

## ABSTRAKSI

Sistem operasi merupakan suatu perangkat lunak yang berfungsi sebagai pengelola perangkat keras dan penyedia fasilitas-fasilitas tambahan yang digunakan oleh program aplikasi. Setiap komputer akan memerlukan sistem operasi agar komputer tersebut dapat dioperasikan oleh pemakai. Fasilitas-fasilitas (system call) yang disediakan oleh sistem operasi sangat diperlukan oleh pemrogram untuk membuat program aplikasi menjadi lebih mudah.

Pada tugas akhir ini sudah dibuat suatu sistem operasi modular dan multitasking yang berfungsi sebagai pengelola perangkat keras dan penyedia fasilitas-fasilitas (system call) yang digunakan oleh program aplikasi. Sistem operasi ini menggunakan algoritma round robin untuk manajemen proses (task), virtual memori untuk manajemen memori, algoritma FCFS (first come first serve) untuk manajemen alat penyimpanan (floppy disk), dan metode indeks untuk sistem berkas (file system). Pada sistem operasi ini juga sudah dibuat shell sederhana sebagai antar muka antara pemakai dengan sistem operasi.

Sistem operasi ini diimplementasikan dengan menggunakan sistem operasi linux, gcc (compiler c di linux), nasm (assembler di linux), ld (linker di linux). Untuk perangkat kerasnya digunakan personal computer (PC) dengan processor intel Pentium Celeron yang kompatibel dengan processor intel 386 (arsitektur intel 386).

**Kata kunci :** *sistem operasi, round robin, virtual memori, FCFS, proses (task), system call, file system.*