

ABSTRAK

Pemanasan global menjadi isu panas yang dibahas oleh para ahli dalam beberapa tahun terakhir ini, Ini disebabkan oleh pembakaran bahan bakar fosil dari segmen industri secara terus menerus. Pengurangan emisi karbon pada lingkungan industri sangat diperlukan untuk menjaga kelestarian kehidupan manusia disekitarnya. Perlu pengkajian untuk mengukur kadar emisi karbon dioksida (Co₂) pada truk logistik pada suatu perusahaan, yang bertujuan untuk membuat sistem model yang dapat mengurangi emisi Co₂. Untuk dapat mengukur peningkatan atau penurunan kadar emisi karbon dioksida (Co₂) dilakukan simulasi secara dinamis. Hasilnya menunjukkan bahwa truk dari perusahaan memproduksi sekitar 1317322,38 kilogram emisi Co₂ dalam kurun waktu 10 tahun dengan keluaran tertinggi perbulan sebesar 6724,75 kilogram emisi Co₂. Dua skenario telah dikembangkan untuk mengurangi emisi CO₂. Pertama, mengganti penggunaan bahan bakar bensin ke bahan bakar gas. Skenario ini terbukti mengurangi jumlah CO₂ sebesar 23,5% tiap bulannya. Kedua, penggantian bahan bakar diesel ke bahan bakar biodiesel pada simulasi menghasilkan pengurangan emisi sebesar 40% dari sebelumnya.

Kata Kunci: Sistem dinamik, Emisi Co₂, Truk Logistik, *PowerSim*