Intisari/Abstrak :

Putus benang pakan (*weft*) merupakan salah satu penyebab utama berhentinya proses produksi pada mesin tenun Rapier Jacquard yang berdampak terhadap penurunan efisiensi dan kualitas hasil tenun. Permasalahan ini banyak dipengaruhi oleh ketidaksesuaian pengaturan *speed* dan *tension* akumulator, sedangkan rekomendasi pengaturan pada manual book masih bersifat umum dan belum disesuaikan dengan karakteristik benang yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengaturan *speed* dan *tension* akumulator terhadap frekuensi putus benang pakan serta menentukan kombinasi pengaturan yang paling optimal pada benang filamen 100 denier.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen pada mesin tenun Rapier Jacquard 4 blok/2304 hook dengan kecepatan mesin dijaga tetap sebesar 500 rpm. Variabel bebas yang digunakan berupa variasi pengaturan *speed* dan *tension* akumulator, sedangkan variabel terikat berupa frekuensi putus benang pakan. Pengujian dilakukan melalui beberapa tahapan perlakuan dan hasil setiap perlakuan dibandingkan untuk memperoleh kondisi operasi yang paling stabil.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaturan *speed* akumulator level 2 sebesar 960 m/menit mampu memberikan suplai benang yang seimbang dengan kebutuhan mesin sehingga tidak terjadi *cover brake* maupun penumpukan benang. Selain itu, kombinasi pengaturan brush level 2, beban level 2, dan *speed* level 2 mampu menghilangkan kejadian putus benang pakan selama proses produksi pada benang filamen 100 denier. Dengan demikian, pengaturan tersebut direkomendasikan sebagai setting optimal untuk meningkatkan kestabilan proses pertenunan, mengurangi *downtime* akibat putus benang pakan, serta meningkatkan kelancaran dan efisiensi proses produksi pada mesin tenun Rapier Jacquard.

Kata kunci : akumulator, mesin tenun Rapier Jacquard, putus benang pakan, setting speed, setting tension, benang filamen 100 denier.