

Estimasi Jejak Karbon dari Program Penjemputan Limbah Elektronik di DKI Jakarta = Estimated Carbon Footprint from the E-Waste Pick-up Program in DKI Jakarta

Marsya Ardhelia Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920545449&lokasi=lokal>

Abstrak

Limbah elektronik merupakan salah satu jenis limbah yang termasuk ke dalam kategori limbah B3. Jumlah limbah elektronik diseluruh dunia diperkirakan sebanyak 53,6 juta ton tetapi hanya 17,4% yang tercatat telah di daur ulang. Di Indonesia, terdapat 1634 kilo ton limbah elektronik. Besarnya jumlah timbulan limbah elektronik akan berpengaruh terhadap jumlah emisi yang dihasilkan dari proses transportasi yang dilakukan untuk mengangkut limbah elektronik tersebut. Di DKI Jakarta, terdapat program berupa penjemputan limbah elektronik dari rumah warga dan penjemputan limbah elektronik di dropbox. Selain itu, limbah elektronik ini dapat bersumber dari TPS B3 yang akan dikirimkan ke gudang Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui komposisi limbah elektronik, jumlah timbulan limbah elektronik, dan emisi yang dihasilkan dari proses transportasi limbah elektronik di DKI Jakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi limbah elektronik terbesar berasal dari peralatan elektronik kecil sebesar 41% dan komposisi limbah elektronik terkecil berasal dari lampu sebesar 2%. Rata-rata timbulan limbah elektronik pada tahun 2021-2023 sebesar 10.08 ton/tahun. Hasil penelitian lainnya menunjukkan nilai emisi CO₂ terbesar dihasilkan dari program penjemputan e-waste di rumah warga pada tahun 2022 sebesar 997.1 kg CO₂. Rata-rata emisi yang dihasilkan dari setiap kilogram e-waste yang diangkut selama tahun 2021-2023 sebesar 4.18 kg CO₂/kg e-waste. Nilai tersebut masih cukup besar jika dibandingkan dengan proses transportasi limbah domestik yang berada di angka 0.62 kg CO₂/kg limbah domestik. Emisi yang dihasilkan akan semakin besar seiring bertambahnya jarak transportasi dan frekuensi pengangkutan yang dilakukan.

.....Electronic waste is one type of waste that falls into the category of hazardous waste (B3). The global amount of electronic waste is estimated to be 53.6 million tons, but only 17.4% is recorded as having been recycled. In Indonesia, there are 1634 kilotons of electronic waste. The large amount of electronic waste generated will affect the emissions produced from the transportation process used to transport this electronic waste. In DKI Jakarta, there is a program for collecting electronic waste from residents' homes and collecting electronic waste at drop boxes. Additionally, this electronic waste can come from B3 waste collection points and will be sent to the DKI Jakarta Environmental Agency warehouse. This study was conducted to determine the composition of electronic waste, the amount of electronic waste generated, and the emissions produced from the electronic waste transportation process in DKI Jakarta. The results of the study showed that the largest composition of electronic waste comes from small electronic devices at 41%, and the smallest composition comes from lamps at 2%. The average electronic waste generated in 2021-2023 was 10.08 tons per year. Other research results showed that the highest CO₂ emissions were produced from the home e-waste collection program in 2022, amounting to 997.1 kg CO₂. The average emissions produced from each kilogram of e-waste transported during 2021-2023 was 4.18 kg CO₂ per kilogram of e-waste. This value is still quite high compared to the domestic waste transportation process, which is 0.62 kg CO₂ per kilogram of domestic waste. Emissions will increase as the transportation distance and frequency

of transport increase.