

## ABSTRAK

CV Buana Citra Sentosa merupakan perusahaan yang bergerak pada proses pengalengan gudeg Bu Tjitro 1925. Perusahaan sudah memproduksi empat varian rasa gudeg kaleng; orisinal, pedas, blondo, dan rendang. Perencanaan produksi gudeg kaleng di CV Buana Citra Sentosa tidak menggunakan hitungan ilmiah, melainkan berdasarkan permintaan pemilik. Hal tersebut menyebabkan terjadinya kekurangan dan kelebihan produksi. Penelitian ini dilakukan untuk merencanakan kebutuhan produksi pada setiap varian produk gudeg kaleng agar memperoleh hasil yang optimal dan keuntungan yang maksimal.

Penelitian ini menggunakan metode *Integer Linear Programming* (ILP) dengan membuat perbaikan kapasitas produksi terlebih dahulu. Tujuan dari perbaikan kapasitas produksi adalah mengetahui jumlah produksi yang optimal dalam satu *batch*. Metode ILP menghasilkan kombinasi *batch* produksi yang optimal dan keuntungan yang maksimal. Metode tersebut dipilih karena menghasilkan bilangan bulat yang bisa diaplikasikan pada produksi gudeg kaleng. Langkah-langkah dalam penelitian melakukan pengukuran kerja di bagian pengisian dan pengkodean, melakukan perhitungan jadwal induk produksi, penentuan kapasitas produksi maksimal setiap varian produk, menentukan produksi optimal menggunakan *software* LINDO 6.0, dan melakukan analisis sensitivitas terhadap parameter yang mempengaruhi fungsi tujuan.

Hasil perbaikan kapasitas produksi diperoleh untuk varian orisinal, pedas, rendang, dan blondo berturut-turut 2.130, 2.130, 2.150, 2.150 kaleng/*batch*. Hasil optimal yang diperoleh dengan metode ILP yaitu kombinasi jumlah produksi gudeg kaleng pada varian orisinal, pedas, rendang, dan blondo berturut-turut 4, 6, 9, dan 1 *batch*. Selisih keuntungan yang diperoleh perusahaan setelah dilakukan optimasi adalah Rp88.642.631,00. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perhitungan optimasi menghasilkan keuntungan yang lebih maksimal dari pada hasil produksi sebelumnya.

**Kata kunci:** perencanaan produksi, kapasitas produksi, *batch*, *Integer Linear Programming*.

## **ABSTRACT**

*CV Buana Citra Sentosa is a company engaged in the canning process of Gudeg bu Tjitro 1925. The company has produced four flavor variants of canned gudeg; original, spicy, blondo, and rendang. The production planning of canned gudeg at CV Buana Citra Sentosa does not use scientific calculation, but based on the request of the owner. This causes the occurrence of shortages and overproduction. This research was conducted to plan the production needs of each flavor variant of canned gudeg products in order to obtain optimal results and maximum profits.*

*This study uses the Integer Linear Programming (ILP) method by making improvements to production capacity first. The purpose of improving production capacity is to find out the optimal amount of production in one batch. The ILP method produces an optimal combination of production batches and maximum profits. The method was chosen because it produces integers that can be applied to gudeg canned production. The steps in this research are measuring work in the filling and coding section, calculating the master production scheduling, determining the maximum production capacity of each product variant, determining optimal production using LINDO 6.0 software and sensitivity analysis.*

*The results of the improvement of production capacity were obtained for original, spicy, rendang, and blondo variants, respectively 2,130, 2,130, 2,150, 2,150 cans / batch. Optimal results obtained by the ILP method are a combination of the amount of canned gudeg production in the original, spicy, rendang, and blondo variants, respectively of 4, 6, 9, and 1 batch. The difference in profits obtained by the company after optimization is Rp88,642,631.00. The results of this study indicate that the optimization calculation yields more leverage than previous production results.*

*Keywords: Production planning, production capacity, batch, Integer Linear Programming.*