

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kerja Praktik (KP) merupakan salah satu mata kuliah wajib yang bertujuan untuk memberikan pengalaman nyata kepada mahasiswa dalam menerapkan teori yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam dunia kerja yang sesungguhnya. Melalui kegiatan ini, mahasiswa diharapkan mampu memahami kondisi lapangan, mengenali permasalahan yang ada, serta berlatih dalam memberikan solusi sesuai dengan bidang keilmuannya. Kerja praktik juga menjadi sarana untuk melatih kemampuan analisis, komunikasi, dan penerapan teknologi secara langsung di tengah masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan mulai tanggal 22 Juli 2025 hingga 22 Agustus 2025. Tujuannya adalah untuk membantu mengembangkan potensi-potensi yang ada di tempat dilaksanakannya praktik kerja.

Salah satu tempat dilaksanakannya kegiatan kerja praktik adalah di Pekon Parerejo. Pekon Parerejo merupakan wilayah yang sebagian besar masyarakatnya tinggal di sekitar area pertanian dan dekat dengan aliran sungai, sehingga memiliki potensi terdampak banjir ketika curah hujan tinggi. Kondisi tersebut seringkali menimbulkan keresahan di kalangan warga karena banjir dapat menghambat aktivitas pertanian, merusak infrastruktur, serta mengganggu kegiatan masyarakat sehari-hari. Oleh karena itu, diperlukan adanya sistem yang dapat membantu memprediksi potensi banjir berdasarkan data iklim dan curah hujan. Proyek ini dikembangkan dengan tujuan memberikan solusi berupa aplikasi prediksi banjir

berbasis web, sehingga perangkat pekon maupun masyarakat dapat lebih cepat memperoleh informasi dan melakukan langkah antisipasi terhadap risiko banjir.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dibuatlah sebuah inovasi untuk memudahkan masyarakat Pekon Parerejo dalam memperoleh informasi terkait potensi bencana banjir. Inovasi ini berupa pemanfaatan Teknologi Informasi melalui pembuatan aplikasi prediksi banjir berbasis web. Dengan adanya aplikasi ini, masyarakat dan perangkat pekon dapat lebih mudah mengetahui perkiraan kondisi cuaca dan potensi banjir tanpa harus menunggu laporan manual. Sehingga, warga Pekon Parerejo dapat melakukan langkah antisipasi lebih awal guna mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh banjir.

1.2 Ruang Lingkup Kerja Program KP

Ruang lingkup laporan kerja praktik ini mencakup pembuatan sistem prediksi banjir di Pekon Parerejo dengan memanfaatkan data curah hujan yang dikaitkan dengan informasi kejadian banjir dari berita. Data tersebut dianalisis menggunakan metode *rule-based* untuk memberikan label kondisi (aman, siaga, banjir) dan kemudian diterapkan ke dalam model prediksi berbasis algoritma *Decision Tree*. Hasil dari model tersebut diimplementasikan dalam bentuk *website* sederhana agar dapat diakses oleh aparat desa maupun masyarakat.

Ruang lingkup ini menjadi landasan untuk menentukan tingkat kepentingan penerapan teknologi informasi dalam membantu masyarakat desa mengantisipasi potensi banjir serta memberikan gambaran sejauh mana sistem ini dapat dimanfaatkan dalam skala lokal.

1.3 Manfaat dan Tujuan

Penelitian yang dilakukan penulis dalam kerja praktik ini memiliki arah dan sasaran tertentu agar hasil yang diperoleh tidak hanya bermanfaat bagi penulis sendiri, tetapi juga bagi pihak terkait. Oleh karena itu, pada bagian ini dijelaskan mengenai manfaat serta tujuan dari penelitian yang dilakukan.

1.3.1 Manfaat

Berikut ini adalah beberapa manfaat yang diperoleh dari penelitian dilihat dari beberapa sudut pandang.

a. Bagi Peneliti

Sebagai sarana penerapan ilmu yang telah didapatkan selama belajar di Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya, khususnya dalam bidang pengolahan data dan penerapan teknologi informasi untuk menyelesaikan masalah nyata di masyarakat.

b. Bagi Pekon Parerejo

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi aparat Pekon Parerejo dalam mengembangkan teknologi yang dapat digunakan sebagai media untuk memantau kondisi lingkungan, khususnya dalam memprediksi potensi banjir secara lebih efektif dan efisien.

c. Bagi Masyarakat

Dengan adanya website prediksi banjir, masyarakat Pekon Parerejo dapat lebih mudah memahami kondisi lingkungan berdasarkan data curah hujan, serta mendapatkan informasi dini terkait potensi banjir sehingga dapat melakukan langkah antisipasi lebih awal.

d. Bagi Kampus IIB Darmajaya

Dengan adanya pelaksanaan kerja praktik, pihak kampus juga dapat mengambil beberapa manfaat sebagai berikut:

- Meningkatkan proses mutu pendidikan dan pelatihan tenaga kerja yang berkualitas.
- Menyiapkan keterampilan dan pengalaman dunia kerja bagi mahasiswa sebagai bagian dari proses kerja.

1.3.2 Tujuan

Berikut tujuan dari penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut.

- a. Memenuhi tugas dalam program kerja praktik.
- b. Mengembangkan *website* prediksi banjir berbasis teknologi informasi yang dapat membantu aparat Pekon Parerejo dan masyarakat dalam memperoleh informasi potensi banjir dengan cepat, efektif, dan efisien.

1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Berikut ini adalah waktu dan tempat pelaksanaan dari kerja praktik dan penelitian yang dilakukan oleh penulis.

1.4.1 Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan kerja praktik dilakukan selama satu bulan dimulai dari tanggal 22 Juli 2025 hingga 22 Agustus 2025. Waktu pelaksanaan kerja praktik sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan oleh instansi yang bersangkutan mulai pukul 08.00-15.00 WIB.

1.4.2 Tempat Pelaksanaan

Tempat pelaksanaan kerja praktik dilaksanakan di Kantor Kepala Pekon Parerejo, Kabupaten Pringsewu, yang dimulai tanggal 22 Juli 2025 hingga 22 Agustus 2025.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari laporan ini terdiri dari:

- a. **Bab I Pendahuluan.** Pada bab ini dibahas mengenai latar belakang, ruang lingkup kerja program KP, manfaat dan tujuan, waktu dan tempat pelaksanaan serta gambaran pekerjaan yang akan dilaksanakan di perusahaan yang bersangkutan.
- b. **Bab II Gambaran Umum Perusahaan.** Pada bab ini berisi mengenai hal-hal yang berkaitan dengan sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi, kegiatan perusahaan serta lokasi perusahaan.
- c. **Bab III Permasalahan Perusahaan.** Pada bab ini mengenai analisa permasalahan perusahaan, landasan teori, metode yang digunakan dan rancangan program yang akan dibuat.
- d. **Bab IV Hasil dan Pembahasan.** Pada bab ini terdiri dari hasil dan pembahasan, penulis menguraikan tentang hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dalam penulisan laporan ini.
- e. **Bab V Kesimpulan dan Saran.** Pada bab ini merupakan bab terakhir yang berisi tentang simpulan atas semua kegiatan Kerja Praktik (KP) yang telah dilaksanakan dan saran yang disampaikan bagi perusahaan yang bersangkutan.