

ABSTRAK

Virtualisasi merupakan suatu teknologi yang sedang berkembang di dunia jaringan komputer saat ini. Teknologi virtualisasi ini mensimulasikan *hardware*/perangkat keras ke dalam perangkat lunak sehingga seolah-olah kita sedang bekerja pada *hardware* yang sebenarnya. Salah satu teknologi virtualisasi tersebut adalah virtualisasi di sisi server / *virtual private server* (VPS). Teknologi virtualisasi server memungkinkan beberapa sistem operasi server berjalan di satu mesin fisik yang sama. Tujuan utama penggunaan teknologi ini adalah fungsi infrastruktur yang dapat diandalkan dan memungkinkan penggunaan yang maksimal dari sebuah mesin server.

Salah satu keuntungan dari virtualisasi server adalah adanya fitur *live migration*. *Live migration* adalah kemampuan untuk memindahkan mesin virtual yang sedang beroperasi kepada *host* fisik lain tanpa interupsi kepada layanan *hypervisor*. Dengan *live migration*, suatu server virtual dapat dipindahkan dari satu server fisik ke server fisik yang lain dengan tetap beroperasi. Ini diharapkan dapat meminimalisir *downtime* yang dirasakan oleh *client* yang sedang mengakses server tersebut.

Pada penelitian ini telah diimplementasikan *virtual private server* (VPS) dan proses *live migration*. Hasil penelitian memberikan nilai *overhead* untuk sebuah mesin virtualisasi sebesar 0.62782537 s dan akan semakin meningkat untuk penambahan jumlah mesin virtual. Pada isolasi kinerja, virtual server akan mendapatkan bagian *resource* yang sama besar untuk semua virtual server yang beroperasi dari *host* server. Sedangkan pada proses *live migration* virtual server menghasilkan nilai *downtime* sebesar 2.82% dari total *time migration* yang berlangsung.

Kata kunci: virtualisasi, *virtual private server* (*vps*), *xen hypervisor*, *live migration*