

Perancangan Sistem Informasi Pengunjung Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel11 di Disinfohatal Mabes TNI

Muhamad Zulfikar Ali¹, Muhammad Faisal²

^{1,2} Universitas Bina Sarana Informatika
Jl. Kramat Raya No. 98 Jakarta Pusat, Indonesia

email korespondensi: dzul.evod@gmail.com

Abstrak

Dinas Informasi dan Pengolahan Data Angkatan Laut (Disinfohatal), merupakan salah satu lembaga di TNI Angkatan Laut yang fokus pada pengelolaan dan pemanfaatan data serta informasi. Tugasnya meliputi perencanaan, analisis, desain, dan implementasi sistem informasi di lingkungan TNI Angkatan Laut. Disinfohatal juga memiliki peran sebagai pembina dalam pengembangan profesi terkait informasi dan pengolahan data. Dalam proses pembuatan skripsi yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Pengunjung Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel 11 di Disinfohatal Mabes TNI AL Cilangkap," penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang relevan dan mendukung perancangan sistem informasi ini seperti, observasi, wawancara, dan studi pustaka. Disinfohatal Mabes TNI AL Cilangkap saat ini masih menggunakan metode manual untuk mencatat pengunjung. Proses ini melibatkan penulisan di lembaran kertas, yang kurang efisien, memakan waktu, dan rawan terhadap kehilangan data. Akibatnya, hasil pencatatan sering kali tidak optimal. Solusi yang diusulkan menggunakan sistem informasi pengunjung berbasis website dengan Framework Laravel 11 untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan data pengunjung di Disinfohatal Mabes TNI AL Cilangkap. Penggunaan sistem informasi pengunjung berbasis website dengan Framework Laravel 11 di Disinfohatal Mabes TNI AL Cilangkap terbukti memberikan banyak manfaat. Proses pencatatan pengunjung menjadi lebih efisien, akurat, dan cepat dibandingkan dengan metode manual sebelumnya. Sistem ini juga mengurangi penggunaan kertas, meningkatkan efisiensi ruang penyimpanan, dan memastikan data pengunjung tersimpan dengan aman dan terstruktur.

Kata Kunci : Laravel, Disinfohatal, Sistem informasi, buku tamu.

Abstract

The Information and Data Processing Office of the Navy (Disinfohatal) is one of the institutions within the Indonesian Navy (TNI Angkatan Laut) that focuses on data management and utilization of information. Its responsibilities include planning, analysis, design, and implementation of information systems within the Navy. Disinfohatal also plays a role in fostering professional development related to information and data processing. In the process of writing a thesis titled "Design of Visitor Information System Based on Website Using Laravel 11 Framework at Disinfohatal Navy Headquarters, Cilangkap," the author employed several data collection techniques aimed at obtaining relevant information to support the design of this information system, such as observation, interviews, and literature review. Currently, Disinfohatal Navy Headquarters at Cilangkap still uses manual methods to record visitors. This process involves writing on paper sheets, which is inefficient, time-consuming, and prone to data loss. As a result, the recording outcomes are often suboptimal. The proposed solution involves implementing a visitor information system based on a website using Laravel 11 Framework to enhance efficiency and accuracy in visitor data recording at Disinfohatal Navy Headquarters, Cilangkap. The adoption of this system has proven to offer numerous benefits. It improves the efficiency, accuracy, and speed of visitor recording compared to the previous manual methods. Additionally, it reduces paper usage, enhances storage space efficiency, and ensures that visitor data is securely stored and well-structured.

Keywords : Laravel, Disinfohatal, Information system, guest book.

1. Pendahuluan

Dinas Informasi dan Pengolahan Data Angkatan Laut (Disinfohatal), merupakan salah satu lembaga di TNI Angkatan Laut yang fokus pada pengelolaan dan pemanfaatan data serta informasi. Tugasnya meliputi perencanaan, analisis, desain, dan implementasi sistem informasi di lingkungan TNI Angkatan Laut. Disinfohatal juga memiliki peran sebagai pembina dalam pengembangan profesi terkait informasi dan pengolahan data. Disinfohatal adalah lokasi kritis di Markas Besar Angkatan Laut yang wajib dijaga dengan ketat. Di dalamnya tersimpan data-data vital Angkatan Laut, bahkan rahasia, sehingga tidak sembarang orang dapat mengaksesnya.



Setiap individu yang hendak memasuki area tersebut harus melewati proses pendataan yang ketat sebagai langkah pengamanan.

Aplikasi berbasis *web* belakangan ini mengalami perkembangan yang sangat besar. Pemanfaatan teknologi dalam rekayasa perangkat lunak untuk pengembangan sebuah aplikasi berbasis *web* juga mengalami banyak perubahan untuk mengikuti kebutuhan masyarakat. (Widya et al., 2019)

Catatan tamu atau buku yang digunakan untuk mencatat data kunjungan seseorang ke suatu instansi atau perusahaan sangat penting bagi instansi atau perusahaan tersebut. Pegawai di instansi atau perusahaan dapat melihat siapa saja yang datang dan tujuan kunjungan mereka. Buku tamu biasanya dikelola oleh penerima tamu atau resepsionis. (Prasetyo, 2019)

Di dalam Laravel tersedia berbagai fitur yang memudahkan interaksi dengan database, termasuk pengambilan semua entri, pengambilan entri berdasarkan kunci utama, penggunaan klausa untuk penyaringan entri, operasi sisipan, pembaruan data, dan berbagai fungsi lainnya. Ini membuat membangun sistem web berbasis Laravel menjadi lebih sederhana. Pada awal Maret 2015, Laravel telah menjadi salah satu *framework* PHP yang paling diminati, bersanding dengan Symfony2, Nette, CodeIgniter, dan Yii2. (Sahrul et al., 2016)

Penulis memilih judul "Perancangan Sistem Informasi Pengunjung Berbasis *Website* Menggunakan *Framework* Laravel 11 di Disinfohatal Mabes TNI AL Cilangkap" karena adanya kebutuhan akan sistem yang efisien dan terstruktur dalam mengelola data kunjungan di Disinfohatal Mabes TNI AL Cilangkap. Saat ini, proses pencatatan buku tamu masih dilakukan secara manual, menyebabkan potensi kesalahan dan ketidakakuratan data. Dengan menggunakan sistem informasi berbasis *website* dan *framework* Laravel 11, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, serta mempermudah akses dan pengelolaan informasi kunjungan. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi relevan untuk memberikan solusi terkini dalam manajemen data kunjungan di lingkungan Disinfohatal Mabes TNI AL Cilangkap..

2. Metode

Prosedur penelitian ini menjelaskan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam perancangan dan implementasi Sistem Informasi Pengunjung Berbasis *Website* menggunakan *Framework* Laravel 11 di Disinfohatal Mabes TNI AL Cilangkap. Tahapan pertama adalah identifikasi masalah, di mana peneliti mengidentifikasi permasalahan dalam pencatatan dan pengelolaan data pengunjung di Disinfohatal serta mengumpulkan data dan informasi terkait proses pencatatan kunjungan yang sedang berjalan.

Tahap berikutnya adalah analisis kebutuhan sistem, di mana dilakukan analisis kebutuhan pengguna (*user requirements*) dan identifikasi fitur-fitur yang dibutuhkan dalam sistem informasi kunjungan. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengunjung akan menggunakan aplikasi untuk membaca berita seputar Disinfohatal, melihat pengumuman atau acara yang akan datang, dan melihat riwayat kunjungan. Sedangkan admin atau petugas dapat melihat daftar pengunjung, melihat grafik kunjungan bulanan dan tahunan, mengelola akun, membuat berita, dan membuat pengumuman.

Tahap selanjutnya adalah perancangan sistem, yang meliputi perancangan arsitektur sistem menggunakan diagram *io* dan *xampp* untuk database. Desain antarmuka pengguna dibuat dengan bantuan library Tailwind dan DaisyUI. Diagram alir (*flowchart*) dan diagram UML untuk memodelkan sistem dibuat menggunakan aplikasi *web draw.io*.

Pada tahap pengembangan sistem, peneliti mengatur lingkungan pengembangan (*development environment*) dengan Laravel 11 untuk memudahkan pencarian error, debug, dan pengembangan web secara efisien. Modul-modul sistem kemudian dikembangkan sesuai dengan desain yang telah dibuat dan dilakukan pengujian unit (*unit testing*) untuk setiap modul.

Setelah itu, dilakukan pengujian sistem untuk mengevaluasi kinerja dan kehandalan sistem, mengumpulkan umpan balik dari pengguna, dan melakukan perbaikan jika diperlukan.

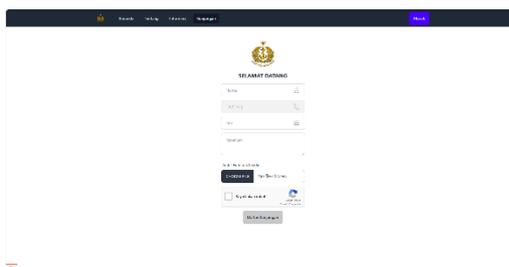
Tahap terakhir adalah implementasi dan evaluasi, yang melibatkan presentasi dan implementasi sistem untuk pengguna serta melakukan evaluasi terhadap sistem yang telah diimplementasikan untuk memastikan sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. Hasil dan Pembahasan

Pengujian aplikasi ini menggunakan metode *blackbox testing*, berikut adalah contoh dari tabel data pengujian kunjungan langsung.

Tabel 1. Pengujian Form Kunjungan Langsung

No	Deskripsi test	Langkah uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1	Isi form daftar kunjungan dengan data valid	1. Buka halaman kunjungan 2. Isi semua field dengan data valid 3. Klik tombol "Daftar Kunjungan"	Pengguna berhasil mendaftar kunjungan dan diarahkan ke halaman tiket	sistem berhasil mendaftarkan kunjungan dan membuat tiket	Valid
2	Isi form daftar kunjungan dengan telp menggunakan huruf	1. Buka halaman kunjungan 2. Isi semua field dengan data valid, dan memasukkan telp dengan huruf 3. Klik tombol "Daftar Kunjungan"	Pengguna gagal mengirim data kunjungan dan mendapatkan pesan error	Tidak dapat mengirimkan data daftar kunjungan, dengan pesan "Enter a number"	Valid
3	Isi form daftar kunjungan dengan telp terlalu panjang	1. Buka halaman kunjungan 2. Isi semua field dengan data valid, dan memasukkan telp terlalu panjang (>13 angka) 3. Klik tombol "Daftar Kunjungan"	Pengguna gagal mengirim data kunjungan dan mendapatkan pesan error	Tidak dapat mengirimkan data daftar kunjungan, dengan pesan "Nomor telepon maksiman 13 digit"	Valid
4	Isi form daftar kunjungan dengan nik kurang atau lebih dari 16 digit	1. Buka halaman kunjungan 2. Isi semua field dengan data valid, dan memasukkan nik terlalu panjang (>17 angka), dan (>15 angka) 3. Klik tombol "Daftar Kunjungan"	Pengguna gagal registrasi dan dikembalikan ke form daftar kunjungan dengan pesan error	Tidak dapat mengirimkan data daftar kunjungan, dengan pesan "NIK salah NIK harus 16 digit"	Valid
5	Menginput file selain format gambar di form input foto selfie	1. Buka halaman kunjungan 2. Isi semua field dengan data valid, dan menginput form foto dengan file yang bukan berformat gambar 3. Klik tombol "Daftar Kunjungan"	Pengguna gagal mendaftar kunjungan dan dikembalikan ke form daftar kunjungan dengan pesan error	Tidak dapat mengirimkan data daftar kunjungan, dengan pesan "File harus memiliki format gambar"	Valid
6	Menginput semua form dengan valid, tapi tidak mencentang saya bukan robot	1. Buka halaman kunjungan 2. Isi semua field dengan data valid 3. Tidak mencentang saya bukan robot 4. Klik tombol "Daftar Kunjungan"	Pengguna tidak dapat mendaftar kunjungan dan dikembalikan ke halaman daftar kunjungan dengan pesan error	Menembalikan ke halaman daftar kunjungan, dengan pesan "Tolong isi saya bukan robot"	Valid



Gambar 1. Halaman Kunjungan Langsung

Disinfolahтал Mabes TNI AL Cilangkap saat ini masih menggunakan metode manual untuk mencatat pengunjung. Proses ini melibatkan penulisan di lembaran kertas, yang kurang efisien, memakan waktu, dan rawan terhadap kehilangan data. Akibatnya, hasil pencatatan sering kali tidak optimal.

A. Masalah yang Ditemukan

1. Proses pencatatan pengunjung masih dilakukan secara manual menggunakan kertas.
2. Pengunjung membutuhkan waktu lama untuk mencari, namanya saat ingin keluar kunjungan.
3. Data rawan hilang.
4. Petugas sulit untuk mencari data kunjungan yang sudah lama.
5. Dokumen kertas yang diarsipkan membutuhkan lebih banyak ruang dan kurang aman.

Solusi yang Diusulkan Menggunakan sistem informasi pengunjung berbasis website dengan Framework Laravel 11 untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan data pengunjung di Disinfolahтал Mabes TNI AL Cilangkap.

B. Hasil Pengujian

1. Pengurangan penggunaan kertas
2. Pendaftaran kunjungan menjadi lebih cepat
3. Sistem informasi berbasis website memastikan data pengunjung tersimpan dan terstruktur, sehingga mengurangi risiko kehilangan data
4. Mempermudah petugas dalam pencarian data, dengan fitur searching
5. Dengan beralih ke mendaftar kunjungan digital, kebutuhan akan ruang penyimpanan fisik berkurang, sehingga efisiensi ruang meningkat

Hasil pengujian aplikasi sistem informasi pengunjung berbasis website dengan Framework Laravel 11 menunjukkan bahwa fitur pencatatan pengunjung dan pelaporan berfungsi dengan optimal. Aplikasi ini tidak hanya berhasil mengurangi penggunaan kertas, tetapi juga mempercepat proses pencatatan pengunjung serta meningkatkan efisiensi dalam penyimpanan data. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pencatatan pengunjung di Disinfolahтал Mabes TNI AL Cilangkap.

4. Kesimpulan

Penggunaan sistem informasi pengunjung berbasis website dengan Framework Laravel 11 di Disinfolahтал Mabes TNI AL Cilangkap terbukti memberikan banyak manfaat. Proses pencatatan pengunjung menjadi lebih efisien, akurat, dan cepat dibandingkan dengan metode manual sebelumnya. Sistem ini juga mengurangi penggunaan kertas, meningkatkan efisiensi ruang penyimpanan, dan memastikan data pengunjung tersimpan dengan aman dan terstruktur. Dengan implementasi sistem ini, Disinfolahтал Mabes TNI AL Cilangkap dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pencatatan serta pengelolaan data pengunjung, memberikan solusi yang lebih modern dan andal dalam operasional sehari-hari.

Referensi

- Aji Kusuma, A. (2023). Analisis Penentuan Profesi Infolahтал Prajurit TNI Angkatan Laut Menggunakan Metode Profile Matching. *Journal Of Industrial Engineering & Management Research*, 4(1). <https://doi.org/10.7777/jiemar>
- Badan Pusat Statistik Rokan Hulu, P., Yanto, B., Setia Putra, A., Pasir Pangaraian Jl Tuanku Tambusai, U., & Kec Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu, K. (2017). Sistem Informasi Buku Tamu Front End Berbasis Android. In *Riau Journal Of Computer Science* (Vol. 4).
- Hermanto, B., Yusman, M., Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung Jalan Sumantri Brojonegoro No, J., & Lampung, B. (2019). *Sistem Informasi Manajemen Keuangan Pada Pt. Hulu Balang Mandiri Menggunakan Framework Laravel* (Vol. 7, Issue 1).
- Irawan, Y., Susanti, N., & Triyanto, W. A. (2016). Media Promosi Kepada Masyarakat. *Jurnal Simetris*, 7(1).

- Lubis, B. R., & Muliani, A. (2024). Pengembangan Website Penerimaan Tamu Interaktif Untuk Meningkatkan Layanan Di Disporaparbud Sergai Menggunakan Laravel. In *Journal Of Informatics And Busisnes* (Vol. 01).
- Prasetyo, E. (2019). *Jurnal TIPS: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer Politeknik Sekayu*. <https://androidunik.com/pengetahuan/>
- Sahrul, F., Kom, S., Eng, M., Safi'ie, M. A., Si, S., & Decroly, O. (2016). "Transformasi Jurnal Informasi & Pengembangan Iptek"(Stmik Bina Patria) Implementasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. In *Jurnal Transformasi* (Vol. 12, Issue 1).
- Sari, L. I., Aribowo Probonegoro, W., Romadiana, P., Luhur, A., Jendral, J., Pangkalpinang, S., Digital, B., Studi, P., Informasi, S., Informatika, M., Ekonomi, F., & Bisnis, D. (2022). Penggunaan Framework Laravel Pelayanan Reservasi Kamar Berbasis Web Di Renz Hotel Pangkalpinang. *Hal. Th, 9*(2). <http://jurnal.mdp.ac.id/jatisi@mdp.ac.idne25>
- Snadhika Jaya, T., Studi Manajemen Informatika, P., Ekonomi Dan Bisnis, J., & Negeri Lampung Jlnsoekarno, P. (2018). Pengujian Aplikasi Dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung). *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 03(02).
- Stikom, J. A., Kupang, U., & Timur, N. T. (N.D.). *Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala)*. <http://ttskab.go.id/>
- Teknologi, I., Pada, R., Buku, A., Undangang, T., Fernandez, S., & Mandala, Y. W. (2022). Jurnal Politeknik Caltex Riau. In *Jurnal Komputer Terapan* (Vol. 8, Issue 1). <https://jurnal.pcr.ac.id/index.php/jkt/>
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Putra, G. W., Iswara, B., Studi, P., Informasi, S., Bali, S., Raya, J., & No, P. (N.D.). Metode Systematic Literature Review Untuk Identifikasi Platform Dan Metode Pengembangan Sistem Informasi Di Indonesia. In *Indonesian Journal Of Information Systems (IJIS)* (Vol. 1, Issue 2). <https://www.google.com>
- Widya, D., Pamungkas, L., & Rochimah, S. (2019). Jurnal Iptek Media Komunikasi Teknologi Pengujian Aplikasi Web-Tinjauan Pustaka Sistematis. *Jurnal IPTEK*, 23(1). <https://doi.org/10.31284/j.iptek.2019.v23i1>
- Yuliansyah, H. (2014). *Perancangan Replikasi Basis Data Mysql Dengan Mekanisme Pengamanan Menggunakan Ssl Encryption* (Vol. 8, Issue 1).