

RINGKASAN

PT Indo-Bharat Rayon yang berlokasi di Desa Cilangkap, Kabupaten Purwakarta, Provinsi Jawa Barat, didirikan dengan dilatarbelakangi datangnya seorang pengusaha India bernama Agrawal ke Indonesia dengan maksud untuk menanamkan modal dari Birla Grup yang bekerja sama dengan pengusaha Indonesia, Harian Bekti, didirikan sebagai perusahaan PMA dengan persetujuan Presiden No. B-22/PRES/6/1980 tanggal 3 juni 1980 dan dengan persetujuan BKPM No. 16/I/PMA/1980 tanggal 24 Juni 1980 dan diaktakan melalui Notaris Fredik Alexander Tumbuan di Jakarta dengan Akta No. 16 tanggal 5 September 1980. Persentase saham PT Indo-Bharat Rayon terdiri dari 80% modal pengusaha asing dari india dan 20% sisanya dari pengusaha dalam negeri yang dimiliki oleh Harlan Bekti. Selain menghasilkan rayon sebagai produk utama, juga menghasilkan Sodium Sulfat (Na_2SO_4) sebagai produk samping sampai saat ini sebesar 420 ton/hari dan juga larutan asam sulfat (H_2SO_4) dan cairan karbon disulfida (CS_2) sebagai bahan penunjang proses. Tenaga Kerja PT Indo-Bharat Rayon sampai dengan tahun 2016 berjumlah 1390 orang, yang terdiri dari Pasca Sarjana 0,58%, Sarjana 9,71%, Diploma III 6,47%, Diploma II 1,44%, Diploma I 6,83%, SLTA/ sederajat 56,62%, SLTP/ sederajat 8,35%, SD 10%.

Proses pembuatan serat rayon viskosa di PT Indo-Bharat Rayon dilakukan oleh dua Departemen, yaitu departemen utama dan departemen penunjang. Departemen utama terdiri Departemen *Viscose* dan Departemen *Spinning*. Departemen *Viscose* yang bertugas untuk membuat larutan viskosa, dengan menghancurkan pulp pada proses alkalisasi dengan menggunakan NaOH 18% kemudian direaksikan dengan CS_2 pada proses xantasi sehingga terbentuk larutan viskosa. Departemen *Spinning* yang bertugas melakukan pengolahan larutan viskosa menjadi serat stapel rayon viskosa. Departemen penunjang meliputi Departemen *Auxilliary* yang berfungsi untuk mengolah larutan *spinbath*, Departemen *Ancillary* yang berfungsi untuk menyiapkan larutan asam, *boiler house* yang berfungsi menyediakan *steam*, Laboratorium yang berfungsi dalam pengujian kualitas bahan baku dan produk yang dihasilkan, *Unit Waste Water Treatment* yang berfungsi untuk mengolah limbah dan menyediakan air.

Pada Bab IV berisi diskusi mengenai pengamatan pada proses penghilangan belerang di Departemen *Spinning* bagian *after treatment* dengan judul “pengaruh temperatur *desulphurizing* terhadap kenampakan dan sifat fisik serat rayon viskosa”. Serat rayon viskosa harus memiliki derajat putih hal ini bisa dicapai dengan proses *after treatment*, proses ini dilakukan untuk menyempurnakan serat rayon viskosa. Untuk memperoleh derajat putih pada proses desulfurisasi (penghilangan belerang) dilakukan penambahan NaOH yang tepat dan temperatur *desulph bath* dengan tepat pula. Hal ini dilakukan agar reaksi antara NaOH dengan H_2S tidak terlalu cepat ataupun terlalu lambat, sehingga kandungan sulfur dalam serat dapat seperti yang diharapkan yaitu kurang dari 100 ppm dan derajat putih yang dihasilkan juga sesuai yang diinginkan. Semakin tinggi temperatur *desulphurizing* yang digunakan, maka kadar sisa belerang yang terdapat di dalam serat akan semakin kecil, *berger whiteness* serat rayon viskosa semakin besar, kekuatan tarik serat (*tenacity*) semakin besar, dan sifat mulur serat (*elongation*) berkurang. Dengan menggunakan temperatur *desulphurizing* sesuai dengan limit bawah maupun limit atas yaitu 89°C dan 92°C didapat nilai minimum dan maksimum hasil *berger whiteness* 82,9 dan 84, *tenacity* 2,84 g/D dan 2,95 g/D, serta *elongation* serat 23,83% dan 21,83%.