



COROMANDEL CEMENTS LIMITED

Judul opsi: *Menaikkan tinggi dan sudut alat pengangkat pada ruang pengering penggiling batubara*

RINGKASAN OPSI

Coromandel Cements Ltd., merupakan pabrik produsen semen OPC (*Ordinary Portland Cement*) di India Selatan, saat ini memproduksi sekitar 460 ton OPC per hari. Unit ini merencanakan untuk memodifikasi dan ekspansi sistem pabrik dan kapasitas peralatan secara bertahap dalam dua fase. Fase modifikasi pertama yang sudah direncanakan dan sedang berjalan adalah instalasi Menara Pengkondisian Gas dan *Electro Static Precipitator*, yang dapat menghasilkan pengurangan konsumsi energi. Pada fase kedua, dilakukan modifikasi *Prekalsinator*, *Grate cooler*, Siklon dan *Cement mills* yang dapat meningkatkan kapasitas pabrik hingga 900 Ton per hari.

Sebagai bagian dari desain yang ada untuk memfasilitasi pengeringan batubara dalam ruang pengering *mill*, unit tersebut juga dilengkapi dengan alat pengangkat terutama selama empat bulan pada musim hujan. Alat pengangkat tersebut berupa plat dengan sudut tertentu di las pada permukaan bagian dalam ruang pengering *mill* dan disusun secara teratur ke arah panjangnya yang akan digunakan untuk mengangkat batubara dari bawah kemudian menjatuhkannya berupa semprotan ketika batubara tersebut mencapai bagian atas selama rotasi *mill*. Alat pengangkat tersebut dinaikkan tinggi, sudut, dan jumlahnya untuk memperbesar kuantitas batubara yang dapat terangkut. Pembesaran sudut dimasukkan agar penyemprotan batubara dapat dilakukan pada titik tertinggi dari *mill* yang berputar. Hal ini akan memberikan pengeringan yang lebih cepat dan kinerja penggiling batubara yang lebih baik. Dengan demikian dapat menghemat energi tahunan (dari operasi selama empat bulan) sebesar 20.003 kWh/tahun dengan penurunan emisi gas rumah kaca tiap tahun sebesar 17,8 ton CO₂/tahun. Investasi diabaikan dan seluruh modifikasi dilakukan sendiri.

Pada awalnya, terdapat keawatiran dari departemen produksi akan terjadinya peningkatan *dead load* selama penerapan (berat total penggiling batubara akan meningkat sebab adanya penambahan alat pengangkat) serta lamanya waktu terhenti dan kehilangan produksi. Namun secara perlahan, seluruh Tim produksi dan CPEE yakin bahwa penerapan akan berhasil. Penerapan opsi ini memberikan kegembiraan pada departemen operasi, yang selalu menemui hambatan dalam memenuhi kebutuhan batubara untuk *kiln* selama musim hujan.

KATA KUNCI

India, Semen, Bahan bakar dan pembakaran, Alat pengangkat batubara



HASIL

Hasil Finansial

- Keuntungan Finansial Tahunan (Rs.3,71/kWh *20.003 kWh) = Rs. 74.200 (US \$ 1.726/tahun)
- Waktu Pengembalian Modal = Singkat
- Investasi = Tidak ada

Hasil terhadap lingkungan

- Peningkatan keluaran dari penggiling (selama empat bulan musim hujan) yaitu meningkat sekitar 6-8% = 0.3 Ton per jam
- Jumlah jam operasi penggiling selama musim hujan = 2.667 jam/tahun
- Penghematan energi tiap tahun (selama empat bulan) = 20.003 kWh/tahun
(0,3 Ton per jam*25 kWh/ton batubara * 2.667jam/tahun)
- Penurunan emisi gas rumah kaca tahunan (20.003 kWh/tahun * 0,000893 ton CO₂/kWh) = 17,8 ton CO₂/tahun

Keuntungan lain = Nol

INFORMASI LEBIH LANJUT



Mr. A. K. Asthana, Group Head Energy Management
 Dr. P. K. Gupta, Director, NCPC-India
 National Productivity Council,
 5-6, Institutional Area, Lodi Road,
 New Delhi - 110003
 Ph : 0091 – 11 – 24697446 , Fax : 0091 – 11 - 24698138
 Em@il: ak.asthana@npcindia.org,
ncpc@del2.vsnl.net.in

Mr. S. Chandra Mohan, Chairman
 Mr. Ramesh Chandra, Managing Director
 Coromandel Cements ltd., Ramapuram Village,
 Mellachervu (mandal), Nalgonda Dt.,
 Ph –08683 – 234730, Fax: 040 – 233 11 413

Disclaimer:

Studi kasus ini dibuat sebagai bagian dari proyek “Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca untuk Industri di Asia dan Pasifik” (“Greenhouse Gas Emission Reduction from Industry in Asia and the Pacific”/ GERIAP). Sementara upaya-upaya masih dilakukan untuk menjamin bahwa isi dari publikasi ini didasarkan fakta-fakta yang benar, UNEP tidak bertanggung-jawab terhadap ketepatan atau kelengkapan dari materi, dan tidak dapat dikenakan sanksi terhadap setiap kehilangan atau kerusakan baik langsung maupun tidak langsung terhadap penggunaan atau kepercayaan pada isi publikasi ini © UNEP, 2006.