



---

## ABSTRAK

PT Sinar Tambang Arthalestari merupakan salah satu industri penghasil semen dengan merk dagang Semen Bima yang terletak di Kecamatan Ajibarang, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Produk semen yang dihasilkan oleh PT Sinar Tambang Arthalestari yaitu *Ordinary Portland Cement (OPC)*, *Portland Pozolan Cement (PPC)*, dan *Portland Composite Cement (PCC)*.

Salah satu proses utama dalam pembuatan semen adalah proses pembakaran yang terjadi di *rotary kiln*. *Rotary kiln* berfungsi untuk membakar *raw mix* menjadi bahan semen setengah jadi (klinker). Sumber utama dari panas pembakaran berasal dari batu bara. Tugas akhir ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja *rotary kiln* dengan cara menghitung neraca massa, neraca panas serta efisiensi pada *rotary kiln* PT Sinar Tambang Arthalestari.

Dari hasil perhitungan neraca massa pada *rotary kiln* menunjukkan jumlah *input* dan *output* sebesar 251.022,92 kg/jam. Sedangkan untuk perhitungan neraca panas *rotary kiln* menunjukkan bahwa panas yang masuk sama dengan panas yang keluar yaitu sebesar 193.095.691,50 kcal/jam. Nilai efisiensi panas pada *rotary kiln* sebesar 90,05% dan *heat loss* sebesar 19.208.838,37 atau (9,95%).

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