

**PROGRAM REDUKSI GAS RUMAH KACA PT X BERBASIS SKENARIO
PENGUNAAN BAHAN BAKAR**

www.itk.ac.id

Nama Mahasiswa : Kevin Sahat Hamonangan Nainggolan
NIM : 13191033
Dosen Pembimbing Utama : Chandra Suryani R., B.Sc., M.Sc.
Dosen Pembimbing Pendamping : Rizqi Nadhirawaty S.T., M.T.

ABSTRAK

Pemanasan global (*Global Warming*) adalah fenomena terperangkapnya radiasi gelombang matahari yang disebabkan tingginya konsentrasi gas rumah kaca yang dipancarkan oleh bumi, gas tersebut adalah CO₂, CH₄, dan N₂O. Industri produsen energi menjadi penyumbang emisi terbesar yaitu 43,83% dari total emisi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghitung emisi gas rumah kaca (GRK) selama 1 tahun dan menganalisis skenario penggunaan bahan bakar di PT X yang merupakan bakal calon kilang terbesar di Indonesia. Metode perhitungan emisi yang digunakan adalah metode tier 3 sesuai Peraturan Menteri Lingkungan Hidup nomor 12 tahun 2012 yang akan mengolah data sekunder yang diperoleh dari PT X. Analisis pada penelitian ini akan menghitung emisi GRK kondisi riil dan menentukan skenario penggunaan bahan bakar yang memiliki emisi terkecil dan penurunan harga terbesar. Skenario 1 menggunakan bahan bakar *fuel oil* dan *refinery gas*, skenario 2 menggunakan *natural gas* dan *refinery gas*, dan skenario 3 menggunakan *refinery gas*. Hasil penelitian menunjukkan emisi GRK yang dihasilkan PT X pada kondisi riil adalah 1.780.005,62 ton CO₂e per tahun. Skenario 3 menjadi skenario terbaik yang disebabkan penggunaan bahan bakar dengan kemurnian hidrokarbon tertinggi dan harga bahan bakar termurah. Skenario 3 menurunkan emisi GRK sebesar 248,248.67 ton CO₂e per tahun atau turun 13,9% dan penurunan biaya penggunaan bahan bakar sebesar Rp.2.621.592.255.883 per tahun atau turun 58,6% dari biaya pada kondisi riil.

Kata Kunci :

Bahan Bakar, Emisi GRK, Skenario, Tier 3.

www.itk.ac.id

www.itk.ac.id



“Halaman ini sengaja dikosongkan”

www.itk.ac.id