

RINGKASAN

Rancang Bangun Prototipe Monitoring Elevasi Air Hulu Sungai Untuk Deteksi Dini Banjir Berbasis Informasi Geografis, Muhammad Rijchun Nashich, NIM E32230540, Tahun 2026, Teknik Komputer, Politeknik Negeri Jember, Afis Asryullah Pratama, S.Tr.T., M.Tr.T. (Pembimbing).

Banjir adalah proses alami yang dapat menjadi bencana ketika dataran banjir dan daerah tangkapan air diduduki dan dibangun oleh manusia. Seiring dengan pertumbuhan penduduk yang pesat, pengelolaan sumber daya alam telah berubah dan menyebabkan risiko banjir. Area hulu berhutan yang telah diubah menjadi lahan pertanian dan perumahan mengurangi fungsi daerah tangkapan air dalam meresap dan menampung air. Lahan gundul tanpa vegetasi menyebabkan risiko erosi dan meningkatkan potensi risiko kerusakan. Selain itu, kondisi ini meningkatkan kecepatan air dan menyebabkan pengikisan tanah serta tanah longsor. Koordinasi yang baik antar pemangku kepentingan seperti lembaga terkait, sektor swasta, dan masyarakat setempat sangat dibutuhkan dalam mencegah banjir. Lebih lanjut, pengendalian banjir harus dilakukan secara komprehensif yang melibatkan pendekatan multidisiplin, dan mempertimbangkan beberapa aspek seperti teknis, sosial, hukum, ekonomi, dan lingkungan. Oleh karena itu, kerja sama dan koordinasi antar pemangku kepentingan sangat dibutuhkan untuk mencapai pengelolaan banjir yang terpadu dan berkelanjutan.