

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

Pada pengujian parameter yang ditentukan adalah penggunaan RAM, CPU tiap masing-masing container yang diuji menggunakan HTOP , dan untuk pengujian performa *throughput* , pengiriman data, serta jeda waktu pengiriman/ *Latency* dilakukan pengujian menggunakan Apache jmeter

Container docker memiliki kelebihan pada ke stabilan dalam menjaga kinerja CPU sehingga tidak terjadi kenaikan signifikan, serta dalam paket instalasi terdapat banyak image yang dapat langsung di terapkan dan digunakan dengan menginstallnya. Namun dalam pengerjaan docker merupakan yang paling susah dikarenakan harus memasukkan port manual, serta penggunaan RAM yang tinggi yang rata-rata pengujiannya selalu ada pada 200Mb . sedangkan untuk pengujian *throughput*, jeda waktu pengiriman, serta transfer rate , keseluruhan hampir sama dengan LXC dan LXD namun pada pengujian Ftp server docker lebih lambat untuk pengirimannya dan membutuhkan waktu yang lumayan lama di banding dengan LXD

Container LXC dan LXD merupakan container yang tidak jauh beda dikarenakan LXD adalah perkembangan dari LXC sehingga wajar kalau kinerja dalam uji coba tidak jauh berbeda. Kelebihan dari LXC adalah kemudahan dalam penerapan, kinerja yang digunakan sangatlah ringan karena hanya memerlukan aplikasi pendukung yang diperlukan saja dalam pengoperasiannya, namun dalam

segi penggunaan LXC dan LXD bisa dibilang sangat tidak stabil karena untuk CPU yang digunakan sering naik dan turun secara drastis. Untuk pengujian *throughput*, jeda waktu pengiriman serta transfer rate, keduanya tidak jauh beda namun pada Ftp server LXD lebih cepat dibanding LXC dan docker

Analisis yang dilakukan dari parameter penggunaan RAM , CPU pada container terlihat beda jauh dari segi penggunaan RAM dikarenakan untuk menjalankan suatu docker dibutuhkan RAM yang lumayan besar di banding LXC dan LXD, namun untuk kinerja CPU tidak jauh berbeda, sedangkan untuk pengujian performa *throughput* , pengiriman data, serta jeda waktu pengiriman/*Latency* kinerja ketiga container hampir sama, hanya memiliki perbedaan di saat pengujian FTP server , dari ketiga container berbeda-beda hasil output yang diberikan yang menghasilkan LXD lebih unggul di banding docker dan LXC.

## 5.2 Saran

Adapun saran untuk pengembangan dan perbaikan agar dapat memberikan hasil yang lebih baik dari hasil yang dikerjakan oleh penulis, yaitu:

- a) Dapat dilakukan penambahan *load balancing* pada setiap server yang digunakan untuk mendistribusikan beban trafik pada 2 atau lebih koneksi secara seimbang, agar trafik tidak overload pada satu jalur saja, sehingga server dapat berjalan dengan optimal.
- b) Membangun script yang dapat dijalankan otomatis pada repositori docker hub sehingga untuk menjalankan tidak perlu membuat image container terlebih dahulu
- c) Menggunakan IP Public untuk menjalankan container Docker, LXD dan LXC, agar bisa di remote dari jauh dan terkoneksi dengan internet, serta SSL