

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF THE COST OF MOTOR VEHICLE EXHAUST EMISSIONS LOSSES DUE TO THE VOLUME OF TRAFFIC ON THE STREETS OF THE CITY OF BANDAR LAMPUNG (CASE STUDY OF URIP SUMOHARJO ROAD, BANDAR LAMPUNG)**

*By*

**RIZQI FEBRIANSYAH AZHAR**

*This study aims to determine the concentration of emission loads produced by motorized vehicles and also how much loss costs in rupiah due to emission loads due to vehicle volume on JL. Urip Sumoharjo, Bandar Lampung City. The data used in the analysis comes from traffic volume data, car sales data, emission factors and pollutant based cost assumptions. The results obtained from this study are that the volume of vehicles affects the level of emissions released from each vehicle and has an impact on the amount of loss costs for JL. Urip Sumoharjo.*

*The predicted results of vehicle emission concentrations that occur are carbon monoxide (CO) of 211,92 tons/year, carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) of 37.316,79 tons/year, hydrocarbons (HC) of 64,03 tons/year, nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>) of 7,75 tons/year, particulates (PM<sub>10</sub>) of 2,46 tons/year and sulfur dioxide (SO<sub>2</sub>) of 0,25 tons/year. The highest vehicle pollutant emission load is caused by CO<sub>2</sub> and CO. The results of the prediction of the cost of losses due to emission costs produced by CO<sub>2</sub> are Rp. 86.459.554.233 per year, then CO is worth Rp. 491.004.269 per year, NO<sub>x</sub> is*

worth Rp. 81.823.394 per year, HC is worth Rp. 31.843.699 per year, SO<sub>2</sub> worth IDR 2.814.527 per year and PM<sub>10</sub> worth IDR 87.984 per year. The emission burden that contributes to the biggest losses is CO and CO<sub>2</sub>.

---

*Key words: Urip Sumoharjo street, traffic volume, emissions vehicle, loss cost*

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS BIAYA KERUGIAN EMISI GAS BUANG KENDARAAN BERMOTOR AKIBAT VOLUME LALU LINTAS DI RUAS JALAN KOTA BANDAR LAMPUNG (STUDI KASUSU JALAN URIP SUMOHARJO, BANDAR LAMPUNG)**

**Oleh**

**RIZQI FEBRIANSYAH AZHAR**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa konsentrasi beban emisi yang dihasilkan kendaraan bermotor dan juga berapa besar biaya kerugian dalam rupiah akibat beban emisi akibat volume kendaraan pada JL. Urip Sumoharjo Kota Bandar Lampung. Data yang digunakan pada analisis berasal dari data volume lalu lintas, data penjualan mobil, faktor emisi dan asumsi biaya berdasarkan polutan. Hasil yang didapat dari penelitian ini yaitu volume kendaraan mempengaruhi tingkat emisi yang dikeluarkan dari masing-masing kendaraan dan berdampak kepada besarnya biaya kerugian untuk JL. Urip Sumoharjo.

Hasil prediksi konsentrasi emisi kendaraan yang terjadi yaitu karbon monoksida (CO) sebesar 211,92 ton/tahun, karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) sebesar 37.316,79 ton/tahun, hidrokarbon (HC) sebesar 64,03 ton/tahun, nitrogen oksida (NOX) sebesar 7,75 ton/tahun, partikulat (PM<sub>10</sub>) sebesar 2,46 ton/tahun dan sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>) sebesar 0,25 ton/tahun. Beban emisi pencemar kendaraan tertinggi disebabkan oleh CO<sub>2</sub> dan CO. Hasil prediksi biaya kerugian akibat beban emisi

yang dihasilkan oleh CO<sub>2</sub> senilai Rp 86.459.554.233 per tahun kemudian CO senilai Rp 491.004.269 per tahun, NO<sub>x</sub> senilai Rp 81.823.394 per tahun, HC senilai Rp 31.843.699 per tahun, SO<sub>2</sub> senilai Rp 2.814.527 per tahun dan PM<sub>10</sub> senilai Rp 87.984 per tahun. Beban emisi penyumbang biaya kerugian terbesar adalah CO dan CO<sub>2</sub>.

---

Kata kunci: jalan Urip Sumoharjo, volume lalu lintas, emisi kendaraan, biaya kerugian.