

**Ikrar Arum Pamungkas.** 2025. *Analysis of Robusta Temanggung and Arabica Gayo Coffee Bean Inventory Using the Economic Order Quantity (EOQ) Method (Case Study at Ailen Coffee Roaster in Bantul Regency).* Supervised by Dwi Aulia Puspitaningrum.

## ABSTRAK

*The food and beverage industries were one of the key sectors supporting national economic growth, including coffee businesses. Ailen Coffee Roaster, as an SME in Bantul Regency, faced challenges of raw material shortages of Robusta Temanggung and Arabica Gayo coffee beans, which affected operational efficiency, storage costs, and consumer demand fulfillment. This study aimed to determine the optimal inventory, safety stock, reorder point, and the differences in optimal inventory between the two coffee varieties. The research method used was descriptive quantitative with a case study approach. Data analysis was conducted using Economic Order Quantity (EOQ), safety stock, reorder point (ROP), and Welch's t-test to examine significant differences between the coffee varieties. The results showed that the optimal order quantity of Robusta Temanggung coffee beans was 229 kg, while Arabica Gayo was 154 kg. The required safety stock was 33 kg for Robusta Temanggung and 13 kg for Arabica Gayo, with reorder points of 53 kg and 29 kg, respectively. Comparative analysis of optimal inventory indicated a significant mean difference, where the optimal order quantity of Robusta Temanggung was 75 kg greater than Arabica Gayo. Another difference was found in inventory costs, with Arabica Gayo being more efficient due to lower ordering frequency, resulting in cost savings of IDR 737,428.*

*Keywords: Comparative Test, EOQ, Inventory, Reorder Point, Safety Stock*

**Ikrar Arum Pamungkas.** 2025. Analisis Persediaan Biji Kopi Robusta Temanggung dan Arabika Gayo dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) (Studi Kasus pada Ailen *Coffee Roaster* di Kabupaten Bantul). Di bawah arahan Dwi Aulia Puspitaningrum.

## ABSTRAK

Industri makanan dan minuman merupakan salah satu sektor penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional, termasuk usaha kopi. Ailen *Coffee Roaster* sebagai UMKM di Kabupaten Bantul menghadapi tantangan kekurangan persediaan bahan baku biji kopi Robusta Temanggung dan Arabika Gayo yang berdampak pada efisiensi operasional, biaya penyimpanan, serta pemenuhan permintaan konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah persediaan optimal, persediaan pengaman (*safety stock*), titik pemesanan kembali (*reorder point*), serta perbedaan persediaan optimal kedua varietas kopi. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan studi kasus. Analisis data dilakukan menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ), *safety stock*, *reorder point* (ROP), serta uji statistik *Welch's t-test* untuk melihat perbedaan signifikan antar varietas kopi. Hasil penelitian menunjukkan pemesanan optimal biji kopi Robusta Temanggung sebesar 229 kg dan biji kopi Arabika Gayo sebesar 154 kg. Persediaan pengaman biji kopi yang diperlukan masing-masing sebesar 33 kg untuk Robusta Temanggung dan 13 kg untuk Arabika Gayo, dengan titik pemesanan kembali pada 53 kg dan 29 kg. Analisis perbandingan persediaan optimal menunjukkan adanya perbedaan rata-rata persediaan yang signifikan, di mana jumlah pemesanan optimal biji kopi Robusta Temanggung lebih besar 75 kg dibandingkan Arabika Gayo. Perbedaan lainnya terlihat pada biaya persediaan, dengan biji kopi Arabika Gayo lebih efisien karena frekuensi pemesanan lebih kecil sehingga menghasilkan penghematan biaya sebesar Rp 737.428.

Kata kunci: EOQ, Persediaan, *Reorder Point*, *Safety Stock*, Uji Banding