

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Dari hasil simulasi terhadap sistem PLTU yang dikombinasikan dengan alat *Throttling Process* ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Energi air laut panas buangan kondensor dapat dimanfaatkan kembali dengan melakukan proses throttling ke tekanan vakum sehingga menghasilkan:
 - Air dingin dengan temperatur dibawah air laut buangan kondensor untuk mendinginkan kondensor kembali guna meningkatkan efisiensi sampai dengan 4 %.
 - Air sulingan untuk dimasukkan kembali ke dalam siklus PLTU sebesar 117,327 ton/jam. Selama ini siklus air-uap PLTU membutuhkan 7 ton/jam air penambah, jadi masih tersisa 110 ton/jam air yang dapat digunakan untuk hal yang lain.
2. Proses *throttling* berhasil dilakukan dengan didapatkannya:
 - a. Air destilasi dari uap yang dikondensasi oleh AC, walaupun jumlahnya masih jauh dari hasil perhitungan teoritis.
 - b. Terjadi penurunan temperatur akibat proses *throttling* ke tekanan yang lebih rendah.

5.2 SARAN

Dalam rangka pengembangan alat uji, ada beberapa saran yang ingin dimasukkan :

1. Untuk mendapatkan uap hingga maksimal, perlu dilakukan design tabung yang baik seperti dimensi dan bentuk tabung agar uap dapat berpindah ke tabung *evaporator* sebanyak mungkin.
2. Untuk mengurangi kehilangan energi terutama pada keluaran heater menuju katup ekspansi, perlu dilakukan pengisolasian panas yang baik.