

ABSTRAK

Suspension Preheater merupakan susunan empat buah *cyclone* dan satu buah *calciner* yang tersusun menjadi satu *string*. Tipe dari *Suspension Preheater* yang digunakan di PT. Semen Gresik (Persero) Tbk adalah tipe *Double String*. Dimana setiap *String* pada *Double String Preheater*, terdiri dari empat *stage*, masing-masing *cyclone* dipasang secara seri satu di atas yang lain.

Proses separasi bahan baku dari aliran tersuspensi di dalam gas panas terjadi akibat adanya gaya sentrifugal yang dialami bahan baku, sehingga partikel bahan baku akan cenderung terlempar ke dinding *cyclone*. Proses separasi ini sangat dipengaruhi oleh ukuran partikel, densitas partikel, kecepatan aliran, dan bentuk serta dimensi *cyclone*.

Pabrik semen tidak hanya bergantung pada operasi pembakaran pada *rotary kiln* tetapi juga ditentukan oleh pemanasan awal yang terjadi pada *Suspension Preheater* ini. Kinerja *Suspension Preheater* dapat ditunjukkan dengan cara menghitung aliran massa masuk, aliran panas masuk, aliran massa keluar dan aliran panas keluar, sehingga akan dapat diketahui panas yang hilang, komposisi material masuk dan keluar serta efisiensi panas dari *Suspension Preheater*.