

## INTISARI

PT X merupakan perusahaan tekstil dengan proses produksi yang mencakup proses *texturizing*, penggintiran benang (*twisting*), pertununan (*weaving*), proses pencelupan dan penyempurnaan (*Dyeing-Finishing*). Salah satu penyempurnaan yang umum dilakukan adalah penyempurnaan pelemasan dengan menggunakan zat pelemas silikon nonionik. Pada PT X, penyempurnaan pelemasan dinilai kurang memenuhi standar konsumen sehingga dilakukan perubahan penggunaan standar zat pelemas dari 5 g/l pada suhu 160°C menjadi 25 g/l pada suhu 160°C. Namun evaluasi yang dilakukan di PT X bersifat subjektif karena hanya mengandalkan *handfeel* dengan cara memegang dan meraba permukaan kain, oleh karena itu pada penelitian ini dilakukan pengujian kuantitatif yaitu pengujian kelangsaian kain, kekakuan kain, dan kekuatan tarik kain arah lusi dan pakan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi optimum zat pelemas silikon nonionik dengan memvariasikan konsentrasi zat pelemas dan suhu pemanasawetan. Percobaan dilakukan dengan metode *Pad-Dry-Cure* menggunakan konsentrasi zat pelemas yang divariasikan secara bertahap dari mulai 5 g/l, 10 g/l, 15 g/l, 20 g/l sampai maksimal 25 g/l dan variasi suhu pemanasawetan 150°C, 160°C, 170°C. Hasil Pengujian menunjukkan semakin besar konsentrasi dan suhu pemanasawetan yang digunakan, maka nilai kelangsaian, nilai kekakuan dan nilai kekuatan tarik arah lusi dan pakan akan semakin kecil. Kondisi optimum berdasarkan nilai ranking dan pembobotan yang terletak pada konsentrasi 20 g/l dan suhu 170°C menghasilkan nilai kelangsaian kain sebesar 60,35%, nilai kekakuan kain arah lusi 11,04 mg.cm, nilai kekakuan kain arah pakan 6,97 mg.cm, nilai kekuatan tarik arah lusi sebesar 664,53 N dan kekuatan tarik arah pakan sebesar 349,04 N. Konsentrasi 20 g/l dengan suhu pemanasawetan 170°C tersebut juga mendekati standar pabrik yang digunakan pada konsentrasi 25 g/l pada suhu pemanasawetan 160°C dengan kelangsaian kain sebesar 61,15%, nilai kekakuan arah lusi 10,75 mg.cm, nilai kekakuan arah pakan 6,80 mg.cm, kekuatan tarik arah lusi 666,666 N dan kekuatan tarik arah pakan 348,34 N.