

ABSTRAK

Penghematan energi listrik harus dilakukan untuk mengatasi permasalahan krisis energi. Penghematan energi listrik dapat dilakukan dengan melakukan efisiensi konsumsi energi. Efisiensi konsumsi bertujuan untuk mengetahui profil penggunaan energi suatu bangunan gedung dan mencari upaya peningkatan efisiensi penggunaan energi tanpa mengurangi tingkat kenyamanan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui profil beban energi pada Stasiun Gas Muara Bekasi PT Perusahaan Gas Negara Tbk, mengukur konsumsi energi listrik pada Stasiun Gas Muara Bekasi PT Perusahaan Gas Negara Tbk serta mengetahui besaran penghematan biaya efisiensi konsumsi energi yang bisa dihemat dengan mereduksi gas rumah kaca dan aktivitas apa yang dilakukan untuk mereduksi gas rumah kaca di PT Perusahaan Gas Negara Tbk.

Metode penelitian yang digunakan bersifat deskriptif, dengan teknik pengumpulan data menggunakan studi lapangan, metode assesmen energi, pelaksanaan pengumpulan data menggunakan audit energi awal dan audit energi rinci.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi konsumsi energi dilakukan di seluruh area stasiun gas muara Bekasi yaitu di ruangan kontrol yang meliputi control room, IT Room, Battery Room dan Electrical room ber-AC dengan jenis lampu TL LED dan CFL yang dioperasikan 24 jam/hari. Hasil pengukuran penggunaan energi pada periode bulan Januari 2021 sampai dengan Juni 2021 diperoleh hasil terdapat 5 ruangan sudah memenuhi Standard SNI 6197-2011 serta ada 4 ruangan masih belum memenuhi standar Standard SNI 6197-2011. Pencahayaan di Stasiun Gas Muara Bekasi PT. Perusahaan Gas Negara Tbk diperoleh pencahayaan yang kuat di 8 ruangan, intensitas daya AC pada Stasiun Gas Muara Bekasi PT. Perusahaan Gas Negara Tbk dari 6 ruangan yang terpasang AC hanya 1 ruangan yang memenuhi baik secara temperatur maupun kelembaban. Intensitas Konsumsi Energi Listrik (IKE) pada Stasiun Gas Muara Bekasi PT. Perusahaan Gas Negara. Tbk sesuai dengan Standar Intensitas Daya Pencahayaan dan Kuat Pencahayaan berdasarkan Standar SNI 6197-2011. Hasil audit yang dilakukan menghasilkan reduksi Gas Rumah Kaca (GRK) sebesar 3.024 Kg CO₂/hari atau 786.24 Kg CO₂/tahun lampu dari Sodium 250 Watt ke LED

150 Watt. Pergantian lampu Sonet 400 Watt dengan LED 280 Watt menghasilkan reduksi Gas Rumah Kaca (GRK) sebesar 5.6448 Kg CO₂/hari atau 1467.64 Kg CO₂/tahun.

Penggunaan AC dengan merubah temperatur AC dari temperatur 23°C ke 24°C yang menghasilkan reduksi Gas Rumah Kaca (GRK) 281.736 Kg CO₂/hari atau 73251,36 Kg CO₂.

Kata Kunci: Efisiensi, Konsumsi Energi, Gas Rumah Kaca

ABSTRACT

Electrical energy savings must be made to overcome the energy crisis problem.

Saving electrical energy can be done by making energy consumption efficient.

Consumption efficiency aims to determine the energy use profile of a building and seek efforts to increase the efficiency of energy use without reducing the level of comfort. The aim of this research is to determine the energy load profile at the Muara Bekasi Gas Station PT Perusahaan Gas Negara Tbk, measure electrical energy consumption at the Muara Bekasi Gas Station PT Perusahaan Gas Negara Tbk and determine the amount of energy consumption efficiency cost savings that can be saved by reducing greenhouse gases and what activities are carried out to reduce greenhouse gases at PT Perusahaan Gas Negara Tbk.

The research method used is descriptive, with data collection techniques using field studies, energy assessment methods, data collection implementation using initial energy audits and detailed energy audits.

The results of the research show that efficient energy consumption is carried out in the entire Muara Bekasi gas station area, which includes controls that include: control room, IT Room, Battery Room and Electrical room Air-conditioned with LED and CFL TL lamps operated 24 hours/day. The results of measuring energy use in the period January 2021 to June 2021 showed that 5 rooms had met the SNI 6197-2011 Standard and 4 rooms had not yet met the SNI 6197-2011 Standard. Lighting at Muara Bekasi Gas Station PT. Perusahaan Gas Negara Tbk obtained strong lighting in 8 rooms, AC power intensity at the Muara Bekasi PT

Gas Station. Perusahaan Gas Negara Tbk, of the 6 rooms that have AC installed, only 1 room meets both temperature and humidity. Electrical Energy Consumption Intensity (IKE) at Muara Bekasi Gas Station PT. National gas Company. Tbk in accordance with the Lighting Power Intensity and Lighting Strength Standards based on SNI 6197-2011 Standards. The results of the audit carried out resulted in a reduction in Green House Gases (GHG) of 3,024 Kg CO₂/day or 786.24 Kg CO₂/light year from Sodium 250 Watt the LED 150Watt. Changing lights TONIGHT 400 Watt with 280 LEDs Watt resulting in a Green House Gas (GHG) reduction of 5,6448 Kg CO₂/day or 1467.64 Kg CO₂/year. Use AC by changing the AC temperature from temperature 230C ke 240C which results in a reduction in Green House Gases (GHG) of 281,736 Kg CO₂/day or 73251,36 Kg CO₂.

Keywords: Efficiency, Energy Consumption, Greenhouse Gases