



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

## INTISARI

### REDESIGN TURBIN UAP PADA PABRIK GULA MADTKISMO

Muhammad Sholikhin, Ir. I Made Suardjaja, M.Sc. Ph.D

Universitas Gadjah Mada, 2008 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Di industri, listrik merupakan suatu kebutuhan penting untuk menunjang proses produksi. Sementara produksi listrik sangat terbatas, maka dari itu industri berusaha untuk memenuhi kebutuhan listrik dengan membuat instalasi pembangkitan tenaga sendiri. Sistem tenaga uap merupakan salah satu alat konversi energi yang bertujuan untuk menghasilkan listrik. Sistem ini terdiri dari beberapa bagian utama, diantaranya Ketel uap, Turbin uap, generator listrik, penukar kalor dan pompa.

Perancangan ini terbatas pada perancangan turbin uap. Perancangan turbin uap bertujuan untuk menggerakkan generator listrik yang nantinya dapat menghasilkan listrik. Selain dari itu, uap sisa yang keluar dari turbin dapat digunakan untuk proses pemanasan, misalnya pada proses pengolahan gula.

Turbin uap yang direncanakan ini berdaya 1280 kW dengan kondisi uap masuk pada tekanan 15 kg/cm<sup>2</sup>, temperatur 320 °C dan kondisi uap keluar pada tekanan 1,5 kg/cm<sup>2</sup>. Dari hasil perancangan diperoleh kapasitas uap sebesar 14,79 ton/jam yang mana hasil ini lebih kecil dari kapasitas uap pada Pabrik Gula Madukismo yaitu sebesar 16 ton/jam. Turbin uap ini merupakan turbin uap tekanan lawan tipe impuls dengan tingkat pengatur satu tingkat kecepatan dan tiga tingkat tekanan.

**Kata kunci :** Turbin uap, tekanan lawan, impuls