

Abstrak

Pabrik beton adalah elemen penting dalam setiap proses konstruksi yang berkaitan dengan beton. Banyaknya proyek konstruksi baik skala kecil maupun besar menjadikan industri beton sangat dibutuhkan. Studi ini menganalisa masalah pengoptimalan produksi beton untuk mendapatkan keuntungan yang maksimum. Metode Linear Programming merupakan teknik matematika yang dirancang untuk membantu dalam merencanakan dan membuat keputusan dalam mengalokasikan sumber daya yang terbatas untuk mencapai tujuan. Linear Programming terdiri dari decision variable, objective function, dan constraint. Penelitian ini menggunakan metode Linear Programming yang diterapkan pada pabrik beton ready mix dan berlokasi di Jakarta Barat. Penelitian menggunakan 29 jenis beton siap pakai. Data yang telah didapat diolah dengan program Lingo. Setelah mengolah data, diperoleh hasil produksi yang dapat memenuhi permintaan konsumen dan mendapat keuntungan maksimum sebesar Rp. 4.035.130.000,-. Adapun kondisi produksi tidak dapat memenuhi permintaan konsumen, dengan metode ini akan mendahulukan produksi yang memiliki nilai keuntungan yang lebih besar terlebih dahulu.

Kata kunci: Pengoptimalan, Pabrik Beton, Beton Ready Mix, Linear Programming

Abstract

Batching plant is an important element in any construction process related to concrete. The number of construction projects both small and large scale makes the industry of concrete is needed. This study analyzes the problem of optimizing the production of concrete to obtain maximum profit. Linear Programming Method is a mathematical technique designed to assist in planning and making decisions in allocating limited resources to achieve goals. Linear Programming consists of decision variables, objective functions, and constraints. This research uses Linear Programming method applied to ready mix concrete factory located in West Jakarta. This study used 29 types of ready-mixed concrete. The data have been processed with Lingo program. After processing the data, obtained the number of production that can meet consumer demand and get a maximum profit of Rp. 4.035.130.000, -. There are conditions which production cannot meet consumer demand, with this method will put production in a greater value profit.

Keyword: *Optimization, Batching Plant, Ready Mix Concrete, Linear Programing*