

BAB V

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada proses pertenunan corak baru dengan menggunakan mesin tenun rapier Ishikawa Beatmax 2001 dan menganalisis data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan.

1. Model permukaan respon orde kedua yang sesuai untuk menggambarkan hubungan fungsional antara efisiensi hasil produksi dengan pengaturan yang dilakukan pada mesin tenun rapier adalah:

$$\hat{y} = 0,7449 - 0,1177 x_1 - 0,0059 x_2 + 0,0874 x_3 - 0,0872 x_1^2 - 0,1154 x_2^2 - 0,1048 x_3^2 - 0,0275 x_1 x_2 - 0,0425 x_1 x_3 + 0,01 x_2 x_3$$

2. Lokasi titik stasioner yang menggambarkan kondisi optimum pada pengaturan yang dilakukan pada mesin tenun rapier adalah:

$$\textit{speed} = 325 \text{ rpm,}$$

$$\textit{closed timing} = 310 \text{ detik,}$$

$$\textit{tension lusi} = 132 \text{ kg.}$$

3. Nilai respon yang menggambarkan efisiensi hasil produksi paling optimum adalah 0,82.

5.2 Rekomendasi

Pengaturan yang dilakukan pada mesin tenun rapier Ishikawa Beatmax 2001 ketika proses pertenunan corak baru sangat menentukan efisiensi hasil produksi. Berdasarkan analisis data yang dilakukan, dalam proses produksi perusahaan untuk memproduksi corak kain T 21523 disarankan untuk menggunakan *speed* sebesar 325 rpm untuk menghindari gesekan dan sentakan yang terlalu besar sehingga tidak sering terjadi putus benang yang menyebabkan kecacatan kain yang dapat mengurangi efisiensi hasil produksi. *closed timing* selama 310 detik serta *tension lusi* sebesar 132 kg, sangat baik untuk meningkatkan efisiensi hasil produksi karena waktu tertutupnya mulut lusi tepat dengan waktu peluncuran benang pakan sehingga tidak terjadi benturan antara silangan anyaman. Benang lusi yang menjadi bahan baku, memberikan bentangan yang cukup baik pada *tension lusi* optimum hasil perhitungan statistik yang dilakukan.

Besaran pengaturan pada mesin tenun rapier yang dijelaskan di atas, dapat memaksimalkan efisiensi hasil produksi hingga 82%. Bagi perusahaan nilai tersebut sangat baik karena cacat pada kain yang dihasilkan cukup minimum, mengingat daerah pemasaran perusahaan sebagian besar adalah luar negeri. Jadi, perusahaan dapat memenuhi kebutuhan pasar, baik pasar dalam negeri maupun luar negeri.