

ABSTRAK

UMKM Batik Mantaran merupakan salah satu pembuat batik yang terletak di Padukuhan Mantaran, Klegen/Polowidi, Trimulyo, Kecamatan Sleman, Daerah Istimewah Yogyakarta. Batik Mantaran masih menggunakan alat tungku yang sederhana dan tidak presisi, sehingga proses perebusan air untuk pelorotan malam menjadi lama hingga satu jam sampai satu setengah jam dan jumlah produksi tidak bisa maksimal. Oleh karena itu, perlu dirancang ulang alat tungku dengan pembakaran yang maksimal untuk mempercepat perebusan, mengurangi kelelahan, waktu, dan resiko cedera operator saat bekerja.

Tahap perancangan dilakukan berdasarkan metode Pahl and Beitz. Alat tungku dirancang secara efektif dengan memperhatikan atribut meliputi waktu perebusan yang lebih cepat mudah dioperasikan, mudah dalam perawatan, mesin awet dan tahan lama, kemudian perancangan alat tungku diwujudkan dalam bentuk nyata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat tungku yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat menurunkan waktu proses dari 68,91 menit menjadi 57,08 menit dan uji tingkat kepuasan pengguna sebesar 4,41 dari skala 5, hal ini menunjukkan alat tungku masuk dalam klasifikasi baik.

Kata Kunci: *perancangan alat tungku, Pahl and Beitz, efektif*