

Abstrak

Perusahaan dituntut untuk dapat membuat produk yang sesuai dengan keinginan pelanggan dengan kualitas yang baik dan diterima konsumen dengan tepat waktu, memproduksi produk dengan jumlah yang tepat dengan efisien merupakan kunci utama dalam industri ini agar perusahaan dapat terus bersaing dan berkembang dalam dunia bisnis tersebut. Performa kinerja perusahaan yang baik dapat dilihat dari bagaimana perusahaan mengoptimalkan kapasitas setiap sumber daya maupun aset yang dimiliki secara efektif dan efisien. Namun, perusahaan juga harus mempertimbangkan faktor produksi yang ada dalam perusahaan karena faktor produksi memiliki kapasitas yang terbatas. Penelitian ini dilakukan di Pusat Percetakan dan Penerbitan Universitas Airlangga (P3UA) Surabaya. Dalam aktivitasnya kadangkala P3UA menolak pesanan atau memberikannya kepada pihak lain dikarenakan pesanan sebelumnya belum selesai dan atau tidak ada tenaga kerja yang tersisa untuk mengerjakannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui fungsi linear yang tepat untuk menghasilkan produksi yang optimal dan mengetahui jumlah produk optimal pada setiap jasa layanan dengan memperhatikan keterbatasan sumber daya yang ada. Penerapan model *linear programming* dilakukan untuk mengoptimasikan produksi pada P3UA.

Linear programming adalah sebuah teknik matematika yang didesain untuk membantu para manajer operasi dalam merencanakan dan membuat keputusan yang diperlukan untuk mengalokasikan sumber daya. Terdapat dua metode optimasi dalam *linear programming*, yaitu metode grafis dan metode simpleks. Metode optimasi yang tepat untuk digunakan dalam penelitian ini adalah metode simpleks karena metode simpleks adalah metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan manajerial yang telah diformulasikan terlebih dahulu kedalam persamaan matematika program linear yang mempunyai variabel keputusan mulai dari lebih besar atau sama dengan dua sampai multi variabel.

Dari hasil pengolahan data diperoleh fungsi linear yang bertujuan untuk memaksimalkan pendapatan yaitu Pendapatan (Z) = $40 x_1 + 160 x_2 + 15 x_3 + 25 x_4$ dengan jumlah output pada jasa cetak hitam putih (B/W) sebanyak 0 lintasan, jasa cetak warna (C/S) sebanyak 8.400.000 lintasan, jasa *finishing* sebanyak 12.759.490 lembar, dan jasa cetak dan *finishing* tanpa susun mesin sebanyak 0 lembar. Perolehan pendapatan P3UA yang semula sebesar Rp. 1.178.995.380,- mampu meningkat menjadi Rp. 1.535.392.000,- dengan asumsi perolehan pendapatan sesuai dengan fungsi tujuan dan fungsi pembatas tetap.

Kata kunci : optimasi produksi, *linear programming*