

ABSTRAK

Pada saat ini, di mana sudah banyak dilakukan penelitian, perancangan perangkat *Internet of Things* (IoT) untuk memudahkan manusia, dalam mengerjakan kegiatan sehari-hari seperti *Smart home*, *Smart city*. Dapat dibayangkan akan ada berapa banyak perangkat-perangkat IoT yang akan terhubung ke internet, dengan kondisi tersebut pengguna memerlukan sebuah bagian untuk mengelola perangkat miliknya. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah *platform* untuk IoT, *platform* IoT biasanya menangani tugas pengelolaan dan visualisasi data yang terus berlanjut. Yang memungkinkan pengguna mengotomisasi *environment* mereka. Maka dalam sebuah IoT *platform* diperlukan *load balancing* untuk menyeimbangkan beban yang dikerjakan pada setiap server.

Pada tugas akhir ini dilakukan penelitian, mengenai implementasi *load balancing* dengan metode *Linux virtual server Direct routing* (LVS-DR) menggunakan algoritma Round Robin dan Least Connection pada IoT *platform*. Pada kedua algoritma memiliki logika masing-masing untuk melayani *request* yang ditujukan ke server, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui algoritma mana yang lebih baik dalam membagi antrian dengan karakteristik data pada *device* IoT sehingga mampu meningkatkan kinerja tiap-tiap server.

Dari pengujian dan analisis yang dilakukan, diketahui bahwa kinerja server dengan menggunakan *load balancing* jauh lebih baik dibandingkan tanpa menggunakan *load balancing*, dengan kenaikan *request / Sec* mencapai 98,8% dan *throughput* mencapai 104,21% pada LVS-DR dengan algoritma least connection. Pembagian beban oleh *load balancing* memberikan penurunan terhadap nilai RAM *usage* sebesar 45% dibandingkan dengan tanpa *load balancing*.

Kata Kunci : *IoT Platform, Load Balancing, Linux Virtual Server(LVS)*