

ABSTRAK

Pemanfaatan perangkat keras yang tidak optimal akan membuat perusahaan menghabiskan pengeluaran yang tidak perlu. Disisi lain, pemanfaatan server yang tinggi dapat membuat server berhenti berjalan (*hang*). Salah satu dari masalah yang terjadi pada server adalah ketika *downtime* sedang dilakukan. *Downtime* menyebabkan layanan TI menjadi tidak tersedia bagi pengguna. Salah satu solusi adalah dengan membangun infrastruktur server berbasis pada teknologi virtualisasi server. Penelitian ini menjelaskan desain dan implementasi infrastruktur server virtual di PT. XYZ. Desain dan implementasi strategi membangun infrastruktur server fleksibel. Fleksibilitas dapat dicapai setelah pemeliharaan perangkat keras server dapat dilakukan tanpa mengganggu menjalankan layanan TI. Dari percobaan pada sistem yang dirancang dan diimplementasikan, dapat diamati bahwa migrasi VM tidak menyebabkan layanan tidak tersedia, meskipun hal itu menyebabkan penurunan kinerja. Sehingga, pemeliharaan perangkat keras dapat dilakukan kapan saja. DRS mengurangi penggunaan memori yang berlebihan di dalam sebuah host dengan migrasi VMs ke host lain dengan penggunaan memori yang rendah. Kesimpulannya adalah pemanfaatan host menjadi optimal.

Kata kunci: *infrastructure, virtualization, server virtualization, maintenance, downtime, utilization, VM, VMotion, DRS.*

xii+127 halaman; 75 gambar; 9 tabel; lampiran; 10 daftar acuan: (2005-2011)

ABSTRACT

The nonoptimal hardware utilization makes the company spend unnecessary expenditure. On the other hand, very high utilization could make servers stop running (hang). One of the server problem that happen are when downtime is being carried out. Downtime causes IT services become unavailable to users. One of the solutions to these problems is by building a server infrastructure based on server virtualization technology. This research describes the design and implementation of virtual server infrastructure in PT. XYZ. The design and implementation aims at building a flexible server infrastructure. Flexibility can be achieved when maintenance of servers' hardware can be carried out without interfering with running IT services. From the experiment on the designed and implemented system, it is observed that VM migration does not cause service unavailable, even though it causes performance reduction. so, hardware maintenance could be performed anytime. DRS relieves excessive memory utilization in a host by migrating VMs into another host with low memory utilization. The conclusion is host utilization becomes optimal.

Keywords: *infrastructure, virtualization, server virtualization, maintenance, downtime, utilization, VM, VMotion, DRS.*

xii+127 pages; 75 figures; 9 tables; attachment; 10 bibliography: (2005-2011)