

## ABSTRAK

Proyek Akhir bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem monitoring yang terintegrasi untuk mengawasi aplikasi Data Center Infrastructure Management (DCIM) yang berjalan di dalam lingkungan Kubernetes. Sistem ini menggunakan Prometheus sebagai alat pemantauan utama yang bertugas mengumpulkan metrik dari aplikasi DCIM dan infrastruktur Kubernetes, sementara Grafana digunakan sebagai platform visualisasi untuk menganalisis dan memvisualisasikan data metrik yang terkumpul. Selain itu, sistem ini juga mengintegrasikan Grafana Alerts dan bot Telegram untuk memberikan notifikasi instan dan real-time kepada pengguna jika terjadi anomali atau kejadian penting dalam kinerja sistem.

Metode penelitian yang digunakan mencakup berbagai tahap mulai dari analisis kebutuhan pemantauan, perancangan dashboard Grafana, konfigurasi Prometheus, hingga penyesuaian Grafana Alerts dan integrasi dengan bot Telegram. Uji coba dan validasi kemudian dilakukan untuk memastikan semua komponen berfungsi dengan baik, sebelum sistem ini diterapkan dalam lingkungan produksi. Selanjutnya, pemeliharaan rutin dan peningkatan sistem dilakukan untuk memastikan kinerja dan ketersediaan yang optimal dalam jangka panjang.

Diharapkan bahwa sistem monitoring yang dikembangkan ini dapat memberikan pemantauan yang efektif dan notifikasi yang cepat kepada pengguna, sehingga dapat meningkatkan kinerja dan ketersediaan aplikasi DCIM dalam lingkungan Kubernetes. Sistem ini diharapkan dapat menjadi alat yang berharga bagi organisasi yang mengelola pusat data mereka sendiri, membantu mereka dalam mengidentifikasi dan menangani masalah dengan lebih cepat dan efisien.

**Kata Kunci:** *Kubernetes, DCIM, grafana, Prometheus, grafana alert, bot telegram*