

**LAPORAN HASIL PELAKSANAAN PKL/MAGANG
PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN PENGAJUAN
KEGIATAN DAN KOLABORASI KOMUNITAS BERBASIS
WEB PADA KOMUNITAS INFORMASI MASYARAKAT
(KIM) KOTA CILEGON**

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat pelaksanaan PKL/Magang
pada Program Studi Informatika



Disusun oleh:

Nama : Firdaus

NIM : 231730011

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan hasil pelaksanaan PKL/Magang ini telah disusun oleh:

Nama : Firdaus
NIM : 231730011
Program Studi : Informatika
Judul : Pengembangan Sistem Manajemen Pengajuan Kegiatan
PKL/Magang dan Kolaborasi Komunitas Berbasis Web pada
Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon
Tempat : Dinas Komunikasi Informatika, Statistik Dan Persandian
PKL/Magang Kota Cilegon
Waktu : 11 Februari – 30 Juli 2026
Pelaksanaan

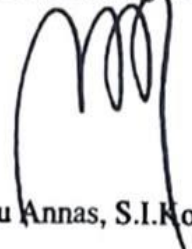
Laporan ini telah diperiksa dan disahkan sebagai laporan hasil pelaksanaan PKL/Magang.

Cilegon, 20 Juni 2026

Dosen Pembimbing PKL/Magang,


Wawan Setiawan, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199208072025051003

Pembimbing Lapangan,


Wahyu Annas, S.I.Kom., M.I.Kom.
Pranata Humas Ahli Pertama

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika



Ahamd Tabrani, M.T.I.

NIP. 198509172018011002

KATA PENGANTAR

Laporan hasil pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL/Magang) berjudul “Pengembangan Sistem Manajemen Pengajuan Kegiatan dan Kolaborasi Komunitas Berbasis Web pada Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon” telah diselesaikan. Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban akademik atas kegiatan magang yang dilaksanakan di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian Kota Cilegon. Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban akademik atas pelaksanaan magang di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian (Diskominfo) Kota Cilegon, yang memberikan pengalaman dan pemahaman langsung mengenai pengembangan sistem informasi berbasis web dan digitalisasi layanan publik. Penulis menyampaikan terima kasih kepada Kepala Diskominfo Kota Cilegon, pembimbing lapangan, dosen pembimbing akademik, seluruh staf DiskominfoSP, serta keluarga dan teman-teman yang telah memberikan doa, bimbingan, dan dukungan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dukungan selama pelaksanaan PKL/Magang hingga penyusunan laporan ini, terutama kepada:

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Prof. Dr. H. Hidayatullah, M.p.d UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.
2. Ketua Program Studi Informatika Ahmad Tabrani, M.T.I. yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pelaksanaan PKL/Magang.
3. Wawan Setiawan, S.Kom M.Kom. selaku dosen pembimbing PKL/Magang yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama pelaksanaan kegiatan.
4. Wahyu Annas, S.I.Kom., M.I.Kom. selaku pembimbing lapangan yang telah memberikan bimbingan teknis selama kegiatan berlangsung.
5. Seluruh dosen Program Studi Informatika yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan.

6. Dan juga kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, pada lembaran ini, penulis haturkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan agar laporan ini dapat menjadi lebih baik. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan PKL/Magang.....	4
1.3.1 Tujuan umum	4
1.3.2 Tujuan khusus	5
1.4 Manfaat PKL/Magang.....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Kajian Pustaka.....	7
2.1.1 Sistem Informasi	7
2.1.2 Website.....	8
2.1.3 Sistem Informasi Berbasis Web	9
2.1.4 Komunitas Informasi Masyarakat (KIM).....	9
2.1.5 Laravel Framework	10
2.1.6 Database MySQL	11
2.1.7 Penelitian Terdahulu	12
2.2 Kerangka Pikir Teoritis	12
METODE PKL/MAGANG	14
3.1 Lokasi PKL/Magang	14
3.2 Desain Pelaksanaan PKL/Magang	14
3.3 Penentuan Objek PKL/Magang.....	15
3.4 Metode Pengumpulan Data	15
3.5 Instrumen PKL/Magang	16
3.6 Teknik Analisis Data	16

BAB IV HASIL PKL/MAGANG DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Deskripsi Kegiatan PKL/Magang	17
4.2 Permasalahan yang Ditemukan	19
4.3 Metode Penyelesaian Masalah	21
4.4 Hasil Pelaksanaan PKL/Magang	23
4.5 Pembahasan	33
4.6 Pelajaran yang Diperoleh	34
4.6.1 Keterampilan Teknis Pengembangan Sistem Informasi	34
4.6.2 Keterampilan Nonteknis dan Pemahaman Kedinasan	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Keterbatasan	39
5.3 Implikasi.....	40
5.4 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	43

RINGKASAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) atau magang di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian (Diskominfo) Kota Cilegon, Hasil observasi menunjukkan bahwa proses pengajuan kegiatan dan kolaborasi pada Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon masih dilakukan secara manual melalui dokumen fisik dan pencatatan sederhana. Kondisi tersebut menyebabkan pengelolaan arsip, pencarian data, dan pemantauan status pengajuan belum berjalan secara optimal. Ketiadaan sistem berbasis web mengakibatkan proses pencatatan, penyimpanan arsip, pencarian data, serta pemantauan status pengajuan menjadi kurang efektif dan efisien. Kondisi ideal yang diharapkan adalah tersedianya sistem berbasis web untuk mendukung pengelolaan proses pengajuan kegiatan secara terstruktur dan terdokumentasi. Permasalahan ini menjadi krusial untuk dibahas karena berpengaruh langsung terhadap kualitas pelayanan publik, efisiensi kerja petugas, serta kemudahan akses masyarakat dan komunitas dalam mengajukan kegiatan maupun kolaborasi.

Pelaksanaan PKL atau magang dilakukan di DiskominfoSP Kota Cilegon, khususnya pada Bidang Informasi dan Komunikasi Publik (IKP). Objek kegiatan difokuskan pada proses pengelolaan pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas pada Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon. Metode Pengumpulan data dilakukan melalui observasi terhadap proses kerja, wawancara dengan pembimbing lapangan dan petugas terkait, serta dokumentasi berupa formulir, arsip, dan dokumen pendukung. Instrumen yang digunakan terdiri atas perangkat keras berupa laptop, perangkat lunak seperti Visual Studio Code, Laravel Framework, MySQL, XAMPP, dan Google Chrome, serta berbagai dokumen administrasi yang relevan. Data dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil pelaksanaan PKL atau magang menunjukkan pengembangan Sistem Manajemen Pengajuan Kegiatan dan Kolaborasi Komunitas Berbasis Web pada Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon menggunakan framework Laravel dan basis data MySQL. Sistem yang dikembangkan menyediakan delapan

fitur utama, yaitu formulir pengajuan kolaborasi, unggah proposal, dashboard admin, manajemen data pengajuan, agenda kegiatan, riwayat pengajuan, pengaturan akun admin, serta sistem login dan logout. Kehadiran sistem ini memberikan solusi terhadap berbagai permasalahan administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga proses pengelolaan data menjadi terstruktur dan mudah diakses. Selain menghasilkan produk sistem informasi, kegiatan PKL atau magang ini juga memberikan pengalaman dan peningkatan kompetensi bagi penulis dalam bidang analisis kebutuhan sistem, perancangan basis data, pengembangan aplikasi web, komunikasi profesional, dan digitalisasi layanan publik. Dengan demikian, kegiatan PKL atau magang ini memberikan manfaat bagi mahasiswa, instansi, dan program studi dalam mendukung transformasi digital pelayanan publik.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Praktik Kerja Lapangan (PKL) atau magang merupakan kegiatan akademik yang memberikan pengalaman kerja sesuai bidang keilmuan mahasiswa. Kegiatan ini menjadi jembatan antara dunia pendidikan tinggi dan dunia industri, sehingga mahasiswa memperoleh pengalaman praktis di lingkungan kerja. Melalui PKL atau magang, mahasiswa dituntut untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan dalam praktik kerja sekaligus mengidentifikasi berbagai permasalahan yang muncul di instansi atau dunia usaha. PKL atau magang juga berperan strategis dalam membentuk mentalitas profesional, etos kerja, serta kemampuan adaptif terhadap perkembangan teknologi dan tuntutan organisasi modern.

Kegiatan PKL atau magang ini dilaksanakan di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian (Diskominfo) Kota Cilegon. Fokus utama pelaksanaan PKL atau magang adalah pada bidang pengelolaan informasi publik serta pemberdayaan masyarakat melalui Komunitas Informasi Masyarakat (KIM). Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) merupakan wadah partisipasi masyarakat yang berfungsi sebagai sarana komunikasi antara pemerintah dan warga serta media diseminasi informasi pembangunan, serta forum kolaborasi dalam merumuskan kebijakan yang berpihak pada kepentingan publik. Keberadaan Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) sangat penting dalam mendukung terciptanya masyarakat yang informatif, kritis, dan produktif. Sebagai ujung tombak komunikasi publik, Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) juga berperan dalam meningkatkan literasi digital masyarakat serta mendorong setiap individu menjadi produsen informasi yang aktif dan bertanggung jawab [1].

Berdasarkan hasil observasi langsung selama pelaksanaan PKL atau magang di Diskominfo Kota Cilegon, ditemukan sejumlah permasalahan mendasar dalam proses pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas dengan Komunitas Informasi Masyarakat (KIM). Saat ini, proses pengajuan tersebut masih dilakukan secara konvensional, yaitu menggunakan dokumen fisik, surat menyurat manual, dan pencatatan sederhana tanpa basis data digital. Data pengajuan yang masuk belum dikelola melalui sistem terintegrasi berbasis web, sehingga proses pencatatan, penyimpanan, pencarian arsip, serta pemantauan status pengajuan belum berjalan secara optimal. Kondisi ini mengakibatkan petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) mengalami kesulitan dalam merekap, memverifikasi, dan menindaklanjuti setiap permohonan kolaborasi yang diajukan oleh komunitas maupun instansi mitra.

Permasalahan serupa juga diidentifikasi dalam berbagai penelitian terdahulu. Sebuah studi menunjukkan bahwa pengelolaan administrasi secara manual dapat menimbulkan kendala berupa keterlambatan verifikasi dan kesulitan pengelolaan arsip, serta kurang efektifnya penyusunan agenda kegiatan. Selain itu, ketiadaan sistem yang terstruktur menyebabkan proses pengajuan menjadi tidak transparan dan sulit dipertanggungjawabkan secara. Lebih lanjut, proses manual juga meningkatkan risiko kehilangan dokumen, duplikasi data, serta menyulitkan pelacakan riwayat pengajuan secara akuntabel. Hal ini berdampak pada rendahnya tingkat responsivitas pelayanan Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) terhadap kebutuhan masyarakat dan komunitas yang ingin berkolaborasi.

Secara ideal, proses pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas perlu difasilitasi oleh sebuah sistem berbasis web yang mampu mengakomodasi pendaftaran secara daring, pengelolaan data terpusat, pemantauan status pengajuan secara real-time, serta penyusunan agenda kegiatan yang terintegrasi dalam satu platform digital. Sistem semacam itu tidak hanya akan mempercepat alur administrasi, tetapi juga memberikan pengalaman yang lebih efisien bagi pengguna. Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa implementasi sistem informasi manajemen berbasis web dapat meningkatkan efektivitas dan

efisiensi proses administrasi, mempercepat alur kerja, serta menyediakan dokumentasi yang lebih tertib, terstruktur, dan transparan. Dengan adanya sistem tersebut, instansi dapat terhindar dari permasalahan klasik seperti duplikasi data, ketidakakuratan informasi, serta rendahnya tingkat responsivitas terhadap pengajuan masyarakat [2].

Berangkat dari permasalahan dan kesenjangan antara kondisi aktual dengan kondisi ideal tersebut, penulis mengembangkan Sistem Manajemen Pengajuan Kegiatan dan Kolaborasi Komunitas Berbasis Web pada Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon. Sistem ini menyediakan layanan pengajuan kegiatan dan kolaborasi yang dapat diakses secara daring oleh komunitas maupun instansi yang ingin menjalin kerja sama dengan Komunitas Informasi Masyarakat (KIM). Melalui sistem ini, pengguna dapat mengirimkan proposal kolaborasi, melengkapi persyaratan, dan memantau status pengajuan tanpa datang ke kantor. Di sisi lain, sistem dilengkapi dengan dashboard admin yang memungkinkan petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) untuk mengelola data pengajuan, menyetujui atau menolak permohonan, menyusun agenda kegiatan, melihat riwayat pengajuan, serta mengelola akun pengguna dengan hak akses yang berbeda. Fitur-fitur tersebut sejalan dengan konsep Role-Based Access Control (RBAC) yang umum digunakan dalam sistem informasi manajemen modern, serta mendukung penyediaan laporan dan notifikasi otomatis yang mempercepat pengambilan keputusan. Praktik terbaik pengembangan sistem sejenis telah diterapkan pada penelitian sebelumnya tentang aplikasi Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) berbasis web, yang menunjukkan bahwa digitalisasi pengelolaan Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) dapat meningkatkan kualitas pelayanan secara signifikan [1].

Dengan dikembangkannya sistem ini, diharapkan proses pengelolaan pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas dapat berlangsung secara lebih efektif, terstruktur, terdokumentasi dengan baik, serta bebas dari kendala administratif yang selama ini menghambat. Pada akhirnya, implementasi sistem ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas pelayanan Komunitas Informasi

Masyarakat (KIM) Kota Cilegon kepada masyarakat, sekaligus menjadi salah satu wujud nyata digitalisasi tata kelola pemerintahan dalam sistem administrasi. Hasil penelitian tentang digitalisasi administrasi menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis web mampu mencapai tingkat kelayakan yang sangat tinggi. Sebuah studi yang mengembangkan sistem informasi desa di Rias Village melaporkan skor UAT (User Acceptance Testing) sebesar 91,42%, yang terkategori "Highly Feasible" atau sangat layak. Temuan lain juga mengonfirmasi hal ini, seperti pada pengembangan sistem informasi manajemen administrasi kelurahan (SIMANKEL) berbasis web yang memperoleh nilai kelayakan aspek usability sebesar 91% (kategori excellent) dari 20 responden.[3] Lebih lanjut, penerapan digitalisasi pelayanan administrasi surat berbasis web di Desa Bandarsari yang diuji menggunakan standar ISO 25010 juga dinyatakan baik dan layak untuk digunakan, dengan skor kelayakan mencapai 84,91%.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses pengelolaan pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas pada Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon sebelum penerapan sistem berbasis web?
2. Bagaimana merancang dan mengembangkan Sistem Manajemen Pengajuan Kegiatan dan Kolaborasi Komunitas Berbasis Web pada Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon?
3. Bagaimana sistem yang dibangun membantu proses pengelolaan data pengajuan kegiatan dan kolaborasi?

1.3 Tujuan PKL/Magang

1.3.1 Tujuan umum

Pelaksanaan kegiatan PKL atau magang merupakan sarana penerapan pengetahuan, teori, dan keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan dalam lingkungan kerja, sehingga mahasiswa dapat

mengintegrasikan pemahaman akademik dengan praktik profesional secara langsung.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui proses pengelolaan kegiatan dan kolaborasi komunitas pada Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon.
2. Mengidentifikasi permasalahan yang terdapat pada proses pengelolaan data pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas di Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon.
3. Merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan Sistem Manajemen Pengajuan Kegiatan dan Kolaborasi Komunitas Berbasis Web pada Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon.
4. Membantu meningkatkan efektivitas pengelolaan data pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas pada Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon.
5. Menyusun laporan hasil pelaksanaan PKL/Magang secara sistematis.

1.4 Manfaat PKL/Magang

1.4.1 Manfaat Teoritis

Laporan ini diharapkan berkontribusi pada pengayaan khazanah keilmuan, terutama dalam ranah sistem informasi dan pengembangan aplikasi berbasis web yang berorientasi pada digitalisasi pelayanan publik. Sebagai sebuah karya ilmiah, laporan ini tidak hanya menyajikan hasil implementasi teknis, tetapi juga menawarkan kerangka konseptual yang dapat dijadikan acuan bagi penelitian selanjutnya serta sebagai bahan evaluasi bagi penyelenggara layanan publik dalam mengakselerasi transformasi transformasi digital pada tata kelola pemerintahan.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Mahasiswa

Pelaksanaan PKL atau magang berkontribusi pada peningkatan tiga aspek kompetensi mahasiswa, yaitu: penambahan pengalaman kerja di dunia profesional, peningkatan kapasitas analisis terhadap akar

permasalahan organisasi, serta penguatan keterampilan teknis dalam pengembangan sistem berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. Bagi Instansi

Melalui implementasi sistem ini, Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon difasilitasi untuk melakukan pengelolaan terhadap pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas secara lebih efektif (mampu mencapai tujuan layanan dengan tepat), lebih efisien (mengurangi beban kerja manual dan waktu pemrosesan), serta lebih terstruktur (berbasis data yang tersimpan rapi dan mudah diakses).

3. Bagi Program Studi

Pelaksanaan PKL atau magang ini mengimplementasikan kerja sama kelembagaan antara perguruan tinggi dan pemerintah daerah, yang diharapkan dapat memperkuat jejaring akademik-industri. Selain itu, kegiatan ini juga menghasilkan dokumentasi praktik baik yang dapat dijadikan acuan bagi mahasiswa lain yang akan menempuh kegiatan serupa di bidang pengelolaan informasi dan digitalisasi layanan publik.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan sebagai sistem yang terdiri atas sumber daya manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan data yang terintegrasi. Keseluruhan komponen tersebut dirancang untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, dan operasional organisasi. Definisi ini sejalan dengan Erwan Effendi dkk. (2023) yang menyatakan bahwa sistem informasi merupakan sistem yang mengintegrasikan manusia dan teknologi untuk mendukung kegiatan manajemen dan operasional, serta mencakup interaksi antara manusia, data, informasi, teknologi, dan algoritma. [4]. Esensi sistem informasi terletak pada integrasi komponen teknologi dan proses bisnis untuk menghasilkan informasi yang akurat, relevan, dan tepat waktu.

Keberadaan sistem informasi dalam suatu entitas organisasi bersifat fundamental karena perannya yang strategis dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data, sehingga proses bisnis berjalan lebih terstruktur. Dengan sistem informasi terintegrasi, organisasi dapat mengotomatisasi alur kerja, mendokumentasikan setiap transaksi secara digital, serta menyediakan mekanisme pengawasan yang lebih terstruktur. Hal ini sejalan dengan temuan Oktavia dan Noviani, yang menegaskan bahwa Sistem informasi didefinisikan sebagai kumpulan komponen yang melibatkan manusia, prosedur, dan alat pengolah data, baik manual maupun elektronik, yang bekerja untuk menghasilkan informasi[5]. Oleh karena itu, implementasi sistem informasi yang baik tidak hanya memberikan dampak bagi organisasi, tetapi juga mampu meminimalkan risiko duplikasi data, kehilangan arsip, dan keterlambatan verifikasi yang pada akhirnya mendorong peningkatan kualitas layanan secara berkelanjutan. Dalam konteks penelitian ini, pemahaman terhadap sistem

informasi menjadi landasan teoretis utama dalam pengembangan aplikasi berbasis web untuk mendukung digitalisasi pelayanan publik, khususnya pada Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon.

2.1.2 Website

Website didefinisikan sebagai kumpulan halaman elektronik yang saling terhubung melalui hyperlink, tersimpan pada server, dan dapat diakses melalui jaringan internet menggunakan browser. Secara teknis, website terdiri atas dua komponen utama, yaitu client-side yang bertanggung jawab menampilkan antarmuka kepada pengguna, dan server-side yang memproses data serta menjalankan logika bisnis aplikasi. Berdasarkan karakteristiknya, website diklasifikasikan menjadi dua jenis: website statis yang menampilkan konten tetap, dan website dinamis yang memungkinkan interaksi dua arah dengan konten yang berubah berdasarkan data dari basis data. Dalam konteks digitalisasi layanan, website berfungsi sebagai media penyampaian informasi, pengelolaan data, dan penyediaan layanan secara daring yang dapat diakses banyak pengguna tanpa batasan ruang dan waktu. Hal ini sejalan dengan Muafi dkk. (2026) yang menyatakan bahwa sistem informasi berbasis web merupakan integrasi teknologi untuk meningkatkan kualitas layanan publik melalui otomatisasi pengelolaan konten dinamis.

Dalam mendukung digitalisasi pelayanan publik, website menjadi sarana strategis yang banyak diadopsi oleh institusi pemerintah. Penelitian Panjaitan dkk. (2025) menunjukkan bahwa website desa mampu menyediakan fitur profil desa, berita, layanan administrasi daring, dan informasi potensi desa, yang secara signifikan meningkatkan aksesibilitas masyarakat terhadap informasi dan mendukung transparansi pemerintahan [6]. Lebih lanjut, Nisyah dkk. (2025) menegaskan bahwa implementasi website dalam layanan publik berkontribusi pada peningkatan efisiensi operasional, keakuratan data, serta efektivitas pelayanan dibandingkan metode konvensional [7]. Website tidak hanya berfungsi sebagai media informasi statis, tetapi juga sebagai platform interaktif yang mendukung komunikasi antara pemerintah dan masyarakat.

2.1.3 Sistem Informasi Berbasis Web

P. Partono (2020) menjelaskan bahwa sistem informasi merupakan kesatuan yang terdiri atas sumber daya fisik dan logis yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan data serta informasi guna mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, analisis masalah, dan visualisasi dalam organisasi[8]. Sistem informasi mengintegrasikan teknologi komputasi, manajemen data, proses bisnis, serta interaksi manusia-komputer untuk menciptakan solusi digital yang efisien dan efektif. Dalam perkembangannya, sistem informasi berperan penting dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data, sehingga proses bisnis dapat berjalan lebih tertib dan pengambilan keputusan menjadi lebih cepat serta akurat.

2.1.4 Komunitas Informasi Masyarakat (KIM)

Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) merupakan program strategis pemerintah Indonesia yang dirancang sebagai wadah bagi masyarakat untuk mengelola dan mendiseminasikan informasi secara mandiri, kreatif, dan inovatif, dengan tujuan akhir mewujudkan masyarakat informasi di Indonesia [9]. Sebagaimana ditegaskan oleh Sari (2017), menyatakan bahwa Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) merupakan program pemerintah yang dibentuk secara mandiri dan diharapkan berkembang menjadi kelompok masyarakat yang mandiri dalam pengelolaan informasi[9]. Dalam implementasinya, Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) berfungsi sebagai media komunikasi antara pemerintah dan masyarakat serta sebagai lembaga layanan publik yang dibentuk dan dikelola oleh masyarakat untuk pengelolaan informasi dan pemberdayaan masyarakat di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Penelitian Sunuantari (2015) menunjukkan bahwa kehadiran Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) mampu mengubah paradigma masyarakat dalam pengelolaan informasi dan mendorong keterlibatan aktif masyarakat untuk memberdayakan diri mereka sendiri, khususnya dalam mengatasi kesenjangan informasi di berbagai wilayah Indonesia [10].

Selain berperan dalam pengelolaan informasi, Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) juga memiliki fungsi strategis dalam mendorong kemandirian ekonomi masyarakat. Sunuantari dan Gunawan (2020) menjelaskan bahwa diseminasi informasi menjadi dasar aktivitas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM). Melalui Komunitas Informasi Masyarakat (KIM), akses informasi difasilitasi melalui sinergi dengan pemangku kepentingan, sektor swasta, dan organisasi lain untuk mendukung pembangunan berkelanjutan[11]. Keberadaan Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) menjadi salah satu pilihan wadah bagi masyarakat untuk saling berbagi informasi dan ide, sehingga diharapkan mampu mendorong keikutsertaan masyarakat dalam menciptakan masyarakat informasi sekaligus mendukung peningkatan kesejahteraan ekonomi secara berkelanjutan. Dengan demikian, Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) memiliki peran sentral dalam menjembatani komunikasi antara pemerintah dan masyarakat, meningkatkan literasi digital, serta mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pembangunan daerah secara berkelanjutan.

2.1.5 Laravel Framework

Laravel merupakan framework PHP open-source yang dirancang untuk pengembangan aplikasi web [12]. Framework ini mengadopsi arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang memisahkan logika bisnis (model) dari antarmuka pengguna (view) serta mengatur alur data melalui controller[13]. Pendekatan MVC ini memungkinkan developer untuk mengelola kode program secara lebih terorganisir, memudahkan proses pemeliharaan aplikasi, serta mendukung kolaborasi tim dalam proyek pengembangan perangkat lunak skala besar. Dengan menggunakan Laravel, proses pembangunan aplikasi menjadi lebih efisien karena framework ini menyediakan berbagai fitur dan utilitas bawaan yang secara signifikan mengurangi kebutuhan penulisan kode secara manual dari awal. Ketersediaan fitur-fitur ini, yang telah dirancang dengan standar keamanan dan performa tinggi, menjadikan Laravel sebagai

salah satu framework PHP paling populer dan banyak diadopsi dalam industri maupun lingkungan akademik.

Dalam implementasinya, Laravel menyediakan sejumlah komponen utama yang sangat membantu dalam proses pengembangan aplikasi. Fitur routing yang ekspresif dan mudah dikonfigurasi memungkinkan developer untuk mendefinisikan struktur URL aplikasi secara terstruktur. Eloquent ORM (Object-Relational Mapping) menyediakan lapisan abstraksi basis data yang memungkinkan interaksi dengan database menggunakan sintaks PHP yang intuitif, tanpa harus menulis kueri SQL secara manual. Fitur autentikasi dan otorisasi juga disediakan secara bawaan, sehingga developer dapat dengan mudah membangun sistem login, registrasi pengguna, serta manajemen hak akses (seperti konsep Role-Based Access Control yang disebutkan sebelumnya) tanpa perlu menulis kode yang rumit dari nol. Middleware berfungsi sebagai mekanisme penyaringan (filter) terhadap setiap permintaan HTTP yang masuk sebelum diproses lebih lanjut oleh aplikasi, berguna untuk memvalidasi autentikasi, logging, atau perlindungan dari serangan CSRF (Cross-Site Request Forgery). Terakhir, fitur migration memungkinkan developer untuk mengelola skema basis data menggunakan sistem kendali versi (version control), sehingga setiap perubahan pada struktur database terdokumentasi dengan baik dan dapat diimplementasikan secara konsisten di berbagai lingkungan pengembangan. Kombinasi fitur-fitur ini menjadikan Laravel sebagai fondasi yang ideal dalam membangun aplikasi web yang kompleks, aman, dan mudah dipelihara, terutama untuk kebutuhan digitalisasi layanan publik seperti pada sistem manajemen pendaftaran kolaborasi komunitas yang dikembangkan dalam penelitian ini.

2.1.6 Database MySQL

MySQL merupakan sistem manajemen basis data relasional (Relational Database Management System/RDBMS) open source yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan memproses data. MySQL mengorganisasi data dalam tabel-tabel yang saling berhubungan untuk mendukung proses

manipulasi data.[14]. MySQL bersifat multithreaded dan multi-user, artinya sistem ini dapat melayani banyak permintaan akses secara simultan dari berbagai pengguna tanpa mengalami penurunan kinerja yang signifikan[15]. MySQL dapat digunakan untuk mengelola basis data dengan berbagai skala, dari kecil hingga besar, sehingga banyak diadopsi sebagai RDBMS

2.1.7 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi berbasis web berdampak pada efisiensi pengelolaan data dan percepatan proses administrasi.

Dalam konteks pengelolaan pengajuan kegiatan, D. Firmansyah and D. Mulyad (2017) mengembangkan aplikasi berbasis web untuk mengatasi permasalahan data proposal dan laporan kegiatan masyarakat yang sering tercecer di Kantor Desa Cipagalo. Aplikasi ini dibangun menggunakan metode waterfall, framework CodeIgniter, dan basis data MySQL untuk membantu pengelolaan proposal dan laporan di desa.[16].

Temuan ini menegaskan bahwa sistem informasi manajemen berbasis web menjadi kebutuhan mendesak untuk memberikan layanan teknis dan administrasi seperti pendaftaran proposal, monitoring, dan pelaporan. Penelitian mereka menunjukkan bahwa sistem berbasis web mampu menggantikan metode manual yang sebelumnya hanya menggunakan Microsoft Excel dan penyimpanan fisik (hardcopy), yang dinilai sangat kurang mendukung operasional kegiatan.

2.2 Kerangka Pikir Teoritis

Berdasarkan hasil observasi, ditemukan permasalahan utama pada Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon, yaitu proses pengajuan kegiatan dan kolaborasi yang masih bersifat konvensional sehingga pengelolaan data seperti pencatatan, verifikasi, penyimpanan arsip, hingga pemantauan status pengajuan belum berjalan secara optimal. Temuan serupa juga diidentifikasi dalam studi lain oleh Setiawan, Musawarman & Wijaya (2023) yang mengembangkan sistem informasi pengajuan kegiatan organisasi

mahasiswa. Penelitian tersebut menemukan bahwa proses manual menyebabkan waktu verifikasi proposal yang panjang hingga berpotensi mengundurkan jadwal kegiatan. Penelitian ini kemudian berhasil membangun sistem informasi berbasis web yang terbukti membuat proses pengajuan dan persetujuan menjadi lebih efisien dan efektif[17].

Untuk mengatasi permasalahan pada Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon, kegiatan PKL/Magang dilakukan melalui pengembangan Sistem Manajemen Pengajuan Kegiatan dan Kolaborasi Komunitas berbasis web dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Pengembangan sistem ini bertujuan untuk mendukung pengelolaan data pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas agar proses administrasi dapat berjalan lebih terstruktur.

BAB III

METODE PKL/MAGANG

3.1 Lokasi PKL/Magang

Kegiatan PKL atau magang dilaksanakan di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian (Diskominfo) Kota Cilegon, beralamat di Jl. Jendral Sudirman No. 2 Cilegon 42431, Kota Cilegon, Provinsi Banten. Bidang kerja yang menjadi fokus adalah Bidang Informasi Komunikasi Publik (IKP). Pelaksanaan PKL berlangsung pada 11 Februari 2026 hingga 30 Juli 2026.

3.2 Desain Pelaksanaan PKL/Magang

Rancangan pelaksanaan PKL atau magang ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode observasi lapangan. Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan kondisi proses pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas pada Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon tanpa intervensi terhadap sistem yang berjalan. Melalui pendekatan ini, diidentifikasi alur kerja, prosedur administrasi, dokumen yang digunakan, serta kendala dalam pengelolaan pengajuan kegiatan.

Metode observasi lapangan diterapkan dengan cara penulis terlibat langsung (participant observation) dalam aktivitas sehari-hari di unit kerja yang menangani Komunitas Informasi Masyarakat (KIM). Observasi dilakukan terhadap proses penerimaan, pencatatan, verifikasi, penyimpanan arsip, serta pemantauan status pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas. Alasan pemilihan pendekatan ini adalah karena observasi langsung memungkinkan penulis untuk memperoleh data yang autentik dan kontekstual mengenai permasalahan nyata di lapangan, sehingga hasil analisis yang diperoleh dapat menjadi landasan yang kuat dalam merancang solusi sistem informasi berbasis web yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan operasional Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon.

3.3 Penentuan Objek PKL/Magang

Objek dalam kegiatan PKL/Magang ini adalah seluruh rangkaian proses pengelolaan pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas pada Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon, termasuk tata kelola administrasi serta sistem yang mendukungnya. Pemilihan objek ini didasari oleh pentingnya digitalisasi pada alur pengajuan yang masih konvensional, sebagaimana dibuktikan dalam studi D. Firmansyah and D. Mulyadi (2017) yang merancang sebuah aplikasi berbasis web untuk mengatasi masalah serupa di Desa Cipagalo, di mana masih terjadi data proposal dan laporan yang tercecer[16]. Penelitian oleh Mirza Zanuar et al. (2017) menegaskan bahwa sistem informasi yang dirancang khusus untuk program Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) mampu menjadi medium pelaksanaan yang lebih terkendali, serta mampu mengatasi masalah manajemen data dan pengontrolan program yang sebelumnya masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen fisik[18].

3.4 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan analisis deskriptif kualitatif [19]. Pengumpulan data dilakukan melalui tiga metode Pengumpulan data dilakukan melalui tiga metode, yaitu:

- a. Observasi, Pengamatan langsung terhadap proses pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas di Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon. Metode ini dipilih untuk memperoleh gambaran nyata tentang alur kerja, perilaku petugas, dan kendala di lapangan.
- b. Wawancara, Tanya jawab dengan pembimbing lapangan dan petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) untuk menggali informasi mendalam seperti kebijakan internal, kendala teknis, serta harapan terhadap sistem baru.
- c. Dokumentasi, Pengumpulan data berupa foto kegiatan, arsip pengajuan, formulir, dan catatan administrasi sebagai bukti fisik dan pelengkap data.

3.5 Instrumen PKL/Magang

Instrumen yang digunakan selama pelaksanaan kegiatan PKL atau magang terdiri atas perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), serta dokumen pendukung. Perangkat keras yang digunakan adalah laptop sebagai perangkat utama untuk menjalankan seluruh aktivitas pengembangan sistem. Perangkat lunak yang dimanfaatkan meliputi Visual Studio Code sebagai text editor dan Integrated Development Environment (IDE) untuk menulis kode program, Laravel Framework sebagai framework PHP berbasis MVC yang digunakan dalam pembangunan aplikasi web, MySQL Database sebagai sistem manajemen basis data relasional untuk menyimpan dan mengelola data, XAMPP sebagai perangkat lunak web server lokal (mengintegrasikan Apache, MySQL, dan PHP) yang berfungsi untuk menjalankan aplikasi web secara offline selama tahap pengembangan, serta browser Google Chrome untuk menguji tampilan dan fungsionalitas sistem. Selain itu, instrumen pendukung lainnya berupa dokumen-dokumen seperti formulir pengajuan, arsip kegiatan, dan catatan administrasi yang diperoleh dari Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon juga digunakan sebagai acuan dalam proses analisis dan perancangan sistem.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif. Analisis dilakukan untuk menggambarkan fenomena berdasarkan data lapangan yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan model interaktif Miles dan Huberman melalui tahapan reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi.

BAB IV

HASIL PKL/MAGANG DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Kegiatan PKL/Magang

Selama pelaksanaan PKL atau magang di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian (Diskominfo) Kota Cilegon, dilaksanakan kegiatan yang terbagi dalam dua kategori utama, yaitu kegiatan yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi dan kegiatan harian instansi. Kegiatan pertama berfokus pada pengembangan Sistem Manajemen Pendaftaran Kolaborasi Komunitas Berbasis Web untuk Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon. Tahapan yang dilakukan meliputi:

1. Observasi sistem kerja yang sedang berjalan untuk memahami alur pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas secara konvensional.
2. Analisis kebutuhan pengguna dengan mengidentifikasi kendala dan harapan petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) serta komunitas mitra.
3. Perancangan basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk menyusun struktur penyimpanan data.
4. Perancangan antarmuka pengguna (user interface) yang intuitif dan sesuai dengan kebutuhan operasional.
5. Pengembangan aplikasi berbasis web menggunakan framework Laravel dan basis data MySQL. Sementara itu, tahap pengujian sistem belum dilaksanakan pada periode pelaporan ini karena keterbatasan waktu dan akan dilanjutkan pada tahap berikutnya.

Kegiatan kedua merupakan kegiatan harian yang menjadi tugas rutin instansi di luar pengembangan sistem. Penulis terlibat aktif dalam berbagai aktivitas publikasi dan dokumentasi kedinasan, antara lain: pembuatan konten edukasi mengenai pemanfaatan teknologi informasi dan media sosial bagi masyarakat; pembuatan poster untuk keperluan sosialisasi program pemerintah serta kegiatan serta dokumentasi acara kedinasan yang mencakup kegiatan peliputan (foto dan video), penyusunan berita kegiatan, dan pengelolaan arsip digital.

Tabel 1. Kegiatan PKL/Magang

No	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1.	11-27 Februari 2026	Observasi Permasalahan	Mengamati dan berkonsultasi kepada pemingbing lapanagn terkiat permasalahan yang ada di dalam diskominfi kota cilegon divisi Informasi Komunikasi Publik (IKP).
2.	1-17 Maret 2026	Pembuatan Konten, Poster, Dokumentasi kegiatan (Liputan)	Membuat konten video edukasi, Membuat Poster terkait teknologi dan Mendokumentasikan kegiatan dinas.
3.	6-10 April 2026	Konsultasi Project	Mendiskusikan project yang akan kita buat kepada pemingbing lapanagan.
4.	13 April 1 Mei 2026	Pembuatan Konten, Poster, Dokumentasi kegiatan (Liputan), Sekaligus pembuatan project.	Membuat konten video edukasi, Membuat Poster terkait teknologi dan Mendokumentasikan kegiatan dinas, sekaligus mengerjakan project yang sudah di diskusikan kepada pemingbing lapanagn.

5.	4-8 Mei 2026	Mengerjakan project	Menampilkan formulir permohonan kolaborasi komunitas informasi masyarakat (kim) kota cilegon pada web yang sedang di buat
6.	11-12 Mei 2026	Konsultasi Project	Konsultasi terkait hasil tampilan formulir permohonan kolaborasi komunitas informasi masyarakat (kim) kota cilegon
7.	13-29 Mei 2026	Mengerjakan project	Menampilkan login, dasbord admin dan fitur fitur lain nya
8.	1-2 Juni 2026	Konsultasi Project	Konsultasi terkait hasil tampilan login, Dasbord dan beberapa fitur lain nya.
9.	3-12 Juni 2026	Menyelesaikan Project	Menyelesaikan project yang sudah di beri masukan oleg pemingbing lapanagn
10.	15-20 Juni 2026	Menyusun Hasil Laporan Magang	Pembuatan laporan hasil magang selama 6 bulan di dinasa kominfo kota cilegon

4.2 Permasalahan yang Ditemukan

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan selama pelaksanaan PKL atau magang di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian (Diskominfo) Kota Cilegon, ditemukan beberapa permasalahan mendasar dalam proses pengelolaan pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas pada

Komunitas Informasi Masyarakat (KIM). Proses pengajuan tersebut masih bersifat konvensional dan belum didukung oleh sistem berbasis web. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Pratama (2025), yang juga mengidentifikasi bahwa proses administrasi di Desa Rias masih dilakukan secara manual sehingga menghambat efisiensi layanan dan meningkatkan potensi kesalahan pencatatan serta membatasi akses masyarakat terhadap dokumen penting[2]. Permasalahan ini berdampak pada belum optimalnya pengelolaan data, kesulitan dalam pencarian arsip, serta tidak adanya mekanisme pemantauan yang terintegrasi. Penelitian Tim Pengabdian Kepada Masyarakat (2022) di Kantor Dusun Guntung, Kabupaten Batubara, menemukan kendala pada sistem manual, yaitu pencarian data administrasi memerlukan waktu karena harus menelusuri arsip, serta data tersebar pada beberapa tempat penyimpanan.

Lebih lanjut, belum tersedianya dashboard untuk mengelola pengajuan kegiatan secara terintegrasi juga menjadi salah satu kendala yang ditemukan. Kondisi ini menyebabkan petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) kesulitan dalam memantau status pengajuan dari setiap komunitas mitra secara sistematis. Hasil penelitian Pamoedjie & Kurniawati dalam artikel "Implementasi Portal 'SIAGA BANKID'" (Jurnal INFOKOM, 2024) menegaskan bahwa administrasi di tingkat pemerintahan menghadapi tantangan efisiensi, terutama dalam koordinasi agenda dan distribusi surat yang masih manual dan terfragmentasi, serta ketergantungan pada metode konvensional seringkali menimbulkan miskomunikasi, inefisiensi, dan kesulitan dalam rekapitulasi kegiatan[20]. Selain itu, penyusunan agenda kegiatan yang masih dilakukan secara manual semakin memperparah kondisi tersebut. Berdasarkan temuan-temuan tersebut, maka diperlukan suatu sistem informasi berbasis web yang dapat mengintegrasikan seluruh proses pengajuan, pencatatan, monitoring status pengajuan, serta penyusunan agenda kegiatan dalam satu platform digital yang terpusat dan terstruktur.

4.3 Metode Penyelesaian Masalah

Untuk mengatasi permasalahan yang telah diidentifikasi pada proses pengelolaan pengajuan kegiatan dan kolaborasi di Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon, penulis mengembangkan Sistem Manajemen Pendaftaran Kolaborasi Komunitas Berbasis Web dengan menerapkan metode pengembangan perangkat lunak Waterfall. Model Waterfall dipilih karena pendekatannya yang sistematis, terstruktur, dan berurutan, sehingga setiap tahapan pengembangan memiliki dokumentasi yang jelas serta memudahkan proses pengendalian kualitas[21].

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi proses kerja dan wawancara dengan petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM), serta studi dokumentasi terhadap formulir dan arsip yang ada. Pendekatan ini memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan operasional Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) secara tepat. Penerapan analisis kebutuhan yang mendalam juga menjadi fondasi krusial dalam pengembangan sistem informasi berbasis web sebagaimana diuraikan oleh Putra dkk. (2025) menguraikan pengembangan platform tryout menggunakan model Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan[21].

2. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data dilakukan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk mendefinisikan struktur tabel, atribut, dan relasi antar entitas. Entitas utama yang dirancang meliputi data pengajuan, komunitas mitra, kegiatan, dan agenda. Basis data dirancang dengan MySQL karena kemampuannya dalam menyimpan data secara terstruktur, mendukung kueri yang cepat, serta meminimalkan redundansi data. Penelitian oleh Marliana, Hartanto & Hendrawan (2022) menunjukkan bahwa perancangan

basis data relasional dengan MySQL mampu mengintegrasikan data secara konsisten dan mendukung pencarian data yang cepat.

3. Perancangan Use Case dan Fungsionalitas Sistem

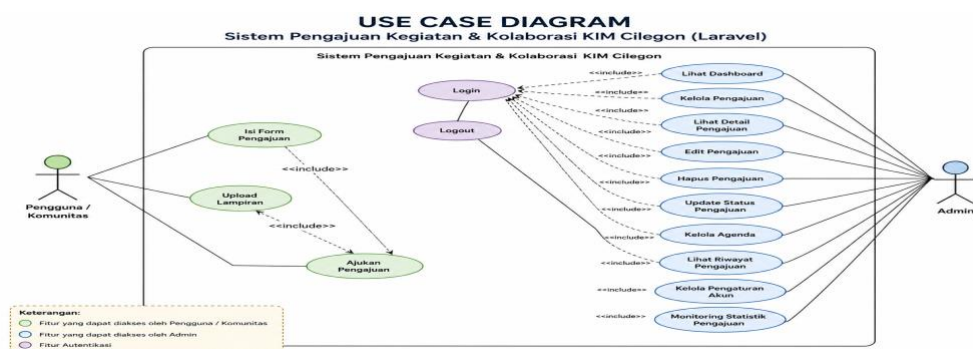
Tahap ini dilakukan untuk mendefinisikan secara jelas interaksi antara pengguna sistem dengan fitur-fitur yang disediakan. Penulis mengidentifikasi dua aktor utama yang terlibat dalam sistem, yaitu petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) (sebagai administrator) dan komunitas mitra (sebagai pengguna yang mengajukan kolaborasi). Melalui analisis kebutuhan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya, penulis merumuskan berbagai skenario penggunaan sistem (use case) yang menggambarkan alur interaksi dari setiap aktor. Untuk komunitas mitra, skenario utama yang dirancang meliputi pengisian formulir pengajuan kolaborasi, unggah lampiran proposal, serta pemantauan riwayat dan status pengajuan. Untuk petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM), skenario yang dirancang mencakup verifikasi dan manajemen data pengajuan, pengelolaan agenda kegiatan, serta pengaturan akun admin. Seluruh skenario penggunaan tersebut kemudian diterjemahkan ke dalam kebutuhan fungsional yang menjadi acuan dalam proses pengembangan sistem.

- Implementasi Sistem
4. Implementasi sistem dilakukan menggunakan framework Laravel sebagai backend dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Laravel menyediakan fitur keamanan, arsitektur Model-View-Controller (MVC), routing, autentikasi, dan migrasi basis data. Kombinasi Laravel dan MySQL digunakan dalam pengembangan sistem informasi berbasis web. Pada penelitian terkait sistem informasi persediaan barang, penerapan metode Waterfall dengan Laravel, MySQL, dan Tailwind CSS digunakan dalam proses pengembangan sistem.
5. Evaluasi Hasil Implementasi Tahap akhir ini merupakan proses penilaian komprehensif terhadap sistem yang telah dibangun. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah implementasi sistem, mencakup aspek kecepatan verifikasi pengajuan, kemudahan pencarian

arsip, serta transparansi status pengajuan bagi komunitas mitra. Hasil evaluasi diharapkan dapat menjadi masukan untuk pengembangan dan pemeliharaan sistem di masa mendatang, sehingga sistem yang dihasilkan benar-benar mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data pengajuan di Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon. Pendekatan evaluasi yang sistematis juga menjadi bagian integral dari siklus pengembangan perangkat lunak, sebagaimana dijelaskan dalam penelitian Putra dkk. (2025) bahwa tahap pemeliharaan dalam model Waterfall mencakup evaluasi berkelanjutan terhadap sistem yang telah diimplementasikan.

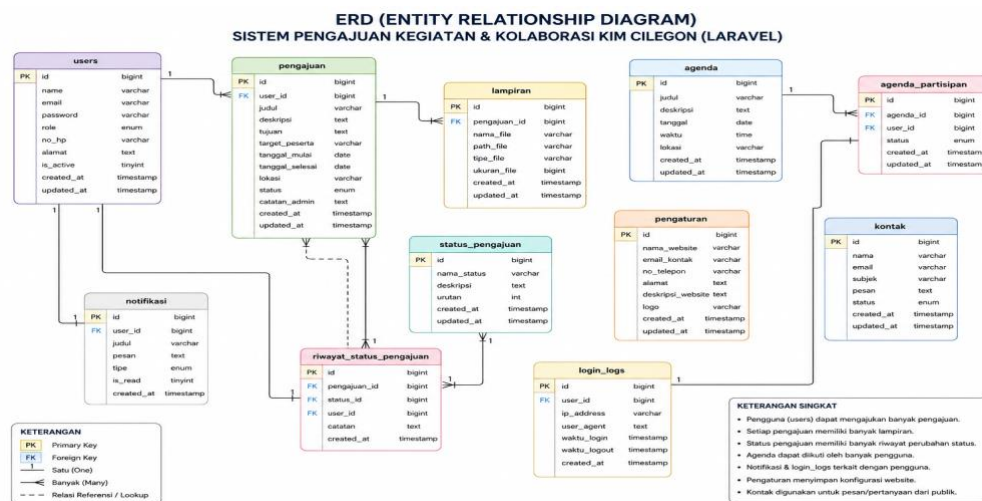
4.4 Hasil Pelaksanaan PKL/Magang

Kegiatan PKL atau magang yang dilaksanakan di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian (Diskominfo) Kota Cilegon telah menghasilkan sejumlah capaian yang signifikan, baik dalam bentuk produk sistem informasi maupun peningkatan kompetensi penulis. Hasil utama dari kegiatan ini adalah berhasil dikembangkannya Sistem Manajemen Pendaftaran Kolaborasi Komunitas Berbasis Web pada Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon. Sistem ini dirancang untuk mengatasi permasalahan konvensional dalam proses pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas, seperti pencatatan manual, keterlambatan verifikasi, serta kesulitan dalam pencarian arsip dan monitoring status. Secara lebih rinci, sistem yang berhasil dikembangkan memiliki delapan fitur utama yang terintegrasi dalam satu platform digital, yaitu:



Gambar 1. Gambar Use Case Diagram

Use Case Diagram pada Sistem Pengajuan Kegiatan dan Kolaborasi Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Cilegon berbasis Laravel menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem berdasarkan hak akses yang dimiliki. Diagram ini melibatkan dua aktor utama, yaitu Pengguna/Komunitas dan Admin. Pengguna memiliki akses untuk mengisi formulir pengajuan, mengunggah lampiran, serta mengirimkan pengajuan kegiatan. Sementara itu, Admin bertanggung jawab melakukan autentikasi melalui proses login sebelum mengakses berbagai fitur pengelolaan sistem, seperti melihat dashboard, mengelola data pengajuan, melihat detail pengajuan, mengubah dan menghapus data, memperbarui status pengajuan, mengelola agenda, melihat riwayat pengajuan, mengelola pengaturan akun, serta melakukan monitoring statistik pengajuan. Diagram ini menunjukkan bahwa seluruh proses pengelolaan data oleh Admin diawali dengan autentikasi, sehingga keamanan dan kontrol akses sistem dapat terjaga dengan baik.



Gambar 2. Gambar ERD

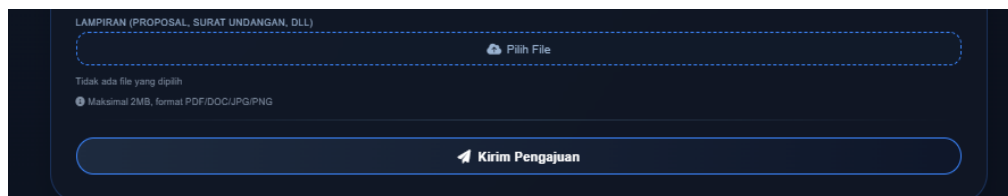
Entity Relationship Diagram (ERD) menggambarkan struktur basis data yang digunakan dalam Sistem Pengajuan Kegiatan dan Kolaborasi Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Cilegon berbasis Laravel. ERD terdiri atas beberapa entitas utama, yaitu users, pengajuan, lampiran, agenda, agenda partisipan, status pengajuan, riwayat status pengajuan, notifikasi, login logs, pengaturan, dan kontak. Setiap entitas memiliki atribut yang saling

berhubungan melalui relasi one-to-one, one-to-many, serta foreign key untuk menjaga konsistensi dan integritas data. Tabel pengajuan menjadi entitas utama yang berelasi dengan lampiran dan riwayat status pengajuan, sedangkan tabel users berhubungan dengan notifikasi dan login logs. Selain itu, entitas agenda memiliki hubungan dengan agenda partisipan untuk mengelola data peserta kegiatan. Perancangan ERD ini memberikan representasi logis terhadap struktur penyimpanan data sehingga mendukung proses implementasi, pengelolaan, dan pengembangan sistem secara efektif, terstruktur, dan mudah dipelihara.

Gambar 3. Halaman Formulir

Fitur Formulir Pengajuan Kolaborasi merupakan salah satu komponen utama dalam sistem yang dirancang untuk memfasilitasi komunitas mitra dalam mengajukan permohonan kegiatan secara daring. Melalui fitur ini, komunitas tidak lagi diwajibkan untuk hadir secara fisik di kantor Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) guna menyerahkan berkas pengajuan, melainkan dapat mengakses formulir elektronik yang tersedia pada platform sistem kapan saja dan di mana saja selama terhubung dengan jaringan internet. Formulir ini dirancang dengan antarmuka yang intuitif dan terstruktur, mencakup kolom-

kolom pengisian data seperti identitas komunitas, jenis kegiatan, tujuan kolaborasi, tanggal pelaksanaan, serta unggah proposal sebagai dokumen pendukung. Dengan adanya fitur ini, proses pengajuan menjadi lebih efisien dan transparan, karena seluruh data yang dimasukkan oleh komunitas akan langsung tersimpan dalam basis data sistem dan dapat diakses oleh petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) untuk proses verifikasi selanjutnya. Dengan demikian, fitur formulir pengajuan kolaborasi ini menjadi langkah awal yang krusial dalam mendigitalisasi seluruh alur pengelolaan kegiatan dan kolaborasi komunitas di Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon.



Gambar 4. Tampilan Upload Lampiran Proposal

Fitur Upload Lampiran Proposal merupakan komponen pendukung yang terintegrasi dengan formulir pengajuan kolaborasi, yang berfungsi sebagai sarana bagi komunitas mitra untuk melampirkan dokumen pendukung berupa proposal kegiatan. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk mengunggah berkas dalam berbagai format dokumen digital, seperti PDF, Microsoft Word, atau format lainnya yang telah ditentukan oleh sistem. Keberadaan fitur ini sangat penting karena proposal kegiatan merupakan dokumen substantif yang menjadi bahan pertimbangan utama bagi petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) dalam melakukan verifikasi dan penilaian terhadap kelayakan kegiatan yang diajukan. Proses unggah dokumen dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan dilengkapi dengan indikator status unggah, sehingga pengguna dapat memastikan bahwa berkas telah terkirim dengan baik sebelum menyelesaikan proses pengajuan. Setelah proposal berhasil diunggah, dokumen tersebut akan tersimpan secara aman dalam basis data sistem dan dapat diakses oleh petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) untuk ditinjau lebih lanjut. Dengan adanya fitur ini, pengelolaan dokumen pendukung menjadi lebih terstruktur dan terdokumentasi secara digital, sehingga

meminimalkan risiko kehilangan berkas fisik yang sering terjadi pada metode konvensional sekaligus mempercepat proses verifikasi dan pengambilan keputusan.



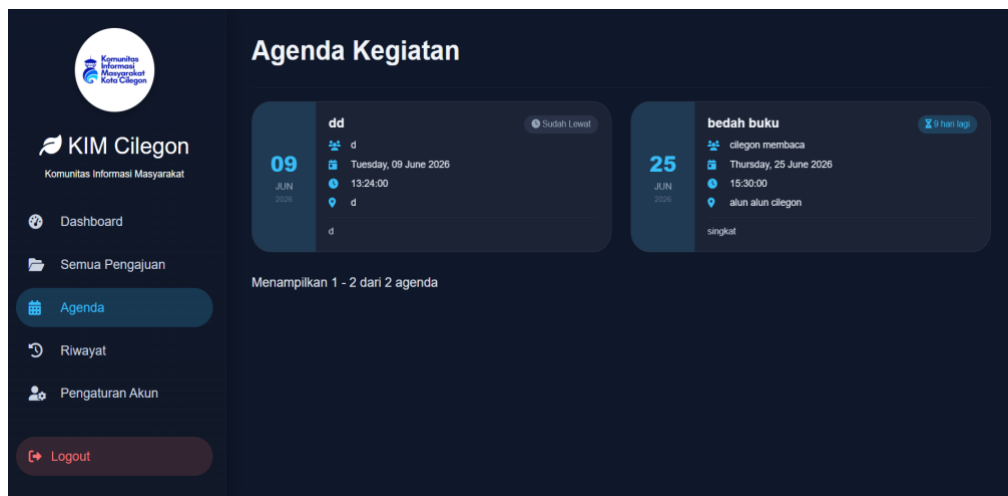
Gambar 5. Tampilan Dashboard Admin

Fitur Dashboard Admin merupakan halaman utama yang dirancang khusus untuk petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) sebagai pusat kendali dalam mengelola seluruh aktivitas dan data yang berkaitan dengan pengajuan kolaborasi komunitas. Halaman ini menyajikan ringkasan data pengajuan secara visual dalam bentuk grafik, angka, atau tabel ringkas, sehingga petugas dapat dengan cepat memperoleh gambaran umum mengenai jumlah pengajuan yang masuk, sedang diproses, disetujui, maupun ditolak. Selain itu, dashboard ini juga menampilkan notifikasi status terbaru secara real-time, yang memungkinkan petugas untuk segera mengetahui adanya pengajuan baru atau perubahan status yang memerlukan tindakan lebih lanjut. Fitur akses cepat ke berbagai modul manajemen, seperti manajemen data pengajuan, agenda kegiatan, riwayat pengajuan, dan pengaturan akun, juga disediakan untuk mempermudah navigasi dan meningkatkan efisiensi kerja petugas. Dengan adanya dashboard yang terintegrasi, seluruh informasi penting dapat diakses dalam satu tampilan yang terpusat, sehingga proses pengambilan keputusan dapat dilakukan lebih cepat, akurat, dan terinformasi dengan baik.



Gambar 6. Tampilan Manajemen Data Pengajuan

Fitur Manajemen Data Pengajuan merupakan modul inti yang berfungsi sebagai pusat kendali bagi petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) dalam mengelola seluruh data pengajuan kolaborasi yang masuk dari komunitas mitra. Melalui fitur ini, petugas dapat melakukan verifikasi terhadap kelengkapan dan kesesuaian berkas pengajuan, menyetujui atau menolak permohonan berdasarkan hasil penilaian, serta mengedit data pengajuan apabila terdapat kesalahan atau kekurangan informasi yang perlu diperbaiki. Seluruh proses tersebut dapat dilakukan secara terpusat dalam satu antarmuka yang terintegrasi, sehingga petugas tidak perlu lagi mencari-cari data di berbagai tempat atau membuka berkas fisik secara manual. Dengan adanya manajemen data pengajuan yang terstruktur dan tersentralisasi, proses pengambilan keputusan menjadi lebih cepat, akurat, dan akuntabel, serta seluruh riwayat perubahan data terekam dengan baik sebagai bentuk dokumentasi yang transparan.



Gambar 7. Tampilan Agenda Kegiatan

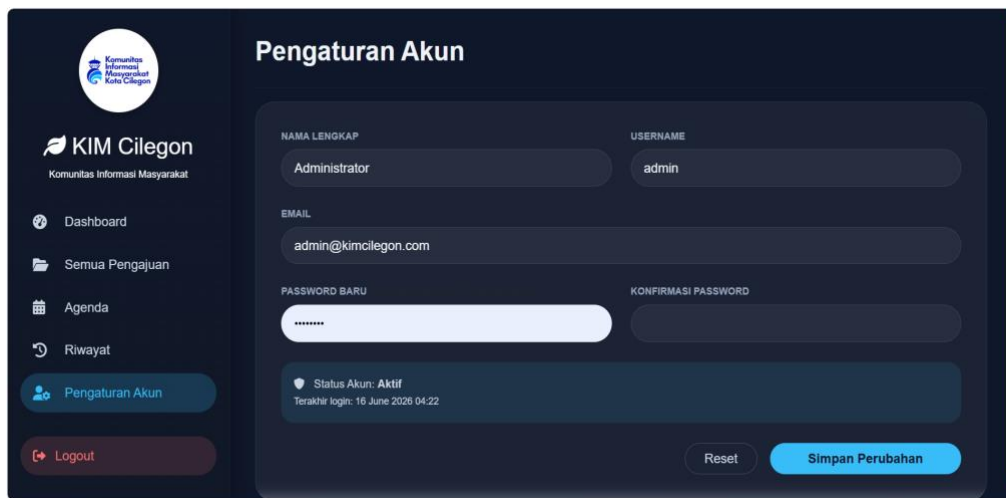
Fitur Agenda Kegiatan merupakan modul yang berfungsi sebagai pusat informasi jadwal kegiatan yang telah disetujui oleh petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM). Melalui fitur ini, seluruh kegiatan yang telah melalui proses verifikasi dan memperoleh persetujuan akan ditampilkan secara terstruktur dalam bentuk kalender atau daftar jadwal yang dilengkapi dengan informasi penting seperti nama kegiatan, tanggal pelaksanaan, lokasi, serta komunitas mitra yang terlibat. Keberadaan fitur ini memberikan manfaat ganda, baik bagi petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) maupun komunitas mitra. Bagi petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM), agenda kegiatan memudahkan dalam melakukan perencanaan, koordinasi, serta pemantauan terhadap seluruh kegiatan yang akan dilaksanakan, sehingga tidak terjadi tumpang tindih jadwal antar kegiatan. Bagi komunitas mitra, fitur ini memberikan transparansi informasi mengenai kegiatan-kegiatan yang telah disetujui, sehingga komunitas dapat mengetahui jadwal kegiatan yang sedang berlangsung maupun yang akan datang. Dengan tersedianya agenda kegiatan yang terintegrasi dalam satu platform, seluruh pemangku kepentingan dapat mengakses informasi jadwal secara real-time tanpa harus menghubungi petugas secara langsung, sehingga meningkatkan efisiensi komunikasi dan koordinasi antar pihak.

ID	NO. PENGAJUAN	KOMUNITAS	KEGIATAN	TANGGAL PENGAJUAN	STATUS	AKSI
3	-	penyembah jemuran tetangga	upacara persembahan jemuran	10/06/2026	Ditolak	
2	-	cilegon membaca	bedah buku	09/06/2026	Disetujui	
1	-	d	dd	09/06/2026	Disetujui	

Menampilkan 1 - 3 dari 3 data

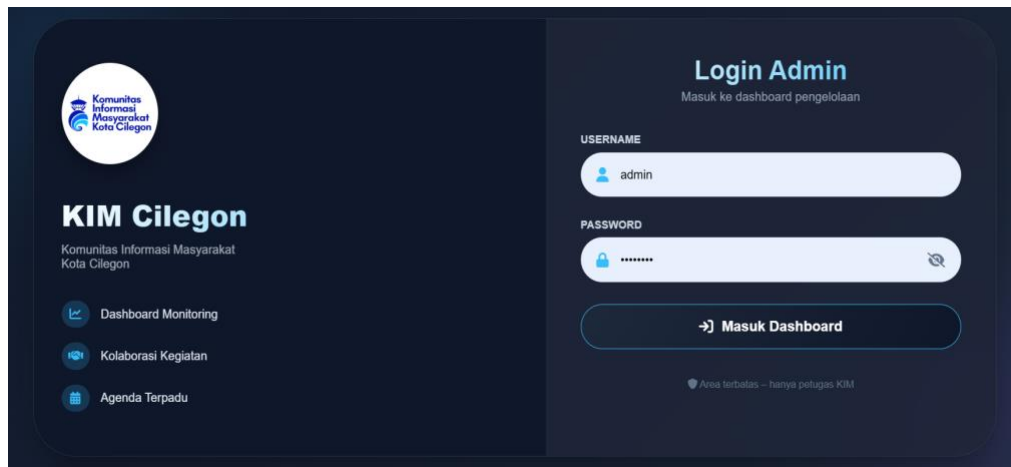
Gambar 8. Tampilan Riwayat Pengajuan

Fitur Riwayat Pengajuan merupakan modul yang berfungsi sebagai arsip digital yang mencatat seluruh aktivitas dan perkembangan status pengajuan kolaborasi dari waktu ke waktu. Melalui fitur ini, petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) maupun komunitas mitra dapat melacak secara transparan setiap tahapan yang telah dilalui oleh suatu pengajuan, mulai dari saat pertama kali diajukan, proses verifikasi, hingga keputusan akhir berupa persetujuan atau penolakan. Riwayat yang ditampilkan mencakup informasi mengenai tanggal dan waktu perubahan status, nama petugas yang melakukan verifikasi, serta catatan atau keterangan tambahan yang diberikan selama proses peninjauan berlangsung. Keberadaan fitur ini memberikan akuntabilitas yang tinggi dalam pengelolaan data pengajuan, karena setiap perubahan status terdokumentasi dengan baik dan dapat dipertanggungjawabkan. Selain itu, fitur ini juga memungkinkan komunitas mitra untuk mengetahui posisi pengajuan mereka secara jelas, sehingga mengurangi ketidakpastian dan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap layanan yang diberikan oleh Komunitas Informasi Masyarakat (KIM). Dengan adanya riwayat pengajuan yang terintegrasi dalam satu platform, seluruh pemangku kepentingan dapat memantau perkembangan pengajuan secara mandiri tanpa harus melakukan konfirmasi berulang kali kepada petugas.



Gambar 9. Tampilan Riwayat Pengajuan

Fitur Pengaturan Akun Admin merupakan modul yang dirancang untuk mengelola seluruh aspek yang berkaitan dengan akun petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) sebagai pengguna sistem. Melalui fitur ini, administrator sistem dapat mengelola hak akses pengguna, mengubah kata sandi, serta melakukan penyesuaian terhadap data profil admin secara terpusat. Fitur ini berfungsi membatasi akses berdasarkan otorisasi pengguna untuk mengelola fitur sistem yang tersedia. Manajemen hak akses memungkinkan administrator untuk mengatur tingkatan wewenang setiap petugas, sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses modul-modul yang sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya masing-masing. Fitur perubahan kata sandi secara berkala juga dapat dilakukan untuk meminimalkan risiko akses tidak sah yang dapat mengancam keamanan data pengajuan dan informasi sensitif lainnya. Selain itu, pengaturan profil admin memungkinkan petugas untuk memperbarui informasi pribadi seperti nama, jabatan, atau kontak yang tertera pada sistem, sehingga data pengguna selalu akurat dan terkini. Dengan adanya fitur pengaturan akun yang terintegrasi, pengelolaan akun petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) menjadi lebih terstruktur, aman, dan sesuai dengan prinsip tata kelola sistem informasi yang baik, yaitu memastikan bahwa akses terhadap data dan fungsi sistem hanya diberikan kepada pihak yang berwenang dan bertanggung jawab.



Gambar 10. Tampilan Halaman Login dan Logout

Fitur Sistem Login dan Logout merupakan mekanisme keamanan fundamental yang berfungsi sebagai gerbang akses masuk dan keluar dari sistem. Fitur ini dirancang untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki kredensial sah yang dapat mengakses seluruh fitur administratif yang tersedia, seperti manajemen data pengajuan, agenda kegiatan, dan pengaturan akun. Proses login mengharuskan petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) untuk memasukkan kombinasi nama pengguna dan kata sandi yang telah terdaftar dalam basis data sistem. Setelah berhasil terautentikasi, sistem akan memberikan hak akses sesuai dengan peran yang dimiliki oleh pengguna tersebut. Sebaliknya, fitur logout berfungsi untuk mengakhiri sesi akses pengguna, sehingga mencegah pihak lain yang tidak berwenang untuk menggunakan perangkat yang sama setelah pengguna meninggalkan sistem. Penerapan mekanisme autentikasi ini menjadi langkah penting dalam menjaga kerahasiaan data pengajuan dan mencegah akses tidak sah yang dapat mengancam integritas informasi yang dikelola oleh Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon. Dengan adanya fitur login dan logout yang terintegrasi, keamanan sistem secara keseluruhan dapat terjaga dengan baik, sehingga mendukung terciptanya pengelolaan data yang aman dan terpercaya.

4.5 Pembahasan

Sistem yang dikembangkan dalam kegiatan PKL atau magang ini dirancang untuk mendukung proses digitalisasi layanan pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas pada Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon. Hasil perancangan dan implementasi sistem menunjukkan kesesuaian dengan konsep sistem informasi yang diuraikan pada BAB II, khususnya pendapat Oktavia dan Noviani yang menyatakan bahwa sistem informasi merupakan kumpulan komponen yang melibatkan manusia, prosedur, dan alat pengolah data yang bekerja bersama untuk menghasilkan informasi yang bernilai[5]. Dengan adanya sistem ini, seluruh data pengajuan dapat tersimpan dalam basis data yang terstruktur, sehingga proses pencarian, monitoring, dan pengelolaan data dapat dilakukan secara lebih terpusat, cepat, dan akurat. Hal ini sejalan dengan penelitian Al Ridhwan (2024) yang menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi pengajuan dan pemantauan surat kegiatan berbasis web mampu mempercepat proses persetujuan dan menyelesaikan permasalahan administrasi melalui pendekatan sistem informasi[22]. Selain itu, penerapan sistem ini juga relevan dengan temuan D. Firmansyah and D. Mulyadi bahwa aplikasi berbasis web untuk pengelolaan pengajuan kegiatan mampu mengatasi masalah data yang tercecer dan membantu pihak pengelola dalam melakukan verifikasi serta pelaporan secara lebih efisien[16].

Dari aspek implementasi teknologi, penggunaan framework Laravel dalam pengembangan sistem ini memberikan kemudahan yang signifikan karena menyediakan struktur pengembangan yang terorganisasi, aman, dan efisien. Hal ini sesuai dengan teori pada BAB II yang menyatakan bahwa Laravel mengadopsi pola arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang memisahkan logika bisnis dari antarmuka pengguna, sehingga memudahkan proses pemeliharaan aplikasi. Keunggulan Laravel juga tercermin dalam berbagai penelitian terdahulu, seperti penelitian Sirait (2025) yang mengembangkan sistem informasi manajemen rencana dan evaluasi program kegiatan di RPTRA Cibubur Berseri menggunakan Laravel dan MySQL, serta penelitian Arrowi (2025) yang mengimplementasikan sistem manajemen aset

berbasis web dengan metode Waterfall[23][24]. Sementara itu, penggunaan MySQL sebagai media penyimpanan data mendukung pengelolaan data secara terpusat dan efisien, sesuai dengan karakteristik MySQL sebagai Relational Database Management System (RDBMS) open source yang dapat mengorganisasi data ke dalam tabel-tabel saling berhubungan dan melayani banyak permintaan akses secara simultan tanpa penurunan kinerja signifikan, sebagaimana dijelaskan pada BAB II. Kombinasi Laravel dan MySQL ini telah terbukti efektif dalam berbagai penelitian sebelumnya, termasuk sistem informasi manajemen aset, sistem informasi pengajuan kegiatan PKL, hingga sistem informasi perencanaan dan evaluasi program kegiatan.

4.6 Pelajaran yang Diperoleh

Melalui kegiatan PKL atau magang yang dilaksanakan di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian (Diskominfo) Kota Cilegon, penulis memperoleh berbagai pengalaman dan keterampilan yang sangat berharga, baik dalam aspek teknis pengembangan sistem informasi maupun dalam aspek nonteknis yang berkaitan dengan kedinasan. Kegiatan magang yang berlangsung selama periode tertentu ini memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengaplikasikan pengetahuan teoritis yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik kerja nyata di lingkungan instansi pemerintah. Secara lebih rinci, pelajaran yang diperoleh selama kegiatan magang dapat diuraikan sebagai berikut:

4.6.1 Keterampilan Teknis Pengembangan Sistem Informasi

Dalam pelaksanaan kegiatan magang, penulis terlibat secara langsung dalam pengembangan Sistem Manajemen Pendaftaran Kolaborasi Komunitas Berbasis Web untuk Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon. Melalui proses pengembangan tersebut, penulis memperoleh sejumlah keterampilan teknis yang signifikan, antara lain:

1. Kemampuan Menganalisis Kebutuhan Sistem Penulis belajar untuk mengidentifikasi secara sistematis kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem melalui observasi langsung terhadap proses kerja

yang berjalan, wawancara dengan petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM), serta studi dokumentasi terhadap formulir dan arsip yang ada. Kemampuan ini sangat penting karena analisis kebutuhan yang tepat menjadi fondasi utama dalam membangun sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. Kemampuan Merancang Basis Data Penulis memperoleh pengalaman dalam merancang struktur basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk mendefinisikan tabel, atribut, dan relasi antar entitas seperti data pengajuan, data komunitas mitra, data kegiatan, dan data agenda. Perancangan basis data yang baik memastikan bahwa data tersimpan secara terstruktur, efisien, dan mudah diakses.
3. Kemampuan Mengembangkan Aplikasi Menggunakan Laravel Framework Penulis mengembangkan aplikasi berbasis web menggunakan framework Laravel dan basis data MySQL. Melalui proses ini, penulis memahami konsep arsitektur Model-View-Controller (MVC), pengelolaan routing, autentikasi pengguna, serta migrasi basis data. Pengalaman ini memberikan pemahaman mendalam tentang bagaimana membangun aplikasi web yang aman, terstruktur, dan mudah dipelihara.
4. Kemampuan Merancang Use Case dan Fungsionalitas Sistem – Penulis memperoleh pengalaman dalam merancang skenario penggunaan sistem (use case) yang menggambarkan interaksi antara pengguna dengan fitur-fitur yang disediakan. Penulis mengidentifikasi dua aktor utama, yaitu petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) (sebagai administrator) dan komunitas mitra (sebagai pengguna yang mengajukan kolaborasi). Untuk komunitas mitra, skenario yang dirancang meliputi pengisian formulir pengajuan, unggah lampiran proposal, serta pemantauan riwayat dan status pengajuan. Untuk petugas Komunitas Informasi Masyarakat (KIM), skenario yang dirancang mencakup verifikasi dan manajemen data pengajuan, pengelolaan agenda kegiatan, serta pengaturan akun admin. Kemampuan ini penting

untuk memastikan bahwa setiap fitur sistem dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna dan dapat dioperasikan sesuai dengan alur kerja yang diharapkan.

4.6.2 Keterampilan Nonteknis dan Pemahaman Kedinasan

Di samping keterampilan teknis, penulis juga memperoleh berbagai keterampilan nonteknis melalui keterlibatan aktif dalam kegiatan harian instansi di luar pengembangan sistem. Kegiatan tersebut meliputi:

1. Kemampuan Berkomunikasi dan Bekerja Sama dalam Lingkungan Kerja – Penulis belajar untuk berkomunikasi secara efektif dengan pembimbing lapangan, rekan kerja, dan berbagai pihak terkait di lingkungan DiskominfoSP Kota Cilegon. Pengalaman ini mengajarkan penulis tentang pentingnya kerja sama tim, koordinasi, serta profesionalisme dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab di lingkungan kerja.
2. Pemahaman Mengenai Digitalisasi Layanan Publik pada Instansi Pemerintah – Melalui observasi dan keterlibatan langsung dalam proses kerja, penulis memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai pentingnya digitalisasi dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan publik. Penulis menyadari bahwa penerapan teknologi informasi di instansi pemerintah tidak hanya bertujuan untuk mempercepat proses administrasi, tetapi juga untuk meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan aksesibilitas layanan bagi masyarakat.
3. Kemampuan dalam Pembuatan Konten Edukasi dan Dokumentasi Kedinasan – Penulis terlibat dalam pembuatan konten edukasi mengenai pemanfaatan teknologi informasi dan media sosial bagi masyarakat, pembuatan poster untuk keperluan sosialisasi program pemerintah, serta dokumentasi acara kedinasan yang mencakup peliputan (foto dan video), penyusunan berita kegiatan, dan pengelolaan arsip digital. Pengalaman ini mengasah kemampuan kreativitas, jurnalistik, dan

manajemen dokumentasi yang menjadi bagian penting dari pengelolaan informasi publik di lingkungan pemerintah daerah.

Dengan demikian, kegiatan PKL atau magang ini telah memberikan kontribusi yang signifikan bagi pengembangan kompetensi penulis, baik dalam aspek teknis pengembangan sistem informasi maupun dalam aspek nonteknis yang berkaitan dengan profesionalisme kerja di instansi pemerintah. Seluruh pengalaman dan keterampilan yang diperoleh selama magang diharapkan dapat menjadi bekal yang berharga bagi penulis dalam menghadapi tantangan dunia kerja di masa mendatang, sekaligus menjadi landasan untuk terus belajar dan mengembangkan diri di bidang sistem informasi dan digitalisasi pelayanan publik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan PKL atau magang di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian (Diskominfo) Kota Cilegon serta pengembangan Sistem Manajemen Pengajuan Kegiatan dan Kolaborasi Komunitas Berbasis Web pada Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sebelum diterapkannya sistem berbasis web, proses pengelolaan pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas pada KIM Kota Cilegon masih dilakukan secara konvensional, di mana seluruh tahapan administrasi mulai dari penerimaan berkas, pencatatan, verifikasi, penyimpanan arsip, hingga pemantauan status pengajuan dilakukan secara manual menggunakan dokumen fisik dan surat menyurat tanpa dukungan basis data digital. Kondisi ini menimbulkan berbagai kendala operasional, seperti keterlambatan verifikasi, kesulitan pencarian arsip, ketidakteraturan penyusunan agenda kegiatan, serta risiko kehilangan dan duplikasi dokumen, yang berdampak pada rendahnya efisiensi dan transparansi layanan administrasi di lingkungan KIM Kota Cilegon.
2. Untuk menjawab permasalahan tersebut, penulis telah berhasil merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan Sistem Manajemen Pengajuan Kegiatan dan Kolaborasi Komunitas Berbasis Web pada KIM Kota Cilegon yang dibangun menggunakan framework Laravel dan basis data MySQL dengan menerapkan metode pengembangan Waterfall yang sistematis dan terstruktur. Sistem ini dilengkapi dengan delapan fitur utama, yaitu formulir pengajuan kolaborasi, unggah lampiran proposal, dashboard admin, manajemen data pengajuan, agenda kegiatan, riwayat pengajuan, pengaturan akun admin, serta sistem login dan logout, yang dirancang untuk memfasilitasi komunitas mitra dalam mengajukan permohonan kegiatan

secara daring, melampirkan proposal, serta memantau status dan riwayat pengajuan secara mandiri, sekaligus memungkinkan petugas KIM melakukan verifikasi, pengelolaan data, penyusunan agenda kegiatan, dan pengaturan akun pengguna dalam satu platform yang terintegrasi.

3. Tahap pengujian sistem secara formal belum dapat dilaksanakan pada periode pelaporan ini karena keterbatasan waktu pelaksanaan magang, sehingga pengujian lebih lanjut direncanakan akan dilakukan pada tahap berikutnya untuk memastikan bahwa setiap fitur berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

5.2 Keterbatasan

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan PKL atau magang di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian (Diskominfo) Kota Cilegon, terdapat beberapa keterbatasan yang ditemukan selama proses berlangsung, yaitu:

1. Keterbatasan Infrastruktur Jaringan Kondisi jaringan internet yang kurang stabil sering kali menghambat proses pengembangan sistem, terutama pada tahap implementasi dan pengujian fitur yang memerlukan akses internet yang memadai. Hal ini menyebabkan proses pengembangan menjadi kurang efisien dan memperlambat penyelesaian tugas.
2. Keterbatasan Intensitas Bimbingan Intensitas komunikasi dan bimbingan dari pembimbing lapangan masih terbatas karena kesibukan dan tanggung jawab lain yang diemban. Dalam situasi ini, penulis berusaha mengembangkan kemampuan problem-solving secara mandiri dan proaktif dalam mengatasi berbagai tantangan teknis selama pengembangan sistem.
3. Keterbatasan Fasilitas Tempat Kerja – Kondisi fisik ruang kerja, terutama suhu ruangan yang cenderung panas karena tidak dilengkapi dengan sistem pendingin udara yang memadai, turut mempengaruhi kenyamanan dan konsentrasi penulis dalam menyelesaikan tugas-tugas pengembangan sistem.

5.3 Implikasi

Hasil pelaksanaan kegiatan PKL atau magang di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian (Diskominfo) Kota Cilegon serta pengembangan Sistem Manajemen Pengajuan Kegiatan dan Kolaborasi Komunitas Berbasis Web pada Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon memberikan sejumlah implikasi atau dampak bagi tiga pihak utama, yaitu mahasiswa, instansi, dan program studi.

1. Bagi Instansi

Bagi Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon, implementasi sistem ini memberikan dampak positif yang nyata dalam mendukung digitalisasi pelayanan publik, terutama dalam pengelolaan pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas. Melalui sistem ini, proses pengajuan yang sebelumnya dilakukan secara konvensional dengan dokumen fisik dan pencatatan manual kini dapat dilakukan secara daring, sehingga mengurangi beban administrasi petugas, mempercepat proses verifikasi, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas layanan. Seluruh data pengajuan tersimpan secara terpusat dalam basis data, sehingga memudahkan proses pencarian arsip, pemantauan status pengajuan secara real-time, serta penyusunan agenda kegiatan yang lebih terstruktur. Dengan demikian, sistem ini mampu meningkatkan kualitas pelayanan Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) kepada masyarakat secara signifikan. Selain itu, sistem yang dikembangkan juga dapat menjadi dasar atau fondasi bagi pengembangan layanan digital lainnya di lingkungan DiskominfoSP Kota Cilegon pada masa mendatang, sejalan dengan upaya pemerintah daerah dalam mendorong transformasi digital tata kelola pemerintahan yang lebih modern, transparan, dan akuntabel.

2. Bagi Program Studi

Bagi program studi, pelaksanaan PKL atau magang ini memberikan implikasi yang bermanfaat dalam memperkuat kerja sama kelembagaan antara perguruan tinggi dan pemerintah daerah. Keterlibatan penulis dalam pengembangan sistem di Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota

Cilegon menjadi salah satu bentuk implementasi nyata dari sinergi antara dunia akademik dan sektor publik, yang diharapkan dapat membangun jejaring dan hubungan yang berkelanjutan. Selain itu, laporan dan dokumentasi hasil kegiatan ini dapat menjadi bahan referensi dan pembelajaran bagi mahasiswa lain yang akan melaksanakan PKL atau magang pada bidang yang serupa, khususnya dalam pengembangan sistem informasi dan digitalisasi pelayanan publik. Kegiatan ini juga menjadi bukti bahwa kurikulum yang diberikan di program studi telah relevan dengan kebutuhan dunia kerja, sehingga dapat menjadi bahan evaluasi dan pengembangan kurikulum ke depan agar semakin sesuai dengan tuntutan industri dan perkembangan teknologi.

5.4 Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan PKL atau magang serta pengembangan Sistem Manajemen Pengajuan Kegiatan dan Kolaborasi Komunitas Berbasis Web pada Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan.

1. Bagi Instansi

Komunitas Informasi Masyarakat Komunitas Informasi Masyarakat (KIM) Kota Cilegon disarankan untuk mengimplementasikan sistem secara penuh dalam proses pengajuan kegiatan dan kolaborasi komunitas, serta melakukan sosialisasi dan pelatihan kepada petugas dan komunitas mitra. Sistem juga dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur notifikasi otomatis melalui email atau WhatsApp untuk memberikan informasi status pengajuan secara real-time, serta fitur pelaporan dan statistik kegiatan untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik.

2. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa yang akan melaksanakan PKL atau magang di bidang serupa disarankan untuk mengembangkan sistem yang telah dibuat agar lebih optimal, misalnya dengan melakukan pengujian fungsionalitas secara

menyeluruh, menambahkan fitur-fitur baru, serta memperbaiki antarmuka pengguna agar semakin mudah digunakan. Mahasiswa juga diharapkan mendokumentasikan proses pengembangan dengan baik agar dapat menjadi referensi bagi mahasiswa lain di masa mendatang.

3. Bagi Pihak Kampus

Pihak kampus disarankan untuk terus menjalin dan memperkuat kerja sama dengan instansi pemerintah seperti DiskominfoSP Kota Cilegon sebagai mitra PKL atau magang. Program studi juga dapat menjadikan pengembangan sistem ini sebagai studi kasus atau bahan ajar dalam mata kuliah yang relevan, serta memberikan pembekalan yang lebih intensif kepada mahasiswa sebelum pelaksanaan magang agar lebih siap menghadapi tantangan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Gusnawan, P. Wijayanto, and E. Rosely, "Aplikasi Kelompok Informasi Masyarakat (KIM) Berbasis Web Management Of Community Information Group Application (KIM) Web-Based," *E-Proceeding Appl. Sci.*, vol. 5, no. 2, pp. 1123–1132, 2019.
- [2] R. PRATAMA, "PENGEMBANGAN SISTEM BERBASIS WEB UNTUK DIGITALISASI ADMINISTRASI DESA RIAS," 2025, *Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung*.
- [3] M. Z. Uska, B. D. D. Arianti, K. Nafisah, R. H. Wirasasmita, Y. N. Kholisho, and Z. Amri, "SIMANKEL: A Web-based Information System for the Efficiency of Village Administration," *J. Informatics Telecommun. Eng.*, vol. 9, no. 1, pp. 281–291, 2025.
- [4] E. Effendy, N. Baiti, and P. Hasanah, "Pengambilan Keputusan Sistem Informasi Manajemen Dakwah," *J. Pendidik. Dan Konseling*, vol. 5, no. 2, pp. 4314–4320, 2023.
- [5] D. M. Noviani, "Konsep Dasar Informasi dan Sistem Informasi (The Basic Concept of Information and Information Systems)," *Lentera Pendidik. J. Ilmu Pendidik. dan Kegur. Islam*, vol. 1, no. 1, pp. 52–60, 2025.
- [6] R. F. Panjaitan, W. N. A. Simangunsong, Z. A. Rahman, and K. Saleh, "Rancang Bangun Sistem Informasi Website Desa Aekkorsik untuk Meningkatkan Aksesibilitas dan Layanan Digital Masyarakat," *SABER J. Tek. Inform. Sains dan Ilmu Komun.*, vol. 3, no. 4, pp. 156–164, 2025.
- [7] R. L. Budiarti, M. Megawati, and K. Khairunissa, "PENGEMBANGAN APLIKASI SMARTOFFICE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI PELAYANAN TERPADU SATU PINTU (PTSP) PADA KANTOR WILAYAH KEMENTERIAN AGAMA PROVINSI JAMBI: Smartoffice, PTSP, CAPTCHA, Data Separation, Waterfall," *FORTECH (Journal Inf. Technol.*, vol. 9, no. 2, pp. 62–73, 2025.
- [8] P. Partono, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Komputer Berbasis Website," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl*, vol. 3, no. 4, p. 200, 2020.
- [9] R. P. Sari, "Pencapaian Masyarakat Informasi Ditinjau Melalui Implementasi Program Kelompok Informasi Masyarakat (KIM): Studi Kasus Implementasi Program KIM Di Jawa Timur," *Berk. Ilmu Perpust. Dan Inf.*, vol. 13, no. 1, pp. 56–63, 2017.

- [10] M. Sunuantari, "Membangun masyarakat informasi berbasis kelompok," *WACANA J. Ilm. Ilmu Komun.*, vol. 14, no. 4, pp. 355–371, 2015.
- [11] M. Sunuantari and I. Gunawan, "Diseminasi informasi kelompok informasi masyarakat (KIM) dalam mendorong kemandirian ekonomi," *J. Servite*, vol. 2, no. 1, pp. 47–57, 2020.
- [12] A. Rahman, "Rancang Bangun Web Desa Dengan Framework Laravel," *J. Inov. Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 87–96, 2025.
- [13] F. Rosima, "TA: PEMBUATAN BACKEND WEBSITE INKUBASI KOPERASI BERBASIS LARAVEL DAN FILAMENT PADA SIGER INNOVATION HUB," 2025, *Politeknik Negeri Lampung*.
- [14] G. Ehmayr, G. Kappel, and S. Reich, "Connecting databases to the Web: A taxonomy of gateways," in *International Conference on Database and Expert Systems Applications*, Springer, 1997, pp. 1–15.
- [15] E. Budiman, M. Fadli, D. Kurniawan, and E. R. Susanto, "Tinjauan Literatur dengan Pendekatan Systematic Literature Review untuk Optimasi Kueri dalam Basis Data," *STORAGE J. Ilm. Tek. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 2, pp. 82–91, 2025.
- [16] D. Firmansyah and D. Mulyadi, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA LAYANAN KEPENDUDUKAN BERBASIS WEBSITE DI KELURAHAN DESA CIPAGALO BANDUNG," *J. Komput. Bisnis*, vol. 10, no. 2, 2017.
- [17] R. A. Setiawan and M. R. Wijaya, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGAJUAN KEGIATAN ORGANISASI MAHASISWA," *Ramatekno*, vol. 3, no. 2, pp. 71–78, 2023.
- [18] M. M. Zanuar, M. C. Saputra, and F. Pradana, "Pengembangan Sistem Informasi KIM (Kelompok Informasi Masyarakat) KOMINFO Jatim Berbasis Web," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 323–332, 2018.
- [19] T. R. I. S. SETIYANI, "Implementasi Pengelolaan Arsip Dinamis Pada Kantor Pusat PT PAL Marine Service Surabaya," 2022, *UNIVERSITAS AIRLANGGA*.
- [20] P. Pamoedjie and R. Kurniawati, "IMPLEMENTASI PORTAL" SIAGA BANKID", SISTEM INFORMASI MANAJEMEN AGENDA HARIAN UNTUK MENINGKATKAN AKSESIBILITAS RENCANA KEGIATAN DI KANTOR KECAMATAN BANDUNG KIDUL," *INFOKOM (Informatika & Komputer)*, vol. 13, no. 1, pp. 68–82, 2025.
- [21] I. N. T. A. Putra, P. D. Driya, I. G. B. W. Atmaja, K. Mahendra, G. A.

- Supriatmaja, and I. P. M. Y. Pratama, “Rekayasa Sistem Informasi Dievaluasi Berbasis Model Waterfall: Eksperimen Keandalan Black-Box Dan Optimalisasi Ux Melalui Ueq,” *KARMAPATI (Kumpulan Artik. Mhs. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 14, no. 2, pp. 189–201, 2025.
- [22] R. TASYAKUR, “SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PENCATATAN KAS DI TOSERBA JOGJA BERBASIS WEB,” 2024, *Universitas Teknologi Digital Indonesia*.
- [23] A. Bayhaqi, L. S. Sirait, and B. A. Wahid, “IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS WEB RENCANA DAN EVALUASI PROGRAM KEGIATAN PADA RPTRA CIBUBUR BERSERI: IMPLEMENTATION OF A WEB-BASED MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR PROGRAM PLANNING AND EVALUATION AT RPTRA CIBUBUR BERSERI,” *HOAQ (High Educ. Organ. Arch. Qual. J. Teknol. Inf.*, vol. 16, no. 2, pp. 213–224, 2025.
- [24] R. S. ARROWI, “IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET BERBASIS WEB DENGAN METODE WATERFALL DAN INTEGRASI QR CODE DI PT XERANTA MATRA SOLUSI”.

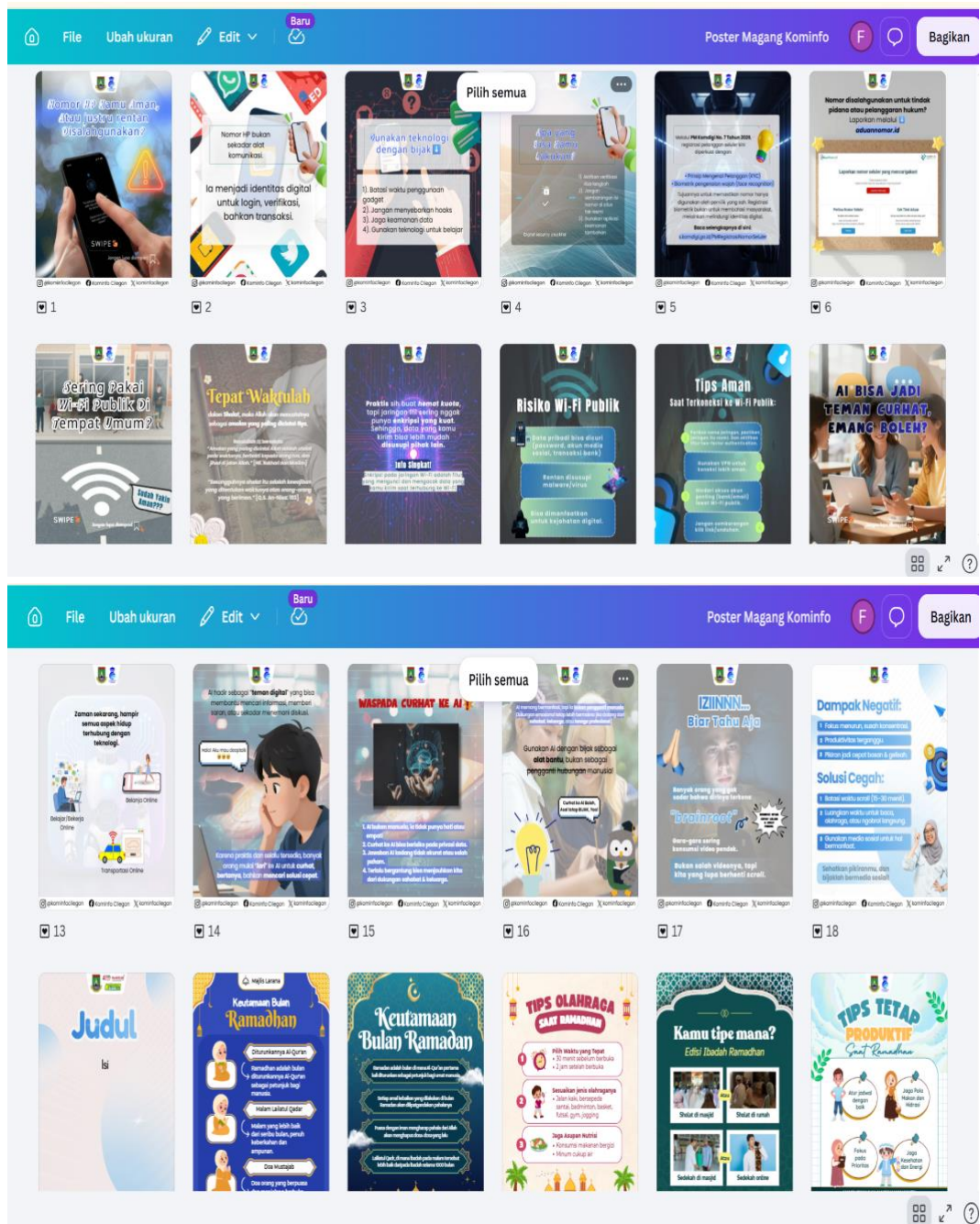
LAMPIRAN



Gambar 1. Dokumentasi Overvasi Di Diskominfo



Gambar 2. Dokumentasi Pembuatan Konten Untuk Media Kominfo



Dokumentasi 3. Pembuatan Poster untuk Media Kominfo



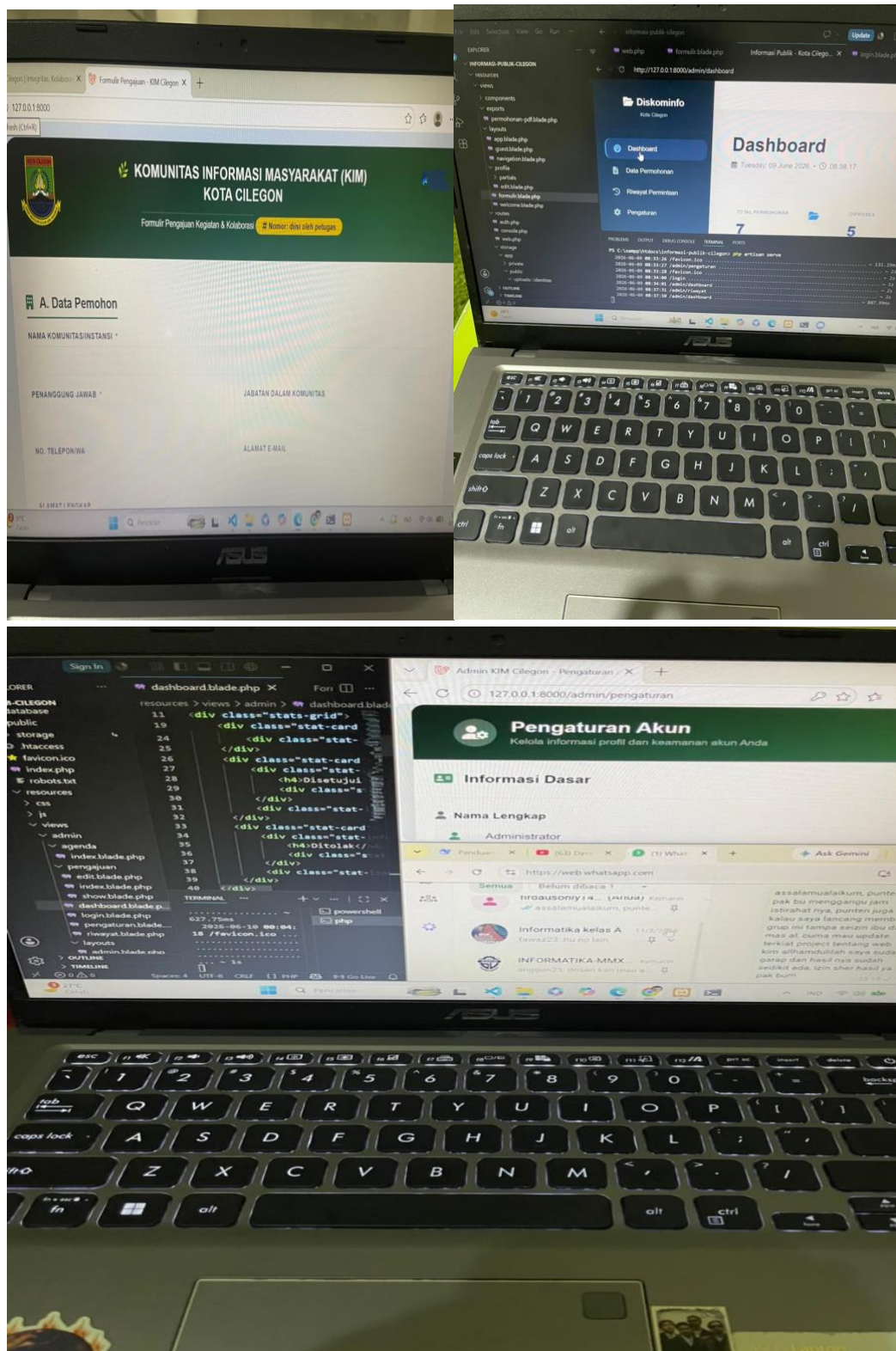




Gambar 4. Dokumentasi Mengikuti Kegiatan Liputan Dan Mendokumentasikan Untuk Media Sosial Kominfo



Gambar 5. Konsultasi Project Atau Bingbingan



Gambar 6. Dokumentasi Proses Pembuatan Project