

## INTISARI

Departemen *Spinning* VI merupakan salah satu Departemen *Spinning* di PT Indorama Synthetics Tbk Departemen *Spinning* VI merupakan departemen yang memproduksi benang-benang 100% kapas. Pada proses pemintalan di mesin *winding* terdapat sebuah bagian proses yang penting terutama untuk proses benang rajut karena pada proses ini *hairiness* (bulu-bulu benang) dan koefisien friksi diturunkan seminimum mungkin. Faktor yang mempengaruhi nilai *hairiness* (bulu-bulu benang) dan koefisien friksi pada benang yaitu proses pemberian lilin (*waxing*) yang dilakukan di mesin *winding*, dalam proses *waxing* terdapat beberapa pilihan kecepatan rol lilin. Hal tersebut menarik untuk diteliti, oleh karena itu dilakukan percobaan penggulangan di mesin *winding* yang menggunakan lima variasi kecepatan rol lilin. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kecepatan putaran rol lilin yang menghasilkan nilai *hairiness* (bulu-bulu benang) dan koefisien friksi yang minimum.

Percobaan variasi kecepatan rol lilin dilakukan di ruang produksi pemintalan PT Indorama Synthetics Tbk Departemen *Spinning* VI, yaitu di mesin *winding* merek Murata tipe *Process Coner*, menggunakan bahan baku benang kapas 100 % *semi dull* Ne<sub>1</sub> 60. Variasi kecepatan rol lilin yang digunakan yaitu 9 RPM, 18 RPM, 27 RPM, 36 RPM, dan 45 RPM. Sementara kecepatan penggulangan benang yang digunakan di mesin *winding* tetap yaitu 1200 m/menit. Benang hasil percobaan kemudian diuji menggunakan alat *Friction Tester* Zweigle G534 agar diketahui nilai koefisien friksinya dan menggunakan *Uster Tester* 5 untuk mengetahui nilai *hairiness*-nya, sehingga dapat diketahui kecepatan rol lilin mana yang akan menghasilkan nilai koefisien friksi minimum dan *hairiness* minimum.

Berdasarkan Pengujian dan pengolahan data menyatakan bahwa kecepatan rol lilin memberikan pengaruh terhadap nilai koefisien friksi benang dan nilai *hairiness* benang yang dihasilkan. Penyetelan kecepatan rol lilin yang menghasilkan nilai *hairiness* (bulu-bulu benang) minimum dan nilai koefisien friksi benang minimum yaitu RPM 27, yang menghasilkan nilai *hairiness* (bulu-bulu benang) sebesar 3,121 cm/1cm benang dan nilai koefisien friksi sebesar 0,063  $\mu$ .