



Implementasi QR Code Berbasis Web Pada Sistem Informasi Buku Tamu dan Pemesanan Undangan di Zehan Invitation

Darmanta Sukrianto^{*1}, Dwi Oktarina², Hendri Maradona³

Email: ¹ darman1407@gmail.com, ² dwi.oktarina@lecturer.pelitaIndonesia.ac.id, ³hendrimaradona@upp.ac.id

¹Manajemen Informatika, Manajemen Informatika, Amik Mahaputra Riau

²Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Institut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia

²Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Pasir Pangaraian

Diterima : 06 November 2024 | Direvisi: - | Disetujui: 22 Desember 2024

©2024 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

Abstrak

Zehan Invitation merupakan usaha yang menyediakan jasa pembuatan undangan digital berdiri pada tahun 2021. Perkembangan teknologi digital saat ini bertumbuh sangat pesat di semua bidang pekerjaan, yang diikuti dengan perubahan cara kerja dan kemudahan untuk mendapatkan informasi yang diinginkan. Dampak perkembangan teknologi menuntut dunia usaha untuk bisa mengikuti trend dari kemajuan teknologi tersebut untuk bisa bersaing pada saat ini. Zehan Invitation dalam menjalankan usaha undangan digital, pemesanan undangan digital sekarang ini masih melalui aplikasi whatsapp yang dimana masih banyak keterbatasan. Menggunakan aplikasi whatsapp *customer* tidak mendapat secara langsung/*realtime* informasi undangan digital dan jasa untuk pembuatan jasa undangan digital Zehan Invitation. *Customer* juga sering mengalami respon yang lambat dari pihak Zehan Invitation untuk mendapatkan informasi mengenai undangan yang di pesan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah platform yang memanfaatkan QR Code sebagai sarana pemesanan undangan digital dan pencatatan kedatangan tamu berbasis web melalui layanan Zehan Invitation. Metode pengembangan sistem menggunakan waterfall yang terdiri dari pengumpulan data, analisa data, analisa sistem, perancangan sistem, pengujian dan implementasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini berhasil memberikan solusi praktis dalam manajemen tamu dan pemesanan undangan, serta meningkatkan efisiensi proses.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Buku Tamu, Pemesanan, Undangan Digital, Web

Implementation of Web-Based QR Code in the Guest Book and Invitation Ordering Information System at Zehan Invitation

Abstract

Zehan Invitation is a business that provides digital invitation services, established in 2021. The rapid development of digital technology in various fields has led to changes in work methods and easier access to desired information. This technological advancement requires businesses to keep up with trends in order to remain competitive. Currently, Zehan Invitation's digital invitation orders are still processed through WhatsApp, which has several limitations. Using WhatsApp, customers do not receive real-time updates on their digital invitations and the services offered by Zehan Invitation. Customers also often experience slow responses from Zehan Invitation when seeking information about their orders.

The objective of this research is to develop a platform that utilizes QR codes as a means of ordering digital invitations and recording guest arrivals through Zehan Invitation's web-based services. The system development method follows a waterfall approach, consisting of data collection, data analysis, system analysis, system design, testing, and implementation. The research results indicate that this system successfully provides practical solutions for guest management and invitation ordering, while also enhancing process efficiency.

Keywords: Information System, Guest Book, Ordering, Digital Invitations, Web

1. PENDAHULUAN

Pada saat ini teknologi informasi memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung berbagai aktivitas yang memberikan manfaat besar bagi kehidupan manusia. Teknologi menjadi salah satu alat yang sering digunakan dalam berbagai kegiatan, terutama untuk meningkatkan efisiensi dan kecepatan dalam menyelesaikan pekerjaan. Perkembangan teknologi informasi yang cepat, tepat, dan akurat tidak hanya terbatas pada satu sektor, tetapi kini telah diterapkan hampir di semua bidang, seperti kesehatan, pendidikan, pertahanan militer, dan berbagai sektor lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi informasi telah menjadi kebutuhan utama dalam kehidupan sehari-hari manusia[1].

Zehan Invitation adalah usaha yang bergerak dalam bidang jasa penyedia undangan digital yang telah berdiri sejak tahun 2021 sampai sekarang. Semenjak berdirinya Zehan Invitation di bidang penyedia undangan digital, akibat perubahan cara masyarakat memanfaatkan teknologi untuk mendapatkan informasi khususnya undangan untuk acara pernikahan, pemesanan undangan digital pada Zehan Invitation terus meningkat. Oleh karena itu, pihak Zehan Invitation perlu melakukan inovasi untuk terus mempertahankan dan meningkatkan pelayanan terhadap *customer* di bidang jasa penyedia undangan di gital ini.

Pada saat ini Zehan Invitation belum mempunyai fitur buku tamu digital dan untuk pemesanan undangan digital itu sendiri masih melalui aplikasi whatsapp yang masih keterbatasan fitur, dengan pemesanan masih melalui aplikasi whatsapp dapat menghabiskan banyak waktu karena harus membalas chat dari *customer* satu - persatu dan harus *fast respon*, jika banyak yang bertanya atau pun banyak yang ingin memesan ini akan menyulitkan pihak Zehan Invitation dalam memberikan respon chat, dari sisi pelanggan yang ingin mendapatkan informasi pemesan harus menunggu balasan chat dari Zehan Invitation.

Penelitian terdahulu yang berjudul Implementasi Sistem Informasi Undangan Digital Berbasis WEB, dengan adanya aplikasi undangan digital ini memberikan kemudahan pada pelanggan yang membutuhkan undangan untuk acara pernikahan dengan cepat. Undangan digital tidak memerlukan media kertas sehingga lebih ramah lingkungan dan pendisribusian undangan digital lebih cepat[2].

Penelitian terdahulu yang berjudul Sistem Informasi Penjualan Undangan Pernikahan Online Berbasis Web Di Kota Palangka Raya, undangan pernikahan yang berjalan sekarang promosinya masih konvensional yaitu dari pelanggan ke pelanggan sehingga masih sangat terbatas jarak maupun lokasi sehingga sulit untuk mendapatkan pelanggan yang baru dan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan memanfaatkan teknologi website sedara online untuk promosi dan pemesanan undangan pernikahan. Dengan memanfaatkan teknologi website pelanggan lebih mudah melakukan pemesanan dan penyebaran informasi serta promosinya lebih luas jangkauannya[3].

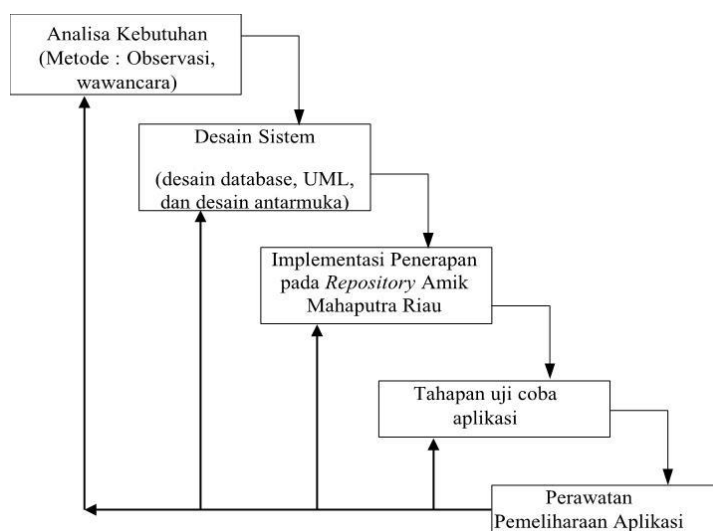
Penelitian terdahulu yang berjudul Perancangan Sistem dan Desain Undangan Digital Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Website (Studi Kasus : Asco Jaya), sistem berjalan untuk pemesanan undangan masih tergolong manual yaitu setiap pemesanan undangan di catat pada sebuah buku. Pemesanan dan desain menggunakan website menjadi solusi yang tepat menggantikan sistem yang manual. Dimana pemesanan dan desain undangan dapat di lakukan dengan cepat tanpa harus datang ke tempat, begitu juga pembelian undangan bisa dilakukan dimana saja secara online[4].

Berdasarkan beberapa permasalahan di atas, maka dikembangkan Sistem Informasi Buku Tamu Menggunakan QR Code dan Pemesanan Undangan Digital Berbasis Web. Tujuannya adalah untuk memberikan kemudahan bagi pasangan yang akan menikah dalam mengelola tamu undangan dan undangan pernikahan mereka, serta mempermudah proses pemesanan undangan digital pada Zehan Invitation.

Dalam sistem informasi ini, *customer* yang memesan undangan sekaligus fitur buku tamu dapat menggunakan fitur buku tamu menggunakan Qr-Code ini agar tamu undangan dapat merespon undangan tersebut dengan menggunakan Qr-Code yang terdapat pada undangan digital. Dengan demikian, penggunaan teknologi digital untuk mengelola tamu undangan dan undangan pernikahan dapat membantu mengatasi masalah yang ada dan mempermudah proses pemesanan undangan digital pada Zehan Invitation.

2. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah SDLC (System Development Life Cycle) dengan model proses waterfall. SDLC (*Software Development Life Cycle*) adalah proses pengembangan atau perubahan suatu sistem perangkat lunak yang melibatkan penggunaan model dan metodologi tertentu untuk mengembangkan atau memperbaharui sistem perangkat lunak yang telah ada sebelumnya[5]. Adapun penjelasan dari metode ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. System Development Live Cycle (SDLC)

- a. Analisa Kebutuhan (*Requirment Analysis*)
Tahap ini dilakukan dengan mengumpulkan informasi untuk mengetahui dan memahami kebutuhan pengguna terhadap perangkat lunak yang akan dibangun. Beberapa metode yang dapat digunakan dalam tahap ini antara lain diskusi, wawancara dengan pengguna, observasi, survei, dan lain sebagainya[6].
- b. Desain sistem
Tahap desain ini melibatkan perancangan aplikasi berdasarkan spesifikasi yang telah disusun pada tahap analisis. Selain itu, tahap ini juga mencakup perancangan arsitektur sistem dan desain antarmuka pengguna (user interface) untuk memastikan aplikasi yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna[7].
- c. Implementasi (*Implementation*)
Proses penerjemahan desain ke dalam bahasa pemrograman yang dapat dikenali dan dipahami oleh komputer. Tahapan ini merupakan tahap yang paling nyata dalam pengembangan sistem, di mana penggunaan komputer akan dimaksimalkan untuk menulis dan mengimplementasikan kode yang sesuai dengan desain yang telah dibuat sebelumnya[8].
- d. Pengujian (*Testing*)
Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat berfungsi dengan baik. Pada tahap ini, pengujian dilakukan menggunakan data yang sudah ada untuk mengevaluasi kinerja sistem. Tujuan utama dari tahap ini adalah untuk mengidentifikasi kesalahan atau bug yang ada, yang kemudian akan diperbaiki sebelum sistem diimplementasikan sepenuhnya[9].
- e. Pemeliharaan (*Maintenance*)
Tahap ini melibatkan perbaikan dan pemeliharaan sistem yang telah dirilis. Jika ditemukan masalah atau kekurangan dalam sistem, perubahan dan pembaruan akan dilakukan untuk meningkatkan kinerja serta fungsionalitas sistem agar tetap memenuhi kebutuhan pengguna dan berfungsi dengan optimal[10].

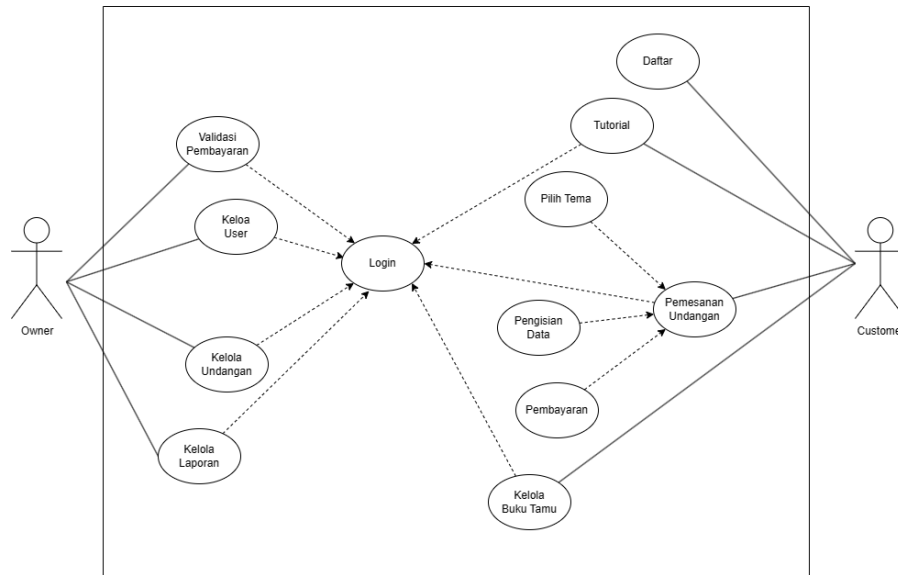
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 UML

Pada penelitian ini perancangan sistem yang akan di bangun menggunakan *tools* UML. Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa standar untuk perangkat lunak pemodelan. UML dapat digunakan untuk berbagai tujuan, termasuk memvisualisasikan, menentukan, membangun, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. Sama seperti arsitek membuat cetak biru bangunan, arsitek perangkat lunak menggunakan diagram UML untuk membantu pemrogram/pengembang membuat perangkat lunak[11].

3.2 Use Case Diagram

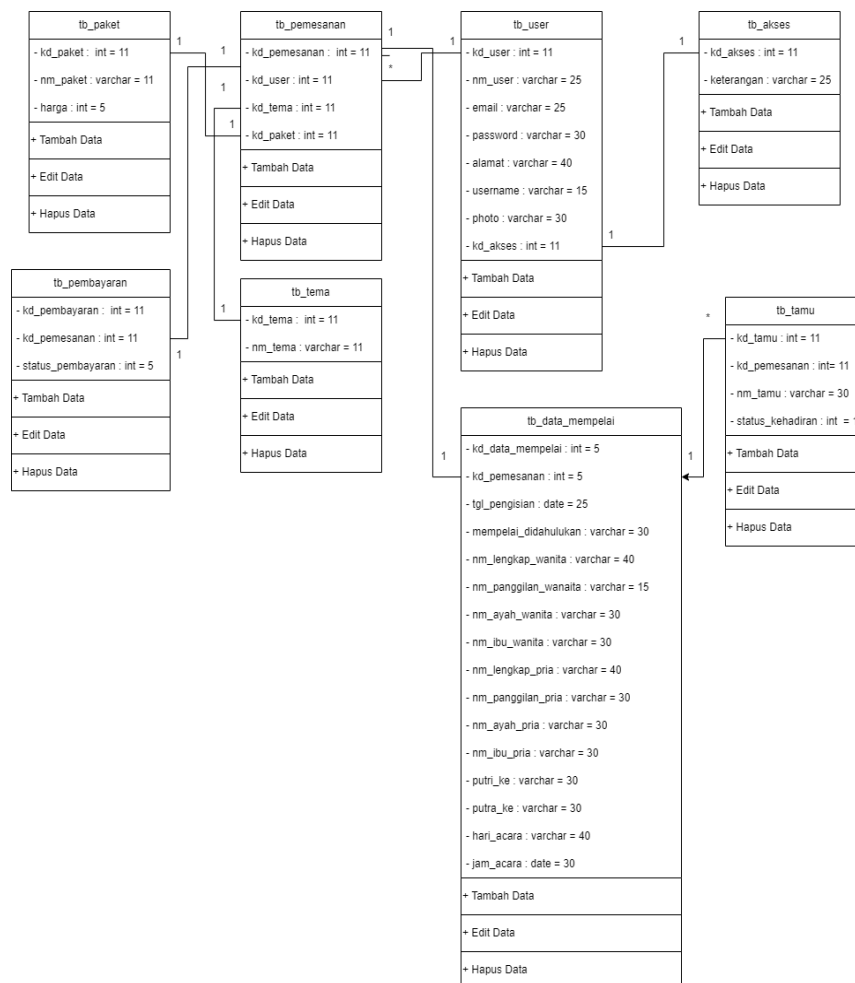
Use Case menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, yang lebih fokus pada interaksi antara aktor dan sistem. Aktor dalam use case adalah entitas, baik manusia maupun sistem lain, yang berinteraksi dan melakukan tugas di dalam sistem[12]. Untuk lebih jelasnya *use case diagram* sebagai berikut:



Gambar 2. Use Case Diagram

3.3. Class Diagram

Class Diagram Merupakan Memodelkan struktur tetap dari sistem, yang meliputi kelas-kelas, atribut, metode, dan hubungan antar kelas[13]. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *class diagram* sebagai berikut:



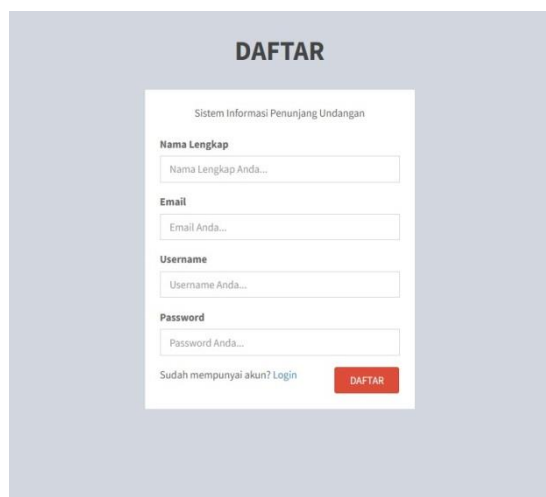
Gambar 3. Class Diagram

3.4. Implementasi Sistem

Berikut ini adalah implementasi dan pembahasan dari Sistem Informasi Buku Tamu Menggunakan QR Code dan pemesanan undangan digital berbasis web pada Zehan Invitation. Halaman Registrasi

a. Halaman Daftar

Sebelum melakukan pemesanan *customer* terlebih dahulu melakukan pendaftaran untuk mendapatkan akun yang digunakan pada saat login. Data pendaftaran akun di antaranya Nama Lengkap, Email aktif, Username dan Password. Jika customer sudah mempunyai akun maka langsung memilih login.



Gambar 4. Halaman Daftar *Customer*

b. Halaman Login

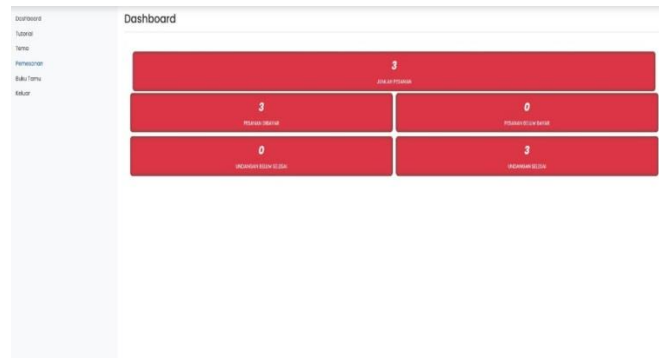
Halaman login berfungsi untuk masuk kesistem aplikasi dimana usernya terdiri dari Admin dan *Customer*. Untuk bisa melakukan login user harus sudah memiliki username dan password masing – masing. Berikut ini adalah tampilan halaman login yang dapat dilihat pada gambar.



Gambar 5. Halaman Login User

c. Halaman Dashboard

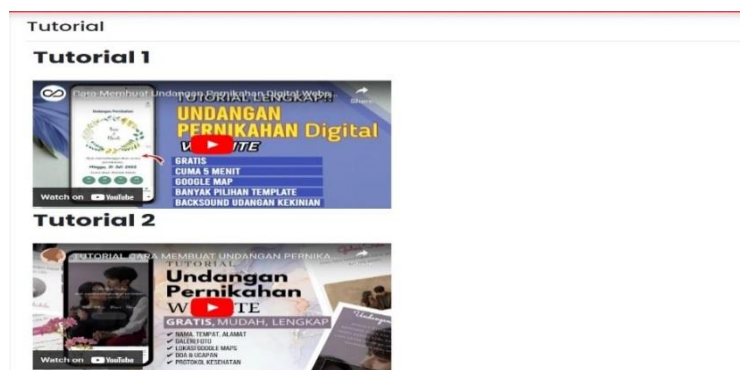
Setelah login selanjutnya *customer* masuk ke halaman dashboard. Halaman dashboard *customer* dapat melihat tutorial cara pemesanan, paket, buku tamu dan melakukan pemesanan.



Gambar 6. Halaman Dashboard

d. Halaman Tutorial

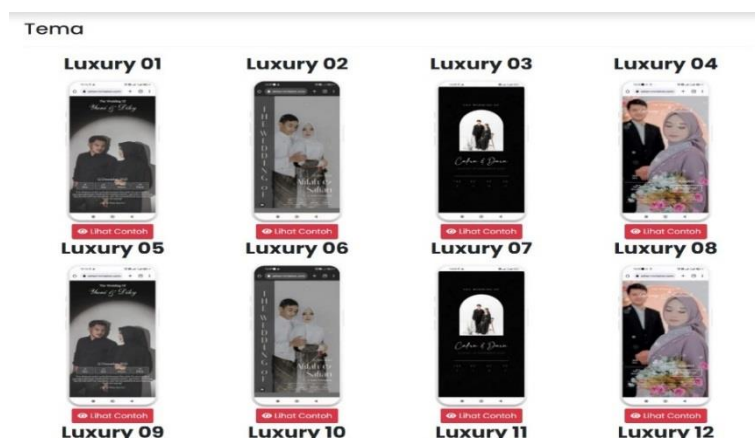
Halaman Tutorial berfungsi untuk menampilkan Video Tutorial Tentang Cara menggunakan website Pemesanan Undangan digital dan Buku tamu menggunakan qr code.



Gambar 7. Halaman Tutorial

e. Halaman Tema Undangan

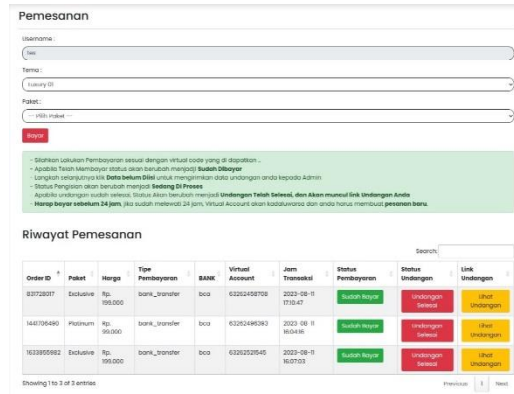
Halaman Tema halaman yang akan menampilkan Preview Tema Undangan digital yang disediakan oleh Zehan Invitation. Pada halaman ini customer bisa memilih desain tema yang diinginkan.



Gambar 8. Halaman Tema Undangan

f. Halaman Pemesanan

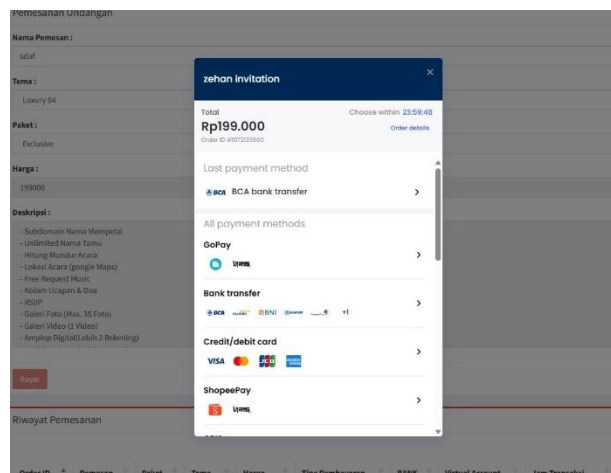
Halaman pemesanan adalah halaman yang digunakan oleh customer untuk melakukan pemesanan undangan digital pada Zehan Invitation. Pada halaman pemesanan ini customer dapat melihat paket yang dipesan beserta jenis transaksi yang dilakukan.



Gambar 9. Halaman Pemesanan

g. Halaman Pembayaran

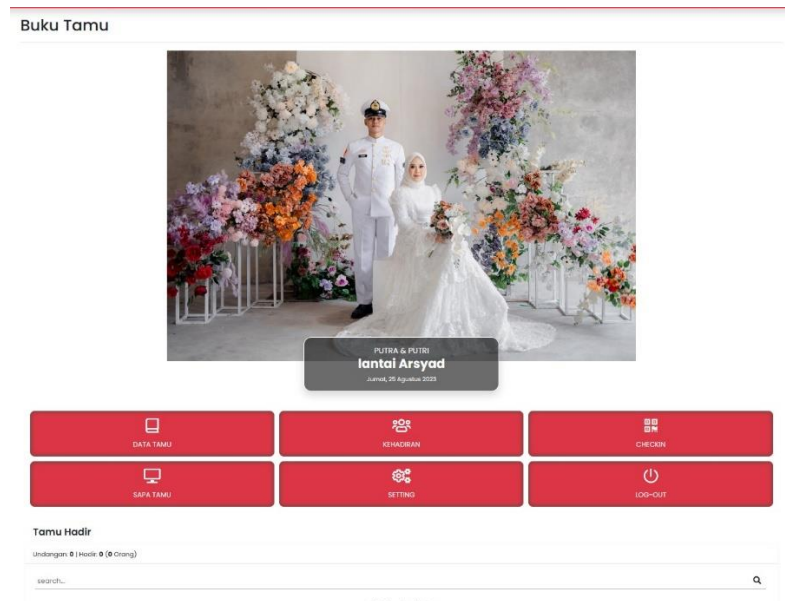
Halaman Pembayaran berisikan total transaksi pemesanan dan jenis pembayaran yang bisa dilakukan oleh customer. Setelah melakukan pembayaran pemesanan selanjutnya di proses oleh Zehan Invitation.



Gambar 10. Halaman Pembayaran

h. Halaman Undangan

Pada halaman undangan ini customer ditampilkan beberapa menu pilihan yaitu data tamu, kehadiran checkin, sapa tamu, setting dan logout.



Gambar 11. Halaman Undangan

i. Menu *Checkin*

Menu *Checkin* digunakan untuk scan qr-code tamu, dan juga input atau menambahkan tamu yang tidak memiliki qr-code. Pada menu ini berisikan scan QR-Code, Tamu Baru dan Pencarian Tamu Terdaftar.



Gambar 12. Menu *Checkin* dan Barcode

3.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan tujuan agar Sistem Pemesanan dapat dilakukan dengan baik, pengujian yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menggunakan *Black Box*.

a. *Black Box* Pengujian Login

Tabel 1. *Black Box* Pengujian Login

Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Keterangan
<i>Field username dan password</i> dikosongkan	Tampil pesan kesalahan	Valid
<i>Field username dan password</i> dengan huruf	Tampilan dashboard/halaman utama	Valid
<i>Field username dan password</i> dengan huruf dan angka saja	Tampilan dashboard/halaman utama	Valid

b. *Black Box* Pengujian Daftar Customer

Tabel 2. *Black Box* Pengujian Daftar Customer

Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Keterangan
<i>Field nama, email username, password, dikosongkan.</i>	Tampil pesan kesalahan	Valid
<i>Field nama, username, password, dengan huruf.</i>	Data tersimpan	Valid
<i>Field nama, username, password, dengan huruf dan angka saja.</i>	Data tersimpan	Valid

c. *Black Box* Pengujian Input Paket Undangan

Tabel 3. *Black Box* Pengujian Input Paket Undangan

Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Keterangan
<i>Field nama paket, harga, dan deskripsi dikosongkan.</i>	Tampil pesan kesalahan	Valid
<i>Field nama paket, harga, dan deskripsi diisi huruf.</i>	Data tersimpan	Valid

d. *Black Box* Pengujian Input Buku Tamu

Tabel 4. Black Box Pengujian Input Buku Tamu

Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Keterangan
Field Data pesanan, event, nama event, tanggal acara, dan link undangan dikosongkan.	Tampil pesan kesalahan	Valid
Field Data pesanan, event, nama event, tanggal acara, dan link undangan diisi.	Data tersimpan	Valid

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada Zehan Invitation, penulis merangkum hasil penelitian dan pengembangan sistem informasi buku tamu menggunakan QR Code dan pemesanan undangan digital pada Zehan Invitation berbasis web. Dalam penelitian ini, berhasil dikembangkan sebuah sistem informasi buku tamu yang memanfaatkan QR Code untuk mengoptimalkan proses pencatatan kehadiran tamu pada acara. Sistem ini juga terintegrasi dengan pemesanan undangan digital untuk memberikan solusi yang lebih efisien dan modern dalam mengelola proses undangan dan kehadiran tamu. Pengujian dan evaluasi sistem dilakukan melalui simulasi skenario acara, dan hasilnya menunjukkan kinerja yang baik dalam mengelola buku tamu dan pemesanan undangan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Destaviani, J. Juliana, and M. S. Ritonga, "Aplikasi Pengolahan Data Barang Pada Toko Putra Kencana Berbasis Java," *Semnas Ristek (Seminar Nas. Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 7, no. 1, pp. 309–315, 2023, doi: 10.30998/semnasristek.v7i1.6289.
- [2] A. B. Nugraha and A. Kurnia, "Implementasi Sistem Informasi Undangan Digital Berbasis WEB," *Nuansa Inform.*, vol. 18, no. 2, pp. 187–195, 2024, doi: 10.25134/ilkom.v18i2.208.
- [3] N. N. K. Sari and I. Diantoro, "Sistem Informasi Penjualan Undangan Pernikahan Online Berbasis Web Di Kota Palangka Raya," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 53–61, 2022, doi: 10.47111/jointecom.v2i1.8835.
- [4] B. Fachri and R. W. Surbakti, "Perancangan Sistem Dan Desain Undangan Digital Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Website (Studi Kasus: Asco Jaya)," *J. Sci. Soc. Res.*, vol. 4, no. 3, p. 263, 2021, doi: 10.54314/jssr.v4i3.692.
- [5] W. Erawati, S. Heristian, and R. A. Purnama, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Dengan Metode SDLC," *Comput. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 68–77, 2023, doi: 10.31294/coscience.v3i2.1918.
- [6] A. Angelina, C. Yandhika, C. L. Hartanto, M. Graciela, and A. Farisi, "Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis tentang Metode Pengembangan Perangkat Lunak Sistem Informasi Berbasis Web," *J. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 181–192, 2024, doi: 10.35957/jtsi.v5i1.6619.
- [7] D. Aditya Nugroho and A. Voutama, "Perancangan Aplikasi Berbasis Web Menggunakan Metode SDLC untuk Mengembangkan Sektor Pariwisata Desa Hanau Berak," *Inf. Manag. Educ. Prof.*, vol. 7, no. 2, pp. 154–163, 2023.
- [8] R. Triyanto, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Berbasis Website (Studi Kasus : Toko Waroeng Bola)," *J. Sist. Inf. dan Sains Teknol.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2020, doi: 10.31326/sistek.v2i1.670.
- [9] N. Kholiq, A. Baijuri, and F. Santoso, "Rancang Bangun E-Commerce Berbasis Website (Study Kasus TB. Pilar Mas Kec. Wongsorejo)," *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.*, vol. 5, no. 1, pp. 101–109, 2024, doi: 10.37859/coscitech.v5i1.6803.
- [10] O. Registration, "Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech) Online-Based Registration And Data Collection Information System At MA Ibrahimy Secang," vol. 5, no. 1, pp. 244–249, 2024.
- [11] G. Khairunnisa and A. Voutama, "Penerapan Uml Dalam Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Inventaris Berbasis Web Di Bem Fasikom Unsika," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 3, pp. 2748–2755, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i3.9538.
- [12] A. Voutama and E. Novalia, "Web-Based Graduation Plaque Information System Design Using UML and Waterfall Model," *Syntax J. Inform.*, vol. 11, no. 01, pp. 36–49, 2022, doi: 10.35706/syji.v11i01.6412.
- [13] A. Simanungkalit, N. Putri, and V. Tasril, "Indonesian Journal of Education," vol. 8, no. Xx, pp. 468–478, 2023.