ABSTRAKSI

Open cluster yang dikembangkan oleh LIPI adalah alternatif pembentukan komputasi parallel fisik berbiaya murah yang dibentuk dari sejumlah komputer dan dibuka untuk publik. Pada umumnya pemakaian sebuah cluster cenderung hanya untuk jaringan tertutup dengan akses dari luar yang terbatas. Seperti kita ketahui algoritma parallel mungkin tampak memiliki speed-up yang tinggi secara teoritis, tetapi saat diimplementasikan ke dalam sistem yang nyata memberikan hasil yang lebih rendah sehingga terdapat beberapa masalah yang dapat membatasi kinerja program parallel diantaranya *memory contension, Kode sekuensial yang berlebihan, Delay komunikasi, Delay sinkronisasi*, dan lain-lain.

Sebagai sistem yang baru, *open cluster* ini membutuhkan sistem penunjang lain yang mampu mendukung operasional sistem tersebut seperti sistem monitoring dan manajemen, karena monitoring merupakan jantung dari managemen sistem cluster. Pada tugas akhir ini dikembangkan sistem *monitoring* untuk sumberdaya *hardware* seperti *ethernet traffic, memory usage, cpu resource* dan *system statistic* untuk masing-masing node di dalam *cluster*. Selain itu dibutuhkan juga manajemen untuk pengaturan node, item monitoring, *power* kontol dan juga pengaturan *user*. Untuk pengumpulan data digunakan SNMP (*Simple Network Management Protokol*) dan tools lain yang mendukung. Karena cluster ini dibuka untuk publik, maka sistem *monitoring* yang dikembangkan adalah sistem yang dapat diakses oleh publik melalui media *web*.