

CLUSTER KOMPUTER SEBAGAI PENGGANTI SUPER KOMPUTER TUNGGAL UNTUK PEMODELAN KIMIA KOMPUTASI

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20436647&lokasi=lokal>

Abstrak

Pemodelan kimia komputasi adalah ilmu kimia yang menggunakan hasil matematis kimia teori yang diterjemahkan ke dalam program komputer untuk menghitung sifat-sifat molekul dan perubahannya. Dalam perhitungan sifat-sifat molekul dan perubahannya diperlukan teori mekanika kuantum dan komputer dengan kinerja yang tinggi seperti super komputer untuk menyelesaikan persamaan mekanika kuantum tersebut. Super komputer tunggal mulai dikenal luas pada tahun 1960-an hingga akhir tahun 1990-an. Setelah tahun 1990-an, banyak bermunculan cluster komputer yang mulai menggantikan super komputer tunggal. Cluster komputer adalah kumpulan dari beberapa komputer tunggal dengan kinerja rendah menjadi satu kesatuan dengan kinerja yang tinggi, dan cluster komputer juga biasa disebut sebagai super komputer. Kelebihan dari cluster komputer dibandingkan dengan super komputer tunggal adalah : 1) Tidak diperlukan sistem pendingin khusus, 2) mudah untuk ditingkatkan kinerjanya (dengan penambahan jumlah komputer tunggal).