

**ANALISIS TINGKAT KEBISINGAN AKIBAT PENGARUH
ARUS LALU LINTAS PADA RENCANA PUSAT
PERKANTORAN DI KOTA PADANG**

(Lokasi : Jl. By Pass, Aia Pacah)

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Strata-1 Pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Andalas*

Oleh :

ALVIN PRATAMA

05 972 009



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010**

Abstrak

Kebisingan lalu lintas jalan merupakan masalah utama masyarakat di daerah perkotaan yang dapat menyebabkan gangguan dalam aktivitas sehari-hari. Pemerintah Kota Padang merencanakan untuk membangun kembali kantor pemerintah di lokasi baru karena kerusakan berat pada kantor pemerintah akibat gempa bumi 30 September 2009. Lokasi ini dipilih di jalan By Pass Padang (status jalan nasional), lalu lintas jalan ini banyak dilewati oleh kendaraan berat. Tujuan Penelitian ini adalah memodelkan tingkat kebisingan yang diakibatkan oleh keadaan lalu lintas di jalan. Beberapa variabelnya adalah volume lalu lintas, variasi dan kecepatan kendaraan. Titik pengamatan berada di Terminal Regional Binkuang. Waktu pengamatan sekitar 11 jam pada hari kerja. Data sampel diambil menggunakan Sound Level Meter (SLM) sementara volume lalu lintas dihitung secara manual oleh surveyor dan data kecepatan diambil menggunakan Speed Gun. Dari hasil data lapangan diperoleh volume kendaraan rata-rata yaitu 1717 kend/jam, persentase kendaraan berat rata-rata sebesar 20,78%, kecepatan rata-rata yaitu 42,8km/jam, dan noise level 89,89 dB. Jam puncak terjadi pada pukul 7.15 WIB - 8.15 WIB dengan volume kendaraan yaitu 2403 kend/jam. Persentase kendaraan berat sangat mempengaruhi tingkat kebisingan. Tingkat kebisingan meningkat 3,07 dB untuk setiap 10% peningkatan dari kendaraan berat. Dilakukan perbandingan antara data survey dengan metoda US, dari perhitungan menggunakan metoda US, terdapat selisih rata-rata yang cukup jauh antara noise level survei dengan perhitungan metoda US yaitu 13,51 dB. Berdasarkan ambang batas kebisingan yaitu 65 dB untuk daerah perkantoran, ruas jalan By Pass tidak memenuhi syarat untuk pembangunan perkantoran yang berjarak 10 m dari tepi jalan.

Kata Kunci : *Kebisingan, Volume lalu lintas, Sound Level Meter, Noise Level.*

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Padang merupakan salah satu kota di Indonesia bagian barat yang mengalami perkembangan pembangunan cukup pesat. Hal itu ditandai dengan meningkatnya jumlah penduduk dan aktifitas perekonomian masyarakat.

Seiring dengan perkembangan tersebut transportasi menjadi salah satu hal penting. Diantara prasarana transportasi, jaringan jalan raya merupakan prasarana transportasi yang paling diminati masyarakat, karena selain mudah dan aman, jalan raya juga lebih efektif untuk digunakan. Tetapi diantara kemudahan tersebut, timbul dampak buruk yang tidak dapat dihindari akibat bertambahnya jumlah kendaraan bermotor, baik kendaraan pribadi, penumpang, maupun barang. Kebisingan merupakan salah satu dampak buruk yang timbul dari kondisi tersebut.

Pemerintah Kota Padang merencanakan untuk membangun kembali kantor pemerintah di lokasi baru karena kerusakan berat pada kantor pemerintah akibat gempa bumi 30 September 2009. Lokasi ini dipilih di jalan By Pass Padang (status jalan nasional), lalu lintas jalan ini banyak dilewati oleh kendaraan berat. Diperkirakan bahwa tingkat kebisingan cukup tinggi.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Beberapa Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

- % kendaraan berat sangat mempengaruhi tingkat kebisingan pada ruas jalan tersebut. Semakin tinggi persentasenya maka akan semakin bising hal ini dapat dilihat dari nilai $R^2 = 0.684$ dan R^2 (tanpa sepeda motor) = 0.628. Terjadi peningkatan noise level sebesar 3.07 dB dan 2.69 dB (tanpa sepeda motor) untuk setiap kenaikan 10% kendaraan berat.
- Hubungan antara kecepatan dan *noise* memiliki korelasi yang sangat rendah karena $R^2 = 0.053$.
- Pada data volume vs noise, terjadi penyimpangan yaitu saat volume rendah noise semakin tinggi. Hal ini bertentangan dengan logika, jadi kemungkinan disebabkan oleh % kendaraan berat sangat tinggi saat volume rendah.
- Selisih noise level antara data survei dan perhitungan (metoda US) cukup jauh, yang disebabkan oleh parameter di lapangan dengan perhitungan berbeda.
- Jam puncak terjadi pada pukul 7.15 WIB - 8.15 WIB dengan volume kendaraan yaitu 2403 kend/jam.
- Berdasarkan ambang batas kebisingan yaitu 65 dB untuk daerah perkantoran, ruas jalan By Pass tidak memenuhi syarat untuk pembangunan perkantoran yang berjarak 10 m dari tepi jalan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Cunniff, P. F. *Environmental Noise Pollution*. Jhon Willey and Sons. Canada. 1997.
2. Doelle, L. L. *Akustik Lingkungan*. Penerbit Erlangga. 1993.
3. Schultz, dkk. *Community Noise Rating*. Applied Science Publishers, London. 1980.
4. Wilson, C. E. *Noise Control Measurement, Analysis and Control of Sound and Vibration*. Harper & Row Publishers. New York. 1989.
5. Erlinda, Berti. Tugas Akhir: *Analisis Tingkat Kebisingan di Kawasan Pasar Raya Padang*. Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Andalas, Padang, 2007.
6. Syafrina, Yenny. Tugas Akhir: *Analisis Tingkat Kebisingan Pada Beberapa Reseptor di Kawasan Terminal Aur Kuning Bukittinggi*. Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Andalas, Padang, 2007.
7. www.bksv.com, Bruel dan Kjel. Environmental Noise. Akses 28 Februari 2010.
8. www.menlh.go.id . Akses 1 Maret 2010