

ABSTRAK

Pengelolaan infrastruktur jaringan modern dihadapkan pada tantangan kompleksitas akibat penggunaan perangkat dari berbagai vendor (multivendor). Proses administrasi jaringan yang dilakukan secara manual, seperti konfigurasi melalui Command Line Interface (CLI) dan pemantauan yang terpisah-pisah, terbukti tidak efisien, memakan waktu, serta rentan terhadap kesalahan konfigurasi (human error). Kondisi ini secara langsung menghambat skalabilitas dan kecepatan respons tim operasional jaringan dalam menjaga keandalan layanan. Oleh karena itu, ketiadaan sebuah platform terpusat yang mampu mengotomatisasi proses provisioning dan monitoring secara simultan menjadi masalah utama yang perlu diatasi.

Untuk menjawab tantangan tersebut, penelitian ini mengembangkan sebuah sistem terintegrasi untuk provisioning dan monitoring perangkat multivendor berbasis arsitektur microservice. Solusi ini memanfaatkan Ansible untuk otomatisasi proses provisioning konfigurasi melalui protokol Secure Shell (SSH) dan menggunakan tumpukan teknologi Prometheus, SNMP Exporter, serta Blackbox Exporter untuk melakukan monitoring performa jaringan secara real-time. Seluruh fungsionalitas sistem, termasuk eksekusi playbook Ansible dan visualisasi data monitoring melalui dashboard Grafana, diintegrasikan ke dalam sebuah antarmuka aplikasi web terpusat yang dibangun menggunakan framework Django dan dijalankan di atas platform containerisasi Docker.

Hasil dari implementasi sistem menunjukkan bahwa proses provisioning pada perangkat Cisco dan MikroTik, berhasil dijalankan secara otomatis hanya dengan beberapa klik melalui antarmuka web. Sistem monitoring mampu menampilkan metrik krusial seperti utilisasi CPU, trafik antarmuka, dan latency perangkat secara akurat pada dashboard visual. Selain itu, sistem notifikasi berhasil mengirimkan peringatan secara proaktif ke Telegram ketika perangkat target tidak dapat dijangkau. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa integrasi otomatisasi provisioning dan monitoring dalam sebuah platform terpusat berbasis arsitektur microservice secara efektif mampu meningkatkan efisiensi operasional dan keandalan dalam manajemen jaringan multivendor.

Kata Kunci: Ansible, Arsitektur Microservice, Otomasi Jaringan, Pemantauan Jaringan, Provisioning