

Alim Arya Winata 2025. Implementasi Sistem Monitoring Jaringan Berbantuan *Red Hat* Dengan Integrasi *Prometheus* Dan *Grafana* Untuk Optimalisasi Manajemen Jaringan. Skripsi, Program Studi Pendidikan Informatika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura. Pembimbing Muhlis Tahir, S.Pd., M.Tr.Kom.

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang implementasi sistem monitoring jaringan berbantuan *Red Hat* yang diintegrasikan dengan *Prometheus* dan *Grafana* untuk optimalisasi manajemen jaringan, khususnya di lingkungan SMKN 2 Bangkalan. Tujuan utama dari sistem ini adalah untuk mempermudah admin jaringan dalam memantau kinerja perangkat jaringan secara *real-time*, mengidentifikasi potensi masalah lebih awal, dan menampilkan data performa jaringan secara visual melalui *dashboard* interaktif. Metode yang digunakan adalah pendekatan *DevOps* dengan tahapan pengembangan meliputi *Plan*, *Code*, *Build*, *Test*, *Release*, *Deploy*, *Operate*, dan *Monitor*; dalam membantu pengelolaan perangkat dan jaringan, dengan melakukan pengecekan hasil scrapping data yang dihasilkan oleh *Snmp Exporter* yang juga sebagai instrumen dalam penelitian ini. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mampu memberikan informasi yang akurat dan *up-to-date* mengenai kinerja perangkat dan status jaringan, mempercepat proses deteksi gangguan, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam pengelolaan infrastruktur jaringan di lingkungan sekolah. Dengan integrasi *Prometheus* sebagai pengumpulan dan mengelola data dan *Grafana* sebagai visualisasi monitoring.

Kata Kunci : DevOps, Grafana, Instrumen, Manajemen Jaringan, Monitoring Jaringan, Prometheus, Red Hat.

Alim Arya Winata 2025. *Implementasi Sistem Monitoring Jaringan Berbantuan Red Hat Dengan Integrasi Prometheus Dan Grafana Untuk Optimalisasi Manajemen Jaringan*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Informatika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura. Pembimbing Muhlis Tahir, S.Pd., M.Tr.Kom.

ABSTRACT

This study discusses the implementation of a Red Hat-assisted network monitoring system integrated with Prometheus and Grafana for optimizing network management, especially in the SMKN 2 Bangkalan environment. The main objective of this system is to make it easier for network administrators to monitor network device performance in real-time, identify potential problems early, and display network performance data visually through an interactive dashboard. The method used is the DevOps approach with development stages including Plan, Code, Build, Test, Release, Deploy, Operate, and Monitor; by checking the results of data scraping produced by Snmp Exporter which is also an instrument in this research. The results of the study show that this system is able to provide accurate and up-to-date information regarding device performance and network status, accelerate the process of detecting disturbances, and support better decision-making in managing network infrastructure in the school environment. With the integration of Prometheus as data collection and management and Grafana as monitoring visualization.

Keywords : DevOps, Grafana, Instruments, Network Management, Network Monitoring, Prometheus, Red Hat.