

RINGKASAN

Keberadaan universitas memberikan dampak terhadap lingkungan akibat dari berbagai aktivitas dan operasional universitas. Berbagai aktivitas yang terjadi di kampus yang mengkonsumsi energi, baik energi dari bahan bakar fosil dan energi listrik merupakan salah satu dari penghasil jejak karbon yang berdampak terhadap pemanasan global. Jejak karbon adalah istilah umum yang digunakan untuk menggambarkan jumlah total emisi gas rumah kaca dari individu atau organisasi yang bertanggung jawab. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis jumlah emisi CO₂ yang dihasilkan dari aktivitas kampus, melakukan pemetaan sumber emisi CO₂ dan memberikan rekomendasi cara mereduksi jejak karbon yang dihasilkan dari aktivitas kampus di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi.

Pengukuran jejak karbon pada penelitian ini berdasarkan *Greenhouse Gases Protocol* (GHG Protokol) yang menghitung jejak karbon berdasarkan 3 ruang lingkup. Lingkup 1 yaitu emisi langsung yang meliputi aktivitas transportasi kendaraan operasional kampus dan konsumsi LPG. Lingkup 2 yaitu emisi tidak langsung yang berasal dari aktivitas pemakaian listrik. Lingkup 3 yaitu emisi lainnya yang meliputi aktivitas transportasi dan penggunaan kertas dari mahasiswa, dosen, dan staf. Perhitungan jejak karbon dari ketiga lingkup tersebut mengacu pada *International Panel on Climate Change* (IPCC).

Berdasarkan hasil pengukuran jejak karbon dari aktivitas kampus di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi, total jejak karbon pada tahun 2023 adalah sebesar 490,9 tonCO₂-eq. Dari hasil pemetaan jejak karbon yang dilakukan, nilai jejak karbon dari aktivitas kampus terbesar bersumber dari lingkup 2 yaitu sebesar 386,04 tonCO₂-eq atau 78,54% dari total keseluruhan jejak karbon. Kemudian diposisi kedua adalah lingkup 3 yang menghasilkan jejak karbon sebesar 99,16 tonCO₂-eq (20,29%). Lingkup 1 menjadi kontributor terendah yang menghasilkan jejak karbon sebesar 75,72 tonCO₂-eq (1,16%). Mereduksi jejak karbon yang dihasilkan oleh aktivitas kampus di FST Unja dapat dilakukan dengan memberikan strategi yang dapat diambil oleh pihak universitas untuk mereduksi jejak karbon baik itu dari aktivitas transportasi, pemakaian listrik, dan penggunaan kertas.

SUMMARY

The presence of universities has an impact on the environment due to various activities and operations of the universities. Various activities that take place on campus that consume energy, both from fossil fuels and electricity, are one of the contributors to the carbon footprint that impacts global warming. The carbon footprint is a general term used to describe the total amount of greenhouse gas emissions from an individual or organization that is responsible. The purpose of this research is to analyze the amount of CO₂ emissions generated from campus activities, map the sources of CO₂ emissions, and provide recommendations on how to reduce the carbon footprint resulting from campus activities at the Faculty of Science and Technology, Jambi University.

The measurement of carbon footprint in this study is based on the Greenhouse Gases Protocol (GHG Protocol), which calculates carbon footprint based on three scopes. Scope 1 refers to direct emissions, which include the transportation activities of campus operational vehicles and the consumption of LPG. Scope 2 pertains to indirect emissions that arise from electricity usage. Scope 3 encompasses other emissions related to transportation activities and paper usage by students, faculty, and staff. The calculation of the carbon footprint from the three scopes refers to the International Panel on Climate Change. (IPCC).

Based on the carbon footprint measurement from campus activities at the Faculty of Science and Technology, Jambi University, the total carbon footprint in 2023 is 490.9 tonsCO₂-eq. From the carbon footprint mapping conducted, the largest source of the campus's carbon footprint comes from Scope 2, which accounts for 386.04 tonsCO₂-eq or 78.54% of the total carbon footprint. In second place is Scope 3, which generates a carbon footprint of 99.16 tonsCO₂-eq (20.29%). Scope 1 is the lowest contributor, producing a carbon footprint of 5.72 tonsCO₂-eq (1.66%). Reducing the carbon footprint generated by campus activities at FST Unja can be achieved by implementing strategies that the university can adopt to lower carbon emissions, whether from transportation activities, electricity usage, or paper usage.