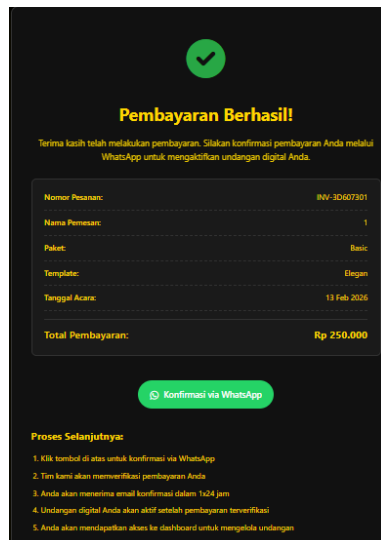


Gambar 10. Tampilan Halaman Pembayaran Pemesanan

Gambar 10 adalah hasil tampilan pembayaran. Pengguna melakukan pembayaran yang diberi waktu 15 menit jika tidak dibayar maka tiket pemesanan akan dibatalkan secara otomatis.

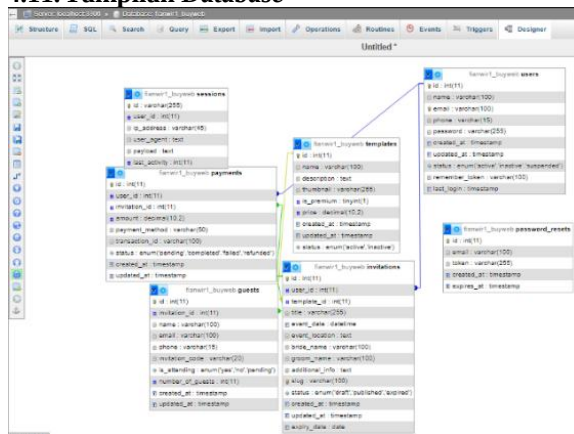
4.10. Tampilan Konfirmasi Pembayaran

Gambar 11 adalah hasil implementasi tampilan konfirmasi pembayaran. Setelah melakukan pembayaran pengguna dapat melakukan konfirmasi ulang melalui *whatsapp* kepada admin dan memberikan detail isi pesanan dan bukti pembayaran.



Gambar 11. Tampilan Konfirmasi Pembayaran

4.11. Tampilan Database



Gambar 12. Tampilan Database

Gambar diatas adalah hasil implementasi tampilan database. Pada halaman *database* ini digunakan untuk menyimpan data pesanan dan akun pengguna.

4.12. Pengujian

Pengujian sistem dilakukan secara komprehensif untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai fungsinya, meliputi uji fungsionalitas dengan lebih dari 50 skenario pengujian (*test case*) yang mencakup proses *registrasi*, *login*, pemilihan *template*, pengisian detail acara, pengunggahan foto dan video, pengaturan musik latar, hingga konfirmasi *RSVP*. Selain itu, dilakukan uji kompatibilitas lintas browser (*Chrome*, *Firefox*, *Safari*) dan lintas perangkat (*desktop*, *tablet*, *smartphone*) untuk memastikan tampilan tetap responsif dan fungsional di berbagai media. Pengujian performa dilakukan dengan memantau kecepatan loading halaman, yang terbukti stabil meskipun terdapat elemen multimedia seperti galeri dan animasi. Aspek keamanan diuji dengan penerapan *prepared statement* untuk mencegah *SQL injection*, validasi input yang ketat, serta enkripsi dua arah pada data sensitif. Pengujian melalui kuisioner juga

dilaksanakan untuk mengukur kepuasan pengguna, di mana hasil menunjukkan 20% responden menyatakan sangat mudah, 60% mudah, dan 20% cukup, tanpa penilaian sulit atau sangat sulit. Hasil ini membuktikan bahwa sistem memiliki navigasi yang jelas, performa cepat, desain menarik, informasi layanan yang mudah dipahami, serta mampu diakses dengan baik di berbagai perangkat, sehingga dinilai layak dan *user-friendly* untuk digunakan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil perancangan dan pengembangan proyek akhir yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa undangan berbasis website merupakan solusi yang inovatif dan efektif untuk mengurangi penggunaan kertas serta mengatasi berbagai kelemahan undangan konvensional. Proyek ini berhasil mengembangkan sebuah sistem yang tidak hanya lebih hemat biaya karena meniadakan proses produksi dan distribusi fisik, tetapi juga secara signifikan mempercepat proses penyampaian informasi kepada tamu undangan melalui tautan digital yang mudah disebar. Melalui penerapan teknologi seperti html, css, javascript, php, dan mysql, platform yang dihasilkan mampu menyediakan beragam fitur fungsional yang menjawab kebutuhan pengguna, seperti personalisasi desain melalui pemilihan tema dan template, integrasi konten multimedia, dan sistem konfirmasi kehadiran (*RSVP*) yang interaktif dan mudah dikelola. Dengan demikian, proyek ini telah berhasil mencapai tujuannya untuk menciptakan sebuah sistem undangan digital yang praktis, menarik, mudah diakses, serta mampu memberikan pengalaman yang lebih berkesan bagi para tamu undangan.

Saran yang saya dapat diberikan adalah agar pengembangan undangan berbasis website ke depannya lebih difokuskan pada peningkatan pengalaman pengguna dengan antarmuka yang lebih intuitif, responsif di berbagai perangkat, serta dilengkapi opsi personalisasi yang lebih beragam agar dapat memenuhi selera beragam pengguna; selain itu, sistem keamanan perlu terus diperkuat dengan teknologi enkripsi terbaru untuk melindungi data pribadi, sementara fitur-fitur seperti integrasi *RSVP*, galeri interaktif, dan peta lokasi dapat dikembangkan lebih lanjut untuk menciptakan pengalaman undangan yang tidak hanya efisien dan hemat biaya, tetapi juga lebih menarik, interaktif, dan ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Ahmad, M. A. Ihsan, H. Novansyah, M. M. Rizky, and Bakruddin, "Online Digital Invitation (An Implementation with Go-Web)," *Int. J. Softw. Eng. Comput. Sci.*, vol. 2, no. 2, pp. 52–59, 2022, doi: 10.35870/ijsecs.v2i2.802.
- [2] A. S. Bakti Nugraha and A. Kurnia SKom, "Implementasi Sistem Informasi Undangan Digital Berbasis WEB," 2024. [Online]. Available: <https://journal.fkom.uniku.ac.id/ilkom>

- [3] A. B. Arfian, I. R. Immasari, and A. S. Rini, "Perancangan aplikasi undangan digital berbasis website menggunakan codeigniter 4," *J. Manajemen Inform. Jayakarta*, vol. 2, no. 1, p. 1, Feb. 2022, doi: 10.52362/jmijayakarta.v2i1.680.
- [4] M. D. Prasetya and E. S. Hertini, "Pendampingan Pembuatan Konten dan Pengelolaan Website Desa Kiringan Boyolali," *Muria J. Layanan Masy.*, vol. 4, no. 2, pp. 102–107, 2022, doi: 10.24176/mjlm.v4i2.7666.
- [5] T. Berners-Lee, "Information Management: A Proposal," 1989.
- [6] B. Fachri and R. Wahyu Surbakti, "PERANCANGAN SISTEM DAN DESAIN UNDANGAN DIGITAL MENGGUNAKAN METODE WATERFALL BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: ASCO JAYA)," 2021. [Online]. Available: <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR>
- [7] I. Riris Immasari, A. Bayu, A. Program, S. Sistem Informasi, S. Informasi, and S. Jayakarta, "Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional. Rancang Bangun Aplikasi Undangan Digital Pernikahan Dengan Menggunakan Codeigniter," *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account.*, vol. 6, no. 3, pp. 521–531, 2022, doi: 10.52362/jisamar.v6i3.518.
- [8] I. Nabila and F. Pradana, "Pengembangan Aplikasi E-Marketplace Undangan berbasis Web," 2021. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [9] U. Salamah and F. N. Khasanah, "Pengujian Sistem Informasi Penjualan Undangan Pernikahan Online Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing," *Inf. Manag. Educ. Prof.*, vol. 2, no. 1, pp. 35–46, 2017.
- [10] P. Siregar and N. Haswanto, "Designing User Interface (UI) & User Experience (UX) Mobile Website Templates Digital Wedding Invitations," *IJVCDC (Indonesian J. Vis. Cult. Des. Cinema)*, vol. 2, no. 2, pp. 178–185, 2023, doi: 10.21512/ijvdc.v2i2.10756.
- [11] N. Fauzan, S. Kristian Manurung, F. Pradana Saputra, and P. Taqwa Prasetyaningrum, "Analisis dan Perancangan Website E-Business Undangan Pernikahan Digital," 2024.