

ABSTRAK

RINI SULISTIA. Pengukuran Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Di Jalan KH. Harun Nafsi, Rapak Dalam, Kota Samarinda. (dibawah Bimbingan Nuzula Elfa Rahma).

Penelitian ini dilatarbelakangi pada peningkatan jumlah kendaraan bermotor yang menyebabkan bertambahnya tingkat kebisingan di jalan raya. Permasalahan yang ditimbulkan pada bidang transportasi yaitu masalah lingkungan seperti polusi suara atau kebisingan. Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk mengetahui hasil tingkat kebisingan yang terjadi di jalan KH. Harun Nafsi, Rapak dalam tepatnya di area depan gapura perumahan gemilang.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di jalan Kh. Harun Nafsi, Rapak Dalam Kota Samarinda tepatnya di depan gapura Perumahan Gemilang. Pengambilan data dilakukan dengan pengukuran secara langsung dilapangan menggunakan Sound Level Meter (SLM), Pengukuran dilakukan pada pagi hari. Data di analisis menggunakan rumus perhitungan LAeq yang mengacu pada SNI 8427 : 2017 untuk mendapatkan nilai kebisingan pada 3 titik lokasi yang ditinjau serta menggunakan baku mutu kebisingan berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup KEP. 48/MENLH/11/1996 . (Metode lengkap)

Berdasarkan hasil pengukuran menunjukkan bahwa intensitas kebisingan pada titik 1 adalah 78,79 dBA , dan titik 2 adalah 77,61 dBA serta titik 3 yaitu sebesar 86,70 dBA, dari ketiga titik tersebut memiliki tingkat kebisingan yang melebihi baku mutu yang telah ditetapkan oleh KEP. 48/MENLH/11/1996. dalam kategori Perdagangan dan jasa yaitu 70 dBA. Dari ketiga titik tersebut titik 3 memiliki intensitas kebisingan tertinggi dibandingkan dengan titik yang lain, dikarenakan pada titik 1 dan 2 keadaan posisi berlawanan arah dengan titik 3, dimana pada area titik 3 kendaraan yang melintas lebih banyak dibandingkan dengan titik 1 dan 2.

Kata Kunci : Kebisingan, *Sound Level Meter*, Kendaraan, SNI, Suara

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Kebisingan.....	3
B. Transportasi.....	5
C. Sumber Kebisingan Lalu Lintas	5
F. Volume Lalu Lintas.....	6
G. Arus Lalu Lintas.....	6
D. Sound Level Meter.....	7
E. Baku Mutu Kebisingan	8
III. METODE PENELITIAN.....	9
A. Tempat dan Waktu Penelitian	9
B. Alat dan Bahan Yang Digunakan Dalam Penelitian.....	9
C. Prosedur Penelitian	11
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
A. Hasil	15
B. Pembahasan.....	17
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	20
A. Kesimpulan.....	20
B. Saran.....	20
DAFTAR PUSTAKA.....	21

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Skala Intenstitas Tingkat Kebisingan	4
Tabel 2. Baku Mutu Kebisingan KEP 48/MENLH/11/1996	8
Tabel 3. Hasil Pengukuran Kebisingan di jalan raya	15
Tabel 4. Hasil Perhitungan LAeq	16
Tabel 5. Baku Mutu Kebisingan KEP.48/MENLH/11/1996	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Spesifikasi bagian alat Sound Level Meter	7
Gambar 2. Sound Level Meter	10
Gambar 3. Lokasi Penelitian	11
Gambar 4. Lokasi Penelitian	11
Gambar 5. Grafik 1 hubungan kebisingan dan volume kendaraan	17

DAFTAR LAMPIRAN

1. Sound Level Meter (SLM SL-4012)	24
2. Tripod	24
3. Stopwatch	24
4. Pulpen	25
5. HVS	25
6. Pengukuran di titik 1 Depan Perumahan Gemilang	26
7. Pengukuran di titik 2 PT. Mira Mirza (MIM TRACTOR)	26
8. Pengukuran di Titik 3 depan Pabrik Roti Jepang Morinaga	26
9. Perhitungan LAeq	27
10. Hasil perhitungan LAeq	27

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Perkembangan suatu kota dan pertumbuhan penduduk yang semakin cepat, telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai sistem aktivitas penduduk dalam daerah di perkotaan. Salah satu sistem yang memiliki perubahan yang begitu cepat adalah sistem transportasi hal ini dipengaruhi oleh semakin bertambahnya kegiatan sosial ekonomi masyarakat (Kumaat, M.,2013).

Peningkatan jumlah kendaraan bermotor menyebabkan bertambahnya tingkat kebisingan di jalan raya. Adapun sarana pengangkutan atau sarana transportasi terdiri dari kendaraan bermotor yang digunakan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari tidak hanya kendaraan seperti motor melainkan kendaraan lainnya seperti mobil, truk besar dan lain-lain. Pada kenyataannya, kendaraan bermotor yang dalam pengoperasiannya sering menimbulkan suara-suara seperti suara mesin yang keluar melalui knalpot maupun klakson yang dapat menjadi sumber kebisingan, Masyarakat akan cenderung menggunakan kendaraan pribadi untuk mendukung kegiatannya.

Perkembangan lalu lintas akan mengakibatkan dampak positif maupun negatif yang selanjutnya akan dirasakan langsung oleh masyarakat (Mulyatna, L., Rusmaya, D., & Baehakhi, D.,2017). Salah satu dampak negatif dari arus lalu lintas yang semakin padat adalah kebisingan yang ditimbulkan oleh kendaraan.

Polusi suara lazim disebut dengan kebisingan dimana bising sebenarnya adalah bunyi atau suara yang tidak dikehendaki atau tidak diinginkan. Kebisingan adalah bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan, dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan dengan demikian kebisingan dapat berakibat buruk bagi lingkungan. Khususnya manusia di sekitarnya. (Rinosta, 2014). Kebisingan lalu lintas termasuk ke dalam polusi suara dan merupakan ancaman lingkungan yang serius yang diakibatkan oleh kendaraan (Dirgawati, 2021). Masalah yang sering dikeluhkan oleh masyarakat akibat kebisingan lalu lintas adalah kesulitan tidur yang mengakibatkan perubahan pola tidur dan gangguan komunikasi atau percakapan (Basri, 2020). Permasalahan tersebut jika diabaikan secara terus

menerus dalam jangka panjang akan mempengaruhi kesehatan, seperti gangguan tidur, hipertensi, serangan jantung dan kehilangan pendengaran (Lan, 2020).

Pencemaran lingkungan akibat kebisingan lalu lintas dapat menyebabkan dampak psikologis lebih diakibatkan oleh kebisingan dan akibat getaran akibat kinerja mesin kendaraan (Wafiroh, 2013). Permasalahan kebisingan yang paling utama yaitu bahwa efek yang ditimbulkan tidak secara langsung, melainkan secara bertahap. Seperti halnya kepekaan pendengaran akan berkurang dan semakin memburuk seiring dengan waktu terpaparnya (Fachrul, 2015).

Salah satu kawasan lalu lintas yang ada di daerah samarinda seberang adalah jalan Kh. Harun Nafsi, Rapak dalam tepatnya di depan gapura perumahan gemilang yang menjadi kawasan pusat kendaraan yang keluar masuk menuju jalan raya. Jalan ini merupakan jalan raya yang cukup padat dengan kendaraan baik motor, mobil, kontainer ada banyak truk pengangkut barang yang melintas di jalan ini, Berdasarkan uraian di atas maka tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil tingkat kebisingan yang terjadi di jalan Kh. Harun Nafsi, Rapak Dalam. Hasil yang diharapkan pada penelitian ini adalah mengetahui nilai dBA pada hasil pengukuran nilai Maksimal dan Minimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Balirante, M., Lefrandt, L. I., & Kumaat, M. 2020. Analisa Tingkat Kebisingan Lalu Lintas di Jalan Raya Ditinjau Dari Tingkat Baku Mutu Kebisingan Yang Diizinkan. *Jurnal Sipil Statik*, 8(2)
- Basri, M., & Lakawa, I. 2020. Pengaruh Kebisingan Lalu Lintas Terhadap Ketergangguan Pegawai Kantor Bkd Provinsi Sulawesi Tenggara. *Sultra Civil Engineering Journal*, 1(1).
- Dirgawati, M., Apriani, G. N., Asyari, A. A., & Triyogo, R. 2021. Traffic-related Noise at Roadside Schools: Assessment and Prediction in Urban Setting. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 22(2), 178-189.
- Fachrul, M. F., Moerdjoko, S., & Verogetta, L. 2015. Pengukuran Tingkat Kebisingan terhadap Gangguan Kesehatan Pekerja di Pabrik IB PT Pupuk Sriwidjaja Palembang. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*, 7(1), 1-6.
- Kumaat, M. 2013. Analisis Bangkitan Dan Tarikan Pergerakan Penduduk Berdasarkan Data Matriks Asal Tujuan Kota Manado. *TEKNO*, 11(58).
- Lah, A. 2014. Analisa Tanah Dasar (Subgrade) Pada Ruas Jalan Sangkulirang-Simpang Kaliorang Dikabupaten Kutai Timur. *KURVA MAHASISWA*, 4(1), 366-375.
- Lan, Y., Roberts, H., Kwan, M. P., & Helbich, M. (2020). Transportation noise exposure and anxiety: A systematic review and meta-analysis. *Environmental research*, 191, 110118.
- Leonardo, C., Suraidi, S., & Tanudjaya, H. 2021. Analisis kalibrasi pengukuran dan ketidakpastian sound level meter. *Jurnal Teknik Industri*, 8(1).
- Malau, N. D., Manao, G. R. S., & Kewa, A. 2017. Analisa Tingkat Kebisingan Lalu Lintas di Jalan Raya. *EduMatSains: Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains*, 2(1), 89-98.
- Minggarsari, H. D. 2019. Hubungan Intensitas Kebisingan Dengan Keluhan Auditori Pada Pekerja Bagian Produksi Pabrik Fabrikasi Baja. *Binawan Student Journal*, 1(3), 137-141.
- Mulyatna, L., Rusmaya, D., & Baehakhi, D. 2017. Hubungan Kebisingan dengan Persepsi Masyarakat di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Kelas A, Kelas B Dan Kelas C Kota Bandung. *Journal of Community Based Environmental Engineering and Management*, 1(1), 25-31.
- Nss, R. L. P., Suryawardana, E., & Triyani, D. 2015. Analisis dampak pembangunan infrastruktur jalan terhadap pertumbuhan usaha ekonomi rakyat di Kota Semarang. *Jurnal Dinamika Sosial Budaya*, 17(1), 82-103.

- Prasetyo, P. H. 2018. Analisis Pola Kebisingan di Sekitar Area Fasilitas Kesehatan Kota (Studi Kasus: RSUD Dr. Soetomo Surabaya) (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).
- Pratiwi, V. M. R., Juniati, S. D., Putrayuda, M. R., Sholiqin, M., & Rachmawati, S. 2022. Analisis Tingkat Kebisingan Di Area Pasar Gede Solo. *Prosiding Sains dan Teknologi*, 1(1), 396-406.
- Rinosta, N. P. A., & Suparsa, I. G. P. IRP (2014). Analisis Kebisingan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Kolektor Primer (Studi Kasus Desa Talibeng Kec. Sidemen). *Jurnal Ilmiah Elektronik Infrastruktur Teknik Sipil*, 3(5).
- Setyowati, A. D. (2014). Analisis Tingkat Kebisingan Di Sekolah Yang Terletak di Kawasan Tingkat III Bandara Adisucipto Yogyakarta.
- Siswati, A. R., & Adriyani, R. 2017. Hubungan pajanan kebisingan dengan tekanan darah dan denyut nadi pada pekerja industri kemasan semen. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 16(1), 29-36.
- Thalib, M. T. N. 2018. Analisis Hubungan Volume, Kecepatan, dan Kepadatan Arus Lalu Lintas pada Ruas Jalan Prof. Dr. Hb Jassin dengan Membandingkan Metode Greenshield dan Metode Greenberg. *RADIAL: Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa dan Teknologi*, 6(1), 59-68.
- Wafiroh, A. H. (2013). Pengukuran tingkat kebisingan di lingkungan SMPN 2 Jember.