

## 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 dalam jumlah 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 506.993,40 kg/jam dan massa *output* sebesar 506.993,40 kg/jam. Untuk neraca panas menunjukkan panas yang masuk (input) sama dengan panas yang keluar. total keluaran (*output*) yaitu sebesar 199.915.238,97 kcal/jam. Hasil perhitungan neraca panas di *rotary kiln* menghasilkan *heat loss* sebesar 14.226.527,26 kcal/jam atau 7,12 % dan diperoleh nilai efisiensi panas *rotary kiln* sebesar 92,88%.

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