

## ABSTRAK

PT.Cemindo Gemilang “Semen Merah Putih” merupakan industri penghasil semen yang terletak di Desa Darmasari, Jl. Raya Bayah Pelabuhan Ratu Km. 7 Kecamatan Bayah-Lebak. Saat ini, PT.Cemindo Gemilang “Semen Merah Putih” Bayah Plant dilengkapi dengan proses supply chain yang lengkap, mulai dari proses produksi hingga pelabuhan sendiri. Pabrik ini berkapasitas produksi klinker 11.000 ton per hari, atau setara dengan produksi 4,5 juta ton semen per tahun. Memproduksi dua jenis semen yaitu, *Portland Composit Cement* (PCC) 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. *Clinker Cooler* salah satu dari alat produksi semen mempunyai peranan yang cukup penting, proses pendinginan ini saat menentukan kualitas semen yang akan diproduksi. Perhitungan efisiensi 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 dari alat clinker cooler. *Efficiency clinker cooler* merupakan indikator baik atau tidaknya kinerja dan pengoperasian *clinker cooler*.

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