

ABSTRAKSI

Kenedy Budi Mulia, 24413796

PROSES KERJA MESIN ROTARY KILN DI PT SEMEN JAWA (SCG)

Penulisan Ilmiah, Fakultas Teknologi Industri, Teknik Mesin 2016

Kata Kunci: kiln system, preheating system, burning system, cooling system, kalsinasi, sintering

(xiii + 48 + Lampiran)

Rotary kiln pada produksi semen bisa di katakan sebagai bagian yang saat berpengaruh atau berperan penting pada industri semen karna proses pembakaran tepung baku material dengan temperatur tinggi dan proses rotary kiln juga sebagai penentu kualitas dari setiap produksi semen. Rotary kiln itu sendiri di dalamnya terdapat tiga system yaitu preheating system, burning system, dan cooling system. Pada preheating system material pertama kali di panaskan dan sumber panas preheating system di dapat dari rotary kiln. Terjadi pemisahan antara material yang akan menjadi feed kiln dengan gas panas Karena adanya gerak centrifugal, gaya gravitasi, dan gaya tekan gas. Burning system terjadi pada rotary kiln, di dalam rotary kiln reaksi antara tepung baku menjadi clinker dan terjadi empat proses yaitu kalsinasi, kalsinasi – sintering, sintering, dan pendinginan sebelum akhirnya material masuk ke ke grate cooler pada cooling system terjadi pendinginan secara mendadak sehingga temperature clinker menurun dengan drastis. Karena saat pendinginan secara mendadak menyebabkan clinker menggumpal maka di dalam cooling system khususnya grate cooler terdapat crusher yang berfungsi menghancurkan clinker sebelum akhirnya dikirim untuk proses selanjutnya yaitu grinding mill oleh apron conveyor.