

Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Website Dengan Notifikasi Whatsapp di Kantor Bawaslu Situbondo

Risqiyati amilia ningsih¹, Zaehol fatah²

^{1,2} Teknologi informasi, Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy, Indonesia
Email : ^{1*} risqiyatiamilianingsih@gmail.com, ²zaeholfatah@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilakukan di kantor Bawaslu untuk merancang sistem pencatatan tamu berbasis web dengan notifikasi WhatsApp sebagai upaya meningkatkan efisiensi administrasi kunjungan yang selama ini masih manual, sebagai solusi untuk permasalahan Pencatatan kedatangan tamu yang masih dilakukan secara manual. Pencatatan ini dilakukan dengan cara manual sering kali menyebabkan beberapa kendala seperti sulit mencari data, informasi yang tidak konsisten, serta risiko kehilangan dokumen. Penelitian ini menggunakan metode prototipe yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu pengumpulan kebutuhan, perancangan, pembuatan, dan evaluasi sistem secara berulang hingga memenuhi kebutuhan pengguna. Sistem ini dibangun dengan PHP, basis data MySQL, dan terdapat integrasi API WhatsApp untuk memberi tahu secara otomatis kepada pihak yang berkaitan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini memiliki kemampuan untuk mempercepat proses pencatatan dan pencarian data tamu, meningkatkan akurasi informasi, serta memudahkan pengiriman notifikasi kepada pihak yang dituju. Penerapan sistem ini memberikan dampak positif terhadap efisiensi, akuntabilitas, dan kualitas pelayanan di lingkungan Kantor Bawaslu Situbondo.

Kata Kunci: Buku tamu, Sistem informasi, Website, WhatsApp, Bawaslu Situbondo.

PENDAHULUAN

Perkembangan informasi teknologi saat ini telah membawa perubahan besar dalam cara organisasi menjalankan operasi sehari-hari. Pemanfaatan sistem informasi menjadi bagian penting untuk meningkatkan efisiensi kerja serta ketepatan dalam pengambilan keputusan. Dengan dukungan perangkat komputer dan jaringan digital, berbagai instansi baik pemerintah maupun swasta dapat mengelola data secara lebih cepat, aman, dan terorganisir (Riyadi & Astutik, 2022).

Salah satu kegiatan administratif yang membutuhkan dukungan sistem informasi adalah pencatatan tamu di lingkungan Badan Pengawas Pemilihan Umum (Bawaslu) Kabupaten Situbondo. Selama ini proses pencatatan masih dilakukan secara manual dengan menggunakan buku tamu yang asli. Cara tersebut sering kali menimbulkan berbagai kendala, seperti kesulitan dalam

menelusuri riwayat kunjungan, lamanya waktu pencarian data, serta adanya risiko kehilangan dokumen atau kerusakan catatan (Mirza & Yoga Maulana, 2024).

Metode pencatatan manual juga kurang efektif dalam pengelolaan data tamu. Informasi yang dicatat tidak selalu konsisten, dan proses rekapitulasi memerlukan waktu yang cukup lama. Selain itu, belum tersedia sistem yang dapat menampilkan statistik kunjungan secara otomatis, sehingga analisis terhadap jumlah dan karakteristik pengunjung harus dilakukan secara manual. Padahal, data tersebut penting untuk mendukung kegiatan evaluasi dan pelayanan publik di lingkungan Bawaslu Situbondo (Aji et al., 2023).

Sejumlah penelitian sebelumnya telah menawarkan solusi digital untuk menggantikan sistem pencatatan manual. Misalnya, Di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bekasi, Suryawan dan

Baydhowi (2022) membuat sistem informasi penerimaan tamu yang dapat diakses melalui web. Sistem tersebut terbukti mampu meningkatkan efisiensi kerja pegawai serta memudahkan pengelolaan data tamu menggunakan basis data MySQL dan bahasa pemrograman PHP.

Penelitian lain oleh Graha dan Testiana (2023) di Kantor Kemenag OKU Selatan juga mengungkapkan bahwa pencatatan manual sering menimbulkan konflik dan kehilangan data. Dengan pengembangan aplikasi digital, proses registrasi dan pengelolaan keluhan pengunjung menjadi lebih praktis dan terorganisir (Graha & Testiana, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa digitalisasi buku tamu memberikan dampak positif terhadap peningkatan layanan instansi. Selain memudahkan proses pencatatan dan pencarian data, sistem ini juga berperan dalam meningkatkan transparansi, memperkuat komunikasi antara lembaga dan masyarakat, serta menyediakan data yang dapat digunakan untuk evaluasi pelayanan secara berkelanjutan.

METODE

Jenis penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan lapangan (field research), yaitu metode yang dilakukan secara langsung pada lokasi objek studi. Fokus utama penelitian adalah sistem informasi buku tamu yang diterapkan di Kantor Bawaslu Situbondo. Metode ini termasuk dalam kategori penelitian kualitatif, yang bertujuan menggali pemahaman mendalam terhadap fenomena yang terjadi melalui pendekatan induktif. Peneliti mengumpulkan data langsung dari pengguna dan pengunjung terkait sistem pencatatan manual yang masih digunakan, serta mengidentifikasi tantangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem yang dirancang. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang mendalam tentang seberapa efektif sistem

informasi yang akan diterapkan (Adlini et al., 2022).

Metode pengumpulan data

Observasi

Observasi dilakukan untuk memperoleh pemahaman nyata terhadap objek dan subjek penelitian. Teknik ini bersifat non-partisipatif, di mana peneliti hanya mengamati tanpa terlibat langsung dalam aktivitas sistem yang sedang berjalan. Dalam konteks studi ini, observasi difokuskan pada proses pencatatan tamu secara manual, sehingga peneliti dapat mengenali kelemahan dan potensi perbaikan dari sistem yang ada (Rudini, Moh & Melinda, 2020).

Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung antara peneliti dan narasumber melalui sesi tanya jawab. Metode ini bersifat terstruktur, dengan daftar pertanyaan yang telah dirancang untuk memastikan informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh secara sistematis. Peneliti juga menggunakan alat bantu seperti kamera dan perekam suara untuk mencatat hasil wawancara. Dalam penelitian ini, wawancara difokuskan pada pengumpulan informasi mengenai sistem pencatatan tamu manual, guna mengidentifikasi kelemahan dan kebutuhan sistem secara lebih akurat (Rudini, Moh & Melinda, 2020).

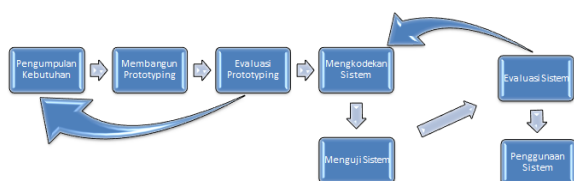
Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai sumber informasi tambahan yang berasal dari catatan atau arsip masa lalu, baik berupa tulisan, foto, maupun dokumen lainnya. Data yang diperoleh dari wawancara dan observasi akan lebih masuk akal jika didukung oleh dokumen relevan yang memperkuat hasil temuan (Rudini, Moh & Melinda, 2020).

Metode pengembangan sistem

Penelitian ini menggunakan model pengembangan prototyping karena pendekatan ini memungkinkan pengguna dari Kantor Bawaslu Situbondo untuk terlibat langsung dalam proses

perancangan sistem sejak awal. Model ini dipilih agar pengembang dapat menyesuaikan desain sistem berdasarkan masukan nyata dari pengguna, sehingga hasil akhirnya lebih relevan dan mudah digunakan. (Fridayanthie et al., 2021).



Gambar 1. metode prototype

Tahap pengumpulan kebutuhan

Pada tahap awal, pengembang dan pengguna bekerja sama untuk menentukan kebutuhan sistem secara menyeluruh. Fokusnya adalah mengidentifikasi fitur utama, tampilan antarmuka, serta jenis data yang akan dikelola oleh sistem.

Proses desain

Desain sistem dimulai dengan analisis kebutuhan pengguna, yang bertujuan untuk memahami elemen-elemen penting yang harus ada dalam sistem agar dapat memenuhi ekspektasi pengguna.

Tahap pembuatan prototype

Pengembang menyusun prototipe awal berupa gambaran sistem sementara yang mencakup komponen utama seperti menu navigasi, formulir input, dan tampilan output.

Tahap evaluasi prototype

Prototipe yang telah dibuat kemudian diuji oleh pengguna. Jika ditemukan ketidaksesuaian dalam fitur atau tampilan, maka revisi dilakukan hingga sistem benar-benar memenuhi kebutuhan pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi sistem

Tahap implementasi merupakan proses penerapan rancangan sistem ke dalam lingkungan kerja nyata, dalam hal ini di Kantor Bawaslu Situbondo. Pada fase ini, sistem yang telah dikembangkan

mulai dipasang, dikonfigurasi, dan diuji menggunakan data aktual untuk memastikan bahwa seluruh fitur bekerja dengan baik untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

Tahapan evaluasi prototype

Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode prototype, di mana pengembangan sistem dilakukan secara bertahap melalui siklus pembuatan model awal (*prototype*), pengujian oleh pengguna, serta perbaikan berdasarkan umpan balik. Meskipun pada bagian sebelumnya telah dijelaskan tahapan implementasi sistem, proses evaluasi prototype juga menjadi bagian penting untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna di Kantor Bawaslu Situbondo. Evaluasi dilakukan melalui beberapa tahapan berikut:

1. Uji coba awal

Setelah prototype pertama selesai dibuat, sistem diuji secara internal oleh pengembang untuk memastikan bahwa fungsi-fungsi dasar seperti input data tamu, penyimpanan database, dan tampilan antarmuka berjalan dengan benar tanpa error. Tahap ini juga digunakan untuk mendeteksi kesalahan teknis seperti validasi form dan tampilan yang tidak responsif.

2. Uji pengguna

Prototype yang telah diuji secara internal kemudian diujicobakan kepada pihak pengguna, yaitu petugas penerima tamu di Kantor Bawaslu Situbondo. Pengguna diminta untuk mencoba fitur-fitur utama, seperti menginput data tamu, melihat laporan kunjungan, dan menerima notifikasi melalui WhatsApp API. Selama proses ini, pengguna memberikan masukan terkait tampilan, kemudahan penggunaan, serta kecepatan sistem.

3. Analisis umpan balik

Umpan balik yang diterima dari pengguna kemudian dianalisis untuk mengetahui bagian mana yang perlu diperbaiki. Sebagian besar masukan

berfokus pada peningkatan kejelasan tampilan antarmuka dan penyederhanaan menu agar lebih mudah dipahami oleh pengguna non-teknis.

4. Perbaikan dan penyempurnaan prototype

Berdasarkan hasil analisis umpan balik, pengembang melakukan revisi pada sistem. Beberapa perbaikan dilakukan, seperti pengaturan ulang layout form input, penambahan tombol cetak laporan langsung dari dashboard, serta peningkatan kecepatan pengiriman notifikasi WhatsApp.

5. Evaluasi akhir

Setelah dilakukan revisi, sistem kembali diuji untuk memastikan bahwa semua fitur telah berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Hasil evaluasi akhir menunjukkan bahwa sistem informasi buku tamu berbasis web ini sudah dapat digunakan secara optimal di lingkungan kerja Kantor Bawaslu Situbondo.

Dengan adanya tahapan evaluasi prototype ini, pengembangan sistem menjadi lebih interaktif dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna, sehingga hasil akhir sistem benar-benar sesuai dengan harapan serta mendukung efektivitas kerja di Kantor Bawaslu Situbondo.

Desain output

Tampilan keluaran sistem berfungsi untuk menampilkan data tamu yang telah dicatat dalam database. Data yang muncul mencakup nama tamu, instansi, waktu kedatangan, dan keperluan kunjungan. Sistem juga menyediakan laporan otomatis dalam bentuk harian dan bulanan yang dapat dicetak atau diunduh. Notifikasi kehadiran tamu dikirim secara otomatis ke pihak terkait melalui integrasi WhatsApp API.



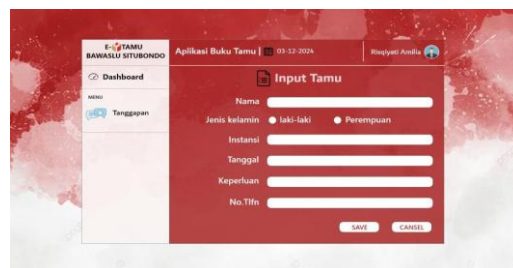
"Selamat Datang! di E-TAMU BAWASLU SITUBONDO"



Gambar 2 Desain output

Desain input

Formulir input disusun dengan tampilan sederhana agar petugas dapat memasukkan data tamu dengan cepat dan akurat. Setiap kolom sudah dilengkapi dengan validasi untuk mencegah kesalahan pengisian data. Data yang dimasukkan langsung tersimpan dalam database dan dapat dipanggil kembali kapan saja.



Gambar 3. Desain input

Desain interface login admin

Fitur login disediakan untuk menjaga keamanan akses. Hanya admin atau petugas yang memiliki akun terdaftar yang dapat masuk ke sistem. Sementara itu, halaman registrasi digunakan oleh pengguna baru untuk membuat akun. Tampilan kedua halaman dirancang responsif dan mudah digunakan.



Gambar 4. Desain interface login admin

Desain interface register

Antarmuka registrasi ditujukan bagi pengguna baru yang ingin membuat akun

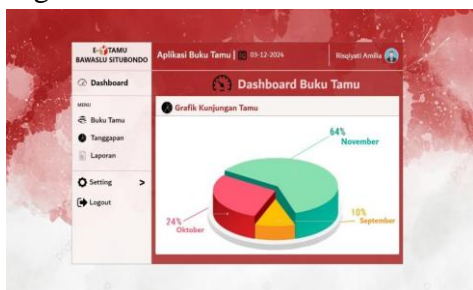
agar dapat menggunakan sistem. Tampilan halaman ini dibuat responsif dan mudah dipahami, untuk memudahkan proses pendaftaran. Formulir registrasi mencakup data identitas dasar seperti nama, alamat, nomor telepon, dan instansi asal.



Gambar 5. Desain interface register

Desain interface halaman utama admin

Setelah login, admin diarahkan ke halaman utama atau *dashboard* yang menampilkan ringkasan data tamu, grafik kunjungan, dan menu pengelolaan data. Tampilan dashboard dibuat sederhana namun informatif agar memudahkan navigasi.



Gambar 6 Desain interface halaman utama admin

Desain interface tanggapan pengunjung

Sistem menyediakan fitur tanggapan yang memungkinkan tamu memberikan saran atau komentar setelah berkunjung. Data tanggapan tersebut digunakan sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan pelayanan di Kantor Bawaslu Situbondo.



Gambar 7 Desain interface tanggapan pengunjung

SIMPULAN (PENUTUP)

Sistem informasi buku tamu berbasis website dengan fitur notifikasi WhatsApp yang dikembangkan di Kantor Bawaslu Situbondo terbukti dapat meningkatkan efisiensi proses pencatatan kunjungan. Penggunaan sistem ini mempersingkat waktu input data, mempercepat pencarian informasi tamu, dan mengurangi risiko kehilangan data.

Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa seluruh fitur utama, seperti input data tamu, pencarian data, pembuatan laporan otomatis, dan pengiriman notifikasi WhatsApp, berjalan dengan baik tanpa error. Berdasarkan uji coba yang dilakukan bersama petugas penerima tamu, rata-rata waktu pencatatan kunjungan berkurang hingga lebih dari 50% dibandingkan proses manual. Selain itu, pengguna memberikan tanggapan positif terhadap tampilan antarmuka yang dinilai mudah digunakan dan responsif di berbagai perangkat.

Fitur notifikasi otomatis melalui WhatsApp mempermudah komunikasi antara petugas dan pihak yang dituju, karena setiap kunjungan dapat langsung diinformasikan secara real time. Sistem juga menghasilkan laporan harian dan bulanan yang dapat digunakan sebagai bahan evaluasi oleh pimpinan.

Untuk pengembangan berikutnya, disarankan agar sistem dilengkapi dengan fitur keamanan tambahan seperti autentikasi dua langkah dan pencadangan data otomatis. Selain itu, pelatihan bagi pengguna sistem perlu dilakukan agar pengoperasian aplikasi menjadi lebih

optimal. Evaluasi rutin juga perlu dijalankan agar sistem selalu relevan dengan kebutuhan lembaga dan perkembangan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974–980. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3394>
- Agustina, I. F. (2024). Buku Ajar Pengantar Sistem Ekonomi Indonesia. In *Buku Ajar Pengantar Sistem Ekonomi Indonesia*. <https://doi.org/10.21070/2024/978-623-464-086-1>
- Aji, A., Wahyuningsih, H. D., Herawati, R., & Triono, B. S. (2023). Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Web dengan Metode PIECES (Studi Kasus di Universitas Dharma AUB Surakarta). *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 29(2), 135–146. <https://doi.org/10.36309/goi.v29i2.211>
- Dewantara, Y. A., Primajaya, A., & Nurkifli, E. H. (2024). Rancang Bangun Website Penyewaan Lapangan Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus: Gor Jaya Abadi). *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(3). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3.4762>
- Fridayanthie, E. W., Haryanto, H., & Tsabitah, T. (2021). Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan (Persis Gawan) Berbasis Web. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 23(2), 151–157. <https://doi.org/10.31294/p.v23i2.10998>
- Graha, D., & Testiana, G. (2023). Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Online (SI BULAN) pada Kantor Kemenag Oku Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Amikom Surakarta, November*, 644–652.
- Mirza, A. H., & Yoga Maulana. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Buku Tamu Berbasis Website Menggunakan Laravel Di Pt.Kai Divre Iii Palembang. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi Dan Inovasi IPTEKS*, 2(1), 132–140. <https://doi.org/10.59407/jpki2.v2i1.429>
- Muharrir Muharrir. (2021). Aplikasi Buku Tamu Dan Indeks Kepuasan Masyarakat Menggunakan Whatsapp Gateway Berbasis Web Pada Lpse Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Komunikasi*, 1(3), 94–103. <https://doi.org/10.55606/juitik.v1i3.426>
- Riyadi, S., & Astutik, I. R. I. (2022). Design and Build a Web-Based Guestbook Case Study Gresik Regency Education Office. *JOINCS (Journal of Informatics, Network, and Computer Science)*, 5(2), 35–38. <https://doi.org/10.21070/joincs.v5i2.1601>
- Rudini, Moh & Melinda, M. (2020). Motivasi Orang Tua Terhadap Pendidikan Siswa Sdn Sandana (Studi Pada Keluarga Nelayan Dusun Nelayan). *Tolis Ilmiah: Jurnal Penelitian*, 2(2), 122–131.
- Sabiilarrayad, F., & Aknuranda, I. (2023). Pembangunan Aplikasi Buku Tamu berbasis Web (Studi Kasus pada Sekretariat DPRD Sidoarjo). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 07(04), 1543–1548.
- Suryanto, A., & Baydhowi, M. (2022). Sistem Informasi Penerimaan Tamu Berbasis Website Pada Dinas Komunikasi Informatika Statistik dan Persandian Kota Bekasi. *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS: Journal of Information Management*, 6(2), 153. <https://doi.org/10.51211/imbi.v6i2.1840>