

## ABTRAKSI

Teknologi yang berkembang pesat mendorong pelaku industri TI menggunakan sistem informasi yang terdiri dari *server* dengan arsitektur yang kompleks. Kebanyakan dari industri menggunakan satu *server* untuk menjalankan satu aplikasi tertentu, hal ini membuat terlalu banyak *server* yang bekerja seiring dengan banyaknya aplikasi yang harus dijalankan. Virtualisasi mesin adalah suatu teknologi duplikat mesin yang terisolasi dari mesin aslinya dan dapat berbeda *platform* dari mesin aslinya. Mesin *virtual* dapat mensimulasikan perangkat keras walaupun tidak ada perangkat keras aslinya. Dengan adanya mesin *virtual*, pelaku industri TI bisa mereduksi *cost*, memaksimalkan *source*, dan membuat pengoperasian sistem lebih mudah dan efisien.

Sistem operasi Sun Solaris 10 yang menawarkan virtualisasi *server* yang disebut Sun Containers. Sun Solaris 10 adalah sistem operasi berbasis UNIX yang diproduksi oleh Sun Microsystems. Solaris 10 merupakan sistem operasi yang bersifat *server dedicated*. Sun Containers adalah sebuah implementasi dari sistem operasi tingkat *virtual* pertama yang menjadi bagian dari Solaris 10. Sun Containers merupakan kombinasi sumber daya sistem kontrol dan memiliki pemisahan batas yang disebut zona.

Dalam Tugas Akhir ini dilakukan beberapa tahapan yaitu tahap instalasi Sun Solaris 10 pada SunFire X2200 M2. Tahap berikutnya adalah instalasi Sun Containers dan tahap terakhir adalah analisa performansi Sun Containers pada Sun Solaris 10 dengan aplikasi *web server* sebagai aplikasi yang akan diuji dan dibandingkan dengan performansi *real server*. Performansi tersebut dinilai dengan parameter utilitas CPU, utilitas memori fisik, waktu respon dan jumlah *user* maksimum.

Dari hasil implementasi dan pengukuran parameter pada Tugas Akhir ini dapat disimpulkan bahwa Sun Containers tidak membebani sistem utama. Hal ini dibuktikan dengan beberapa parameter yang diukur pada Tugas Akhir ini. Utilitas CPU Sun Containers mencapai 0,8% pada kondisi *idle*. Jumlah tersebut sama dengan utilitas CPU yang ada pada *real server*. Alokasi memori fisik pada Sun Containers sama dengan *real server* yaitu sebesar 18 MB. Waktu respon Sun Containers dan *real server* ketika menggunakan aplikasi *web server* dengan jumlah *request* 6000 membutuhkan waktu 0,9 ms. Sedangkan jumlah *user* maksimum yang dapat dilayani Sun Containers 6103. Jumlah tersebut lebih rendah 4 *user* jika dibandingkan dengan *real server*. Hal ini terjadi karena pengaruh interface yang dikonfigurasi secara share dengan host pada sistem operasi.

Kata kunci : Virtualisasi, Sun Containers, Sun Solaris 10, *Server*, *Cost*, *Source*, Performansi.