

# Analisis Jejak Karbon Mahasiswa Komuter dari Jakarta Selatan dan Bogor ke Universitas Indonesia Depok = Carbon Footprint Analysis of Commuter Students from South Jakarta and Bogor to University of Indonesia Depok

Rizka Khairunnisa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920525837&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Jejak karbon merupakan jumlah karbon atau gas emisi dari beberapa jenis kegiatan manusia dalam kurun waktu tertentu. Kegiatan commuting dari mahasiswa Universitas Indonesia yang berdomisili di Jakarta Selatan dan Bogor menjadi salah satu penyumbang jejak karbon. Studi ini dilakukan untuk menghitung jejak karbon yang dihasilkan mahasiswa Universitas Indonesia yang berdomisili di Jakarta Selatan dan Bogor, menentukan hotspot jejak karbon, menganalisis faktor yang mempengaruhi jejak karbon dan memberikan rekomendasi untuk mengurangi jejak karbon yang dihasilkan oleh mahasiswa Universitas Indonesia yang berdomisili di Jakarta Selatan dan Bogor. Perhitungan jejak karbon dilakukan dengan metode fuel-based dari World Resources Institute Indonesia dan menggunakan faktor emisi dari UK Department for Business, Energy, & Industrial Strategy. Data primer, yang mencakup jarak tempuh, jenis kendaraan, frekuensi penggunaan kendaraan, jumlah penumpang, dan jenis bahan bakar, diperoleh dengan pengisian kuesioner online dengan target responden mahasiswa UI yang berdomisili di Jakarta Selatan dan Bogor. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, rata-rata jejak karbon yang dihasilkan oleh aktivitas commuting oleh mahasiswa komuter UI dari Jakarta Selatan dan Bogor adalah 102,352 kg CO<sub>2</sub>eq/tahun-orang dan 214,292 kg CO<sub>2</sub>eq/tahun-orang. Faktor yang mempengaruhi nilai jejak karbon tersebut adalah jarak tempuh ( $r=0,747$ ), jenis kendaraan ( $r=-0,532$ ) dan frekuensi penggunaan kendaraan ( $r=0,535$ ). Maka, nilai ini menunjukkan jejak karbon akan meningkat jika terjadi penggunaan kendaraan tidak ramah lingkungan dan peningkatan jarak tempuh beserta frekuensi penggunaan kendaraan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga terkait upaya pengurangan jejak karbon dalam sektor transportasi, yang akan bermanfaat bagi universitas, mahasiswa, dan pemerintah.

.....

Carbon footprint is the amount of carbon or emission gases produced from various human activities within a specific timeframe. Commuting activities of University of Indonesia students residing in South Jakarta and Bogor contribute significantly to the carbon footprint. This study aims to calculate the carbon footprint generated by University of Indonesia students residing in South Jakarta and Bogor, identify carbon footprint hotspots, analyze factors influencing the carbon footprint, and provide recommendations to reduce the carbon footprint produced by these students. The carbon footprint calculation was conducted using the fuel-based method from the World Resources Institute Indonesia and emission factors from the UK Department for Business, Energy, & Industrial Strategy. Primary data, including travel distance, vehicle type, frequency of vehicle use, number of passengers, and fuel type, were obtained through an online questionnaire targeting University of Indonesia students residing in South Jakarta and Bogor. Based on the calculations, the average carbon footprint generated by commuting activities of University of Indonesia students from South Jakarta and Bogor was 102,352 kg CO<sub>2</sub>eq/person-year and 214,292 kg CO<sub>2</sub>eq/person-year. The factors influencing the carbon footprint value were travel distance ( $r=0.747$ ), type of vehicles ( $r=-0,532$ ) and frequency of

vehicle use ( $r=0.535$ ). Therefore, this value indicates that the carbon footprint will increase in the event of the use of environmentally unfriendly vehicles and an increase in travel distance and frequency of vehicle usage. This research aims to provide valuable insights into carbon footprint reduction efforts in the transportation sector, benefiting universities, students, and the government.