

**Judul tesis : ANALISIS DAN PERANCANGAN METODE KOMPENSASI
UNTUK KOMPUTASI GRID**

ABSTRACT

Well-known grid computing project, Folding@home, is recorded in Guinness World Records because using 4.223.713 computers and producing 5 petaflops by implementing volunteer computing. Total internet users in the world are 1.596.270.108 computers, and it means that Folding@home used only 0.265% from all of the computers available. The solution to increase the total resource used is using compensation method. One-to-many bargaining proven to save as much as 24.17% compared to the task provider expenditure using a one-to-one bargaining. From the cost side, the proposed method called CCCM which takes bandwidth into account. The research is successfully implemented in Rocks Clusters 5.1 and Tachyon 0.98.7 using MPICH. (AK)

Keywords :

Grid computing, compensation method, one-to-many bargaining, bandwidth.

ABSTRAK

Proyek komputasi grid yang terkenal Folding@home masuk dalam Guinness World Records karena menggunakan 4.223.713 komputer dan menghasilkan 5 petaflops dengan menerapkan volunteer computing. Jumlah pengguna internet di dunia ada 1.596.270.108 komputer, dan berdasarkan angka itu Folding@home baru memanfaatkan 0,265% dari seluruh komputer yang ada. Solusi agar jumlah sumber daya komputer lebih banyak adalah dengan menerapkan metode kompensasi. One-to-many bargaining terbukti dapat menghemat sebanyak 24,17% pengeluaran penyedia tugas dibandingkan menggunakan one-to-one bargaining. Dari sisi biaya, diusulkan metode bernama CCCM yang memperhitungkan bandwidth. Penelitian ini berhasil diimplementasikan dalam Rocks Clusters 5.1 dan Tachyon 0.98.7 dengan menggunakan MPICH. (AK)

Kata kunci :

Komputasi grid, metode kompensasi, one-to-many bargaining, bandwidth.