



TUGAS AKHIR

Evaluasi Kinerja Suspension Preheater pada Unit Plant-1
PT Semen Indonesia (Persero) Tbk Pabrik Tuban-Jawa Timur



ABSTRAK

Semen merupakan bahan perekat yang dalam pembuatannya memerlukan energi yang besar untuk proses pembakarannya. Energi yang diperlukan untuk proses pembakaran dapat diminimalisir sehingga mengurangi biaya produksi. *Suspension Preheater* merupakan alat yang digunakan sebagai pembakaran awal material untuk menghilangkan kadar air dalam bahan dan berlangsungnya proses kalsinasi awal sehingga dapat mengurangi beban kerja pada *Rotary Kiln*, sumber utama panas pembakaran berasal dari batubara yang dibakar dengan udara panas dari *rotary kiln* dan udara tersier dari *grate cooler*. Kinerja *suspension preheater* dapat dianalisa dengan menghitung neraca massa, neraca panas, dan efisiensi *suspension preheater*. Berdasarkan perhitungan, terdapat *dust loss* sebesar 51.234,400 kg/j dan *heat loss* sebesar 26.035.839,463 kcal/j, dari *heat loss* yang didapatkan maka efisiensi *suspension preheater* dapat ditentukan yaitu sebesar 91,34%. Hasil perhitungan kinerja menunjukkan performa dari *suspension preheater* masih optimal.

Kata kunci : *suspension preheater*, neraca massa, neraca panas, efisiensi