

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Digester atau alat ini sering disebut ketel pengaduk yang terdiri dari bejana yang dilengkapi dengan lengan pengaduk, tangkai pelumat dan pemanas untuk mempersiapkan masa brondolan agar lebih mudah di-pres oleh Screw Sress.

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 dan kecepatan pengaduk : 2800 rpm sehingga didapatkan volume total digester yaitu 48,08125 liter, jika volume larutan yang digunakan adalah 80% maka volumenya adalah 38,465 liter.

Pada praktikum pengujian rancangan alat digester menggunakan bahan baku ampas tebu dengan proses soda menggunakan variabel waktu pemasakan yaitu : 90 menit, dan temperatur yaitu : 110⁰C dan 100⁰C serta kosentrasi NaOH sebesar 20%. Hasil ujinya meliputi kadar air, kadar abu, kadar α selulosa pada bahan baku dan pada pulp. Juga diperoleh hasil analisa yield pada pulp.

Pada variabel pertama menggunakan suhu 100⁰C dengan lama waktu pemasakan 90 menit serta penambahan NaOH dengan kosentrasi 20% didapatkan kadar air sebesar 32%, kadar abu sebesar 30,5%, kadar α selulosa sebesar 87% dan yield sebesar 14,9%. Pada variabel kedua menggunakan suhu 110⁰C dengan lama waktu pemasakan 90 menit serta penambahan NaOH dengan kosentrasi 20% didapatkan kadar air sebesar 31,5%, kadar abu sebesar 36%, kadar α selulosa sebesar 96,3% dan yield sebesar 15,72%.

Faktor – faktor yang mempengaruhi proses pulping adalah suhu, waktu pemasakan dan konsentrasi etanol yang digunakan.

7.2 Saran

Saran yang dapat diberikan setelah melakukan praktikum Tugas Akhir menggunakan alat digester hasil rancangan adalah praktikan harus benar-benar mengetahui kandungan selulosa yang ada dalam bahan karena proses pulping menggunakan alat digester akan lebih optimal apabila kandungan selulosa dalam bahan tinggi. Selain itu proses perlakuan pendahuluan perlu dilakukan agar bahan mudah diproses nantinya selain itu penggunaan NaOH perlu diperhatikan secara tepat, suhu dan waktu pemasakan supaya pulp yang dihasilkan maksimal. Setelah menggunakan alat digester perlu dibersihkan dengan bersih supaya alat tetap awet mengingat bahan – bahan yang digunakan adalah bahan kimia.