

**Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis *Website* pada Kantor Badan  
Pertanahan Nasional Kota Medan**

**Adnan Buyung Nasution<sup>1</sup>, Ibnu Faisal<sup>2</sup>, Disnu Panggabean<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas Islam Negeri Sumatera Utara  
adnanbuyungnasution@uinsu.ac.id<sup>1</sup>

**ABSTRACT**

*The web-based guest book information system is an innovative solution designed for easy and efficient management of guest books at the National Land Agency office in Medan City. Using the PhpMyAdmin database system, an open-source web-based program built to simplify guest book management. The focus of this research is on the web-based guest book information system, which makes it easy for employees to record and monitor guest data at specific times. This research uses the Waterfall Method, a software built using a methodical and sequential approach in the classic model. The results of this study show that the web-based guest book information system is an effective solution for managing data and monitoring guest visits at the National Land Agency office in Medan City. Using web technology, guest information can be accessed quickly and accurately.*

**Keywords:** *guest book information system, PhpMyAdmin, Waterfall*

**ABSTRAK**

Sistem informasi buku tamu berbasis *website* adalah solusi inovatif yang dirancang untuk pengelolaan buku tamu dengan mudah dan efisien pada kantor Badan Pertanahan Nasional Kota Medan. Menggunakan sistem database PhpMyAdmin merupakan program *open source* berbasis web yang dibangun untuk mempermudah pengelolaan buku tamu. Fokus penelitian ini adalah pada sistem informasi buku tamu berbasis web ini memudahkan pegawai untuk mencatat dan memonitor data tamu pada waktu tertentu. Penelitian ini menggunakan Metode *Waterfall*, merupakan perangkat lunak dibangun menggunakan pendekatan metodis dan sekuensial dalam model klasik. Hasil studi ini menunjukkan sistem informasi buku tamu berbasis *website* merupakan solusi efektif dalam mengelola data dan memonitori kunjungan tamu pada kantor Badan Pertanahan Nasional Kota Medan. Dengan menggunakan teknologi web, informasi tamu dapat diakses secara cepat dan tepat.

**Kata Kunci:** *sistem informasi buku tamu, PhpMyAdmin, Waterfall*

**PENDAHULUAN**

Sistem informasi adalah suatu bagian terpenting dalam instansi. Teknologi sistem informasi sekarang membantu mengotomatiskan berbagai proses dan fungsi, yang sebelumnya dikerjakan dengan manual (Yuliana, 2021). Sistem informasi merupakan kombinasi dari manusia, perangkat keras, sumber daya, komunikasi, jaringan, dan perangkat lunak informasi, praktik, serta metode dapat mengubah, memperoleh, menyimpan, dan mendistribusikan informasi di dalam perusahaan (Mubarok & Chotijah, 2021). Kami sangat membutuhkan fasilitas yang baik semua aktivitas manusia. Instansi memerlukan fasilitas yang baik dan mudah digunakan. Aktivitas lancar.

Organisasi pemerintah dapat menjamin kualitas informasi yang mereka

berikan berkat teknologi informasi. Dan dapat menggunakan pengetahuan ini untuk menginformasikan penilaian. Keberadaan perangkat keras komputer sangatlah penting. Hampir semua perusahaan/instansi yang baik dibutuhkan untuk menunjang sistem informasi. Pemerintah mempunyai kegiatan yang di antaranya adalah menawarkan layanan kepada klien baik di dalam maupun di luar perusahaan. Fungsi layanan yang ditawarkan memiliki dampak signifikan terhadap kemampuan organisasi untuk beroperasi dengan lancar dan berkualitas tinggi sambil mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pelayanan publik yang prima dinyatakan dalam efisiensi dan efektivitas kelancaran operasional. Semakin cepat dan akurat kualitas layanan (Bambang Suprianto, 2023).

Pemerintah juga mempunyai instansi atau instansi yang membawahi pertanahan, Badan Pertanahan Nasional (BPN), merupakan lembaga pemerintah nondepartemen yang dipimpin oleh seorang ketua atau pimpinan dan bertanggung jawab kepada presiden. (Sesuai dengan Keputusan Presiden No. 10 Tahun 2006) (Priyono & Amrin, 2019). Di Indonesia, Badan Pertanahan Nasional merupakan lembaga pemerintah yang bertugas melaksanakan kewajiban domestik negara sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Kementerian Agraria dan Tata Ruang Republik Indonesia, atau BPN, bertugas mengelola urusan pertanahan dan perencanaan wilayah pada pemerintahan di bawah pengelolaan administrasi negara. (Pradipta & Rani, 2020).

Permasalahan yang ditemukan oleh penulis ketika kerja praktik pada kantor Badan Pertanahan Nasional Kota Medan yaitu pendataan buku tamu yang mana dilakukan dengan manual yaitu dicatat menggunakan buku tamu. Semua data-data pengunjung masih disimpan dalam buku tamu, dan untuk laporannya masih dengan mencatat ulang di Excell. Dikarenakan itu administrator dan satpam pos yang bertugas mencatat buku tamu, sering kelalaian dengan buku tamu tersebut, sehingga terkadang buku tamu bisa hilang dan salah letak. Dan pada saat proses pengumpulan data buku tamu dapat menjadi penghambat bagi pegawai yang ingin menginput data-data tamu sebagai laporan tahunan, dikarenakan penyimpanan data tamu yang masih manual dengan menggunakan buku agenda (Sinaga & Ruliansyah, 2022).

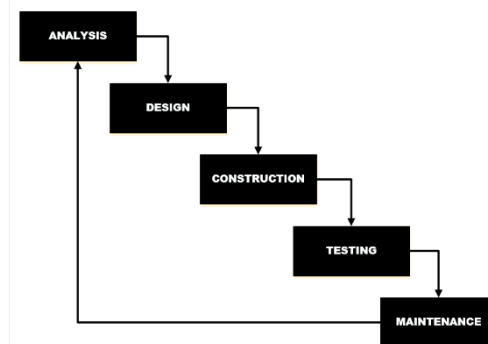
Oleh karena adanya permasalahan di atas, penulis berpartisipasi dalam melakukan perancangan sistem informasi buku tamu berbasis *website* pada kantor Badan Pertanahan Nasional Kota Medan, untuk mempermudah admin dan staf pegawai dalam pencatatan, pendataan, dan pengumpulan laporan buku tamu. Dan dapat meminimalisir kehilangan data-data pengunjung yang ada pada kantor Badan Pertanahan Nasional Kota Medan, dikarenakan data akan disimpan langsung pada *database*.

PhpMyAdmin merupakan sebuah program *open source* berbasis web yang dibangun menggunakan aplikasi PHP. Program ini berperan sebagai alat bantu dalam pengembangan aplikasi yang berbasis PHP (Huda et al., 2024).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metodologi tersebut dalam pengembangan perangkatnya ini menggunakan teknik air terjun. Metodologi *Waterfall* adalah

metodologi tradisional yang berurutan dan sistematis dalam desain perangkat lunak, menurut Pressman (2015: 42). "*Model Sekuensial Linier*" adalah nama model ini. "Siklus hidup klasik" atau teknik air terjun adalah nama lain dari paradigma ini. Paradigma ini, yang diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 1970 dan merupakan bagian dari paradigma umum rekayasa perangkat lunak, secara luas diakui sudah ketinggalan zaman, dan merupakan pendekatan yang paling sering digunakan dalam rekayasa perangkat lunak. Akses dan sistem sekuensial digunakan dalam konsep ini. Alasan disebutkannya air terjun adalah karena setiap langkah harus diselesaikan secara bertahap dan harus menunggu hingga langkah sebelumnya selesai. Dengan metode ini penulis dapat lebih mudah dalam pengembangan sistem baik dalam penelitian perancangan sistemnya. Adapun metode *waterfall* memiliki beberapa Langkah yaitu: *analysis* (analisa), *design* (perancangan), *construction* (pengkodean), *testing* (pengujian), *maintenance* (pemeliharaan).



**Gambar 1.** *Waterfall Model*

1. *Analysis* (Analisa)  
Pada tahapan ini penulis akan melakukan diskusi dan observasi untuk menentukan apa saja yang akan dibutuhkan oleh pengguna/instansi dalam buku tamu selain itu juga untuk mengetahui batasan pengembangan perangkat lunak sebagai mana yang diminta oleh pengguna dan agar memberikan kemudahan terhadap pengguna dalam mengaplikasikan sistem (Sinaga & Ruliansyah, 2022).
2. *Design* (perancangan)  
Dalam tahapan perancangan ini penulis akan memberikan gambaran seperti apa perangkat lunak tersebut akan diaplikasikan sesuai dengan apa yang telah diobservasi dan didiskusikan, baik itu dalam tampilan, susunan data buku tamu, dan penyimpanan data yang akan dibutuhkan terhadap laporan tahunannya (Sinaga & Ruliansyah, 2022).
3. *Construction* (Pengkodean)  
Tahapan ini merupakan pembuatan kode atau koding. Pada *website* buku tamu yang dibuat perubahan dan kode tambahan dilakukan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Tahap pengkodean menggunakan PHP native, database MySQL, serta menggunakan bootstrap (Imaduddin & Hayati, 2023).
4. *Testing* (pengujian)  
Tahapan pengujian adalah tahap untuk menguji bagaimana perangkat lunak

akan dioperasikan. *Website* buku tamu upaya dilakukan dalam langkah mulai dari mengisi hingga menyimpan informasi tamu. Pendekatan pengujian Black Box digunakan untuk melakukan pengujian. Pengujian kotak tidak dikenal adalah jenis pengujian di mana penguji hanya melihat tampilan dan fungsionalitas tanpa melihat kode untuk memeriksa keluaran yang diharapkan untuk setiap nilai masukan. (Fachri & Surbakti, 2021).

5. Maintenance (pemeliharaan)

Pada tahapan pemeliharaan adalah tahapan terakhir dari metode *waterfall*. Tahapan ini sangat penting dimana pengguna/instansi akan mengoperasikan perangkat lunak buku tamu yang telah selesai dan penulis akan melakukan pemeliharaan memungkinkan untuk mengatasi akan terjadinya bug ketika program dijalankan oleh pengguna/instansi (Olindo & Syaripudin, 2022).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisa Kebutuhan

Kebutuhan dalam perancangan sistem informasi BPN Kota Medan pada buku tamu ini ada dua, yaitu kebutuhan sistem dan kebutuhan pengguna:

a. Kebutuhan Pengguna

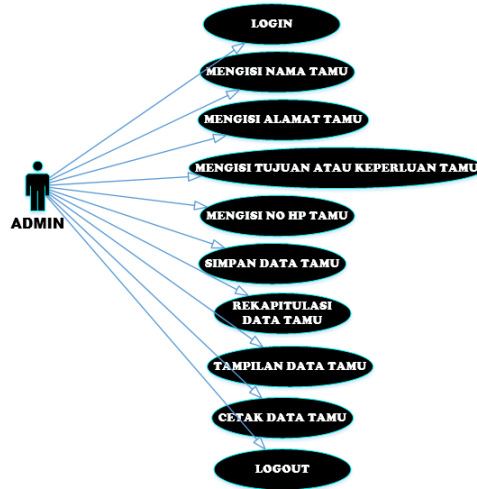
Pengguna yang dimaksud di sini ialah admin atau pegawai yang menjalankan sistem buku tamu tersebut. Adapun beberapa kebutuhan admin/pegawai yaitu:

- Pengguna dapat login ke sistem buku tamu.
- Pengguna bisa mengedit, menambah, menghapus, mencari, melihat, dan mencetak informasi tamu (Priyono & Amrin, 2019).

b. Kebutuhan Sistem

- Untuk mengakses sistem informasi buku tamu ini, pengguna harus login terlebih dahulu dengan menggunakan kata sandi dan nama pengguna Anda.
- Setelah menggunakan sistem buku tamu untuk terakhir kalinya, pengguna harus *logout*. (Priyono & Amrin, 2019).

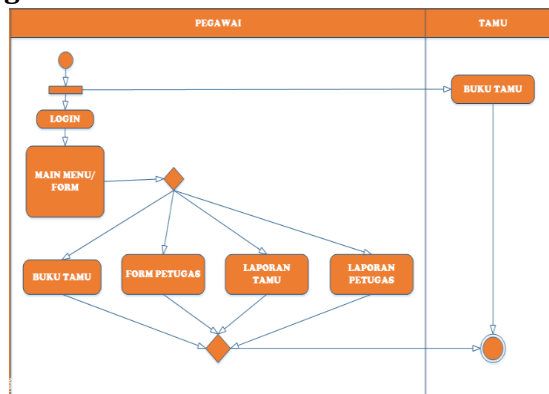
*Use case Diagram*



**Gambar 2.** *Use case Diagram*

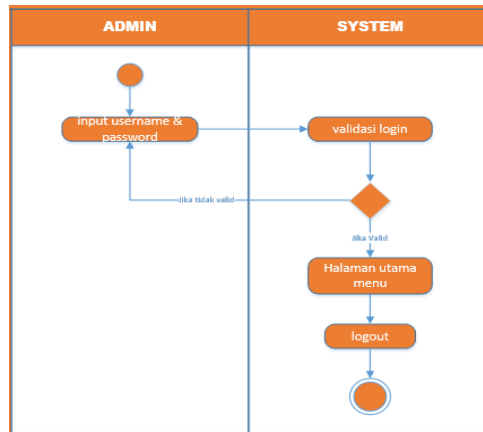
Gambar 2. Diagram *use case* penggunaan sistem informasi buku tamu yang dibangun ke dalam ditunjukkan pada gambar tersebut menjelaskan akses hanya dimiliki oleh 1 aktor yaitu pegawai/admin, dan pada gambar diatas juga menjelaskan bagaimana Langkah-langkah untuk menjalankan sistem pada buku tamu.

**1. Activity Diagram**

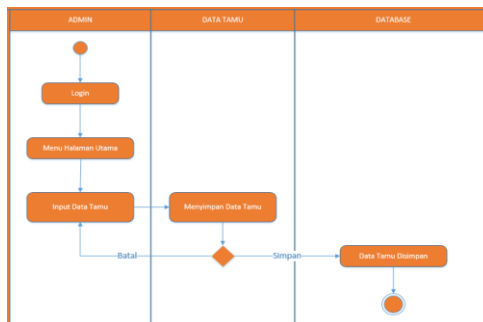


**Gambar 3.** *Activity Diagram Sistem*

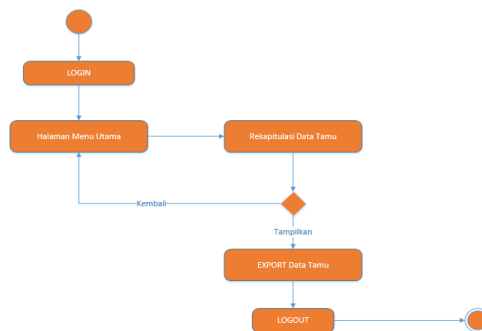
Pada gambar 3. adalah *activity* diagram yang mana penulis menggambarkan aktivitas pegawai dan tamu yang akan berinteraksi dengan sistem. Di mana pegawai akan memasuki form *login* dan mendapati halaman menu yang mana mencakup buku tamu, laporan tamu, dan laporan pegawai. Dan pada gambar di atas juga memiliki *swimlane* tamu yang mana tamu akan memberitahu apa tujuan tamu dan juga informasi yang dibutuhkan dalam sistem yang telah dibuat.



**Gambar 4.** Activity Diagram Login

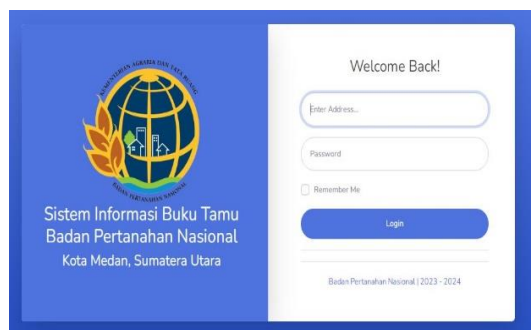


**Gambar 5.** Activity Diagram Penginputan Data Tamu



**Gambar 6.** Activity Diagram Cetak Laporan Tamu

## 2. Implementasi



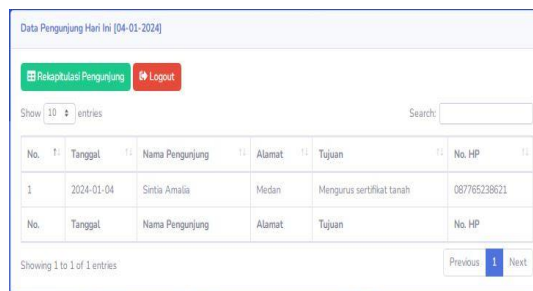
**Gambar 7.** Tampilan Login

Pada gambar 7, adalah tampilan pertama pada *website* buku tamu, di mana admin/pegawai melakukan proses masuk dengan memasukkan nama pengguna dan kata sandi pengguna.



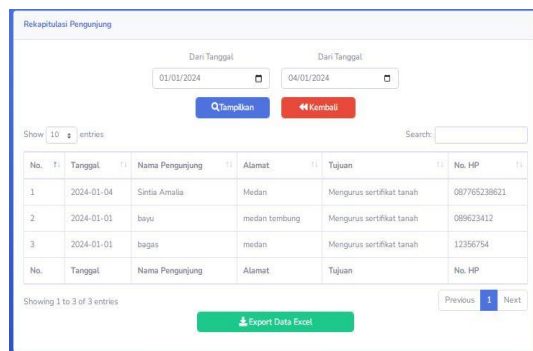
**Gambar 8.**Tampilan Menu Utama

Pada gambar 8, menampilkan *home page*, dalam halaman ini admin memasukkan data tamu yang di mana terdapat pengisian form nama, alamat, tujuan tamu, dan nomor *handphone*, serta menampilkan statistik pengunjung selagi bertamu dalam beberapa waktu, dan terdapat *button* simpan data untuk mengakhiri pencatatan data tamu.



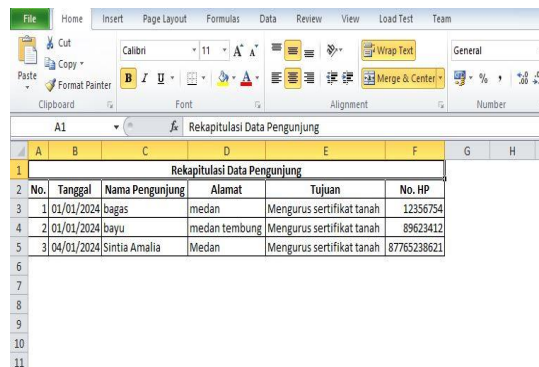
**Gambar 9.** Hasil *input* Data Tamu

Pada gambar 9, menampilkan hasil data identitas tamu yang baru saja di *input*. Pada tampilan ini juga memiliki 2 *button* yaitu *button* rekapitulasi pengunjung dan *button* logout.



**Gambar 10.**Tampilan Rekap Tamu

Pada gambar 10, menampilkan rekapan data pengunjung /tamu yang telah di *input* ke dalam sistem oleh admin atau pegawai Badan Pertanahan Nasional Kota Medan. Pada halaman ini juga memiliki setelan tanggal untuk mempermudah melihat data tamu yang telah berkunjung pada waktu tertentu. Pada halaman ini juga memiliki *button* export data *excel* yang berfungsi untuk mencetak laporan buku tamu yang telah di rekap.



Rekapitulasi Data Pengunjung					
No.	Tanggal	Nama Pengunjung	Alamat	Tujuan	No. HP
1	01/01/2024	bagas	medan	Mengurus sertifikat tanah	12356754
2	01/01/2024	bayu	medan tembung	Mengurus sertifikat tanah	89623412
3	04/01/2024	Sirtia Amalia	Medan	Mengurus sertifikat tanah	87765238621

**Gambar 11.** Tampilan Hasil Cetak Rekap

Pada gambar 11, merupakan tampilan hasil dari export data tamu yang terhubung langsung ke *microsoft excel* sebagai hasil cetak laporan buku tamu.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Pada kesimpulan, sistem informasi buku tamu berbasis *website* merupakan solusi efektif dalam mengelola data dan memonitoring kunjungan tamu pada kantor Badan Pertanahan Nasional Kota Medan. Dengan menggunakan teknologi web, informasi tamu dapat diakses secara cepat dan tepat. Kelebihan sistem ini terdapat pada kemampuannya yang mempermudah pencarian data tamu pada waktu tertentu dan menghasilkan laporan buku tamu yang baik dan terstruktur. Dengan adanya sistem ini dapat mengurangi risiko kesalahan manual dan menjamin keamanan data tamu pada Kantor Badan Pertanahan Nasional Kota Medan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Fachri, B., & Surbakti, R. W. (2021). Perancangan Sistem dan Desain Undangan Digital Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Website (Studi Kasus: Asco Jaya). *Journal of Science and Social Research*, 4(3), 263. <https://doi.org/10.54314/jssr.v4i3.692>
- Huda, K., Putra, D., Nuttakwa, I., Ihram, T., Rahman, M., Elfansyah, M. R., Jundullah, M. F., Informatika, J. T., Umkt, F. S. T., Muhammadiyah, U., & Timur, K. (2024). *Perancangan Website Upload Izin Usaha di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Designing a Website for Uploading Business Permits at the Investment Service and One-Stop Integrated Service Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pin*. 4(1).
- Imaduddin, H., & Hayati, L. N. (2023). Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu di Pengadilan Agama Sragen Kelas 1A. *Jurnal Abdimas PHB*, 6(3).
- Mubarok, A. Y., & Chotijah, U. (2021). Sistem Informasi Buku Tamu Menggunakan Qr Code Berbasis Web Pada PT Petrokimia Gresik. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika*, 4(1), 57–66. <https://doi.org/10.47324/ilkominfo.v4i1.112>
- Olindo, V., & Syaripudin, A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web dengan Metode Waterfall. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*, 1(01), 17–26.
- Pradipta, W., & Rani, U. (2020). Penerapan Sistem Informasi (Komputerisasi Kegiatan Pertanahan) dalam Mencapai Good Governance pada Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Kota Magelang. *JEBA (Journal of Economics and Business Aseanomics)*, 5(2), 173–181. <https://doi.org/10.33476/j.e.b.a.v5i2.1659>
- Priyono, A. H., & Amrin, A. (2019). Sistem Informasi Pengelolaan Sertifikat Tanah pada Badan Pertanahan Nasional Jakarta. *Jurnal Mantik Penusa*, 3(2), 30–37. <http://ejournal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/622/382>
- Sinaga, N. N., & Ruliansyah, R. (2022). Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall pada PTPN7 Unit Betung. *Prosiding Seminar Nasional* ..., 5(Cd), 12. <http://semnas.radenfatah.ac.id/index.php/semnasfst/article/view/275>
- Suprianto, Bambang. (2023). Literature Review: Penerapan Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik. *Jurnal Pemerintahan Dan Politik*, 8(2), 123–128. <https://doi.org/10.36982/jpg.v8i2.3015>
- Yuliana. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pengisian Buku Tamu di Perpustakaan Universitas IBBI Berbasis Web. *Perancangan Sistem Informasi Pengisian Buku Tamu di Perpustakaan Universitas IBBI Berbasis Web*, 9(4), 50–55. <https://ijcoreit.org/index.php/coreit/article/viewFile/285/403>