

ABSTRAK

Penggunaan teknologi virtualisasi dalam menyediakan infrastruktur komputasi meningkat cukup tinggi seiring berkembangnya dunia industri IT. Penerapan teknologi virtualisasi dan *container* merupakan bagian yang sangat penting dalam penerapan *cloud computing*, karena sangat berpengaruh pada efisiensi pengelolaan sumber daya infrastruktur *cloud computing*. Pada konsep virtualisasi, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat menyediakan teknik virtualisasi yang mampu menyediakan sebuah sistem dengan peformansi mendekati atau sama dengan native. salah satu faktor yang mempengaruhi performansi sebuah teknik virtualisasi yaitu dari sisi keamanannya. Terdapat banyak jenis serangan terhadap sistem computer, yaitu salah satunya Denial of service, jenis serangan ini senantiasa berkembang dalam berbagai bentuk.

Pada tugas akhir ini akan dilakukan penelitian mengenai performansi *container* menggunakan platform Docker pada saat mengalami serangan DoS TCP SYN. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa kinerja mesin dari sisi overall performance, dan layanan *web server*, yang dijalankan di atas *container* pada saat keadaan normal dan mendapatkan serangan. Hasil pengujian akan dianalisa performansinya dengan membandingkan mesin native.

Dari hasil pengujian didapat bahwa serangan Denial of service memberikan dampak penurunan performansi dari sisi overall performance dan layanan *web server*, baik mesin native maupun menggunakan teknik virtualisasi *container Docker*. Pada serangan yang relatif ringan didapatkan hasil bahwa pada parameter request per second menyebabkan penurunan performansi sebesar 40,22% pada *Native* dan 37,65% pada Docker, sedangkan pada parameter *response time web server*, serangan DoS menyebabkan peningkatan *response time* pada server native sebesar 68,922%, sedangkan pada Docker sebesar 62,303%.

Kata kunci ; *Cloud security*, Virtualisasi, *Container*.