



ABSTRAK

Industri semen merupakan salah satu perusahaan yang mengkonsumsi energi dengan jumlah yang besar. Penghematan energi pada industri semen dapat mengurangi biaya konsumsi energi sehingga akan meningkatkan keuntungan perusahaan. Biaya yang dikeluarkan untuk konsumsi energi pada sebuah pabrik semen berkisar 20% - 30% dari biaya total produksi. Energi terbesar berasal dari proses pembakaran. *Rotary Kiln* merupakan peralatan utama dalam pembuatan semen yang membutuhkan panas pembakaran untuk proses pembentukan kilnker. Sumber utama dari panas pembakaran berasal dari batubara. Tidak semua panas hasil pembakaran digunakan untuk proses tetapi ada panas yang hilang.

Pengambilan data primer dilakukan secara langsung melalui *Central Control Room*, Laboratorium Pengendalian Proses dan Laboratorium Jaminan Mutu. Sedangkan untuk data sekunder diambil dari literatur-literatur yang sesuai dengan tugas khusus yang diambil. Sedangkan metode yang digunakan adalah metode perhitungan dengan menghitung neraca massa dari tiap komponen yang masuk dan keluar, serta neraca panas tiap komponen masuk dan keluar. Kemudian dari perhitungan neraca panas dapat digunakan untuk menghitung efisiensi.

Dari perhitungan didapat efisiensi panas *Rotary kiln* sebesar 66.46 % dengan panas yang masuk sebesar 170731195.23 Kcal/jam dan panas yang hilang sebesar 57269124.20 Kcal /jam. Efisiensi panas di *rotary kiln* tidak efisien karena efisiensi *rotary kiln* dibawah standar 80-85 %.

Kata kunci : energy, efisiensi, neraca massa, neraca panas, *rotary kiln*