

ABSTRAK

Perkembangan *Software-Defined Network* (SDN) terus memberikan inovasi untuk kebutuhan bidang tertentu. Jaringan komunikasi militer menjadi uji coba dalam terobosan ini karena semua sistem didominasi oleh komputer yang berintegrasi dengan tiga jenis perangkat komunikasi: *wireless*, *wired* dan satelit. Cabang aplikasi SDN militer dikelompokkan berdasarkan fungsi *layer* yang digunakan dan kebutuhan pelayanan jenis militer, salah satunya adalah *resource sharing*. Layanan ini membutuhkan Mininet serta *controller* seperti Ryu untuk menciptakan *link* jaringan sebagai uji coba aplikasi SDN pada militer.

Tugas akhir ini menganalisa performansi *resource sharing* berupa pengiriman *video streaming* di Komando Resor Militer (Korem) 062/Tarumanegara. Uji coba menggunakan OS Ubuntu 18.04. Topologi ini menambahkan beragam *switch* supaya mengetahui apakah berpengaruh terhadap parameter *Quality of Service* (QoS). Alasan penggunaan Ryu sebagai *controller* adalah terdapat beragam program *python*, salah satunya *Spanning Tree Protocol*. Fungsinya untuk bisa mengkonfigurasi *port switch* secara otomatis dan pencegahan *traffic loop*. Skenario diuji dengan *link down* dan *no link down*.

Hasil yang diperoleh adalah suksesnya pengiriman *video streaming* ke setiap Komando Distrik Militer (Kodim) ke Korem dengan *custom topology* berbasis *python script*. Dari semua parameter dikategorikan sangat bagus dan sedang berdasarkan standarisasi TIPHON. Namun untuk *paket loss* bernilai 16% jika terjadinya *link down*. Kesimpulan yang diperoleh untuk QoS bahwa topologi dengan 4 *switch* direkomendasikan untuk Korem 062/Tarumanegara.

Kata Kunci: *Software-Defined Network* (SDN), *resource sharing*, *video streaming*, Komando Resor Militer 062/Tarumanegara (Korem), ryu, *Quality of Service* (QoS).