

Evaluasi kinerja penerapan algoritme numerik dan nonnumerik paralel pada TransPAU

Maria Angela Kartawidjaja, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=81186&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Dalam rangka peningkatan kinerja komputer, makin menurunnya harga IC --termasuk harga prosesor -- membuat penerapan operasi paralel dengan menggunakan banyak prosesor menjadi pilihan yang makin menarik. Untuk dapat memanfaatkan komputer paralel secara efektif dibutuhkan pengetahuan tentang kinerja komputer yang bersangkutan. Karena itu, penelitian untuk mempelajari kinerja sistem komputer paralel menjadi penting. Tesis ini berusaha untuk mengukur kinerja sistem komputer paralel TransPAU UI untuk program-program numerik dan nonnumerik. Program-program numerik yang diteliti adalah perkalian matriks, untuk ukuran baris dan kolom 200 x 200, 100 x 100 dan 75 x 75, sedangkan program-program non-numerik yang diteliti adalah pengurutan data (sorting), dengan ukuran 40.000, 20.000 dan 10.000 data. Penelitian dilakukan untuk data bertipe integer dan float, dengan menggunakan 1, 2, 4, 6 dan 8 prosesor (transputer). Untuk 4, 6 dan 8 prosesor digunakan berbagai cara komunikasi, dengan tujuan untuk mendapatkan cara komunikasi yang memberikan speedup yang maksimal.