

INTISARI

Salah satu kain yang diproses di PT CGN adalah kain poliester. Poliester banyak dipilih karena memiliki banyak sifat-sifat yang baik seperti kestabilan dimensi, ketahanan kusut, kekuatan tarik dan elastisitasnya. Poliester memiliki sifat fisik kaku dan keras. Untuk mengatasi sifat poliester tersebut, maka kain poliester dilakukan proses pengurangan berat menggunakan natrium hidroksida agar mendapatkan kain yang tipis dan memiliki langsai yang baik.

Di PT CGN, proses pengurangan berat yang dilakukan sering mengalami kelebihan persentase pengurangan berat sehingga menyebabkan kain menjadi terlalu tipis dan lemas dibandingkan dengan kain standar yang telah ditentukan. Untuk kain dengan corak 2632 digunakan konsentrasi NaOH 48°Be sebanyak 90 g/L dengan suhu 93°C selama 30 menit untuk mendapatkan persentase pengurangan berat sebesar 13%. Setelah dilakukan proses, persentase pengurangan beratnya melebihi standar yang telah ditetapkan. Usaha yang dilakukan untuk mengatasi masalah ini yaitu dengan mencari konsentrasi NaOH 48°Be yang dibutuhkan secara teoritis. Setelah diperoleh kebutuhan NaOH secara teoritis, penelitian dilanjutkan dengan memvariasikan suhu proses. Variabel suhu proses divariasikan pada 83°C, 93°C, 103°C selama 30 menit. Evaluasi yang dilakukan meliputi persentase pengurangan berat, kekakuan kain dan kekuatan tarik kain poliester.

Setelah dilakukan perhitungan, jumlah kebutuhan NaOH secara teoritis adalah 5,42%. Hasil pengujian menunjukkan bahwa makin tinggi suhu proses pengurangan berat yang digunakan, maka persentase pengurangan beratnya pun akan makin besar pula, kain akan menjadi lemas dan langsai. Persentase pengurangan berat yang mendekati standar yaitu dengan suhu 93°C sebesar 12,83%; kekakuan kain arah lusi sebesar 100,41 mg.cm dan kekakuan arah pakan sebesar 91,10; kekuatan tarik arah lusi sebesar 27,99 kg dan kekuatan tarik arah pakan sebesar 20,63 kg.