

ABSTRAK

Mukalla.st Coffee merupakan UMKM *street coffee* yang menjual minuman kopi mencapai 40-100 *cup* perharinya. Visi dan misi Mukalla.st Coffee yaitu menjual kopi yang fresh dan berkualitas. Pekerja Mukalla.st Coffee masih menggunakan *hand grinder* manual untuk menggiling biji kopi sebelum tahap pembuatan minuman kopi. Hal tersebut menyebabkan waktu proses penggilingan relatif lama, tidak konsisten, serta berpotensi menurunkan produktivitas kerja. Proses penggilingan biji kopi yang dilakukan secara manual dikarenakan keterbatasan akses listrik sehingga tidak dapat menggunakan grinder elektrik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang alat penggiling biji kopi yang mampu menurunkan waktu proses penggilingan sesuai kebutuhan dan keterbatasan operasional Mukalla.st Coffee.

Penelitian ini menggunakan metode perancangan sistematis *Pahl & Beitz*. Langkah- Langkah dalam metode ini meliputi perencanaan dan penjelasan tugas, perancangan konsep, perancangan bentuk, serta perancangan detail produk. Data kebutuhan dan keinginan pengguna diperoleh melalui wawancara dan kuesioner, yang kemudian digunakan untuk merancang alat sesuai dengan kebutuhan Mukalla.st Coffee. Pengujian alat dilakukan untuk mengetahui efisiensi waktu proses penggilingan biji kopi serta penilaian kepuasan pengguna terhadap rancangan alat yang dihasilkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat penggiling biji kopi yang dirancang mampu mempercepat proses penggilingan biji kopi sebesar 58-70 detik per penggilingan. Alat yang dihasilkan juga sudah memenuhi kepuasan pengguna yang diperoleh dari penilaian skala *likert* mendapatkan skor lebih dari 4. Penggunaan alat penggiling biji kopi ini dapat menjadi solusi efektif untuk Mukalla.st Coffee dalam proses penggilingan biji kopi dan pembuatan minuman kopi.

Kata kunci: Penggiling biji kopi, metode Pahl and Beitz, street coffee, efisiensi waktu proses.

ABSTRACT

Mukalla.st coffees is a street coffee MSME that sells approximately 40–100 cups of coffee beverages per day. The vision and mission of Mukalla.st Coffee are to provide fresh and high-quality coffee. Currently, the workers still use a manual hand grinder to grind coffee beans prior to the beverage preparation process. This condition results in relatively long and inconsistent grinding times, which may reduce work productivity. Manual grinding is applied due to limited access to electricity, making the use of electric grinders infeasible. Therefore, this study aims to design a coffee bean grinding tool that is capable of reducing grinding time while accommodating the operational limitations of Mukalla.st Coffee.

This research employs the systematic product design method of Pahl and Beitz. The stages of this method include planning and task clarification, conceptual design, embodiment design, and detailed design. Data on user needs and preferences were collected through interviews and questionnaires, which were then used as the basis for designing the grinding tool in accordance with the requirements of Mukalla.st Coffee. Tool testing was conducted to evaluate the efficiency of the grinding time and to assess user satisfaction with the proposed design.

The results indicate that the designed coffee bean grinder is able to accelerate the grinding process by approximately 58–70 seconds per grinding cycle. The developed tool also meets user satisfaction criteria, as indicated by a Likert scale score of more than 4. The proposed coffee bean grinder can serve as an effective solution for Mukalla.st Coffee in improving the coffee bean grinding process and supporting coffee beverage production.

Keywords: *coffee bean grinder, Pahl and Beitz method, street coffee, processing time efficiency.*