

RINGKASAN

Digester merupakan suatu bejana tempat proses pemasakan atau reaksi delignifikasi dari serpihan kayu berlangsung. Dengan penambahan larutan pemasak kimia, panas, dan tekanan maka lignin akan larut dan serpihan kayu diubah menjadi pulp. Pada perancangan alat digester ini mempunyai dimensi yang meliputi : diameter tangki : 35 cm, tinggi tangki : 50 cm, tebal plate : 0,12 cm, diameter Impeler : 23,07 cm, kecepatan pengaduk : 2800 rpm dan kapasitas 20 Liter.

Proses pembuatan pulp dapat menggunakan bahan baku non kayu, salah satunya yaitu Ampas Tebu (*bagasse*) yang merupakan limbah dari proses pembuatan gula. Kandungan Ampas Tebu sendiri terdiri dari selulosa 37,65%, pentosa 27,97% dan lignin 22,09%. Pulping ini bertujuan untuk mendapatkan serat sebanyak mungkin yang diindikasikan dengan nilai rendemen yang tinggi dengan kandungan lignin seminimal mungkin. Tujuan dari percobaan ini yaitu untuk mengetahui kondisi optimum alat digester dalam proses pembuatan pulp dari Ampas Tebu (*bagasse*).

Tahapan proses pulping dari Ampas Tebu yaitu: (1) Ampas Tebu dikeringkan dan dipotong-potong, (2) pemasakan dalam digester, (3) pulp disaring, dan (4) Pulp dianalisa. Kondisi optimum proses pembuatan pulp dari Ampas Tebu dihasilkan dari variabel kedua dengan suhu 90°C dan waktu pemasakan 90 menit. Hasil analisa yang diperoleh yaitu kadar air 9 %, kadar abu 20,5 %, kadar alfa selulosa 51 %, dan persentase rendemen 41,6 %.