

## **ABSTRAK**

Jumlah pemakai komputer yang berkembang semakin banyak membuat beban kerja komputer menjadi bertambah. Salah satu cara agar kinerja komputer tidak menurun dan melambat dapat dilakukan dengan membagi beban kerja ke beberapa komputer yang saling terhubung melalui jaringan. Cara ini dikenal dengan nama clustering komputer.

Di lain pihak permasalahan akan pembatasan hak akses suatu aplikasi semakin menjadi masalah bagi user yang memiliki dokumen-dokumen penting. Hal inilah yang kerap kali memicu pemakaian password untuk melindungi file dari akses user yang tidak memiliki hak untuk membuka file tersebut. Namun sering kali user lupa akan password dari file yang dimilikinya. Oleh karena itu diperlukan suatu alat bantu untuk membantu user menemukan password nya. Proses pemecahan password dapat memakan waktu yang cukup lama. Sehingga muncul pemikiran untuk menggunakan metode clustering komputer untuk mengatasi hal tersebut. Dengan clustering, akan dilakukan pemerataan beban kerja server , sehingga proses pemecahan password dapat dilakukan dengan waktu yang lebih singkat.

Analisis dilakukan terhadap software sejenis yang sudah ada, yaitu John The Ripper dan Cissilia. Hasil analisis menunjukkan bahwa John The Ripper menemukan 22 password pada satu jam pertama, sedangkan Cissilia menemukan 4 password setelah 5 jam pertama. Pada tugas akhir ini metode password cracking yang digunakan adalah brute force dan dictionary. Pada metode brute force penebakan password dilakukan berulang-ulang sampai batas maksimal jumlah percobaan atau sampai password yang sesuai ditemukan, password terdiri dari berbagai macam kombinasi karakter. Metode dictionary, berarti semua kemungkinan password yang akan dicoba diambil dari kamus. Sedangkan untuk implementasi clustering digunakan library MPI (Message Passing Interface).

Uji coba dilakukan dengan membandingkan password cracking yang dijalankan pada single node dan password cracking yang dijalankan pada multi node. Kesimpulan yang diperoleh dari hasil uji coba adalah dengan pembagian beban ke beberapa node dalam cluster, proses pencarian password menjadi semakin tinggi kemungkinannya untuk berhasil.