

Abstrak

Dalam menentukan proyek yang akan diambil tentunya perusahaan mempunyai banyak kriteria, apakah termasuk jenis *Independent project* atau *Mutually exclusive project*. Selain itu juga perlu diperhitungkan masalah ketersediaan sumber dana untuk membiayai suatu proyek dan keuntungan yang akan didapatkan. Biaya sendiri dapat dikategorikan dalam tiga kelompok antara lain : biaya tetap, biaya variabel dan biaya semivariabel. Sehingga perlu diperhitungkan kombinasi yang optimal antara *profit* dan komponen – komponen biaya. Salah satu metode yang sering dipakai dalam optimasi adalah algoritma genetika. Akan tetapi pencarian optimasi menggunakan algoritma genetika ini sering mempunyai kelemahan pada sisi waktu pemrosesan yang lama.

Dalam tugas akhir ini dibuat suatu aplikasi pencarian kombinasi antarkomponen proyek menggunakan algoritma genetika dengan model komputasi paralel sehingga dapat menjalankan beberapa *task* sekaligus, sehingga waktu komputasinya dapat lebih singkat dari pada algoritma yang tidak menggunakan model komputasi paralel. Dan juga dengan aplikasi ini didapatkan kombinasi yang optimal antara profit dan komponen biaya, dimana dalam tugas akhir ini komponen biaya yang diperhitungkan antara lain : biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya sewa.

Kata kunci: Optimasi, Komponen biaya, Algoritma Genetika, Model Komputasi Paralel.