

STRATEGI PENGEMBANGAN RTH DALAM MENGURANGI EMISI GRK SEKTOR TRANSPORTASI DI KAWASAN KAMPUS INSTITUT TEKNOLOGI KALIMANTAN

Nama Mahasiswa : Ilal Jannati Yumaroh
NIM : 13211021
Dosen Pembimbing Utama : Chandra Suryani R, B.sc., M.Sc.

ABSTRAK

Sektor transportasi merupakan salah satu penyumbang emisi gas rumah kaca (GRK) khususnya karbon dioksida (CO_2), metana (CH_4) dan dinitrogen oksida (N_2O) yang berkontribusi terhadap perubahan iklim dan pemanasan global. Institut Teknologi Kalimantan (ITK) sebagai perguruan tinggi dengan jumlah civitas akademik yang terus bertambah setiap tahunnya, mengalami kenaikan jumlah kendaraan bermotor yang berpotensi menambah emisi GRK dari aktivitas transportasi di dalam kampus. Pada tahun 2024, tercatat jumlah civitas akademik sebanyak 6.419 orang, yang secara langsung berdampak pada meningkatnya emisi kendaraan bermotor. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis emisi GRK dari kendaraan bermotor tahun 2025, mengetahui kecukupan ruang terbuka hijau (RTH) dalam menyerap emisi CO_2 , dan merumuskan strategi pengembangan RTH sebagai upaya pengurangan emisi di sektor transportasi kampus. Metode penelitian yang digunakan yaitu menghitung jumlah kendaraan dengan *traffic counting*, perhitungan emisi berdasarkan konsumsi bahan bakar, perhitungan daya serap CO_2 dari tiga tutupan vegetasi (pohon, semak, dan rumput), dan dilengkapi dengan analisis SWOT untuk merumuskan strategi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kendaraan tertinggi di masing-masing zona didominasi oleh kendaraan motor, dengan beban emisi CO_2e tertinggi terdapat pada zona 1 sebesar 578,05 kg- CO_2e /hari, dan terendah terdapat pada zona 2 sebesar 64,56 kg- CO_2e /hari. Analisis terhadap RTH menunjukkan bahwa RTH eksisting yang ada di ITK memiliki kapasitas serapan CO_2 yang lebih tinggi dibandingkan total emisi GRK dari kendaraan bermotor karena memiliki berbagai jenis pohon. Meskipun demikian, kondisi ini berisiko menurun seiring potensi alih fungsi lahan dan peningkatan kendaraan pribadi. Oleh karena itu, strategi yang diusulkan mencakup penyusunan dokumen pengelolaan RTH, tata kelola transportasi internal, dan penyediaan transportasi umum dalam kampus sebagai bagian dari arah perencanaan kampus hijau berkelanjutan.

Kata kunci: Gas Rumah Kaca, Kendaraan Bermotor, Ruang Terbuka Hijau, SWOT.