

Rancang Bangun Sistem Informasi Buku Tamu Online Berbasis Web Menggunakan Qr Code (Studi Kasus Biro Pemerintahan Dan Otonomi Daerah Sekretariat Daerah Provinsi Jambi)

Desi Apriyanti^{1*}, Heru Kurniawan²

^{1,2}Sains dan Teknologi, Sistem informasi, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Jambi, Indonesia

Email: ^{1*}desiapriyanti0404@gmail.com, ²herukurniawan@uinjambi.ac.id

(* Email Corresponding Author: desiapriyanti0404@gmail.com)

Received: June 10, 2026 | Revision: June 20, 2026 | Accepted: July 5, 2026

Abstrak

Pencatatan buku tamu pada Biro Pemerintahan dan Otonomi Daerah Sekretariat Daerah Provinsi Jambi masih dilakukan secara manual sehingga kurang efisien dan menyulitkan pengelolaan data pengunjung. Penelitian ini bertujuan merancang Sistem Informasi Buku Tamu Online berbasis website menggunakan teknologi QR Code dengan metode Rapid Application Development (RAD). Sistem dikembangkan menggunakan PHP, CodeIgniter, dan MySQL serta diuji menggunakan Black Box Testing dan User Acceptance Test (UAT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mempermudah pencatatan tamu, pengelolaan data, pencarian arsip, dan pembuatan laporan secara lebih efektif.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Buku Tamu Online, QR Code, Website, RAD.

Abstract

Guest book recording at the Bureau of Government and Regional Autonomy of the Regional Secretariat of Jambi Province is still carried out manually, causing inefficiencies in visitor data management. This study aims to design a web-based Online Guest Book Information System using QR Code technology and the Rapid Application Development (RAD) method. The system was developed using PHP, CodeIgniter, and MySQL and tested using Black Box Testing and User Acceptance Test (UAT). The results indicate that the system facilitates guest registration, data management, archive retrieval, and report generation more effectively.

Keywords: Information System, Online Guest Book, QR Code, Website, RAD.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era digital telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai sektor, termasuk pemerintahan. Pemanfaatan sistem informasi berbasis web memungkinkan proses pengelolaan data dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan efisien dibandingkan dengan metode konvensional. Transformasi digital menjadi salah satu langkah strategis yang diterapkan oleh berbagai instansi untuk meningkatkan kualitas pelayanan, transparansi, serta efektivitas pengelolaan informasi dalam mendukung aktivitas administrasi modern [1].

Salah satu bentuk penerapan teknologi informasi dalam bidang administrasi adalah digitalisasi proses pencatatan dan pengelolaan data kunjungan tamu. Buku tamu memiliki peranan penting sebagai media pencatatan identitas pengunjung, tujuan kunjungan, serta informasi lain yang berkaitan dengan aktivitas pelayanan publik. Pengelolaan data tamu yang baik diperlukan agar informasi kunjungan dapat terdokumentasi secara sistematis, mudah diakses kembali, serta mendukung penyusunan laporan yang lebih akurat dan terstruktur [2].

Biro Pemerintahan dan Otonomi Daerah Sekretariat Daerah Provinsi Jambi merupakan salah satu instansi pemerintah yang memiliki tingkat kunjungan tamu cukup tinggi. Kunjungan tersebut berasal dari berbagai unsur pemerintahan maupun masyarakat yang memiliki kepentingan administratif dan koordinatif. Seiring meningkatnya aktivitas pelayanan, kebutuhan terhadap sistem pengelolaan data kunjungan yang efektif juga semakin besar sehingga diperlukan dukungan teknologi yang mampu menunjang proses administrasi secara optimal [3].

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan, proses pencatatan tamu pada Biro Pemerintahan dan Otonomi Daerah Sekretariat Daerah Provinsi Jambi masih dilakukan secara manual menggunakan buku tamu. Kondisi tersebut menimbulkan berbagai kendala, seperti adanya tamu yang tidak mengisi data kunjungan, kesulitan dalam pencarian arsip, serta tingginya risiko kehilangan maupun kerusakan dokumen. Selain itu, proses rekapitulasi data dan penyusunan laporan memerlukan waktu yang relatif lama karena dilakukan secara manual [4].

Permasalahan lain yang muncul adalah meningkatnya jumlah kunjungan tamu dari tahun ke tahun sehingga menyebabkan volume data yang harus dikelola semakin besar. Arsip dalam bentuk dokumen fisik membutuhkan ruang penyimpanan yang lebih luas dan rentan mengalami kerusakan akibat faktor lingkungan maupun kesalahan manusia.

Situasi tersebut menunjukkan bahwa sistem pencatatan konvensional tidak lagi mampu memenuhi kebutuhan administrasi yang menuntut kecepatan, ketepatan, dan efisiensi dalam pengelolaan data kunjungan [5].

Untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem informasi buku tamu online berbasis web yang mampu mengotomatisasi proses pencatatan dan pengelolaan data tamu. Pemanfaatan teknologi QR Code memungkinkan tamu melakukan registrasi secara mandiri melalui perangkat smartphone sehingga proses pencatatan menjadi lebih cepat, praktis, dan akurat. Selain itu, data yang telah diinput dapat tersimpan secara otomatis ke dalam basis data sehingga memudahkan proses pencarian, pengarsipan, serta penyusunan laporan kunjungan secara terintegrasi [6].

Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan buku tamu digital berbasis QR Code mampu meningkatkan efisiensi pelayanan administrasi, mengurangi kesalahan input data, mendukung konsep paperless, serta mempermudah pengelolaan data tamu secara real-time. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, implementasi sistem informasi buku tamu berbasis web dengan dukungan QR Code dinilai sebagai solusi yang tepat untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan tata kelola administrasi pada instansi pemerintahan [7].

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Buku Tamu Online Berbasis Web Menggunakan QR Code pada Biro Pemerintahan dan Otonomi Daerah Sekretariat Daerah Provinsi Jambi. Sistem yang dihasilkan diharapkan mampu membantu proses pencatatan kunjungan tamu secara lebih efektif, meningkatkan keamanan dan ketersediaan data, mempermudah penyusunan laporan administrasi, serta mendukung terwujudnya pelayanan publik yang lebih modern, efisien, dan terintegrasi.

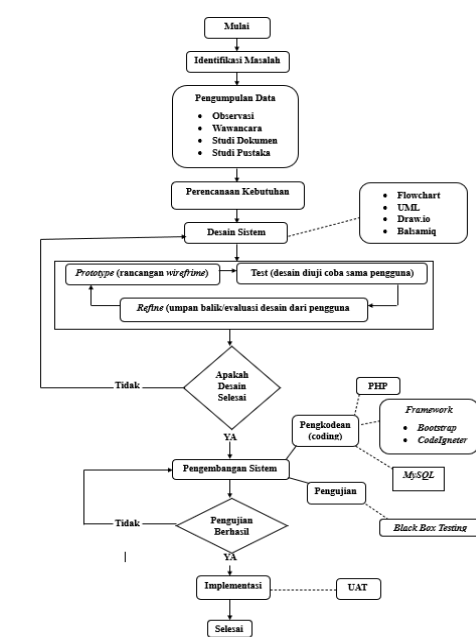
2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif untuk menganalisis kondisi, kebutuhan, dan proses kerja pada lokasi penelitian melalui observasi, wawancara, studi dokumen, dan studi pustaka. Data yang diperoleh digunakan sebagai dasar dalam perancangan Sistem Informasi Pembayaran Maslahat Bulanan berbasis web dengan menerapkan model Rapid Application Development (RAD) yang menekankan pengembangan sistem secara cepat, kolaboratif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna [8].

2.2 Tahapan Penelitian

Tahap penelitian ini disusun secara sistematis agar mempermudah proses perancangan dan pengembangan sistem, setiap tahapan saling berhubungan dan dilaksanakan secara berurutan. Adapun alur tahapan penelitian tersebut dijelaskan yang dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Alur tahapan penelitian

a. Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi permasalahan pada proses pencatatan tamu yang masih dilakukan secara manual sehingga kurang efektif dalam pengelolaan data dan pembuatan laporan.

b. Pengumpulan Data

Mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, studi dokumen, studi pustaka, dokumentasi, dan kuisioner untuk mengetahui kebutuhan sistem.

c. Perencanaan Kebutuhan

Menentukan kebutuhan sistem dan fitur yang diperlukan dalam pengembangan sistem informasi buku tamu online.

d. Desain Sistem

Membuat rancangan sistem berupa antarmuka, alur proses, dan struktur sistem menggunakan aplikasi Balsamiq.

e. Pengembangan Sistem

Membangun sistem informasi buku tamu berbasis web sesuai dengan rancangan yang telah dibuat.

f. Implementasi

Melakukan pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing dan User Acceptance Test (UAT).

g. Penyelesaian Laporan

Menyusun laporan penelitian berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian sistem.

h. Selesai

Melakukan pemeriksaan akhir dan menyelesaikan laporan penelitian.

2.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, studi dokumen, dan studi pustaka. Teknik ini digunakan untuk memperoleh informasi mengenai proses pencatatan tamu, kebutuhan sistem, serta referensi yang mendukung pengembangan sistem.

2.4 Metode Perancangan Sistem

Perancangan sistem menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan kebutuhan dan rancangan sistem secara terstruktur [9].

2.5 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD) yang terdiri dari tahap perencanaan kebutuhan, desain, pengembangan, dan implementasi. Pengujian sistem dilakukan menggunakan Black Box Testing untuk memastikan fungsi sistem berjalan dengan baik [10].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

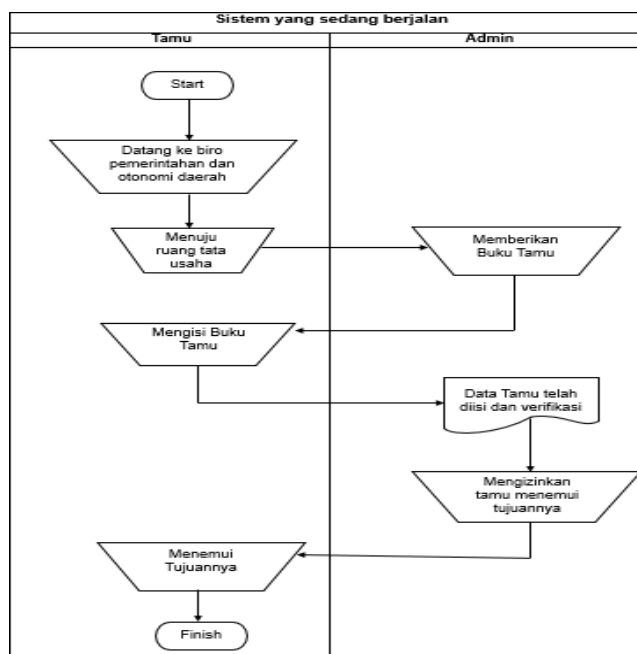
3.1 Biro Pemerintahan dan Otonomi Daerah Provinsi Jambi

Biro Pemerintahan dan Otonomi Daerah Provinsi Jambi merupakan salah satu bagian dari Sekretariat Daerah Provinsi Jambi yang bertugas membantu pelaksanaan urusan pemerintahan daerah dan otonomi daerah. Biro ini berperan dalam penyusunan kebijakan, koordinasi, pembinaan, serta pengawasan pemerintahan guna mendukung terciptanya tata kelola pemerintahan yang efektif, transparan, dan profesional.

3.2 Perencanaan Kebutuhan

a. Sistem yang Berjalan

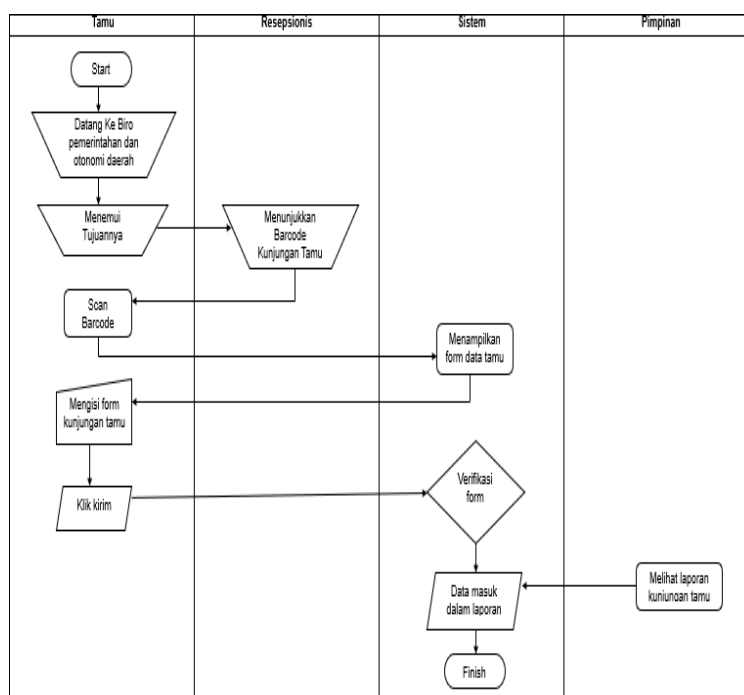
Pengelolaan data tamu di Biro Pemerintahan dan Otonomi Daerah Sekretariat Daerah Provinsi Jambi masih dilakukan secara manual menggunakan buku tamu. Proses ini menyebabkan pencatatan kurang efektif, data sering tidak lengkap, pencarian arsip sulit, serta pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama.



Gambar 2. Flowchart Sistem yang berjalan

b. Sistem yang Diusulkan

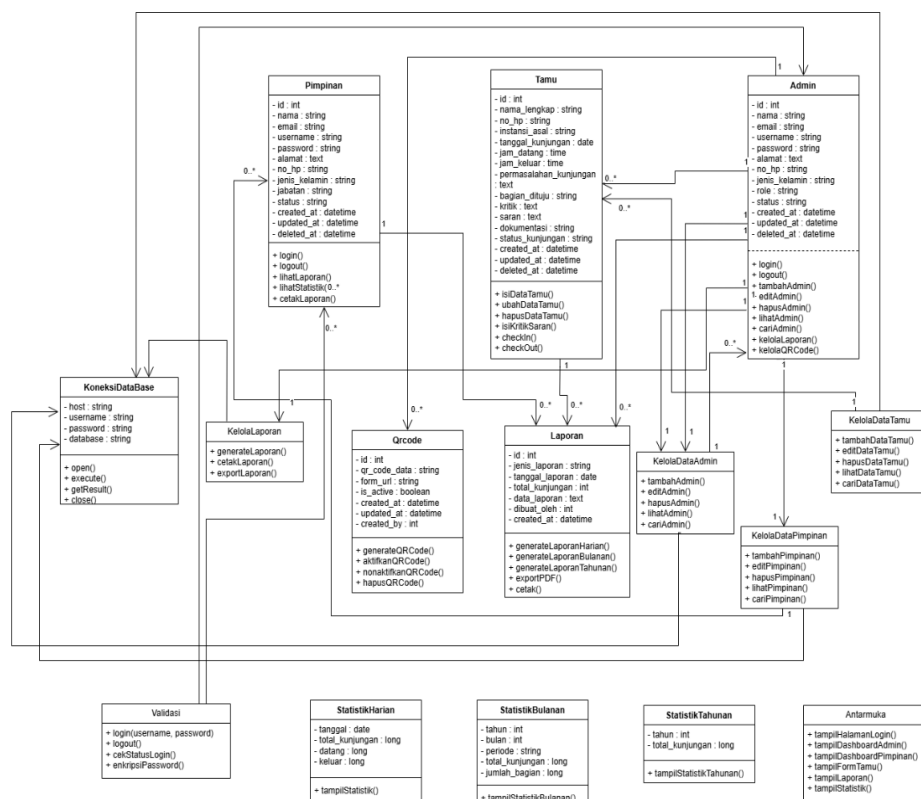
Sistem yang diusulkan berupa Sistem Informasi Buku Tamu berbasis website yang memungkinkan pengisian data tamu melalui scan barcode, pengelolaan data secara digital, penyimpanan data yang aman dalam database, serta pembuatan laporan otomatis. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pencatatan, keamanan data, dan kemudahan pengelolaan kunjungan tamu.



Gambar 3. Flowchart Sistem yang diusulkan

c. Class Diagram

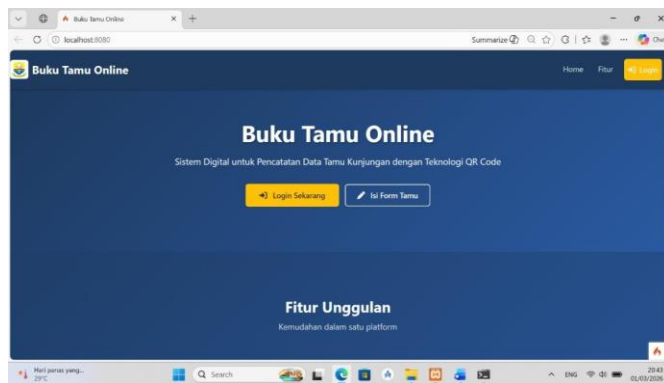
Class Diagram digunakan untuk menggambarkan struktur sistem dan hubungan antar kelas yang digunakan. [13].



Gambar 6. Class Diagram

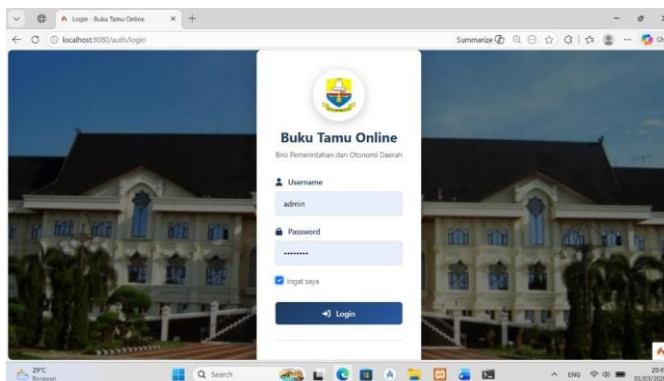
3.4 Implementasi

a. Halaman Home



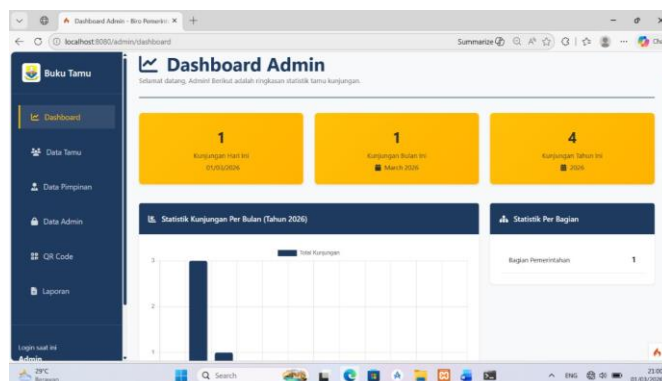
Gambar 7. Tampilan Halaman Home

b. Halaman Login



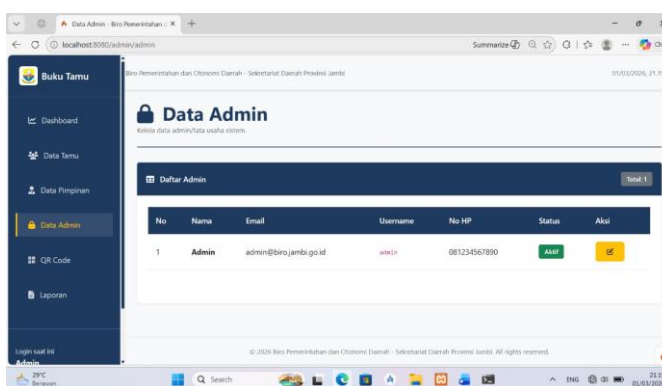
Gambar 8. Tampilan Halaman Login

c. Halaman Dashboard



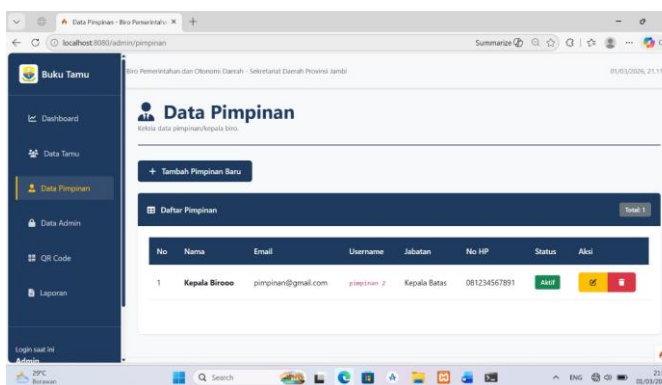
Gambar 9. Tampilan Halaman Dashboard

d. Halaman Data Admin



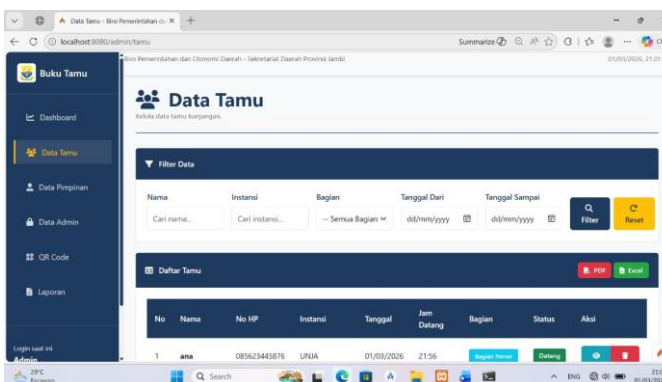
Gambar 10. Tampilan Halaman Data Admin

e. Halaman Data Pimpinan



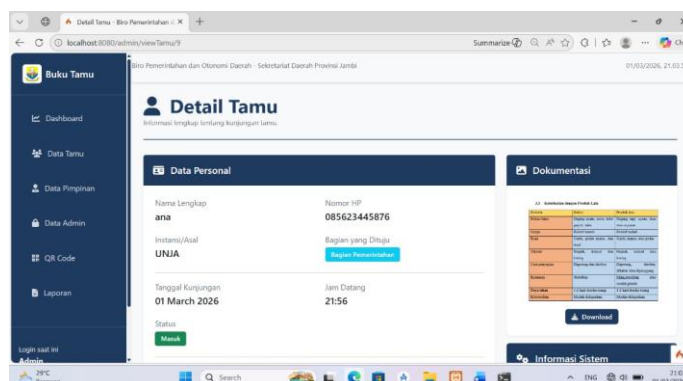
Gambar 11. Tampilan Halaman Data Pimpinan

f. Halaman Data Tamu



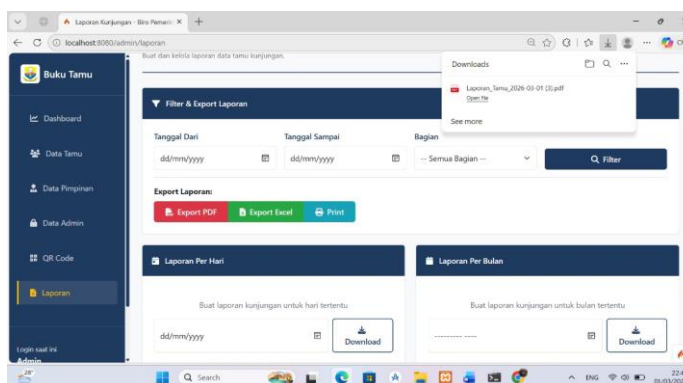
Gambar 12. Tampilan Halaman Data Tamu

g. Halaman Lihat Data Tamu



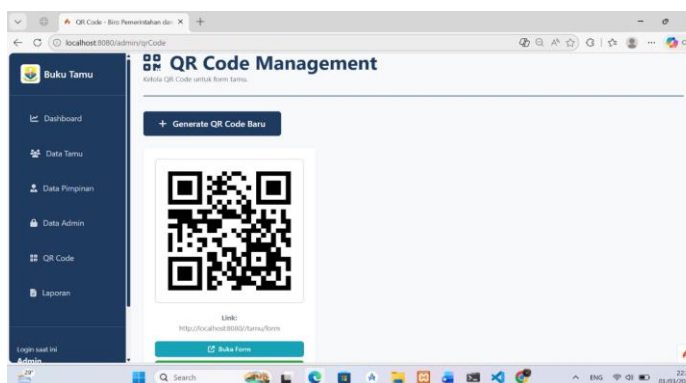
Gambar 13. Tampilan Halaman Lihat Data Tamu

h. Halaman Laporan



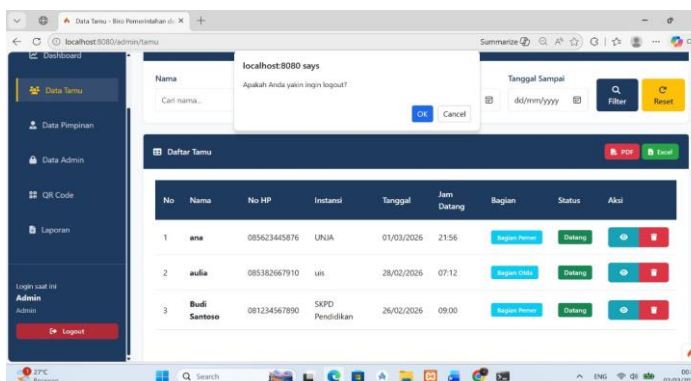
Gambar 14. Tampilan Halaman Laporan

i. Halaman Menu QR Code



Gambar 15. Tampilan Halaman Menu QR Code

j. Halaman Pengaturan



Gambar 16. Tampilan Halaman Pengaturan

3.5 Pengujian Sistem

a. Blackbox Testing

Pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing pada aktor admin, pimpinan, dan tamu. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fitur berjalan dengan baik dan memperoleh status berhasil, sehingga sistem dinyatakan sesuai kebutuhan pengguna dan layak digunakan [14].

b. Uji Kelayakan

Setelah sistem dinyatakan berjalan dengan baik melalui pengujian Black Box Testing, tahap selanjutnya dilakukan uji kelayakan menggunakan metode User Acceptance Test (UAT). Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Website.

Proses pengujian dilakukan kepada 10 responden yang terdiri dari 1 admin, 1 pimpinan, dan 8 tamu. Penilaian dilakukan menggunakan skala Likert dengan lima kategori penilaian yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Cukup (C), Kurang (K), dan Sangat Kurang (SK). Kategori kelayakan yang digunakan sebagai acuan penilaian ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Kelayakan

No	Kategori	Persentase
1	Sangat Setuju (SS)	81%–100%
2	Setuju (S)	61%–80%
3	Cukup Setuju (CS)	41%–60%
4	Tidak Setuju (TS)	21%–40%
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	≤20%

Perhitungan nilai kelayakan sistem diperoleh menggunakan rumus berikut:

$$S = T \times P_n$$

Keterangan:

S = Skor skala Likert

T = Jumlah responden

P_n = Nilai skala Likert

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{S}{Y} \times 100$$

Keterangan:

Y = Skor tertinggi $\times$ jumlah responden

Berikut hasil pengujian kelayakan sistem berdasarkan jawaban responden.

Tabel 2. Hasil Rekapitulasi Penilaian Pengguna

No	Kategori	Skala (P_n)	Jumlah Jawaban (T)	Skor ($S=T \times P_n$)
1	Sangat Kurang (SK)	1	0	0
2	Kurang (K)	2	0	0
3	Cukup (C)	3	0	0
4	Setuju (S)	4	15	60
5	Sangat Setuju (SS)	5	35	175
Total			50	235

Perhitungan persentase kelayakan diperoleh sebagai berikut:

$$Y = \text{Skor tertinggi} \times \text{Jumlah jawaban}$$

$$Y = 5 \times 50 = 250$$

$$\text{Persentase Kelayakan} \Rightarrow \frac{235}{250} \times 100\% = 94\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh persentase kelayakan sebesar 94%. Nilai tersebut berada pada rentang 81%–100%, sehingga Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Website termasuk dalam kategori Sangat Layak dan dapat digunakan untuk mendukung proses pencatatan serta pengelolaan data kunjungan tamu secara efektif.

4. KESIMPULAN

Sistem Informasi Buku Tamu Online berbasis website menggunakan QR Code pada Biro Pemerintahan dan Otonomi Daerah Sekretariat Daerah Provinsi Jambi berhasil dibangun dengan metode RAD. Sistem ini memudahkan pencatatan, pengelolaan, pencarian, dan pelaporan data tamu secara digital. Hasil pengujian menunjukkan sistem berjalan dengan baik dan memperoleh nilai UAT sebesar 94% dengan kategori sangat layak, sehingga mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data kunjungan tamu.

REFERENCES

- [1] Aspariansyah, A., & Suharsono, S. (2025). Rancang Bangun Aplikasi Buku Tamu Daring Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sekadau. *Jurnal Teknologi Informasi*, 4(1), 1–11.
- [2] Manik, A., Arianto, R., & Adha, R. D. P. (2024). Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Web Pada Badan Riset dan Inovasi Daerah Kota Medan.
- [3] Mubarak, A. Y., & Chotijah, U. (2021). Sistem Informasi Buku Tamu Menggunakan QR Code Berbasis Web Pada PT Petrokimia Gresik. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika*, 4(1).
- [4] Ihksan, M., Abdillah, N., & Z, A. J. (2022). Sistem Informasi Buku Tamu Perpustakaan Menggunakan QR Code Berbasis PHP Pada STIKes Syedza Saintika. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(3), 1405–1411.
- [5] Yulisman, Y., Juliani, H., Muhaimin, A., & Zulkifli, A. (2022). Aplikasi Buku Tamu Undangan dengan Menerapkan QR Code Berbasis Web di Wedding Reception Donys Pelaminan. *Jurnal Ilmu Komputer*, 11(2), 69–79.
- [6] Januartika, C., Rosmiati, R., & Sartana, S. (2023). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan QR Code Studi Kasus: STMIK Palangkaraya. *Jurnal Sistem Informasi, Manajemen dan Teknologi Informasi*, 1(1), 29–36.
- [7] Efniasari, M., Wantoro, A., Susanto, E. R., et al. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum (Studi Kasus: Puskesmas Kisam Ilir). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 3(3), 56–63.
- [8] Khairullah, M. L., & Yusup, D. (2024). Rancang Bangun Digital Report Management System Berbasis Web dengan Framework CodeIgniter (Studi Kasus: PT Century Batteries Indonesia), 8(3).
- [9] Nurjaman, A. S., & Yasin, V. (2020). Konsep Desain Aplikasi Sistem Manajemen Kepegawaian Berbasis Web Pada PT. Bintang Komunikasi Utama. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 4(2), 143–174.
- [10] Rahmat Gunawan, A. M. Yusuf, & Lysa Nopitasari. (2021). Rancang Bangun Sistem Presensi Mahasiswa dengan Menggunakan QR Code Berbasis Android. *Elkom: Jurnal Elektronika dan Komputer*, 14(1), 47–58.
- [11] Riska Chyntia Dewi, Tri Lestari Hadiati, & Setyohadi Pratomo. (2023). Upaya Reformasi Birokrasi Melalui Peningkatan Pelayanan Tamu Pada Subbag TU dan RT Wakil Gubernur. *Jurnal Media Administrasi*, 7(2), 60–69.

- [12] Widia, D. M., & Asriningtias, S. R. (2021). Cara Cepat dan Praktis Membangun Web Dinamis dengan PHP dan MySQL. Universitas Brawijaya Press.
- [13] Pressman, R. S. (2010). Software Engineering: A Practitioner's Approach (7th ed.). McGraw-Hill.
- [14] Al-Maulid, H., Rahaningsih, N., & Ali, I. (2024). Implementasi Agile Dalam Pengembangan E-Commerce Untuk Penjualan Baju Distro: Studi Kasus Victorem Store. JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 8(2), 2227–2235.
- [15] Thabibi, H., Wati, S. F. A., & Rinjeni, T. P. (2025). Implementasi User Acceptance Testing (UAT) Pada Website E-Commerce UMKM BBhealthy. Adopsi Teknologi dan Sistem Informasi (ATASI), 4(1), 19–26.