

RINGKASAN

PT Toyobo Manufacturing Indonesia didirikan pada tanggal 27 April 1995, berlokasi di jalan Maligi I Lot B-3 kawasan industri *Karawang International Industrial City (KIIC)*, Jawa Barat, Indonesia, dan didasarkan oleh Surat Keputusan Presiden No. B-88/Pres/02/1995 tanggal 16 Februari 1995 dan Surat Keputusan Menteri Perindustrian No. 427/M/SK/X/1997 tanggal 24 Oktober 1997, serta Peraturan Pemerintah No. 13 tahun 1987. Perusahaan ini berbadan hukum perseroan terbatas dengan status Penanaman Modal Asing (PMA) dan atas hasil usaha gabungan bersama antara Toyobo Co. Ltd. Jepang 96,5% modal asing, PT Great River Industries 1,75% modal dalam negeri, dan PT Golden Castle 1,75% modal asing. Hasil produksi PT Toyobo Manufacturing Indonesia 95% diekspor ke Jepang dan sisanya 5% untuk lokal Indonesia.

Struktur organisasi PT Toyobo Manufacturing Indonesia berbentuk garis dengan kekuasaan tertinggi dipegang oleh *President Director*. Jumlah karyawan PT Toyobo Manufacturing Indonesia sampai bulan Desember 2013 adalah 192 orang, yang seluruhnya adalah karyawan tetap dengan berbagai tingkat pendidikan, yaitu lulusan DIV/S1 8,85%, DI s/d DIII 3,65%, SLTA 84,38%, SLTP 2,60%, dan SD 0,52%.

PT Toyobo Manufacturing Indonesia menghasilkan produk berupa kain untuk pakaian olahraga dan pelapis kursi mobil dengan bahan dasar dari serat kapas, poliester, CDP (*Cationic Dyeable Polyester*), poliester-kapas, kapas-poliuretan, poliester-akrilat dan lain-lain sesuai dengan permintaan konsumen. Pada bulan September 2017 sampai dengan Oktober 2017 PT Toyobo Manufacturing Indonesia menghasilkan produk kain jadi sebesar 162.974,28 Kg.

Sarana produksi meliputi mesin-mesin produksi untuk proses mesin rajut bundar, merserisasi, *jet dyeing*, *air flow dyeing*, *raising*, *stenter*, dan *inspecting*. PT Toyobo Manufacturing Indonesia menyediakan sarana penunjang produksi, berupa pengadaan tenaga listrik PLN 1210 kVA, tenaga uap sebesar 2 ton, pendingin udara, kompresor, laboratorium (laboratorium pencelupan dan penyempurnaan), dan pergudangan (gudang benang, gudang kain mentah, dan gudang kain *finish*), dan pengolahan air proses dan air limbah. Hasil pengolahan air limbah dilakukan sesuai standar baku mutu limbah untuk industri tekstil berdasarkan cara fisika dan kimia SK. Gubernur No. 6 Tahun 1999.

Permasalahan yang diamati berfokus kepada penanggulangan kain rapuh setelah keluar dari mesin merserisasi pada kain rajut campuran poliester-kapas kode GTC 1500PI GO. Permasalahan ini perlu diperhatikan karena akan mempengaruhi *grade* akhir pada kain. Rapuh pada kain diakibatkan karena menurunnya kekuatan jebol kain akibat kerusakan serat pada kain. Hal ini terjadi karena beberapa faktor yaitu mesin, material dan metoda.

Penanggulangan masalah rapuh pada kain poliester-kapas setelah proses merserisasi adalah dengan melakukan perawatan mesin secara berkala, menyesuaikan konsentrasi NaOH sesuai dengan komposisi serat serta menyesuaikan jadwal pada proses merserisasi dan proses pencelupan.