

**PENGARUH EMISI GAS BUANG KARBON MONOKSIDA  
(CO) TERHADAP DERAJAT KEJENUHAN DAN  
KECEPATAN PADA JALAN KOL. POLISI M. TAHER  
KOTA JAMBI**

SKRIPSI



**SYAHRIAL ALFARISI ALMASYAH  
M1C117014**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
JURUSAN TEKNIK SIPIL, KIMIA DAN LINGKUNGAN**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS JAMBI  
JAMBI  
2021**

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari karya sendiri, baik untuk naskah maupun kegiatan yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku.

Jambi, Agustus 2021  
Yang menyatakan

SYAHRIAL ALFARISI ALMASYAH  
NIM. M1C117014

# **PENGARUH EMISI GAS BUANG KARBON MONOKSIDA (CO) TERHADAP DERAJAT KEJENUHAN DAN KECEPATAN PADA JALAN KOL. POLISI M. TAHER, KOTA JAMBI**

**SYAHRIAL ALFARISI ALMASYAH**

Pembimbing 1: Ir. Yulia Morsa Said, M.T.

Pembimbing 2: Ade Nurdin, S.T., M.T.

## **ABSTRAK**

Kota Jambi mengalami perkembangan pesat dibidang ekonomi dan pembangunan salah satunya pada ruas jalan Kolonel Polisi M. Taher. Di mana terdapat beberapa pusat kegiatan seperti pusat perdagangan elektronik, restoran, dan perkantoran. Yang mana membuat meningkatnya volume lalu lintas sehingga sering terjadi kemacetan pada daerah tersebut yang akan memberikan dampak negatif terhadap lingkungan di sekitar salah satunya berupa emisi gas buang karbon monoksida. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh antara emisi gas buang karbon monoksida (CO) dengan derajat kejenuhan dan kecepatan. Penelitian ini dilaksanakan di ruas jalan Kolonel Polisi M. Taher Kota Jambi dengan membagi 2 segmen. Yang mana segmen pertama sepanjang 500 m dan segmen kedua sepanjang 350 m. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan survei dan observasi lapangan dengan pengambilan data perilaku lalu lintas antara lain volume lalu lintas, derajat kejenuhan, kecepatan, dan emisi gas karbon monoksida (CO). Dilakukan selama 3 hari yaitu hari senin, hari kamis dan hari minggu dengan waktu pengambilan data yaitu pada pagi hari pukul 07.00-08.00 WIB, 11.00-12.00 WIB untuk waktu siang, dan 16.00-17.00 WIB untuk waktu sore yang mewakili waktu puncak kegiatan transportasi. Setelah data didapat kemudian dianalisis menggunakan metode analisis regresi dan korelasi untuk melihat pengaruh antara derajat kejenuhan dan kecepatan terhadap emisi gas buang karbon monoksida (CO). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada lokasi volume lalu lintas dan derajat kejenuhan tertinggi terjadi pada hari minggu pukul 11.00-12.00 WIB di segmen 1 yaitu 2163,2 smp/jam dan 0,82. Sedangkan kecepatan terendah dan karbon monoksida tertinggi terjadi pada hari dan waktu yang sama di segmen 1 yaitu 36,12 km/jam dan 2062,96  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ . Di mana gas karbon monoksida (CO) pada lokasi masih di bawah baku mutu udara ambien sehingga masih dalam kategori aman. Pengaruh perilaku lalu lintas terhadap emisi gas buang karbon monoksida (CO) menunjukkan semakin meningkatnya volume lalu lintas dan derajat kejenuhan, semakin tinggi gas karbon monoksida (CO) yang dihasilkan sedangkan semakin meningkatnya kecepatan kendaraan, semakin rendah gas karbon monoksida (CO) yang dihasilkan.

**Kata kunci:** Kinerja Jalan, Derajat kejenuhan, Kecepatan, Emisi gas buang karbon monoksida (CO)

**TUGAS AKHIR**

**PENGARUH EMISI GAS BUANG KARBON MONOKSIDA (CO)  
TERHADAP DERAJAT KEJENUHAN DAN KECEPATAN PADA  
JALAN KOL. POLISI M. TAHER KOTA JAMBI**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Sipil



**SYAHRIAL ALFARISI ALMASYAH**

**M1C117014**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
JURUSAN TEKNIK SIPIL, KIMIA DAN LINGKUNGAN**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS JAMBI**

**JAMBI**

**2021**