

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era revolusi digital telah membawa dampak transformatif yang mendalam terhadap berbagai sektor kehidupan masyarakat, tidak terkecuali dalam ranah administrasi pemerintahan. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong institusi pemerintah untuk melakukan modernisasi sistem operasional guna mencapai standar pelayanan publik yang lebih optimal. Implementasi solusi digital kini menjadi kebutuhan mendesak untuk membangun tata kelola pemerintahan yang efektif, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

Dalam konteks pemerintahan daerah, Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kabupaten Mojokerto memiliki posisi strategis sebagai motor penggerak transformasi digital di wilayah tersebut. Sebagai instansi yang mengemban amanah dalam bidang pengelolaan informasi dan komunikasi publik, Diskominfo dihadapkan pada tantangan untuk menciptakan ekosistem digital yang dapat mengoptimalkan kinerja internal organisasi sekaligus meningkatkan kualitas layanan kepada masyarakat. Upaya digitalisasi ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis semata, melainkan juga pada pembentukan budaya kerja yang adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Berdasarkan observasi mendalam terhadap kondisi *existing* di Diskominfo Kabupaten Mojokerto, terdapat beberapa area yang memerlukan intervensi teknologi untuk meningkatkan efektivitas operasional. Pertama, sistem pengelolaan data pegawai dan mahasiswa magang masih dilakukan secara konvensional yang rentan terhadap inkonsistensi data dan membutuhkan waktu yang relatif lama untuk pemrosesan. Kedua, *monitoring progress* pekerjaan dan *timeline* proyek belum memiliki mekanisme yang terintegrasi, sehingga menyulitkan proses evaluasi kinerja dan pengambilan keputusan strategis. Ketiga, komunikasi dan koordinasi antar divisi masih mengandalkan metode tradisional yang sering kali menimbulkan *miss-komunikasi* dan redundansi informasi.

Merespons kondisi tersebut, penulis berkesempatan untuk terlibat dalam pengembangan solusi teknologi informasi melalui program magang mandiri di Diskominfo Kabupaten Mojokerto. Inisiatif ini diwujudkan dalam bentuk pembangunan aplikasi web *monitoring* bernama "Simonika" (Sistem *Monitoring* Aplikasi) yang dirancang khusus untuk mengoptimalkan proses manajemen internal organisasi. Aplikasi ini dikembangkan dengan pendekatan *user-centered design* yang mengutamakan kemudahan penggunaan bagi pengguna dengan berbagai tingkat literasi digital.

Sistem Simonika dibangun dengan arsitektur yang modular dan *scalable*, mengintegrasikan empat komponen utama yaitu: modul manajemen pegawai yang memfasilitasi pengelolaan data karyawan secara komprehensif; modul *timeline* linimasa yang menyediakan visualisasi *progress* proyek dalam format yang intuitif; modul manajemen proyek yang mendukung perencanaan dan *monitoring* eksekusi program kerja; serta modul pendataan mahasiswa magang yang mengoptimalkan proses administrasi dan supervisi peserta magang.

Implementasi teknologi dalam pengembangan aplikasi ini memanfaatkan *framework Laravel* sebagai fondasi *backend development*, yang dipilih karena kemampuannya dalam menyediakan struktur kode yang rapi, aman, dan mudah di *maintain*. Untuk aspek *frontend*, aplikasi menggunakan kombinasi teknologi modern seperti *Vue.js* untuk interaktivitas, *Bootstrap* untuk *responsive design*, dan *Chart.js* untuk visualisasi data. *Database MySQL* dipilih sebagai sistem manajemen basis data karena reliabilitasnya dalam menangani volume data yang besar dan kompleks.

Pengembangan aplikasi Simonika ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam mengatasi permasalahan operasional yang dihadapi Diskominfo, sekaligus menjadi pilot *project* untuk implementasi digitalisasi yang lebih luas di masa mendatang. Lebih dari itu, proyek ini menjadi wadah pembelajaran praktis bagi penulis dalam mengaplikasikan teori-teori yang telah dipelajari dalam lingkungan kerja yang sesungguhnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan utama yang menjadi fokus dalam pelaksanaan PKL ini:

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis web yang dapat mengintegrasikan pengelolaan data pegawai, *monitoring* proyek, dan pendataan mahasiswa magang dalam satu *platform* terpusat?
2. Bagaimana mengimplementasikan fitur visualisasi *timeline* yang interaktif untuk memudahkan *monitoring progress* proyek dan aktivitas pegawai secara *real-time*?
3. Bagaimana mengatasi tantangan dalam proses migrasi dari sistem manual ke sistem digital yang dapat diterima oleh pengguna dengan berbagai tingkat literasi teknologi?
4. Bagaimana mengoptimalkan antarmuka pengguna (UI/UX) agar sistem dapat digunakan secara efisien oleh pegawai dengan latar belakang teknologi yang beragam?

1.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan

Pelaksanaan PKL ini memiliki tujuan umum dan khusus sebagai berikut:

1. Tujuan Umum: Menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan dalam lingkungan kerja nyata untuk mengembangkan sistem informasi yang memberikan solusi terhadap permasalahan operasional di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Mojokerto.

2. Tujuan Khusus:

- a. Mengembangkan aplikasi web SiMonika yang dapat mengintegrasikan pengelolaan data pegawai, *monitoring timeline* proyek, dan pendataan mahasiswa magang dalam satu *platform* terpusat.
- b. Mengimplementasikan fitur visualisasi data yang interaktif menggunakan teknologi *Chart.js* dan *Vue.js* untuk mendukung pengambilan keputusan manajemen.
- c. Merancang antarmuka pengguna yang responsif dan intuitif menggunakan *framework Bootstrap* untuk memastikan aksesibilitas lintas perangkat.
- d. Melakukan *testing* dan evaluasi sistem untuk memastikan fungsionalitas, keamanan, dan performa yang optimal sebelum *deployment*.
- e. Menyusun dokumentasi teknis dan panduan pengguna yang komprehensif untuk mendukung *sustainability* sistem di masa mendatang.

1.4 Manfaat Praktek Kerja Lapangan

Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini memberikan dampak positif yang signifikan bagi berbagai pihak, baik bagi mahasiswa, institusi pendidikan, maupun instansi mitra, yaitu Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Mojokerto.

Bagi mahasiswa, kegiatan PKL ini menjadi kesempatan berharga untuk memperoleh pengalaman praktis dalam pengembangan sistem informasi berskala *enterprise* menggunakan teknologi modern seperti *Laravel*, *Vue.js*, dan *MySQL*. Mahasiswa tidak hanya terlibat dalam aspek teknis pengembangan,

tetapi juga mengasah kemampuan analisis kebutuhan, perancangan sistem, serta implementasi solusi yang relevan dalam konteks organisasi pemerintahan. Selain itu, melalui keterlibatan langsung dalam tim pengembang dan komunikasi dengan *stakeholder* internal, mahasiswa dapat meningkatkan *soft skills* seperti kemampuan komunikasi, kerja tim, manajemen waktu, dan presentasi. Hasil kerja selama magang ini juga menjadi bagian dari portofolio proyek nyata yang sangat bermanfaat untuk mendukung pengembangan karier di bidang teknologi informasi.

Bagi institusi pendidikan, program PKL ini memperkuat hubungan kerja sama dengan instansi pemerintah dalam rangka mendukung pengembangan kompetensi mahasiswa secara langsung di lapangan. Melalui keterlibatan dalam proyek riil, institusi juga mendapatkan umpan balik praktis terkait kesesuaian kurikulum dengan kebutuhan dunia industri dan dunia kerja. Hal ini menjadi bahan evaluasi yang berharga dalam upaya penyempurnaan kurikulum. Kontribusi mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan nyata di instansi mitra juga turut meningkatkan reputasi institusi pendidikan sebagai lembaga yang mampu mencetak lulusan yang siap pakai dan relevan dengan kebutuhan zaman.

Sementara itu, bagi Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Mojokerto, kegiatan ini memberikan manfaat langsung berupa solusi teknologi informasi yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan internal. Sistem informasi yang dikembangkan, seperti sistem *monitoring* kinerja pegawai dan pengelolaan data mahasiswa magang, membantu dalam menyediakan informasi yang lebih terstruktur dan terpusat, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data yang lebih akurat dan strategis. Dengan adanya keterlibatan mahasiswa, proses transformasi digital organisasi dapat dipercepat tanpa memerlukan investasi besar, namun tetap memberikan dampak signifikan. Selain itu, melalui proses *knowledge transfer* selama kegiatan magang berlangsung, instansi juga memperoleh peningkatan kapasitas internal dari para mahasiswa yang memiliki pengetahuan dan keterampilan teknologi informasi terkini.

Dengan demikian, kegiatan PKL ini tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran bagi mahasiswa, tetapi juga sebagai bentuk sinergi antara pendidikan tinggi dan instansi pemerintah dalam mewujudkan penguatan kapasitas sumber daya manusia dan pengembangan sistem informasi yang bermanfaat secara praktis.