

ABSTRACT

Name : Rio Rasian A.
Study Program : Magister Teknologi Informasi
Title : Performance Comparison of Virtualization Approaches

Platform virtualization is the creation of a logically partitioned computing system that runs on top of an actual platform. There are several approaches used for platform virtualization, each of which has performance characteristics.

In this research, experiments were conducted to find out the performance difference generated by several approaches, they are: full virtualization, hardware-assisted virtualization, paravirtualization, and operating system-level virtualization. Their performance under specific workload were measured and compared to the condition where virtualization was not used. Experiment results show that operating system-level virtualization is more efficient in terms of computer resource usage than the others. Therefore, virtualization approach should be considered in selecting virtualization solutions.

Keywords: virtualization, approach, performance, full virtualization, paravirtualization, hardware-assisted, os-level

xiv+68 pages; 20 figures; 16 tables; 4 attachments; 0 technical documentation
Bibliography: 15 (2004-2009)

ABSTRAK

Nama : Rio Rasian A.
Program Studi : Magister Teknologi Informasi
Judul : Perbandingan Kinerja Pendekatan Virtualisasi

Virtualisasi *platform* adalah pembuatan sistem komputer yang secara logis terpisah dan berjalan di atas *platform* sesungguhnya. Saat ini ada beberapa pendekatan yang digunakan untuk melakukan virtualisasi *platform*, dan masing-masing memiliki karakteristik kinerja yang berbeda-beda.

Dalam penelitian ini, eksperimen dilakukan untuk mengkaji perbedaan kinerja yang dihasilkan oleh beberapa pendekatan, yaitu: *full virtualization*, *hardware-assisted virtualization*, *paravirtualization*, dan *operating system-level virtualization*. Eksperimen dilakukan dengan mengukur kinerja masing-masing pendekatan dengan beban kerja tertentu saat dijalankan dengan menggunakan virtualisasi dan saat virtualisasi tidak digunakan. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa *operating system-level virtualization* lebih efisien dalam hal penggunaan sumber daya komputer dibanding pendekatan lainnya. Ini menunjukkan bahwa pendekatan virtualisasi seharusnya ikut menjadi pertimbangan dalam memilih solusi virtualisasi.

Kata kunci: virtualisasi, pendekatan, kinerja, full virtualization, paravirtualization, hardware-assisted, os-level

xiv+68 halaman; 20 gambar; 16 tabel; 4 lampiran; 0 dokumentasi teknis
Daftar acuan: 15 (2004-2009)