

IMPLEMENTASI *HI-PRESSURE FOG SPRAY DUST SUPPRESSION SYSTEM* DI PLTU PAITON 9

(Studi Kasus di Bagian *Coal Handling System*)

Nama Mahasiswa : Muhammad Muchlas Sony
NIM : 13.541.0007
Pembimbing 1 : Dr. Trismawati, SSi., M.T.
Pembimbing 2 : Yustina Suhandini Tj, ST., MT.

ABSTRAK

Di area *Coal Handling System* pernah terjadi 3 kali kebakaran yang disebabkan *self combustion* tumpukan debu yang tidak dapat dijangkau petugas kebersihan rutin yang mengakibatkan kerugian penormalan sebesar Rp. 577.111.360 dan beban unit derating 235 MW selama 5 jam. Dari hasil identifikasi penumpukan debu terjadi dikarenakan ketidakmampuan peralatan pengendali debu *dust suppression system*. Hasil identifikasi dan analisa data dilakukan *redesign dust suppression system* dari tipe *prevension* (pembasahan batubara) menjadi tipe *Hi-Pressure Fog Spray Dust Suppression System* (metode penggumpalan debu).

Dalam penelitian ini digunakan metode pengambilan data primer dari perusahaan dan data sekunder yaitu dengan mengumpulkan data nilai ambang batas debu spray yang lama dengan yang baru dan data perhitungan nilai ekonomis spray yang lama dengan yang baru.

Hasil yang diharapkan dalam penelitian ini adalah dapat menentukan hasil nilai dibawah ambang batas (NAB) debu yaitutidak boleh melebihi 10 mg/m³ dan dapat mengurangi debu dilingkungan industri serta dapat dikembangkan terus menerus untuk memperbaiki sistem lingkungan industri menuju *Cleaner Production*.

Kata kunci: NAB, *Fog Spray*, *High Pressure*, *Dust Suppression*.