

Perancangan dan analisis unjuk kerja aplikasi virtual reality pada grid computing dengan VRML dan access grid

Fudhiyanto PS, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242464&lokasi=lokal>

Abstrak

Visualisasi kondisi suatu lokasi dapat diwujudkan dalam bentuk tiga dimensi melalui virtual reality. Kekompleksan bentuk dan tingkat komputasi yang tinggi memerlukan suatu sistem tangguh yang dapat menanganinya. Grid Computing merupakan salah satu pemecahannya. Sistem ini merupakan sistem yang mampu mengintegrasikan beberapa mesin dan melakukan distribusi sumber daya untuk memperoleh kekuatan komputasi yang tinggi. Pada skripsi ini dirancang suatu program virtual reality menggunakan bahasa standar tiga dimensi, yaitu Virtual Reality Modeling Language {VRML}, yang menggambarkan suatu danau yang dikelilingi pegunungan dengan beberapa indikator yang menunjukkan ketidakpastian (uncertainty) kuaUtas air danau. File VRML yang tersebut kemudian akan dishare dalam suatu sistem Grid Computing, yaitu Access Grid (AG) yang dapat melakukan kolaborasi antar grup dalam sharing aplikasi, data, dan layanan. Konsep dasar Grid Computing, virtual reality, dan Access Grid akan dibahas pada bagian awal skripsi ini. Selanjutnya akan dijelaskan mengenai alasan penggunaan Access Grid sebagai sistem data sharing file VRM4 evaluasi unjuk kerja (performance evaluation) proses data sharing file VRML pada Access Grid, hubungan antara Grid Computing, Access Grid, dan VRML beserta dengan analisis program yang dibuat. Dari skripsi ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi VRML yang di-share pada Access Grid dapat berjalan dengan baik dengan memanfaatkan sumber daya komputasi terdistribusi di dalam Access Grid. Dari evaluasi unjuk kerja dapat diketahui bahwa jumlah paket rata-rata yang dikirimkan tiap detik adalah antara $8.979518 < p. < 9.298282$ untuk proses uploading dan $25.16244 < p. < 28.78776$ untuk downloading (perhitungan confidence interval).