



ABSTRAK

PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk merupakan pabrik industri yang bergerak pada bidang semen dan saat ini sudah menjadi BUMN yang telah diresmikan pada 8 Juli 1991

Semen merupakan bahan perekat dalam pembuatannya yang mana memerlukan energi yang besar dalam proses pembakaran. Bahkan energi yang digunakan dalam alat dapat diminimalisir agar mengurangi biaya produksi tanpa mengurangi kualitas maupun kuantitas, di ingat bahwa harga batubara yang mahal akan memperbesar *cost* pengeluaran bahan bakar. Pada PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk juga mempunyai alternative lain untuk mengganti bahan bakar batu bara antara lain dengan menggunakan alternative fuel bahan-bahan yang dipilah sekiranya mempunyai kandungan oksigen yang tinggi agar pemanasan dapat berlangsung lama didalam alat dan alat utama yang digunakan antarlain suspense preheater, kiln dan cooler.

Didapatkan hasil hitungan pada alat suspense preheater antara lain neraca massa, neraca panas dan efisiensi. Berdasarkan perhitungan terdapat dust loss 61.312,17 kg/jam dan heat loss 27.938.276,30 kcal/jam menghasilkan efisiensi sebesar 91,81% Hasil perhitungan menunjukkan bahwa kinerja suspensi preheater optimal.

Kata kunci : Preheater, neraca massa, neraca panas, efisiensi