

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Dari rancangan infrastruktur komputasi awan yang telah di implementasikan pada sebuah *web*, ditemukan bahwa infrastruktur tersebut sesuai dengan standar TIPHON dengan kategori cukup untuk parameter *throughput*, kategori baik untuk parameter *packet loss* dan kategori sangat baik untuk parameter *delay* dari ketiga mesin konfigurasi yang telah dibuat dan di integrasikan dengan layanan yang dibutuhkan.
- 2) Performa pada rancangan infrastruktur komputasi awan yang telah di implementasikan pada sebuah *web*, ditemukan bahwa pada konfigurasi mesin virtual 2 GB 2 Vcpu dan 4 GB 2 Vcpu memiliki *down-time* yang konsisten sebesar 30 detik untuk menambahkan dan mengurangi mesin virtual baru pada saat mengalami *traffic* tinggi. Sedangkan saat *traffic* rendah tidak mengalami *down-time* dan tidak ada penambahan atau pengurangan mesin virtual baru. Kemudian untuk konfigurasi mesin virtual 8 GB dan 4 Vcpu mampu menerima *traffic* tinggi dan rendah dengan baik tanpa memicu *autoscaling* dan *load balancer* untuk menambah dan mengurangi mesin virtual baru.
- 3) Dari ketiga konfigurasi mesin virtual dalam penelitian ini mampu menangani *traffic* tinggi dan rendah dengan estimasi biaya penggunaan RAM 2 GB 2 Vcpu yang relevan untuk pengembangan program IoT sederhana dengan sedikit komputasi, RAM 4 GB 2 Vcpu untuk pengembangan program aplikasi *web statis* tanpa ada interaksi dengan *user*, dan 8 GB dan 4 Vcpu untuk melakukan pengujian program aplikasi *web* ringan yang sekedar melakukan *create*, *update*, dan *delete*.

5.2 Implikasi

Adapun implikasi yang dapat dipertimbangkan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi individu, kelompok dan organisasi yang ingin melakukan migrasi menjadi komputasi awan dapat mempermudah untuk memilih jenis mesin virtual yang cocok sebagai layanan operasional untuk menangani *traffic* yang tidak menentu.

5.3 Saran

Adapun saran yang dapat dipertimbangkan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menambahkan parameter lain dalam segi keamanan infrastruktur komputasi awan ketika menerima *traffic* tinggi dan rendah untuk menyatakan bahwa *traffic* tersebut bukanlah serangan *denial of service*, *distributed denial of service* dan *syn flood*.
2. Menambahkan *web* dinamis menggunakan kerangka kerja seperti Laravel, React, dan Vue guna melihat performansi render konten *web* secara keseluruhan ketika menerima *traffic* tinggi dalam mengimplementasikannya menggunakan komputasi awan.
3. Dapat menggunakan konfigurasi mesin virtual lebih tinggi seperti RAM 16 GB 6 Vcpu, RAM 24 GB 8 Vcpu dan RAM 32 10 Vcpu sesuai dengan *best* performa yang disarankan GCP.
4. Melakukan perbandingan terhadap platform komputasi awan lain seperti Amazon Web Services, Microsoft Azure, IBM dan Alibaba.