

RINGKASAN

Rancang Bangun Sistem Manajemen Perkebunan Tebu Berbasis Web Menggunakan API OpenWeather (Studi Kasus: Desa Karangrejo, Jember), Alfin Firmansyah, Nim E32231890, Tahun 2026, 85 hlm., Teknik Komputer, Politeknik Negeri Jember, I Gede Wiryawan, S.Kom., M.Kom. (Dosen Pembimbing).

Permasalahan pengelolaan data operasional perkebunan tebu di Desa Karangrejo, Jember masih dilakukan secara manual menggunakan pencatatan fisik. Metode tersebut memiliki berbagai kelemahan, seperti risiko kehilangan data, kesalahan pencatatan, serta rendahnya efisiensi dalam pengolahan informasi. Selain itu, belum adanya integrasi data cuaca dalam sistem pengelolaan menjadi kendala dalam mendukung pengambilan keputusan yang tepat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Manajemen Perkebunan Tebu berbasis web (SIMPERTEBU) guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data. Sistem dibangun menggunakan Firebase sebagai backend, meliputi Authentication untuk keamanan dan Realtime Database untuk pengelolaan data, serta terintegrasi dengan API OpenWeather untuk menyediakan informasi cuaca secara real-time.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mengintegrasikan data lahan, aktivitas, biaya, dan cuaca dalam satu platform. Sistem ini meningkatkan efisiensi pencatatan dan pelaporan, serta menyajikan data dalam bentuk visual yang lebih informatif. Dengan demikian, SIMPERTEBU dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan akurasi data, kemudahan akses, dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data dalam pengelolaan perkebunan tebu.