

# **OPTIMASI KEUNTUNGAN PRODUKSI RAMBAK BAWANG DENGAN METODE BRANCH BOUND DAN METODE ALGORITMA GENETIKA PADA CV RAMBAK MULYA**

**Iin Rohmatika Aulia<sup>1</sup>, Suseno<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains & Teknologi  
Universitas Teknologi Yogyakarta

## **ABSTRAK**

Pada CV Rambak Mulya dalam memproduksi produk memiliki beberapa kendala yang mengakibatkan belum optimalnya keuntungan. Kendala yang terjadi pada CV Rambak Mulya adalah 1. Pemborosan biaya tenaga kerja karena tidak maksimalnya jadwal pekerjaan, 2. Penentuan jumlah produksi untuk masing- masing produk yang memiliki tingkat keuntungan dan biaya produksi berbeda- beda, 3. Tidak adanya perhitungan yang tepat terkait penjadwalan pengadaan bahan. Dari masalah tersebut dilakukan perhitungan dengan menggunakan metode Branch bound dan algoritma genetika guna mengoptimasikan keuntungan produksi rambak bawang CV Mulya rambak. Dengan metode Branch Bound didapatkan keuntungan maksimal yang dapat dicapai adalah 488.000/hari dengan melakukan produksi jenis produk rambak stik sebanyak 1.300kg/hari, rambak pipih 1300kg/hari dan rambak regular 1.200kg/hari. Sedangkan dengan metode Algoritma Genetika didapatkan keuntungan maksimal yang dapat dicapai adalah Rp497.000/hari dengan melakukan produksi jenis produk rambak stik 1.400kg/hari, rambak pipih 1200kg/hari dan rambak regular 1.200kg/hari. Kedua keuntungan hasil perhitungan dua metode tersebut lebih besar dari keuntungan yang didapat oleh CV Rambak Mulya sebelumnya, yaitu sebesar Rp400.000 – 450.000/hari.

Kata Kunci: Algoritma Genetika, *Branch and Bound*, Optimasi Keuntungan

# **OPTIMIZATION OF BENEFITS OF RAMBAK ONION PRODUCTION WITH BRANCH BOUND METHODS AND GENETIC ALGORITHM METHODS ON CV RAMBAK MULYA**

**Iin Rohmatika Aulia<sup>1</sup>, Suseno<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Industrial Engineering Study Program, Faculty of Science & Technology  
University of Technology Yogyakarta*

## **ABSTRACT**

*CV Rambak Mulya in producing products has several obstacles that result in not optimal profits. Constraints that occur in CV Rambak Mulya are: 1. Waste of labor costs due to not maximized work schedules, 2. Determination of the amount of production for each product that has different levels of profit and production costs, 3. There is no proper calculation related material procurement scheduling. From these problems, calculations were carried out using the Branch bound method and genetic algorithms in order to optimize the profit of CV Mulya rambak onion rambak production. With the Branch Bound method, the maximum profit that can be achieved is 488,000/day by producing 1,300kg/day of rambak stick products, 1300kg/day of flat rambak and 1,200kg/day of regular rambak. Meanwhile, with the Genetic Algorithm method, the maximum profit that can be achieved is Rp.497,000/day by producing 1,400kg/day of rambak sticks, 1200kg/day of flat rambak and 1200kg/day of regular rambak. The two benefits from the calculation of the two methods are greater than the profits obtained by CV Rambak Mulya previously, which amounted to IDR 400,000 - 450,000 / day.*

**Keywords:** *Genetic Algorithm, Branch and Bound, Profit Optimization*