

Rancang Bangun Mesin Pencelup Kain Batik bagi Industri Batik Skala Kecil dan Menengah

Oleh: Satoto Endar N., Febrianto Amri R., dan Pramudiyanto

ABSTRAK

Kabupaten Sleman merupakan salah satu dari 5 wilayah Daerah Tingkat II di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang memiliki potensi usaha berupa kerajinan batik. Umumnya usaha kerajinan batik ini berada dalam suatu perusahaan skala kecil dan menengah, bahkan ada yang merupakan industri rumah tangga. Beberapa perusahaan yang ada di wilayah Kabupaten Sleman menghasilkan kerajinan batik yang meliputi batik tulis, cap (full print), dan kombinasi. Umumnya, proses yang dilakukan dalam memproduksi batik masih dilakukan secara manual.

Di area produksi batik tulis terdapat dua stasiun kerja yaitu pembatikan dan pewarnaan. Berdasarkan pengamatan awal yang dilakukan di stasiun pewarnaan, didapatkan informasi bahwa di stasiun ini terdapat 3 orang operator, dengan jam kerja selama 7 jam/hari. Kegiatan pewarnaan dilakukan setiap hari, dengan jumlah kain yang diwarnai sekitar 100 – 150 lembar/hari. Khusus pada saat proses pencelupan pada zat warna dan penguncian warna, digunakan dua buah bak yang terbuat dari kayu dengan bentuk dan mekanisme penggunaan yang sama. Berdasarkan pengamatan terhadap metode kerja yang dilakukan, setiap proses harus dilakukan oleh dua orang operator. Setiap operator akan memegang salah satu ujung kain, kemudian operator akan mencelupkan kain secara bergantian dari ujung ke ujung. Untuk setiap lembar kain, tiap operator harus mencelupkan tangan ke bak sebanyak 5 - 15 kali.

Proses pencelupan kain membutuhkan waktu sekitar 4 jam dari total keseluruhan proses pewarnaan per hari. Karena proses-proses tersebut membutuhkan minimal 2 orang operator, maka proses tidak akan berjalan secara parallel dengan jumlah operator saat ini. Lebih jauh lagi jika hanya 1 operator yang hadir, proses pewarnaan ini akan terhenti total. Postur tubuh operator saat proses pencelupan menyebabkan keluhan ketidaknyamanan pada operator. Operator akan merasakan keluhan ketidaknyamanan di beberapa segmen tubuh yaitu pada bagian leher, pundak, pinggang, pinggul, pergelangan tangan, jari-jari tangan, serta paha. Berdasarkan hal ini, maka untuk menjaga produktivitas kerja dan kesehatan kerja, diperlukan suatu upaya mengubah beberapa proses manual ke arah masinal.

Kata Kunci: *Batik, Pencelup, Otomatis*