

## PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN PENGAJUAN KEGIATAN DAN KOLABORASI KOMUNITAS BERBASIS WEB PADA KOMUNITAS INFORMASI MASYARAKAT (KIM) KOTA CILEGON

Firdaus<sup>1</sup>, Ahmad Tabrani<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Informatika, Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten

\*Corresponding author: [firdausonly1401@gmail.com](mailto:firdausonly1401@gmail.com)<sup>1</sup>

### Article history

**Received:**

dd-mm-yyyy

**Accepted:**

dd-mm-yyyy

**Published:**

dd-mm-yyyy

Copyright © 20xx  
Jurnal Teknologi dan  
Riset Terapan

**Open Access**

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengembangkan Sistem Manajemen Pengajuan Kegiatan dan Kolaborasi Komunitas berbasis web untuk Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon, yang dilatarbelakangi oleh permasalahan administrasi manual menggunakan dokumen fisik dan catatan buku yang menyulitkan pengelolaan data, pencarian arsip, pemantauan status, serta penyusunan agenda kegiatan. Metode pengembangan menggunakan model Waterfall dengan implementasi berbasis framework Laravel dan database MySQL, menghasilkan sistem dengan fitur formulir pengajuan daring, unggah proposal, dashboard admin, manajemen data, agenda kegiatan, riwayat pengajuan, serta login/logout untuk keamanan. Hasil implementasi menunjukkan sistem ini mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi administrasi, mempercepat proses pencarian data, serta meningkatkan transparansi dan akurasi informasi dibandingkan metode manual sebelumnya. Simpulan penelitian ini adalah sistem berhasil dikembangkan dan dapat direkomendasikan sebagai solusi digitalisasi administrasi bagi instansi dengan permasalahan serupa.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Pengajuan Kegiatan, KIM Kota Cilegon, Laravel, MySQL, Waterfall.

### Abstract

*This research aims to develop a web-based Community Collaboration and Activity Submission Management System for the Cilegon City Public Information Community (KIM), which is motivated by manual administration problems using physical documents and book records that complicate data management, archive searches, status monitoring, and activity agenda preparation. The development method uses the Waterfall model with implementation based on the Laravel framework and MySQL database, resulting in a system with features such as online submission forms, proposal uploads, admin dashboards, data management, activity agendas, submission history, and login/logout for security. The implementation results show that this system is able to increase the effectiveness and efficiency of administration, accelerate the data search process, and increase transparency and accuracy of information compared to previous manual methods. The conclusion of this research is that the system has been successfully developed and can be recommended as a digital administration solution for agencies with similar problems.*

**Keywords:** Information Systems, Activity Submission, KIM Cilegon City, Laravel, MySQL, Waterfall.

### 1.0 PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah menjadi katalis utama bagi transformasi digital di berbagai sektor, termasuk penyelenggaraan pemerintahan. Instansi pemerintah didorong untuk mengadopsi teknologi digital dalam layanan administrasi guna merespons tuntutan masyarakat akan pelayanan

yang lebih efektif, efisien, transparan, dan akuntabel. Digitalisasi layanan publik merupakan strategi fundamental dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik (good governance) serta memperkuat partisipasi masyarakat dalam proses pembangunan dan pengambilan keputusan publik[1].

Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon merupakan wadah partisipasi masyarakat yang berperan strategis sebagai sarana komunikasi dua arah antara pemerintah dan masyarakat. Berdasarkan hasil observasi di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian Kota Cilegon, proses pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas masih dilakukan secara konvensional menggunakan dokumen fisik dan pencatatan manual. Kondisi ini menimbulkan berbagai kendala, antara lain kesulitan dalam pengelolaan data, pencarian arsip yang memakan waktu, ketidakjelasan status pengajuan, serta lambatnya penyusunan agenda kegiatan. Permasalahan serupa juga ditemukan dalam penelitian-penelitian terdahulu, di mana sistem pencatatan manual menyebabkan keterlambatan, duplikasi data, dan hilangnya informasi penting yang melemahkan transparansi serta akuntabilitas.

Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan administrasi dan mempercepat proses pelayanan. Penelitian tentang Sistem Informasi Rekapitulasi Elektronik Usulan Masyarakat (SIREUM) menunjukkan bahwa sistem berbasis web mampu mempercepat pencatatan, mempermudah pemantauan, dan meningkatkan transparansi proses pengusulan. Demikian pula, penelitian tentang sistem pengajuan kegiatan Organisasi Mahasiswa (Ormawa) membuktikan bahwa sistem berbasis web mampu mempercepat proses pengajuan, mengurangi cetak ulang dokumen, serta mendukung komunikasi revisi secara digital[2].

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan pengembangan sistem informasi yang mampu mengintegrasikan seluruh proses pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas dalam satu platform digital yang terstruktur dan mudah diakses. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Manajemen Pengajuan Kegiatan dan Kolaborasi Komunitas Berbasis Web pada KIM Kota Cilegon guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan administrasi pengajuan kegiatan.

## 2.0 METODE

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Waterfall*. Model *Waterfall* merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang bersifat sistematis dan sekuensial, di mana setiap tahapan proses bergerak secara berurutan dari atas ke bawah sebagaimana aliran air terjun. Model ini dipilih karena memberikan kerangka kerja yang terstruktur dan linier dengan tahapan yang jelas dari analisis hingga pemeliharaan[3], sehingga sangat sesuai untuk proyek pengembangan sistem dengan spesifikasi kebutuhan yang relatif stabil dan telah terdefinisi sejak awal, seperti halnya proses administrasi pengajuan kegiatan di KIM Kota Cilegon. Tahapan pengembangan dalam penelitian ini mengikuti alur model *Waterfall* yang terdiri dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan evaluasi.

Tahap pertama yang dilakukan adalah analisis kebutuhan, yang merupakan fase awal dalam model *Waterfall* yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan seluruh kebutuhan sistem secara komprehensif. Tahap ini dilaksanakan melalui observasi lapangan, wawancara semi-terstruktur dengan para pemangku kepentingan

(*stakeholder*), serta studi dokumentasi untuk memahami secara mendalam proses bisnis yang berjalan. Analisis difokuskan pada proses pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas yang berjalan secara konvensional di KIM Kota Cilegon guna mengidentifikasi kendala-kendala yang dihadapi, seperti duplikasi data, pencarian arsip yang memakan waktu, dan ketiadaan pelacakan status pengajuan secara waktu nyata[4]. Hasil analisis ini kemudian dirumuskan menjadi spesifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang presisi sebagai landasan pengembangan sistem.

Tahap perancangan sistem merupakan fase yang menerjemahkan kebutuhan yang telah didefinisikan ke dalam rancangan teknis yang terstruktur[4]. Perancangan sistem dilakukan dengan menyusun struktur basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk menggambarkan hubungan antar entitas data dalam sistem. ERD digunakan untuk memodelkan keterkaitan antar entitas utama, seperti kelompok komunitas, proposal kegiatan, staf administrasi, dan status persetujuan. Selain itu, untuk memodelkan interaksi fungsional antara aktor (yakni pengurus komunitas, staf dinas, dan administrator) dengan sistem, dirancanglah *Use Case Diagram* sebagai salah satu alat pemodelan dalam *Unified Modeling Language* (UML). *Use Case Diagram* berfungsi untuk menggambarkan hubungan interaksi antara aktor dan sistem serta menggambarkan seluruh kebutuhan fungsional sistem[5]. Perancangan juga mencakup penentuan modul-modul fungsional sistem, seperti formulir pengajuan daring, unggah dokumen pendukung, notifikasi status otomatis, serta penjadwalan agenda kegiatan. Dokumentasi yang dihasilkan dari tahap perancangan ini mencakup perancangan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, desain basis data, serta perancangan antarmuka pengguna.

Tahap implementasi merupakan realisasi dari rancangan sistem ke dalam bentuk aplikasi yang siap operasional. Implementasi dilakukan menggunakan *framework* Laravel sebagai *backend* dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. *Framework* Laravel dipilih karena mendukung arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) yang terstruktur dan mudah dikelola, serta mampu mendukung pengembangan aplikasi web secara cepat dan terstruktur. MySQL digunakan sebagai basis data karena keandalannya dalam menangani volume data yang besar serta integrasinya yang mulus dengan kerangka kerja berbasis PHP[6]. Sistem dikembangkan berbasis web agar dapat diakses secara daring oleh seluruh pemangku kepentingan, sehingga memungkinkan pengajuan kegiatan dan pemantauan status pengajuan dilakukan kapan saja dan di mana saja.

Tahap evaluasi direncanakan akan dilakukan untuk menilai keberhasilan sistem yang telah dikembangkan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Evaluasi akan dilaksanakan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah implementasi sistem guna mengukur peningkatan efektivitas pengelolaan data pengajuan, khususnya dalam hal kecepatan pemrosesan administrasi dan kemudahan akses arsip. Pada tahap ini, pengujian fungsionalitas sistem akan dilakukan

menggunakan metode *Black Box Testing* untuk mengevaluasi perilaku sistem berdasarkan masukan dan keluaran yang dihasilkan, tanpa perlu meneliti struktur kode internal perangkat lunak. Pengujian *Black Box* berperan penting dalam menentukan kelayakan perangkat lunak yang dikembangkan dengan fokus pada aspek fungsionalitas sistem. Pengujian ini dirancang untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem, seperti pengajuan proposal, unggah dokumen, notifikasi status, dan penjadwalan kegiatan, telah berjalan sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang telah ditetapkan pada tahap analisis. Hasil evaluasi yang diperoleh nantinya diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai kontribusi sistem dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan administrasi pengajuan kegiatan kolaborasi komunitas di KIM Kota Cilegon.

### 3.0 HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Analisis Permasalahan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian Kota Cilegon, ditemukan beberapa permasalahan utama dalam proses pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas yang masih berjalan secara konvensional.

Pertama, seluruh proses pengajuan kegiatan masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen fisik dan pencatatan dalam buku agenda. Data pengajuan tidak tersimpan dalam sistem basis data yang terintegrasi, sehingga menyulitkan proses pencarian arsip, rekapitulasi data, dan pelacakan riwayat kegiatan[7]. Kedua, pemantauan status pengajuan menjadi tidak efektif dan tidak transparan karena pengurus komunitas tidak dapat mengetahui secara langsung posisi pengajuan mereka, sementara petugas administrasi kesulitan memantau keseluruhan jumlah pengajuan yang masuk, diproses, disetujui, atau ditolak[8]. Ketiga, penyusunan agenda kegiatan secara terpadu menjadi sulit karena tidak adanya data pengajuan yang terdokumentasi dalam satu platform, sehingga sering terjadi benturan jadwal antar kegiatan yang diajukan oleh berbagai komunitas.

Permasalahan lain yang teridentifikasi adalah duplikasi data, keterlambatan informasi, serta kesulitan dalam pembuatan laporan karena pengelolaan data yang masih terpisah-pisah. Sistem manual juga menyebabkan kurangnya transparansi dan rendahnya akuntabilitas dalam proses administrasi, yang berdampak pada menurunnya kepercayaan masyarakat terhadap pelayanan publik.

Secara keseluruhan, kendala-kendala tersebut menjadi justifikasi kuat bagi perlunya pengembangan sistem informasi manajemen pengajuan kegiatan berbasis web yang terintegrasi guna meningkatkan efektivitas, efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas pengelolaan administrasi di KIM Kota Cilegon.

#### 3.2. Implementasi Sistem

Sistem informasi manajemen pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas berbasis web yang dikembangkan dalam penelitian ini diimplementasikan dengan menghadirkan sejumlah fitur fungsional yang dirancang untuk mendukung efektivitas dan efisiensi pengelolaan administrasi di KIM Kota Cilegon. Fitur-fitur tersebut dikelompokkan berdasarkan kebutuhan pengguna, yang

terdiri dari komunitas/pengurus sebagai pemohon kegiatan dan administrator sebagai pengelola data.

Fitur utama yang disediakan bagi komunitas atau pengguna umum adalah formulir pengajuan kolaborasi yang memungkinkan pengajuan kegiatan dan kolaborasi secara daring tanpa harus datang langsung ke kantor dinas. Formulir ini terintegrasi dengan fitur unggah proposal yang memfasilitasi pengguna untuk mengirimkan dokumen proposal sebagai persyaratan administratif pengajuan. Kedua fitur ini dirancang untuk menggantikan proses manual yang selama ini memakan waktu dan tenaga, sehingga pengajuan dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja.

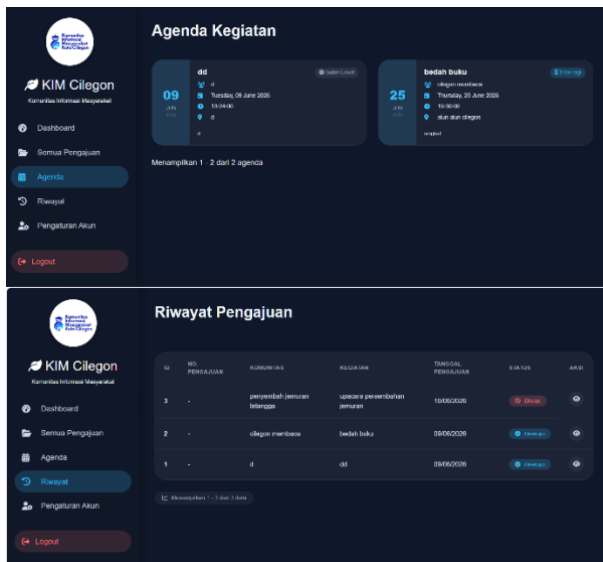
Gambar 1. Halaman Formulir

Di sisi administrator, sistem menyediakan dashboard admin yang menampilkan ringkasan data pengajuan dan aktivitas sistem secara visual. Dashboard ini berfungsi sebagai pusat kendali untuk memantau secara cepat jumlah pengajuan yang masuk, sedang diproses, disetujui, maupun ditolak. Penelitian[9] menunjukkan bahwa dashboard yang informatif mampu meningkatkan kemampuan manajerial dalam pengambilan keputusan dan mempercepat respons terhadap pengajuan kegiatan. Fitur manajemen data pengajuan memungkinkan administrator untuk melihat, memverifikasi, mengubah, dan mengelola seluruh data pengajuan secara terpusat, sehingga proses verifikasi dan persetujuan menjadi lebih terstruktur dan akuntabel.



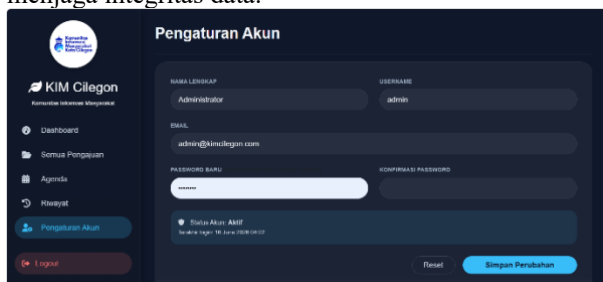
Gambar 2. Halaman Dasbord

Sistem juga dilengkapi dengan fitur agenda kegiatan yang digunakan untuk mengelola jadwal kegiatan yang telah disetujui. Fitur ini memungkinkan administrator untuk menyusun kalender kegiatan secara terpadu sehingga dapat menghindari benturan jadwal antar kegiatan yang diajukan oleh berbagai komunitas. Penelitian[10] menegaskan bahwa penjadwalan kegiatan yang terintegrasi merupakan salah satu komponen penting dalam manajemen komunitas berbasis teknologi. Selain itu, fitur riwayat pengajuan menyediakan informasi lengkap mengenai status dan histori setiap pengajuan yang telah dilakukan, sehingga baik pengurus komunitas maupun administrator dapat melacak perkembangan pengajuan secara transparan dan real-time.



Gambar 3. Halaman Agenda Kegiatan Dan Riwayat

Aspek keamanan sistem diwujudkan melalui fitur pengaturan akun yang digunakan untuk mengelola informasi akun administrator serta fitur login dan logout yang menjamin keamanan akses pengguna terhadap sistem. Implementasi mekanisme otentikasi ini penting untuk mencegah akses tidak sah dan melindungi kerahasiaan data pengajuan. Penelitian tentang sistem informasi manajemen kolaborasi event berbasis web menekankan bahwa sistem hak akses berbasis peran (*role-based access*) mampu meningkatkan keamanan dan menjaga integritas data.



Gambar 2. Halaman Penganturan

Secara keseluruhan, seluruh fitur yang diimplementasikan dalam sistem ini dirancang untuk menciptakan alur kerja yang terintegrasi, mulai dari pengajuan, verifikasi, persetujuan, hingga penjadwalan dan pencatatan riwayat kegiatan. Dengan demikian, sistem ini diharapkan mampu memberikan solusi atas permasalahan administrasi manual yang selama ini dihadapi oleh KIM Kota Cilegon, sekaligus mendukung terwujudnya tata kelola pengajuan kegiatan yang lebih efektif, efisien, transparan, dan akuntabel.

### 3.3 Pembahasan

Implementasi sistem manajemen pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas berbasis web memberikan sejumlah manfaat signifikan dibandingkan dengan metode konvensional yang sebelumnya digunakan. Perbedaan mendasar antara kedua pendekatan tersebut terletak pada cara pengelolaan data, transparansi informasi, serta efisiensi proses administrasi secara keseluruhan.

Pada sistem manual, seluruh data pengajuan dicatat dalam buku agenda dan disimpan dalam bentuk arsip fisik, sehingga proses pencarian data memerlukan waktu yang lama dan rentan terhadap kehilangan atau kerusakan

dokumen. Sebaliknya, dengan implementasi sistem berbasis web, seluruh data pengajuan tersimpan secara terpusat dalam basis data terstruktur yang memungkinkan pencarian data dan pengelolaan arsip dilakukan dengan cepat dan akurat. Penelitian Prawahyu, Mubassiran, & Armianti (2025) tentang Sistem Informasi Agenda (SIAGA) Kegiatan Dinas Berbasis Web menunjukkan bahwa digitalisasi administrasi agenda mampu mengatasi kendala keterlambatan informasi, duplikasi data, dan kesulitan pelaporan yang selama ini terjadi pada sistem manual[7]. Penelitian Huzzaemah (2024) juga menegaskan bahwa sistem informasi berbasis web memungkinkan pengelolaan data secara terpusat, mempermudah akses, dan meningkatkan akurasi informasi, sehingga pengambilan keputusan menjadi lebih cepat dan risiko kesalahan administrasi berkurang[11].

Selain itu, sistem yang dikembangkan memungkinkan pemantauan status pengajuan secara lebih transparan dibandingkan dengan metode manual. Pada sistem konvensional, pengurus komunitas tidak memiliki akses untuk mengetahui posisi pengajuan mereka dan harus menghubungi petugas secara berulang untuk menanyakan perkembangan status. Sebaliknya, sistem berbasis web menyediakan fitur riwayat pengajuan yang memungkinkan pengguna melacak status pengajuan secara langsung dan waktu nyata. Penelitian Ismail, Giu, & Pakaya (2025) tentang implementasi sistem layanan digital di Kelurahan Molosipat W menunjukkan bahwa sistem berbasis web mampu mempercepat proses administrasi serta memberikan transparansi melalui pemantauan status permohonan secara daring, dengan hasil survei menunjukkan 78% pengguna puas dengan transparansi layanan dan waktu pelayanan dipercepat lebih dari 50% dibandingkan sistem manual[8].

Sistem ini juga mendukung penyusunan agenda kegiatan secara terstruktur, yang sulit dilakukan pada sistem manual karena data pengajuan tidak terdokumentasi dalam satu platform terpadu. Dengan fitur agenda kegiatan, administrator dapat menyusun kalender kegiatan secara terintegrasi dan menghindari benturan jadwal antar kegiatan yang diajukan oleh berbagai komunitas. Penelitian Roziqin dkk. (2024) tentang optimalisasi manajemen komunitas melalui sistem informasi terintegrasi menegaskan bahwa implementasi sistem berbasis teknologi mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data serta koordinasi kegiatan secara signifikan[9].

Dari sisi teknis, penggunaan *framework* Laravel memberikan kemudahan dalam pengelolaan autentikasi, keamanan sistem, serta pengembangan fitur-fitur administrasi yang dibutuhkan oleh KIM Kota Cilegon. Laravel dipilih karena mendukung arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) yang terstruktur dan mudah dikelola, serta menyediakan fitur keamanan bawaan seperti perlindungan terhadap serangan *Cross-Site Request Forgery* (CSRF) dan *SQL injection*. Penelitian Rafi (2025) menunjukkan bahwa sistem yang dibangun menggunakan *framework* Laravel mampu memfasilitasi proses manajemen data secara efektif dan efisien, dengan seluruh fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna[12]. Penelitian tentang Sistem Informasi

Manajemen Kemahasiswaan Modul Pengajuan Proposal Kegiatan Organisasi Mahasiswa Berbasis Web juga membuktikan bahwa penggunaan framework Laravel dan MySQL sebagai basis data mampu menghasilkan sistem yang mempermudah proses pengajuan proposal kegiatan, dengan tingkat penerimaan pengguna mencapai 93,81% berdasarkan metode *User Acceptance Test* (UAT).

#### 4.0 KESIMPULAN

Penelitian ini telah berhasil merealisasikan pengembangan Sistem Manajemen Pengajuan Kegiatan dan Kolaborasi Komunitas Berbasis Web yang ditujukan bagi Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon. Secara teknis, sistem ini dibangun dengan memanfaatkan framework Laravel sebagai arsitektur pengembangan backend yang menerapkan pola Model-View-Controller (MVC), serta MySQL sebagai sistem manajemen basis data relasional yang berfungsi untuk menyimpan dan mengelola seluruh data secara terstruktur. Pemilihan kombinasi teknologi tersebut didasarkan pada kemampuannya dalam menyediakan lingkungan pengembangan yang terstruktur, keamanan yang terintegrasi, serta kemudahan dalam pemeliharaan dan pengembangan fitur di masa mendatang.

Sistem yang dihasilkan mampu mengintegrasikan keseluruhan alur proses bisnis administrasi pengajuan kegiatan ke dalam satu platform digital yang utuh. Integrasi tersebut mencakup proses pengajuan kegiatan secara daring, pengelolaan data pengajuan yang terpusat, pemantauan status pengajuan secara transparan dan real-time, serta penyusunan agenda kegiatan yang terstruktur dan terkoordinasi. Dengan adanya keterpaduan antar fitur tersebut, sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan elektronik, melainkan juga sebagai sarana koordinasi dan kendali mutu bagi seluruh pemangku kepentingan. Lebih lanjut, implementasi sistem ini terbukti mampu memberikan peningkatan efektivitas dan efisiensi yang signifikan dalam pengelolaan administrasi, terutama jika dibandingkan dengan metode manual konvensional yang sebelumnya digunakan, yang masih mengandalkan dokumen fisik, buku agenda, dan pencatatan terpisah. Perbaikan ini tercermin dalam percepatan waktu pemrosesan, kemudahan akses dan pencarian arsip, serta peningkatan akurasi dan transparansi informasi yang pada akhirnya mendukung terwujudnya tata kelola pengajuan kegiatan yang lebih profesional dan akuntabel di lingkungan KIM Kota Cilegon.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Syuaib and M. F. Fauzi, "Evaluasi implementasi e-government pada situs web pemerintah kota parepare menggunakan metode webqual 4.0," *J. Softw. Eng. Multimed.*, vol. 1, no. 2, pp. 67–75, 2023.
- [2] F. Yudianto, "Rancang Bangun Sistem Pengajuan Kegiatan Ormawa Dengan Menggunakan Metode Prototyping," *Djtechno J. Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 722–737, 2025.
- [3] I. Tulkhoiriyah, S. D. Kurniawan, and D. Darmanto, "Pengembangan sistem informasi pembangunan daerah berbasis website menggunakan metode waterfall," *Appl. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 3, no. 1, pp. 15–20, 2024.
- [4] A. H. Irsyada and N. Sanstoso, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Jual, Beli, dan Produksi UD Purnama Jaya," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 6, 2024.
- [5] R. D. Putri, "IMPLEMENTASI UNIFIED MODELING LANGUAGE DALAM PERANCANGAN APLIKASI MANAJEMEN ORGANISASI DHARMAYANA," *J. Ilmu Komput. dan Sist. Inf.*, vol. 13, no. 1, 2025.
- [6] I. Marliana and M. B. Hartanto, "Perancangan dan Implementasi Basis Data Relasional untuk Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web," *J. Multimed. dan Android*, vol. 3, no. 2, 2022.
- [7] F. P. Prawahyu and S. Armianti, "Sistem Informasi Agenda (SIAGA) Kegiatan Dinas Berbasis Web Untuk Mendukung Digitalisasi Administrasi Agenda Di Pemerintah Kabupaten Jombang," *Improve*, vol. 17, no. 2, pp. 1–6, 2025.
- [8] A. R. Ismail, J. D. Giu, and R. Pakaya, "Implementasi Sistem Layanan Digital untuk Meningkatkan Efektivitas Pelayanan Publik di Kelurahan Molosipat W, Kota Barat," *J. Abdimas Terap.*, vol. 5, no. 1, pp. 46–53, 2025.
- [9] D. I. P. Zebua, "SISTEM INFORMASI KELAPA BERBASIS MOBILE GIS DI DESA KALAK KECAMATAN DONOROJO KABUPATEN PACITAN PROVINSI JAWA TIMUR," 2024, *Institut Pertanian Stiper Yogyakarta*.
- [10] P. D. Zabita, B. Mulyawan, and M. Wulandari, "Digitalisasi Proses Pengelolaan Kegiatan Rt Melalui Pengembangan Aplikasi Web," *J. Ilmu Komput. dan Sist. Inf.*, vol. 14, no. 1, 2026.
- [11] E. Huzzaemah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Website Menggunakan Laravel 11 Di Dinas Kominikasi Dan Informatika Kabupaten Purwakarta," *J. Rekayasa Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 56–66, 2024.
- [12] I. W. Jerman, I. Sudiatmika, and I. N. B. Pramatha, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Nerisa Farma Denpasar Menggunakan Framework Laravel," in *Seminar Hasil Penelitian Informatika dan Komputer (SPINTER)| Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali*, 2024, pp. 646–651.