

**OPTIMASI JUMLAH PRODUKSI TOKO KUALA JAYA
MENGUNAKAN METODE BRANCH AND BOUND
(STUDI KASUS: TOKO KUALA JAYA DI
JALAN BESAR PANTAI LABU)**

**Welfrid Punan Pandiangan
NIM: 4193530009**

ABSTRAK

Salah satu sektor bisnis yang mengalami pertumbuhan pesat adalah industri mebel. Industri ini memproses bahan baku seperti kayu, rotan, dan material alami lainnya menjadi produk jadi yang dikenal sebagai mebel, yang memiliki nilai tambah dan manfaat yang signifikan. Mebel memainkan peran penting dalam mendukung berbagai aktivitas manusia dan proses produksi mebel memerlukan perencanaan yang cermat untuk memastikan pengambilan keputusan yang optimal dalam menentukan jumlah produksi. Oleh karena itu, metode *Branch and Bound* digunakan sebagai alat untuk mencapai tujuan ini. Metode ini telah menjadi pendekatan umum dalam menyelesaikan masalah optimasi integer. Penelitian ini dilaksanakan di Toko Kuala Jaya yang berlokasi di Jalan Besar Pantai Labu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keuntungan maksimum yang dapat dicapai adalah Rp. 7.900.000 dengan rincian produksi untuk setiap jenis mebel adalah 0 buah Lemari Hias, 0 buah Bufet TV, 8 buah Meja Makan, 1 buah Lemari, dan 8 buah Tempat Tidur.

Kata Kunci: Mebel, Optimasi, *Branch and Bound*

**OPTIMIZATION OF PRODUCTION QUANTITY OF KUALA JAYA SHOP
USING BRANCH AND BOUND METHOD (CASE STUDY: KUALA JAYA
STORE ON JALAN BESAR PANTAI LABU)**

Welfrid Punan Pandiangan
NIM: 4193530009

ABSTRACT

One business sector that is experiencing rapid growth is the furniture industry. This industry processes raw materials such as wood, rattan, and other natural materials into finished products known as furniture, which have significant added value and benefits. Furniture plays an important role in supporting various human activities and the furniture production process requires careful planning to ensure optimal decision making in determining production quantities. Therefore, the Branch and Bound method is used as a tool to achieve this goal. This method has become a common approach in solving integer optimization problems. This research was conducted at Toko Kuala Jaya, located on Jalan Besar Pantai Labu. The results showed that the maximum profit that can be achieved is Rp. 7,900,000 with the production details for each type of furniture are 0 pieces of Decorative Cabinets, 0 pieces of TV Sideboards, 8 pieces of Dining Tables, 1 piece of Wardrobe, and 8 pieces of Beds.

Keywords: Furniture, Optimization, Branch and Bound

