

## INTISARI

Bagian penggulungan yang terdapat pada generator plasma skala laboratorium sangat penting untuk diintegrasikan dengan sistem kontrol *android* agar dapat dimonitori dan diatur kecepatannya sesuai kebutuhan. Sehingga perlu adanya fungsi kecepatan pada bagian penggulungan yang diaplikasikan pada *software monitoring plasma* agar menghasilkan kecepatan penggulungan secara prediksi melalui pemodelan regresi linier dan perlu diketahui hubungan kecepatan penggulungan terhadap waktu serap kain. Tujuan dari studi kali ini adalah untuk mendapatkan fungsi kecepatan penggulungan pada generator plasma skala laboratorium dengan sistem kontrol *android* dan mengetahui hubungan kecepatan penggulungan terhadap waktu serap kain tenun *teteron cotton* (TC) dengan komposisi 75% poliester dan 25% kapas pada generator plasma skala laboratorium dengan sistem kontrol *android*. Berdasarkan hasil pengujian pada penelitian ini, dapat diketahui bahwa persamaan regresi linier dapat digunakan untuk memprediksi kecepatan penggulungan pada generator plasma skala laboratorium dengan sistem kontrol *android* untuk kemudian digunakan pada *software monitoring plasma* dalam memprediksi kecepatan penggulungan berdasarkan tegangan input listrik AC dengan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,94 % atau 94 dan kecepatan penggulungan pada generator plasma skala laboratorium dengan sistem kontrol *android* dapat mempengaruhi sifat permukaan kain serap kain tenun TC (75%25%), yaitu meningkatkan sifat pembasahan (*wettability*) ditandai dengan semakin banyak jumlah putaran pada rol penggulungan pada masing-masing variasi kecepatan penggulungan berdasarkan tegangan input listrik AC yang diberikan maka akan semakin kecil waktu serap pada kain dan variasi waktu perlakuan plasma untuk dapat meningkatkan sifat pembasahan pada kain tenun TC (75%25%) yang efektif yaitu 6 menit ditandai dengan waktu serap yang paling kecil dibandingkan variasi waktu perlakuan plasma lainnya.