

## ABSTRAK

Anden Nirboyo, 20120142

RANCANG BANGUN PENYEIMBANG JARINGAN HTTP(S) LOAD BALANCER MENGGUNAKAN METODE AUTOSCALINGDENGAN VIRTUAL MACHINE PADA PLATFORM GCP

Penulisan Ilmiah, Sistem Komputer\* Fakultas Ilmu komputer Dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma, 2023

Kata Kunci : Autoscaling, GCP, HTTP(s) Load Balance, Load Balancer, Virtual machine

(xiv + 80 + Lampiran)

Penyeimbang jaringan dengan metode *HTTP(S) Load Balancer* menggunakan *Virtual Machine* pada *platform Google Cloud Platform (GCP)* adalah suatu rancangan sistem yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja dan ketersediaan aplikasi web melalui penerapan teknologi *load balancing* yang efisien. Penyeimbang jaringan ini menggunakan metode *HTTP(S) Load Balancer* yang merupakan salah satu layanan unggulan dari *GCP*, yang mampu mendistribusikan lalu lintas dengan merata ke berbagai *backend virtual machine*, sehingga mengurangi beban pada satu server tunggal dan meningkatkan skalabilitas sistem. Dalam penelitian ini, akan dirancang dan diimplementasikan penyeimbang jaringan dengan menggunakan *Virtual Machine* sebagai backend aplikasi. Proses pengaturan melibatkan langkah-langkah seperti pembuatan *health check firewall rule* untuk memastikan ketersediaan *instance backend*, konfigurasi *Cloud NAT* untuk mengizinkan lalu lintas keluar dari *instance*, serta pembuatan *custom image* web server sebagai template untuk *Virtual Machine*. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengembangan aplikasi web yang lebih responsif dan efisien, serta menghadirkan pengalaman pengguna yang lebih baik. Selain itu, penerapan *HTTP(S) Load Balancer* dengan *Virtual Machine* pada *GCP* juga berpotensi mengoptimalkan penggunaan sumber daya *cloud* dan mengurangi biaya operasional.

Daftar Pustaka (2016 - 2023)