



SKENARIO MANAJEMEN ENERGI RENDAH EMISI DI KOTA SEMARANG

Intisari

Kebutuhan energi saat ini sudah menjadi masalah nasional yang begitu nyata serta mendesak, sehubungan dengan melambungnya harga Bahan Bakar Minyak (BBM) dunia yang sangat besar dampaknya diberbagai sektor perekonomian nasional. Selain itu dampak lingkungan akibat penggunaan energi fosil yang terlalu berlebihan akan mengakibatkan kerusakan lingkungan yang sangat besar, yang tentunya sangat merugikan bangsa dan negara. Merespon masalah tersebut, pemerintah telah mengeluarkan Inpres No.10 tahun 2005 tentang Penghematan Energi dan ditindak lanjuti dengan Permen ESDM No.31 tahun 2005 tentang tata cara pelaksanaan Penghematan Energi.

Meningkatnya harga energi yang sangat melambung saat ini serta meningkatnya kepedulian masyarakat tentang dampak lingkungan dari penggunaan energi di segala sektor (rumah tangga, industri, komersial dan transportasi), mengakibatkan semakin pentingnya pemahaman manajemen energi dan konservasi energi dalam rangka untuk mengantisipasi perkembangan teknologi yang pesat dan sumber energi yang semakin terbatas. Untuk itulah perlu dilakukan riset serta analisis untuk menginventarisasi berbagai permasalahan terkait dengan manajemen energi di kota Semarang serta menghitung peluang pengurangan emisi gas CO₂ di kota Semarang.

Penelitian ini memuat proyeksi jangka panjang pada kurun waktu 2015-2045 tentang perencanaan permintaan energi serta manajemen energi. Proyeksi permintaan energi dilakukan dengan menggunakan LEAP (Long-range Energy Alternatives Planning System).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa permintaan energi per sektor paling besar di Kota Semarang selama periode 2014-2045 adalah sektor transportasi dan sektor industri. Permintaan energi yang paling besar adalah listrik dan premium. Dengan dilakukannya manajemen energi berbasis rendah emisi ini, maka besarnya pengurangan emisi CO₂ di kota Semarang pada tahun 2025 mencapai 1145 ribu ton CO₂ atau sekitar 14,3% dari emisi CO₂ pada skenario dasar, serta pengurangan emisi CO₂ pada tahun 2045 sebesar 24,16% dari emisi CO₂ pada skenario dasar.

Kata kunci : Permintaan energi, LEAP, emisi CO₂, peramalan



ENERGY MANAGEMENT SCENARIO LOW EMISSION IN SEMARANG CITY

Abstract

Energy requirements today has become national problem that is so real and urgent, with respect to soaring price of fuel oil in the world impact on various sectors of the national economy. Furthermore the environmental impact of fossil energy use too much will result in massive environmental damage, which is very disadvantage the nation. Responding to these problem, government has issued Presidential Instruction 10 of 2005 Directive on Energy Savings and followed up with ESDM 31 of 2005 concerning the procedures for the implementation of the energy saving.

The raising price of energy today along with the growing public concern about the environmental impact of energy use in all sector (household, industry, commercial and transportation), resulted in the growing importance of understanding energy management and conservation in order to anticipate the rapid technological developments and energy resources are increasingly limited. Thus it necessary to do research an analysis for the inventory of the various problems related to energy management in the city of Semarang and calculate CO₂ gas emission reduction opportunities in the city of Semarang.

This study results long-term projections in the period 2015-2045 on energy demand planning and energy management. Energy demand projections conducted by using LEAP (Long-range Energy Alternatives Planning System).

These results indicate that energy demand per sector biggest in Semarang City during period 2015-2045 is transportation and industrial. Energy demand were greatest electricity and gasoline. By doing the low-emission based energy management, then the magnitude of the reduction of CO₂ emissions in Semarang City in 2025 reached 1145 thousand tons CO₂, or about 14,3% of CO₂ emissions in the BAU scenario, and the reduction of CO₂ emissions in the tear 2045 amounted to 24,16% of CO₂ emissions in BAU scenario.

Keyword : Energy demand, LEAP, CO₂ emissions, Forecasting.