

INTISARI

Penelitian ini memodelkan sumber daya bahan baku dan mesin yang terbatas pada PT KSM Yogyakarta dalam model *linear programming* untuk menentukan kombinasi produk dalam memenuhi permintaan pasar sehingga menghasilkan total *contribution margin* maksimal.

Metode simplek dan algoritma *interior point* diinterpretasikan dalam bahasa pemrograman Matlab untuk memecahkan model yang ada. Perbandingan efisiensi antara kedua metode ini ditinjau dan dibahas dari segi jumlah iterasi dan waktu pencapaian titik optimum.

Kombinasi produk optimal dicapai dengan menggunakan 100 % kapasitas sumber daya bahan baku dan stasiun tenun. Terdapat 11 jenis konstruksi produk yang tidak memenuhi permintaan pasar. Total *contribution margin* maksimum yang dapat dicapai PT KSM periode Desember 2003 adalah Rp 546,668,407.70 dengan laba bersih sebelum pajak sebesar Rp 305,225,974.11. Metode penyelesaian pemrograman linear yang lebih efisien pada studi kasus ini adalah Metode Simplek dengan 36 iterasi dan waktu pencapaian titik optimum 0.076 detik.