

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Penggunaan Uap air sebagai tenaga thermal pada instalasi tenaga sangat vital peranannya pada saat ini. Hal ini disebabkan karena air mudah diperoleh dan merupakan sumber energi yang tidak habis. Dalam bidang industri yang memerlukan proses pemanasan, pengeringan dan perebusan, ketel uap merupakan pilihan sangat menguntungkan guna memenuhi kebutuhan ini.

Beberapa pertimbangan mengapa ketel uap pada saat ini banyak digunakan dalam industri-industri diantaranya adalah :

1. Panas yang dihasilkan dapat dipergunakan pada temperatur yang konstan dan berulang-ulang.
2. Uap yang dihasilkan bersih (steril), tanpa bau dan tidak berwarna.
3. Uap yang dihasilkan dari air harganya murah dan diperoleh.
4. Uap yang dihasilkan dapat dipakai untuk pembangkit tenaga dan sisinya untuk pemanasan serta proses pengolahan lainnya dalam bidang industri.
5. Energi/daya yang dihasilkan cukup besar.
6. Mudah didistribusikan dan dikontrol.

Oleh karena itu sampai saat ini ketel dengan energi berbagai teknologi dan perencanaan terus mengalami penyempurnaan guna mendapatkan suatu perencanaan Ketel Uap dengan efisiensi yang tinggi dan dan handal. Untuk

mendapatkan suatu hasil perencanaan Ketel Uap yang optimal maka diperlukan proses yang berkesinambungan, dimulai dari perhitungan dan pemelihan bahan yang tepat dan dilanjutkan dengan pengamatan operasinya. Pada penulisan skripsi ini, penulis hanya membahas perencanaan Superheater Tube yang merupakan bagian penting pada ketel uap untuk menghasilkan uap panas lanjut (uap kering) sehingga untuk menggerakkan sudu-sudu turbin akan lebih baik.

1.2. Batasan Masalah

Batasan Masalah pada penulisan disesuaikan dengan Judul yang diambil, maka penulis mengemukakan beberapa batasan masalah yang mendasar yaitu :

1. Pengertian tentang Ketel Uap dan Superheater secara umum.
2. Pembahasan tentang analisa Superheater yang meliputi jenis superheater, dimensi dan Analisa Bahan.
3. Proses pembengkokan Superheater Tube.

1.3. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan penulisan skripsi ini adalah :

1. Mengetahui pengertian Ketel Uap dan fungsinya.
2. Mengetahui pengetahuan Superheater dan fungsinya.