

INTISARI

Uap yang dihasilkan oleh generator uap atau *boiler* memiliki kandungan energi panas. Energi yang terkandung dalam uap ini dapat digunakan untuk berbagai keperluan. Suatu industri kecil atau menengah dapat memenuhi kebutuhan listriknya sendiri dengan memanfaatkan energi tersebut. Energi panas tidak bisa dikonversi secara langsung menjadi energi listrik. Untuk dapat mengubah energi tersebut diperlukan suatu sistem pembangkitan yang terdiri dari beberapa bagian utama, diantaranya *boiler*, *prime mover*, generator listrik, *heat exchanger* dan pompa.

Perancangan kali ini terbatas pada *prime mover* saja. Dari berbagai macam *prime mover* yang ada, dipilih turbin uap mengingat energi yang akan dikonversi berasal dari uap. Turbin uap ini pada aplikasinya akan digunakan untuk menggerakkan generator listrik.

Turbin uap yang direncanakan ini berkapasitas kecil yaitu sebesar 5 MW. Kondisi uap masuk direncanakan pada tekanan 25 bar dan temperatur 350°C dengan tekanan buang sebesar 0,1 bar. Turbin uap ini merupakan turbin uap tipe impuls nekatingkat dengan sebelas tingkat tekanan dan dua baris kecepatan pada tingkat pertama.

Kata kunci : Turbin uap, impuls, nekatingkat