

Analisis pengaruh kinerja prosesor dan router pada kinerja pertukaran data berbasis pertukaran pesan pada sistem PVM (Parallel Virtual Machine)

Hendranto Nugroho, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=78639&lokasi=lokal>

Abstrak

PVM (Parallel Virtual Machine) adalah salah satu pustaka pengembangan aplikasi paralel yang memanfaatkan jaringan komputer sebagai komputer paralel virtual. Aplikasi paralel pada PVM memanfaatkan komputer-komputer yang terhubung sebagai prosesor dan jaringan komputer sebagai media komunikasi antarprosesor.

Salah satu topik penting dalam pengembangan aplikasi paralel adalah kinerja aplikasi paralel tersebut. Aplikasi paralel yang mendekati ideal adalah aplikasi yang mempunyai waktu komunikasi sangat kecil dibandingkan waktu komputasi. Untuk meminimumkan waktu komunikasi membutuhkan untuk mengetahui kinerja jaringan komputer, sehingga dapat mengatur beban pada jaringan komputer tersebut. Salah satu pendekatan untuk mengetahui kinerja tersebut adalah melakukan pengukuran kinerja jaringan komputer dan komponen jaringannya.

Pengukuran pada penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh prosesor dan router pada kinerja pertukaran data pada sistem PVM. Kedua pengukuran tersebut dilakukan pada dua kondisi kepadatan lalu-lintas data, yaitu kepadatan rendah dan kepadatan tinggi. Kepadatan lalu-lintas data rendah disimulasikan sebagai kondisi tidak ada beban pada jaringan selain pengukuran tersebut sendiri, sedangkan kepadatan lalu-lintas data tinggi disimulasikan sebagai kondisi dengan beban pada jaringan komputer.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja pertukaran data dipengaruhi oleh komponen-komponen yang dipergunakan, meliputi prosesor pengirim, prosesor penerima, komponen jaringan seperti router, dan kepadatan lalu-lintas data.