

## ABSTRAK

Implementasi *pure SDN* masih belum sepenuhnya diaplikasikan pada jaringan karena keterbatasan anggaran untuk perangkat infrastruktur baru yang mendukung *SDN*. *Hybrid SDN* merupakan kombinasi *routing* konvensional dengan penggunaan *SDN* di bagian *server*. Disamping itu, teknik *load balancing* menjadi jawaban untuk mendistribusikan beban trafik ke beberapa *server*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *Quality of Service load balancing* menggunakan algoritma *round robin* yang diterapkan pada arsitektur *hybrid SDN* dan *pure SDN*. Pengukuran kualitas jaringan dilakukan dengan mengirim *request traffic* berupa data TCP dengan beban 1.000, 3.000 dan 5.000 *connection request*. Proses analisis dilakukan dengan mengukur nilai parameter *QoS* standar TIPHON yaitu *throughput*, *delay*, *jitter*, dan *packet loss*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem *load balancing* dapat diimplementasikan dengan baik pada arsitektur *hybrid SDN* dan *pure SDN*. Hal ini ditunjukkan dengan hasil data pada arsitektur *hybrid SDN* *delay* sebesar 0,284 ms, *packet loss* sebesar 0%, *jitter* sebesar 0,00001253 ms dan *throughput* 1,782 Mbit/s. Sedangkan hasil data pada arsitektur *pure SDN* menunjukkan nilai *delay* sebesar 0,283 ms, *packet loss* sebesar 0%, *jitter* sebesar 0,000006 ms, dan *throughput* sebesar 1,629 Mbit/s. Hal ini menunjukkan bahwa *QoS hybrid SDN* lebih baik daripada *pure SDN*.

Kata Kunci : Pure SDN, Hybrid SDN, Round Robin, QoS