

INTISARI

Pabrik Pulp dari Limbah Kelapa Sawit ini dirancang dengan kapasitas 100.000 ton/tahun menggunakan bahan baku pelepah sawit dan etanol. Pabrik direncanakan didirikan kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau dengan luas tanah sebesar 5,2 ha. Pemasarannya diutamakan untuk konsumsi dalam negeri jika memungkinkan dapat dipasarkan ke luar negeri. Bentuk perusahaan berupa Perseroan Terbatas (PT) dengan jumlah tenaga kerja 200 orang.

Bahan baku berupa pelepah sawit dan etanol diproses dalam ekstraktor dengan. Produk yang keluar ekstraktor selanjutnya di alirkan ke *Rotary Drum Vacuum Filter* untuk memisahkan *unbleach pulp* dengan pelarutnya. Cake hasil *Rotary Drum Vacuum Filter* kemudian diumpankan ke *Bleaching tank* untuk ditingkatkan derajat keputihan pulp sedangkan filtratnya diumpankan ke *Stripper* untuk memenuhi batas buang etanol ke lingkungan . Produk keluar *Bleaching tank* kemudian masuk ke *Horizontal belt filter* untuk dipisahkan antara *Bleached Pulp* dengan *bleaching agentnya*. Cake hasil *Horizontal Belt Filter* kemudian diumpankan ke *Cylinder dryer* untuk mengurangi kadar air pada pulp dan dibentuk menjadi lembaran pulp. Produk ini kemudian didinginkan dan disimpan dalam tangki penyimpanan. Utilitas pabrik pulp meliputi kebutuhan air sebesar 259.365,320 L/jam dengan air make up sebesar 86.190,901 L/jam. Air tersebut disuplai dari PT. Tri Tirta Megah. Kebutuhan steam jenuh sebagai pemanas sebesar 41.489,074 L/jam air pendingin sebesar 138.624,74 L/jam, dan air proses 14.344,420 L/jam. Listrik sebesar 619 Kw dipenuhi dari PLN dengan cadangan generator sebesar 600 Hp. Untuk membangkitkan generator dibutuhkan bahan bakar sebesar 795,12 gallon/tahun dan udara tekan dengan tekanan 4 atm.

Pabrik direncanakan bekerja selama 330 hari efektif dalam setahun dan 24 jam perhari. Hasil analisa ekonomi pabrik pulp ini memerlukan *Fixed Capital Investment* sebesar US\$ 10,581,753 + Rp 90.205.566.021 dan *Working Capital* sebesar Rp 25.398.755.470 + \$ 1.618.754 . ROI sebelum pajak 25% per tahun dan ROI sesudah pajak 15 % per tahun, POT sebelum pajak 2,9 tahun dan POT sesudah pajak 4 tahun, *Break Event Point* (BEP) 41,48 %, *Shut Down Point* (SDP) 13,78 % dan DCF 20%. Berdasarkan hasil perhitungan evaluasi ekonomi tersebut, maka pabrik pulp dari limbah kelapa sawit dengan kapasitas 100.000 ton/tahun layak untuk dikaji lebih lanjut.