



ABSTRAK

PT Solusi Bangun Indonesia Tbk Pabrik Cilacap adalah perusahaan yang bergerak dalam industri bahan bangunan yaitu semen. Industri semen merupakan salah satu perusahaan yang mengkonsumsi energi dengan jumlah yang besar. Oleh karena itu perlu dilakukan penghematan energi guna mengurangi biaya konsumsi energi dan meningkatkan keuntungan perusahaan.

Tujuan dari laporan ini adalah menghitung neraca massa, neraca panas serta efisiensi pada *rotary kiln* di PT Solusi Bangun Indonesia Tbk Pabrik Cilacap. *Rotary kiln* merupakan alat utama dalam proses pembuatan semen karena di dalamnya terjadi proses pembakaran bahan baku yang akan menghasilkan senyawa-senyawa penyusun semen. Sumber utama panas pembakaran *rotary kiln* berasal dari batubara. Tidak semua panas hasil pembakaran digunakan untuk proses tetapi ada panas yang hilang.

Berdasarkan hasil perhitungan neraca massa *rotary kiln* massa input sebesar 534.348,2867 kg/jam dan massa *output* sebesar 534.348,2867 kg/jam. Untuk neraca panas menunjukkan panas yang masuk (*input*) sama dengan panas total keluaran (*output*) yaitu sebesar 237.104.058,9114 kcal/jam. Hasil perhitungan neraca panas di *rotary kiln* menghasilkan *heat loss* sebesar 46.584.796,1753 kcal/jam atau 19,6474 % dan diperoleh nilai efisiensi panas *rotary kiln* sebesar 80,3526 %.

kata kunci: neraca massa, neraca panas, efisiensi, *rotary kiln*
