

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil perbandingan algoritma *load balancing weighted round robin (WRR)* dengan *weighted least connection (WLC)* dapat dijelaskan menjadi beberapa bagian yaitu:

- a. Pada pengujian 20000 koneksi/request dan rate 1000, 2000 dan 3000, algoritma *WRR* dan *WLC* memiliki performa yang mendekati atau sama dengan hasil pengujian koneksi/request 20000 dengan rate 1000 mendapat nilai *throughput* 1786 kilobytes/s, Pada rate 2000 nilai *throughput* 3570-an kilobytes/s, pada rate 3000 nilai *throughput* 5357 kilobytes/s dengan *response time* kurang dari tiga ms.
- b. Pada pengujian 100000, 140000 dan 200000 koneksi/request algoritma *WLC* lebih handal dibandingkan *WRR* dengan tidak menghasilkan *packet loss* dengan *throughput* rata-rata secara berurutan 9098, 13127, 13808 kilobytes/s dan *response time* rata-rata secara berurutan 2,6, 5,5 dan 142,5 ms.
- c. Nilai *throughput* selalu naik mengikuti kenaikan jumlah koneksi/request dan menurun saat terdapat *packet loss*. Nilai *response time* selalu naik seiring bertambahnya jumlah koneksi/request.
- d. Penerapan nilai beban yang merata dapat menaikkan nilai *throughput* dan mengurangi *response time* seperti pada pengujian nilai beban pada tiga *web server* secara berurutan 100, 200 dan 150 memiliki nilai *throughput* lebih tinggi dan *response time* lebih rendah dibandingkan nilai beban tiga *web server* secara berurutan 250, 100, 100 pada algoritma *WRR* dengan nilai *throughput* dari pengujian 100000 koneksi/request meningkat dari 7726 menjadi 9149 kilobytes/s dan *response time* dari 72 menjadi 2,8 ms. Pada pengujian 140000 koneksi/request meningkat dari 7138 menjadi 10405 kilobytes/s dan *response time* dari 304 menjadi 131 ms. Pada pengujian 200000 koneksi/request meningkat dari 6289 menjadi 9334 kilobytes/s dan *response time* dari 448 menjadi 314 ms.

5.2. Saran

- a. Peneliti mengharapkan penelitian selanjutnya menambah lebih banyak skenario, khususnya dalam pemberian beban pada Haproxy di setiap server dan penggunaan komputer yang lebih bervariasi dalam spesifikasi sebaiknya digunakan dalam penelitian selanjutnya.
- b. Peneliti mengharapkan penggunaan sistem operasi yang lebih baru untuk dibuat sebagai server dikarenakan diperlukan banyak penambahan repositori untuk dapat memasang *software* yang baru.