

RINGKASAN

RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING DATA IOT BERBASIS MOBILE (STUDI KASUS KEBUN VANILI AGROFILIA PERMATA PT PERMATA INDO SEJAHTERA), M. Saifullah Yusuf Hilya, NIM E31231077, Tahun 2026, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Khafidurrohman Agustianto, S.Pd., M.Eng. Selaku Dosen Pembimbing Magang serta Bapak Dimas Rihardhyka Rukmana selaku Pembimbing Lapangan.

Tujuan dari penulisan Laporan Magang ini adalah untuk menjabarkan seluruh rangkaian kegiatan yang dilaksanakan selama proses magang di PT Permata Indo Sejahtera, khususnya pada divisi Agrofilia Permata. Kegiatan magang ini mencakup dua aspek utama, yaitu kegiatan harian yang bersifat operasional dan administratif, serta kegiatan khusus berupa proyek pengembangan sistem yang didasarkan pada hasil observasi kebutuhan di lapangan.

Aplikasi monitoring data IoT berbasis *mobile* (Android) ini dirancang sebagai solusi praktis untuk memantau aktivitas dan kondisi lingkungan di gudang penyimpanan vanili. Dengan memanfaatkan teknologi *Internet of Things* (IoT), aplikasi ini hadir untuk memudahkan pengurus gudang dalam mengakses data suhu dan kelembaban secara *real-time* langsung melalui perangkat *smartphone*, tanpa terikat lokasi fisik. Keamanan data pada aplikasi ini juga menjadi prioritas, di mana sistem telah dilengkapi dengan mekanisme autentikasi pengguna untuk melindungi akses informasi yang bersifat internal.

Secara fungsional, aplikasi ini tidak hanya sekadar menampilkan angka, tetapi memvisualisasikan data sensor dari proses perebusan (*blanching*), fermentasi, hingga pengeringan ke dalam bentuk grafik yang mudah dipahami. Selain fungsi monitoring, aplikasi juga dibekali fitur kontrol perangkat, seperti pengaturan *timer* otomatis dan kendali *blower* jarak jauh untuk proses pengeringan. Seluruh data yang terekam akan tersimpan dalam fitur riwayat, yang dapat difilter berdasarkan tanggal untuk keperluan pascapanen vanili. Dengan integrasi ini, pengelolaan gudang diharapkan menjadi lebih presisi, efisien dan modern.