

ABSTRAK

Perkembangan perangkat jaringan yang pesat menghadirkan tantangan dalam konfigurasi router. Konfigurasi perangkat jaringan secara manual memerlukan waktu lama dan rentan kesalahan, terutama dalam skala besar. Penelitian ini mengusulkan solusi otomasi jaringan berbasis web menggunakan *framework* Django dan *library* Paramiko, Paramiko digunakan untuk menghubungkan server dengan perangkat jaringan melalui protokol SSH, sementara Django menampilkan halaman web yang dinamis. Penelitian ini mengukur pemberian waktu perintah konfigurasi dan menganalisis parameter *Quality of Service* untuk kedua protokol dalam dua skenario: kondisi jaringan normal dan kondisi gangguan dengan pemutusan tiga jalur *interface* utama pada router. Hasil dari pemberian konfigurasi OSPF dan EIGRP ke router memiliki perbedaan waktu. Konfigurasi EIGRP memerlukan rata-rata 3,438 detik, sedangkan OSPF rata-rata 4,037 detik. Perbedaan waktu ini disebabkan oleh jumlah data konfigurasi OSPF yang lebih besar dibandingkan EIGRP. Hasil dari pengukuran nilai QoS menunjukkan kedua protokol memberikan kinerja yang sangat baik. Pada skenario normal, EIGRP memiliki *throughput* 4,995 Mbps dan OSPF 3,932 Mbps; keduanya memiliki *packet loss* 0,106%; *delay* EIGRP 1,536 ms dan OSPF 1,916 ms; *jitter* EIGRP 0,001 ms dan OSPF 0,002 ms. Pada skenario gangguan, *throughput* EIGRP turun menjadi 3,148 Mbps dan OSPF 2,37 Mbps; *packet loss* EIGRP 0,106% dan OSPF 0,104%; *delay* EIGRP 2,345 ms dan OSPF 3,280 ms; *jitter* EIGRP 0,001 ms dan OSPF 0,004 ms. Hasil ini menunjukkan bahwa kedua protokol mampu menjaga performa yang sangat baik dalam kondisi gangguan. Secara keseluruhan, EIGRP dan OSPF mampu memberikan kinerja memuaskan dalam mengelola jaringan baik pada kondisi normal maupun saat terjadi gangguan.

Kata Kunci: EIGRP, Django, OSPF, Paramiko, SSH.