

## ABSTRAK

Komunikasi data merupakan sebuah proses pengiriman data dari *client* ke *client* melalui jaringan komputer, dimana semakin banyak penggunaan komunikasi data membuat jaringan komputer menjadi lebih kompleks. Jaringan komputer yang kompleks mengakibatkan administrator jaringan kesulitan dalam melakukan konfigurasi, khususnya konfigurasi *routing protocol*. Administrator jaringan bertugas melakukan konfigurasi *routing protocol* dan pengelolaan jaringan, disamping itu, semakin banyak perangkat yang terdapat pada jaringan memungkinkan terjadinya *human error* dari administrator tersebut. Oleh karena itu, otomasi jaringan menjadi salah satu solusi yang membantu administrator jaringan dalam mengatasi hal tersebut. Penelitian ini berfokus untuk menganalisis kinerja dari otomasi jaringan menggunakan *library paramiko* dan *telnetlib*. Adapun *routing protocol* yang digunakan OSPF untuk IGP dan BGP untuk EGP. Skenario pada penelitian ini yaitu melakukan konfigurasi IP Address dan melakukan konfigurasi *routing* OSPF dan BGP. Serta melakukan pengiriman data menggunakan *protocol* FTP untuk mengetahui kinerja *routing protocol*. Berdasarkan hasil pengujian diperoleh *library telnetlib* lebih baik dari segi waktu pemberian konfigurasi ke *router* sebesar 22,361%, waktu konvergensi sebesar 10,69% jika diterapkan pada *routing protocol* IGP dan EGP. *Routing protocol* EGP memiliki nilai hasil QoS lebih baik 21,59% dari *routing protocol* IGP pada parameter *throughput* dan *delay*.

**Kata Kunci:** BGP, otomasi jaringan, OSPF, paramiko, telnetlib.