

Abstrak

Dalam proses produksi, perencanaan produksi merupakan salah satu bagian yang penting. CV X adalah salah satu perusahaan yang turut berperan dalam produksi produk baja ringan di Jabodetabek. Proses produksi baja ringan ini wajib memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI). perencanaan produksi membutuhkan pola permintaan yang tepat dan disertai adanya perkiraan kendala untuk dapat menyesuaikan target perusahaan dengan keuntungan yang maksimum. Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah pemrograman linier. Program ini digunakan karena dapat melakukan perhitungan iterasi secara cepat dan tepat sehingga perencanaan produksi dapat terselesaikan dengan mudah. Pemrograman linier dapat menganalisis berbagai kendala terkait dengan kondisi nyata di perusahaan dan memberikan solusi terbaik. Pada penelitian ini dilakukan perencanaan produksi baja ringan untuk 6 hari kerja, dengan 4 jenis produk baja ringan yang ketebalannya berbeda-beda. Beberapa kendala yang berpengaruh dalam optimasi produksi ini adalah jumlah permintaan minggu sebelumnya, jam kerja mesin, jam kerja tenaga kerja, kapasitas gudang, kapasitas bahan baku, dan sisa baja ringan pada bulan sebelumnya. Dengan metode ini didapatkan penjadwalan produksi per hari dan keuntungan yang didapat selama seminggu yaitu, pada saat harga bahan baku normal maka diperoleh keuntungan sebesar Rp 179.005.800,-; saat harga bahan baku turun diperoleh keuntungan sebesar Rp 171.143.000,-, dan saat harga bahan baku naik diperoleh keuntungan sebesar Rp 205.766.400,-. Pada penelitian ini juga dilakukan beberapa skenario seperti skenario 1 mesin yang dipakai tidak boleh mengalami kerusakan pada hari pertama produksi karena target produksi tidak akan tercapai, kemudian untuk skenario 2 peningkatan jumlah permintaan sebesar 10% dan untuk skenario 3 pengurangan jam kerja diperoleh maksimal selama satu jam, jika lebih dari satu jam maka tidak akan tercapai target produksi.

Kata kunci : *linear programming, keuntungan, perencanaan produksi, baja ringan*

Abstract

In a production, the production planning process is an important part. CV X is one of the company that has a role in the supply of light steel products in Jabodetabek. This light steel production process must meet the Indonesian National Standard (SNI). Production planning requires the right demand patterns and several constraints to be able to achieve the company's targets with maximum profits. The method used for this research is linear programming. This program is used because it can perform iteration calculations quickly and precisely so that production planning can be completed easily. Linear programming can analyze various constraints related to the real conditions in the company and provide the best solution. In this research, light steel production planning is carried out for 6 working days, where there are 4 types of mild steel products with different thickness. Some constraints that affect this optimization of production are the number of requests the previous month, machine hours, labor hours, warehouse capacity, raw material capacity, and the rest of light steel in the previous week. With this method, production scheduling is obtained per day and the profit gained during the week is, when the price of raw materials is normal, a profit of Rp 179,005,800 was obtained; when the price of raw materials decreased, a profit of Rp 171,143,000 was obtained, and when the price of raw materials rose, a profit of Rp 205,766,400 was obtained. In this study several scenarios were conducted, such as scenario 1, the machine used must not be damaged on the first day of production because the production target will not be achieved, then for scenario 2 an increase in the number of requests was 10% and for scenario 3 the reduction in working hours was obtained for a maximum of one hour, if more than one hour the production target will not be achieved.

Kata kunci : linear programming, profit, production planning, light steel