

Implementasi algoritma paralel dengan partisi fungsi

Nurfitri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243466&lokasi=lokal>

Abstrak

Metode penyelesaian masalah komputasi swam paralel telah menjadi pemicu berkembangnya teknologi komputasi modern. Jaringan stasiun keda berkemampuan tinggi mempunyai peluang untuk dimanfaatkan sebagai sarana bagi aplikasi ilmiah komputasi paralel dan terdistribusi. Aplikasi ilmiah pads Tugas Akhir ini berdasarkan atas basil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, mengenai masalah dispersi polusi udara dengan sumber polutan cerobong dan jalan raya. Orde komputasi untuk aplikasi ilmiah ini memiliki granularitas tinggi. Aplikasi ilmiah ini merupakan gabungan dari 2 bush perhitungan komputasi polusi udara dengan sumber polutan yang berbeda, yaitu sumber polutan cerobong dan sumber polutan jalan raya. Konsentrasi polutan, karakteristik utama penyebaran polusi dikalkulasi menurut pantauan wilayah sumber polutan Karena memilild fungsi-fungsi perhitungan utama yang berbeda, maka selain teknik penyelesaian masalah dengan partisi data, aplikasi ilmiah ini jugs dapat digunakan untuk menguji coba rancangan algoritma paralel dengan partisi fungsi. Alokasi fungsi dan pembebanan keda dengan pengolahan paralel dapat dilakukan dengan berbagai macam variasi namun intinya tetap mengacu pada percepatan proses pamplel secara menyeluruh. Pada Tugas Akhir ini dilakukan dua buah variasi aokasi fungsi dan penjadwalan proses pastel. Masing-messing variasi diusahakan untak mencapai percepatan optimal. Desain-desain tersebut akan dibandingkan satu sama lain dengan menekankan pertimbangan pada speed-up, pola penjadwalan proses dan karakteristik lain yang berpengaruh pada unjuk kerja sistem. Implementasi algoritma dilakukan dengan memanfaatkan jaringan stasiun keda LAN di PAU-11mu Komputer, dengan mesin 486 DX4-100, sistem operast LINUX versi 1.28 dan perangkat lunak komputasi paralel berbasis jaringan (PVM). Perilaku komputasi paralel dan unjuk keda paralel dengan percepatan mendekati tinier adalah tujuan perbandingan algoritma partisi fungsi untuk model integrasi dispersi polusi udara.