

RINGKASAN

Perancangan & Implementasi Sistem Prediksi Produksi Cabai Berdasarkan Faktor Meteorologi Berbasis Python & Laravel, Intan Anggita Putri, NIM E31231847, Tahun 2026, Manajemen Informatika, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember,.Pramudhita Shinta Dewi Puspitasari, S.Kom., M.Kom. (Pembimbing).

Penelitian ini membahas perancangan dan implementasi sistem prediksi produksi cabai berbasis web dengan memanfaatkan faktor-faktor meteorologi sebagai dasar prediksi. Sistem dikembangkan untuk membantu petani maupun pihak terkait dalam memperkirakan produksi cabai berdasarkan kondisi cuaca sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan dalam kegiatan budidaya. Metode prediksi yang digunakan adalah Regresi Linier Berganda, dengan memanfaatkan variabel suhu, curah hujan, kelembapan tanah, dan luas lahan sebagai variabel independen, sedangkan produksi cabai sebagai variabel dependen. Sistem dibangun menggunakan Laravel sebagai framework web, Python untuk proses pengolahan data dan pembangunan model prediksi, serta MySQL sebagai basis data. Sistem menyediakan fitur registrasi dan login pengguna, prediksi produksi cabai, riwayat prediksi, serta pengelolaan data pengguna oleh administrator. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil diimplementasikan dan mampu memberikan prediksi produksi cabai berdasarkan data meteorologi yang dimasukkan oleh pengguna. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses prediksi produksi cabai dapat dilakukan secara lebih cepat, mudah, dan efisien sehingga dapat membantu perencanaan budidaya serta mendukung pengambilan keputusan di sektor pertanian.