

## ABSTRAK

Dalam dunia jaringan, kompleksitas integrasi perangkat dari vendor yang berbeda menjadi tantangan tersendiri bagi perusahaan atau penyedia layanan internet (ISP). Keberagaman vendor perangkat jaringan ini disebabkan oleh keunggulan yang dimiliki oleh masing-masing vendor dalam sektor tertentu. Namun, integrasi perangkat dari vendor yang berbeda dapat menimbulkan masalah dalam menerapkan otomatisasi jaringan, terutama dalam hal integrasi SNMP (*Simple Network Management Protocol*) ke dalam program otomatisasi jaringan multi vendor.

Dalam penelitian sebelumnya, Python telah berhasil diimplementasikan sebagai bahasa pemrograman yang efektif untuk otomatisasi jaringan, dengan dukungan dari beberapa *library* seperti Paramiko dan Netmiko untuk konfigurasi perangkat jaringan multivendor melalui protokol SSH (*Secure Shell*). Protokol SSH terbukti efektif dalam menyederhanakan proses konfigurasi dan konfigurasi perangkat jaringan secara massal. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, penulis menggunakan protokol SSH sebagai dasar dalam pengembangan sistem otomatisasi konfigurasi dan monitoring Perangkat Jaringan Multivendor. Selain itu, protokol SNMP juga digunakan sebagai alat bantu untuk menciptakan *tool* otomatisasi yang lebih canggih.

Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa untuk melakukan konfigurasi perangkat dari vendor yang berdeda-beda dalam satu waktu hanya membutuhkan waktu yang singkat. Pada fitur configure didapatkan rata-rata waktu 5.0233 detik, pada fitur verify config didapatkan rata-rata waktu 6,115 detik, dan pada fitur automation tamplate didapatkan rata-rata waktu 3,71 detik. Pada sisi monitoring, rata-rata waktu yang didapat untuk mengirim ping ke perangkat yaitu 4.835 detik serta rata-rata waktu yang didapat untuk mengetahui kondisi perangkat yaitu 37,59 detik.

Kata Kunci : Network Automation, Multivendor Networking, konfigurasi Automation, Monitoring Automation