ABSTRAK

APLIKASI OPTIMALISASI PRODUKSI DAN KEUNTUNGAN PADA PERUSAHAAN GARMNET HANDUK

Oleh

SYARIEF HIDAYAT

10106710

Surya Gunung Mukti merupakan sebuah perusahaan tekstil yang bergerak dibidang garment penghasil handuk. Kendala yang dialami pada perusahaan ini adalah sulitnya mengoptimalkan bahan baku benang yang ada agar produksi handuk yang dihasilkan dalam satu hari dapat maksimal sehingga keuntungan yang diperoleh perusahaan semakin besar. Oleh karena itu, perusahaan membutuhkan suatu dasar perhitungan tertentu agar dapat mengoptimalkan pemakaian bahan baku benang yang terbatas.

Aplikasi optimalisasi Produksi dan Keuntungan pada perusahaan Garment Handuk ini dibangun untuk mengatasi permasalahan tersebut. Aplikasi ini memiliki kemampuan dalam mengolah data bahan baku benang, data waktu kerja, data kebutuhan produksi handuk dan data beban untuk dilakukan perhitungan pengoptimalan. Adapun dasar perhitungan yang dilakukan meliputi perhitungan optimasi menggunakan metode *Simpleks* dan metode *Branch and Bound*. Metode *Simpleks* merupakan prosedur matematis berulang untuk menemukan penyelesaian optimal permasalahan *Linier Programming* yang banyak diterapkan dalam mengalokasikan sumber daya yang langka untuk memaksimumkan keuntungan dan meminimumkan biaya. Sedangkan *Branch and Bound* adalah suatu metode yang digunakan untuk membulatkan nilai variabel keputusan yang di peroleh dari hasil perhitungan metode *simpleks*

Hasil keluaran dari aplikasi ini adalah banyak handuk yang diproduksi berdasarkan sumber daya benang yang ada, biaya total beban pengeluaran yang dikeluarkan saat proses produksi serta keuntungan kotor dan bersih dari penjualan handuk. Aplikasi ini dapat meningkatkan keuntungan perusahaan dan tingkat prosentase keuntungan bergantung pada besar harga perbandingan penjualan antara handuk yang satu dengan yang lainnya.

Kata kunci :

Optimasi, Metode *simpleks*, Metode *Branch and Bound, Linier Programming*, prosentase.