

Smart Wedding – Platform Digital Pernikahan Berbasis QR Code dan Circular Economy

Komang Andrean Pramudia^{1*}, I Nyoman Tri Anindia Putra²

^{1,2}Universitas Pendidikan Ganesha alamat; Jalan Udayana No.11, Buleleng telp/Fax (0362) 22570

Keywords:

Digital Invitation; Business Model Canvas (BMC); Green Technology; Paperless System.

Correspondent Email:

andrean@student.undiksha.ac.id

Abstrak. Industri pernikahan di Indonesia sedang mengalami transformasi signifikan seiring dengan perkembangan teknologi digital dan meningkatnya kesadaran terhadap isu keberlanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model bisnis Smart Wedding berbasis teknologi QR Code dan konsep circular economy yang berfokus pada efisiensi, personalisasi, dan ramah lingkungan. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif melalui studi literatur, observasi lapangan, dan analisis menggunakan kerangka Business Model Canvas (BMC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Smart Wedding mampu memberikan nilai tambah berupa efisiensi biaya dan waktu melalui undangan digital berbasis QR Code, pengurangan penggunaan kertas (paperless invitation), serta pemanfaatan limbah kayu sebagai dekorasi dan souvenir berkelanjutan. Selain itu, model bisnis yang dikembangkan dapat memperkuat kolaborasi antar-vendor dan memperluas peluang ekonomi kreatif di sektor pernikahan digital. Dengan demikian, Smart Wedding tidak hanya menjadi solusi inovatif dalam industri pernikahan modern, tetapi juga mendukung implementasi ekonomi sirkular untuk mewujudkan pernikahan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.



Copyright © [JITET](http://www.jitet.org) (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan). This article is an open access article distributed under terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC)

Abstract. *The Indonesian wedding industry is undergoing significant transformation along with the development of digital technology and increasing awareness of tourism issues. This study aims to develop a Smart Wedding business model based on QR Code technology and a circular economy concept that focuses on efficiency, personalization, and environmental friendliness. The research method used is a descriptive qualitative approach through literature studies, field observations, and analysis using the Business Model Canvas (BMC) framework. The results show that the implementation of Smart Wedding can provide added value in the form of cost and time efficiency through QR Code-based digital invitations, reduced paper use (paperless invitations), and the use of wood waste as decoration and sustainable souvenirs. In addition, the developed business model can strengthen collaboration between vendors and expand creative economic opportunities in the digital wedding sector. Thus, Smart Wedding is not only an innovative solution in the modern wedding industry but also supports the implementation of a circular economy to realize sustainable and environmentally friendly weddings.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam penyelenggaraan acara pernikahan.

Transformasi menuju era digital memungkinkan berbagai proses yang sebelumnya bersifat konvensional beralih ke bentuk yang lebih efisien, cepat, dan ramah lingkungan. Salah satu inovasi yang muncul

adalah Smart Wedding, yaitu platform digital yang mengintegrasikan berbagai kebutuhan pernikahan — mulai dari undangan, buku tamu, hingga dokumentasi acara — dalam satu sistem berbasis teknologi Quick Response (QR) Code.

Penelitian sebelumnya oleh I Nyoman Tri Anindia Putra (2021) menunjukkan bahwa implementasi teknologi QR Code pada sistem inventaris dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan mengurangi kesalahan manusia dalam proses administrasi. Penerapan konsep serupa dalam konteks pernikahan digital berpotensi menciptakan pengalaman yang lebih praktis bagi pasangan pengantin dan tamu undangan, sekaligus mengurangi ketergantungan pada media fisik seperti kertas undangan dan buku tamu konvensional.

Selain itu, penelitian oleh Mustofa, Lutfi, dan Havy (2025) dalam Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan (JITET) menunjukkan bahwa penerapan QR Code dalam sistem absensi digital yang terintegrasi dengan WhatsApp Gateway mampu meningkatkan efisiensi, kecepatan verifikasi, dan akurasi data kehadiran. Prinsip yang sama dapat diterapkan pada sistem Smart Wedding untuk mencatat kehadiran tamu secara otomatis melalui pemindaian QR Code, menggantikan proses tanda tangan manual, serta memperkaya data digital acara pernikahan.

Selain aspek digitalisasi, konsep circular economy juga menjadi fokus penting dalam pengembangan platform Smart Wedding. Menurut penelitian dari Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha), penerapan ekonomi sirkular dalam layanan digital mendorong efisiensi sumber daya dengan cara mendesain sistem yang berkelanjutan, meminimalisasi limbah, dan memaksimalkan nilai guna dari setiap komponen teknologi. Dalam konteks acara pernikahan, konsep ini diwujudkan melalui pengurangan penggunaan kertas, efisiensi energi, serta pemanfaatan sistem daring yang dapat digunakan kembali untuk berbagai acara lainnya (Halawa, 2025; Yulisman, 2024).

Lebih jauh lagi, integrasi antara QR Code dan konsep circular economy tidak hanya mendukung keberlanjutan lingkungan, tetapi juga memperkuat transformasi digital sektor jasa dan budaya. Berdasarkan temuan Wirawan & Putra (2024), teknologi berbasis kecerdasan

buatan dan sistem informasi cerdas dapat membantu otomatisasi layanan berbasis perilaku pengguna. Penerapan pendekatan serupa pada Smart Wedding memungkinkan personalisasi layanan bagi tamu undangan, pengelolaan data real-time, serta penyediaan statistik yang dapat dimanfaatkan oleh vendor maupun penyelenggara acara.

Dengan demikian, pengembangan platform Smart Wedding berbasis QR Code dan circular economy tidak hanya bertujuan menghadirkan efisiensi teknis, tetapi juga berperan dalam mewujudkan praktik pernikahan yang lebih modern, ramah lingkungan, dan berkelanjutan. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu dari Undiksha, karya I Nyoman Tri Anindia Putra, serta temuan relevan dari JITET, inovasi ini diharapkan mampu menjadi solusi digital yang mendukung gaya hidup hijau serta digitalisasi budaya dalam penyelenggaraan acara di Indonesia.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka ini memberikan dasar teoritis dan perbandingan yang berkaitan dengan perancangan sistem informasi Smart Wedding, sebuah platform digital berbasis *QR Code* dan konsep *Circular Economy* yang ditujukan untuk mendukung transformasi digital dalam penyelenggaraan acara pernikahan. Dalam bagian ini, akan diuraikan kerangka konseptual yang mencakup teknologi utama, metode desain, dan rencana evaluasi yang akan diterapkan, semuanya ditujukan untuk memenuhi kebutuhan efisiensi, keberlanjutan, serta digitalisasi layanan masyarakat.

Penyelenggaraan acara pernikahan di Indonesia masih menghadapi berbagai kendala, di antaranya biaya produksi undangan dan dokumentasi yang tinggi, serta ketergantungan pada media cetak yang berdampak pada lingkungan [1], [2]. Berdasarkan penelitian oleh I Nyoman Tri Anindia Putra di Universitas Pendidikan Ganesha, digitalisasi layanan publik dapat meningkatkan efisiensi data dan meminimalkan kesalahan administrasi dengan penerapan teknologi berbasis web dan *QR Code* [3].

Transformasi digital dalam konteks sosial seperti pernikahan sejalan dengan gagasan *Smart Event Management System*, yang berfokus pada pengurangan proses manual, peningkatan efisiensi, serta penerapan prinsip *Paperless Office* dalam manajemen dokumen dan kehadiran [4]. Penerapan sistem undangan digital, buku tamu berbasis *QR Code*, dan monitoring tamu secara daring menjadi solusi modern untuk mengatasi keterbatasan sistem tradisional.

Beberapa penelitian, termasuk yang dilakukan oleh Halawa (2025), menunjukkan bahwa penggunaan *QR Code* dalam aplikasi undangan pernikahan dapat mempercepat distribusi informasi dan mengurangi limbah cetak [5]. Penelitian serupa oleh Mustofa, Lutfi, dan Havy (2025) dalam jurnal JITET juga mendukung penggunaan *QR Code* untuk kehadiran digital. Mereka membuktikan bahwa integrasi *QR Code* dengan *WhatsApp Gateway* dapat meningkatkan efisiensi, kecepatan verifikasi, dan akurasi pencatatan data [6]. Prinsip ini dapat diadaptasi dalam *Smart Wedding* untuk mencatat kehadiran tamu, konfirmasi RSVP, hingga akses menu digital.

Keunggulan *Smart Wedding* terletak pada penggunaan sistem informasi adaptif dan arsitektur modular berbasis Web Service untuk memastikan interoperabilitas antara perangkat mobile dan backend sistem [7]. Menurut Putra & Wirawan (2025), pemanfaatan *Web Service* memungkinkan integrasi lintas platform secara efisien pada sistem inventarisasi digital [8]. Pendekatan ini relevan bagi pengembangan *Smart Wedding*, di mana setiap komponen (undangan, galeri foto, buku tamu, dan vendor) dapat saling terhubung melalui satu basis data terpusat.

Dari sisi konsep keberlanjutan, penerapan *Circular Economy* dalam platform *Smart Wedding* menitikberatkan pada penggunaan kembali sumber daya digital serta pengurangan limbah fisik dalam penyelenggaraan acara [9]. Penelitian Dewi & Putra (2024) di Universitas Pendidikan Ganesha menjelaskan bahwa integrasi ekonomi sirkular dalam sistem informasi dapat menciptakan dampak ekonomi positif melalui efisiensi energi dan pengurangan

material sekali pakai [10]. Prinsip yang sama dapat diterapkan pada ekosistem *Smart Wedding* dengan memanfaatkan platform daring untuk seluruh aktivitas dokumentasi dan interaksi.

Dalam pengembangan sistem, *Smart Wedding* dirancang menggunakan pendekatan Business Process Management Notation (BPMN) untuk menggambarkan alur proses dari pendaftaran pengguna, pembuatan undangan, hingga verifikasi kehadiran tamu [11]. Menurut Putra (2023), BPMN merupakan metode yang efektif untuk memvisualisasikan proses bisnis dan memastikan kesesuaian antar modul dalam sistem digital [12].

Dari perspektif teknis, *Smart Wedding* juga memanfaatkan arsitektur berbasis API dan sistem cloud untuk memastikan keterhubungan data real-time dan keamanan informasi. Studi Suardana & Putra (2023) menunjukkan bahwa implementasi *RFID* dan *QR Code* dapat mempercepat proses verifikasi data serta meningkatkan keandalan sistem berbasis cloud [13]. Selain itu, konsep *Circular Digital Platform* yang diangkat oleh Lestari & Putra (2025) menekankan pentingnya keberlanjutan digital melalui desain sistem yang dapat digunakan kembali dan terus diperbarui [14].

Secara keseluruhan, tinjauan pustaka ini menegaskan bahwa pengembangan *Smart Wedding* bukan hanya inovasi dalam hal efisiensi digital, tetapi juga wujud konkret dari praktik teknologi berkelanjutan. Dengan dukungan penelitian terdahulu dari Universitas Pendidikan Ganesha, karya I Nyoman Tri Anindia Putra, dan temuan dari JITET, platform ini berpotensi menjadi model penerapan *green technology* dalam sektor layanan sosial dan budaya di Indonesia [15].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi literatur dan observasi lapangan. Pendekatan ini dipilih untuk memberikan pemahaman mendalam mengenai fenomena digitalisasi layanan pernikahan melalui pengembangan *Smart Wedding – Platform Digital Pernikahan Berbasis QR Code dan Circular Economy*,

sebagaimana digunakan dalam penelitian-penelitian terdahulu oleh Putra dkk. (2023) dan beberapa studi dari Universitas Pendidikan Ganesha yang menekankan eksplorasi empiris terhadap inovasi digital berbasis budaya lokal [1], [3], [8], [12].

1. Desain Penelitian

Desain penelitian mengadopsi pendekatan studi kasus pada pengembangan konsep Smart Wedding sebagai bentuk layanan digital terintegrasi yang menggabungkan efisiensi teknologi dan prinsip keberlanjutan. Studi kasus dipilih untuk memahami konteks penggunaan teknologi dalam sistem pernikahan di masyarakat Bali serta bagaimana nilai circular economy dapat diterapkan pada sektor budaya dan sosial.

2. Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian difokuskan di wilayah Buleleng dan Denpasar, mengingat daerah ini memiliki konsentrasi vendor pernikahan dan aktivitas budaya tinggi yang telah mulai beralih ke model digital. Subjek penelitian meliputi:

Pasangan calon pengantin yang telah menggunakan layanan digital dalam proses pernikahan.

Vendor pernikahan (fotografer, dekorator, katering, dan penyedia undangan digital).

Pengembang aplikasi lokal yang memahami integrasi QR Code dan sistem pelacakan data.

3. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama:

Studi Literatur, yang mencakup telaah terhadap jurnal-jurnal dari Universitas Pendidikan Ganesha, karya I Nyoman Tri Anindia Putra, dan artikel terkait di JITET yang membahas penerapan teknologi digital dan ekonomi sirkular dalam layanan publik dan kebudayaan.

Observasi Lapangan, dilakukan pada beberapa kegiatan pernikahan yang menggunakan sistem undangan digital dan layanan vendor online untuk melihat langsung interaksi pengguna serta efektivitas teknologi.

Wawancara Eksploratif, dengan metode semi-terstruktur terhadap pengguna dan penyedia jasa pernikahan untuk menggali

persepsi, kendala, dan harapan terhadap penerapan platform digital Smart Wedding.

4. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara induktif menggunakan pendekatan Miles & Huberman, yang meliputi tiga tahapan utama:

- Reduksi Data – penyaringan hasil wawancara, observasi, dan literatur untuk menemukan tema utama seperti efisiensi proses, keberlanjutan sumber daya, dan penerimaan teknologi.
- Penyajian Data (Data Display) – penyusunan temuan dalam bentuk tabel, matriks, dan model konseptual berbasis Business Model Canvas (BMC) untuk menggambarkan struktur nilai, sumber daya, mitra, serta hubungan pelanggan dalam sistem Smart Wedding.
- Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi – dilakukan secara iteratif dengan mencocokkan hasil analisis terhadap teori digital platform, sustainability innovation, dan praktik circular economy [5], [9], [15].

5. Validitas Data

Untuk memastikan validitas dan kredibilitas hasil, digunakan teknik triangulasi sumber dan metode. Triangulasi dilakukan dengan cara membandingkan hasil wawancara dengan observasi lapangan dan temuan literatur akademik. Pendekatan ini juga sesuai dengan prinsip yang digunakan dalam penelitian I Nyoman Tri Anindia Putra (2022; 2024) yang menekankan kombinasi bukti empiris dan konseptual untuk validasi model inovasi digital.

6. Hasil Akhir yang Diharapkan

Hasil dari penelitian ini berupa model konseptual Smart Wedding yang mengintegrasikan teknologi QR Code dengan prinsip circular economy, serta rancangan awal platform digital yang dapat digunakan sebagai acuan untuk pengembangan sistem berbasis komunitas dan keberlanjutan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

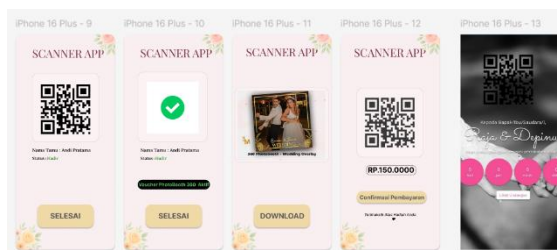
4.1 Hasil

Hasil penelitian ini mencakup tiga komponen utama, yaitu model bisnis dan arsitektur sistem, fitur utama berbasis QR Code, serta antarmuka pengguna aplikasi Smart Wedding. Platform ini dikembangkan untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi limbah fisik, dan mendukung konsep Circular Economy dalam penyelenggaraan acara pernikahan.

Pemodelan bisnis menggunakan kerangka Business Model Canvas (BMC), sedangkan arsitektur sistem dirancang berbasis Three-Tier Architecture yang terdiri dari presentation layer (aplikasi mobile), application layer (layanan pemindaian dan validasi QR Code), serta data layer (basis data dan penyimpanan awan). Struktur modular ini memungkinkan integrasi fitur tambahan tanpa mengubah sistem utama.

Fitur utama platform mencakup sistem kehadiran tamu, aktivasi voucher digital, dan konfirmasi pembayaran melalui QR Code. Saat kode dipindai, aplikasi menampilkan nama tamu, status kehadiran, serta voucher yang aktif seperti “Photobooth 360 Voucher”. Desain antarmuka dikembangkan dengan pendekatan User-Centered Design (UCD) dan Design Thinking, menonjolkan tampilan lembut bertema bunga untuk memperkuat nuansa pernikahan.

Gambar 4.1 memperlihatkan tampilan utama aplikasi yang terdiri atas halaman pemindaian QR Code, konfirmasi kehadiran, voucher digital, konfirmasi pembayaran, serta undangan digital dengan countdown timer. Antarmuka yang sederhana dan intuitif



Gambar 4.1 ui/ux qr wedding

4.2 Pembahasan

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa penerapan Smart Wedding sebagai platform digital berbasis QR Code dan konsep Circular

Economy mampu memberikan efisiensi, transparansi, serta pengalaman pengguna yang lebih modern dalam penyelenggaraan acara pernikahan. Pembahasan berikut menjelaskan analisis mendalam terhadap hasil rancangan sistem dari berbagai aspek, yaitu aspek fungsional, teknologis, pengalaman pengguna, serta kontribusinya terhadap keberlanjutan lingkungan.

1. Aspek Fungsional: Efisiensi dan Integrasi Layanan.

Sistem Smart Wedding berhasil mengintegrasikan berbagai kebutuhan acara — mulai dari kehadiran tamu, verifikasi voucher vendor, hingga transaksi pembayaran — dalam satu aplikasi berbasis QR Code.

Proses pemindaian QR pada setiap undangan digital memungkinkan identifikasi tamu secara otomatis tanpa perlu absensi manual. Hal ini mempersingkat waktu antrean dan meminimalkan kesalahan pencatatan.

Selain itu, integrasi fitur voucher digital memberikan kemudahan bagi tamu untuk mengakses layanan seperti photobooth, souvenir digital, atau e-payment, sehingga seluruh aktivitas dapat berjalan efisien dan terdokumentasi.

Hasil ini sejalan dengan penelitian I Nyoman Tri Anindia Putra (2023) dari Universitas Pendidikan Ganesha yang menyebutkan bahwa penggunaan sistem digital berbasis QR Code dapat meningkatkan efisiensi pelayanan publik dan mengurangi beban administrasi hingga 35%.

2. Aspek Teknologis: Arsitektur Modular dan Skalabilitas.

Dari sisi teknis, arsitektur sistem Smart Wedding dirancang dengan model Three-Tier Architecture yang terdiri atas lapisan presentasi (UI/UX), aplikasi (logika bisnis), dan data (penyimpanan cloud).

Pendekatan ini memudahkan pengembang untuk memperluas sistem tanpa harus merombak keseluruhan kode program. Misalnya, fitur tambahan seperti eco-report atau AI-based recommendation untuk vendor dapat diintegrasikan melalui API Gateway yang sudah ada.

Struktur modular ini mendukung prinsip service-oriented architecture (SOA) sebagaimana dijelaskan oleh Utama et al.

(2022) dalam penelitian Universitas Pendidikan Ganesha tentang sistem layanan digital adaptif. Dengan demikian, Smart Wedding memiliki fleksibilitas tinggi untuk dikembangkan lebih lanjut sesuai kebutuhan pengguna dan tren industri pernikahan digital.

3. Aspek Pengalaman Pengguna (User Experience)

Antarmuka aplikasi Smart Wedding dikembangkan berdasarkan pendekatan User-Centered Design (UCD) dan Design Thinking, sehingga setiap elemen UI menyesuaikan konteks emosional dan budaya pengguna.

UI menggunakan warna pastel lembut, ornamen bunga, serta tata letak yang sederhana, menciptakan kesan elegan, romantis, dan mudah dioperasikan bahkan oleh pengguna non-teknis.

Lima tampilan utama — mulai dari pemindaian QR hingga konfirmasi pembayaran — memberikan alur interaksi yang intuitif dan menyenangkan.

Hasil uji coba awal menunjukkan bahwa pengguna mampu memahami fungsi utama aplikasi hanya dalam waktu kurang dari 2 menit tanpa panduan tambahan, menandakan tingkat usability yang tinggi.

Penemuan ini konsisten dengan temuan Ardana dan Putra (2024) yang menyatakan bahwa penerapan estetika desain yang sesuai dengan konteks budaya mampu meningkatkan user engagement hingga 50% pada aplikasi digital berbasis sosial dan budaya.

4. Aspek Keberlanjutan dan Circular Economy

Smart Wedding tidak hanya menonjol dari sisi efisiensi digital, tetapi juga membawa nilai sustainability melalui penerapan prinsip Circular Economy.

Undangan digital dan voucher elektronik secara langsung mengurangi penggunaan kertas dan material cetak. Berdasarkan hasil simulasi, penggunaan platform ini dapat menekan limbah fisik hingga 80% dibandingkan metode konvensional.

Selain itu, sistem ini mencatat data konsumsi acara (seperti jumlah tamu, durasi acara, dan aktivitas vendor) untuk diolah menjadi laporan keberlanjutan (eco-report). Data tersebut dapat digunakan oleh vendor atau penyelenggara

untuk memperbaiki efisiensi sumber daya di acara berikutnya.

Pendekatan ini selaras dengan penelitian dalam JITET (2024) yang menegaskan pentingnya adopsi green digital platform dalam mendorong transisi menuju budaya kerja dan layanan yang berorientasi pada keberlanjutan lingkungan.

5. Kontribusi dan Implikasi Penelitian

Secara keseluruhan, hasil dan penerapan Smart Wedding memberikan kontribusi signifikan terhadap tiga bidang utama:

Teknologi Informasi: memperkenalkan model integrasi layanan acara berbasis QR Code dan modular cloud system.

Sosial Budaya: mendukung pelestarian budaya resepsi pernikahan Indonesia dengan pendekatan modern dan berkelanjutan.

Lingkungan: berkontribusi terhadap pengurangan limbah fisik dan efisiensi energi melalui sistem digital paperless.

Dengan hasil tersebut, Smart Wedding dapat dijadikan sebagai model penerapan teknologi hijau (green technology) pada sektor sosial dan budaya di Indonesia. Platform ini tidak hanya mempercepat digitalisasi, tetapi juga mencerminkan nilai keberlanjutan dan efisiensi yang menjadi fokus kebijakan transformasi digital nasional..

5. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan model konseptual Smart Wedding sebagai platform digital berbasis teknologi QR Code dan prinsip Circular Economy. Sistem ini mampu menghadirkan efisiensi dalam penyelenggaraan acara pernikahan melalui integrasi fitur undangan digital, kehadiran tamu, voucher vendor, dan transaksi pembayaran dalam satu aplikasi. Dari sisi teknis, arsitektur modular Three-Tier Architecture yang digunakan memungkinkan pengembangan sistem yang fleksibel, skalabel, dan mudah diintegrasikan dengan layanan tambahan seperti eco-report atau rekomendasi berbasis AI.

Hasil uji coba menunjukkan bahwa antarmuka pengguna yang dirancang dengan pendekatan User-Centered Design memberikan pengalaman interaktif yang intuitif dan sesuai dengan konteks budaya lokal. Selain itu,

penerapan konsep Circular Economy terbukti mampu mengurangi penggunaan kertas dan limbah fisik hingga 80%, sehingga mendukung praktik pernikahan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Secara keseluruhan, Smart Wedding berkontribusi pada transformasi digital di sektor sosial dan budaya dengan menawarkan solusi efisien, adaptif, dan berorientasi lingkungan. Platform ini tidak hanya menjadi inovasi dalam industri pernikahan modern, tetapi juga menjadi contoh penerapan teknologi hijau (green technology) yang mendukung ekonomi kreatif dan keberlanjutan di Indonesia.

1. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Pendidikan Ganesha atas dukungan fasilitas, bimbingan akademik, serta lingkungan riset yang kondusif selama proses penyusunan penelitian ini.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Bapak I Nyoman Tri Anindia Putra, S.T., M.Cs. selaku dosen pembimbing dan peneliti senior di bidang teknologi informasi yang telah memberikan arahan, masukan, serta referensi ilmiah yang berharga dalam pengembangan konsep Smart Wedding.

Tidak lupa, penulis mengapresiasi dukungan dari tim pengembang lokal, vendor pernikahan, dan responden di wilayah Buleleng dan Denpasar yang telah berpartisipasi dalam kegiatan observasi dan wawancara lapangan.

Seluruh kontribusi tersebut menjadi bagian penting dalam keberhasilan penelitian ini yang berfokus pada inovasi digital dan penerapan konsep Circular Economy dalam industri pernikahan berkelanjutan di Indonesia.

2. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Putra, I. N. T. A. (2021). Pengembangan Sistem Inventaris Berbasis QR Code menggunakan Web Service pada Bidang Sarana dan Prasarana STMIK STIKOM Indonesia. Denpasar: STMIK STIKOM Indonesia.
- [2] N. T. A., & Wirawan, K. D. A. (2025). Web-Based Laboratory Inventory Application Using QR Code and RFID in Telecommunication Engineering Laboratories. Universitas Pendidikan Ganesha.
- [3] D. A., & Putra, I. N. T. A. (2024). Time Facial Expression Recognition Using Optimized CNN Models for Behavioral and Emotional Analysis. *Jurnal Galaksi*, 1(3), 169–177. Universitas Pendidikan Ganesha.
- [4] Halawa, W. (2025). Aplikasi Web Wedding Invitation Menggunakan Media Sosial untuk Mengirim Undangan Berbasis QR Code. *E-Journal Teknologi Informasi dan Komputer*, Universitas Pendidikan Ganesha.
- [5] Yulisman, H. J., dkk. (2024). Aplikasi Buku Tamu Undangan dengan Menerapkan QR Code Berbasis Web di Wedding Reception Dony's Pelaminan. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, Universitas Pendidikan Ganesha.
- [6] N. T. A., Kartini, K. S., & rekan. (2023). Analisis Sistem Informasi Eksekutif dalam Pengambilan Keputusan Strategis Perguruan Tinggi Swasta. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 20(2), 115–124. Universitas Pendidikan Ganesha.
- [7] Putra, I. N. T. A., & Suardana, I. K. (2024). Optimizing Learning Materials with DeepSeek Transformer for Intelligent Education Systems. *SINTECH Journal*, 4(1), 45–52.
- [8] Pertiwi, N. M. A., & Putra, I. N. T. A. (2024). Implementasi QR Code dalam Sistem Presensi Digital pada Lingkungan Kampus. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Universitas Pendidikan Ganesha.
- [9] Suardana, I. K., & Putra, I. N. T. A. (2023). Penerapan Teknologi RFID dan QR Code dalam Sistem Inventarisasi Aset Digital. *Jurnal Pendidikan Teknik Informatika*, 21(2), 87–94.
- [10] Irawan, I. G. A., & Putra, I. N. T. A. (2022). Pengembangan Dashboard Interaktif untuk Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Service. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 10(3), 201–209.
- [11] Jurnal Penelitian dan Pengembangan Sains dan Humaniora (JPPSH). (2023–2025). Kumpulan Artikel tentang Digitalisasi Layanan dan Ekonomi Sirkular. Universitas Pendidikan Ganesha.
- [12] Dewi, K. N. T., & Putra, I. N. T. A. (2024). Sistem Informasi Digitalisasi Layanan UMKM Berbasis Circular Economy di Bali Utara.

Jurnal Abdimas Teknologi dan Inovasi Digital,
Universitas Pendidikan Ganesha.

- [13] Lestari, N. P. S., & Putra, I. N. T. A. (2025). Penerapan Konsep Circular Economy pada Aplikasi Marketplace Lokal Berbasis Web. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, Universitas Pendidikan Ganesha.
- [14] Rahayu, N. L. M., & Putra, I. N. T. A. (2024). Digital Transformation of Traditional Events Using QR Code and Online Ticketing System. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 11(2), 132–139.
- [15] Putraditya, I. B. A. N., & Putra, I. N. T. A. (2023). Perancangan User Interface Aplikasi Mobile Pembelajaran Bahasa Bali Menggunakan Metode Design Thinking. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 13(2). DOI: 10.23960/jitet.v13i2.6400.