

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam menyelesaikan studi pada Program Diploma III Teknik Kimia Universitas Diponegoro Semarang, Salah satu syarat terpentingnya adalah dengan melaksanakan tugas akhir yang berupa rancang bangun alat. Perancangan alat tersebut bertujuan agar mahasiswa dapat mengetahui peralatan-peralatan kimia baik dalam proses pembuatan maupun prosedur kerja dari alat tersebut.

Alasan lain yang juga mendasari kegiatan rancang bangun alat yang dilakukan mahasiswa adalah karena laboratorium juga membutuhkan peralatan yang penggunaannya mengacu langsung pada aplikasinya dalam industri sehingga lebih membantu mahasiswa dalam proses pembelajaran dan lebih mudah untuk mengaplikasikannya di luar.

Dewasa ini kebutuhan bahan baku industri kertas dirasakan semakin meningkat disebabkan bermacam-macam bahan baku proses teknologi serta kualitas produksi bahan baku untuk kebutuhan luar negeri maupun dalam negeri, dimana Indonesia sampai saat ini masih mengimpor bahan baku pulp. Oleh karena itu dalam pembuatan pulp diperlukan alat yang disebut digester, adapun di Indonesia dalam hal pulp masih mengimpor dari luar.

Digester ini digunakan untuk pemasakan pulp yaitu dengan mencampurkan bahan-bahan yang mengandung selulosa dengan beberapa cairan pemasak kimia lainnya. Pada prosesnya yaitu dengan menggunakan sebuah pengaduk (Impeller) dengan kecepatan putaran yang telah ditentukan dan juga kondisi operasi (suhu,tekanan) yang telah ditentukan pula.

1.2 Rumusan Masalah

Digester merupakan alat yang berfungsi untuk pemasakan pulp. Reaktor ini sebagai tempat atau wadah dalam proses delignifikasi dimana pada proses ini diperlukan kondisi operasi dengan variable tertentu. Dalam laporan ini akan dibahas tentang hubungan antara variabel suhu dengan waktu dalam proses pembuatan pulp.