

Rancang Bangun Sistem Informasi *Wedding Organizer* (Studi Kasus Pada Abie Production *Wedding Organizer*)

¹Muhammad Rifki Setiawan, ^{*2}Aristoteles, ³Rizky Prabowo, dan ⁴Tristiyanto

^{1,2,3,4} Jurusan Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung, Jalan Soemantri Brojonegoro No.1 Gedung Meneng, Bandar Lampung, Provinsi Lampung, Indonesia
e-mail: ¹muhammadrifkisetiawan@gmail.com, ^{*2}aristoteles.1981@fmipa.unila.ac.id,
³rizky.prabowo@fmipa.unila.ac.id, ⁴tristiyanto.1981@fmipa.unila.ac.id

Abstract — This study focuses on the design and development of a web-based *Wedding Organizer Information System* for Abie Production *Wedding Organizer* located in Bandar Lampung. The proposed system is intended to address several operational challenges faced by the company by offering features such as direct wedding cost estimation via the website, efficient product marketing, management of event schedules, collection of client feedback, and providing regular updates on company events. Additionally, the system enables the generation of transaction reports, offering a comprehensive solution for managing the wedding planning process. The results from the User Acceptance Testing (UAT) demonstrate that the system meets user expectations, achieving a high user satisfaction rate of 93.4%. This indicates that the system is highly suitable for use by Abie Production, significantly improving business efficiency, providing accurate information, supporting marketing expansion, and enhancing overall service quality. This research highlights the advantages of implementing such a system, including streamlined data processing, reliable information dissemination, enhanced marketing capabilities, and better customer service. The successful implementation of this system is expected to not only improve operational performance but also strengthen client trust and support the sustainable growth of Abie Production *Wedding Organizer*.

Keywords: Information System; *Wedding Organizer*; User Acceptance Test; Business.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sangat pesat membawa perubahan yang dinamis di berbagai sektor, terutama di bidang teknologi informasi dan komunikasi [1]. Perkembangan sistem informasi tersebut sangat mempengaruhi layanan yang disediakan. Setiap perusahaan dituntut untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan yang terus bertambah, dengan fokus pada produk dan layanan berkualitas. Salah satu teknologi yang memberikan kemudahan dalam kegiatan penjualan dan pemesanan adalah menggunakan komputer, yang tentunya harus dilengkapi dengan program aplikasi tertentu [2]. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi juga memerlukan inovasi untuk memperluas jangkauan informasi, seperti yang terjadi dalam konteks *wedding organizer* melalui penggunaan sistem informasi berbasis web. *Wedding organizer* memberikan informasi serta membantu dalam mengatur berbagai aspek yang terkait dengan perencanaan acara pernikahan. Perkembangan teknologi informasi saat ini juga telah memberikan dampak besar yang signifikan, terutama bagi pertumbuhan pesat *wedding organizer* yang diminati oleh para profesional di industri pernikahan, terutama di wilayah Bandar Lampung.

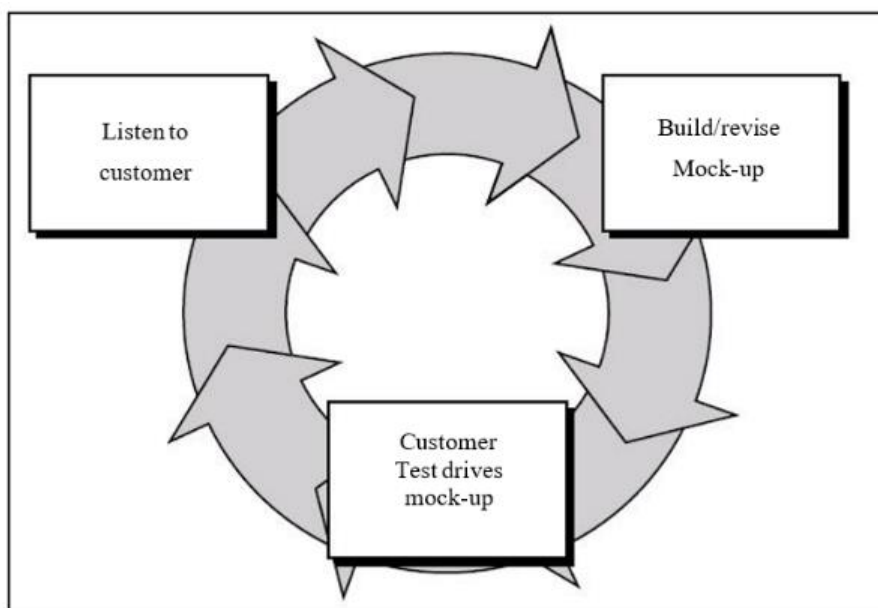
Wedding Organizer (WO) merupakan jasa yang memberikan penawaran layanan dan olahan segala bentuk aktivitas yang berkenaan dengan kebutuhan dalam suatu momen pernikahan. WO membantu calon pengantin atau pelanggan mencari vendor seperti gedung untuk melaksanakan acara pernikahan, beserta catering, tata rias, dekorasi, hingga mengorganisasikan seluruh pihak yang terlibat di pesta pernikahan. [3]. Abie Production *wedding organizer* adalah sebuah perusahaan jasa yang berfokus pada layanan perencanaan pernikahan, dengan klien yang cukup banyak. Perusahaan ini memiliki strategi yang baik untuk menghadapi persaingan bisnis yang ketat, dengan mengutamakan kebutuhan dan keinginan klien (*customer oriented*) daripada semata-mata fokus pada keuntungan (*profit oriented*). Sebagai penyedia layanan *wedding organizer* yang mengedepankan keinginan dan kebutuhan klien, Abie Production memiliki kebutuhan untuk mengatur

kegiatan usahanya dengan baik guna mempertahankan kepercayaan klien dan tetap bersaing di tengah banyaknya perusahaan *wedding organizer*, terutama di Bandar Lampung.

Proses bisnis yang dijalankan oleh Abie Production *Wedding Organizer* saat ini masih menggunakan metode konvensional, di mana bertemu langsung dengan klien merupakan hal yang umum, yang mengakibatkan penggunaan waktu, tenaga, dan biaya yang tidak sedikit. Masalah juga timbul ketika klien menginginkan untuk memesan layanan dan mengalami kesulitan dalam mendapatkan informasi terkait harga paket, sehingga mereka harus menghubungi admin terlebih dahulu, sehingga cara ini dinilai tidak efisien. Pengelolaan data di Abie Production juga masih menggunakan sistem konvensional, di mana seluruh transaksi pemesanan dicatat dalam buku. Praktik ini sering kali menyebabkan kehilangan data dan kesalahan dalam pencatatan. Proses pengolahan informasi juga penting dilakukan agar informasi tersebut lebih bermanfaat seiring dengan semakin banyaknya perusahaan yang kurang efektif dalam menggunakan teknologi informasi berbasis komputer sebagai alat untuk mendukung perkembangan perusahaannya di era globalisasi ini [4]. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penelitian ini mengembangkan sistem informasi *wedding organizer* dengan studi kasus pada Abie Production. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mempercepat proses perencanaan acara pernikahan, dengan akses yang langsung melalui situs *website*. Harapannya, hasil dari situs *website* ini dapat mempermudah klien dan pihak *wedding organizer* dalam memasarkan produk serta meningkatkan kualitas layanan kepada pengguna, selain digunakan sebagai sarana promosi dan penjualan yang dapat menjangkau calon pengantin.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam mengembangkan sistem informasi ini digunakan metode *Prototype* dengan beberapa tahap yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan metode *Prototyping* [5].

2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari observasi dan wawancara dengan pihak yang berwenang untuk memberikan keterangan yaitu *owner* Abie Production sehingga memperoleh data langsung secara personal. Sementara untuk data sekunder didapatkan dari sumber yang mendukung seperti jurnal, buku, *website*, serta artikel yang dapat menunjang penelitian ini.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode *Prototyping* cocok untuk digunakan dalam mengembangkan sebuah sistem informasi yang akan dikembangkan lebih lanjut. Metode ini dimulai dengan pengumpulan kebutuhan pengguna, yang pada penelitian ini pengguna dari sistem informasi yang dikembangkan, yaitu klien atau calon klien dari Abie Production *Wedding Organizer*. Kemudian diperoleh sebuah rancangan kilat yang selanjutnya dievaluasi kembali sebelum diproduksi dengan benar. Berikut adalah tahapan dari metode *Prototyping*.

a. *Listen to Customer*

Pada tahap ini, informasi terkait aplikasi yang akan dikembangkan ditentukan. Kebutuhan fungsional dan nonfungsional dari aplikasi tersebut dikumpulkan dan dianalisis untuk membentuk dasar pengembangan selanjutnya.

b. *Build/Revise Mock-Up*

Tahap ini mencakup perancangan dan eksekusi pembuatan sistem berdasarkan informasi awal yang telah dikumpulkan. Perancangan *use case diagram* membantu dalam memahami struktur dan interaksi sistem. Selain itu, desain antarmuka pengguna juga diperancang untuk memberikan gambaran visual awal tentang aplikasi yang akan dibangun. *Prototype* sistem informasi dihasilkan sebagai bentuk awal dari aplikasi yang akan dikembangkan.

c. *Customer Test Drive Mock-Up*

Pengujian *prototype* sistem dilakukan pada tahap ini, di mana pelanggan atau pengguna potensial memeriksa dan mengevaluasi *prototype* yang telah dibuat. Skenario pengujian ditentukan sebelumnya, dan hasil evaluasi dari penggunaan *prototype* tersebut dikumpulkan untuk membantu dalam penyempurnaan sistem yang akan dikembangkan selanjutnya.

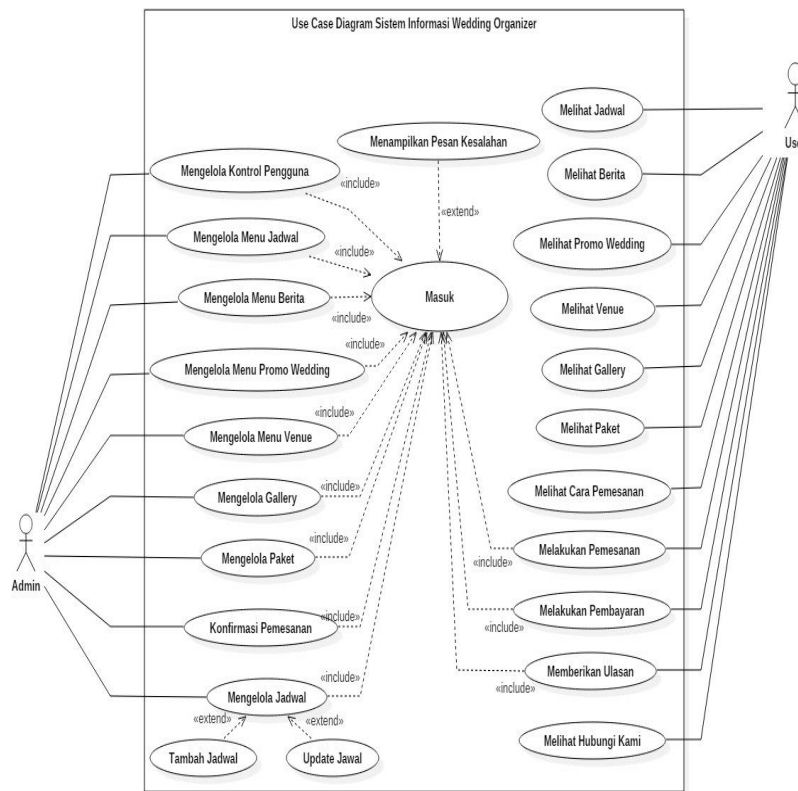
Di setiap tahapan menunjukkan pengembangan sistem dengan *output* yang dihasilkan dari masing-masing tahap. Tahapan ini penting untuk memastikan bahwa pengembangan sistem dilakukan secara terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan memanfaatkan metode *Prototyping*, pengembang dapat memperoleh umpan balik secara cepat dan menyeluruh dari pelanggan yang membantu dalam menciptakan solusi yang lebih tepat dan relevan.

2.3. Use Case Diagram

Unified Modeling Language (UML) adalah standar bahasa yang banyak digunakan di industri untuk mendefinisikan kebutuhan (requirement), melakukan analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pengembangan perangkat lunak berbasis pemrograman berorientasi objek [6]. UML terdiri dari berbagai elemen grafis yang digabungkan untuk membentuk berbagai jenis diagram [7]. Salah satu diagram penting dalam UML adalah *use case diagram*, yang menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang sedang dikembangkan. Dengan kata lain, *use case diagram* digunakan untuk mengidentifikasi fungsi-fungsi yang ada dalam sistem serta pihak-pihak yang berhak mengakses atau menggunakan fungsi tersebut [8].

Aktor dalam konteks ini bisa berupa entitas eksternal atau pengguna yang berinteraksi dengan sistem. Dalam konteks sistem informasi untuk *wedding organizer*, terdapat dua jenis aktor utama, yaitu admin dan *user*, yang digambarkan pada Gambar 2. Gambar tersebut menunjukkan bahwa peran admin adalah untuk mengelola dan memantau seluruh proses organisasi pernikahan, mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan acara. Sementara itu, *user* merujuk pada individu atau kelompok yang menggunakan layanan *wedding organizer* untuk merencanakan dan mengelola pernikahan mereka.

Dengan menggunakan *use case diagram*, interaksi antara sistem dan aktor-aktor tersebut dapat divisualisasikan dengan jelas. Hal ini membantu untuk memahami bagaimana fungsi-fungsi yang ada dalam sistem akan beroperasi dan bagaimana dampaknya terhadap setiap aktor yang terlibat. *Use case diagram* sangat berguna dalam merancang sistem yang responsif dan sesuai dengan kebutuhan para pengguna serta pihak-pihak terkait lainnya, sehingga sistem dapat lebih efektif dalam memenuhi tujuannya.



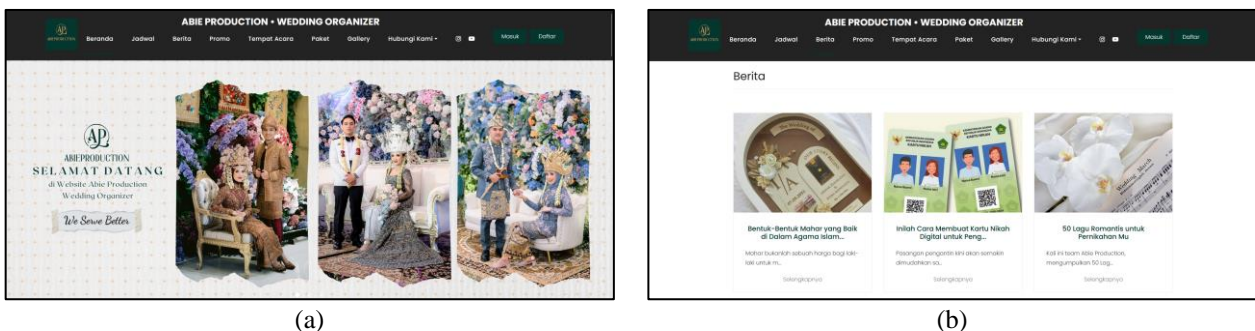
Gambar 2. Use case diagram sistem informasi wedding organizer.

Gambar 2 menunjukkan bahwa admin bertanggung jawab untuk mengelola dan memantau proses organisasi pernikahan, sementara *user* merupakan individu atau kelompok yang memanfaatkan layanan *wedding organizer* untuk merencanakan dan mengelola pernikahan mereka. Dengan memanfaatkan *use case diagram*, dapat divisualisasikan secara jelas bagaimana interaksi antara sistem dengan para aktor tersebut berlangsung, serta bagaimana fungsionalitas sistem akan berdampak pada setiap aktor yang terlibat. *Use case diagram* membantu dalam merancang sistem yang responsif serta sesuai dengan kebutuhan para pengguna dan pihak terkait.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

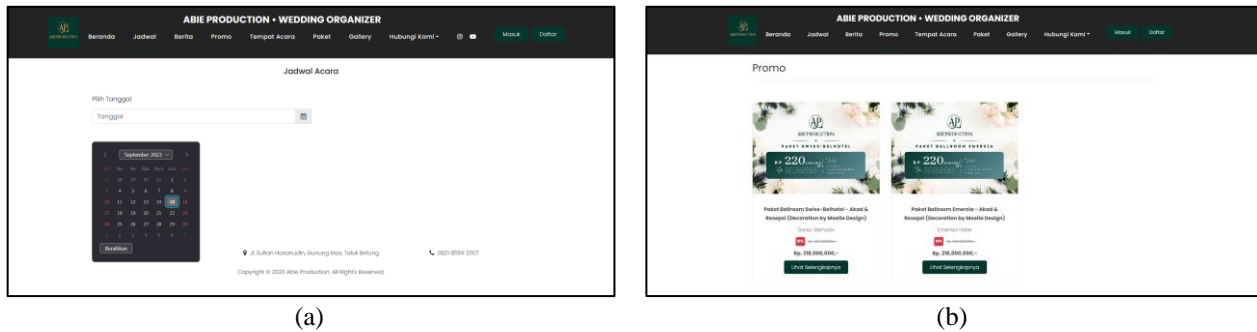
3.1. Implementasi

Pada tahapan ini berisikan hasil implementasi sistem informasi *wedding organizer* yang berbasis *website*. Gambar 3 sampai dengan Gambar 10 menunjukkan beberapa tampilan sistem informasi yang berhasil diimplementasikan.



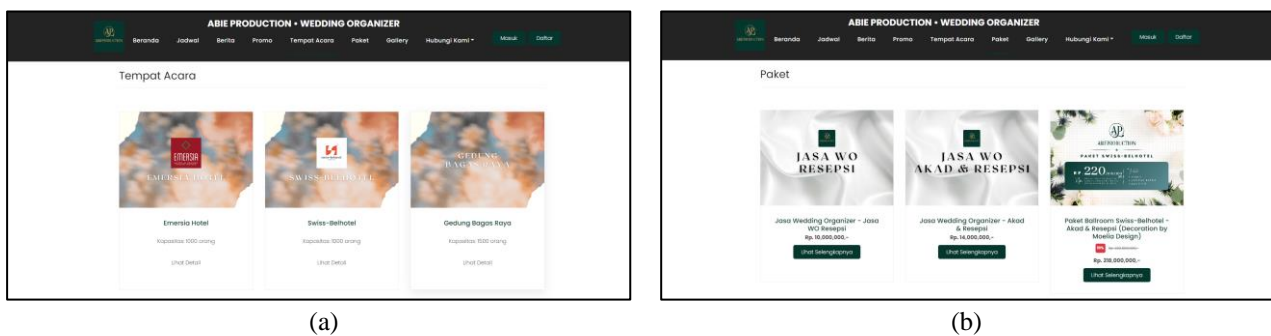
Gambar 3. (a) Halaman Beranda (b) Halaman Berita.

Gambar 3a menunjukkan halaman beranda, yaitu tampilan pertama dari sebuah situs web yang dilihat oleh pengguna ketika mereka mengakses situs tersebut. Tampilan ini berfungsi sebagai antarmuka utama yang menyambut pengunjung dan klien. Gambar 3b menunjukkan halaman berita yang berisi informasi terbaru terkait pernikahan yang dapat diakses oleh pengunjung situs secara *real-time*. Halaman ini memberikan penjelasan rinci mengenai berita yang ditampilkan dalam judul.



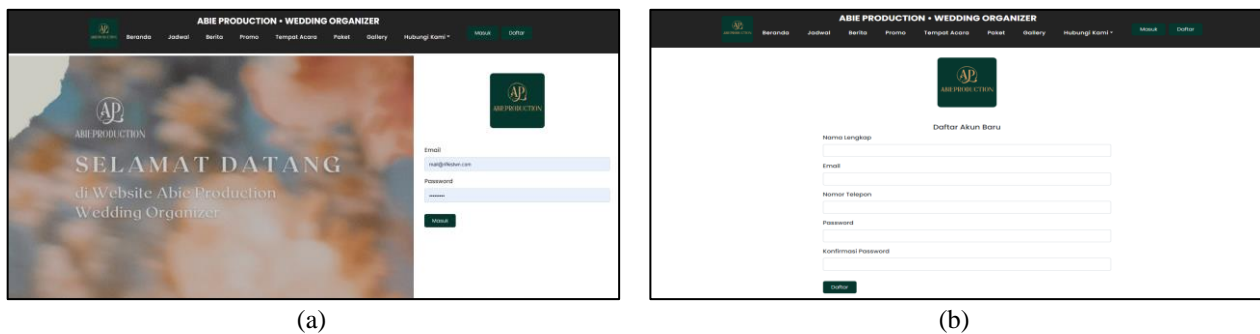
Gambar 4. (a) Halaman Jadwal (b) Halaman Promo.

Gambar 4a merupakan halaman untuk memeriksa jadwal kegiatan atau ketersediaan tanggal sebelum pelanggan melakukan pemesanan. Gambar 4b adalah tampilan halaman promo yang menyajikan menu promo. Halaman tersebut memuat informasi untuk pengunjung situs mengenai paket layanan yang sedang dalam masa promosi. Selanjutnya ada Gambar 5a yang menunjukkan tampilan halaman tempat acara. Halaman ini menampilkan informasi pilihan tempat acara yang dapat digunakan oleh klien ketika ingin menentukan tempat acara untuk pernikahannya. Gambar 5b adalah halaman paket yang menampilkan informasi mengenai berbagai paket yang ditawarkan oleh jasa penyelenggara pernikahan kepada klien. Terdapat fitur "Masukkan Keranjang" yang memungkinkan pengguna untuk langsung melakukan transaksi. Namun, untuk menggunakan fitur "Tambah ke Keranjang", pengguna diharuskan untuk mendaftar atau *login* terlebih dahulu



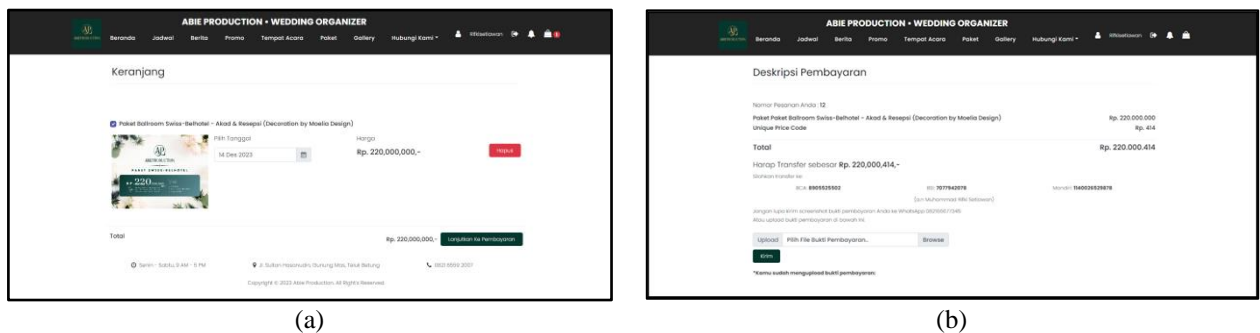
Gambar 5. (a) Halaman Tempat Acara (b) Halaman Paket.

Gambar 6a menyajikan halaman masuk untuk klien apabila ingin mengakses layanan lebih lanjut yang ada di dalam sistem atau ingin melakukan transaksi. Jika *email* dan *password* yang dimasukkan tidak sesuai maka sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa komposisi *email* atau *password* salah dan akan kembali menampilkan halaman masuk. Jika berhasil masuk, sistem akan mengarahkan ke halaman beranda dan dapat melakukan transaksi. Di sisi lain, apabila calon klien belum memiliki akun maka dapat mendaftar terlebih dahulu, dengan tampilan seperti pada Gambar 6b. Halaman daftar merupakan halaman pelanggan baru yang ingin mendaftarkan akun untuk dapat melakukan transaksi. Pelanggan yang ingin mendaftar diharuskan mengisi nama lengkap, *email*, nomor telepon, *password* dan konfirmasi *password*.



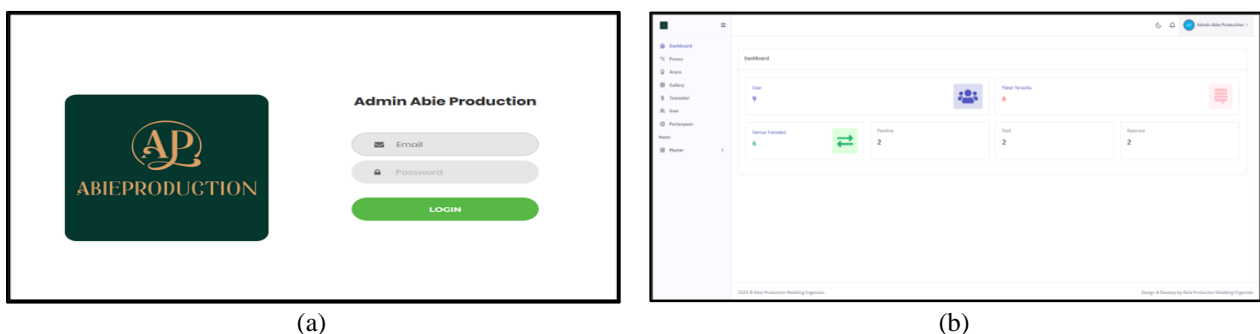
Gambar 6. (a) Halaman Masuk (b) Halaman Daftar.

Halaman keranjang yang terdapat pada Gambar 7a merupakan halaman penyimpanan paket yang telah dipilih sebelum melakukan pemesanan. Klien dapat menambahkan paket pada halaman keranjang melalui halaman detail paket atau promo dengan cara memilih “Masukkan Keranjang”. Klien juga dapat menghapus paket yang dipilih. Jika sudah klien dapat melakukan pembayaran dengan menekan tombol “Lanjutkan Ke Pembayaran” yang terdapat pada Gambar 7b. Halaman deskripsi pembayaran berisi rincian pemesanan dan petunjuk singkat untuk menyelesaikan pembayaran pada pesanan yang sudah dipesan. Pada pembayaran ini terdapat kode unik pembayaran untuk memudahkan admin melakukan verifikasi pembayaran. Klien dapat melakukan *upload* bukti pembayaran untuk melanjutkan proses pembayaran.



Gambar 7. (a) Halaman Keranjang (b) Halaman Deskripsi Pembayaran.

Gambar 8a menyajikan halaman masuk untuk admin untuk mengakses sistem. Jika *email* dan *password* yang dimasukkan tidak sesuai maka sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa komposisi *email* atau *password* salah dan akan kembali menampilkan halaman masuk admin. Jika berhasil masuk, sistem akan menampilkan halaman *dashboard* admin dapat dilihat pada Gambar 8b.



Gambar 8. (a) Halaman Masuk Admin (b) Halaman Dashboard Admin.

Jika berhasil masuk maka sistem akan menampilkan halaman *dashboard* admin seperti pada Gambar 8b. Pada halaman *dashboard*, admin dapat mengelola dan mengakses seluruh fungsi yang ada pada situs, seperti melihat informasi klien, melihat kendali transaksi, mencetak laporan transaksi, *feedback* pelanggan, *update* promo dan jumlah paket.

3.2. Pengujian

Pada tahap pengujian, pengembang sistem harus mampu meminimalisir kesalahan (*error*) yang terjadi pada sistem dan memastikan keluaran sistem sesuai dengan apa yang diinginkan [9]. Pengujian *User Acceptance Testing* dilakukan memvalidasi sistem apakah sistem sudah layak digunakan atau belum. Pada pengujian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang berisi sembilan buah pertanyaan. Setiap pertanyaan terdiri dari lima penilaian dan responden memberikan penilaian dengan cara mencentang kolom penilaian. Penilaian dibagi dalam beberapa kriteria, yaitu Sangat Setuju (SS) dengan bobot nilai 5, Setuju (S) dengan bobot nilai 4, Netral (N) dengan bobot nilai 3, Tidak Setuju (TS) dengan bobot nilai 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) dengan bobot nilai 1. Kuesioner pada penelitian ini diberikan kepada 15 responden. Hasil dari pengujian ini berupa status valid atau tidaknya aspek yang diuji serta kesimpulan apakah sistem ini sudah berfungsi sesuai fungsionalitas yang diharapkan [10]. Data yang telah diperoleh dari kuesioner yang diberikan akan dihitung untuk mendapatkan hasil dari pengujian. Tabel 1 berikut merupakan hasil dari pengujian *User Acceptance Testing* pada Sistem Informasi *Wedding Organizer*.

Tabel 1. Hasil pengujian UAT.

No	Pertanyaan	SS	S	N	TS	STS
1	Apakah tampilan antarmuka pada <i>website</i> Abie Production menarik?	15	0	0	0	0
2	Apakah <i>website</i> Abie Production mudah dipahami dan digunakan?	9	6	0	0	0
3	Apakah fitur yang disediakan pada <i>website</i> Abie Production sudah memadai?	6	9	0	0	0
4	Apakah <i>website</i> Abie Production mudah diakses?	9	6	0	0	0
5	Apakah semua menu pada <i>website</i> Abie Production berjalan dengan baik?	11	4	0	0	0
6	Apakah <i>website</i> Abie Production memudahkan klien melakukan transaksi?	7	8	0	0	0
7	Informasi yang diberikan dalam <i>website</i> Abie Production apakah mudah dipahami?	13	2	0	0	0
8	Apakah secara keseluruhan <i>website</i> Abie Production dapat dikatakan baik dan sesuai?	10	5	0	0	0
9	Apakah <i>website</i> Abie Production bermanfaat bagi pengguna?	11	4	0	0	0
Subtotal		91	44	0	0	0
Total		135				

Dari Tabel 1, terdapat 9 pertanyaan dengan jawaban Sangat Setuju (SS) dengan bobot nilai 5, Setuju (S) dengan bobot nilai 4, Netral (N) dengan bobot nilai 3, Tidak Setuju (TS) dengan bobot nilai 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) dengan bobot nilai 1. Dari hasil jawaban tersebut kemudian dianalisis dengan menghitung jawaban responden berdasarkan skor yang diperoleh dan dapat dihitung sebagai berikut.

Jumlah skor responden yang menjawab SS	= 91 x 5	= 455
Jumlah skor responden yang menjawab S	= 4 x 4	= 176
Jumlah skor responden yang menjawab N	= 0 x 3	= 0
Jumlah skor responden yang menjawab TS	= 0 x 2	= 0
Jumlah skor responden yang menjawab STS	= 0 x 1	= 0
Jumlah skor		= 631

Hasil jawaban dari responden sebanyak 15 orang tersebut kemudian dihitung untuk mendapatkan nilai tertinggi dengan menggunakan Persamaan (1) sebagai berikut.

$$\text{Nilai Tertinggi} = \text{Skor Tertinggi} \times (\text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden}) \quad (1)$$

Berdasarkan Persamaan 1, diperoleh nilai tertinggi = $5 \times (9 \times 15) = 675$. Setelah diperoleh nilai tersebut, maka dapat ditentukan persentase UAT menggunakan Persamaan (2) seperti berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Nilai Tertinggi}} \times 100\% \quad (2)$$

Persamaan tersebut digunakan untuk menghitung persentase setiap pertanyaan yang diajukan, lalu menghitung rata-rata jumlah persentase dengan menjumlahkan seluruh hasil persentase pertanyaan yang dibagi dengan jumlah pertanyaan dan diperoleh hasil seperti berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{631}{675} \times 100\% = 93,4\%.$$

Dari persentase UAT tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa Sistem Informasi *Wedding Organizer* yang sedang dikembangkan dapat dikatakan sangat baik dengan persentase 93,4%. Kesimpulan ini berdasarkan kriteria penilaian UAT yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria penilaian *User Acceptance Testing*.

Persentase	Keterangan
0% - 20%	Tidak Baik
21% - 40%	Kurang Baik
41% - 60%	Cukup Baik
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan Sistem Informasi *Wedding Organizer* yang menggunakan *framework* Laravel telah berhasil diselesaikan dengan baik. Sistem ini terbukti mampu menyampaikan informasi perusahaan secara lebih tepat dan akurat, yang berkontribusi dalam memperluas cakupan pemasaran serta meningkatkan loyalitas pelanggan. Selain itu, sistem ini juga mendukung pertumbuhan bisnis dengan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data pelanggan dan menyediakan laporan transaksi yang terstruktur dengan rapi. Hasil pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) yang melibatkan 15 responden menunjukkan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi, yaitu sebesar 93,4%. Angka ini mencerminkan bahwa kinerja sistem telah memenuhi ekspektasi pengguna, dengan semua fungsi dan fitur sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan. Dengan demikian, sistem ini telah siap untuk diimplementasikan dalam operasional harian *Abie Production Wedding Organizer*, memberikan kemudahan dalam manajemen, pemasaran, dan pelaporan yang lebih efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Khafidhoh & V. F. S. Ningrum, "Design and Build an E-Catalog Application for Typical Jombang Products", *e-Proceeding: Multidiscipline International Conference*, vol. 1, no. 1, 2021.
- [2] H. Nur, "Penggunaan Metode *Waterfall* Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan", *Generation Journal*, vol. 3, no. 1, 2019, <https://doi.org/10.29407/gj.v3i1.12642>.
- [3] S. Santoso & L. F. Adrinato, "Rancang Bangun Aplikasi Wedding Organizer Bandung Online", *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 13, no. 1, 2021.
- [4] M. R. Effendi & J. Saputra, "Design and Build an Employee Leave Application System", vol. 1, no. 4, pp. 42-53, 2022, <https://doi.org/10.4444/jisma.v1i4.252>.
- [5] R. S. Pressman & B. R. Maxim, *Software Engineering: A Practitioner's Approach 9th Edition*, 2015.
- [6] D. Puspita & M. Anggita, "Penerapan Unified Modeling Language (Uml) Dalam Membangun Sistem Pengenalan Usaha Kecil Menengah (UKM) Kota Pagaralam", *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, vol. 5, no. 2, pp. 103-110, 2020, <https://doi.org/10.32767/jusim.v5i02.805>.

- [7] R. Andita, P. Nurul, P. Rachmatullah, S. Akbar, S. Permata, & S. Mulyaningsih, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Obat di Apotek Generik”, *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, vol. 2, no. 1, 2016, <http://dx.doi.org/10.26418/jp.v2i1.15463>.
- [8] R. A. Sukamto & M. Shalahudin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika Bandung, 2013.
- [9] M. R. D. Wiradiputra, I. M. Candiasa, & D. G. H. Divayana, “Pengembangan dan Pengujian Sistem Informasi Manajemen Jalan Untuk Pemeliharaan Jalan di Kabupaten Buleleng Menggunakan Standar ISO 9126”, *Jurnal Ilmu Komputer Indonesia (JIK)*, vol. 6, no. 1, pp. 17-26, 2021, <https://doi.org/10.23887/jik.v6i1.3567>.
- [10] M. Kumar, S. K. Singh, & R. K. Dwivedi, “A Comparative Study of Black Box Testing and White Box Testing Techniques”, *International Journal of Advance Research in Computer Science and Management Studies*, vol. 3, no. 10, pp. 32-44, 2015.