ABSTRAK

Tujuan karya akhir ini adalah untuk mengetahui hubungan antara nilai *feed density* terhadap panjang aktual *woven label* pada mesin Rapier Jacquard M.12 di PT Dinasira Sembada. Permasalahan yang melatarbelakangi penelitian ini adalah penentuan nilai *feed density* yang masih dilakukan menggunakan metode *trial and error* berdasarkan pengalaman operator sehingga proses penyetelan mesin memerlukan beberapa kali percobaan untuk memperoleh ukuran label sesuai spesifikasi. Penelitian ini menggunakan metode regresi linier sederhana dengan nilai *feed density* sebagai variabel bebas (X) dan panjang aktual *woven label* sebagai variabel terikat (Y). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan linier negatif yang sangat kuat antara nilai *feed density* dan panjang aktual *woven label*, dengan persamaan regresi $\hat{Y} = 12{,}92 - 0{,}17X$, koefisien korelasi (R) sebesar −0,998, dan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,996. Nilai R^2 menunjukkan bahwa 99,6% variasi panjang aktual *woven label* dapat dijelaskan oleh perubahan nilai *feed density*, sedangkan 0,4% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian. Persamaan regresi yang diperoleh dapat dimanfaatkan sebagai referensi tambahan dalam memperkirakan nilai *feed density* berdasarkan panjang *woven label* yang diinginkan sehingga proses penyetelan mesin menjadi lebih sistematis dan tidak hanya bergantung pada pengalaman operator.

Kata kunci: *feed density*, *woven label*, regresi linier sederhana, Rapier Jacquard, *Electronic Take-Up Drive* (ETD), panjang aktual.