

INTISARI

Electrostatic Precipitator merupakan salah satu komponen vital dalam proses pembuangan limbah gas keluaran dari *raw mill* di PT. Indocement Tungal Prakarsa, Tbk *plant-12* Tarjun. Oleh karena itu efisiensi EP sangat diperhitungkan, baik secara desain, nilai SCA (spesifik area), Aspek Rasio dan berdasarkan persamaan *Deutch-Anderson*. Hal-hal tersebut juga menjadi pertimbangan untung dan ruginya apabila akan menggunakan EP, karena alat ini juga menggunakan daya listrik yang cukup besar, dan mampu menangkap partikel debu berukuran $>1 \mu\text{m}$ dan $<500\mu\text{m}$. Tahapan pada penelitian ini adalah melakukan perhitungan secara matematis mengenai desain SCA (luas spesifik pelat) yang diperoleh nilai $14,274 \text{ m}^2$ per $1000 \text{ m}^3/\text{jam}$, selanjutnya nilai Aspek Rasio diperoleh nilai 1,42. Berdasarkan perhitungan metode *Deutch-Anderson* diperoleh nilai efisiensi 99,994%. Hal ini tentunya meningkatkan produktivitas dan mengurangi pencemaran terhadap lingkungan.

Kata Kunci : *Electrostatic Precipitator*, Nilai SCA, Aspek Rasio, Sistem Perhitungan *Deutch-Anderson*.

ABSTRACT

Electrical Precipitator is one of vital component in the process of gas emissions of raw mill at PT indocement Tunggal Prakarsa, Tbk Tarjun-12 plant. Therefore the efficiency of the EP is very calculated, either in design, the value of the SCA (specific areas), aspect ratio and is based on the equation of Deutch-Anderson. That things are become consideration the profit and lose when going to use EP, because these tools use enough large electrical power, and is able to catching dust particles sized $>1 \mu\text{m}$ and $<500 \mu\text{m}$. The stages in this research is doing the calculation mathematically about SCA desgn (Specific areas) obtained the value of $14.274 \text{ m}^2 / 1000 \text{ m}^3/\text{h}$, then the value aspect ratio obtained the value of 1.42. Based on the calculation method using Deutch-Anderson, 99.994 % efficiency obtained. This is certainly improve productivity and reduce pollution to the enviroentment.

key Words: *Electrostatic Precipitator, SCA Value, Aspect Ratio, Deutch-Anderson method.*