

Rancang Bangun Sistem Pengaduan Masyarakat Berbasis Website di Desa Posi dengan Fitur Pelaporan Anonim dan Fitur Real-Time Tracking Status Laporan

Design and Development of a Website-Based Public Complaint System in Posi Village with Anonymous Reporting and Real-Time Tracking Status Features

Adinda Mayli Putri^{*1}, Nirsal², Jumarniati³

^{1,2,3} Program Studi Informatika, Fakultas Teknik Komputer, Universitas Cokroaminoto Palopo

e-mail: ^{*1}adindamayli@gmail.com

Abstrak – meningkatkan kualitas pelayanan publik melalui pemanfaatan sistem berbasis digital. Desa Posi masih menerapkan sistem pengaduan masyarakat secara manual sehingga proses penyampaian dan pengelolaan laporan belum berjalan secara efektif. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Pengaduan Masyarakat Berbasis Website di Desa Posi dengan fitur pelaporan anonim dan fitur real-time tracking status laporan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML), sedangkan implementasi sistem menggunakan PHP, HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap, dan MySQL sebagai basis data. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode black box testing dan pengujian ahli untuk memastikan fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mempermudah masyarakat dalam menyampaikan pengaduan secara online, memberikan rasa aman melalui fitur pelaporan anonim, serta memungkinkan masyarakat memantau perkembangan laporan secara langsung melalui fitur real-time tracking status laporan. Sistem ini juga membantu pihak desa dalam mengelola data pengaduan secara lebih terstruktur, cepat, dan transparan.

Kata kunci: Anonim; pengaduan masyarakat; real-time tracking; website; waterfall

Abstract - The development of information technology encourages village governments to improve the quality of public services through digital-based systems. Posi Village still implements a manual public complaint system, causing the reporting and complaint management process to be ineffective. This study aimed to design and develop a website-based public complaint system in Posi Village with anonymous reporting and real-time tracking status features. The system development used the waterfall method consisting of requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance stages. System modeling used Unified Modeling Language (UML), while system implementation used PHP, HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap, and MySQL database. System testing was conducted using black box testing and expert testing to ensure that all system functions worked according to user requirements. The results showed that the developed system was able to facilitate the community in submitting complaints online, provide security through anonymous reporting features, and allow users to monitor complaint progress directly through the real-time tracking status feature. The system also helped village officials manage complaint data more effectively, quickly, and transparently.

Keywords: Anonymous reporting; public complaint; real-time tracking; waterfall; website

I. PENDAHULUAN

Bab Perkembangan teknologi informasi memberikan pengaruh besar terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pemerintahan desa. Pemanfaatan teknologi informasi mampu membantu meningkatkan kualitas pelayanan publik agar menjadi lebih efektif, cepat, dan transparan. Salah satu bentuk penerapan teknologi informasi dalam pemerintahan adalah pengembangan sistem pelayanan pengaduan masyarakat berbasis website.

Desa Posi merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Bua, Kabupaten Luwu. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Sekretaris Desa Posi, sistem pengaduan masyarakat yang berjalan saat ini masih dilakukan secara manual, yaitu masyarakat harus datang langsung ke kantor desa atau menyampaikan keluhan secara lisan kepada aparat desa. Proses tersebut menimbulkan berbagai kendala seperti lambatnya penanganan laporan, tidak adanya pencatatan laporan secara terstruktur, serta sulitnya masyarakat mengetahui perkembangan laporan yang telah disampaikan.

Selain itu, masyarakat juga merasa kurang aman dalam menyampaikan pengaduan karena identitas pelapor dapat diketahui oleh pihak tertentu. Hal tersebut menyebabkan sebagian masyarakat enggan menyampaikan keluhan atau laporan kepada pemerintah desa. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem pengaduan masyarakat yang mampu memberikan rasa aman kepada masyarakat melalui fitur pelaporan anonim.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Nugroho dkk., 2021) membahas sistem informasi pelayanan pengaduan masyarakat berbasis web pada Desa Sukadamai Kabupaten Tangerang. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa sistem pengaduan berbasis web mampu meningkatkan efektivitas pelayanan masyarakat. Penelitian lain oleh (Damayanti dkk., 2023) menggunakan metode waterfall dalam pengembangan sistem pengaduan masyarakat berbasis web dan memperoleh hasil bahwa sistem berjalan dengan baik dan mudah digunakan oleh masyarakat.

Berdasarkan penelitian terdahulu, penelitian ini memiliki perbedaan pada penerapan fitur pelaporan anonim dan fitur real-time tracking status laporan yang belum banyak diterapkan pada sistem pengaduan masyarakat desa. Fitur pelaporan anonim memungkinkan masyarakat menyampaikan pengaduan tanpa harus mencantumkan identitas diri, sedangkan fitur real-time tracking status laporan memungkinkan masyarakat memantau perkembangan laporan mulai dari tahap diterima, diproses, hingga selesai..

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Pengaduan Masyarakat Berbasis Website di Desa Posi dengan fitur pelaporan anonim dan fitur real-time tracking status laporan guna meningkatkan kualitas pelayanan publik yang lebih cepat, transparan, dan efektif.

II. TINJAUAN TEORI

2.1 Rancang Bangun

Rancang bangun merupakan proses terstruktur dalam merencanakan dan membuat suatu sistem, aplikasi, atau produk, mulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan desain, hingga implementasi. Proses ini meliputi penyusunan konsep, struktur, dan alur kerja sistem agar dapat diwujudkan menjadi bentuk nyata yang siap digunakan (Wati & Hamdani, 2025). Disimpulkan bahwa Rancang bangun merupakan proses terstruktur dalam merancang dan mengembangkan suatu sistem mulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan desain, hingga implementasi sistem agar mampu memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada.

2.2 Sistem Pengaduan Masyarakat

Menurut Sanjaya dkk., (2025) Pengaduan masyarakat merupakan bentuk penyampaian keluhan, laporan, atau informasi dari masyarakat kepada instansi pemerintah terkait adanya dugaan penyimpangan, pelanggaran hukum, maupun ketidakpuasan terhadap pelayanan publik yang diberikan.

Pengaduan masyarakat merupakan bentuk penyampaian keluhan, laporan, atau masukan dari masyarakat kepada instansi pemerintahan terkait pelayanan publik atau permasalahan tertentu. Pengaduan masyarakat berfungsi sebagai sarana evaluasi dan peningkatan kualitas pelayanan publik.

2.3 Website

Menurut Pratiwi dkk., (2025) Fungsi utama sebuah website adalah sebagai media penyampaian informasi. Selain itu, website juga dapat dimanfaatkan untuk menarik dan mengubah pengunjung menjadi prospek dengan menyediakan formulir yang memungkinkan pengunjung mengisi alamat email maupun informasi lainnya, sehingga data pengunjung dapat teridentifikasi dengan lebih mudah.

Website merupakan kumpulan halaman yang saling terhubung melalui internet dan digunakan sebagai media penyampaian informasi maupun layanan digital yang dapat diakses oleh pengguna melalui browser.

2.4 Pelaporan Anonim

Menurut Bagustianto dan Nurkholis (dalam Sari, 2025) Saluran pelaporan anonim merupakan salah satu media yang sangat efektif dan terpercaya untuk mengungkapkan berbagai tindakan penipuan atau pelanggaran etika, karena mekanisme ini memberikan kesempatan dan rasa aman bagi pelapor untuk menyampaikan laporan atau informasi penting tanpa harus menampilkan identitas aslinya secara terbuka.

Pelaporan anonim adalah metode pelaporan yang memungkinkan seseorang menyampaikan laporan tanpa menampilkan identitas asli sehingga memberikan rasa aman dan nyaman bagi pelapor.

2.5 Real-Time Tracking

Menurut Nilfaidah dkk., (2021) Pada mulanya, istilah real-time digunakan dalam konteks simulasi. Istilah ini umumnya merujuk pada proses yang berlangsung di dunia maya atau komputer dengan kecepatan yang sebanding dengan waktu sebenarnya. Suatu sistem disebut real-time apabila keakuratan hasil operasinya tidak hanya ditentukan oleh kebenaran logis, tetapi juga oleh ketepatan waktu pelaksanaannya.

Real-time tracking merupakan fitur yang memungkinkan pengguna mengetahui perkembangan suatu proses secara langsung sesuai dengan kondisi terbaru yang terjadi pada sistem.

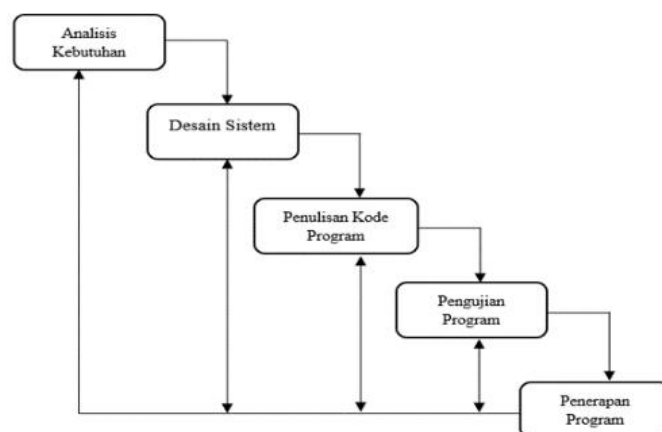
2.6 UML

Menurut Harlina dkk.,(2025) UML (Unified Modeling Language) adalah metode pemodelan berorientasi objek yang menggambarkan suatu sistem dengan cara menyerupai dunia nyata, di mana sistem terdiri dari berbagai objek, dan ditampilkan menggunakan simbol-simbol khusus yang terstandarisasi.

UML merupakan bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk menggambarkan struktur dan alur kerja sistem melalui berbagai diagram seperti use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram.

III. METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu jenis penelitian Resesarch and Development (R&D) atau penelitian pengembangan. Menurut Okpatrioka (dalam Nirsal & M, 2025) penelitian dan pengembangan Research and Development (R&D) merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan produk baru maupun menyempurnakan produk yang telah ada agar menjadi lebih baik. Pendekatan ini berfokus pada pengembangan yang didasarkan pada data empiris dan melalui tahapan yang sistematis serta teruji (Rahayu, 2025). Metode pengembangan yang diterapkan adalah metode Waterfall. Model waterfall adalah metode pengembangan perangkat lunak yang menjalankan setiap tahap dalam siklus hidup pengembangan perangkat lunak (SDLC) secara berurutan dan linear (Nirsal & Amin, 2025).



Gambar 1. Metode Waterfall
(Hijrayanti dkk., 2025)

3.1 Analisis Kebutuhan

Pada tahapan ini dilakukan komunikasi dengan pengguna sistem untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan terkait dengan pengembangan sistem. Informasi terkait kubutuhan dikumpulkan dengan beberapa cara seperti pengamatan langsung yerhadap sistem yang berjalan, wawancara dengan sekertaris desa posi dan observasi

3.2 Desain Sistem

Kebutuhan-kebutuhan yang sudah dikumpulkan pada tahapan sebelumnya, kemudian dianalisis pada tahapan ini yang kemudian menghasilkan desain terkait oengembangan sistem. Perancangan sistem dibuat dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML). Hasil perancangan berupa gambaran fungsional sistem dengan pengguna serta gambaran interface dari sistem yang dikembangkan.

3.3 Penulisan Kode Program

Tahapan ini dilakukan implementasi terhadap desain sistem yang sudah ada. Implementasi dilakukan dengan cara membangun sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Coding program dibuat dengan menggunakan Visual Studio Code.

3.4 Pengujian Program

Pada tahapan ini pengujian program dilakukan dengan menggunakan Black Box Testing , pengujian ahli dan penilaian pengguna. Hasil yang diharapkan, yaitu semua fungsional sistem sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.5 Penerapan Program

Tahapan ini merupakan tahapan akhir dalam pembuatan sistem. Perangkat lunak yang sudah selesai dalam proses pembuatannya serta telah melalui proses pengujian.

3.6 Metode Pengujian

Metode pengujian yang dilakukan adalah blackbox testing, pengujian ahli dan pengujian pengguna. Black Box Testing digunakan untuk menguji fungsi-fungsi pada sistem berdasarkan masukan dan keluaran yang dihasilkan tanpa melihat proses kode program. Pengujian ahli dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan sistem berdasarkan penilaian dari validator. Sedangkan pengujian pengguna dilakukan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan serta kepuasan pengguna terhadap sistem yang telah dibangun.

Analisis data dilakukan dengan menghitung hasil pengujian ahli dan pengujian pengguna terhadap sistem yang dikembangkan. Data hasil pengujian diperoleh dari jawaban responden menggunakan skala Likert 4 tingkat. Tingkat kelayakan sistem ditentukan berdasarkan kategori penilaian yang ditunjukkan pada Tabel berikut.

Tabel 1. Kategori Kelayakan

No	Interval	Kategori
1	3,51 - 4	Sangat Layak
2	2,51 – 3,50	Layak
3	1.5 – 2,50	Kurang Layak
4	0-1,1.5	Tidak Layak

Sumber : (Khoirul dkk., 2024)

Nilai rata-rata hasil pengujian dihitung menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2}{n}$$

Keterangan :

$\bar{X}$: Nilai rata-rata akhir hasil validasi

X_1 : Nilai rata-rata validasi 1

X_2 : Nilai rata-rata validasi 2

n : Jumlah validator

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini berupa sistem pengaduan masyarakat berbasis website di desa posi dengan fitur pelaporan anonim dan fitur real-time tracking status laporan yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL serta menerapkan metode pengembangan Waterfall. Sistem ini dirancang untuk memudahkan masyarakat dalam menyampaikan pengaduan secara online tanpa harus datang langsung ke kantor desa. Selain itu, sistem juga membantu aparat desa dalam mengelola laporan masyarakat secara lebih efektif, cepat, dan transparan.

Sistem pengaduan yang dibangun terdiri atas beberapa fitur utama, yaitu halaman beranda, tentang, kontak, registrasi pengguna, login masyarakat, login admin, dashboard admin, pengaduan masyarakat, pelaporan anonim, real-time tracking status laporan, riwayat laporan, detail laporan, cetak laporan, pengelolaan data penduduk, pengelolaan kontak, serta pengelolaan informasi pengaduan oleh admin.

4.1.1 Tampilan Menu Beranda

Tampilan halaman beranda merupakan tampilan awal ketika website pertama kali diakses.



Gambar 2. Menu Beranda

4.1.2 Tampilan Menu Tentang

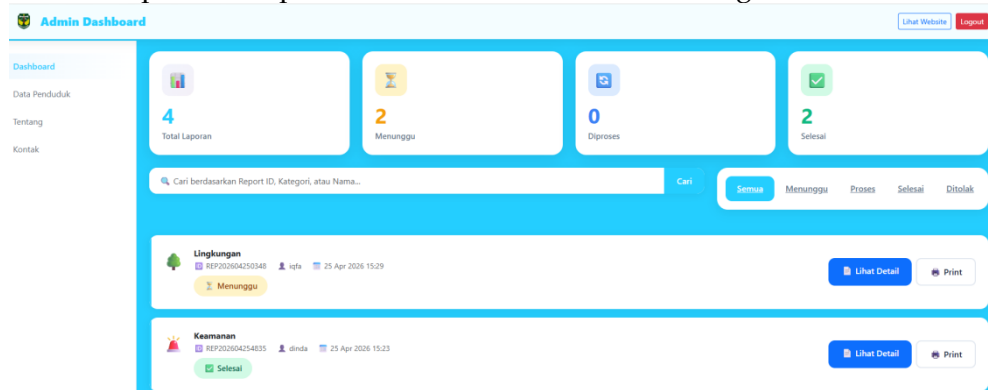
Tampilan menu tentang berfungsi untuk menampilkan informasi terkait website ini



Gambar 3. Menu Tentang

4.1.3 Tampilan Menu dashboard Admin

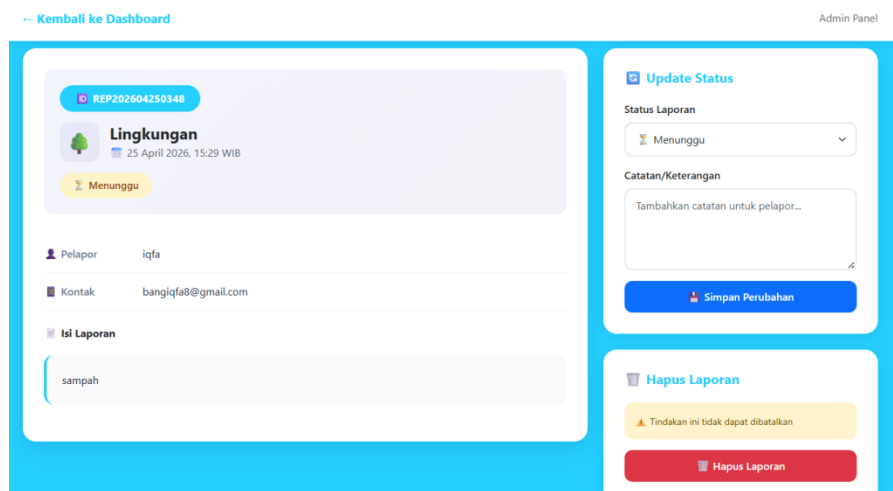
Tampilan ini merupakan tampilan awal ketika admin berhasil login.



Gambar 4. Menu Dashboard Admin

4.1.4 Tampilan Halaman Lihat Detail Admin

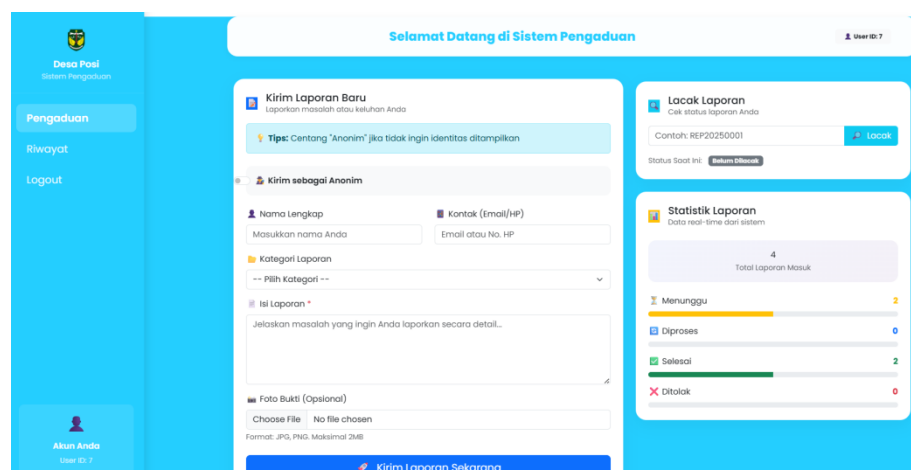
Tampilan lihat detail admin digunakan untuk mengubah status laporan pengaduan masyarakat.



Gambar 5. Halaman Lihat Detail Admin

4.1.5 Tampilan Menu Pengaduan

Tampilan ini merupakan tampilan awal ketika masyarakat berhasil melakukan login.



Gambar 6. Menu Pengaduan

4.2 Hasil Pengujian

Pengujian sisem dilakukan untuk mengetahui seluruh fitur yang ada pada sistem pendaguan masyarakat berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4.2.1 Pengujian Black Box

Tabel 2. Hasil Pengujian Black Box

No	Hasil Yanng diharapkan	Hasil pengujian	keterangan
1	Login	Berhasil	Valid
2	Pengaduan	Berhasil	Valid
3	Tracking	Berhasil	Valid
4	Logout	Berhasil	valid

Berdasarkan hasil pengujian blackbox, seluruh fitur pada wesbite dapat berjalan denganbaik sesuai dengan fungsi.

4.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, sistem pengaduan masyarakat berbasis website di Desa Posi mampu membantu mengatasi permasalahan proses pengaduan yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Melalui sistem ini, masyarakat dapat menyampaikan pengaduan secara online tanpa harus datang langsung ke kantor desa. Selain itu, fitur pelaporan anonim memberikan rasa aman kepada masyarakat dalam menyampaikan laporan karena identitas pelapor dapat disembunyikan, sedangkan fitur real-time tracking status laporan membantu masyarakat memantau perkembangan laporan yang telah dikirimkan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fitur-fitur pada sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Selain memudahkan masyarakat dalam melakukan pengaduan, sistem juga membantu perangkat desa dalam mengelola data laporan secara lebih terstruktur dan efisien. Admin dapat melihat laporan masuk, memproses laporan, serta memperbarui status laporan dengan lebih mudah sehingga pelayanan menjadi lebih cepat dan transparan dibandingkan dengan sistem sebelumnya. Secara keseluruhan, sistem pengaduan masyarakat berbasis website di Desa Posi yang dikembangkan telah sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu menyediakan media pengaduan berbasis website yang mudah digunakan dan mampu meningkatkan kualitas pelayanan pengaduan masyarakat.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sistem pengaduan masyarakat berbasis website di Desa Posi berhasil dirancang dan dikembangkan menggunakan metode Waterfall. Sistem yang dibangun mampu memudahkan masyarakat dalam menyampaikan pengaduan secara online tanpa harus datang langsung ke kantor desa. Selain itu, fitur pelaporan anonim memberikan rasa aman kepada masyarakat dalam menyampaikan laporan, sedangkan fitur real-time tracking status laporan membantu masyarakat memantau perkembangan laporan secara langsung. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik dan layak digunakan sebagai media pelayanan pengaduan masyarakat di Desa Posi.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sistem yang dikembangkan masih dapat disempurnakan pada penelitian selanjutnya. Pengembangan berikutnya dapat menambahkan fitur notifikasi otomatis melalui email atau WhatsApp untuk memberikan informasi mengenai perkembangan status laporan kepada pengguna. Selain itu, sistem dapat dikembangkan dalam bentuk aplikasi mobile agar lebih mudah diakses oleh masyarakat. Penambahan fitur keamanan data serta pengembangan tampilan antarmuka yang lebih interaktif juga disarankan untuk meningkatkan kualitas pelayanan pengaduan masyarakat di Desa Posi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. E. Nugroho, R. Taufiq, And M. S. Alfarizi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Pada Desa Sukadamai Kabupaten Tangerang," *J. Din. Univ. Muhammadiyah Tangerang*, No. September, Pp. 1–10, 2021.
- [2] E. Damayanti, W. Sanjaya, And F. T. Wulandari, "Sistem Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Jitu J. Inform. Technol. Commun.*, Vol. 7, No. 2, Pp. 147–153, 2023, Doi: 10.36596/Jitu.V7i2.818.
- [3] D. Sanjaya, A. A. H, And E. Putra, "Prototype Education Pengaduan Masyarakat Kominfo Sergai," Vol. 14, Pp. 1368–1372, 2025.
- [4] E. H. Pratiwi, M. Sahri, F. Ayu, M. N. Rhomadhoni, And F. R. Dewi, "Inovasi Pembuatan Sistem Inspeksi Alat Pemadam Api Ringan Berbasis Website Di Pt . Semen Indonesia Logistik," Vol. 7, No. 2, Pp. 290–297, 2025.
- [5] P. A. Sari, "Pengaruh Attitude Toward Behaviour, Norma Subjektif, Perceived Behavioral Control, Saluran Pelaporan Anonim, Tingkat Keseriusan Kecurangan Dan Perlindungan Hukum Terhadap Whistleblowing Intention," Pp. 167–186, 2025.
- [6] N. Nilfaidah, A. S. Miru, And M. Lamada, "Pengembangan Sistem Absensi Mahasiswa Realtime Menggunakan Php, Mysql, Sms Gateway, Dan Framework Codeigniter," *Eprints*, Vol. 3, Pp. 1–6, 2021.
- [7] M. S. Harlina, E. Susilowati, Suharni, M. S. Herawati, And M. F. Atsiilah, "Pemodelan Sistem Rancangan Website Toko Umami Cookies Menggunakan Uml (Unified Modelling Language)," Vol. 7, No. 3, 2025.
- [8] N. Nirsal And R. M, "Perancangan Dan Pengembangan Sistem Pengarsipan Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," 2025, Doi: 10.33364/Algoritma/V.22-2.2092.
- [9] A. Rahayu, "Metode Penelitian Dan Pengembangan (R&D) : Pengertian, Jenis Dan Tahapan," *Diajar J. Pendidik. Dan Pembelajaran*, Vol. 4, No. 3, Pp. 459–470, 2025, Doi: 10.54259/Diajar.V4i3.5092.
- [10] Nirsal And M. Amin, "Rancang Bangun Sistem Presensi Face Recognition Di Unit Pelaksana Teknis (Studi Kasus Sekolah Dasar Negeri 184 Lumu-Lumu)," Pp. 24–36, 2025, Doi: 10.33364/Algoritma/V.22-1.2142.
- [11] N. Hijrayanti, Ruhamah, And Akramunnisa, "Perancangan Perpustakaan Digital Berbasis Website Di Smk Negeri 5 Luwu," Pp. 703–711, 2025.
- [12] M. A. Khoirul, F. E. Susilawati, And Rosmiati, "Rancang Bangun Visualisasi Profil Sma Negeri 5 Palopo Berbasis 3d," Vol. 1, No. 1, Pp. 7–13, 2024.

Halaman ini sengaja dikosongkan.