

Sistem Informasi Buku Tamu Digital Untuk Pengelolaan Kunjungan Pada Rupbasan Kelas 1 Denpasar

Ni Putu Maya Satya Nandira^{1a)}, Rosalia Hadi^{1b)}, Gusti Ayu Aghivirwiati^{2c)}

¹⁾Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia

²⁾Bisnis Digital, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia

e-mail: ^{a)}210030333@stikom-bali.ac.id, ^{b)}rosa@stikom-bali.ac.id, ^{c)}aghivirwiati@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Rumah Penyimpanan Benda Sitaan Negara (Rupbasan) Kelas I Denpasar menghadapi tantangan dalam pengelolaan data kunjungan yang masih dilakukan secara manual menggunakan buku tamu fisik. Permasalahan yang muncul meliputi ketidakakuratan pencatatan data pengunjung, keterbatasan dalam penelusuran riwayat kunjungan, serta kurangnya efisiensi dalam penyusunan laporan kunjungan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi buku tamu digital berbasis web guna mendukung pengelolaan kunjungan secara lebih terstruktur, akurat, dan terintegrasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Waterfall, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, perancangan solusi, perancangan pengujian, dan evaluasi perancangan. Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan diagram konteks, (DFD) Data Flow Diagram, dan (ERD) Entity Relationship Diagram sebagai dasar pengembangan sistem. Sistem yang dirancang dilengkapi dengan fitur pengelolaan data pengunjung, jadwal kunjungan, pencatatan kunjungan, serta proses check-in pengunjung. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan fungsi-fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi buku tamu digital yang dirancang mampu mendukung pengelolaan kunjungan di Rupbasan Kelas I Denpasar secara lebih efektif dan dapat dijadikan dasar untuk pengembangan sistem pada tahap selanjutnya..

Kata kunci: Sistem informasi, buku tamu digital, pengelolaan kunjungan, Rupbasan, berbasis web.

1. Pendahuluan

Rumah Penyimpanan Benda Sitaan Negara (Rupbasan) Kelas I Denpasar merupakan unit pelaksana teknis di bawah Direktorat Jenderal Pemasyarakatan yang memiliki peran penting dalam pengelolaan dan penyimpanan benda sitaan negara. Dalam mendukung proses penegakan hukum, Rupbasan melayani kunjungan dari berbagai pihak yang berkepentingan, sehingga diperlukan sistem pengelolaan kunjungan yang tertib, aman, dan terdokumentasi dengan baik. Saat ini, proses pencatatan kunjungan di Rupbasan Kelas I Denpasar masih dilakukan secara manual menggunakan buku tamu fisik. Metode ini berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan dalam penyusunan laporan, keterbatasan penelusuran data historis, serta risiko kehilangan dan kerusakan data. Kondisi tersebut berdampak pada efisiensi operasional dan kualitas layanan administrasi.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sistem informasi buku tamu berbasis web mampu mengatasi permasalahan pencatatan manual. Hayat dan Fadli mengembangkan sistem buku tamu berbasis web pada instansi pemerintah yang terbukti mempercepat proses pencatatan dan rekapitulasi data kunjungan [1]. Yanti dkk. merancang sistem buku tamu digital untuk mengurangi antrean dan meningkatkan keamanan penyimpanan data pengunjung [2]. Fikri dan Arthawan membangun sistem informasi buku tamu berbasis web yang mampu meningkatkan akurasi pencatatan serta efisiensi pelaporan kunjungan [3]. Pratiwi dkk. menunjukkan bahwa digitalisasi buku tamu pada instansi pemerintah dapat meminimalkan kerusakan data dan mempermudah pencarian arsip kunjungan [4]. Anna dkk. mengembangkan aplikasi buku tamu digital yang mampu meningkatkan efisiensi kerja dan komunikasi dengan pengunjung melalui notifikasi digital [5].

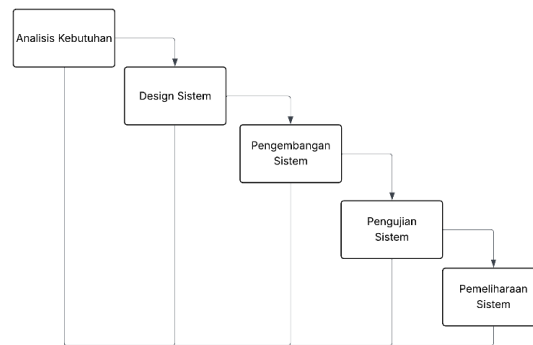
Penelitian lain juga mendukung efektivitas sistem buku tamu berbasis web pada berbagai instansi. Dwipayani merancang sistem buku tamu menggunakan framework CodeIgniter yang berhasil menggantikan sistem konvensional di kantor pemerintahan tingkat kecamatan [6]. Putra mengembangkan sistem buku kunjungan tamu berbasis web yang mempermudah pengelolaan data kunjungan dan pelaporan administratif [7]. Meilani membuktikan bahwa sistem buku tamu berbasis web dapat mempercepat proses

pendataan kunjungan dan meningkatkan keteraturan arsip data [8]. Satriawan menunjukkan bahwa sistem buku tamu digital mampu mendukung pencatatan kunjungan secara real-time dan mempermudah proses audit internal [9]. Mahayana mengintegrasikan sistem buku tamu dengan pengelolaan kegiatan instansi sehingga meningkatkan transparansi dan efisiensi layanan publik [10].

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih bersifat umum dan belum secara khusus menyesuaikan kebutuhan instansi dengan tingkat sensitivitas dan regulasi tinggi seperti Rupbasan. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada analisis dan perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Digital untuk Pengelolaan Kunjungan pada Rupbasan Kelas I Denpasar. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi buku tamu digital guna membantu mengoptimalkan pengelolaan kunjungan melalui platform berbasis *website* dengan cara menganalisis kebutuhan sistem, pengguna, dan data yang akan digunakan sebagai dasar perancangan sistem yang terstruktur. Luaran penelitian ini berupa sistem berbasis *website* dengan rancangan diagram konteks, DFD, serta ERD yang diuji menggunakan metode black box testing.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall, yang dipilih karena memiliki tahapan kerja yang sistematis dan terstruktur sehingga sesuai untuk penelitian yang berfokus pada analisis dan perancangan sistem informasi. Metode Waterfall digunakan sebagai kerangka dalam menganalisis kebutuhan dan merancang Sistem Informasi Buku Tamu Digital pada Rupbasan Kelas I Denpasar.



Gambar 1. Metode Waterfall.

Tahapan metode Waterfall yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Analisis Kebutuhan. Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan sistem melalui observasi, wawancara dengan pihak terkait, serta studi literatur guna memperoleh gambaran proses pengelolaan kunjungan yang berjalan.
- Desain Sistem. Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem berdasarkan hasil analisis kebutuhan, meliputi perancangan alur data menggunakan (DFD) Data Flow Diagram dan perancangan basis data menggunakan (ERD Entity Relationship Diagram).
- Perancangan Solusi Sistem. Tahap ini berfokus pada perancangan konsep sistem informasi buku tamu digital yang diusulkan, termasuk penentuan peran pengguna, alur proses kunjungan, serta struktur data yang dibutuhkan.
- Perancangan Pengujian. Pada tahap ini disusun rencana pengujian sistem menggunakan metode Blackbox Testing sebagai acuan evaluasi fungsional sistem pada tahap implementasi di masa mendatang.
- Evaluasi Perancangan. Tahap ini dilakukan untuk meninjau kembali hasil analisis dan perancangan sistem guna memastikan kesesuaian dengan kebutuhan pengguna serta tujuan penelitian.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis dan pembahasan difokuskan pada perancangan sistem, meliputi diagram konteks, DFD, ERD, implementasi, dan pengujian Black Box Testing untuk mendukung pengelolaan kunjungan secara terstruktur.

3.1 Hasil Analisis

Hasil analisis pada penelitian ini diperoleh melalui observasi, wawancara, dan studi literatur terkait proses pengelolaan kunjungan di Rupbasan Kelas I Denpasar. Analisis difokuskan pada kebutuhan sistem, pengguna, data, serta proses bisnis yang mendukung pencatatan dan pengelolaan kunjungan secara digital.

a. Hasil Analisis Pengguna

Berikut merupakan hasil analisis pengguna dari sistem informasi buku tamu digital untuk pengelolaan kunjungan pada Rupbasan Kelas I Denpasar yang dikembangkan berbasis web.

Tabel 1 Hasil Analisis Pengguna

No	Nama Pengguna	Keterangan
1	Administrator	Pengguna dengan hak akses penuh yang bertanggung jawab dalam mengelola data pengguna, jadwal kunjungan, data kunjungan, serta menghasilkan laporan kunjungan.
2	Petugas	Pengguna yang bertugas melakukan verifikasi pengunjung, mencatat waktu masuk dan keluar, serta mengelola data barang bawaan pengunjung.
3	Pengunjung	Pengguna yang melakukan pendaftaran kunjungan, melihat status dan jadwal kunjungan, serta memberikan umpan balik setelah kunjungan selesai.

b. Hasil Analisis Data

Berikut merupakan hasil analisis data dari sistem informasi buku tamu digital untuk pengelolaan kunjungan pada Rupbasan Kelas I Denpasar yang dikembangkan berbasis web.

Tabel 2. Hasil Analisis Data

No	Nama Data	Keterangan
1	User	Berisi data akun pengguna sistem, termasuk informasi login dan hak akses berdasarkan peran.
2	Roles	Berisi data peran pengguna yang menentukan tingkat hak akses dalam sistem.
3	Permissions	Berisi data hak akses yang mengatur batasan fitur yang dapat diakses oleh setiap peran pengguna.
4	Pengunjung	Berisi data identitas pengunjung, seperti nama, instansi, kontak, dan kategori pengunjung.
5	Kunjungan	Berisi data kunjungan pengunjung, meliputi tanggal kunjungan, waktu masuk, waktu keluar, dan status kunjungan.
6	Jadwal Kunjungan	Berisi informasi jadwal kunjungan, termasuk tanggal, waktu, dan kuota kunjungan.
7	Barang Bawaan	Berisi data barang yang dibawa pengunjung saat kunjungan.
8	Media	Berisi data file pendukung seperti foto atau dokumen yang berkaitan dengan data pengunjung dan kunjungan.
9	Feedback	Berisi umpan balik dan penilaian dari pengunjung setelah kunjungan selesai.

c. Hasil Analisis Proses

Berikut merupakan hasil analisis proses dari sistem informasi buku tamu digital untuk pengelolaan kunjungan pada Rupbasan Kelas I Denpasar yang dikembangkan berbasis web.

Tabel 3. Hasil Analisis Proses

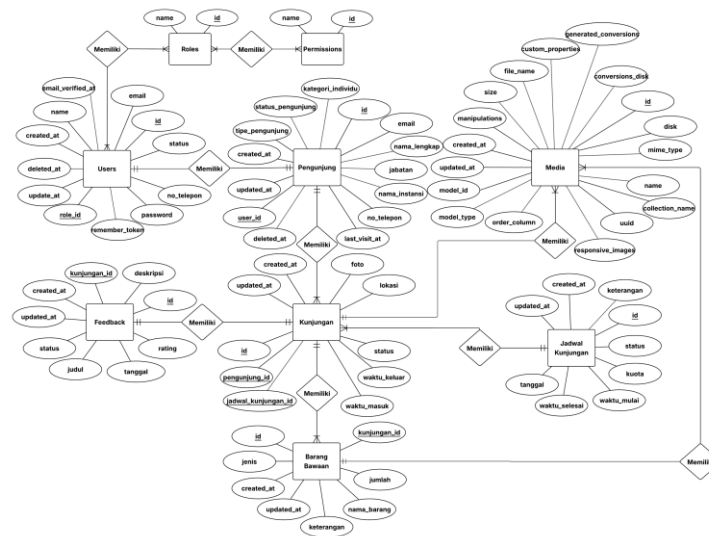
No	Nama Proses	Keterangan	Pengguna
1	Login	Proses autentikasi pengguna dengan memasukkan email dan kata sandi untuk memperoleh akses ke dalam sistem.	Admin, Petugas, Pengunjung
2	Kelola Data Master	Proses pengelolaan data master yang meliputi data pengguna, peran (roles), hak akses (permissions), data pengunjung, dan jadwal kunjungan.	Admin
3	Kelola Data Transaksional	Proses pengelolaan data kunjungan, barang bawaan, serta umpan balik pengunjung selama proses kunjungan berlangsung.	Admin, Petugas
4	Cetak Laporan	Proses pembuatan dan pencetakan laporan kunjungan sebagai dokumentasi kegiatan kunjungan.	Admin

3.2 Desain Sistem

Perancangan sistem ini melibatkan tiga elemen utama, yaitu Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD) Level 0. Dan Entity Relationship Diagram (ERD). Berikut merupakan hasil perancangan dari Sistem Informasi Buku Tamu Digital Untuk Pengelolaan Kunjungan Pada Rupbasan Kelas 1 Denpasar yaitu:

a. Diagram Konteks

Berikut merupakan hasil perancangan diagram konteks dari Sistem Informasi Buku Tamu Digital Untuk Pengelolaan Kunjungan Pada Rupbasan Kelas 1 Denpasar yang telah dirancang sebagai berikut:



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

3.3 Implementasi Sistem

Implementasi sistem ini akan di bahas beberapa point utama dari implementasi yang di lakukan pada Sistem Informasi Buku Tamu Digital Untuk Pengelolaan Kunjungan Pada Rupbasan Kelas 1 Denpasar yaitu:

a. Halaman Dashboard Operasional

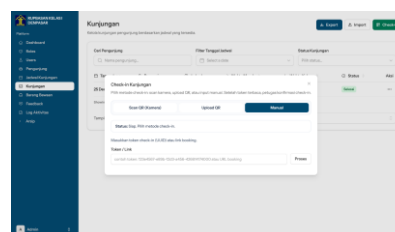
Halaman Dashboard pada sistem informasi buku tamu digital ini digunakan untuk melihat total kunjungan yang disertai dengan jadwal kunjungan dan feedback pengunjung.



Gambar 5. Halaman Dashboard Operasional

b. Halaman Checkin Kunjungan

Halaman check-in kunjungan pada sistem informasi buku tamu digital digunakan untuk melakukan proses verifikasi kedatangan pengunjung sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Hasil perancangan antarmuka halaman check-in kunjungan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Check-in Kunjungan

3.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan bahwa fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional. Sistem yang dirancang memiliki beberapa fungsionalitas utama, yaitu login pengguna, pengelolaan data pengunjung, jadwal kunjungan, pencatatan data kunjungan, proses check-in menggunakan token/QR Code, serta pembuatan laporan kunjungan. Seluruh fungsionalitas tersebut diuji menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai kebutuhan sistem.

Tabel 4. Hasil Pengujian Fungsionalitas Black Box Testing

No	Data Input	Hasil Yang Di harapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Pengguna memasukkan email dan password yang valid pada halaman login	Sistem menerima data dan mengarahkan pengguna ke halaman utama sistem	Pengguna berhasil login dan diarahkan ke halaman utama	Sesuai
2	Petugas melakukan proses check-in kunjungan menggunakan token atau QR Code	Sistem memverifikasi token dan mencatat waktu check-in pengunjung	Sistem berhasil memverifikasi token dan mencatat check-in	Sesuai
3	Admin atau petugas mengakses halaman data kunjungan	Sistem menampilkan daftar data kunjungan sesuai jadwal dan status	Data kunjungan berhasil ditampilkan dengan lengkap	Sesuai
4	Admin menambah atau mengubah jadwal kunjungan	Sistem menyimpan jadwal dan menampilkannya pada daftar jadwal	Jadwal berhasil disimpan dan ditampilkan	Sesuai
5	Admin melakukan cetak laporan kunjungan	Sistem menghasilkan laporan kunjungan sesuai data yang tersimpan	Laporan berhasil ditampilkan/dicetak	Sesuai
6	Pengunjung mengisi feedback setelah kunjungan	Sistem menyimpan feedback dan dapat ditampilkan pada sistem	Feedback berhasil disimpan dan ditampilkan	Sesuai

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, dan pengujian fungsional, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi buku tamu digital untuk pengelolaan kunjungan pada Rupbasan Kelas I Denpasar dirancang untuk menggantikan proses pencatatan kunjungan secara manual menjadi lebih terstruktur dan terintegrasi. Perancangan sistem yang divisualisasikan melalui diagram konteks, DFD, ERD, serta rancangan antarmuka menunjukkan bahwa sistem mampu mendukung pengelolaan data pengunjung, jadwal kunjungan, dan proses check-in secara efektif. Hasil pengujian Black Box Testing menunjukkan bahwa fungsi utama sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan.

Daftar Pustaka

- [1] Aenul Hayat and Sofiansyah Fadli, "Sistem Aplikasi Buku Tamu Berbasis Web di Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi," *Jurnal ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 2, pp. 47–58, Jun. 2023, doi: 10.55606/juisik.v3i2.480.
- [2] F. Rahya Yanti, Y. Dana Yanti Br Purba, and H. Santoso, "Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Pada Website Kantor Pencarian Dan Pertolongan Kelas A Medan," *Jurnal Komputer Teknologi Informasi dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, vol. 2, no. 3, pp. 480–490, Feb. 2024, doi: 10.62712/juktisi.v2i3.125.
- [3] A. M. Fikri and I. P. D. Arthawan Sugih Prabowo, "Rancang Bangun Sistem Informasi Buku Tamu Pada Dinas Pemuda, Olahraga Dan Pariwisata Kota Balikpapan Dengan Metode Personal Extreme Programming," *MULTITEK INDONESIA*, vol. 14, no. 2, pp. 101–110, Jan. 2021, doi: 10.24269/mtkind.v14i2.2568.
- [4] I. W. Pratiwi, N. Ahmad, A. Hadinegoro, S. Hafizh, and R. Sulthanah, "Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Web Pada Kantor Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Banda Aceh," *J-INTECH*, vol. 12, no. 1, pp. 129–137, Jun. 2024, doi: 10.32664/j-intech.v12i1.1266.
- [5] A. Anna, W. Irmayani, and M. Nasihin, "Penerapan Aplikasi Buku Tamu Digital Pada Kantor Desa Punggur Besar Kubu Raya," *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Jotika*, vol. 1, no. 2, pp. 53–60, Feb. 2022, doi: 10.56445/jppmj.v1i2.29.
- [6] N. G. K. A. E. Dwipayani, "Sistem Informasi Pengelolaan Buku Tamu Berbasis CodeIgniter Studi Kasus Kantor Camat Mengwi," 2025, *Denpasar*.
- [7] I. P. A. A. Putra, "Perancangan Sistem Informasi Buku Kunjungan Tamu Berbasis Web (Studi Kasus pada Kantor Balai Pelestarian Nilai Budaya Bali)," 2021, *Denpasar*.
- [8] F. Meilani, "Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Pada BPMP Provinsi Bali Berbasis Web," 2025, *Denpasar*.
- [9] I. D. G. B. Satriawan, "Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Pada Kesyahbandaran Otoritas Pelabuhan Kelas IV Padangbai Berbasis Website," 2024, *Denpasar*.
- [10] I. P. W. Mahayana, "Perancangan Sistem Informasi Kegiatan Dan Buku Tamu Pada Dinas Komunikasi Informatika Dan Statistik Provinsi Bali," 2024, *Denpasar*.