

## **ABSTRAK**

### **SEBARAN JEJAK KARBON DARI AKTIVITAS PERMUKIMAN DI KELURAHAN RAWASARI KOTA JAMBI**

M Riski Pratama <sup>1</sup>, Monik Kasman, ST, M.Eng, Sc <sup>2</sup>, Anggrika Riyanti, ST,M, Si <sub>3</sub>

Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Batanghari

E-mail: [riskisaborong11@gmail.com](mailto:riskisaborong11@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Perubahan iklim global salah satunya disebabkan oleh meningkatnya emisi gas rumah kaca (GRK) dari aktivitas permukiman, khususnya konsumsi energi dan pengelolaan sampah. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung besaran jejak karbon dari aktivitas permukiman serta memetakan sebarannya di Kelurahan Rawasari, Kota Jambi. Metode yang digunakan adalah perhitungan emisi berdasarkan pedoman *IPCC 2006* dengan lingkup aktivitas konsumsi listrik, penggunaan LPG, dan timbunan sampah rumah tangga. Analisis spasial menggunakan metode interpolasi Inverse Distance Weighting (IDW) dalam perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG). Hasil penelitian menunjukkan total emisi karbon dari 99 sampel rumah tangga sebesar 42,10 ton CO<sub>2</sub>-eq/tahun, yang terdiri atas penggunaan listrik sebesar 38,14 ton CO<sub>2</sub>-eq (90,60%), penggunaan LPG sebesar 2,95 ton CO<sub>2</sub>-eq (7,01%), dan timbunan sampah sebesar 1,01 ton CO<sub>2</sub>-eq (2,39%). Peta sebaran spasial memperlihatkan variasi intensitas emisi antar wilayah RT, dengan zona emisi tinggi terkonsentrasi di RT 17 dan RT 14, sedangkan wilayah dengan emisi rendah berada pada RT 03, RT 28, dan RT 05. Penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi energi listrik merupakan penyumbang terbesar jejak karbon di wilayah studi. Oleh karena itu, upaya mitigasi perlu difokuskan pada efisiensi energi rumah tangga dan pengelolaan sampah ramah lingkungan untuk menurunkan emisi karbon di kawasan permukiman.

**Kata kunci: Jejak karbon, permukiman, emisi karbon, IPCC 2006, SIG, IDW**

## **ABSTRACT**

### ***CARBON FOOTPRINT DISTRIBUTION FROM RESIDENTIAL ACTIVITIES IN RAWASARI VILLAGE, JAMBI CITY***

*Global climate change is partly driven by the increasing greenhouse gas (GHG) emissions from residential activities, particularly energy consumption and waste management. This study aims to quantify the carbon footprint of residential activities and to map its spatial distribution in Rawasari Subdistrict, Jambi City. The calculation of carbon emissions was carried out based on the 2006 IPCC Guidelines, focusing on household electricity consumption, LPG use, and solid waste generation. Spatial analysis was performed using the Inverse Distance Weighting (IDW) interpolation method within a Geographic Information System (GIS) framework. The results showed that the total carbon emissions from 99 household samples reached 42.10 tons CO<sub>2</sub>-eq/year, consisting of electricity consumption at 38.14 tons CO<sub>2</sub>-eq (90.60%), LPG consumption at 2.95 tons CO<sub>2</sub>-eq (7.01%), and solid waste generation at 1.01 tons CO<sub>2</sub>-eq (2.39%). The spatial distribution map indicated significant variation among neighborhood units, with high-emission zones concentrated in RT 17 and RT 14, while low-emission areas were observed in RT 03, RT 28, and RT 05. This study highlights that household electricity consumption is the dominant contributor to the residential carbon footprint in the study area. Therefore, mitigation efforts should prioritize household energy efficiency and environmentally friendly waste management practices to reduce carbon emissions in residential settlements.*

**Keywords:** *Carbon footprint, residential area, carbon emissions, IPCC 2006, GIS, IDW*