

**ANALISIS TINGKAT KEBISINGAN DAN EMISI GAS BUANG
DI JALAN SLAMET RIYADI DAN ALTERNATIF SOLUSINYA
(Kajian Empirikal dan Non Empirikal)**



Ringkasan Tesis

**Program Magister Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Surakarta
Untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Magister Ilmu Teknik (Managemen Infrastuktur)**

Diajukan oleh

**Joko Purwadi
NIM : S 1000 40005**

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2006

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan laju perkembangan ekonomi di Indonesia, maka kebutuhan akan transportasi di Indonesia semakin meningkat. Kebutuhan akan transportasi baik sarana maupun prasarananya, membuat pihak swasta maupun pemerintah berusaha untuk memenuhi kebutuhan tersebut, agar masyarakat sebagai pengguna jasa transportasi merasa puas, aman dan nyaman serta terpenuhi kebutuhannya dengan baik.

Transportasi darat di Indonesia, khususnya dalam bidang jalan boleh dibilang lebih maju dan lebih banyak jumlah pengguna jasanya. Dengan semakin bertambahnya jumlah pengguna jasa, maka jumlah dan macam-macam sarana transportasi pada jalan semakin berkembang dari waktu ke waktu.

Perkembangan jumlah dan macam sarana transportasi pada jalan raya tentunya mempunyai dampak pada lingkungan di sepanjang jalan tersebut. Dampak-dampak itu antara lain terjadinya kebisingan dan polusi udara akibat dari banyaknya kendaraan bermotor yang melintasi jalan raya tersebut.

Dalam perencanaan transportasi jalan, perlu dikaji mengenai tingkat kebisingan dan emisi gas buang akibat volume lalu lintas terhadap lingkungan di sekitar jalan tersebut. Dalam penelitian ini penulis mengambil Jalan Slamet Riyadi sebagai obyek penelitian mengenai seberapa besar tingkat kebisingan dan emisi gas buang yang dihasilkan dari lalu lintas pada jalan raya ini.

Diambilnya Jalan Slamet Riyadi sebagai objek penelitian karena pada ruas jalan tersebut dilalui arus lalu lintas yang cukup padat, banyak terdapat pusat - pusat pertokoan dan perkantoran, serta di sepanjang ruas jalan tersebut juga terdapat pemukiman penduduk. Untuk mengantisipasi perkembangan nantinya perlu dikaji lebih lanjut mengenai dampak kebisingan dan emisi gas buang dari arus lalu lintas tersebut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas maka dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

- 1). Berapakah intensitas kebisingan dan emisi gas buang lalu lintas berdasarkan rumus empirik di lokasi tersebut? Apakah masih memenuhi baku tingkat yang diijinkan?
- 2). Berapakah intensitas kebisingan dan emisi gas buang lalu lintas berdasarkan data lapangan di lokasi tersebut? Apakah masih memenuhi baku tingkat yang diijinkan?
- 3). Bila intensitas kebisingan dan emisi gas buang yang dihasilkan secara empirik dan non empirik tidak memenuhi baku tingkat yang diijinkan bagaimana usaha penanganan yang dilakukan?

C. Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian prediksi tingkat kebisingan dan polusi udara pada ruas Jalan Slamet Riyadi adalah sebagai berikut :

- a). Mengetahui intensitas kebisingan dan emisi gas buang lalu lintas berdasarkan rumus empirik di lokasi penelitian, serta membandingkannya dengan baku tingkat yang diijinkan.
- b). Mengetahui intensitas kebisingan dan emisi gas buang lalu lintas berdasarkan data lapangan di lokasi penelitian, serta membandingkannya dengan baku tingkat yang diijinkan.
- c). Mengetahui usaha penanganan yang sesuai dengan tingkat permasalahan.

2. Manfaat penelitian

Manfaat penelitian prediksi tingkat kebisingan dan polusi udara pada ruas Jalan Slamet Riyadi adalah sebagai berikut :

- a). Agar masyarakat sepanjang jalan Slamet Riyadi pada khususnya dan masyarakat pada umumnya dapat mengantisipasi dampak kebisingan dan emisi gas buang yang ditimbulkan oleh arus lalu lintas.

- b). Diharapkan agar permasalahan akibat kebisingan dan emisi gas buang yang diakibatkan oleh arus lalu lintas dapat diatasi dengan
- c). Sebagai masukan dalam upaya mencari solusi mengatasi masalah tingkat kebisingan dan emisi gas buang.

D. Batasan Masalah

Penelitian ini dititikberatkan sesuai dengan tujuan penelitian. Agar penelitian ini tidak meluas dan dapat terarah sesuai dengan tujuan dari penelitian, maka diberikan batasan-batasan masalah yang meliputi hal-hal sebagai berikut :

- 1). Lokasi penelitian ruas Jalan Slamet Riyadi yaitu di sekitar Solo Grand Mall, yang merupakan salah satu pusat perbelanjaan di Jalan Slamet Riyadi.
- 2). Variabel yang ditinjau adalah :
 - a). Volume lalu lintas
 - b). Kecepatan arus lalu lintas di lapangan dan secara teoritis
 - c). Tingkat kebisingan
 - d). Tingkat gas buang.
- 3). Pengambilan data survai dilakukan selama dua hari yaitu Senin dan Sabtu.
- 4). Penelitian dilakukan pada jam yaitu pada pukul 07.00 pagi – 17.00 sore.
- 5). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan metode empirik dan non empirik (menggunakan alat).

E. Keaslian Penelitian

Penelitian yang dilakukan mengambil tempat di ruas Jalan Slamet Riyadi ditujukan untuk mengkaji kelayakan jalan ditinjau dari tingkat kebisingan dan emisi gas buang yang terjadi secara empirik maupun non empirik.

Pada prinsipnya penelitian dilakukan untuk mengetahui masalah kebisingan dan emisi gas buang kendaraan. Hanya saja pada penelitian dilakukan untuk membandingkan tingkat kebisingan dan emisi gas yang terjadi secara empirik maupun non empirik. Penelitian sejenis pernah dilaksanakan oleh Triyanto (2000), dengan judul “*Monitoring kinerja ruas jalan Kartasura – Klaten terhadap*

tingkat pelayanan dan tingkat pencemaran polusi diakibatkan lalulintas yang ada dengan pendekatan empirik”, Suyanti (2004), dengan judul “*Prediksi tingkat kebisingan dan polusi udara jalan Surakarta – Sragen berdasarkan volume lalulintas yang ada secara empirik*”, dan Nugroho (2001), “*Monitoring Kinerja Ruas Jalan Solo – Sukoharjo terhadap Tingkat Pelayanan Jalan dan Tingkat Pencemaran Polusi Udara diakibatkan Lalu lintas yang Ada*”. Adapun persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Triyanto (2000), Suyanti (2004) dan Nugroho (2001) adalah sebagai berikut :

1). **Persamaan**

- a). Dalam mencari besarnya tingkat kebisingan dan emisi gas buang akibat lalulintas adalah dengan menggunakan pendekatan secara empirik dan menggunakan alat ukur.
- b). Rumus empirik yang dipakai untuk menghitung besarnya tingkat kebisingan dan emisi gas buang akibat lalulintas adalah sama.
- c). Analisa emisi gas buang yang dicari berdasarkan rumus empirik adalah sama, yaitu : CO, HC, NO_x dan PM

2). **Perbedaan**

- a). Dalam menggunakan alat ukur, parameter emisi gas buang yang dicari dalam penelitian ini adalah SO₂, NO₂, HC, CO dan PM sedangkan penelitian terdahulu tidak melakukannya.
- b). Penelitian sebelumnya melakukan penelitian hanya pada ruas jalan tertentu, tetapi pada penelitian ini dilakukan pada suatu ruas jalan di dalam kota.
- c). Penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan adalah dalam 1 hari, tetapi penelitian ini dilakukan dalam waktu sekitar 10 jam.