

RINGKASAN

Kerja Praktik dilaksanakan di Pekon Parerejo, Kabupaten Pringsewu pada 22 Juli 2025 sampai dengan 22 Agustus 2025. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan. Permasalahan utama di Pekon Parerejo adalah banjir yang kerap terjadi di area persawahan dan menyebabkan kerugian bagi masyarakat karena tidak adanya sistem informasi prediksi yang dapat diakses secara cepat dan akurat.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan sistem prediksi banjir berbasis *web* dengan memanfaatkan data cuaca historis dari NASA POWER. Data dianalisis menggunakan metode *fuzzy rule-based* untuk memberikan label kondisi (aman, siaga, banjir), kemudian digunakan dalam pelatihan model dengan algoritma *Decision Tree*. Hasil pengujian menunjukkan akurasi 100% pada data uji, meskipun nilai ini masih perlu diuji lebih lanjut dengan data *real-time* untuk memastikan keandalan pada kondisi nyata.

Sistem yang dibangun memiliki dua mode, yaitu prediksi otomatis dan manual, serta dilengkapi fitur petunjuk penggunaan agar mudah diakses oleh aparat pekon maupun masyarakat. Dengan adanya sistem ini, informasi potensi banjir dapat diperoleh lebih cepat sehingga masyarakat dapat melakukan langkah antisipatif untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan.