

Implementasi model komunikasi multicasting pada desain algoritma paralel dispersi polutan pada jaringan paralel virtual machine

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243497&lokasi=lokal>

Abstrak

Perkembangan teknologi komputasi yang kian maju saat ini telah memunculkan sejumlah permasalahan, antara lain adanya tuntutan untuk menyelesaikan permasalahan dengan cepat. Selain itu juga adanya keinginan untuk mengoptimalkan sejumlah perangkat komputer yang tersedia dari berbagai macam bentuk dan sistem sebagai suatu sarana komputer terpadu. Sehubungan dengan kondisi tersebut di atas maka saat ini mulailah para ahli menggunakan metode komputasi paralel sebagai salah satu pilihan alternatif dari model komputasi. Untuk mendukung keberadaan metode komputasi paralel dibutuhkan suatu perangkat yang memungkinkan hal tersebut terlaksana. PVM (parallel virtual machine) adalah salah satu perangkat lunak yang mendukung terlaksananya pemrograman secara paralel dan tersebar pada suatu jaringan stasiun ke komputer. Dengan metode komunikasinya, PVM mampu memberikan kemudahan kepada para pengguna untuk memanfaatkan sumber daya komputasi yang terdistribusi. Selain itu juga PVM mampu membuat sejumlah sistem komputer yang heterogen, baik arsitekturnya, kecepatannya dan lain-lain, seakan-akan sebagai satu buah mesin virtual yang terhimpun dalam suatu jaringan yang dimanfaatkan dalam memecahkan suatu permasalahan. Pada tugas akhir ini akan dilakukan uji coba terhadap kedua model komunikasi komputasi paralel yaitu model komunikasi single casting dan model komunikasi multicasting didalam melakukan mekanisme penyebaran data. Masing-masing model akan diimplementasikan pada suatu masalah yang menjadi sampel pengujian. Dari implementasi kedua model komunikasi tersebut akan dilihat masing-masing mekanisme pengirimannya dan waktu unjuk kerja yang diperlukan dalam melakukan komunikasi. Penerapan model komunikasi ini dilakukan pada suatu media jaringan komputasi paralel yang berbasis ethernet bus, yaitu jaringan stasiun kerja LAN dengan empat buah mesin PC486-DX100, sistem operasi LINUX versi 1..2.13 dan perangkat lunak komputasi paralel berbasis jaringan (PVM). Dari hasil pengujian ini akan dianalisa bentuk model komunikasi yang mana yang efektif pada penerapannya di jaringan stasiun kerja yang menjadi media pengujianya berdasarkan waktu komunikasi yang diperlukan oleh masing-masing model serta dihubungkan dengan waktu komputasi yang terjadi.