

## ABSTRAK

CV Rowie Tirta Putra makmur adalah industri skala rumah tangga yang memproduksi makanan ringan khas Kabupaten Purbalingga. Produk makanan ringan yang dihasilkan yaitu manco aci, manco ketan, dan emping jagung. Proses produksi yang dilakukan masih berdasarkan perkiraan pemilik usaha tanpa adanya perhitungan perencanaan produksi. Hal tersebut menyebabkan terjadinya kekurangan dan kelebihan produksi dan berpotensi untuk menurunkan keuntungan perusahaan karena tidak mampu memenuhi permintaan (*lost sale*). Penelitian dilakukan untuk merencanakan jumlah produk optimal pada setiap varian produk untuk memperoleh keuntungan yang maksimal.

Metode yang digunakan untuk mengatasi permasalahan adalah *linear programming*. Metode ini mampu memecahkan persoalan optimasi dengan menggunakan persamaan atau pertidaksamaan linear untuk mencari pemecahan yang optimal dengan memperhatikan batasan-batasan yang ada. Penelitian ini dimulai dengan menghitung waktu baku pada proses produksi manual, mengoptimalkan kapasitas produksi menggunakan *gant chart*, menghitung pemerataan beban kerja, menghitung keuntungan produksi, melakukan peramalan permintaan, perumusan model matematis menggunakan bantuan software LINGO 11.0, dan melakukan analisa sensitivitas.

Hasil penelitian menunjukkan jumlah *batch* produksi optimal untuk setiap produk yaitu 10 *batch* produksi emping jagung, 16 *batch* produksi manco aci, dan 26 *batch* produksi manco ketan. Kapasitas produksi setiap *batch* emping jagung adalah 48 kemasan 2 kilogram, 12 kemasan 200 gram, dan 24 kemasan 400 gram. Kapasitas *batch* produksi manco aci sebanyak 24 kemasan dan manco ketan sebanyak 14 kemasan. Kombinasi jumlah produk optimal diperoleh dengan mengalikan jumlah *batch* dan kapasitas produksi, sehingga diperoleh jumlah optimal yaitu 480 kemasan emping jagung 2 kilogram, 120 kemasan emping jagung 200 gram, 240 kemasan emping jagung 400 gram, 384 kemasan manco aci, dan 364 kemasan manco ketan. Potensi keuntungan yang diperoleh meningkat menjadi Rp. 62.915.152 yang sebelumnya Rp. 31.612,419.

**Kata kunci:** perencanaan produksi, maksimasi keuntungan, *linear programming*

## **ABSTRACT**

*CV Rowie Tirta Putra Makmur is a home-scale industry that produces original snacks from Purbalingga. The original snacks are manco aci, manco ketan, and emping jagung. The production process still based on the estimation of the business owner without any production planning. This causes the shortages and excess production and potentially reduce the company's profit because unable fulfill the demand (lost sale). The purpose of this study is to determine the optimal number of products that must be produced in each type of product to get the maximum profit.*

*The method to solve these problems is linear programming. This method is able to solve optimization problems by using linear equations or inequalities to find optimal solutions with constraints. This research begins by calculating the standard time in the manual production process, optimizing production capacity using the Gantt chart, calculating workload equity, calculating production profits, making demand forecasts, formulating mathematical models using LINGO 11.0 software, and sensitivity analysis.*

*The results is the optimal number of production batches for each product there are 10 batches of emping jagung, 16 batches of manco aci, and 26 batches of manco ketan. The production capacity of each batch of emping jagung are 48 packages of 2 kilograms, 12 packages of 200 grams, and 24 packages of 400 grams. Batch production capacity of manco aci is 24 packages and manco ketan is 14 packages. The optimal combination number of products by multiplying the number of batches and production capacity. The optimal combination number are 480 packages of 2 kg emping jagung, 120 packages of 200 gram emping jagung, 240 bags of 400 gram emping jagung, 384 packages of manco aci, and 364 packages of manco ketan. The maximum profits increased to Rp. 62,915,152 from previously Rp. 31,612,419.*

**Keywords:** *production planning, maximum profits, linear programming*