



## **INTISARI**

Industri semen merupakan salah satu industri yang besar dan berkembang di Indonesia. Dalam industri semen, terdapat beberapa unit yang masing-masing memiliki peranan penting dalam proses pembuatan semen, salah satunya unit pembakaran, yang terdiri dari *suspension preheater*, *kiln* dan *grate cooler*. *Suspension preheater* adalah tempat dimana terjadi proses kalsinasi awal bahan baku, lalu pada bagian *kiln* merupakan kalsinasi lanjutan dari bahan baku sampai menjadi *clinker*. Pada bagian *grate cooler*, terjadi proses pendinginan bahan baku yang telah keluar dari *kiln*.

*Grate cooler* adalah salah satu alat yang sangat penting dalam proses pembuatan semen, dimana fungsi utamanya adalah untuk melakukan proses pendinginan secara tiba-tiba (*quenching*) pada *clinker* yang keluar dari unit *kiln*. Pada *grate cooler* PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. plant 7-8, dilakukan pendinginan *clinker* dari suhu 800-1450 °C menuju 75-120 °C. Permintaan pasar yang tinggi terhadap semen menuntut pabrik untuk beroperasi dengan kapasitas produksi yang juga tinggi.

Dari Perhitungan Neraca Masa, Neraca Panas dan Efisiensi Alat. Selama tiga hari pengamatan didapat kan hasil efisiensi alat 93,07% , 92,74% , 93,16%. dengan ini dapat disimpulkan bahwa kinerja mesin Grate Cooler masih baik.