

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil setelah dilakukan pengujian penelitian antara lain:

1. Pada skenario *pod to pod*, CNI *Cilium* memiliki nilai unggul saat pengujian 100 *user* yaitu dalam parameter *transaction rate* sebesar 3912,99 trans/s dan *throughput* sebesar 2,44872 Mbps. *Cilium* mempunyai *policy* jaringan yang dapat menjalankan *policy* HTTP secara optimal pada trafik *web server Nginx* serta mendukung mode *routing* maupun jaringan *overlay*.
2. Pada skenario *pod to service*, CNI *Cilium* memiliki nilai unggul saat pengujian 100 *user* yaitu dalam parameter *transaction rate* sebesar 3975,05 trans/s dan *throughput* sebesar 2,48760 Mbps. *Cilium* memanfaatkan optimasi kinerja *hardware* pada jaringan antar *host* di Kubernetes, termasuk komunikasi *pod to service* sehingga meningkatkan *transaction rate* dan *throughput*.
3. Pada skenario *client to service*, CNI *Flannel* memiliki nilai unggul saat pengujian 200 *user* yaitu dalam parameter *transaction rate* sebesar 110,02 trans/s dan CPU *usage* sebesar 7,7 %. Pada CNI *Flannel* tidak memerlukan enkripsi tertentu untuk komunikasinya, sehingga dapat memproses lebih banyak *transaction*. *Flannel* juga mengandalkan kesederhanan sistem *Flannel* yang membuatnya lebih ringan dalam memproses data.
4. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa *plugin* jaringan kubernetes (CNI) *Cilium* memiliki performansi yang lebih unggul untuk trafik *web server Nginx* berdasarkan hasil dari komunikasi *pod to pod* dan *pod to service*.

5.2 SARAN

Beberapa saran yang dapat dilakukan dalam penelitian lebih lanjut:

1. Penelitian selanjutnya dapat diuji menggunakan CNI lainnya seperti *Contiv*, *Antrea*, *Canal*, *Kube-Router*, *Amazon CNI* dan *Romana*.
2. Penelitian selanjutnya dapat diuji menggunakan aplikasi *deployment* aplikasi lain seperti *FTP Server*, *DNS Server*, ataupun *Web Server* lainnya seperti *Apache*.
3. Penelitian selanjutnya dapat diuji menggunakan skenario lain yang bervariasi seperti *pod to pod* pada *host* yang sama dan *host* yang berbeda.