

Abstraksi

Simulasi merupakan penggambaran kondisi nyata kedalam program komputer. Tujuan dari pembuatan *simulator hydropulper* adalah untuk memudahkan optimasi dari proses penguraian serat tanpa mengganggu proses yang sedang berjalan sehingga memberikan hasil yang lebih cepat dan membutuhkan biaya yang lebih sedikit dibandingkan dengan percobaan di lapangan.

Proses pembuatan *simulator* diawali dengan pengambilan data dari salah satu pabrik kertas. Selanjutnya data tersebut diolah menggunakan persamaan-persamaan yang dibutuhkan. Terakhir tahap pengujian *simulator* yaitu membandingkan hasil perhitungan yang dilakukan oleh *simulator* dengan data yang diperoleh dari lapangan.

Simulator ini digunakan untuk proses yang menggunakan bahan baku *waste paper*, *unbleach sulphate* dan *unbleach sulphite*. Variabel-variabel yang digunakan antara lain; massa bahan baku, volume air, energi aktual, diameter pengaduk, kecepatan putaran motor, efisiensi, suhu *hydropulper*, waktu pengadukan dan konsistensi stok.

Perbandingan antara data lapangan dengan data hasil perhitungan pada *simulator*, hanya memiliki selisih beberapa persen saja jika dibandingkan dengan data lapangan. Selisih ini dikarenakan adanya beberapa variabel teknis yang tidak masuk dalam perhitungan *simulator*.

Kata Kunci : simulasi, perhitungan, variabel