

RINGKASAN

Optimasi Pemantauan Data Departemen Pergudangan Petrokimia Gresik Melalui Pembuatan Dashboard Real-Time Menggunakan InfluxDB dan Grafana.

Tria Yunita, NIM E41220104, Tahun 2025, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember. Bapak Raditya Arief Pratama, S.Kom., M.Eng selaku Dosen Pembimbing Magang, serta Bapak Yafi Anshori, S.Tr.Kom. selaku Pembimbing Lapangan.

Program magang industry ini berfokus pada penerapan teknologi informasi untuk meningkatkan efektivitas pemantauan data pada Departemen Pergudangan PT Petrokimia Gresik. Sistem yang berjalan sebelumnya masih mengandalkan penyimpanan lokal berbasis *XAMPP* sehingga akses data bersifat terbatas dan tidak mendukung pemantauan secara *real-time*. Kegiatan magang memberikan kesempatan untuk mempelajari kebutuhan operasional di lingkungan industri sekaligus merancang solusi berbasis teknologi modern melalui implementasi database time-series dan visualisasi data interaktif.

Proses pengembangan sistem dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan alur data, hingga integrasi *protocol MQTT* sebagai jalur pengiriman data sensor. *Worker* berbasis *Node.js* diterapkan sebagai pengolah pesan sebelum data dicatat ke *InfluxDB*. Penyimpanan data berbasis *time-series* memberikan struktur yang lebih rapi dan memudahkan proses visualisasi. *Grafana* dipilih sebagai alat monitoring karena mampu menampilkan data secara langsung melalui panel grafik, tabel, dan indikator yang mudah dianalisis oleh pengguna.

Hasil implementasi menunjukkan peningkatan signifikan terhadap aksesibilitas, kecepatan pemantauan, serta kualitas monitoring operasional. Pengguna memperoleh kemampuan untuk melihat perubahan kondisi pergudangan secara instan tanpa bergantung pada satu perangkat tertentu. Pengalaman magang ini memberikan pemahaman praktis mengenai integrasi sistem *IoT*, penerapan teknologi industri, serta kolaborasi dalam penyelesaian proyek digital yang mendukung transformasi perusahaan.