

ANALISIS KEAMANAN PADA ASPEK AVAILABILITY API MENGUNAKAN API GATEWAY PADA MICROSERVICE

MELVIN MARCELLO

ABSTRAK

Akibat dari berkembangnya teknologi informasi yang sangat cepat, membuat seluruh kegiatan yang dilakukan oleh manusia tidak lepas dari jangkauan internet, Namun, kemajuan teknologi yang membuat semua akses menjadi cepat dan tinggi akan berpengaruh terhadap performa dari sebuah sistem, sistem yang memiliki tingkat kunjungan atau penggunaan yang besar dan tidak dikelola dengan baik akan menyebabkan masalah dan dapat mengakibatkan availabilily yang rendah dari sistem yang berasal dari meningkatnya jumlah *request* yang berlebih pada waktu yang bersamaan. Pada penelitian ini akan dibangun sebuah *platform* dengan menggunakan *API Gateway* sebagai *middleware* yang juga berperan sebagai *load balancer* sehingga mampu meningkatkan kinerja dari sistem yang akan dibuat. Hasil percobaan menunjukkan bahwa kinerja server dengan menggunakan algoritma *least connection* lebih optimal dibandingkan dengan algoritma *round robin*. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah diharapkan dapat membandingkan dengan metode *load balancing* lainnya seperti *chash* atau *ewma*, selain itu peneliti juga dapat menambahkan jumlah mesin server yang digunakan.

Kata Kunci: *Microservice, Load Balancing, API Gateway.*

SECURITY ANALYSIS ON THE AVAILABILITY ASPECT OF API USING API GATEWAY ON *MICROSERVICE*

MELVIN MARCELLO

ABSTRACT

As a result of the rapid development of information technology, making all activities carried out by humans cannot be separated from the reach of the internet, however, technological advances that make all access fast and high will affect the performance of a system, a system that has a large level of visits or usage and is not managed properly will cause problems and can result in low availability of the system which comes from the increasing number of excessive *requests* at the same time. In this research, a *platform* will be built using API Gateway as middleware which also acts as a load balancer so as to improve the performance of the system to be created. Experimental results show that server performance using the least connection algorithm is more optimal than the round robin algorithm. Suggestions for further research are expected to compare with other load balancing methods such as chash or ewma, besides that researchers can also add the number of server machines used.

Keywords: *Microservice*, Load Balancing, API Gateway.