

RINGKASAN

PT Nisshinbo Indonesia merupakan perusahaan berbentuk Perseroan Terbatas (PT) dengan sistem permodalan Penanaman Modal Asing (PMA). Perusahaan ini berlokasi di Jl. Nanjung No. 66 Kelurahan Utama, Kota Cimahi 40216, Jawa Barat. PT Nisshinbo Indonesia didirikan pada tanggal 29 April 1998. Luas tanah keseluruhan yang dimiliki oleh PT Nisshinbo Indonesia adalah sekitar 64.000 m² dengan luas bangunan 36.000 m². Struktur organisasi PT Nisshinbo Indonesia berbentuk garis dengan kekuasaan tertinggi dipegang oleh Dewan Direksi. Jumlah karyawan sampai bulan November 2016 adalah 531 orang tenaga kerja yang terdiri dari SD sebanyak 9 orang, SMP sebanyak 141 orang, SMA sebanyak 313 orang dan Sarjana/Diploma sebanyak 68 orang.

PT Nisshinbo Indonesia memiliki dua unit produksi yaitu pertenunan dan pencelupan-penyempurnaan. Bahan baku produksi meliputi kapas dan poliester-kapas dengan hasil produksinya berupa kain tenun sebanyak 900.000 yard/bulan sedangkan untuk kain hasil pencelupan dan penyempurnaan sebanyak 2.500.000 yard/bulan dan 700.000 yard/bulan hasil kain yang diproses melalui *Liquid Ammonia Proses*. Pemasaran hasil produksi sekitar 90% untuk ekspor dan 10% untuk pasar lokal.

Mesin yang digunakan di Departemen Pencelupan-Penyempurnaan yaitu mesin *continuous scouring*, mesin *bleaching range*, mesin *mercerizing range*, mesin *pad-dry range*, mesin *pad-steam range*, mesin *continous resin finish*, mesin *liquid ammonia process range Sando*, dan mesin *compressive shrinking range*. Evaluasi cacat dan penentuan *grade* kain dilakukan di mesin *inspecting* dan *inspect-rolling*.

PT Nisshinbo Indonesia memiliki unit sarana penunjang produksi berupa tenaga listrik dari PLN, tenaga uap dari *boiler steam* dan *oil boiler*, pendingin ruangan, sarana air yang terdiri dari pengolahan air proses serta pengolahan limbah cair secara fisika, kimia dan biologi yang telah memenuhi standar baku mutu limbah cair berdasarkan peraturan menteri lingkungan hidup Republik Indonesia nomor 5 tahun 2014 tentang baku mutu air limbah

Bagian diskusi membahas mengenai pengolahan air proses tekstil di PT Nisshinbo Indonesia. Tahap proses yang digunakan adalah proses koagulasi-flokulasi, proses filtrasi (*sand filter tank*), proses penukar ion kation, proses penukar ion kation dan anion dengan hasil kualitas air yang memenuhi standar. Tinjauan khusus akan membahas pengaruh penggunaan konsentrasi zat regenerasi HCl pada kation dan NaOH pada anion dalam pengolahan air proses metode penukar ion kation dan anion. Percobaan penggunaan perbedaan konsentrasi tersebut dilakukan untuk mengetahui konsentrasi optimum HCl dan NaOH yang digunakan terhadap hasil kesadahan air. Perbandingan konsentrasi yang digunakan adalah HCl 5% pada kation dan NaOH 4% pada anion dengan HCl 10% pada kation dan NaOH 8% pada anion. Hasil air proses yang baik adalah pada penggunaan HCl 10% pada kation dan NaOH 8% pada anion dengan hasil rata-rata kesadahan 10 ppm CaCO₃ atau 0,56^odH, TDS 358 ppm dan pH 7,95.