

Damara, Dony. 2018. Kemampuan Penyerapan Emisi Karbon oleh Jalur Hijau Jalan Dr. Ir. H. Soekarno (*Middle East Ring Road – MERR*) Surabaya. Skripsi ini di bawah bimbingan Drs. Trisnadi Widyaeksono C.P., M.Si dan Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. Program Studi S-1 Teknik Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui estimasi emisi CO₂ yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor, kemampuan penyerapan emisi CO₂ oleh vegetasi di jalur hijau jalan Dr. Ir. H. Soekarno (*MERR*) Surabaya, dan untuk mengetahui kualitas udara ambien dengan baku mutu udara PP No. 41 Tahun 1999 di *MERR* Surabaya. Penelitian ini dilakukan dengan perhitungan jenis dan jumlah kendaraan bermotor menggunakan metode *traffic counting* pada pagi dan sore hari serta 2 jenis hari, yaitu hari efektif dan hari libur di 6 titik sampling. Vegetasi yang digunakan adalah yang termasuk jenis pancang, tiang, dan pohon untuk dilakukan sensus dan di dapat jumlah dan jenis tumbuhan. Sampling udara ambien gas CO dilakukan dengan metode NDIR di lokasi yang sama saat *traffic counting*. Estimasi emisi CO₂ yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor di *MERR* Surabaya sebesar 10.093,01 kg/jam. Vegetasi dengan tipe pancang, tiang, dan pohon di sepanjang jalur hijau *MERR* Surabaya mampu menyerap emisi CO₂ sebesar 4.749,93 kg/jam. Kualitas udara ambien di *MERR* Surabaya masih di bawah baku mutu udara dengan konsentrasi CO sebesar 8.497,35 µg/Nm³.

Kata kunci : CO, CO₂, emisi, penyerapan, vegetasi

Damara, Dony. 2018. *Ability of Carbon Emission Absorption by Bike Track of Dr. Ir. H. Soekarno Street (Middle East Ring Road - MERR) Surabaya. This thesis under the guidance of Drs. Trisnadi Widyaleksono C.P., M.Si and Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. Study Program S-1 Environmental Engineering, Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University.*

ABSTRACT

This study aims to determine the estimated CO₂ emissions generated by motor vehicles, the ability to absorb CO₂ emissions by vegetation in the path of bike track Dr. Ir. H. Soekarno (MERR) Surabaya, and to know the quality of ambient air with air quality standard PP. 41 Year 1999 at MERR Surabaya. This research was conducted by calculated the type and the number of motor vehicles using traffic counting method in the morning and afternoon, both effective days and Sunday. Therefore the number of samples area are 6 points. The types of the vegetation are stakes, poles, and trees. The calculation of ambient air CO gas with NDIR method and traffic counting method were conducted together. Estimated CO₂ emissions generated by motor vehicles in MERR Surabaya amounted to 10.093,01 kg/hour. The types of vegetation are stakes, poles, and trees along MERR Road Surabaya able to absorb CO₂ emission of 4.749,93 kg/hour. The ambient air quality at MERR Road Surabaya are still below the air quality standard with CO concentration of 8.497,35 µg/Nm³.

Keywords : *absorption, CO, CO₂, emission, vegetation*