

# Aplikasi Buku Tamu Berbasis Web Untuk Menunjang Pelayanan di Diskominfo Tomohon

Ligaya Dotulung<sup>1</sup>, Alfiansyah Hasibuan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

Correspondent Author:

[18210144@unima.ac.id](mailto:18210144@unima.ac.id)

**Abstract** — In Modern era, information service are very important in managing information data. The Guest Book is one way to get information from people who visit the Tomohon city communication and information office. Visitors/guests of the tomohon city communication and information office will be more easily accepted by employees in making this application

**Keyword** — The Guest book, Website, UML.

**Abstrak** — Pada era maju/modern saat ini layanan Informasi sangatlah penting dalam mengelolah sebuah data informasi. Buku Tamu merupakan salah satu cara untuk mendapatkan informasi dari tamu yang berkunjung ke Dinas Komunikasi dan Informatika kota Tomohon. Informasi dari Pengunjung/Tamu Dinas Komunikasi dan Informatika kota Tomohon akan lebih mudah diterima pegawai dalam pembuatan aplikasi ini. Dari latar belakang tersebut sangat diperlukan adanya suatu sistem informasi Pengunjung/Tamu untuk membantu kebutuhan DISKOMINFO yaitu agar lebih memudahkan kinerja dari pegawai dalam mencari data dari pengunjung.

**Kata kunci** — Buku Tamu, Website, UML.

## I. PENDAHULUAN

Pada era saat ini teknologi sangat dibutuhkan dalam segala bidang, baik dalam bidang pendidikan, kesehatan, komunikasi hingga bisnis dan lain-lain. Terutama teknologi web, semua orang menggunakan teknologi web maka dari itu saat penulis melakukan kerja praktik di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Tomohon, Penulis mendapati butuhnya data dari tamu yang mengunjungi Diskominfo Tomohon untuk pengelolaan pengunjung yang dilakukan oleh pegawai Diskominfo. Untuk menghadapi persoalan diatas, penulis merancang aplikasi Buku Tamu Berbasis Web untuk mempermudah kerja pegawai Diskominfo Tomohon. Semoga Aplikasi berbasis web ini dapat mempermudah proses pendataan daftar Tamu di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Tomohon.

## II. KAJIAN PUSTAKA

### A. Aplikasi Web

Aplikasi berbasis web merupakan aplikasi yang dapat di akses melalui web browser saat tersambung dengan jaringan internet atau intranet [1]. Aplikasi ini juga merupakan software atau perangkat lunak yang menggunakan bahasa pemrograman seperti html, javascript, css, dan bahasa pemrograman lainnya.

### B. Website

World Wide Website (*www*) atau lebih dikenal dengan sebutan web merupakan dokumen yang ditulis dalam format *HTML* (*Hyper Text Markup Language*), yang bisa diakses melalui *http*, yaitu *protocol* yang menyampaikan informasi dari *server* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web *browser* [2].

### C. UML

*Unified Modelling Language* atau *UML* merupakan salah satu standard bahasa yang banyak digunakan di dunia industry untuk menggambarkan kebutuhan, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (*PBO*)[3]. *UML* hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan.

### D. NodeJs

*Node Js* adalah *runtime environment* untuk *JavaScript* yang bersifat *open-source* dan *cross-platform*. Dengan *Node Js* dapat menjalankan kode *javaScript* dimanapun, tidak hanya terbatas pada lingkungan *browser*[4].

### E. Visual Studio Code

*Visual Studio Code* adalah editor *source* kode yang dikembangkan oleh *microsoft* untuk *windows*, *Linux*, dan *MacOS*[5].

### F. MongoDB Compass

*MongoDB Compass* merupakan antarmuka grafis atau *GUI* untuk *MongoDB*[6].

### G. ExpressJS

*Express JS* adalah salah satu *framework* dari *NodeJs* yang digunakan untuk membangun aplikasi dari sisi *back end* secara efektif dan optimal[7].

### H. Bootstrap5

*Bootstrap* adalah kerangka kerja *CSS* yang bersifat *open source* dan digunakan untuk kebutuhan pembuatan *template* desain visual dari *aplikasi* web atau situs web[8].

### I. Google Chrome

*Google chrome* adalah peramban web lintas *platform* yang dikembangkan oleh *google*.

#### J. Git

Git adalah salah satu sistem pengontrol versi (*version control system*) pada proyek perangkat lunak.

#### K. Github

Github merupakan manajemen proyek, *system versioning code*, sekaligus *platform jaringan social*.

#### L. EJS

EJS adalah mesin tampilan template untuk *Node JS* dan *Express JS*.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam melakukan pengumpulan data, penulis melakukan tiga metode pengumpulan data:

#### a. Observation (Pengamatan)

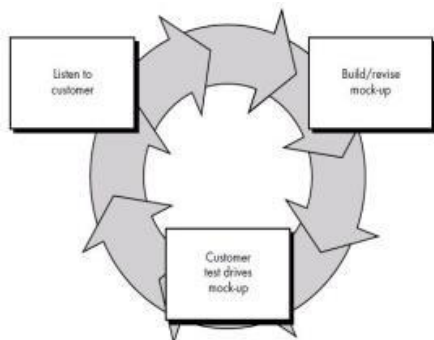
Penulis melakukan pengamatan langsung dilokasi penelitian yaitu di Diskominfo Kota Tomohon.

#### b. Interview (Wawancara)

Penulis mengumpulkan data dan informasi secara lengkap dan jelas, maka penulis melakukan wawancara langsung dengan pimpinan mengenai masalah yang ada berhubungan dengan sistem informasi Buku Tamu.

#### c. Literature (Studi pustaka)

Mengumpulkan referensi yang bersumber dari buku dan jurnal yang mendukung penelitian.



Gambar 1. Metode Prototype

#### 1. Mendengarkan Pelanggan

Pada tahap pertama dari metode ini, penulis melakukan menganalisis kebutuhan. Tahap yang dilakukan antara lain:

- Analisis sistem yang berjalan
- Mengidentifikasi masalah yang terjadi
- Mengusulkan penyelesaian masalah
- Analisis kebutuhan fungsional

#### 2. Membangun/Memperbaiki Prototipe

Setelah mengetahui sistem yang akan dikembangkan, selanjutnya akan dilakukan perancangan dan pembuatan sistem.

##### a. Perancangan Sistem

Sistem yang akan dikembangkan akan dirancang menggunakan Unified Modelling Language (UML)

##### b. Pengkodean

Pada tahap ini, akan dilakukan pembuatan program menggunakan bahasa pemrograman Javascript

dengan Framework ExpressJS untuk database yang akan diterapkan kedalam sistem yang akan dikembangkan.

#### c. Pembuatan Prototipe

Pada tahap ini, akan lakukan pembuatan prototipe pada sistem yang akan dikembangkan yaitu dengan membuat interface secara langsung berdasarkan perancangan sistem.

#### 3. Pengujian Prototipe

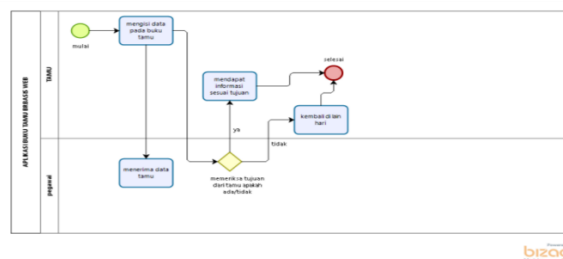
Pada tahap ini, akan dilakukan evaluasi oleh pelanggan untuk mendapatkan tanggapan dari pelanggan untuk mengetahui apakah system yang dibuat sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Mendengarkan Pelanggan

##### Analisis Sistem Yang Berjalan

Saat ini proses penerimaan tamu masih menggunakan cara manual mulai dari pegawai menerima dan tamu menulis di buku tamu.



Gambar 2. Proses Bisnis Manual

Pada gambar 2 menjelaskan bahwa tamu mengisi data pada buku tamu, kemudian pegawai menerima data tamu selanjutnya pegawai memeriksa tujuan dari tamu apakah ada atau tidak, jika ya tamu mendapatkan informasi sesuai tujuan jika tidak maka tamu kembali di lain hari.

#### Mengidentifikasi masalah yang terjadi

- Proses manajemen penerimaan tamu masih melakukan cara manual
- Pegawai harus menyediakan buku tamu yang sudah ada format pengisian.
- Mengusulkan penyelesaian masalah

#### Mengusulkan penyelesaian masalah

Dengan melihat permasalahan yang ada, dibutuhkan sistem informasi Buku Tamu berbasis Website di Diskominfo Kota Tomohon.

#### Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional yaitu mendeskripsikan fitur dan fungsi yang disediakan atau diberikan oleh system bagi pengguna. Berikut merupakan hasil analisis kebutuhan fungsional terhadap sistem yang akan dikembangkan :

- Halaman login
- Input data tamu

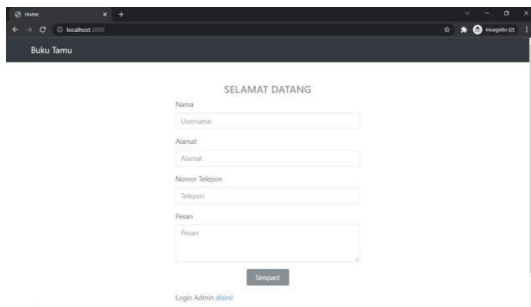
c. Hapus data tamu

2. Membangun/Memperbaiki Prototipe Berikut merupakan rancangan dari sistem yang akan dikembangkan. Pengembangan sistem akan menggunakan pemodelan UML.

- A. Perancangan Sistem
  - a. Penentuan Aktor
  - b. Definisi Usecase
  - c. Usecase Skenario
  - d. Usecase Diagram
  - e. Activity Diagram
  - f. Sequence Diagram
- B. Pengkodean

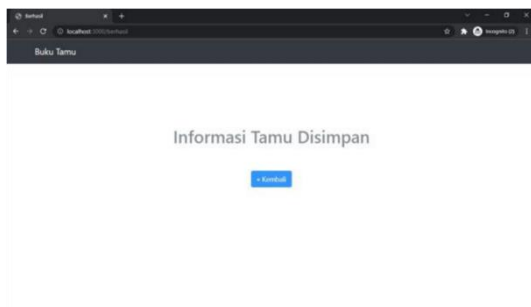
Pengembang menggunakan NodeJS sebagai server lokal, MongoDB untuk database, Framework ExpressJS, Visual Studio Code untuk teks editor dan Google Chrome untuk browser.

C. Pembuatan Prototipe



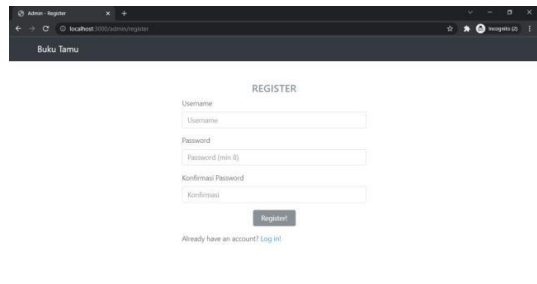
Gambar 3. Tampilan Awal

Gambar 3. Pada Halaman Tampilan awal ini Tamu langsung bisa mengisi Informasi Data Diri.



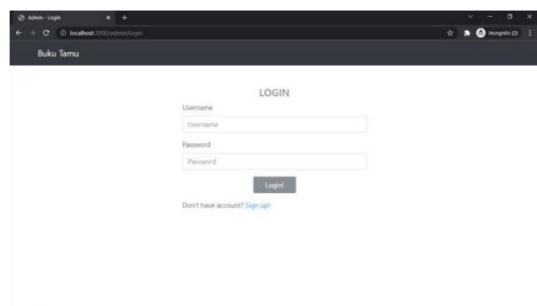
Gambar 4. Tampilan Data Tamu Tersimpan

Gambar 4. Informasi data tamu langsung tersimpan dalam buku tamu



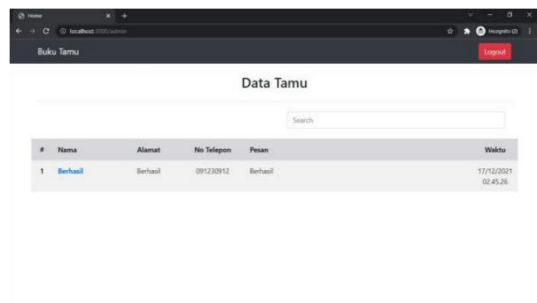
Gambar 5. Register Untuk Admin/Pegawai

Gambar 5. Menampilkan halaman register untuk admin atau pegawai Diskominfo.



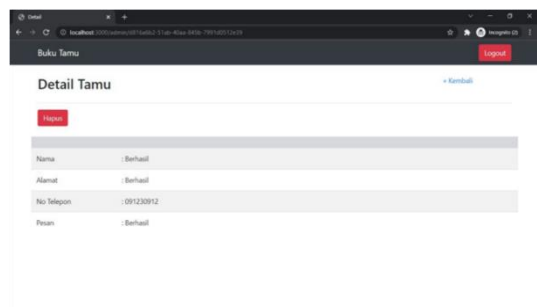
Gambar 6. Halaman Login Admin

Gambar 6. Halaman login yang hanya bisa diakses oleh admin.



Gambar 7. Tampilan Data Tamu

Gambar 7. Menampilkan data tamu yang diterima oleh admin



Gambar 8. Tampilan Detail Data Tamu

Gambar 8. Menampilkan detail data tamu yang diakses oleh admin.

### 3. Pengujian Prototipe

No.	Tujuan Yang Ingin di Capai	Input	Output yang di Harapkan	Hasil
1	Menampilkan Halaman Login	Mengunjungi website dengan memasukan Link	Sistem menampilkan halaman login	Sukses
2	Melakukan Login	Memasukkan username dan password yang sesuai	Sistem menampilkan halaman utama	Sukses
3	Menampilkan halaman tampilan awal input data tamu	Menampilkan interface dengan tamu yang menampilkan halaman input data tamu	Halaman memuat form pengisian data tamu	
4	Input data tamu	Memasukkan informasi data diri tamu	Sistem menampilkan data diri berhasil di input	sukses
5	Menampilkan form hapus data tamu	Menekan tombol hapus yang terdapat pada halaman detail tamu	Sistem menampilkan form hapus data tamu	sukses
6	Hapus data tamu	Menekan tombol hapus data tamu yang terdapat pada form hapus data tamu	Sistem menghapus data tamu sesuai yang dipilih	Sukses

## VII. KESIMPULAN DAN SARAN

Dengan adanya sistem buku tamu dikantor Dinas Komunikasi dan Informatika kota Tomohon dapat memberi kemudahan bagi para pengunjung yang datang dan begitu pula pada pegawai dan mereka tidak kesulitan dalam memasukkan buku tamu yang biasanya manual dan sekarang sudah bisa menggunakan aplikasinya.

Beberapa saran yang dapat disampaikan untuk pengembangan lebih lanjut adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dihasilkan masih bisa dikembangkan lebih lanjut dengan fitur-fitur yang belum tersedia seperti fitur pencarian data tamu berdasarkan tanggal dan waktu
2. Dalam Pengembangan sistem informasi ini, diharapkan pengembang dapat memperbaiki sistem dari kekurangan yang ada, sehingga nantinya peringkat lunak ini mampu mengatasi permasalahan

### DAFTAR ACUAN

- [1] E. W. Fridayanthie and T. Mahdiati, "Rancang bangun sistem informasi permintaan atk berbasis intranet (studi kasus: kejaksanaan negeri rangkasbitung)," *J. khatulistiwa Inform.*, vol. 4, no. 2, 2016.
- [2] W. S. Karim, "Pemrograman Web," *Gorontalo UNG*, 2012.
- [3] F. Reza, I. K. D. Indah, and M. Ropianto, "Perancangan Dan Implementasi Institutional Repository Dengan Metadata Dublin Core," *J. KomtekInfo*, pp. 125–132, 2022.
- [4] H. Tolle, A. Pinandito, A. P. Kharisma, and R. K. Dewi, *Pengembangan Aplikasi Perangkat Bergerak*. Universitas Brawijaya Press, 2017.
- [5] R. A. Raharja, A. Yuniarto, W. Widyantoro, and I. M. Wiryana, "Pengenalan Linux," *J. Open Source Campus Agreeem.*, p. 7, 2001.
- [6] N. Mutaqin, "Marketing Tools Menggunakan Api Twitter." Universitas Komputer Indonesia, 2022.
- [7] M. S. Basit, A. Pratama, J. D. Firizqi, and R. E. Indrajit, "IMPLEMENTATION OF CONTAINER ORCHESTRATOR MANAGEMENT IN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM," *J. Tek. Inform.*, vol. 4, no. 4, pp. 941–951, 2023.
- [8] R. Prasetiawan, "Membuat Website Sederhana," 2021.