

ABSTRAK

Salah satu bagian penting dari virtualisasi adalah *hypervisor*. *Hypervisor* adalah lapisan yang terletak diantara *hardware* dan sistem operasi. *Hypervisor* berfungsi untuk mengatur langsung penggunaan alokasi *resource* yang ada di suatu komputer. *Hypervisor* bertanggung jawab untuk menciptakan lingkungan virtual sehingga beberapa mesin virtual dengan sistem operasi yang berbeda-beda dan menjalankannya secara bersamaan didalam suatu host. Saat ini banyak *hypervisor* yang tersedia baik yang bersifat *open source* maupun *proprietary*. *Hypervisor* yang bersifat *proprietary* tentunya dianggap lebih handal dan stabil. Disisi lain, *hypervisor* yang bersifat *open source* lebih murah dan dapat dikembangkan secara mandiri.

Pada tugas akhir ini akan dilakukan penelitian mengenai performansi *hypervisor* yang berbasis *open source* yaitu Xen Hypervisor dan yang berbasis *proprietary* yaitu VMware ESXi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja kedua *hypervisor* tersebut dalam hal performansi *processor*, *memory*, *disk*, dan *throughput*. Tiga buah virtual server akan diinstal dalam satu buah mesin fisik. Virtual server tersebut adalah FTP server, *streaming* server dan *email* server.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, performansi VMware akan mendekati server tanpa virtual jika menggunakan sistem operasi windows seperti pada layanan FTP dan *email*. Sedangkan performansi Xen hypervisor akan mendekati server tanpa virtual jika menggunakan sistem operasi linux ubuntu seperti pada layanan FTP dan *streaming*. Pada layanan *email*, jumlah user yang mampu diproses oleh server tanpa virtual sebanyak 2050 user. Sementara untuk server virtual VMware mampu memproses request dari user sebanyak 1880 user. Jumlah ini sangat kontras berbeda jauh dari Xen Hypervisor yang hanya mampu menampung 330 user.

Kata kunci : *hypervisor*, virtual server, virtualisasi, VMware ESXi, Xen hypervisor