

RANCANG BANGUN APLIKASI MAGANG BERBASIS WEB DI DISKOMINFO PROVINSI BANTEN

Maydi Safikri^{1*}, Aan Ansori², Dino Pramono³

^{1,2}Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Maulana
Hasanuddin Banten

³Pranata Komputer Pertama Diskominfo Provinsi Banten

e-mail: ¹safikrimaydi@gmail.com, ²aan.ansori@uinbanten.ac.id, ³pramonodien@gmail.com

Abstrak

Berdasarkan hasil observasi pada Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian (Diskominfo) Provinsi Banten, proses pengelolaan administrasi peserta magang, seperti pendaftaran, pencatatan data diri, penempatan bidang, dan rekapitulasi kehadiran, masih dilakukan secara manual dengan berkas terpisah, sehingga rawan kehilangan data, lambat dalam pencarian, dan berisiko duplikasi pencatatan. Selain itu, kesibukan pembimbing lapangan menyebabkan proses pengawasan dan mentoring peserta magang belum berjalan optimal dan tidak terdokumentasi dengan baik. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun aplikasi magang berbasis web yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan observasi lapangan, melalui observasi langsung, wawancara dengan pembimbing lapangan, dan dokumentasi kegiatan selama periode 9 Februari–14 Juli 2026. Sistem dibangun menggunakan Framework Laravel dan basis data MySQL dengan konsep Model View Controller (MVC). Hasil penelitian berupa Sistem Informasi Pendaftaran, Monitoring, dan Penilaian Magang Berbasis Web dengan fitur login/registrasi, dashboard, profil, unggah CV, laporan kegiatan harian, penilaian, dan pengelolaan sertifikat. Sistem ini membantu proses pengelolaan magang menjadi lebih terstruktur, efektif, dan terdokumentasi, serta mempermudah monitoring dan evaluasi peserta oleh pembimbing lapangan.

Kata kunci—aplikasi magang, sistem informasi, berbasis web, Laravel, Diskominfo

Abstract

Based on observations at the Communication, Informatics, Statistics, and Encryption Office (Diskominfo) of Banten Province, the administration of internship participants registration, personal data recording, placement, and attendance recapitulation is still carried out manually using separate files, causing data loss, slow searching, and a risk of duplicate records. In addition, the busy schedules of field supervisors caused mentoring and monitoring of interns to be suboptimal and poorly documented. This study aims to design and build a web-based internship application to address these problems. A descriptive method with a field observation approach was used, involving direct observation, interviews with the field supervisor, and activity documentation during the period of February 9–July 14, 2026. The system was built using the Laravel Framework and a MySQL database with the Model View Controller (MVC) concept. The result is a Web-Based Internship Registration, Monitoring, and Assessment Information System with login/registration, dashboard, profile, CV upload, daily activity report, assessment, and certificate management features. This system helps make internship management more structured, effective, and well documented, and eases monitoring and evaluation of participants by field supervisors.

Keywords—internship application, information system, web-based, Laravel, Diskominfo

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) mendorong hampir seluruh sektor kehidupan, termasuk penyelenggaraan pemerintahan, untuk beradaptasi dengan

pemanfaatan teknologi digital. Transformasi digital di lingkungan pemerintahan bukan sekadar penerapan teknologi, melainkan perubahan menyeluruh dalam tata kelola dan pengelolaan data demi pelayanan yang lebih efektif, efisien, dan transparan [1]. Pemerintah Indonesia melalui kebijakan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) mendorong setiap instansi memperkuat implementasi teknologi digital dalam penyelenggaraan layanan [2]. Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) memiliki peran strategis dalam mendorong transformasi digital tersebut, baik untuk kebutuhan pelayanan masyarakat maupun untuk pengelolaan administrasi internal, termasuk pengelolaan mahasiswa PKL/Magang [3].

Berdasarkan observasi yang dilakukan selama pelaksanaan PKL di Diskominfo Provinsi Banten, proses pengelolaan administrasi peserta magang, mulai dari pendaftaran, pencatatan data diri, penentuan bidang penempatan, hingga rekapitulasi kehadiran, masih dilakukan secara manual dan menggunakan berkas terpisah. Kondisi ini berpotensi menimbulkan data yang mudah hilang, proses pencarian data yang lama, serta risiko duplikasi maupun kesalahan pencatatan. Permasalahan pengelolaan data manual pada dasarnya dapat diminimalkan melalui pemanfaatan sistem informasi berbasis web, yang terbukti mempermudah pengelolaan data dan mempercepat pencarian informasi pada suatu instansi [4]. Penerapan sistem sejenis juga terbukti mampu mengurangi risiko kesalahan pencatatan yang biasa terjadi pada pengelolaan data manual [5].

Selain kendala administrasi, ditemukan pula permasalahan pada aspek pengawasan dan mentoring, karena kesibukan pembimbing lapangan menyebabkan proses pendampingan dan monitoring perkembangan mahasiswa magang tidak berjalan optimal dan tidak terdokumentasi dengan baik. Padahal, kegiatan PKL/Magang pada dasarnya bertujuan memberikan pengalaman kerja nyata sesuai bidang keahlian mahasiswa [6]. Kegiatan ini juga melatih kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi dan memecahkan permasalahan di tempat kerja secara sistematis dan bertanggung jawab [7].

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi magang berbasis web di Diskominfo Provinsi Banten sebagai solusi atas permasalahan pengelolaan administrasi PKL/Magang yang masih dilakukan secara manual, sekaligus mendukung proses monitoring dan penilaian peserta magang agar lebih terstruktur, cepat, dan akurat, sejalan dengan semangat transformasi digital layanan pemerintahan [8].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi dan Objek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian Provinsi Banten yang beralamat di Kawasan Pusat Pemerintahan Provinsi Banten (KP3B), Jl. Syech Nawawi Al-Bantani, Sukajaya, Kecamatan Curug, Kota Serang, Banten, selama periode 9 Februari–14 Juli 2026. Objek penelitian meliputi proses pendaftaran peserta magang, verifikasi berkas, monitoring kegiatan, pengelolaan laporan harian, dan penilaian peserta magang.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan observasi lapangan untuk menggambarkan kondisi nyata proses pengelolaan magang yang berjalan [15]. Pendekatan ini digunakan agar diperoleh informasi yang akurat mengenai kebutuhan sistem yang akan dikembangkan [16]. Data dikumpulkan melalui tiga teknik, yaitu (a) observasi langsung terhadap

proses bisnis yang berjalan, (b) wawancara dengan pembimbing lapangan dan pihak terkait, dan (c) dokumentasi berupa foto kegiatan, arsip, dan catatan yang berkaitan dengan pelaksanaan PKL/Magang.

2.3 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan meliputi laptop sebagai perangkat utama pengembangan, Visual Studio Code sebagai perangkat lunak pengembangan program, Framework Laravel untuk membangun aplikasi berbasis web, MySQL sebagai sistem manajemen basis data, browser Google Chrome untuk pengujian aplikasi, buku catatan untuk mencatat hasil observasi, serta kamera smartphone untuk dokumentasi kegiatan.

2.4 Rancangan Sistem

Perancangan sistem menggunakan pendekatan Unified Modeling Language (UML) yang meliputi use case diagram untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem, activity diagram untuk menggambarkan alur proses, serta class diagram untuk menggambarkan struktur basis data [13]. Basis data dirancang dan dikelola menggunakan Database Management System (DBMS) MySQL agar proses penyimpanan, perubahan, dan pengambilan data tetap konsisten [12]. Arsitektur aplikasi dibangun menggunakan konsep Model View Controller (MVC) pada Framework Laravel.

2.5 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif, yaitu dengan mengumpulkan, mengelompokkan, menginterpretasikan, dan menyajikan data sehingga menggambarkan kondisi sistem yang berjalan secara sistematis [17]. Hasil analisis digunakan sebagai dasar penentuan kebutuhan sistem, perancangan fitur aplikasi, dan penyusunan struktur basis data.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Deskripsi Kegiatan

Kegiatan pengembangan aplikasi dilaksanakan secara bertahap selama periode PKL, sebagaimana dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1 Kegiatan Pengembangan Aplikasi Magang

No	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1	18 Februari 2026	Pengembangan Front-End	Membuat halaman Login/Register
2	25 Februari 2026	Pengembangan Front-End	Membuat halaman Dashboard
3	1 Maret 2026	Pengembangan Fitur	Membuat halaman Setting Profil, CV, Laporan Kegiatan, Nilai Magang, dan Sertifikat

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

3.2 Permasalahan yang Ditemukan

Hasil observasi menunjukkan bahwa proses pengelolaan administrasi magang di Diskominfo Provinsi Banten masih dilakukan secara manual dengan berkas terpisah, sehingga rawan kehilangan data, lambat dalam pencarian, dan berisiko duplikasi pencatatan. Selain itu,

ditemukan kendala pada aspek pengawasan, karena kesibukan pembimbing lapangan menyebabkan interaksi dengan mahasiswa magang menjadi terbatas, sehingga mahasiswa mengalami kesulitan memahami tugas, menentukan prioritas pekerjaan, dan memperoleh umpan balik. Proses monitoring perkembangan magang juga belum terdokumentasi dengan baik, sehingga menyulitkan evaluasi kinerja secara berkala.

3.3 Rancangan dan Implementasi Sistem

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibangun Sistem Informasi Pendaftaran, Monitoring, dan Penilaian Magang Berbasis Web menggunakan Framework Laravel dan basis data MySQL dengan konsep MVC. Fitur utama yang berhasil dikembangkan meliputi: (1) halaman Login dan Registrasi untuk autentikasi pengguna; (2) halaman Dashboard sebagai pusat informasi pengguna; (3) halaman Profil untuk pengelolaan data peserta magang; (4) halaman unggah Curriculum Vitae (CV); (5) halaman Laporan Kegiatan Harian untuk mendukung monitoring aktivitas magang; (6) halaman Nilai Magang untuk pengelolaan hasil evaluasi peserta; dan (7) halaman Sertifikat sebagai media penyimpanan dan pengelolaan dokumen sertifikat magang.

Sebagai solusi jangka pendek selama sistem dikembangkan, dilakukan peningkatan komunikasi berkala antara mahasiswa dan pembimbing lapangan, serta dibuat media pencatatan kegiatan harian yang berisi aktivitas, target, dan hasil yang dicapai setiap hari sebagai sarana monitoring sementara.

3.4 Pembahasan

Pengawasan merupakan proses berkelanjutan untuk memastikan suatu kegiatan berjalan sesuai tujuan yang ditetapkan, yang memerlukan pencatatan aktivitas, pelaporan perkembangan, dan evaluasi berkala. Kondisi di lapangan menunjukkan bahwa proses ini masih dilakukan secara manual sehingga informasi perkembangan peserta magang sulit diperoleh secara cepat dan akurat. Dengan adanya sistem yang dikembangkan, seluruh data kegiatan magang tersimpan dalam satu basis data terintegrasi, sehingga memudahkan pengelolaan dan pengawasan oleh pembimbing lapangan.

Hasil ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen layanan magang berbasis web mampu membantu proses registrasi, pelaporan, penilaian, hingga penerbitan sertifikat secara daring [9]. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa sistem sejenis mempermudah admin dalam mengelola data peserta magang, mulai dari pendaftaran hingga pencetakan hasil kegiatan magang [10]. Perbedaan penelitian ini dengan kedua penelitian terdahulu tersebut terletak pada lokasi dan karakteristik objek penelitian, yaitu instansi pemerintah, sehingga kebutuhan dan tahapan pengembangan aplikasi disesuaikan dengan karakteristik Diskominfo Provinsi Banten.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan hal-hal berikut.

1. Proses pengelolaan administrasi magang di Diskominfo Provinsi Banten masih memiliki kendala, khususnya pada aspek monitoring kegiatan peserta dan mentoring yang belum berjalan optimal akibat keterbatasan waktu pembimbing lapangan.

2. Telah dirancang dan dibangun Sistem Informasi Pendaftaran, Monitoring, dan Penilaian Magang Berbasis Web menggunakan Framework Laravel dan basis data MySQL, dengan fitur pendaftaran, pengelolaan profil, pelaporan kegiatan harian, monitoring aktivitas, penilaian, serta pengelolaan sertifikat secara terintegrasi.
3. Sistem yang dibangun mampu membantu proses pengelolaan data magang menjadi lebih efektif, terstruktur, dan terdokumentasi, serta mempermudah pembimbing lapangan dalam melakukan monitoring dan evaluasi peserta magang.

5. SARAN

1. Diskominfo Provinsi Banten disarankan mengimplementasikan dan mengembangkan sistem secara berkelanjutan agar dapat digunakan sebagai media pengelolaan magang yang terintegrasi.
2. Pembimbing lapangan diharapkan memanfaatkan fitur monitoring yang tersedia untuk meningkatkan kualitas pengawasan, mentoring, dan evaluasi peserta magang.
3. Pengembangan sistem selanjutnya dapat menambahkan fitur notifikasi otomatis, absensi berbasis lokasi, manajemen surat-menyurat, serta dashboard analitik untuk memantau perkembangan peserta magang secara lebih komprehensif.
4. Penelitian selanjutnya diharapkan melibatkan pengujian sistem pada cakupan pengguna yang lebih luas agar diperoleh evaluasi yang lebih menyeluruh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian Provinsi Banten, Dr. Aan Ansori, S.Kom., M.M., M.Kom selaku Dosen Pembimbing PKL/Magang, Dino Pramono selaku Pembimbing Lapangan, serta seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dukungan selama pelaksanaan PKL/Magang hingga penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. S. J. Sangaji dan J. Irianto, "Transformasi Inovasi Pelayanan Publik menuju Pemerintahan Digital," *Jejaring Administrasi Publik*, vol. 17, no. 1, hlm. 54–70, 2025, doi: 10.20473/jap.v17i1.72708.
- [2] Indonesia.go.id, "Pemerintah Kebut Digitalisasi Layanan Publik," 2023. [Daring]. Tersedia: <https://indonesia.go.id/kategori/editorial/6836/pemerintah-kebut-digitalisasi-layanan-publik>
- [3] Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lebak, "Apa Itu Transformasi Digital di pemerintahan?" [Daring]. Tersedia: <https://diskominfossp.lebakkab.go.id/transformasi-digital-di-pemerintahan/>
- [4] E. R. Susanto dan F. Ramadhan, "Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Perizinan Praktik Tenaga Kesehatan Menggunakan Framework Codeigniter pada Dinas Kesehatan Kota Metro," *J. Tekno Kompak*, vol. 11, no. 2, hlm. 55–60, 2017.
- [5] K. Prasetyo dan S. Suharyanto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Berbasis Web pada Koperasi Ikitama Jakarta," *J. Tek. Komput.*, vol. 5, no. 1, hlm. 119–126, 2019, doi: 10.31294/jtk.v5i1.4967.
- [6] Kampus Merdeka Universitas Negeri Malang, "Magang/Praktik Kerja." [Daring]. Tersedia: <https://kampusmerdeka.um.ac.id/index.php/magang-praktik-kerja/>
- [7] SEVIMA, "10 Manfaat Magang Bagi Mahasiswa, Ketahui Pengertian & Tujuannya," 2023. [Daring]. Tersedia: <https://sevima.com/10-manfaat-magang-bagi-mahasiswa-ketahui-pengertian-tujuannya/>
- [8] Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistik Kota Cirebon, "Transformasi Digital Layanan Publik: Tantangan di Tengah Perubahan Teknologi dan Ekspektasi Publik." [Daring]. Tersedia:

<https://dkis.cirebonkota.go.id/artikel/transformasi-digital-layanan-publik-tantangan-di-tengah-perubahan-teknologi-dan-ekspektasi-publik>

- [9] M. Adham, “Analisis Implementasi Sistem Informasi: Studi Literatur,” *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, vol. 5, no. 1, hlm. 264–275, 2024.
- [10] A. Y. Salim dan F. A. Alijoyo, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Layanan Magang di Diskominfo Kabupaten Purwakarta Berbasis Web dengan Menggunakan Metode Extreme Programming,” *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 9, no. 1, hlm. 284–294, 2024, doi: 10.29100/jupi.v9i1.4434.
- [11] T. P. Maharani, H. Permatasari, dan E. Purwanto, “Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Magang Berbasis Website pada Digimizu Digital Management,” *J-Cosys Jurnal*, vol. 4, no. 2, hlm. 1–12, 2024, doi: 10.53514/jco.v4i2.524.
- [12] A. Vanesa dan E. Tasrif, “Rancang Bangun Sistem Informasi Magang Mahasiswa di Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKT Wilayah X),” *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)*, vol. 10, no. 1, hlm. 12, 2022.
- [13] A. Sabbrina, A. O. Sufa, D. P. Ritonga, E. R. S. Siregar, dan Nurbaiti, “Pengenalan Konsep Dasar dan Penggunaan Database Manajemen Sistem (DBMS),” *Jurnal Sains dan Teknologi (JSIT)*, vol. 3, no. 3, hlm. 224–232, 2023, doi: 10.47233/jsit.v3i2.907.
- [14] T. A. Kurniawan, “Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi terhadap Beberapa Kesalahan dalam Praktik,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, vol. 5, no. 1, hlm. 77–86, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201851610.
- [15] S. Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2019.
- [16] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2022.
- [17] M. Nazir, *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia, 2018.