

INTISARI

Mesin *ring spinning* merupakan lanjutan dari mesin *roving*. Tujuan dari mesin *ring spinning* pada dasarnya untuk mengecilkan diameter bahan baku (*roving*) yang disuapkan hingga menjadi benang, dan memberikan antihan untuk meningkatkan kekuatan pada benang. Proses pengecilan diameter *roving* ini dilakukan dengan memberi penarikan (*drafting*) dengan bantuan rol peregang yang ada pada mesin *ring spinning*. Terdapat tiga pasang rol peregang yaitu rol peregang depan, tengah, dan belakang. Masing-masing roll peregang ini terdiri dari rol atas (*top roller*) dan roll bawah (*bottom roller*). *Top roller* terbuat dari besi yang luarnya dilapisi oleh *rubber cots*, merupakan salah satu peralatan yang digunakan pada saat proses penarikan (*drafting*). Dengan adanya proses penarikan ini maka terjadi pengecilan berat persatuan panjang dan benang yang dihasilkan ketidakrataan meningkat. ketidakrataan benang menjadi hal yang paling penting dalam proses membuat benang di mesin *ring spinning*, banyak sekali faktor yang perlu diperhatikan pada saat proses membuat benang di mesin *ring spinning* agar nilai dari ketidakrataan benang menjadi baik. Salah satunya ada pada karakteristik *rubber cots* yaitu diameter dan *hardness* yang digunakan, sehubungan dengan faktor tersebut maka dilakukan sebuah percobaan mengenai pengaruh karakteristik *rubber cots* meliputi diameter dan *hardness* yang berbeda pada *top roll* terhadap ketidakrataan benang TFMO Nm 34 dan mengamati variasi diameter dan *hardness rubber cots* mana yang optimal untuk menghasilkan nilai ketidakrataan yang baik.

Percobaan dilakukan menggunakan tiga perlakuan *rubber cots* dengan variasi diameter dan *hardness* diantaranya, perlakuan pertama menggunakan diameter 53 mm dan *hardness* 73°, perlakuan kedua menggunakan diameter 52 mm dan *hardness* 72°, dan perlakuan ketiga menggunakan diameter 51 dan *hardness* 71° menggunakan bahan baku TFMO Nm 34 dan dilakukan di mesin *ring spinning* merek suzuki *type* NC-80 tanpa merubah settingan apapun pada mesin selama percobaan dilakukan, sementara ketidakrataan benang diuji menggunakan *evenness tester* keisokki *type* B. Hasil dari percobaan dan pengamatan ini disajikan dalam bentuk diagram grafik dan diolah menggunakan pengujian statistika normalitas, homogenitas, dan anova satu arah (SPSS) guna untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh atau tidak dari variasi diameter dan *hardness rubber cots* terhadap ketidakrataan benang TFMO Nm 34.

Berdasarkan hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan, perlakuan 1 menghasilkan persentase ketidakrataan sebesar 8,66 %, sementara untuk perlakuan 2 menghasilkan persentase ketidakrataan sebesar 8,75 % sedangkan perlakuan 3 menghasilkan persentase ketidakrataan sebesar 8,95 %. Hasil dari uji normalitas dan homogen menunjukkan bahwa nilai sig > 0,05, itu artinya bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Dan hasil uji dari anova satu arah terhadap ketidakrataan menunjukkan bahwa nilai sig < 0,05, H₀ ditolak terdapat pengaruh perbedaan nilai pada karakteristik diameter dan *hardness rubber cots* terhadap ketidakrataan benang TFMO Nm 34. Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa variasi diameter dan *hardness rubber cots* berpengaruh terhadap ketidakrataan benang TFMO Nm 34 *rubber cots* yang paling optimal pada percobaan kali ini yaitu perlakuan pertama dengan diameter 53 mm dan *hardness* 73°.