

ABSTRAK

PT IGC adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang produksi pakan ternak menghadapi berbagai tantangan dalam menjalankan bisnisnya. Perubahan-perubahan jumlah permintaan dapat menghambat jalannya operasi perusahaan. Kapasitas yang tidak memadai dapat menyebabkan perusahaan tidak mampu merespon permintaan pasar yang ada. Produk yang dihasilkan oleh PT. IGC berupa pakan hewan ternak diantaranya memproduksi pakan ayam, pakan burung dan pakan babi serta nutrisi dan vitamin untuk hewan-hewan ternak tersebut.

Penelitian ini merupakan penelitian studi kasus pada PT. IGC – Bekasi, dilakukan dengan metode analisis induktif kuantitatif yang didukung dengan data yang dimiliki perusahaan. Analisis dan pengolahan data dilakukan dengan menentukan formula programasi linier dengan metode *simplex* dalam memaksimalkan fungsi tujuan berupa optimasi keuntungan dengan berbagai batasan yang dimiliki. Dari hasil tersebut peneliti akan menggunakan *solver function* untuk menguji tingkat sensitivitas berbagai input variabel.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah perumusan dan hasil optimasi kapasitas produksi dapat diformulasikan dengan batasan kapasitas produksi, kapasitas ketersediaan bahan baku utama, persentase komposisi penggunaan bahan baku utama, kebijakan penentuan jumlah minimal produksi dari beberapa produk yang diproduksi, dan *Forecast Demand* masing-masing produk. Dengan menggunakan formula programasi linier keuntungan perusahaan pada tiap kuartal lebih tinggi dari keuntungan aktual. Dari hasil sensitivitas analisis data 2022 dapat diketahui bahwa untuk mempertahankan tingkat keuntungan maksimal perusahaan masih mempunyai punya rentang nilai untuk menaikkan atau menurunkan jumlah produksi masing-masing produknya. PT. IGC dapat merumuskan kebijakan dalam menentukan batasan tingkat komposisi persediaan bahan baku yang harus tersedia berada pada kisaran 15.000.000 kg – 16.000.000 kg per kuartal.

Kata Kunci : Industri pakan ternak, programasi linier, metode simplek, analisis sensitivitas.

ABSTRACT

PT IGC is one of the companies engaged in the field of animal feed production which faces various challenges in running its business. Changes in the number of requests disturbing the company's operations. Inadequate capacity can cause companies to be unable to respond to existing market demands. Products produced by PT IGC is in the form of animal feed, including chicken feed, bird feed and pig feed as well as nutrients and vitamins for these livestock.

The research is case study research at PT IGC – Bekasi, was carried out using a quantitative inductive analysis method supported by the company's data. Data analysis processing used by determining linear programming formula with the simplex method in maximizing the objective function in the form of profit optimization with various constrains. From these results, the researcher will use the solver function to test the sensitivity level of various input variables.

The conclusion of this research is the formulation and optimization of production capacity can be formulated with production capacity limits, main raw material availability capacity, percentage composition of main raw material use, policies for determining the minimum number of productions of several products produced, and forecast demand for each product. By using a linear programming formula, the company's profit in each quarter is higher than the actual profit. From the sensitivity results of the 2022 data analysis, it can be seen that to maintain the maximum level of profit, the company still has a range of values to increase or decrease the amount of production of each product. PT IGC can use formulate policies in determining the level of composition of raw material inventory that must be available in the range of 15,000,000 kg – 16,000,000 kg per quarter.

Keywords: Animal feed industry, linear programming, simplex method, sensitivity analysis