

Abstrak

Di STT Tekstil Bandung terdapat laboratorium pencelupan tekstil dimana di laboratorium tersebut mahasiswa melakukan beberapa praktikum, salah satunya yaitu praktikum proses pencelupan warna pada kain tekstil yang dilaksanakan secara manual. Dalam praktikum pencelupan warna kain pengaturan suhu yang dilakukan secara sistem terbuka, sehingga mengakibatkan suhu yang dihasilkan oleh pemanas tidak sesuai dengan kebutuhan kain dan proses pewarnaan tidak maksimal. Penelitian ini mengusulkan sebuah gagasan rancang bangun sistem alat yang bekerja secara semi otomatis dalam pengaturan suhu dan pengaduk. Alat yang dirancang menggunakan sensor suhu sebagai monitoring suhu dengan sistem tertutup dan untuk pengaduknya menggunakan sebuah motor dc sehingga proses pencelupan warna kain berjalan secara semi otomatis. Berdasarkan pengujian hasil terbaik terdapat pada proses pencelupan kain menggunakan alat semi otomatis dibandingkan manual, hal ini dapat dilihat dari nilai K/S menggunakan alat semi otomatis lebih tinggi dibandingkan dengan manual. Pengujian ketahanan luntur warna terhadap gosokan dan pengujian ketahanan luntur warna terhadap pencucian, dengan nilai yang didapatkan pada gosokan kering dan gosokan basah menunjukkan nilai yang bagus, ini menunjukkan bahwa kain hasil pencelupan dengan pewarna alami dan pewarna sintetis menggunakan alat mempunyai ketahanan gosok kering dan gosok basah yang baik dibandingkan dengan cara manual.

Kata kunci : Pencelupan kain, semi otomatis, pewarna alami, pewarna sintetis, kain kapas