



COROMANDEL CEMENTS LIMITED

Meningkatkan diameter saluran inlet dari fan sirkulasi udara untuk menurunkan kecepatan udara dan penurunan tekanan

RINGKASAN OPSI

Coromandel Cements Ltd., merupakan pabrik produsen semen OPC (*Ordinary Portland Cement*) di India Selatan, saat ini memproduksi sekitar 460 OPC ton per hari. Perusahaan terus berjuang untuk meningkatkan efisiensi operasi dan telah mendapat keuntungan besar setelah mengadopsi metodologi CPEE untuk konservasi energi dan sumberdaya pabriknya. Unit 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.

Batubara digiling menjadi bubuk halus (45 mesh) kemudian dibawa ke penampung *hopper* secara *pneumatis* dengan isapan udara melalui fan sirkulasi udara. Dalam melakukan kerja tersebut, konsumsi energi fan tergantung pada jumlah material yang diangkat dan penurunan tekanannya selama proses. Diameter saluran dari keluaran penampung debu ke saluran masuk fan CA diperbesar dari 500 ke 600 mm, dengan demikian akan mengurangi penurunan tekanan (*pressure drop*) dan pada gilirannya akan menghemat energi. Cara ini akan menurunkan konsumsi energi fan CA sekitar 0,2 kW dengan total per tahun sekitar 744 kWh.

KATA KUNCI

India, Semen, Fan dan Blower, Penggiling Batubara

OPSI

Menurunkan kecepatan aliran dengan memperbesar diameter saluran akan menurunkan *pressure drop* yang berarti mengurangi konsumsi energi fan.



HASIL

Hasil Finansial

- Keuntungan Finansial Tahunan (744 kWh *Rs.3,71/kWh) (@ Rs.43/ US \$) = Rs. 2.760 (US \$ 64)
- Waktu pengembalian Modal = Singkat
- Investasi = Tidak ada

Hasil terhadap Lingkungan

- Penurunan konsumsi energi = 0.2 kW
- Penghematan energi tiap tahun (0,2 kW * 3.720 jam/tahun) = 744 kWh
- Penurunan emisi gas rumah kaca tahunan (744 kWh *0,000893 ton CO₂/kWh) = 0.70 ton CO₂

UNTUK 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](mailto: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.