



### ABSTRAK

PT.SemenIndonesia(Persero)Tbk.,PabrikTuban merupakan industri penghasil semen yang terletak di Desa Sumber Arum, Kecamatan Kerek, Kabupaten Tuban Jawa Timur. Saat ini, PT Semen Indonesia(Persero)Tbk. PabrikTuban memproduksi semen dengan kapasitas total 9.000.000 ton/tahun, meliputi empat *plant* yaitu Tuban I, Tuban II, Tuban III, dan Tuban IV. Pabrik Tuban memproduksi dua jenis semen yaitu, *Pozzolan Portland Cement* (PPC) dan *Ordinary Portland Cement* (OPC). Secara garis besar proses pembuatan semen melalui beberapa tahapan, yaitu : penyediaan bahan mentah, penggilingan bahan mentah, pembakaran, pendinginan, penggilingan akhir dan pengantongan atau pengemasan.

Salah satu proses yang tidak dapat dilewatkan dalam pembuatan semen adalah proses pendinginan karena jika hasil dari pemanasan pada kiln tidak segera didinginkan maka Clinker yang dibutuhkan tidak sesuai spesifikasi karena hasil pemanasan tersebut akan terbentuk menjadi bahan yang tidak diinginkan atau terbentuk menjadi bahan lain yang tidak diinginkan. Clinker Cooler salah satu dari alat produksi semen mempunyai peranan yang cukup penting. Peralatan ini berfungsi untuk mendinginkan clinker, dan proses pendinginan ini saat menentukan kualitas semen yang akan diproduksi. Perhitungan efisiensi panas pada clinker cooler dapat dilakukan dengan dua tahap yaitu, perhitungan dengan neraca massa dan perhitungan dengan neraca panas. Perhitungan neraca massa diperlukan untuk perhitungan neraca panas. Dari perhitungan neraca panas maka dapat diketahui efisiensi panas dari clinker cooler. Efisiensi panas clinker cooler merupakan indikator baik atau tidaknya kerja dan pengoperasian clinker cooler

**Kata Kunci:** *clinker cooler*, neraca massa, neraca panas