

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Energi adalah sesuatu yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sekarang ini, pendaayagunaannya perlu terus dikembangkan untuk meningkatkan hasil gunanya demi meningkatkan kesejahteraan umat manusia.

Hukum kekekalan energi I. Thermodinamika mengatakan bahwa "Energi tidak dapat diciptakan dan energi tidak dapat dimusnahkan".

Hal ini mengandung arti bahwa energi hanya mengalami perubahan bentuk. Oleh karena itu, kita harus mengupayakan untuk menggunakan energi yang telah ada agar dapat dimanfaatkan untuk kesejahteraan manusia.

Satu diantaranya pemanfaatannya untuk kesejahteraan sumber energi dapat ditemui pada penggunaan ketel uap, juga dapat mengkorversikan energi untuk pembangkit tenaga, sedangkan ketel uap dapat menghasilkan uap yang dapat digunakan sebagai suatu alternatif sumber daya energi dalam mekanisme unit pabrik atau industri.

Ketel uap menggunakan air sebagai umpan untuk memindahkan kandungan energi panas menjadi energi tekan. Pada drum ketel, sistem ini digunakan pompa tekan untuk memompa air pengisian ke dalam drum ketel. Pompa yang digunakan untuk melajuni aliran sirkulasi air umpan, dipilih pompa sentrifugal.

B. Alasan Pemilihan Judul

Adapun alasan perancangan pompa sentrifugal pengisian air ketel ini dipilih dengan alasan sebagai berikut :

1. Penggunaan secara luas.
2. Mudah dalam pengoperasian.
3. Jumlah putaran bervariasi sehingga kemungkinan untuk digerakkan langsung oleh unit dektrometer atau turbin.
4. Kontruksi sederhana.
5. Menambah wawasan tentang penggunaan pompa secara luas.

C. Tujuan Perancangan

Tujuan perancangan pompa sentrifugal air ketel ini adalah :

1. Agar dapat memanfaatkan pengetahuan yang berhubungan dengan mesin fluida, elemen mesin, ilmu kekuatan bahan dan sebagainya.
2. Untuk dapat mengembangkan analisa dan pemikiran khususnya tentang perancangan pompa.
3. Agar dapat mengaplikasikan ilmu-ilmu yang telah diperoleh selama ini.