

ABSTRAK

Pada Penulisan Karya Ilmiah ini dilatarbelakangi oleh sebuah masalah yang dialami oleh beberapa teknisi jaringan khususnya yang terdapat pada kampus ataupun Institusi maupun perusahaan pada penerapan instalasi jaringan karena masalah yang dihadapi cukup beragam mulai dari rumitnya struktur denah bangunan, kesalahan penulisan, dan jumlah perangkat jaringan yang banyak dikarenakan perkembangan teknologi yang cepat membuat struktur serta fungsi perangkat yang diterapkan semakin beragam dan juga kompleks. Untuk merespon hal yang dihadapi tersebut maka dibutuhkan program yang dapat mengkonfigurasi perangkat jaringan secara otomatis tanpa keterlibatan lebih jauh teknisi jaringan dengan perangkat. Untuk itu maka penulis merancang sebuah program automasi yang dapat mengotomasi konfigurasi pada perangkat dengan proses yang cepat dibandingkan cara tradisional, agar memberikan kemudahan serta efisien dalam melakukan konfigurasi perangkat jaringan yang dilakukan oleh teknisi jaringan. Beberapa bahan pendukung diperlukan agar program automasi jaringan dapat berjalan dengan lancar salah satunya menggunakan bahasa pemrograman python versi 3.7 dengan package networking yaitu netmiko, penulis juga menambahkan *package user interface* yaitu tkinter, agar membuat tampilan program menjadi lebih interaktif dan dapat digunakan oleh user. Implementasi akan dilakukan pada aplikasi web server virtualisasi yaitu Eve-Ng yang berfokus pada pengujian perangkat router dengan melihat informasi *ip address*, konfigurasi *ip address*, konfigurasi *routing dynamic* RIPv2, serta melihat jalur rute pada *router*. Perangkat dapat dikonfigurasi oleh program yang telah dirancang dengan masuk ke perangkat menggunakan SSH lalu mengirim perintah ke perangkat sehingga dapat melihat hasil perintah dan menjalankan konfigurasi *router* yang dilakukan dengan menu yang tersedia pada program dan *router* dapat terkonfigurasi. Serta *router* dapat berkomunikasi satu sama lain.

Kata Kunci : Network Automation, Python, Netmiko, Eve-Ng

ABSTRACT

In writing this scientific paper, this is motivated by a problem experienced by several network technicians, especially those on campuses or institutions or companies in the application of network installations because the problems faced are quite diverse ranging from the complexity of the structure of building plans, writing errors, and the large number of network devices. Due to rapid technological developments, the structure and functions of the devices applied are increasingly diverse and complex. To respond to these problems, a program that can configure network devices automatically is needed without further involvement of network technicians with the device. For this reason, the author designed a program automation that can automate configuration of devices with a faster process compared to traditional methods, in order to provide convenience and efficiency in configuring network devices carried out by network technicians. Supporting materials are needed so that the network automation program can run smoothly, one of which uses the python programming language version 3.7 with the networking package, namely netmiko, the author also adds a user interface package, namely tkinter, in order to make the program display more interactive and can be used by users. Implementation will be carried out on a virtualization web server application, namely Eve-Ng which focuses on testing router devices by viewing ip address information, ip address configuration, dynamic RIPv2 routing configuration, and viewing route paths on the router. Devices can be configured by a program that has been designed by entering to the device using SSH then send commands to the device so that it can see the results of the command and run the router configuration carried out with the menus available in the program and the router can be configured. And the routers can communicate with each other.

Key Glass : Network Automation, Python, Netmiko, Eve-Ng