UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Kombinasi Produk Dengan Metode TOC (Theory Of Constrain) Untuk Meningkatkan Keuntungan
Anindityа Putri Ekandiari, Ir. Anna Maria Sri Asih, ST., M.M.,, M.Sc., Ph.D., IPU., ASEAN Eng
Universitas Gadjah Mada, 2004 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Perusahaan dalam usahanya untuk memenuhi permintaan pasar dan meningkatkan keuntungan, perlu melakukan perencanaan produksi yang tepat. Terutama pada perusahaan yang memproduksi lebih dari satu jenis produk perlu menentukan macam dan jumlah produk yang akan diproduksi untuk masing-masing jenis produk dengan memperhatikan keterbatasan sumber daya yang dimiliki. Penelitian pada PT. Kusumatex ini dimaksudkan untuk melakukan kombinasi produk yang optimal sehingga dapat meningkatkan keuntungan dengan memperhatikan kendala yang teridentifikasi pada sistem produksi.

Perhitungan kombinasi produk dalam penelitian ini, dilakukan dengan menggunakan metode *Theory of Constraint* (TOC) dan metode *Simplex Linear Programming* dengan bantuan *software* QS 3,0 sebagai pembanding, untuk kain TR2, TR4, TRII, TRIII dan TRE. Hasil perhitungan dengan metode TOC dan *Simplex Linear Programming* menunjukkan jumlah kombinasi produk optimal yang sama. Kemudian, kendala yang membatasi sistem dianalisis dengan penerapan lima langkah TOC yaitu mengidentifikasi kendala dalam sistem dengan cara menentukan stasiun kerja yang mungkin menjadi kendala, menentukan nilai kuntungan tiap produk, kemudian melakukan perbaikan terhadap kendala . Untuk melakukan perbaikan kendala dalam sistem, dilakukan empat alternatif pemecahan masalah yaitu 1). penambahan jumlah mesin, 2). penambahan tenaga kerja dan jam kerja (*shift*), 3). kombinasi penambahan jumlah mesin dan jam kerja atau lembur dan 4). tidak ada penambahan kapasitas namun produksi sesuai perencanaan kombinasi produk Untuk mendukung analisis terhadap setiap alternatif pemecahan masalah tersebut dilakukan perhitungan kebutuhan jumlah mesin dan tenaga kerja.

Berdasarkan hasil analisis kelayakan investasi, diusulkan perusahaan melakukan penambahan kapasitas. Hal ini ditunjukkan dengan keuntungan terbesar adalah dengan penerapan alternatif ke-2 (penambahan jumlah tenaga kerja dan waktu kerja atau *shift*) selama periode Juli-September 2004 yaitu sebesar Rp.192.475.369,67 dan nilai NPV positif terbesar yaitu Rp.175.277.427,10.

Kata kunci: kombinasi produk, TOC, *simplex, linear programming.*