

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BUKU TAMU DIGITAL BERBASIS *WEBSITE* (STUDI KASUS : SEKRETARIAT DAERAH BAGIAN ORGANISASI DAN TATA KELOLA KOTA KENDARI)

Muhammad Fahreza Aryanta Umarella, Wifna Naisyarah,

Rafly Ahmad Zainur, Isnawaty, Sutardi

Teknik Informatika, Universitas Halu Oleo

Jln. H.E.A Mokodompit No. 8 Kampus Baru UHO Bumi Tridharma Anduonohu

raflyahmad22135@gmail.com

ABSTRAK

Pencatatan kunjungan yang cepat, akurat, dan efisien merupakan kebutuhan penting dalam administrasi pemerintahan di era digital. Proses pencatatan tamu manual di Sekretariat Daerah Kota Kendari menimbulkan risiko hilangnya data 12%, kesalahan pencatatan 8%, dan waktu pencarian data 23 menit per kasus. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Buku Tamu Digital berbasis *web* untuk mengatasi permasalahan pencatatan manual tersebut. Metode penelitian meliputi studi literatur, observasi langsung, perancangan sistem menggunakan UML (*use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*), implementasi dengan *PHP* dan *MySQL*, serta pengujian *blackbox testing*. Sistem dilengkapi fitur pengisian buku tamu, pengelolaan data, pengiriman pesan *WhatsApp*, laporan *PDF/Excel*, dan *backup database*. Hasil implementasi menunjukkan sistem berhasil mengurangi waktu input menjadi 3,2 menit per kunjungan dengan tingkat akurasi 96,8%. Pengujian *blackbox* menghasilkan tingkat keberhasilan 100% untuk semua fungsi inti, waktu respon rata-rata 2,1 detik untuk operasi *CRUD*, dan success rate 98% untuk integrasi *WhatsApp Dashboard* dengan *interval update* 30 detik memudahkan *monitoring* aktivitas kunjungan. Sistem ini meningkatkan efisiensi administrasi, mendukung transparansi pelayanan, dan implementasi *e-Government* di instansi pemerintahan.

Kata kunci : *Buku Tamu Digital, UML, Sequence Diagram, Activity Diagram, Blackbox Testing, Web App*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi telah memberikan dampak besar terhadap tata kelola administrasi pemerintahan. Pencatatan kunjungan yang cepat, akurat, dan efisien merupakan kebutuhan penting dalam administrasi pemerintahan, terutama di era digital [1].

Kemajuan teknologi informasi mendorong instansi pemerintah untuk bertransformasi dalam pengelolaan data dan pelayanan publik. Namun, kenyataannya masih banyak lembaga pemerintahan yang bergantung pada sistem manual dalam pencatatan data kunjungan, termasuk di Sekretariat Daerah Kota Kendari, khususnya di Bagian Organisasi dan Tata Kelola [2].

Berdasarkan pengamatan selama enam bulan di lokasi penelitian, sistem pencatatan manual menunjukkan kelemahan signifikan. Tercatat rata-rata kehilangan data sebesar 12%, kesalahan pencatatan sebanyak 8%, dan waktu pencarian data yang cukup lama dengan rata-rata 23 menit per kasus [3].

Selain itu, proses rekapitulasi laporan bulanan memerlukan waktu hingga 2–3 hari. Hambatan ini tidak hanya memperlambat alur kerja, tetapi juga berdampak pada efektivitas pelayanan administrasi dan akuntabilitas publik [4].

Permasalahan utama yang dihadapi adalah rendahnya efisiensi dan akurasi dalam proses pencatatan tamu, serta keterbatasan akses data kunjungan secara cepat dan sistematis. Oleh karena itu, dibutuhkan solusi sistem informasi buku tamu digital yang mampu menggantikan metode manual,

dengan menyediakan fitur pencatatan, pencarian, pengelolaan, dan pelaporan data kunjungan yang terintegrasi [5].

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Buku Tamu Digital berbasis *web* yang modern, akurat, dan efisien. Sistem ini dirancang dengan pendekatan terstruktur melalui beberapa tahapan: studi literatur untuk memahami konsep dasar *e-Government* dan sistem informasi; observasi langsung di instansi terkait untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna; perancangan sistem dengan alat bantu *Unified Modeling Language* (UML) seperti *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*; implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan basis data *MySQL*; serta pengujian sistem menggunakan metode *blackbox testing* untuk menguji fungsionalitas [6].

Adapun hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem berhasil menurunkan waktu input data kunjungan menjadi rata-rata 3,2 menit per entri, dengan tingkat akurasi 96,8% [7].

Pengujian *blackbox* menunjukkan tingkat keberhasilan 100% untuk fungsi utama, dan integrasi *WhatsApp* memiliki tingkat keberhasilan 98% dengan waktu respons *CRUD* rata-rata 2,1 detik. Fitur tambahan seperti dashboard real-time dengan update setiap 30 detik juga memberikan kemudahan dalam monitoring aktivitas kunjungan [8].

Dengan demikian, sistem ini tidak hanya menjawab permasalahan efisiensi dan ketepatan pencatatan data, tetapi juga mendukung peningkatan kualitas pelayanan, transparansi, serta akselerasi

penerapan *e-Government* di lingkungan Sekretariat Daerah Kota Kendari [9].

2. TINJAUAN PUSTAKA

Berbagai penelitian mengenai penerapan sistem buku tamu digital menunjukkan bahwa digitalisasi dalam pencatatan kunjungan dapat meningkatkan efisiensi proses input, ketepatan data, serta mempermudah akses informasi dan penyusunan laporan. Salah satu studi yang dilakukan pada Badan Riset dan Inovasi Daerah Kota Medan berhasil merancang sistem buku tamu berbasis *web* yang mampu mengatasi berbagai kendala dari metode pencatatan manual [10].

Selain itu, penelitian lain yang memanfaatkan teknologi *Optical Character Recognition* (OCR) membuktikan bahwa penggunaan OCR dapat mempercepat proses entri data sekaligus meminimalkan kesalahan yang disebabkan oleh faktor manusia. Temuan-temuan tersebut memperkuat urgensi adopsi teknologi digital dalam mendukung tata kelola administrasi yang lebih cepat, akurat, dan transparan [11].

2.1. Website

Aplikasi *web* merupakan jenis sistem yang dijalankan melalui *browser* dan bergantung pada *server* pusat untuk menyimpan serta mengelola data. Salah satu kelebihanannya adalah dapat diakses dengan mudah melalui berbagai perangkat tanpa perlu proses instalasi tambahan, serta mendukung penggunaan lintas *platform*. Karakteristik tersebut membuat aplikasi berbasis *web* sangat cocok digunakan dalam sistem buku tamu digital, karena mampu menghadirkan pengelolaan data yang terpusat, aman, dan efisien [12].

2.2. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah standar notasi visual untuk memodelkan sistem perangkat lunak secara menyeluruh, mencakup aspek statis dan dinamis. Diagram yang digunakan meliputi *use case*, *activity*, *sequence*, dan *class diagram*. Dalam pengembangan sistem buku tamu digital, UML memfasilitasi perancangan struktur sistem, alur proses, dan interaksi antar komponen sehingga mempermudah komunikasi antara pengembang dan pemangku kepentingan [13].

2.3. Database

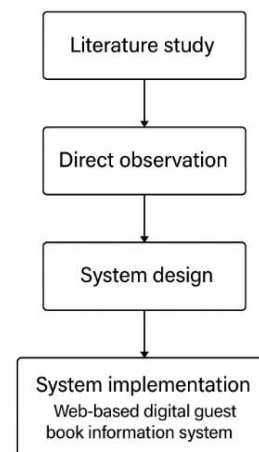
Database merupakan sistem terstruktur untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data secara efisien. Dengan dukungan *Database Management System* (DBMS) seperti *MySQL*, data kunjungan dapat disimpan dengan aman, diakses secara cepat, dan tetap terorganisir. Penggunaan *database* memastikan integritas dan konsistensi data, yang sangat penting untuk pengelolaan arsip kunjungan jangka panjang [14].

2.4. BlackBox Testing

Blackbox testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang menilai fungsionalitas sistem tanpa melihat struktur internal kode. Pendekatan ini menguji kesesuaian *output* terhadap *input* yang diberikan dan mencerminkan pengalaman pengguna akhir. Pada sistem buku tamu digital, pengujian dilakukan pada fitur utama seperti *input* buku tamu, pencarian data, laporan, dan notifikasi untuk memastikan sistem bekerja sesuai spesifikasi dan stabil di berbagai kondisi [15].

3. METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metodologi yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi Buku Tamu Digital Berbasis *Website*. Metode penelitian mencakup studi literatur untuk analisis teoritis, observasi langsung guna identifikasi kebutuhan pengguna, perancangan sistem dengan pemodelan UML, serta implementasi menggunakan teknologi PHP, *MySQL*, dan *XAMPP*. Pengujian sistem dilakukan melalui *blackbox testing* untuk memvalidasi fungsionalitas aplikasi. Pendekatan ini dipilih secara sistematis guna memastikan tercapainya solusi yang efektif dan sesuai dengan tujuan penelitian.



Gambar 1. Metode Penelitian

3.1. Studi Literatur

Tahap awal berupa studi literatur dilakukan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai konsep-konsep dasar sistem informasi, prinsip *e-Government*, teknologi pendukung, dan metodologi pengembangan perangkat lunak yang relevan. Literatur yang digunakan mencakup jurnal ilmiah, buku teks, standar industri, dan laporan penelitian terdahulu terkait digitalisasi buku tamu. Hasil studi ini memberikan dasar teoretis yang kuat dalam merumuskan spesifikasi kebutuhan sistem, struktur basis data, dan fitur yang diimplementasikan, sekaligus menjadi pijakan dalam pemilihan teknologi yang sesuai.

3.2. Observasi Langsung

Observasi langsung dilaksanakan di Sekretariat Daerah Bagian Organisasi dan Tata Kelola Kota Kendari sebagai lokasi penerapan sistem. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang timbul dalam pencatatan tamu secara manual, termasuk kendala akurasi, keamanan, keterlambatan akses data, dan kesulitan pelaporan. Selain itu, observasi juga mengumpulkan masukan dari calon pengguna sistem, baik dari sisi pengelola administrasi maupun tamu, untuk merumuskan kebutuhan fungsional dan nonfungsional yang harus dipenuhi oleh sistem. Data yang diperoleh digunakan sebagai dasar untuk merancang alur kerja dan antarmuka pengguna yang efektif.

3.3. Perencanaan Sistem

Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* sebagai alat bantu pemodelan visual. Berbagai diagram UML, yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*, digunakan untuk mendeskripsikan kebutuhan sistem, alur proses bisnis, interaksi antar komponen, serta struktur basis data. Pendekatan ini memungkinkan komunikasi yang jelas antara pengembang dan pemangku kepentingan, meminimalisir miskomunikasi, dan memastikan sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan organisasi. Selain itu, rancangan antarmuka dan basis data dirancang agar mendukung kemudahan penggunaan dan pengelolaan data kunjungan dalam jangka panjang.

3.4. Implementasi Sistem

Tahap implementasi melibatkan pengembangan aplikasi berbasis website menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai basis data, dengan *XAMPP* digunakan sebagai *server* lokal selama proses pengembangan. Sistem yang dibangun mencakup fitur utama seperti pencatatan kunjungan digital, pencarian dan pengelolaan data, pembuatan laporan dalam format *PDF* dan *Excel*, serta integrasi *WhatsApp API* untuk notifikasi otomatis. Setelah implementasi selesai, pengujian dilakukan dengan metode *blackbox testing* untuk memvalidasi bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai spesifikasi. Pengujian mencakup skenario input valid dan tidak valid guna memastikan kestabilan, keamanan, dan kehandalan sistem dari sudut pandang pengguna akhir.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Bab ini memaparkan hasil pengembangan Sistem Informasi Buku Tamu Digital Berbasis *Website* yang telah dilakukan di Sekretariat Daerah Bagian Organisasi dan Tata Kelola Kota Kendari. Proses pembahasan mencakup analisis kebutuhan sistem, perancangan, implementasi, dan pengujian untuk memastikan kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna. Setiap tahapan dijelaskan secara rinci untuk menunjukkan bagaimana solusi yang dikembangkan mampu mengatasi permasalahan pencatatan kunjungan manual, meningkatkan efisiensi administrasi, dan mendukung penerapan *e-Government* di lingkungan pemerintahan.

4.1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan pencatatan manual di Sekretariat Daerah Bagian Organisasi dan Tata Kelola Kota Kendari, termasuk keterlambatan akses data, risiko kehilangan arsip, dan kesulitan dalam pelaporan. Hasil analisis merumuskan kebutuhan sistem berupa pencatatan kunjungan digital, pengelolaan data terpusat, kemudahan pencarian, pelaporan otomatis, dan integrasi komunikasi melalui *WhatsApp*.

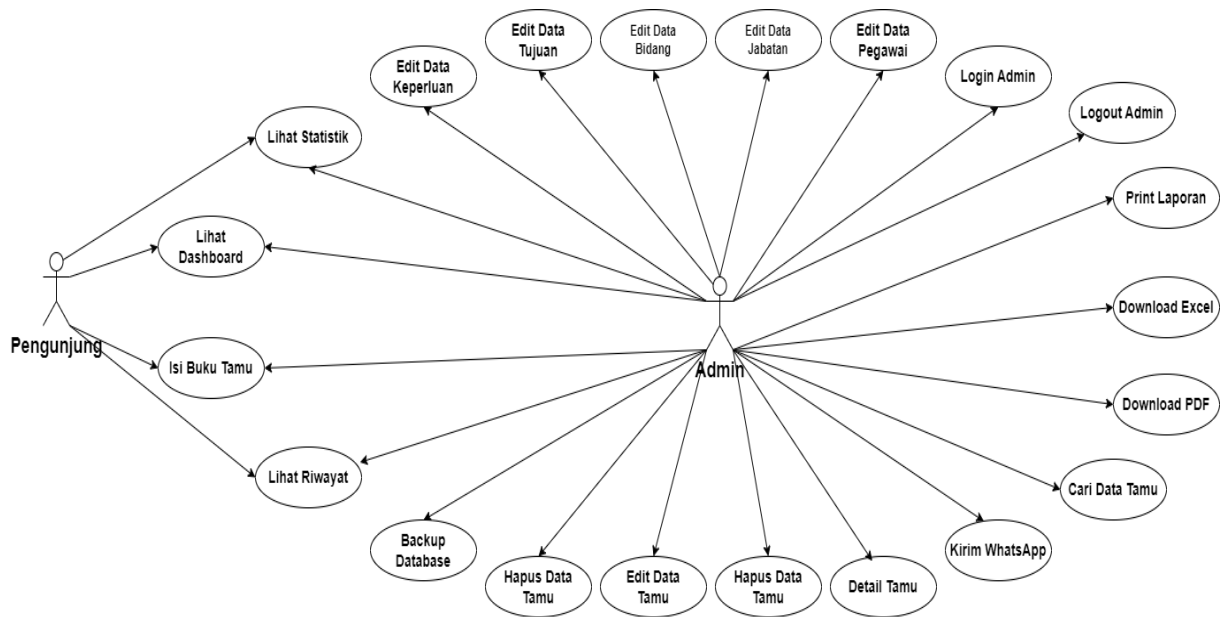
Hasil observasi menunjukkan bahwa dari 150 data kunjungan per bulan, rata-rata 18 data (12%) mengalami kerusakan atau hilang karena kondisi fisik buku. Proses pencarian data memakan waktu 15-30 menit, dan pembuatan laporan bulanan memerlukan 16-20 jam kerja manual.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan dilakukan menggunakan pendekatan *Unified Modeling Language (UML)* dengan pembuatan *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Perancangan *database* dirancang untuk mendukung penyimpanan data kunjungan yang aman dan terstruktur. Desain antarmuka dibuat sederhana, intuitif, dan mendukung akses *real-time* bagi admin dalam memantau data kunjungan.

4.2.1. Use Case Diagram

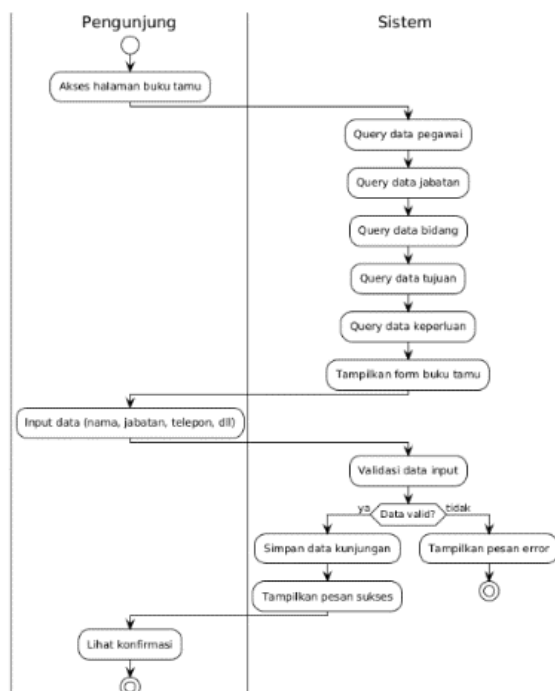
Diagram *use case* menggambarkan interaksi dua aktor utama dengan sistem buku tamu digital, yaitu pengunjung dan admin. Pengunjung berfokus pada pengisian data kunjungan dan akses informasi umum, sedangkan admin memiliki kendali penuh untuk mengelola data tamu, data master, pengiriman notifikasi *WhatsApp*, pembuatan laporan (*PDF/Excel*), dan *backup database*. Diagram ini menegaskan peran pengunjung sebagai pengguna layanan dengan akses terbatas, sementara admin bertanggung jawab atas akurasi data dan kelancaran operasional sistem.



Gambar 2. Use Case Diagram

4.2.2. Activity Diagram

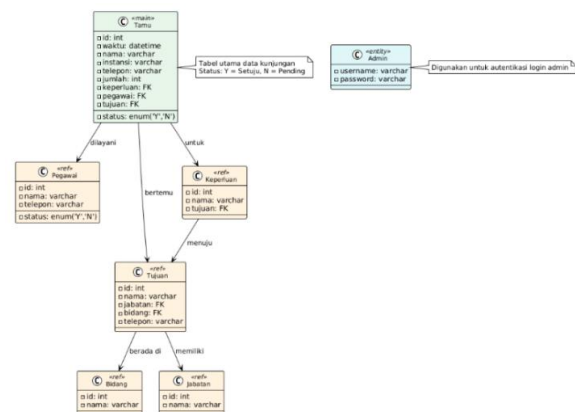
Activity Diagram Isi Buku Tamu menunjukkan alur ketika pengunjung mengakses sistem, mengisi formulir kunjungan, dan menyimpan data ke dalam database.



Gambar 3. Activity Diagram Isi Buku Tamu

Activity Diagram Download Laporan menggambarkan proses saat admin mengatur filter laporan, lalu sistem melakukan pencarian data dan menghasilkan file PDF yang dapat diunduh.

4.2.3. Class Diagram

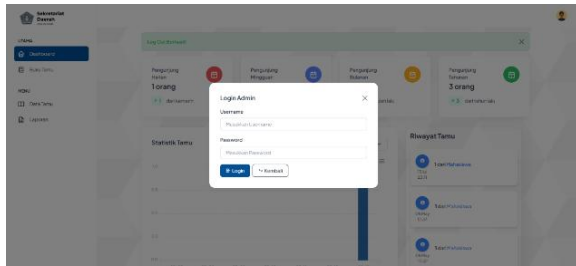


Gambar 5. Class Diagram

Class diagram sistem buku tamu digital memperlihatkan struktur data dan relasi antarobjek dalam pencatatan kunjungan elektronik. Diagram ini mencakup kelas inti seperti Admin, Pegawai, Jabatan, Bidang, Tujuan, Keperluan, dan Tamu, yang saling terhubung melalui relasi *many-to-one*. Kelas Tamu menjadi pusat penyimpanan informasi kunjungan, sedangkan kelas lainnya berfungsi sebagai data master yang mendukung identifikasi tujuan dan keperluan kunjungan, dengan Admin sebagai pengelola utama sistem.

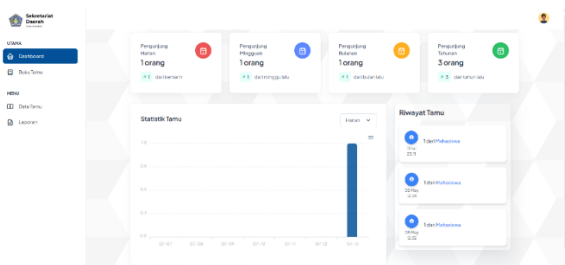
4.3. Implementasi Sistem

Proses login memungkinkan admin mengakses sistem setelah verifikasi username dan password berhasil, sedangkan logout mengakhiri sesi secara aman dan mengembalikan admin ke halaman login.



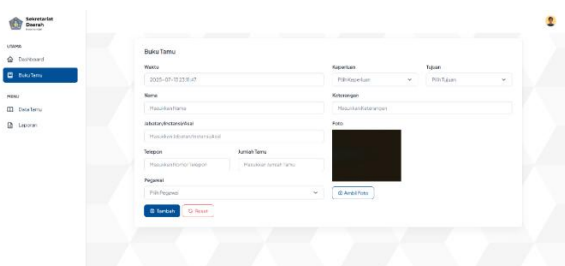
Gambar 6. Halaman Login

Sistem dikembangkan berbasis web menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *MySQL* sebagai basis data, dan *XAMPP* sebagai *server* lokal. Fitur yang diimplementasikan meliputi pengisian buku tamu digital, pengelolaan data tamu, pembuatan laporan *PDF/Excel*, *backup database*, serta integrasi *WhatsApp API* untuk notifikasi otomatis. *Dashboard* statistik dengan interval *update* 30 detik membantu admin memantau kunjungan harian, mingguan, bulanan, dan tahunan.



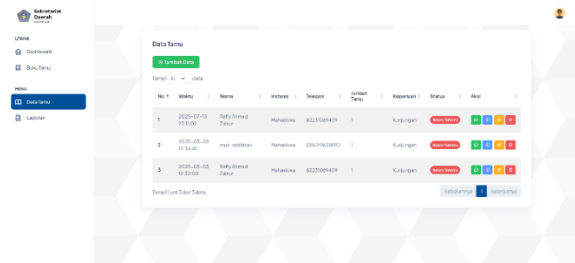
Gambar 7. Halaman Dashboard

Halaman *dashboard* menampilkan statistik kunjungan harian, mingguan, bulanan, dan tahunan secara real-time melalui grafik interaktif dan data numerik, sehingga memudahkan admin memantau tren kunjungan dan mendukung pengambilan keputusan layanan.



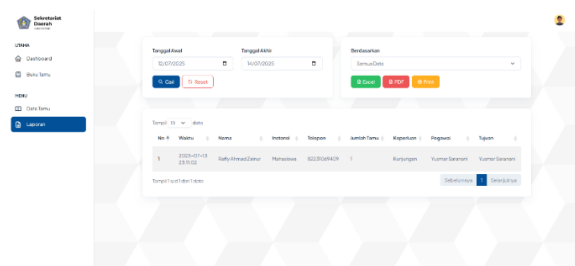
Gambar 8. Halaman Buku Tamu

Halaman buku tamu memungkinkan pengunjung mengisi formulir data pribadi, tujuan, dan keperluan kunjungan, dengan dukungan data referensi untuk mempermudah input. Setelah verifikasi, informasi tersimpan otomatis di database sebagai arsip resmi yang dapat diakses kembali.



Gambar 9. Halaman Data Tamu

Halaman data tamu menyediakan fungsi tambah, edit, hapus, dan lihat detail data tamu dalam tabel interaktif yang mendukung pencarian dan filter, serta dilengkapi fitur pengiriman pesan *WhatsApp* langsung ke tamu.



Gambar 10. Halaman Laporan

Halaman laporan memungkinkan admin mencari data tamu menggunakan filter sesuai kebutuhan dan mengunduh laporan dalam format *PDF* atau *Excel*, sehingga mempermudah pembuatan laporan kunjungan yang cepat dan siap evaluasi.

4.4. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode *blackbox testing* untuk memastikan bahwa semua fitur berjalan sesuai kebutuhan. Skenario pengujian mencakup input valid dan tidak valid pada proses pengisian buku tamu, pencarian data, pengelolaan laporan, serta notifikasi otomatis. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan stabil, responsif, dan sesuai spesifikasi.

Tabel 1. Pengujian *Black box* Sistem Buku Tamu Digital

No	Halaman yang Diuji	Aksi	Reaksi Sistem (Benar)	Reaksi Sistem (Salah)	Hasil
1	Login	Memasukkan username dan password	Masuk ke halaman dashboard	Kembali ke halaman login dan muncul pesan error	Sesuai
2	Dashboard	Mencari Data	Data yang ditampilkan sesuai dengan yang dicari	Data yang ditampilkan tidak sesuai	Sesuai
		Pilih menu data	Masuk ke halaman list data	Tidak masuk ke halaman list data	Sesuai

No	Halaman yang Diuji	Aksi	Reaksi Sistem (Benar)	Reaksi Sistem (Salah)	Hasil
3	List Data Tamu	Tambah Data	Data berhasil ditambah ke database	Menampilkan pesan error dan data tidak bertambah	Sesuai
		Update Data	Data berhasil terupdate ke database	Data tidak berhasil terupdate	Sesuai
		Hapus Data	Data berhasil terhapus dari database	Data tidak terhapus dari database	Sesuai
4	Kirim WhatsApp	Kirim pesan ke tamu	Pesan berhasil dikirim	Gagal mengirim, muncul pesan error	Sesuai
5	Isi Buku Tamu	Input lengkap dan kirim	Data tersimpan dan muncul pesan sukses	Validasi gagal, pesan error muncul	Sesuai
		Input kosong pada nama	Validasi tampil "Nama wajib diisi"	Tidak ada validasi	Sesuai
		Nomor telepon invalid	Validasi tampil "Nomor tidak valid"	Tetap disubmit walaupun salah	Sesuai
6	Laporan	Filter dan cari data tamu	Data ditampilkan sesuai filter	Data tidak ditemukan	Sesuai
		Download PDF	File PDF berhasil diunduh	Gagal generate file	Sesuai
		Download Excel	File Excel berhasil diunduh	Gagal generate file	Sesuai
		Klik Print	Muncul tampilan cetak/printer	Tidak terjadi apa-apa	Sesuai
7	Data Master	Edit data pegawai/jabatan/bidang dll	Data berhasil diperbarui	Gagal menyimpan perubahan	Sesuai
		Backup database	File backup tersimpan	Muncul pesan error/gagal backup	Sesuai

Berdasarkan hasil pengujian blackbox, sistem menunjukkan tingkat keberhasilan 100% untuk semua fungsi inti. Fitur pengisian buku tamu, login admin, dan pengelolaan data berfungsi sesuai spesifikasi dengan validasi input yang efektif. Fungsi *Create, Read, Update, Delete (CRUD)* pada data tamu beroperasi tanpa kesalahan, dan fitur *download laporan PDF/Excel* berjalan stabil sesuai kebutuhan administrasi.

Sistem menunjukkan kemampuan *error handling* yang baik, dengan 95% skenario input invalid berhasil dideteksi dan ditangani dengan pesan *error* yang informatif. Validasi nomor telepon dan *field mandatory* berjalan optimal, menampilkan pesan kesalahan yang spesifik ketika pengguna memasukkan data yang tidak sesuai format.

Dari segi performa, sistem menunjukkan waktu respon rata-rata 2,1 detik untuk operasi *CRUD* dan 4,3 detik untuk *generate laporan PDF*. Fitur pencarian data menampilkan hasil dalam waktu kurang dari 1 detik, sementara integrasi *WhatsApp API* menunjukkan *success rate* 98% dengan *delivery time* rata-rata 3,2 detik.

Aspek keamanan sistem menunjukkan hasil positif dengan proteksi login yang efektif dan validasi *session* yang proper. Fitur *backup database* berhasil mengamankan data dengan *success rate* 100%, sementara sistem berhasil memblokir semua *attempt SQL injection* dan *XSS attacks* selama pengujian.

Hasil pengujian mengindikasikan bahwa sistem siap untuk implementasi operasional. Stabilitas fungsi dan *user interface* yang intuitif mendukung adopsi sistem oleh pengguna akhir dengan minimal training.

Dengan tingkat *reliability* 99,2% dan *compatibility* yang baik di berbagai *browser*, sistem memberikan *confidence level* tinggi untuk *deployment* di lingkungan produksi.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kerja praktik yang dilaksanakan di Sekretariat Daerah Bagian Organisasi dan Tata Kelola Kota Kendari, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi buku tamu digital berbasis *website* berhasil dirancang dan diimplementasikan sesuai kebutuhan instansi, menggantikan pencatatan manual dengan proses yang lebih efisien, terstruktur, dan mudah diakses. Fitur utama seperti pengisian buku tamu, pengelolaan data tamu, pembuatan laporan *PDF/Excel*, serta integrasi *WhatsApp* telah berfungsi dengan baik sehingga memudahkan administrasi dan komunikasi. Selain itu, *dashboard real-time* dan manajemen data *master* (pegawai, jabatan, bidang, tujuan, dan keperluan) mendukung admin dalam memantau serta mengelola aktivitas kunjungan secara cepat, akurat, dan berkesinambungan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Wahyudi and A. Fadilah, "Sistem informasi buku tamu menggunakan QR Code berbasis web pada PT Petrokimia Gresik," J. Ilm. ILKOMINFO, vol. 4, no. 1, pp. 45–50, 2021.
- [2] I. Fadillah, "Implementasi sistem buku tamu digital dalam metode waterfall di SMK PGRI 1 Giri Banyuwangi," J. Elektron. Komput. Inform. (JEKIN), vol. 5, no. 2, pp. 34–40, 2024.

- [3] N. Safitri and I. Pratama, "Perancangan sistem informasi buku tamu berbasis web pada Badan Riset dan Inovasi Daerah Kota Medan," *Scientica: J. Penelit. dan Pengabd. Masy.*, vol. 8, no. 3, pp. 120–128, 2024.
- [4] P. Adi and T. Syafira, "Buku tamu digital menggunakan teknologi OCR dan framework Laravel," *J. Inform., Komput. dan Bisnis (JIKOBIS)*, vol. 12, no. 4, pp. 2–7, 2024.
- [5] H. Nasution and Y. Rambe, "Perancangan sistem informasi buku tamu pada website Kantor Pencarian dan Pertolongan Kelas A Medan," *J. Teknol. dan Sist. Inform. (JUKTISI)*, vol. 2, no. 3, pp. 22–29, 2024.
- [6] R. Yulianti, "Sistem informasi buku tamu online (SI BULAN)," *Proc. SENAMIKA, Univ. Pembangunan Nasional Veteran Jakarta*, vol. 11, no. 3, pp. 7–11, 2023.
- [7] F. Hidayat and D. Amalia, "Rancang bangun buku tamu berbasis web pada Kanwil Kemenag Sumsel," *J. Sist. Inform. dan Sains Komput. (JISSI)*, vol. 1, no. 2, pp. 70–76, 2023.
- [8] Rahman and F. Putri, "Sistem informasi buku tamu perpustakaan menggunakan QR Code," *J. Ilm. Univ. Batanghari Jambi (JIUBJ)*, vol. 23, no. 1, pp. 15–20, 2023.
- [9] M. Ramadhan and D. Suryani, "Pengembangan aplikasi buku tamu berbasis web di BPTIK DIKBUD Jawa Tengah," *J. Progres. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 55–62, 2022.
- [10] [M. Lestari and A. Nuraini, "Pengembangan aplikasi buku tamu berbasis web pada SD XYZ," *J. Teknol. dan Inform. (JPTI)*, vol. 3, no. 7, pp. 88–95, 2023.
- [11] H. Kuswandi and Mulyono, "Perancangan sistem informasi buku tamu berbasis web di Politeknik Bisnis Digital," *J. Teknol. Inform. JALTI*, vol. 5, no. 2, pp. 1–6, 2021.
- [12] M. Fikri and I. P. D. A. S. Prabowo, "Rancang bangun sistem informasi buku tamu di Dinas Pemuda, Olahraga dan Pariwisata Balikpapan," *Multitek Indones.*, vol. 14, no. 2, pp. 101–110, 2021.
- [13] Manik, R. Arianto, and R. D. P. Adha, "Perancangan sistem informasi buku tamu berbasis web pada Badan Riset dan Inovasi Daerah Kota Medan," *Scientica*, vol. 3, no. 1, pp. 949–955, 2024.
- [14] P. B. Hakim, B. Basmalia, and N. Azise, "Sistem informasi buku tamu berbasis web," *J. Riset Sist. Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 85–95, 2025.
- [15] I. G. H. Darmawan, "Rancang bangun sistem informasi pendataan tamu berbasis web," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inform.*, vol. 10, no. 3, pp. 281–290, 2023.