

# Analisis Jejak Karbon dari Transportasi Pengangkutan Sampah di Kota Bogor = Carbon Footprint Analysis of Solid Waste Transportation in Bogor City

Nada Laili Nurfadhilah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920526647&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Di tengah kondisi bumi saat ini yang semakin menua, populasi manusia semakin bertambah, tak terkecuali di Kota Bogor, Kota dengan jumlah penduduk sebanyak 1.059.359 jiwa dan laju pertumbuhan sebesar 1,53% pada tahun 2022. Sektor pengelolaan sampah menjadi salah satu sektor penyumbang 10% emisi gas rumah global, baik dari sampah organik, anorganik, maupun aktivitasnya seperti pengangkutan sampah. Kegiatan pengangkutan sampah di Indonesia masih dilakukan dengan kendaraan konvensional yang mengemisikan jejak karbon dari penggunaan bahan bakarnya. Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan melalui penyebaran kuisioner dan wawancara. Perhitungan jejak karbon dilakukan dengan menggunakan Metode IPCC 2006 Tier 1 dan software Emission Quantification Tool (EQT) 2018 version yang dikembangkan oleh IGES (Institute for Global Environmental Strategies). Dari data yang diperoleh, diketahui bahwa Kota Bogor memiliki dua skema pengangkutan sampah, yakni skema 1—sampah diangkut dari sumber, lalu ke TPS, dan dilanjut ke TPA—dan skema 2—sampah langsung diangkut dari sumber menuju TPA-. Berdasarkan hasil penelitian, Kota Bogor menghasilkan jejak karbon dari transportasi pengangkut sampah sebesar 4.465,57 ton CO<sub>2</sub>-eq/tahun atau sebanyak 25,43 kgCO<sub>2</sub>-eq/ton sampah. Penghasil jejak karbon terbesar ialah Kecamatan Bogor Barat, yakni sebesar 1.297,38 ton CO<sub>2</sub>-eq/tahun, diikuti oleh Kecamatan Bogor Selatan 942,4 ton CO<sub>2</sub>-eq/tahun, Kecamatan Tanah Sareal 930,41 ton CO<sub>2</sub>-eq/tahun, Kecamatan Bogor Utara 801,24 ton CO<sub>2</sub>-eq/tahun, Kecamatan Bogor Tengah 343,21 ton CO<sub>2</sub>-eq/tahun, serta Kecamatan Bogor Timur 150,93 ton CO<sub>2</sub>-eq/tahun. Berdasarkan uji Korelasi Pearson, variabel yang berkorelasi secara signifikan dengan jejak karbon dari transportasi pengangkutan sampah di Kota Bogor adalah berat sampah, konsumsi bahan bakar, jarak tempuh, dan durasi perjalanan.

.....Amid the current aging condition of the Earth, the human population is increasing, including in Bogor City, a city with a population of 1,059,359 people and a growth rate of 1.53% in 2022. Waste management is one of the contributors to 10% of global greenhouse gas emissions, both from organic and inorganic waste, as well as activities such as waste transportation. Waste transportation activities in Indonesia still use conventional vehicles that emit carbon footprint from fuel consumption. Data collection for this study is conducted through questionnaire and interviews. Carbon footprint calculation is performed using the IPCC 2006 Tier 1 Method and the Emission Quantification Tool 2018 version, developed by the Institute for Global Environmental Strategies. Based on the data obtained, Bogor City has two waste transportation schemes; scheme 1 (from the source to the Transfer Station, then to the Final Disposal Site) and scheme 2 (directly transported from source to the TPA). Based on the research results, Bogor City produces a carbon footprint from waste transportation of 4,465.57 tons CO<sub>2</sub>-eq/year or 25.43 kgCO<sub>2</sub>-eq/ton of waste. The highest carbon footprint comes from West Bogor District, which is 1,297.38 tons CO<sub>2</sub>-eq/year, followed by South Bogor District with 942.4 tons CO<sub>2</sub>-eq/year, Tanah Sareal District 930.41 tons CO<sub>2</sub>-eq/year, North Bogor District 801.24 tons CO<sub>2</sub>-eq/year, Central Bogor District 343.21 tons CO<sub>2</sub>-eq/year, and East Bogor District 150.93 tons CO<sub>2</sub>-eq/year. According to the Pearson correlation test, variables with significant

correlation to the carbon footprint are waste weight, fuel consumption, distance traveled, and duration of waste transportation trip.