

Penerapan Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Web untuk Pengelolaan Data Kunjungan

¹⁾Intan Hayati*, ²⁾Muhammad Arifin

^{1,2)}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus, Jawa Tengah, Indonesia

Email Corresponding: ¹⁾202353042@std.umk.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci:

Sistem informasi
Buku tamu
Berbasis web
Waterfall
Pengelolaan data

Pengelolaan buku tamu dengan cara manual masih banyak diterapkan di berbagai lembaga, namun sering kali menyebabkan berbagai masalah, seperti pencatatan data yang tidak terstruktur dengan baik, kemungkinan kehilangan data, serta kesulitan dalam menelusuri dan menyusun laporan. Tujuan dari kegiatan ini merupakan untuk mengoptimalkan sebuah sistem pencatatan tamu berbasis web dengan tujuan memaksimalkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan data kunjungan. Metode yang diambil menggunakan metode Waterfall yang mencakup langkah-langkah identifikasi analisis kebutuhan, tahap perancangan sistem, pelaksanaan, pengujian serta pemeliharaan sistem. Hasil dari penerapan membuktikan bahwa aplikasi yang dibuat mampu membantu mempercepat proses pencatatan pengunjung, menyimpan data dengan terstruktur, serta menghasilkan laporan dengan kecepatan dan tingkat akurasi yang lebih tinggi. Selain itu, aplikasi ini mampu diakses dengan mudah melalui perangkat yang berbasis website. Oleh karena itu, aplikasi ini berpotensi meningkatkan kualitas pengelolaan data kunjungan di instansi.

ABSTRACT

Keywords:

Information system
Guest book
Web-based
Waterfall
Management

Manual guest book management is still widely used in various institutions, but it often causes various problems, such as poorly structured data recording, the possibility of data loss, and difficulties in tracking and compiling reports. The purpose of this activity is to optimize a web-based guest recording system to maximize the effectiveness and efficiency in managing visit data. The method used is the Waterfall method, which includes the steps of identifying needs analysis, system design, implementation, testing, and system maintenance. The results of the implementation prove that the application is able to help speed up the visitor recording process, store data in a structured manner, and generate reports with a higher speed and accuracy. In addition, this application can be easily accessed through web-based devices. Therefore, this application has the potential to improve the quality of visit data management in institutions.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat mendorong berbagai instansi untuk meningkatkan kualitas layanan melalui pemanfaatan sistem digital. Salah satu layanan yang masih banyak dilakukan secara konvensional adalah pencatatan data kunjungan tamu. Penggunaan buku tamu berbasis kertas dinilai kurang efektif karena memiliki beberapa keterbatasan, seperti tingginya potensi kesalahan pencatatan, kesulitan dalam proses pencarian data, serta risiko kehilangan atau kerusakan data. Selain itu, metode pencatatan manual cenderung memerlukan waktu yang lebih lama sehingga kurang mampu mendukung kebutuhan administrasi yang serba cepat. Menurut Elgamar (2020), pemanfaatan teknologi dengan berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan dan penyampaian informasi secara terintegrasi.

Pemanfaatan sistem informasi berbasis web merupakan salah satu solusi untuk menyelesaikan berbagai permasalahan tersebut. Melalui sistem ini, proses pencatatan dapat dilakukan secara langsung sehingga memudahkan pengelolaan, penyimpanan, dan penelusuran data kunjungan. Selain itu, pengguna juga memperoleh kemudahan akses karena sistem dapat digunakan kapan pun dan dari berbagai tempat selama terkoneksi dengan internet. Dengan demikian, implementasi sistem ini diharapkan dapat memperbaiki kinerja secara efisiensi sekaligus efektivitas layanan pada instansi.(Gading et al., 2025)

Berbagai implementasi sebelumnya enunjukkan bahwa sistem buku tamu berbasis web memiliki kemampuan untuk memaksimalkan tingkat efisiensi operasional melalui pendataan secara real-time serta meminimalkan kesalahan dalam pengelolaan data. Selain itu, sistem digital juga dapat mempercepat proses pendataan tamu dan meningkatkan tingkat akurasi informasi yang dihasilkan. Sistem berbasis web juga mendukung pengolahan data pengunjung sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan secara lebih optimal.(Fatah & Jannah, 2025)

Meskipun demikian, implementasi yang telah dilakukan umumnya masih berfokus pada fungsi dasar pencatatan dan belum sepenuhnya mengoptimalkan pengelolaan data secara terstruktur, kemudahan akses, maupun penyesuaian fitur dengan kebutuhan instansi. Oleh sebab itu, pengembangan ini menghadirkan unsur kebaruan dalam proses pengembangan sistem informasi buku tamu berbasis web yang tidak sekadar berperan sebagai media pencatatan, dan juga berfungsi sebagai sistem pengelolaan data kunjungan yang terintegrasi, mudah digunakan, serta mampu mendukung proses pelaporan secara lebih efektif.(Micho Adi Putrra Wibowo & Dwi Yulian Rachmanto L, 2025)

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam kegiatan ini berfokus pada bagaimana merancang serta menerapkan sistem informasi buku tamu berbasis web yang dapat mengoptimalkan kinerja, ketepatan, dan kemudahan dalam pengelolaan data kunjungan. Sementara itu, hipotesis dalam kegiatan ini menyatakan bahwa penggunaan sistem informasi buku tamu berbasis web mampu memperbaiki kualitas pengolahan data tamu apabila dibandingkan dengan sistem manual.(Rahman Harun Harahap et al., 2025)

Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan ini dilakukan untuk merancang serta menerapkan sistem buku tamu berbasis web yang digunakan dalam mendukung proses pencatatan, penyimpanan, serta pengolahan data kunjungan agar lebih efektif serta efisien dalam pengelolaannya, serta meningkatkan kualitas pelayanan pada instansi tempat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL).(Irmayani & Nasihin, 2022)

II. MASALAH

Berdasarkan hasil observasi, proses pendataan tamu hingga kini masih dilakukan secara manual, sehingga data yang dihasilkan sering kali tidak lengkap, sulit dibaca, serta menyulitkan dalam proses penelusuran. Selain itu, pembuatan laporan memakan waktu relatif lama karena prosesnya masih manual.(Amanda et al., 2023)

Permasalahan tersebut menyebabkan pengelolaan data menjadi kurang optimal serta meningkatkan risiko terjadinya kesalahan informasi. Dengan demikian, diperlukan penerapan sistem informasi berbasis web yang mampu memberikan solusi yang tepat dalam menangani permasalahan tersebut.(Fatah & Jannah, 2025)



Gambar 1. Pelaksanaan pengisian buku tamu secara manual di lokasi PKL.

III. METODE

Implementasi ini dilaksanakan pada instansi tempat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan melibatkan pegawai atau staff administrasi yang bertanggung jawab dalam pengelolaan data kunjungan tamu. Kegiatan ini bertujuan guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pencatatan serta pengelolaan data melalui penerapan sistem informasi buku tamu berbasis web.(Aprilia Lavigne Manik & Aninda Muliani Harahap, 2025)

Metode pengembangan sistem yang diterapkan menggunakan model Waterfall, yaitu metode yang memiliki tahapan terstruktur dan dilakukan secara berurutan sehingga memudahkan proses pengembangan sistem menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Setiap tahapan dalam metode ini saling berkaitan dan dilaksanakan secara sistematis. Tahapan yang dilaksanakan terdiri atas proses analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, evaluasi, serta pemeliharaan.(Gading et al., 2025). Gambar 2 menampilkan diagram alur metode Waterfall.



Gambar 2. Diagram Tahapan Metode Waterfall dalam Pengembangan Sistem

Tahap penyusunan rancangan sistem diawali dengan pengembangan alur sistem, perancangan database, serta pembuatan tampilan user interface. Proses ini dilakukan guna memastikan bahwa sistem yang dibuat mempunyai tampilan yang mudah diakses dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna. (Risqiyati amilia ningsih1, 2025)

Tahap implementasi dilakukan dengan mengembangkan sistem informasi buku tamu berbasis web berdasarkan hasil perancangan yang telah dibangun. Dalam pelaksanaan kegiatan ini, digunakan perangkat keras berupa komputer atau laptop serta perangkat lunak pendukung sebagai media pengembangan dan pengelolaan sistem. (Aji et al., 2023)

Tahap selanjutnya adalah pengujian yang dilakukan agar seluruh dapat dipastikan fungsi dalam sistem mampu beroperasi dengan baik serta memenuhi kebutuhan pengguna. Kegiatan pengujian dilaksanakan melalui uji coba secara langsung terhadap sistem guna menemukan kesalahan serta kekurangan yang terdapat pada sistem. (Dea Syahfira Hasibuan et al., 2024)

Tahap evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan masukan dari pengguna mengenai kemudahan dalam penggunaan, kecepatan akses, serta keakuratan data yang merupakan keluaran dari sistem. Hasil evaluasi dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui tingkat keberhasilan penerapan sistem. (Sengga et al., 2026)

Tahap terakhir adalah pemeliharaan, yang bertujuan untuk mempertahankan kinerja sistem agar tetap optimal serta melakukan perbaikan apabila ditemukan kendala pada saat sistem digunakan. Pada implementasi ini, tahap pemeliharaan masih bersifat perencanaan dan akan dilakukan secara berkelanjutan setelah sistem digunakan secara penuh oleh instansi. (Nasution et al., 2024)

Dengan tahapan tersebut, sistem yang dikembangkan diharapkan dapat digunakan dengan efektif, efisien, serta berkelanjutan dalam mendukung pengelolaan data kunjungan. (Jamila et al., 2024)

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilaksanakan melalui realisasi sistem informasi buku tamu berbasis web pada instansi tempat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL). Sistem yang dikembangkan bertujuan untuk menyelesaikan masalah dalam proses pencatatan data kunjungan yang sebelumnya masih menggunakan metode manual dan dinilai belum efektif serta efisien. Penerapan sistem berbasis web menjadikan pengelolaan data kunjungan lebih terstruktur, mudah diakses, dan lebih optimal dalam penggunaannya. (Farizah Farhana et al., 2023)

1. Hasil Implementasi Sistem

Berdasarkan hasil penerapan, sistem informasi buku tamu berbasis web yang sudah diterapkan mampu dioperasikan dengan optimal serta sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem ini juga dilengkapi berbagai fitur utama, seperti pengisian data tamu melalui formulir, penyimpanan data ke dalam database, fasilitas pencarian data, serta pembuatan laporan secara otomatis. Pengguna umum dapat menginput data kunjungan melalui formulir yang tersedia, sementara admin mempunyai hak akses dalam mengatur seluruh data melalui dashboard yang menyajikan informasi kunjungan secara menyeluruh. Selain itu, sistem juga dilengkapi dengan sistem pencarian guna mempermudah pengguna dalam menemukan informasi tertentu, serta fitur ekspor data ke format Excel guna mendukung proses pelaporan. Hasil implementasi memperlihatkan bahwa sistem yang dikembangkan tidak hanya menggantikan metode manual, sekaligus memberikan kemudahan dalam pengelolaan data yang lebih terstruktur. Sistem ini mampu menyesuaikan kebutuhan instansi serta mendukung proses administrasi menjadi lebih efektif. (Basatha et al., 2023)

2. Indikator Keberhasilan Sistem

Keberhasilan penerapan sistem dapat dilihat dari meningkatnya efisiensi waktu serta kemudahan dalam pengelolaan data. Proses pencatatan yang sebelumnya memerlukan waktu cukup lama kini dapat dilakukan lebih cepat dengan adanya sistem yang telah dikembangkan. Di samping itu, proses penelusuran data menjadi lebih mudah berkat adanya fitur pencarian otomatis yang tersedia dalam sistem. Implementasi sistem ini memberikan dampak yang baik dalam meningkatkan kinerja administrasi, di mana proses kerja menjadi lebih cepat dan kualitas pelayanan meningkat. Dengan

waktu pelayanan yang lebih singkat, kegiatan administrasi dapat dilakukan secara lebih efektif tanpa memerlukan usaha sebesar saat menggunakan metode manual.

3. Keunggulan dan Kelemahan Sistem

Sistem yang dikembangkan memiliki beberapa keunggulan, seperti kemudahan akses melalui web, pengelolaan data secara langsung (real-time), serta kemampuan dalam menghasilkan laporan secara cepat. Keunggulan ini membuat sistem lebih praktis digunakan dibandingkan dengan metode manual. Namun, sistem ini juga memiliki beberapa kelemahan, seperti ketergantungan pada koneksi internet dan perlunya waktu bagi pengguna untuk beradaptasi. Hal ini menjadi kendala terutama jika jaringan tidak stabil. Dengan demikian, diperlukan pengembangan lanjutan supaya sistem dapat berjalan lebih optimal dalam berbagai kondisi.

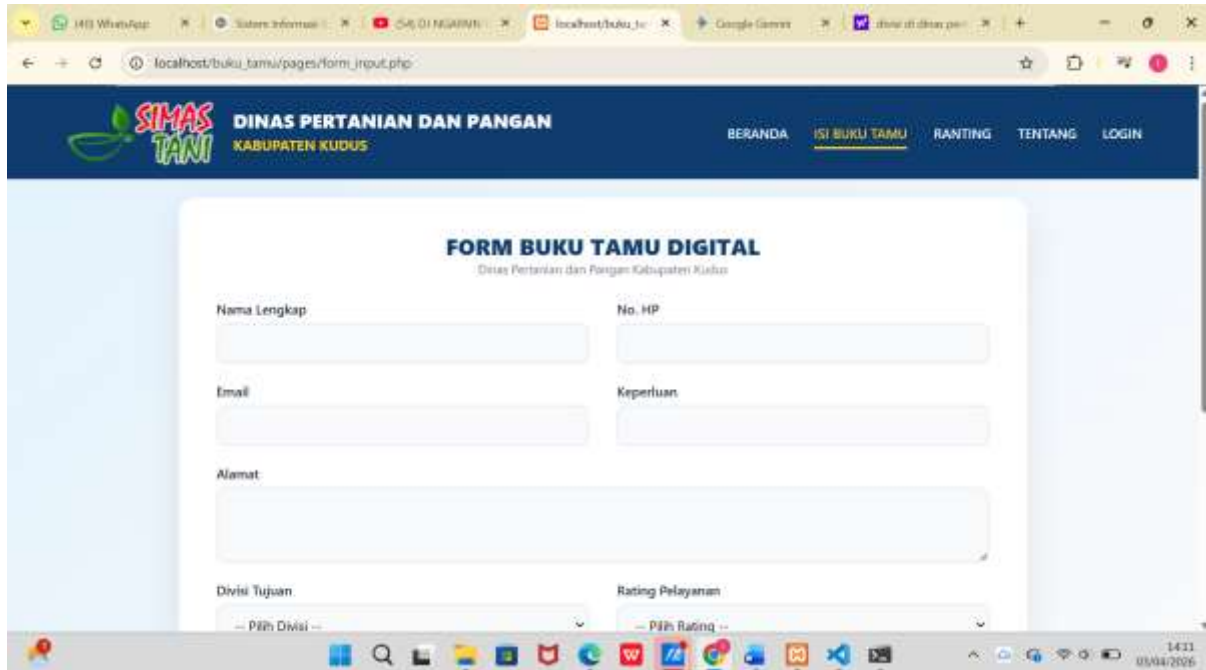
4. Tingkat Kesulitan Pelaksanaan

Selama pelaksanaan kegiatan, tingkat kesulitan yang dihadapi tergolong sedang. Kesulitan utama terdapat pada proses penyesuaian pengguna terhadap sistem baru serta tahap pengujian sistem. Namun, kendala tersebut dapat diatasi melalui pendampingan dan evaluasi secara bertahap. Hal tersebut menggambarkan bahwa tercapainya keberhasilan implementasi sistem tidak hanya didasarkan pada aspek teknologi, namun dari kesiapan pengguna dalam mengoperasikannya.

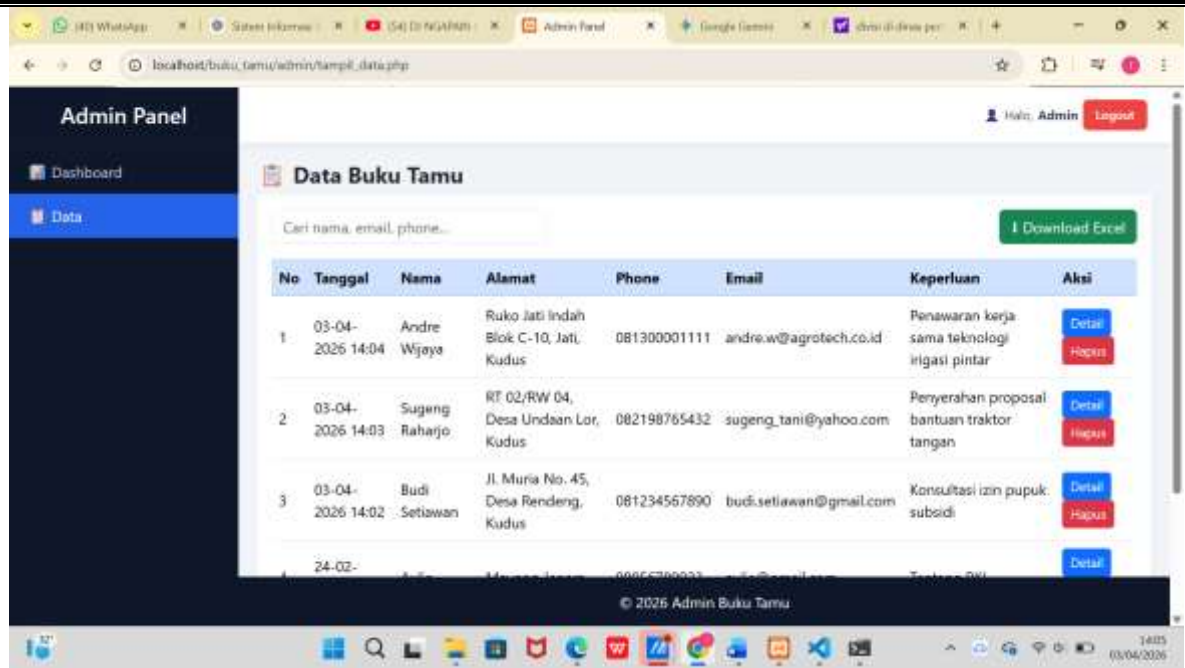
5. Peluang Pengembangan Sistem

Aplikasi sistem informasi buku tamu berbasis web ini masih berpotensi guna dikembangkan lebih lanjut. Beberapa pengembangan yang dapat dilakukan antara lain penambahan fitur grafik untuk visualisasi data, peningkatan keamanan sistem, serta integrasi dengan sistem lain. Pengembangan ini penting agar sistem tidak hanya digunakan untuk pencatatan data, tetapi juga dapat membantu dalam pengambilan keputusan berdasarkan data yang tersedia.

6. Dokumentasi Sistem



Gambar 3. Halaman Form Buku Tamu Digital



Gambar 4. Halaman Admin Sistem Buku Tamu

Kegiatan implementasi sistem dilanjutkan dengan presentasi hasil kepada pihak instansi sebagai bentuk diseminasi dan penyerahan sistem. Pada tahap ini, penulis memaparkan secara komprehensif mengenai fitur, alur kerja, serta manfaat dari sistem berbasis web untuk buku tamu yang telah dikembangkan.



Gambar 5. Kegiatan Presentasi Hasil Implementasi Sistem

Sistem pencatatan berbasis web menunjukkan berbagai keunggulan dibandingkan dengan sistem manual dalam sejumlah aspek. Proses pencatatan data menjadi lebih cepat melalui penggunaan formulir digital, sementara proses pencarian data dapat dilakukan secara otomatis sehingga lebih menghemat waktu. Selain itu, penyusunan laporan yang sebelumnya menggunakan metode manual kini dapat dijalankan secara otomatis oleh sistem, sehingga menjadi lebih efisien dan akurat. Penerapan sistem berbasis web dapat meminimalkan risiko kesalahan dalam pengolahan data, sehingga berdampak pada peningkatan kualitas administrasi secara keseluruhan. Berikut disajikan perbandingan pada sistem pencatatan proses manual dan sistem berbasis web.

Tabel 1. Perbandingan Sistem Pencatatan Manual dan Sistem Berbasis Web

No	Aspek	Sistem Manual	Sistem Berbasis Web
1.	Pencatatan Data	Dilakukan secara tertulis (manual)	Dilakukan melalui form input pada sistem
2.	Waktu Pencatatan	± 3 menit per entri	± 1 menit per entri
3.	Pencarian Data	Membutuhkan waktu lama	Cepat dan otomatis
4.	Pembuatan Laporan	Dilakukan secara manual	Dilakukan secara otomatis
5.	Risiko Kesalahan	Relatif tinggi	Relatif rendah

V. KESIMPULAN

Penerapan sistem informasi buku tamu berbasis web yang dikembangkan menerapkan pendekatan metode waterfall terbukti mampu mengatasi berbagai permasalahan pada pengelolaan data kunjungan yang sebelumnya masih bersifat manual. Permasalahan tersebut meliputi kurang efisiennya proses pencatatan, kesulitan dalam pencarian data, serta rendahnya tingkat akurasi dalam penyusunan laporan. Sistem yang dikembangkan tidak sekadar berperan sebagai media pencatatan digital, melainkan juga sebagai sarana pengelolaan data yang lebih terstruktur dan terintegrasi sehingga mampu meningkatkan kualitas administrasi secara keseluruhan. Temuan ini juga didukung oleh kajian terdahulu yang menyatakan bahwa teknologi berbasis web mampu meningkatkan efektivitas dalam pengelolaan informasi, terutama dalam hal kemudahan akses serta pengolahan data yang lebih sistematis sesuai kebutuhan instansi. Dengan demikian, tujuan implementasi sistem telah tercapai dan hipotesis yang diajukan dapat diterima. Namun demikian, sistem yang dikembangkan masih memiliki beberapa kekurangan, terutama terkait ketergantungan terhadap jaringan internet serta fitur yang belum sepenuhnya optimal, sehingga diperlukan pengembangan lebih lanjut, seperti peningkatan keamanan sistem, penambahan fitur analisis data, serta integrasi dengan sistem lain dalam menunjang proses pengambilan keputusan yang lebih efisien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada instansi tempat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) atas peluang yang diberikan, dukungan, fasilitas selama kegiatan berlangsung. Rasa terima kasih juga penulis berikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan dukungan berupa arahan, bimbingan, dan masukan kepada penulis sepanjang proses perancangan hingga penulisan artikel ini. Selain itu, penulis juga mengapresiasi semua pihak yang memberikan peran serta, baik melalui cara langsung maupun tidak langsung, sehingga kegiatan ini mampu terselenggara dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

Aji, A., Dyah Wahyuningsih, H., Herawati, R., & Triono, B. S. (2023). *Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Web dengan Metode PIECES (Studi Kasus di Universitas Dharma AUB Surakarta)*. <https://doi.org/10.36309/v29i2.199>

- Amanda, S., Handayani, M., Vina Bancin, P., Informasi, S., & Royal Kisaran, S. (2023). *JUTSI: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi SISTEM INFORMASI BUKU TAMU PADA GEDUNG JUANG 45 KABUPATEN ASAHAN*. 3(3), 181–186. <https://doi.org/10.33330/jutsi.v3i3.2809>
- Aprilia Lavigne Manik, & Aninda Muliani Harahap. (2025). Sistem Informasi Buku Tamu pada Kantor PT. PLN (Persero) UPDL Tuntungan Medan Berbasis Website. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, 4(3), 12–24. <https://doi.org/10.55606/juprit.v4i3.5540>
- Basatha, R., Soedargo, D. S. O., Rahmawati, T., & Oktian, Y. E. (2023). Pengembangan Aplikasi Buku Tamu Berbasis Web pada SD XYZ. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 3(7), 279–288. <https://doi.org/10.52436/1.jpti.312>
- Dea Syahfira Hasibuan, Mazayah Tsaqofah, & Sriani Sriani. (2024). Sistem Pengolahan Buku Tamu Berbasis Web Pada PTPN4 Menggunakan Metode Waterfall. *Mars : Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 3(1), 30–38. <https://doi.org/10.61132/mars.v3i1.562>
- Farizah Farhana, Salwa Amalia Balqis, Safinatun Naja, & Anita Wulansari. (2023). Layanan Mobile Banking Di Indonesia: Tinjauan Persepsi Dan Harapan Pengguna Di BCA, BNI Dan BRI Menggunakan Teori Sinyal. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(2), 15–31. <https://doi.org/10.55606/juisik.v3i2.468>
- Fatah, Z., & Jannah, R. (2025). Sistem Informasi Buku Tamu Dinas Kebudayaan Pariwisata Kepemudaan dan Olahraga (Disbudparpora) Berbasis Website. In *JAMASTIKA* (Vol. 4).
- Gading, E., Colondam, S., Dwiki, G., Aryono, P., & Masyhuri, M. (2025). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BUKU TAMU PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER DI UNIVERSITAS BINA BANGSA*. <https://doi.org/10.33751/jmp.v13i2.12068>
- Irmayani, W., & Nasihin, M. (2022). PENERAPAN APLIKASI BUKU TAMU DIGITAL PADA KANTOR DESA PUNGGUR BESAR KUBU RAYA. In *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Jotika* (Vol. 1, Number 2).
- Jamila, H., Saiful, M., & Nurhidayati. (2024). Sistem Informasi Buku Tamu Kantor Desa Aikmel Timur Berbasis Web. *Jurnal PRINTER: Jurnal Pengembangan Rekayasa Informatika Dan Komputer*, 2(2), 119–127. <https://doi.org/10.29408/jprinter.v2i2.28714>
- Micho Adi Putra Wibowo, & Dwi Yulian Rachmanto L. (2025). Perancangan dan Implementasi Sistem Buku Tamu Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel untuk Meningkatkan Efisiensi Perpustakaan MAN 1 Banyuwangi. *JEKIN - Jurnal Teknik Informatika*, 5(2), 679–692. <https://doi.org/10.58794/jekin.v5i2.1387>
- Nasution, A. B., Faisal, I., & Panggabean, D. (2024). Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Website pada Kantor Badan Pertanahan Nasional Kota Medan. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 508–516. <https://doi.org/10.47467/elmujtama.v4i3.1642>
- Rahman Harun Harahap, A., Syarhan Azmi, & Farhan Sadli Siregar. (2025). IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI BUKU TAMU BERBASIS WEB PADA KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA MEDAN. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin, Elektro Dan Komputer*, 5(3), 279–290. <https://doi.org/10.51903/juritek.v5i3.5966>
- Risqiyati amilia ningsih1, Z. fatah2. (2025). *Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Tamu Berbasis Website Dengan Notifikasi Whatsapp di Kantor Bawaslu Situbondo*.
- Sengga, Y., Kenap, A. A., & Maramis, G. D. P. (2026). Aplikasi Buku Tamu Berbasis Web Menggunakan QR Code. *Remik*, 10(1), 28–34. <https://doi.org/10.33395/remik.v10i1.15661>