

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Salah satu kebutuhan energi yang mungkin hampir tidak dapat dipisahkan lagi dalam kehidupan manusia pada saat ini adalah kebutuhan energi listrik. Seperti diketahui untuk memperoleh energi listrik ini melalui suatu proses yang panjang dan rumit, namun mengingat sifat dari energi listrik ini yang mudah disalurkan dan di konversikan kedalam bentuk energi lain seperti menjadi energi cahaya, energi kalor, energi kimia, energi mekanik, suara, gambar, dan sebagainya. Pemanfaat energi listrik ini secara luas telah di gunakan untuk keperluan rumah tangga, komersial, instansi pemerintah, industri dan sebagainya.

Di Indonesia, banyak pembangkit yang sudah beroperasi salah satunya Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU). Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) merupakan jenis pembangkit tenaga listrik yang menggunakan uap sebagai media untuk memutar sudu-sudu turbin, dimana uap yang digunakan memutar sudu-sudu tersebut adalah uap kering. PLTU pada umumnya berbahan bakar minyak dan batu bara. Salah satu komponen utama yang memegang peranan penting pada PLTU adalah *boiler*. Boiler dan turbin uap merupakan sistem pembangkit energi listrik yang paling banyak digunakan. Hal ini dianggap ekonomis mengingat bahan bakar yang digunakan untuk produksi listrik boiler sangat beragam, mulai dari batu bara, minyak bumi, gas alam, sampai limbah sisa hasil produksi seperti ampas tebu, kayu, cangkang kelapa sawit, jerami dan lain – lain. Untuk itu data skripsi ini saya melakukan ANALISIS EFISIENSI *BOILER* DENGAN KAPASITAS UAP 1950 kg/jam

I.2 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari analisis ini adalah sebagai berikut :

- a. Menghitung kehilangan panas yang ada di *boiler*
- b. Menghitung efisiensi *boiler*

I.3 Rumusan Masalah

Permasalahan yang terdapat dalam penulisan ini adalah :

- a. Seberapa besar rugi yang terjadi di dalam *boiler* ?
- b. Berapa besar efisiensi *boiler* yang di dapatkan ?

I.4 Batasan Masalah

Batasan – batasan masalah yang diambil dalam analisis ini adalah sebagai berikut :

- a. Pengambilan data dilaksanakan di PT . Indonesia power suralaya
- b. menggunakan metode langsung dan tidak langsung dalam perhitungan efisiensi boiler.
- c. Peninjauan dilakukan di PT. Indonesia power suralaya pada unit 5.

I.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang digunakan adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi konsep dan teori dasar yang relevan dengan permasalahan yang dibahas dan penelitian yang dilakukan serta dapat digunakan sebagai landasan dan kerangka berpikir dalam proses penelitian

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi gambaran sistematis dengan penjelasan langkah-langkah penelitian yang dilakukan, sesuai dengan metode yang akan dilakukan.

BAB IV : DATA DAN ANALISA

Bab ini berisikan pengumpulan data yang menunjang dalam penelitian ini, serta menguraikan hasil pengolahan data.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil pengolahan data dan analisis serta saran-saran yang diperlukan untuk penerapan lebih lanjut.

