

BAB V

KESIMPULAN & SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem, dapat disimpulkan bahwa sistem prediksi banjir di Pekon Parerejo mampu memberikan informasi dini mengenai potensi banjir, terutama di area persawahan yang rawan terdampak. Data cuaca historis yang diberi label menggunakan metode *fuzzy rule-based* menjadi kategori aman, siaga, dan banjir berhasil digunakan untuk melatih model *Decision Tree*. Model ini menunjukkan akurasi 100% pada data uji, yang menandakan kemampuan tinggi dalam mengklasifikasikan risiko banjir. Namun, akurasi yang terlalu sempurna ini kemungkinan disebabkan oleh jumlah data uji yang terbatas atau pola data yang relatif sederhana, sehingga pengujian lebih lanjut dengan data real-time tetap diperlukan untuk memastikan keandalan pada kondisi nyata. Implementasi sistem yang menyediakan prediksi otomatis maupun manual, serta dilengkapi petunjuk penggunaan, memungkinkan masyarakat untuk lebih siap menghadapi risiko banjir dan mengambil langkah antisipatif yang tepat.

5.2 Saran

Berdasarkan temuan dan kesimpulan di atas, beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan dan pemanfaatan sistem lebih lanjut adalah:

1. Melakukan pengujian sistem dengan data *real-time* atau data tambahan dari periode berbeda untuk mengevaluasi keandalan model pada berbagai kondisi cuaca, terutama untuk memastikan akurasi yang realistis.

2. Mengembangkan sistem agar dapat terintegrasi dengan fitur notifikasi, sehingga masyarakat bisa menerima peringatan banjir secara cepat dan tepat waktu.
3. Memberikan pelatihan atau sosialisasi kepada masyarakat terkait penggunaan sistem agar hasil prediksi dapat dimanfaatkan secara optimal untuk meminimalkan kerugian akibat banjir.