



## Pengembangan Sistem e-Tamu (*Help Desk*) Di Pemerintahan Kabupaten Banyuwangi

Mohammad Faidhurrahman Wahid<sup>1\*</sup>, Achmad Baijuri<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sistem Informasi, Universitas Ibrahimy

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Ibrahimy

<sup>1\*</sup>[faidgombal@gmail.com](mailto:faidgombal@gmail.com), <sup>2</sup>[bayubai@gmail.com](mailto:bayubai@gmail.com)

### Abstrak

Pengembangan sistem e-Tamu berbasis web di Bagian Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah Kabupaten Banyuwangi dilakukan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencatatan kedatangan tamu serta pengelolaan pengaduan layanan. Sistem e-Tamu terdiri dari dua komponen utama: front-end sebagai antarmuka pengguna untuk pendaftaran tamu dan pengajuan pengaduan, serta back-end untuk pengelolaan data dan penyajian laporan oleh admin. Dengan integrasi notifikasi real-time, pegawai dapat merespons kedatangan tamu dan pengaduan secara lebih cepat dan akurat, meningkatkan kualitas pelayanan.

Pengembangan sistem menggunakan pendekatan Software Development Life Cycle (SDLC) model *Waterfall*, yang memastikan setiap tahap dilakukan secara terstruktur, mulai dari pengumpulan kebutuhan hingga implementasi. Desain sistem ini juga didukung oleh berbagai diagram, seperti Use Case Diagram, Class Diagram, Activity Diagram, dan Sequence Diagram, untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai alur data dan interaksi dalam sistem. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem e-Tamu berhasil meningkatkan transparansi, kecepatan layanan, dan kepuasan publik dalam layanan pengelolaan tamu. Sistem ini diharapkan menjadi model layanan digital yang efektif dan berkelanjutan bagi instansi pemerintah lainnya.

**Kata Kunci:** e-Tamu, Layanan Publik, Notifikasi Real-Time, SDLC, Model Waterfall

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pelayanan publik yang semakin mengutamakan kecepatan, *efisiensi*, dan transparansi. Di era digital ini, pemerintah dituntut untuk beradaptasi dengan teknologi yang mendukung interaksi yang lebih baik antara masyarakat dan instansi pemerintahan. Kabupaten Banyuwangi, melalui Bagian Pengadaan Barang dan Jasa, telah mengambil langkah dengan mengembangkan sistem e-Tamu (*Help Desk*) untuk memperbaiki manajemen kedatangan tamu serta pengelolaan pengaduan secara digital. Menurut Lestari et al. (2021), penggunaan sistem informasi dalam pelayanan publik dapat mempercepat proses pelayanan dan mengurangi kesalahan manual.

Sistem e-Tamu di Pemerintahan Kabupaten Banyuwangi dirancang untuk memberikan solusi yang lebih *modern* dalam pencatatan kunjungan tamu dan pengaduan terkait layanan. Sistem ini dibagi menjadi dua bagian utama: *front-end* untuk antarmuka pengguna dan *back-end* untuk manajemen data. Namun, *implementasi* awal masih menemui beberapa tantangan, seperti keterbatasan fitur ulasan dan pengaduan secara digital, dan antarmuka yang kurang menarik bagi pengguna (Nugraha et al., 2020). Oleh karena itu, pengembangan lanjutan dilakukan dengan fokus pada peningkatan desain antarmuka serta *integrasi WhatsApp Gateway*, yang memungkinkan tamu memberikan ulasan dan pengaduan secara *real-time*. *Integrasi* ini diharapkan dapat mempercepat *respons* terhadap umpan balik dan mendukung pengalaman pengguna yang lebih baik (Wicaksono, 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan mengembangkan sistem e-Tamu agar lebih *responsif* dan *intuitif*, serta meningkatkan kualitas pelayanan publik di Kabupaten Banyuwangi. Dalam proses pengembangan, metode *waterfall* digunakan untuk memastikan setiap tahap pengembangan berjalan sesuai dengan *spesifikasi* yang telah ditetapkan (Putra, 2021). Diharapkan sistem ini dapat menjadi model yang *efisien* dan transparan dalam pengelolaan tamu dan pengaduan, serta mendukung Pemerintah Kabupaten Banyuwangi dalam memberikan pelayanan publik yang lebih baik (Setiaji, 2020).

### METODE

#### Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Metode ini dirancang untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan dan proses yang terlibat dalam pengembangan Sistem e-Tamu di Pemerintahan Kabupaten Banyuwangi.

**1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini bersifat kualitatif dengan fokus pada pengumpulan dan analisis data yang mendalam melalui pengamatan langsung.

**2. Teknik Pengumpulan Data****1) Wawancara (Interview)**

Dilakukan dengan Bapak Robitul selaku pembimbing instansi untuk mendapatkan wawasan mengenai sistem yang sudah berjalan dan ekspektasi pengembangan.

**2) Observasi**

Pengamatan langsung pada proses dan kegiatan terkait di lapangan di Bagian Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah Kabupaten Banyuwangi.

**3) Studi Literatur**

Melibatkan tinjauan terhadap teori, situs web, jurnal, dan buku terkait rancang bangun sistem *informasitode* Pengembangan Sistem

**3. Metode Perancangan Sistem.**

Proses perancangan sistem ini mengikuti tahapan dalam *Software Development Life Cycle (SDLC)* model *waterfall*. Model *waterfall* digunakan karena pendekatannya yang terstruktur dan berurutan, cocok untuk sistem informasi yang membutuhkan kejelasan pada setiap tahapannya (Sommerville, 2016). Tahapan yang dilalui mencakup:

**1) Pengumpulan Kebutuhan (*Requirement Gathering*)**

Pada tahap ini, kebutuhan sistem dikumpulkan dari para pemangku kepentingan, yang mencakup fungsi dan spesifikasi teknis yang diperlukan. Tahap ini memastikan semua kebutuhan sistem terpenuhi sejak awal pengembangan (Kendall & Kendall, 2014).

**2) Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)**

Setelah pengumpulan data, analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan fungsi-fungsionalitas, batasan, alur data, dan interaksi pengguna dalam sistem. Analisis ini penting untuk memetakan kebutuhan menjadi fungsionalitas yang jelas dan terukur (Dennis, Wixom, & Roth, 2015).

**3) Desain Sistem**

Desain sistem melibatkan pembuatan antarmuka pengguna, skema basis data, dan aliran data. Tahap ini dilakukan menggunakan Use Case Diagram, Class Diagram, Activity Diagram, dan Sequence Diagram untuk memastikan bahwa setiap komponen mendukung kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang telah ditentukan (Satzinger, Jackson, & Burd, 2012).

Tahapan-tahapan ini diikuti secara sistematis untuk mencapai hasil yang terukur dan dapat diandalkan. Model *waterfall*, sebagai metode yang berfokus pada urutan yang jelas, membantu memastikan kelengkapan dalam setiap langkah pengembangan sistem informasi (Whitten & Bentley, 2007).

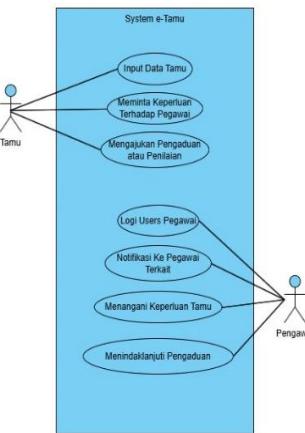
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengembangan sistem e-Tamu di Bagian Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah Kabupaten Banyuwangi bertujuan untuk meningkatkan *efisiensi* dan kualitas pelayanan tamu. Sistem ini terdiri dari dua komponen utama: *front-end* untuk antarmuka pengguna yang memungkinkan pendaftaran tamu, dan *back-end* untuk pengelolaan data serta penyajian laporan. Sistem yang baru ini berhasil mempercepat proses pencatatan tamu dan memungkinkan pelacakan data yang lebih terpusat, memberikan manfaat dalam pengorganisasian informasi secara efektif dan mendukung evaluasi layanan secara berkala. Desain sistem ini menggunakan pendekatan SDLC model *Waterfall*, menghasilkan berbagai diagram untuk menggambarkan interaksi dan aliran data dalam sistem.

**a. Use Case Diagram**

*Use Case Diagram* adalah salah satu diagram dalam UML (*Unified Modeling Language*) yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem dan pengguna. Diagram ini menunjukkan gambaran umum dari alur proses yang ada pada Sistem e-Tamu di Bagian Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah Kabupaten Banyuwangi.

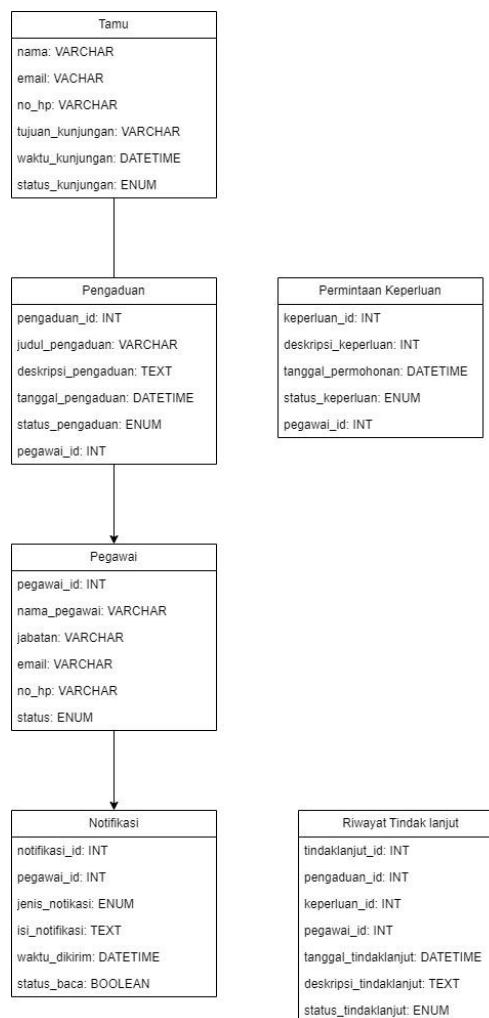




Gambar 1. Use Case Diagram.

### b. Class Diagram

Class Diagram untuk Sistem e-Tamu yang menunjukkan struktur tabel database dalam bentuk kelas. Class Diagram ini mencakup kelas Tamu, Pengaduan, PermintaanKeperluan, Pegawai, Notifikasi, dan Riwayat Tindak Lanjut, serta relasi antar kelas.

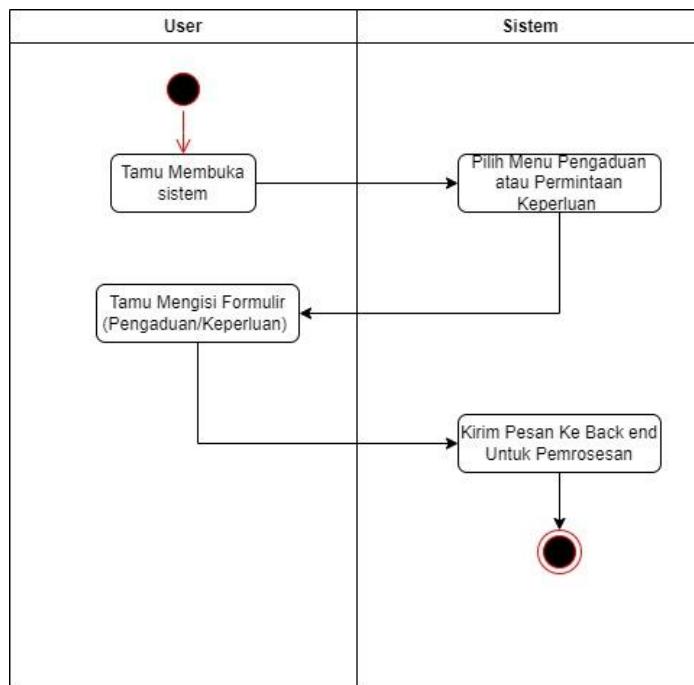


Gambar 2. Class Diagram

### c. Actifity Diagram

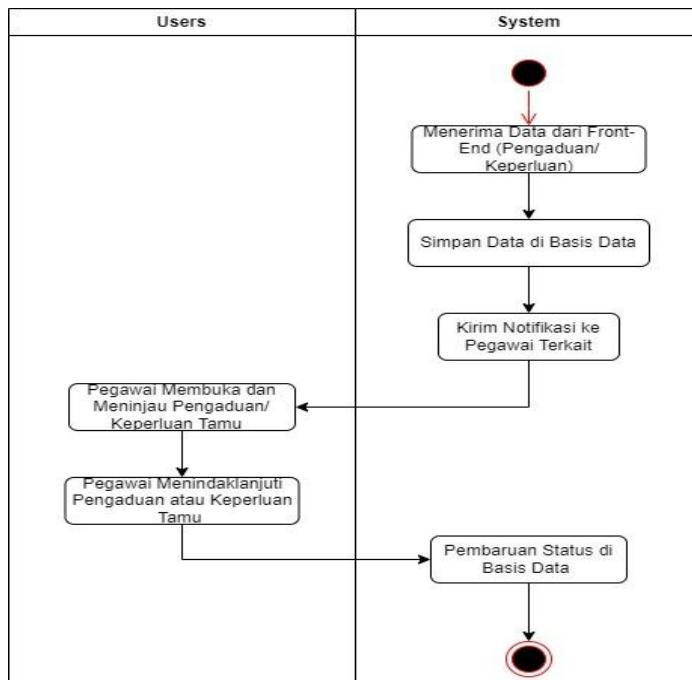
Activity Diagram untuk sistem e-Tamu, dengan pemisahan antara proses Front-End (yang digunakan tamu untuk interaksi langsung) dan Back-End (yang digunakan pegawai dan sistem untuk mengelola data tamu dan pengaduan).

#### 1. Activity Diagram untuk Front-End (Tamu Mengajukan Pengaduan dan Permintaan Keperluan)



Gambar 3. Activity Diagram Front-End

## 2. Activity Diagram untuk Back-End (Pegawai Menerima dan Menangani Pengaduan/Keperluan Tamu)

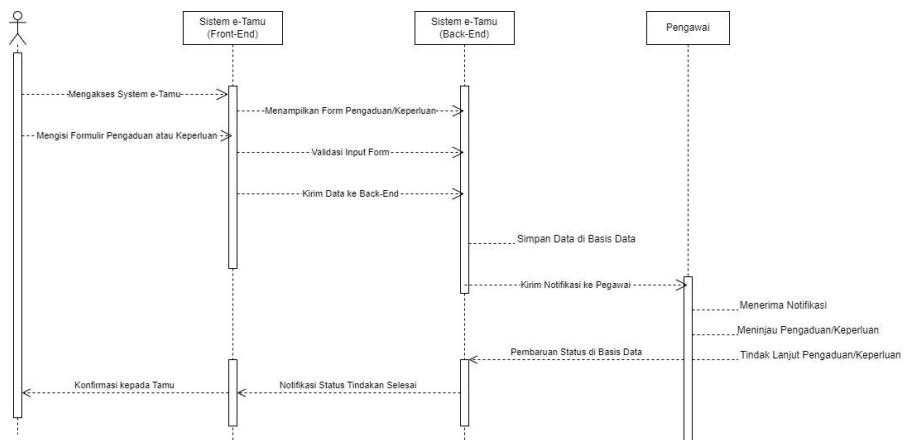


Gambar 4. Activity Diagram Back-End

### d. Sequence Diagram

*Sequence Diagram* adalah jenis diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara berbagai objek dalam sebuah sistem secara berurutan.

Berikut adalah *Sequence Diagram* untuk sistem e-Tamu yang memisahkan proses *front-end* dan *back-end* dalam menerima pengaduan dan menangani keperluan tamu terhadap pegawai.



Gambar 5. Sequence Diagram Front-End dan Back-End

#### e. Implementasi dan Pembahasan

Implementasi sistem informasi e-Tamu berbasis web di Pemerintah Kabupaten Banyuwangi dirancang untuk mengotomatisasi proses pencatatan kedatangan tamu, mengelola hak akses, dan mempermudah pengajuan pengaduan secara digital. Setiap halaman diimplementasikan dengan fitur-fitur khusus yang mendukung alur kerja dan kebutuhan administrasi dalam pengelolaan tamu dan layanan pengaduan.

##### 1. Bagian Front-End

###### 1) Halaman Awal

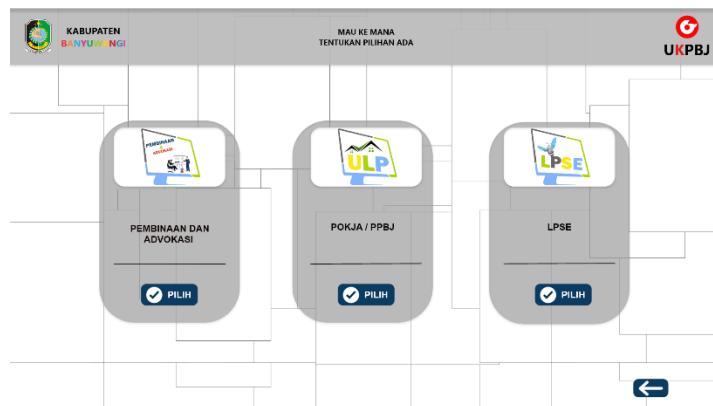
Pada desain antarmuka halaman awal ini, tamu disambut dengan pertanyaan mengenai asal mereka, yaitu apakah dari instansi dalam Kabupaten Banyuwangi, luar Banyuwangi, rekanan, atau tamu umum.



Gambar 6. Halaman Awal

###### 2) Menu Utama

Pada desain antarmuka halaman utama ini, tamu diminta untuk memilih tujuan atau keperluan mereka, yaitu ke bidang apa mereka akan menuju di kantor Pengadaan Barang dan Jasa (PBJ), seperti Pembinaan dan Advokasi, Pokja/PPBJ, atau LPSE.



Gambar 7. Menu Utama

### 3) Halaman Input Data Tamu

Pada halaman input data tamu, tamu diminta mengisi nama, nomor telepon, alamat, email, dan deskripsi keperluan. Setelah itu, data dapat disimpan dan dicetak sebagai tiket. Data yang *diinput* di *front-end* akan diterima oleh *back-end*, dan pegawai yang dituju akan menerima notifikasi.

Gambar 8. Halaman Input Data Tamu

### 4) Halaman Pengaduan Tamu

Pada desain antarmuka halaman pengaduan ini, tamu dapat mengajukan pengaduan terkait pelayanan di kantor PBJ atau jika penanganan oleh pegawai kurang *responsive*.

Gambar 9. Halaman Pengaduan Tamu

## 2. Bagian Back-End

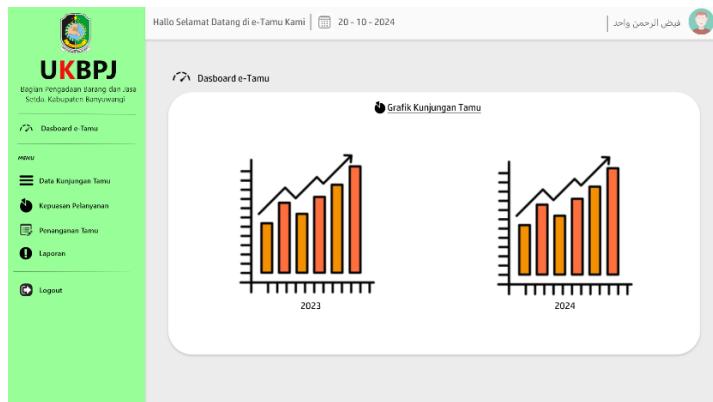
### 1) Halaman Login

Pada desain antarmuka halaman login ini, yang berada di bagian *back-end*, data dari *front-end* diterima dan data tamu dikelola di dalamnya. Setiap pegawai di PBJ memiliki *username* dan *password* masing-masing untuk akses.

Gambar 10. Halaman Login

## 2) Halaman Dasboar

Pada desain antarmuka halaman dashboard ini, ditampilkan grafik kunjungan tamu selama 2 tahun terakhir.



Gambar 11. Halaman Dasboar

## 3) Halaman Kunjungan Tamu

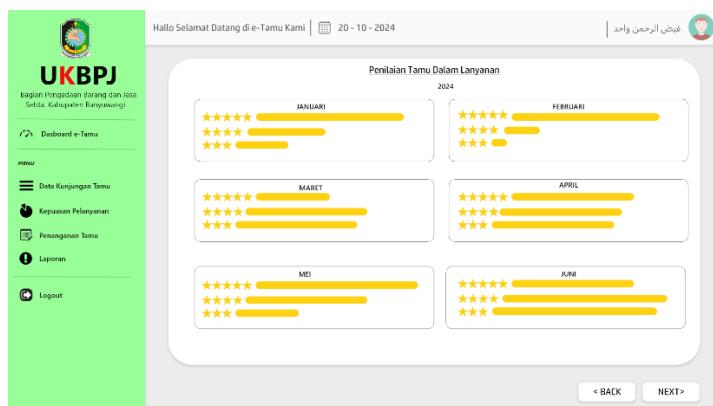
Pada desain antarmuka halaman kunjungan tamu ini, ditampilkan data kunjungan tamu setiap bulan. Pegawai dapat melihat status kunjungan tamu tersebut, apakah sudah selesai atau masih dalam proses penanganan, serta dapat memperbarui status dari "Proses" menjadi "Selesai" sesuai dengan perkembangan penanganan tamu.

NO	NAMA	KEPERLUAN/KUNJUNGAN	STATUS		
				...	...
1.	Nama Pengunjung	-	PROSES	...	...
2.	Nama Pengunjung	-	SELESAI	...	...
3.	Nama Pengunjung	-	PROSES	...	...
4.	Nama Pengunjung	-	PROSES	...	...
5.	Nama Pengunjung	-	PROSES	...	...
6.	Nama Pengunjung	-	SELESAI	...	...
7.	Nama Pengunjung	-	PROSES	...	...
8.	Nama Pengunjung	-	PROSES	...	...
9.	Nama Pengunjung		SELESAI	...	...

Gambar 12. Halaman kunjungan Tamu

## 4) Halaman Kepuasan Dalam Pelayanan

Pada desain antarmuka halaman pengaduan kepuasan tamu ini, ditampilkan tingkat kepuasan tamu yang diperoleh melalui penilaian tamu via WhatsApp Gateway.



Gambar 13. Halaman Kepuasan dalam Pelayanan

## 5) Halaman Penanganan Tamu

Pada desain antarmuka halaman penanganan tamu ini, pegawai menerima notifikasi dari tamu melalui front-end. Di halaman ini, pegawai dapat menangani tamu berdasarkan deskripsi yang telah disertakan sebelumnya oleh tamu.

Haloo Selamat Datang di e-Tamu Kami | 20 - 10 - 2024 | قبض الرحمن واحد

**SEKRETARIAAT DAERAH KABUPATEN BANYUWANGI**  
BAGIAN PENGADAAN BARANG DAN JASA KABUPATEN BANYUWANGI  
Jl. A. Yani No. 100 Banyuwangi (0333) 425001 - 425011 ukpj.banyuwangi@gmail.com

Pengawai #TKT202410915  
Nama Pengawai Banyuwangi: 29-10-2024 11:25:34  
NIP Pengawai

FUNGSIONAL UMUM BAGIAN  
PENGADAAN BARANG DAN JASA  
SETDA KABUPATEN BANYUWANGI

Pengunjung Tanda Tangan  
Nama Pengunjung  
Alamat Pengunjung  
No Telepon Pengunjung  
e-Mail pengunjung

Deskripsi

Kategori Pengunjung
Bidang Helpdesk
Layanan Helpdesk
Sub Layanan Helpdesk
Deskripsi

Tindak Lanjut

**Tindak Lanjut**

< BACK

Gambar 14. Halaman Penaganan Tamu

## 6) Halaman Pelaporan

Pada desain antarmuka halaman laporan ini, pegawai dapat melihat secara rinci riwayat pengaduan dari tamu terkait pelayanan yang kurang baik, lengkap dengan deskripsi pengaduan serta data tamu (pelapor pelayanan).

Haloo Selamat Datang di e-Tamu Kami | 20 - 10 - 2024 | قبض الرحمن واحد

**Laporan**

Halaman Pengaduan

NO	NAMA	TANGGAL, BULAN, DAN TAHUN	DETAL PENGADUAN
1.	NAMA PENGUNGJUNG/TAMU	-	<a href="#">DETAL PENGADUAN</a>
2.	NAMA PENGUNGJUNG/TAMU	-	<a href="#">DETAL PENGADUAN</a>
3.	NAMA PENGUNGJUNG/TAMU	-	<a href="#">DETAL PENGADUAN</a>
4.	NAMA PENGUNGJUNG/TAMU	-	<a href="#">DETAL PENGADUAN</a>
5.	NAMA PENGUNGJUNG/TAMU	-	<a href="#">DETAL PENGADUAN</a>
6.	NAMA PENGUNGJUNG/TAMU	-	<a href="#">DETAL PENGADUAN</a>
7.	NAMA PENGUNGJUNG/TAMU	-	<a href="#">DETAL PENGADUAN</a>
8.	NAMA PENGUNGJUNG/TAMU	-	<a href="#">DETAL PENGADUAN</a>
9.	NAMA PENGUNGJUNG/TAMU	-	<a href="#">DETAL PENGADUAN</a>
10.	NAMA PENGUNGJUNG/TAMU	-	<a href="#">DETAL PENGADUAN</a>

Gambar 15. Halaman Pelaporan

## KESIMPULAN

Sistem e-Tamu yang dikembangkan memiliki dua komponen utama, yaitu *front-end* dan *back-end*, yang saling *terintegrasi* untuk memfasilitasi pengelolaan data tamu dan pengaduan secara *efisien*. *Front-end* memberikan antarmuka pengguna yang mudah diakses oleh tamu untuk memasukkan data diri, tujuan kunjungan, serta pengaduan atau umpan balik terkait layanan. Di sisi lain, *back-end* memungkinkan pegawai menerima notifikasi *real-time* terkait kedatangan tamu dan pengaduan yang diajukan, yang mempermudah proses tindak lanjut secara cepat dan tepat.



Dengan adanya fitur notifikasi ini, pegawai dapat lebih responsif terhadap kehadiran tamu dan keluhan yang masuk, meningkatkan kepuasan publik terhadap layanan yang diberikan.

Pengembangan sistem ini menggunakan model *Waterfall*, yang memungkinkan proses perancangan dilakukan secara sistematis dan bertahap, mulai dari pengumpulan kebutuhan, analisis, desain, pengembangan, hingga pengujian dan implementasi. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap komponen telah diuji dan dirancang sesuai spesifikasi, serta mendukung pencapaian tujuan utama sistem dalam menyediakan layanan publik yang lebih baik. Berbagai diagram, seperti *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*, turut diimplementasikan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai alur interaksi dan struktur data dalam sistem.

Secara keseluruhan, sistem e-Tamu ini terbukti mampu memperbaiki dan mempercepat proses administrasi pencatatan tamu dan pengaduan, mengurangi kesalahan, serta mendukung transparansi dan akuntabilitas dalam layanan publik. Penerapan teknologi ini diharapkan dapat menjadi model bagi pengembangan layanan digital lainnya di lingkup Pemerintah Kabupaten Banyuwangi, serta menjadi langkah awal dalam membangun sistem pemerintahan yang lebih modern, efektif, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Achmad Baijuri M. Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama proses penelitian ini. Tanpa bimbingan dan dukungan beliau, penelitian ini tidak akan berjalan dengan baik.

Kami juga ingin menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Bapak Robitul Eko S. Kom dari Pemerintahan Kabupaten Banyuwangi Bagian Pengadaan Barang dan Jasa atas kesempatan, fasilitas, dan bimbingan yang diberikan selama kami melakukan penelitian ini. Bantuan dan kerjasama yang telah terjalin sangat berharga bagi kami.

Semoga semua bimbingan dan dukungan ini menjadi amal baik bagi kita semua.

## DAFTAR PUSTAKA

- Lestari, D., et al. (2021). "Penggunaan Sistem Informasi dalam Pelayanan Publik". *Jurnal Sistem Informasi*, 17(2), 45-56.
- Nugraha, M., et al. (2020). "Evaluasi Desain Antarmuka pada Aplikasi Layanan Publik". *Jurnal Teknologi Informasi*, 14(1), 23-35.
- Wicaksono, A. (2020). "Integrasi WhatsApp Gateway untuk Layanan Publik". *Jurnal Sistem Komunikasi*, 9(3), 102-112.
- Putra, D. (2021). "Penerapan Model Waterfall dalam Pengembangan Sistem Informasi". *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi*, 5(4), 67-75.
- Setiaji, A. (2020). "Pentingnya UML dalam Perancangan Sistem Informasi". *Jurnal Rekayasa Sistem*, 11(2), 42-53.
- Arifin, T. (2021). "Evaluasi Efisiensi Penggunaan Sistem e-Government di Daerah". *Jurnal Manajemen Pemerintahan Daerah*, 13(3), 49-60.
- Suryani, R. (2022). "Efisiensi Layanan Publik melalui Integrasi Teknologi". *Jurnal Administrasi & Pelayanan Publik*, 20(1), 123-137.
- Pratama, B. (2019). "Pemodelan Sistem dengan UML untuk Pemerintah Daerah". *Jurnal Teknik Informasi*, 7(1), 15-27.
- Widyastuti, S. (2019). "Peran Teknologi dalam Pengembangan Sistem Layanan Publik". *Jurnal Administrasi Publik*, 18(1), 33-47.
- Pressman, R. S. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. New York: McGraw-Hill Education.
- Sommerville, I. (2016). *Software Engineering*. Boston: Pearson.
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2014). *Systems Analysis and Design*. Pearson.
- Dennis, A., Wixom, B. H., & Roth, R. M. (2015). *Systems Analysis and Design*. Wiley.
- Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2012). *Object-Oriented Analysis and Design with the Unified Process*. Cengage Learning.
- Whitten, J. L., & Bentley, L. D. (2007). *Systems Analysis and Design Methods*. McGraw-Hill.