

INTISARI

Poros utama merupakan sumber penggerak dari seluruh gerakan-gerakan yang ada pada mesin tenun. Sehingga bila terjadi perubahan kecepatan pada poros utama akan mengakibatkan perubahan terhadap banyak aspek seperti gesekan, getaran, dan sentakan yang terjadi.

Bertambahnya kecepatan mesin berarti bertambah cepatnya pula gerakan-gerakan pertenunan yang terjadi seperti *shedding*, penyisipan benang pakan, pengetekan dan gerakan-gerakan lainnya. Pada saat *shedding* benang lusi akan ditarik oleh kamran ke arah atas dan bawah untuk membuat mulut lusi yang mana tegangan pada benang lusi meningkat. Begitu juga saat pengetekan benang lusi akan menerima gesekan-gesekan dari sisir tenun. Sehingga semakin tinggi kecepatan mesin maka gesekan-gesekan dan tegangan yang diterima oleh benang lusi juga akan semakin meningkat, hal tersebut membuat benang lusi menjadi lebih mudah untuk putus.

Pada mesin *rapier* Sulzer G6500 di PT Unggulrejo Wasono didapatkan bahwa RPM mesin yang digunakan tidak sama antara mesin satu dengan yang lainnya dalam memproduksi kode kain yang sama. Perbedaan RPM yang ada cukup bervariasi dari rentang 400 rpm - 500 rpm.

Perbedaan penggunaan RPM tersebut dapat dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh RPM terhadap efisiensi dan produksi yang dihasilkan. Kain yang diproduksi memiliki kode XYZ dengan benang pakan OE 20 & DTY 150/72 dan benang lusi OE 20. Anyaman kain tersebut merupakan anyaman play 1/1

Berdasarkan pengamatan pada proses pertenunan efisiensi produksi tertinggi terdapat pada RPM paling rendah yaitu 450 sebesar 92,1 % dan terus menurun sejalan dengan bertambahnya RPM yang digunakan. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa semakin tingginya RPM yang digunakan pada mesin maka efisiensi akan semakin menurun.

Hasil produksi yang dihasilkan tiap RPM juga cukup bervariasi. Hasil produksi terendah berada pada RPM 460 yaitu sepanjang 90,66 m, Sedangkan untuk hasil produksi tertinggi berada pada RPM 480 yaitu sebesar 93,63 m. Berdasarkan hal tersebut dapat terlihat bahwa tidak selamanya produksi akan meningkat dengan bertambahnya RPM mesin tenun yang digunakan.