

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Untuk mendukung program pemerintah tentang kebijakan energi nasional berdasarkan UU No. 30 tahun 2007 dan dengan dikeluarkannya Peraturan Pemerintah No. 70 tahun 2009 tentang konservasi energi dan menerapkan teknologi ramah lingkungan, maka dapat dilakukan suatu tindakan konservasi energi pada industri *pulp* dengan cara melakukan audit energi untuk meningkatkan kinerja dan efisiensi penggunaan energi dengan tidak mempengaruhi kualitas dan kuantitas produksi atau layanan pada industri tersebut. (*Kementerian Perindustrian, 2011*)

Manajemen energi yang efektif harus berdasarkan tujuan industri yang telah ditetapkan dan harus diuraikan secara rinci berbagai tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut. Berkaitan dengan itu, untuk membatasi program manajemen energi di industri, perlu ditentukan dengan teliti jenis dan jumlah energi yang digunakan pada setiap proses yang berjalan di industri tersebut. Oleh karena itu, diperlukan suatu prosedur pencatatan penggunaan energi secara sistematis dan berkesinambungan untuk keperluan pengumpulan data yang kemudian akan diikuti dengan analisa dan pendefinisian kegiatan konservasi energi yang akan dilaksanakan merupakan suatu proses audit energi.

Dalam sektor industri, terdapat beberapa industri yang termasuk dalam pengguna energi terbesar baik sebagai bahan bakar maupun sebagai bahan baku, diantaranya adalah industri baja, industri semen, industri pupuk, industri *pulp* dan kertas, industri keramik, industri tekstil dan industri pengolahan kelapa sawit. Dimana industri pupuk merupakan sub sektor industri yang paling besar menggunakan energi diikuti dengan industri *pulp* dan kertas, industri tekstil, industri semen, industri baja, industri keramik, hingga pengguna energi terkecil yaitu industri kelapa sawit (*Kementerian Perindustrian, 2012*).

Industri *pulp* dan kertas merupakan salah satu industri yang mengkonsumsi energi cukup besar, rata-rata sebesar 365.000 TOE/tahun dengan produksi *pulp* sebesar 450.000 ton/tahun (*Dokumentasi PT. Tanjungenim Lestari Pulp and Paper, 2015*). Hal ini berarti penggunaan energi pada industri ini 60 kali lebih tinggi dari jumlah energi yang diwajibkan pemerintah untuk melakukan tindakan konservasi energi.

Ruang lingkup pekerjaan yang akan diaudit yaitu pada area *Lime Kiln Plant* pada *Recausticizing and Lime Kiln*. Area ini merupakan satu-satunya unit yang masih menggunakan bahan bakar fosil di industri *pulp*, seperti *natural gas* dengan penggunaan sekitar 6% dari keseluruhan penggunaan energi di industri berdasarkan *Energy Benchmark Study PT. Tanjungenim Lestari Pulp and Paper tahun 2015*, dan sisanya digunakan listrik (*power*) untuk menggerakkan motor-motor listrik yang digunakan di *plant* tersebut. Dari kedua bagian area *recausticizing* dan *lime kiln* penggunaan energi paling besar berupa *natural gas* yang digunakan pada area *lime kiln* untuk proses pembakaran *lime mud*. Oleh karena itu, area *lime kiln plant* akan menjadi fokus area kerja audit energi.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi peluang penghematan energi di unit *lime kiln plant* yang merupakan unit yang menggunakan konsumsi energi terbesar di lingkup area kerja *recausticizing and lime kiln department*.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari dilaksanakannya penelitian ini, yaitu:

1. Didapatkannya hasil temuan peluang penghematan energi di area *lime kiln plant*.
2. Dikembangkannya pengetahuan mengenai sistem manajemen energi melalui audit energi terinci yang dilakukan, khususnya pada industri *pulp*.
3. Dapat dijadikan referensi pembelajaran tentang audit energi.

1.4 Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah bagaimana cara menurunkan konsumsi energi akibat adanya pemborosan penggunaan energi di area *lime kiln plant*. Ruang lingkup penelitian yang akan menjadi fokus untuk menurunkan konsumsi energi terbesar di area tersebut, yaitu sumber energi termal yang digunakan sebagai bahan bakar.