

## ABSTRAK

*Topology discovery* merupakan komponen yang sangat penting bagi arsitektur *Software Defined Network*. Agar kontroler dapat melakukan konfigurasi dan manajemen jaringan, kontroler harus memiliki informasi *up-to-date* mengenai keadaan jaringan khususnya topologi. Begitupun pada jaringan konvensional, pengetahuan tentang topologi yang *up-to-date* sangat dibutuhkan dan penting untuk melakukan beberapa tugas manajemen, seperti manajemen sumber daya, korelasi kejadian, dan analisis penyebab masalah.

Pada penelitian tugas akhir ini telah dilakukan pengukuran waktu *topology discovery runtime* pada jaringan *Software Defined Networking* maupun jaringan konvensional, kemudian dilakukan perbandingan waktu *topology discovery runtime* pada kedua teknologi jaringan tersebut. Pada penelitian tugas akhir ini juga telah dilakukan pengujian sehingga diketahui berapa besar pengaruh topologi terhadap waktu *topology discovery runtime*. selain itu juga telah dilakukan analisis mengenai perbedaan cara kerja *topology discovery runtime* pada jaringan *Software Defined Networking* serta pada jaringan konvensional.

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, *topology discovery runtime* pada jaringan *Software Defined Networking* lebih cepat 53% dibandingkan dengan jaringan konvensional. Sedangkan pengaruh topologi jaringan terhadap *topology discovery runtime* adalah sebesar 97,1% untuk jaringan *Software Defined Networking*, dan 99,5% untuk jaringan konvensional. Sedangkan untuk perbedaan cara kerja *topology discovery runtime*, pada jaringan *Software Defined Networking* memiliki cara kerja yang lebih efisien dibandingkan dengan jaringan konvensional karena semua informasi mengenai topologi jaringan disimpan didalam kontroler.

**Kata kunci :** *Topology Discovery, Software-Define Networking, Jaringan konvensional*