



ACTIVE CARBON INDIA PVT. LTD.

Judul opsi: *Penggantian lampu pijar dengan lampu Fluorescent*

RINGKASAN

Active Carbon India Pvt. Ltd., dengan kapasitas pabrik sebesar 1.500 ton/tahun, merupakan pabrik terkemuka produsen arang aktif granular dari arang tempurung kelapa menggunakan teknik aktivasi *steam*. Pabrik mengoperasikan dua buah *rotary kiln* yang dipasang secara paralel dan merupakan jantungnya proses aktivasi karbon.

Pabrik menyediakan 45 rumah bagi karyawannya. Pada sebagian besar unit rumah tersebut, digunakan lampu pijar yang tidak efisien. Untuk memenuhi penerangan di perumahan tersebut, digunakan lampu sebanyak 50 buah masing-masing 100 watt. Dalam upaya menciptakan kepedulian CP-EE diantara pegawai, maka dilakukan perbaikan sistim penerangan oleh Tim CPEE pada area perumahan tersebut.

KATA KUNCI

India, Bahan Kimia, Penerangan, Lampu pijar, Lampu tabung *Fluorescent*

PENGAMATAN

Digunakan 50 buah lampu 100 watt untuk memenuhi persyaratan penerangan di perumahan karyawan.

OPSI

Lampu pijar 100 watt yang tidak efisien sebanyak 50 buah diganti dengan lampu tabung 20 watt yang lebih efisien.

Data Pengamatan:

Konsumsi energi listrik sebelum pemasangan
lampu tabung *fluorescent*

$$(100 \text{ W} * 12 \text{ jam/hari} * 365 \text{ hari/tahun}) = 438 \text{ kWh}$$

Konsumsi energi listrik setelah pemasangan
lampu tabung *fluorescent*

$$(56 \text{ W} * 12 \text{ jam/hari} * 365 \text{ hari/tahun}) = 245 \text{ kWh}$$

$$\text{Penurunan konsumsi energi tiap tahun} = 193 \text{ kWh}$$



HASIL

Penghematan energi listrik tiap tahun yang digunakan (untuk 50 lampu tabung)	=	9.650 kWh
Pengurangan emisi gas rumah kaca tiap tahun (9.650 kWh * 0,000893 ton CO ₂ /kWh) [1]	=	8,5 Ton CO ₂
Keuntungan tiap tahun (9.650 kWh/tahun * Rs.5,67/kWh) (@ Rs.43/ US \$)	=	Rs. 54.715 (US \$ 1.243)
Investasi	=	Rs 60.000(US \$ 1.363)
Waktu Pengembalian Modal	=	14 bulan

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, ncpc@del2.vsnl.net.in

Mrs. V. Nirupama Reddy, Executive Director
Active Carbon India Pvt. Ltd. 1268/1, Road No.36,
Jubilee Hills, Hyderabad – 500 033,
Andhra Pradesh, India.
Em@il: acil@hd1.vsnl.net.in

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.