ABSTRAK

Intisari/Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variasi *delivery speed* terhadap nilai penyusutan serat akrilik pada mesin Drawing Breaker (B/M) di PT Hanil Indonesia serta menentukan kecepatan operasi yang menghasilkan kondisi proses paling optimal. Penelitian dilakukan menggunakan metode eksperimen lapangan dan observasi langsung dengan variasi *delivery speed* 200; 212,5; 225; 237,5; dan 250 m/menit. Pengujian penyusutan dilakukan terhadap sliver serat akrilik dengan panjang awal 100 cm melalui proses perebusan pada suhu 98°C selama 30 menit, pengeringan, dan pengukuran panjang akhir. Nilai penyusutan dihitung berdasarkan perubahan panjang sebelum dan sesudah pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan *delivery speed* diikuti oleh peningkatan nilai penyusutan serat. Pada kecepatan 200 m/menit diperoleh penyusutan sebesar 0,80%, kemudian meningkat menjadi 1,00% pada 212,5 m/menit, 1,30% pada 225 m/menit, 1,60% pada 237,5 m/menit, dan mencapai 2,00% pada 250 m/menit. Standar perusahaan menetapkan *delivery speed* 220 m/menit dengan target penyusutan 1,00–1,30%. Berdasarkan hasil tersebut, *delivery speed* 212,5–225 m/menit merupakan rentang yang paling sesuai karena menghasilkan nilai penyusutan yang masih berada dalam atau mendekati standar perusahaan. Peningkatan kecepatan di atas rentang tersebut menyebabkan peningkatan *fly waste*, penumpukan serat halus pada drafting roller, serta potensi *lap-up* ringan. Dengan demikian, pengaturan *delivery speed* perlu dikendalikan untuk memperoleh keseimbangan antara produktivitas mesin dan kestabilan kualitas sliver.

Kata kunci: *delivery speed*, penyusutan serat, serat akrilik, Drawing Breaker, sliver.