



## PERANCANGAN WEBSITE PENGADUAN MASYARAKAT TANPA IDENTITAS UNTUK MENDUKUNG LAYANAN PUBLIK DI DINAS KOMINFO BANYUWANGI

Amelia Ismatul Hawa<sup>a\*</sup>, Zaehol Fatah<sup>b</sup>, Lutfiyatul F Anas<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Fakultas Sains & Teknologi / Teknologi Informasi, [ameliaismatulhawa12@gmail.com](mailto:ameliaismatulhawa12@gmail.com),  
Universitas Ibrahimy, Situbondo, Jawa Timur

<sup>b</sup> Fakultas Sains & Teknologi / Sistem Informasi, [zaeholfatah@gmail.com](mailto:zaeholfatah@gmail.com),  
Universitas Ibrahimy, Universitas Ibrahimy, Situbondo, Jawa Timur

<sup>c</sup> [lutfiyatulfatjr@gmail.com](mailto:lutfiyatulfatjr@gmail.com), Diskominfo Kabupaten Banyuwangi

\*Korespondensi

### ABSTRACT

*Public complaints are an important means of improving the quality of public services. However, many people are still reluctant to submit their complaints for fear of their identities being revealed or receiving threats from the reported party. Furthermore, the lack of satisfaction with the follow-up of reports from the administrator also reduces the level of public participation. The existing web-based complaint application does not provide an anonymous feature, making the public feel insecure. This study aims to design a web-based public complaint application with an anonymous feature equipped with a unique code to maintain the privacy of the reporter. This study uses a Waterfall model software development approach that includes stages such as planning, needs analysis, design, implementation, and system testing. The result of this study is a design of an anonymous public complaint information system that can improve the sense of security, effectiveness, and efficiency of public services at the Banyuwangi Regency Communications and Information Service.*

**Keywords:** Anonymity, Public Complaints, Website, Information System.

### Abstrak

Pengaduan masyarakat merupakan salah satu sarana penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik. Namun, masih banyak masyarakat yang tidak mau menyampaikan keluh kesahnya karena takut akan identitasnya terbongkar atau mendapat ancaman dari pihak yang dilaporkan. Selain itu, kurangnya kepuasan terhadap tindak lanjut laporan dari admin juga membuat tingkat partisipasinya masyarakat semakin rendah. Pada aplikasi pengaduan berbasis web yang sebelumnya sudah ada tetapi belum menyediakan fitur anonim, sehingga membuat masyarakat merasa belum sepenuhnya aman. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi pengaduan masyarakat berbasis web dengan fitur anonimatis yang dilengkapi dengan kode unik untuk menjaga privasi pelapor. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan pengembangan perangkat lunak model *Waterfall* yang meliputi tahap-tahap seperti perencanaan, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, serta pengujian sistem. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah rancangan sistem informasi pengaduan masyarakat tanpa identitas yang mampu meningkatkan rasa aman, efektivitas, dan efisiensi layanan publik di Dinas Kominfo Kabupaten Banyuwangi.

**Kata Kunci:** Anonimitas, Pengaduan Masyarakat, Website, Sistem Informasi.

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi ditengah kehidupan masyarakat, menjadikan masyarakat semakin mudah untuk mengakses informasi dari segala portal digital berbasis [1]. Melihat dari perkembangan teknologi

yang canggih ini masih belum sepenuhnya dimanfaatkan oleh pemerintahan, salah satu contohnya adalah keluhan dari masyarakat dalam bidang pelayanan khususnya dalam melayani pengaduan masyarakat [2].

Ketidakpuasan/ketidaknyamanan yang terasa di kalangan masyarakat merupakan salah satu alasan yang melahirkan sebuah laporan masyarakat atau yang biasa disebut pengaduan masyarakat [3]. Pengaduan dari masyarakat adalah bagian penting dalam lembaga pelayanan publik, karena memberi kesempatan bagi masyarakat untuk menyampaikan keluhan serta aspirasi yang ingin disalurkan . [4].

Dengan adanya identitas adalah menjadi tantangan utama bagi masyarakat untuk melakukan pengaduan kepada layanan pengaduan publik dan rendahnya tingkat partisipasi masyarakat yang disebabkan oleh kekhawatiran akan identitas yang diketahui. Kebanyakan warga bungkam tentang kejadian yang tidak semestinya karena takut terjadinya ketidak terimaan dari pihak yang dilaporkan. Hal ini menjadi dampak pada kurang efisiennya deteksi dini terhadap masalah-masalah di kalangan masyarakat [5].

Adapun tujuan dari penulis ini untuk merancang Website Pengaduan Masyarakat Tanpa Identitas untuk Mendukung Layanan Publik di Dinas Kominfo Banyuwangi, dimana pembuatan ini ditujukan untuk pelayanan pengaduan dan permintaan informasi kepada masyarakat, dan membantu layanan pengaduan publik dalam memberikan jawaban terhadap apa yang diminta oleh setiap pengaduan masyarakat. Hal inilah yang menjadi dorongan bagi penulis untuk mengangkat sebuah judul "Perancangan Website Pengaduan Masyarakat Tanpa Identitas Untuk Mendukung Layanan Publik Di Dinas Kominfo Kabupaten Banyuwangi", setelah adanya situs ini, Layanan Publik dapat lebih mudah efektif dan efisien dalam pemberian informasi kepada masyarakat [6].

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Sistem Informasi

Sistem merupakan gabungan dari beberapa komponen yang bekerja sama, karena tujuannya bisa berbeda-beda tergantung pada kondisi yang ada. Informasi merupakan data yang telah diproses menjadi bentuk yang bermanfaat dan konkret bagi pihak yang menerimanya. Sistem informasi adalah suatu kesatuan yang dirancang untuk menghasilkan informasi, serta mencakup proses pengumpulan, input, pemrosesan data, penyimpanan, pengelolaan, pengendalian, dan pelaporan, sehingga dapat memberikan informasi yang mendukung pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi diambil agar dapat mencapai tujuan dan target yang diharapkan. [7].

### 2.2. Anonimitas dalam Pelaporan

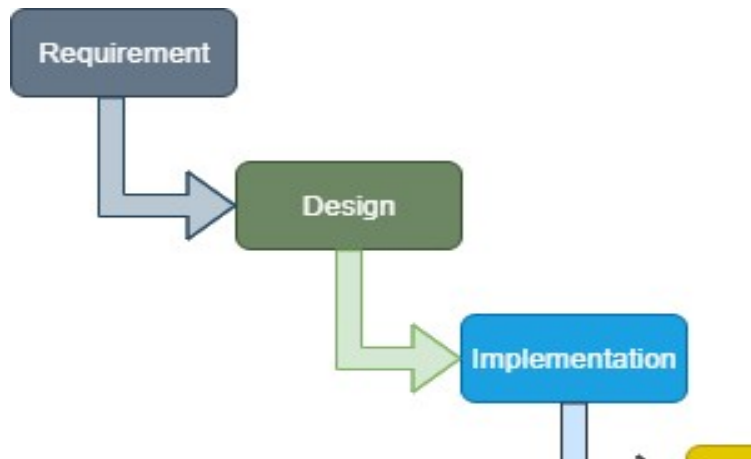
Pelaporan secara anonim adalah untuk menjaga kerahasiaan dan privasi pelapor agar mendukung efektivitas penerapan pengaduan masyarakat layanan publik dengan meningkatkan keberanian dan minat untuk melaporkan/mengadukan peristiwa yang ditemukan atau yang diduganya. Dengan adanya pengaduan secara anonimitas menunjukkan bahwa efektivitas penerapan pengaduan masyarakat layanan publik dapat membuat pelapor untuk menjadi berani dalam melakukan pelaporan tanpa identitasnya diketahui oleh banyak orang [8].

### 2.3. Website

Web adalah salah satu bentuk pemrograman web, atau penerapan bahasa pemrograman yang ditampilkan di internet. Web itu sendiri adalah kumpulan teks, gambar, informasi, situs web, data, animasi, audio, video, atau berbagai elemen lainnya. Setiap bagian dari web tersebut memiliki struktur yang saling terkait dan terhubung ke jaringan halaman web. Situs web adalah keseluruhan halaman-halaman web yang ditemukan di domain tertentu, dan setiap halaman web berisi informasi yang relevan [9].

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan model proses *waterfall*, model *waterfall* adalah proses pengembangan perangkat lunak yang berurutan dimana kemajuan dianggap mengalir semakin kebawah melalui daftar fase yang harus dijalankan agar berhasil membangun perangkat lunak komputer. Metode *waterfall* dinilai lebih tepat dibandingkan metode lain, seperti *prototype*, karena memberikan dokumentasi yang lebih jelas serta memudahkan pengendalian proyek [10]. Metode penelitian ini digunakan untuk merancang sistem keamanan identitas dalam aplikasi pengaduan masyarakat yang berbasis web di Dinas Kominfo Kabupaten Banyuwangi. Model ini menggunakan pendekatan sistematis serta urut yang dimulai dari level kebutuhan sistem dan menuju ke tahap analisis, dan desain. Adapun tahapan-tahapannya sebagai berikut:



**Gambar 1. Model Waterfall**

**a. Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis)**

Pada tahapan ini, peneliti mengumpulkan semua data yang dibutuhkan oleh sistem yang akan dibangun dengan melakukan wawancara kepada petugas dinas Kominfo serta melakukan observasi langsung terhadap alur penanganan pengaduan masyarakat layanan publik [11].

**b. Desain Sistem (System Design)**

Pada tahapan ini, dilakukan perancangan untuk software yang akan dikembangkan, misalnya menggunakan Figma untuk membuat desain tampilan pengguna. Peneliti akan melaksanakan prosesnya dalam beberapa tahap untuk menggambarkan prosedur kerja dengan bantuan flowchart dan diagram UML [12].

**c. Implementasi**

Pada tahap ini, sistem rencana kali dikembangkan menjadi aplikasi berbasis web. Fitur yang diimplementasikan mencakup pengajuan pengaduan masyarakat dengan opsi anonim, distribusi laporan ke unit layanan terkait, pengelolaan laporan oleh admin, dan keamanan identitas pelapor [13].

**d. Integrasi dan Pengujian (Integration and Testing)**

Tahap ini, setelah implementasi selesai sistem akan diuji dengan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fungsi-fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Pengujian ini dilakukan pada fitur login, mengisi formulir pengaduan, menerima kode unik laporan, distribusi laporan ke unit layanan sampai pembacaan status laporan. Hasil dari tahapan ini yaitu aplikasi yang telah diuji dan siap digunakan bagi pengguna [14].

**e. Pemeliharaan (Maintenance)**

Pada tahapan yang ini, pemeliharaan dilakukan dengan sistem yang diimplementasikan untuk menjaga aplikasi tetap berjalan dengan baik. Dengan adanya pemeliharaan, aplikasi yang diharapkan dapat terus berfungsi optimal dalam jangka panjang dan aktivitas pemeliharaan mencakup pembaruan fitur sesuai kebutuhan instansi, meningkatkan keamanan data, dan perbaikan bug [15].

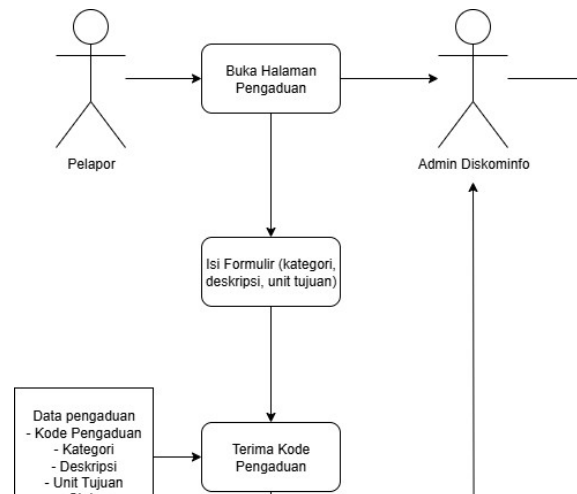
**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Setelah dilakukannya metode penelitian, maka langkah berikutnya adalah menampilkan hasil dan pembahasan Perancangan Website Pengaduan Masyarakat Tanpa Identitas untuk Mendukung Layanan Publik di Dinas Kominfo Banyuwangi telah berhasil dan dirancang. Tujuan dari sistem ini adalah untuk membantu masyarakat umum menyampaikan laporan atau pengaduan dengan opsi anonimitas dan memudahkan pihak instansi dalam menindak lanjuti dan menangani tugas - tugas selanjutnya [16].

**4.1 Perancangan Sistem**

**4.1.1 Use Case Diagram**

Diagram Use Case adalah jenis diagram dalam bahasa pemodelan unifikasi (UML) yang digunakan untuk menunjukkan cara pengguna (aktor) berinteraksi dengan sistem yang sedang dikembangkan [17].



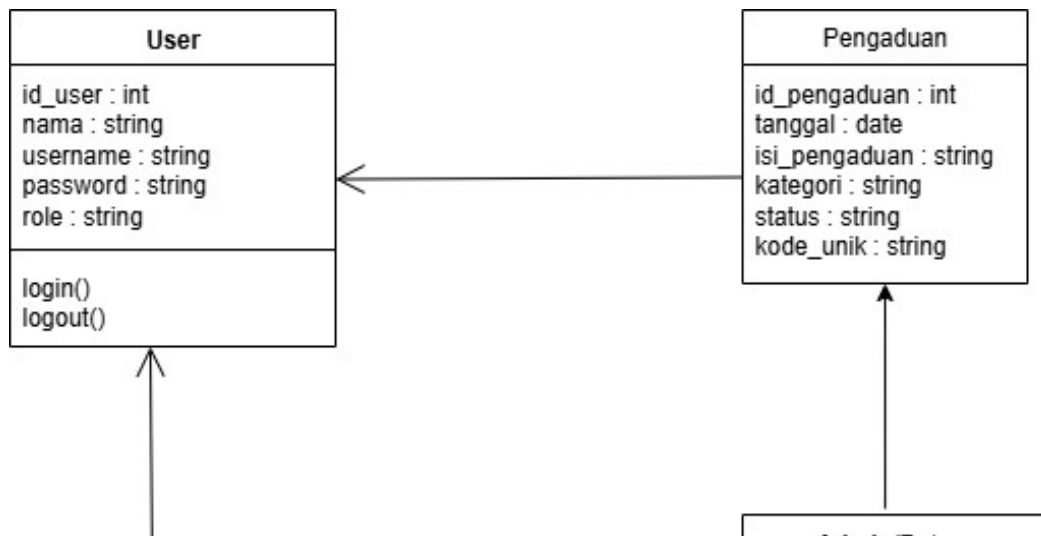
**Gambar 2. Use Case Diagram**

Pada gambar use case diagram sistem layanan pengaduan masyarakat berbasis web ini dapat menjelaskan interaksi antara aktor utama (masyarakat, admin/petugas) dengan sistem. Masyarakat dapat melakukan input pengaduan dan melihat status laporan, sementara admin bertugas menverifikasi serta memberikan tindak lanjut dan dapat diakses oleh 3 aktor yaitu:

1. **Pelapor (masyarakat)** berperan sebagai pengguna sistem yang menyampaikan laporan secara anonim atau tercatat. Dan perannya selain sebagai pengguna sistem masyarakat/pelapor tersebut juga mempunyai tugas yang dilakukan pelapor antara lain adalah:
  - a. Membuka halaman pengaduan.
  - b. Mengisi formulir pendangadua, seperti: kategori, deskripsi, unit layanan.
  - c. Menerima kode pengaduan.
  - d. Memantau status laporan.
2. **Petugas atau admin** berperan sebagai pengelola sistem yang menerima laporan dari masyarakat, mengirim laporan ke unit yang terkait, dan mengelolah basis data pengaduan, serta memberi tanggapan atau respon terkait pengaduan laporan dari masyarakat dengan mengupdate.
3. **Unit layanan publik** berperan sebagai menunggu laporan yang masuk dari admin, menindak lanjuti laporan sesuai tugasnya, dan Memberikan respon atau penyelesaian kembali ke sistem agar pelapor mendapat feedback.

#### 4.1.2. Class Diagram

Class diagram ini menampilkan desain sistem layanan pengaduan dan reservasi yang terdiri dari lima komponen utama yaitu: class user berfungsi untuk mewakili pengguna sistem dengan atribut `id_user`, `username`, `password`, serta `role` (admin/masyarakat). Class masyarakat sebagai mewakili pengguna dengan peran menjadi pelapor, dengan operasi `inputPengaduan()` dan `lihatStatus()`. Class kategori pengaduan sebagai jenis atau kelompok laporan dan menyimpan data laporan seperti `id_pengaduan`, `tanggal`, `kategori`, `status`, dan `kode_unik`. Class admin/petugas berfungsi sebagai pihak yang menerima, menindaklanjuti, dan mengelola laporan dengan atribut `id_pengaduan` dan `tindakan`, serta operasi `verifikasi` dan `tindakLanjut()`. Selanjutnya untuk kategori pengaduan berfungsi sebagai menyimpan informasi utama terkait laporan yang dibuat masyarakat dengan atribut `id_kategori` dan `nama_kategori`. Class ini berhubungan langsung dengan *User* dan *Admin* karena laporan berasal dari masyarakat dan diproses oleh admin. Dengan keseluruhan class yang terdapat pada desain diagram ini disesuaikan dengan seluruh elemen yang saling berinteraksi untuk membentuk alur sistem pengaduan masyarakat berbasis web dengan opsi anonim secara aman, tersusun, dan responsif [18].



**Gambar 3. Class Diagram**

## 4.2 Design Sistem Informasi

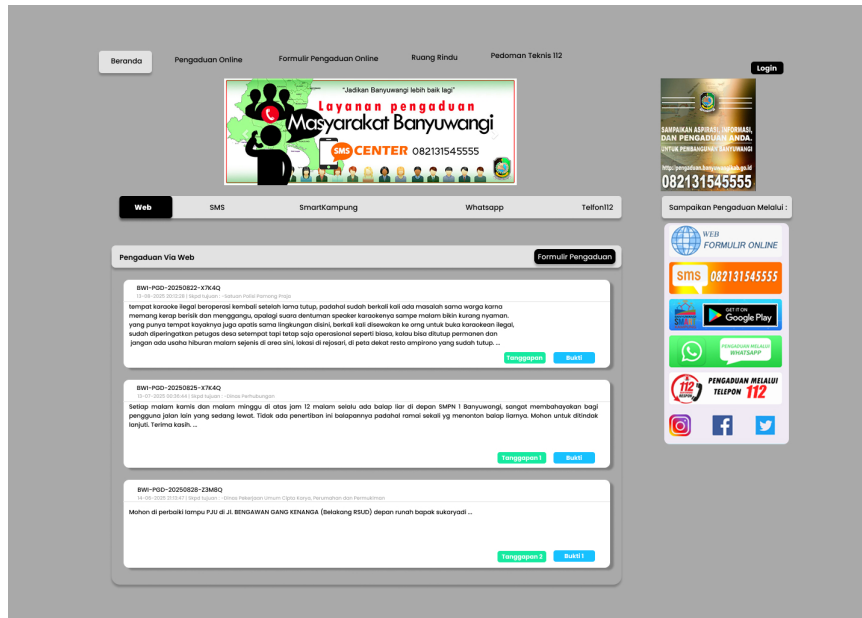
### 4.2.1 Halaman Formulir Pengaduan Secara Anonim

Pada halaman form ini merupakan form utama untuk pengguna pengguna dapat mengisi data kategori, isi pengaduan, melampirkan bukti (opsional), dan mengirim laporan secara anonim. Tombol kirim berfungsi untuk menghasilkan kode unik sebagai bukti pelaporan yang akan melakukan pengaduan secara anonim, pada form ini terdapat beberapa komponen untuk diisi sebelum melakukan pengaduan secara anonim, diantaranya yaitu: Kategori sebagai daftar pilih menu untuk memilih jenis pengaduan, untuk Isi Laporan disini manfaatnya sebagai menulis deskripsi permasalahan yang ingin dilaporkan secara jelas dan detail, setelah mengisi isi laporan selanjutnya mengisi lampiran (Opsional) yang berfungsi sebagai mengunggah fitur/file sebagai bukti terkuat selain isi laporan saja. dan yang terakhir ada tombol kirim yang kegunaannya sebagai mengirim laporan ke sistem, sistem akan secara otomatis memberikan kode unik kepada pelapor ketika laporan tersebut berhasil dikirim. Dengan adanya formulir pengaduan secara anonim ini masyarakat dapat menyampaikan laporan tanpa harus mencantumkan identitas dirinya. Sistem ini akan menyimpan laporan ke dalam basis data dan memberikan kepada admin/petugas yang berwenang untuk ditindaklanjuti sesuai kategori pengaduan.

**Gambar 4. Halaman Formulir Pengaduan Secara Anonim**

#### 4.2.1 Form Halaman Output Pengaduan secara Anonim

Tampilan halaman output ini menampilkan daftar laporan pengaduan masyarakat yang sudah masuk melalui sistem yang sudah dirancang dan masyarakat dapat memantau perkembangan laporan menggunakan kode unik yang telah diberikan oleh sistem. Untuk identitas pelapor yang memilih opsi anonim tidak ditampilkan di halaman tersebut cukup tersimpan di bagian admin saja, agar menjaga privasi identitas dirinya dan untuk status serta isi laporan tindak lanjut masih tetap dapat diakses oleh pihak yang memiliki wewenang. Tampilan halaman output ini berfungsi sebagai bukti visual dari hasil rekapan pengolahan data pengaduan yang dilakukan oleh sistem.



Gambar 5. Form Halaman Output Pengaduan secara Anonim

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari keseluruhan yang ada, berdasarkan hasil perancangan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis website dengan fitur anonimitas ini berhasil dirancang dengan menambahkan fitur yang sebelumnya belum ada berupa pelaporan anonimitas yang dilengkapi dengan kode unik untuk menjaga kerahasiaan identitas pelapor. Dengan adanya fitur tersebut terbukti bahwa berperan penting dalam meningkatkan rasa aman masyarakat dan kepercayaan masyarakat untuk menyampaikan pengaduan, khususnya pada kasus yang bersifat sensitif. Sistem yang dirancang ini membantu untuk meningkatkan partisipasinya masyarakat dalam layanan publik dan mendukung transparansi dan akuntabilitas karena pelapor dapat memantau status laporannya secara real-time. Website pengaduan ini memberikan output berupa tampilan beranda pengaduan dan Halaman Formulir Pengaduan Secara Anonim yang dapat digunakan sebagai sarana komunikasi yang efektif antara masyarakat dan Dinas Kominfo.

Saran yang dapat diberikan lebih lanjut sebagai pengembangan sistem pengaduan masyarakat berbasis website ini, untuk mendapatkan sistem informasi dengan fitur notifikasi otomatis dan dokumentasi bukti agar pelapor mendapatkan informasi real-time terhadap status laporannya dan meningkatkan sistem keamanan yang harus dilakukan secara bertahap dengan tujuan menjaga kerahasiaan data dan meningkatkan kepercayaan masyarakat.

### Ucapan Terima Kasih

Dengan kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua atas doa dan dukungannya. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis sampaikan kepada dosen pembimbing dan pembimbing instansi atas bimbingan dan dedikasinya dalam penyelesaian jurnal ini. Terima kasih juga kepada pihak Dinas Kominfo serta semua pihak yang telah membantu dalam proses penelitian dan penulisan jurnal ini dan tidak lupa juga kepada teman-teman seperjuangan yang sudah

berperan dibalik layar dalam mensupport proses penulisan jurnal ini. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan sistem informasi dan peningkatan layanan publik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Ikhwan and D. A. P. Lubis, "Perancangan Sistem Informasi Laporan Pengaduan Masyarakat Berbasis WEB pada Dinas ESDM SUMUT," *Hello World J. Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–13, 2023, doi: 10.56211/helloworld.v2i1.193.
- [2] L. E. Devila and N. Hidayati, "Sistem Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Websiste Di Kecamatan Batangan," *J. Pengemb. Rekayasa dan Teknol.*, vol. 8, no. 2, pp. 51–69, 2025, doi: 10.26623/jprt.v8i2.11371.
- [3] M. Taufik Aufa, Jasmir, and E. Rohaini, "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat Kelurahan Bagan Pete Kota Jambi Berbasis Website," *J. Inform. Dan Rekayasa Komputer(JAKAKOM)*, vol. 4, no. 1, pp. 937–945, 2024, doi: 10.33998/jakakom.2024.4.1.1673.
- [4] I. Firalidi, I. Purnamasari, and R. Mayasari, "Perancangan Sistem Layanan Pengaduan Masyarakat Di Desa Limusnunggal Berbasis Web," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 8, no. 4, pp. 7615–7623, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i4.10333.
- [5] K. Akib, "Partisipasi Masyarakat dalam Pengaduan Masyarakat (Studi pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Poso)," *J. Ilm. Adm.*, vol. 21, no. 2, p. 1, 2023, doi: 10.71127/2722-8185.630.
- [6] A. Sri Wahyuningsih and N. Ilham, "Website Pengaduan Masyarakat Desa Sukarapih Menggunakan Metode Prototype," *J. Teknol.*, vol. 13, no. 2, pp. 1–12, 2023.
- [7] I. G. B. W. Atmaja, K. N. A. Kusuma, A. A. E. Wirayuda, I. K. Widiantara, N. Premadhipa, and G. S. Mahendra, "Penerapan Metode Prototype pada Perancangan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Buleleng Berbasis Website," *RESI J. Ris. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 56–65, 2023, doi: 10.32795/resi.v1i2.3553.
- [8] S. Wangi Puspita *et al.*, "Keefektifan Anonymous Reporting sebagai Jalur Pelaporan dalam Penerapan Whistleblowing System," *J. Maneksi*, vol. 11, no. 2, pp. 398–402, 2022.
- [9] A. Sahfitri, D. Apdian, R. Jayawiguna, and Y. Suherman, "Rancang Bangun Sistem Informasi Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Pada Desa Karyasari," *Pros. Semin. Nas. Inov. dan Adopsi Teknol.*, vol. 3, no. 1, pp. 26–37, 2023, doi: 10.35969/inotek.v3i1.297.
- [10] E. Yuniarti and E. Wahyuningsih, "Pengembangan Sistem E-Commerce Berbasis Website Dengan Metode Waterfall Pada Toko Berkah Collection," vol. 5, no. 2.
- [11] A. I. Permana, I. R. Komala, and A. Ruhiat, "Perancangan Sistem Informasi Nilai Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall ( Studi Kasus MTS Al- Hikmah Cicelot )," vol. 3, no. 2, pp. 172–185, 2025.
- [12] M. H. Hibatullah, Tukino, and A. L. Hananto, "Perancangan Website E-Commerce Menggunakan Metode Waterfall Pada Penjualan Alat Komputer," *J. SINTA Sist. Inf. dan Teknol. Komputasi*, vol. 2, no. 3, pp. 116–124, 2025, doi: 10.61124/sinta.v2i3.61.
- [13] A. D. Herianto, K. Widya Kayohana, L. Ode, and A. Wahid, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Inventory Barang padaDistro ARJ88 Dengan metode pengembangan sistem Waterfall," *JoMI J. Millenn. Informatics*, vol. 1, no. 1, p. 35, 2023.
- [14] J. Maisyarah, "Sistem Informasi Penerbitan Buku Menggunakan Model Waterfall Dalam SDLC," *ADA J. Inf. Syst. Res.*, vol. 2, no. 1, pp. 15–22, 2024.
- [15] N. K. F. Rozi and I. Rosadi, "Aplikasi Rekam Medis Pada Puskesmas Bulukandang Berbasis Android Dengan Metode Waterfall," *BIOS J. Teknol. Inf. dan Rekayasa Komput.*, vol. 4, no. 2, pp. 65–76, 2023, doi: 10.37148/bios.v4i2.82.
- [16] N. Alfi, S. Purba, M. Ula, and S. Fachrurrazi, "Aplikasi Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Website Pada Dinas Komunikasi Informatika Dan Persandian Kota Lhokseumawe," pp. 46–63, [Online]. Available: <https://github.com/twbs/bootstrap>
- [17] T. A. Kurniawan, "Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 77–86, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201851610.
- [18] A. R. Mahbub, K. Hantoro, and Y. Suyanah, "Analisa Dan Perancangan Layanan Pengaduan Masyarakat Desa Berbasis Web Dengan Pendekatan Uml," *Fakt. Exacta*, vol. 13, no. 1, p. 26, 2020, doi: 10.30998/faktorexacta.v13i1.4866.