

INTISARI

PT X merupakan perusahaan tekstil yang berkonsentrasi di bidang pemintalan dengan memproduksi benang poliester 100%. Dalam proses produksi perusahaan dituntut untuk menghasilkan benang dengan kualitas yang baik guna menjaga reputasi perusahaan agar tetap menjadi kepercayaan serta andalan konsumen dalam pembuatan benang poliester. Mutu pada benang dalam industri pemintalan merupakan satu hal penting yang harus diperhatikan, mutu benang tersebut terdiri dari beberapa faktor salah satunya adalah kekuatan dan ketidakrataan benang. Nilai kekuatan pada benang yang harus sesuai dengan standar ditetapkan oleh perusahaan maksimal 730 gram sedangkan untuk nilai ketidakrataan maksimal sebesar 8,90%. Salah satu usaha untuk mempertahankan faktor tersebut agar sesuai dengan standar perusahaan adalah salah satunya pada proses *winding*.

Proses mesin *winding* adalah penggulangan kembali dari *cop ring spinning* ke bentuk *cone* di mesin *winding*. Tujuan dari proses penggulangan di mesin *winding* yaitu memperbaiki mutu benang pada proses akhir dengan menghilangkan benang-benang yang cacat. Pada mesin *winding* dipasang alat pembersih benang sistem elektronik (*electronic yarn clearer*) yang berfungsi untuk menangkap dan menghilangkan benang cacat salah satunya benang bagian tebal (*thick*) dan benang bagian tipis (*thin*) yang di atur oleh alat kontrol (*control box*) untuk penyetelannya. Proses penghilangan benang tebal (*thick*) dan tipis (*thin*) ini berlangsung saat proses penggulangan benang. Di samping itu peralatan *electronic yarn clearer* ini juga dapat menghilangkan *slub* dan *nep*.

Penyetelan alat pembersih benang pada benang tebal dan tipis yang terlalu besar dapat membuat kenampakan pada benang tidak rata karena dengan penyetelan yang renggang dapat mengakibatkan benang tebal dan tipis lolos serta pada kekuatan tarik pada benang mudah putus, sedangkan jika penyetelan pembersih benang terlalu kecil dapat membuat benang menjadi rata karena dengan penyetelannya yang ketat, tetapi efisiensi produksi bisa menurun karena banyak benang yang terputus dan tidak bisa menentukan juga bahwa benang tersebut sudah baik dalam kekuatan tarik benangnya. Dalam menentukan penyetelan yang optimum untuk benang tebal dan tipis agar sesuai dengan standar maka perlu dilakukan percobaan penyetelan *electronic yarn clearer* pada benang poliester Ne₁ 20 di mesin *winding muratech mach coner* tipe 7-II dengan lima variasi penyetelan pada control box yaitu untuk benang tebal dan tipis variasi ke 1 dengan sensitivitas 20% dan panjang 20 cm, variasi 2 sensitivitas 30% dan panjang 20 cm, variasi 3 sensitivitas 30% dan panjang 30 cm, variasi 4 sensitivitas 30% dan panjang 40 cm, variasi 5 sensitivitas 40% dan panjang 40 cm, untuk benang tipis percobaan tersebut dilakukan pada 5 spindel dalam satu kali prosesnya

Untuk mengetahui pengaruh variasi penyetelan *electronic yarn clearer* terhadap benang tebal dan tipis, maka dilakukan pengujian mutu, yaitu ketidakrataan benang, kekuatan dan mulur benang dengan bahan percobaan yaitu benang poliester Ne₁ 20 yang sudah diuji ketidakrataan, kekuatan tarik dan mulur benangnya. Berdasarkan hasil penelitian setelah melakukan pengujian diperoleh kesimpulan bahwa penyetelan *electronic yarn clearer* pada *thick* dan *thin* dalam setelan yang optimum pada benang poliester Ne₁ 20 di mesin *winding Muratech Mach Coner* Tipe 7-II adalah variasi ke tiga (30X30), penyetelan tersebut memiliki nilai kekuatan, mulur dan ketidakrataan yang baik sesuai dengan standar perusahaan.