

Penelitian Tingkat Kebisingan pada Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung Terhadap Volume Lalu Lintas

Reinhard Jonathan¹, Oka Purwanti²

1. Institut Teknologi Nasional Bandung
 2. Institut Teknologi Nasional Bandung
- Email: reinhardjonathan98@gmail.com

ABSTRAK

Pada Kawasan Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung tepatnya di Jalan Pasir Kaliki No.215, Sukabungah, Kec. Sukajadi, Kota Bandung, Jawa Barat memiliki volume lalu lintas yang tinggi. Kondisi pada wilayah tersebut didominasi oleh lingkungan perkantoran. Hal ini menimbulkan kebisingan yang berdampak pada masyarakat di sekitar kawasan Rumah Sakit Hasan Sadikin. Pada penelitian ini dilakukan guna mengetahui tingkat kebisingan yang terjadi masih dapat di tolerir atau sudah melampaui ambang batas ketentuan kebisingan berdasarkan keputusan Menteri No.48/MENLH/11/1996. Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume lalu lintas dan tingkat kebisingan tertinggi pada penelitian pukul 13.15-13.30. Tingkat kebisingan pada Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung tepatnya di Gedung Anggrek sebesar 69,10-71,60 dB, berdasarkan nilai kebisingan yang diperoleh maka tingkat kebisingan belum memenuhi kriteria mutu baku tingkat kebisingan berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No.48 Tahun 1996 yang menyebutkan bahwa baku mutu tingkat kebisingan untuk rumah sakit dan sejenisnya yaitu sebesar 55 dB.

Kata kunci: Kebisingan, Volume, Lalu Lintas.

ABSTRACT

In the Hasan Sadikin Hospital Area, Bandung, to be precise, at Jalan Pasir Kaliki No. 215, Sukabungah, Kec. Sukajadi, Bandung City, West Java has a high traffic volume. Conditions in the area are dominated by office environments. This causes noise that impacts the community around the Hasan Sadikin Hospital area. This research was conducted to find out whether the noise level that occurs can still be tolerated or has exceeded the threshold for noise provisions based on Ministerial Decree No.48/MENLH/11/1996. The results showed that the highest traffic volume and noise level was at 13.15-13.30. The noise level at the Hasan Sadikin Hospital in Bandung, to be precise at the Orchid Building, is 69.10-71.60 dB, based on the noise value obtained, the noise level does not meet the standard noise level quality based on the Decree of the Minister of Environment No.48 of 1996 which states that the standard the quality of the noise level for hospitals and the like is 55 dB.

Keywords: *Noise, volume, traffic.*

1. PENDAHULUAN

Kebisingan merupakan bunyi atau suara yang tidak dikehendaki dan berdampak negatif bagi kesehatan lingkungan yang terjadi pada indra pendengaran manusia. Masalah kebisingan identik dengan permasalahan lingkungan yang banyak terjadi di kota-kota besar di Indonesia contohnya kota Bandung. Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung termasuk rumah sakit besar yang lokasinya terletak dipinggir jalan raya Kota Bandung. Kondisi pada wilayah ini didominasi oleh lingkungan perkantoran dan rumah sakit. Hal ini menimbulkan kebisingan yang berdampak pada masyarakat di sekitar kawasan tersebut. Berdasarkan hal tersebut maka perlu untuk dilakukan penelitian guna mengetahui apakah tingkat kebisingan yang terjadi masih dapat ditolerir atau sudah melampaui ambang batas ketentuan kebisingan berdasarkan keputusan Menteri No.48/MENLH/11/1996. Titik lokasi penelitian ini berada di Rumah Sakit Hasan Sadikin (RSHS) Bandung.

Berdasarkan latar belakang diatas, dilakukan studi untuk mengetahui tingkat kebisingan pada Rumah Sakit Hasan Sadikin di Kota Bandung.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Suara dan Kebisingan

Suara adalah sensasi atau rasa yang dihasilkan oleh organ pendengaran manusia ketika gelombang-gelombang suara dibentuk di udara sekeliling manusia melalui getaran yang diterimanya. Gelombang suara merupakan gelombang longitudinal yang terdengar sebagai bunyi bila masuk ke telinga berada pada frekuensi 20 - 20.000 Hz atau disebut jangkauan suara yang dapat didengar.

2.2 Sumber Kebisingan

Sumber kebisingan dibagi menjadi dua yaitu sumber bising bergerak dan sumber bising diam, contoh dari sumber kebisingan yang diam adalah industri, pabrik, dan mesin-mesin konstruksi, sedangkan contoh dari sumber kebisingan bergerak adalah bermotor, kereta api, dan juga pesawat terbang. Sumber kebisingan bisa dari suara-suara yang diakibatkan oleh kereta api seperti kebisingan juga muncul dari klakson dan mesin yang ada pada kereta api tersebut (Mulyono 2012).

2.3 Pengendalian Kebisingan

Suma'mur (1996) kebisingan dapat dikendalikan dengan berbagai cara, contohnya sebagai berikut:

1. Pengurangan kebisingan pada sumbernya dapat dilakukan misalnya dengan menempatkan peredam suara pada sumber getaran tetapi umumnya hal itu dilakukan dengan melakukan riset dan membuat perencanaan mesin atau peralatan kerja yang baru.
2. Penempatan penghalang pada jalan transmisi, isolasi tenaga kerja atau mesin dan unit operasi adalah upaya segera dan baik dalam upaya mengurangi kebisingan terhadap pendengar tersebut. Untuk itu perencanaan harus matang dan material yang di pakai untuk isolasi harus mampu menyerap suara kebisingan.
3. Proteksi dengan sumbat atau tutup telinga untuk mengurangi bunyi kebisingan atau sering disebut dengan penutup telinga (*ear muff*) biasanya lebih efektif dari pada telinga (*ear plug*)

dan dapat lebih besar menurunkan intensitas kebisingan yang sampai ke saraf-saraf pendengar dan tidak menyebabkan gangguan kepada pendengar.

2.4 Regresi Linear Sederhana

Regresi linier sederhana merupakan suatu proses untuk mendapatkan hubungan matematis dalam bentuk suatu persamaan antara variabel tak bebas tunggal dengan variabel bebas tunggal atau dengan kata lain, regresi linier yang hanya melibatkan satu peubah bebas X yang dihubungkan dengan satu peubah tak bebas Y. Bentuk umum model regresi linier sederhana yaitu:

$$Y = A + BX$$

Dimana:

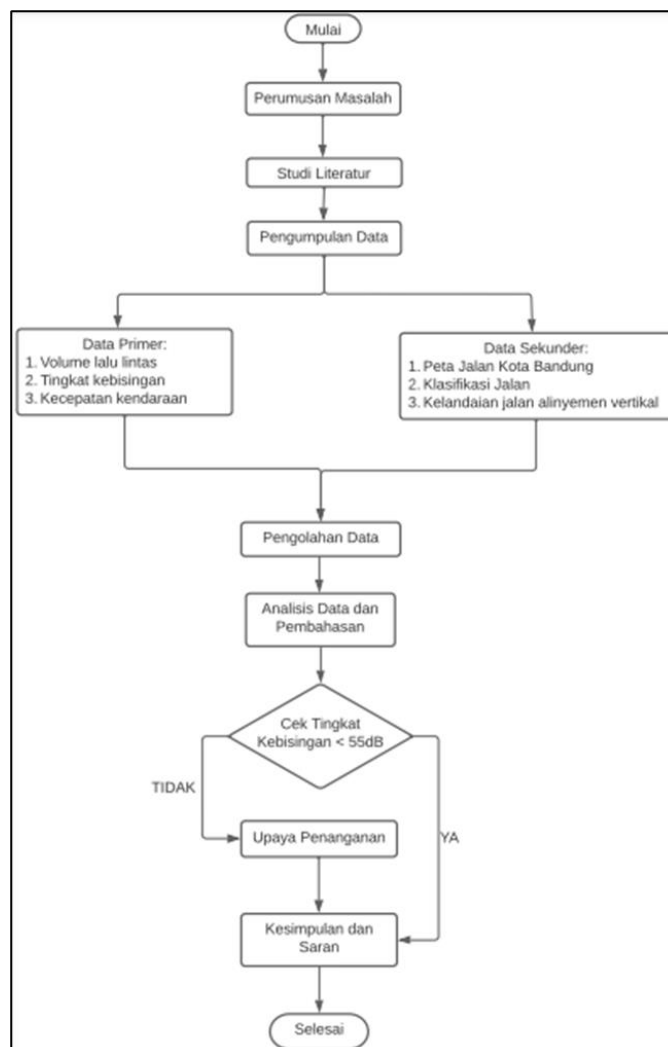
Y = peubah tidak bebas

X = peubah bebas

A = intersep atau konstanta regresi

B = koefisien regresi.

3. METODE PENELITIAN



Gambar 1 Bagan Alir Rencana Kerja

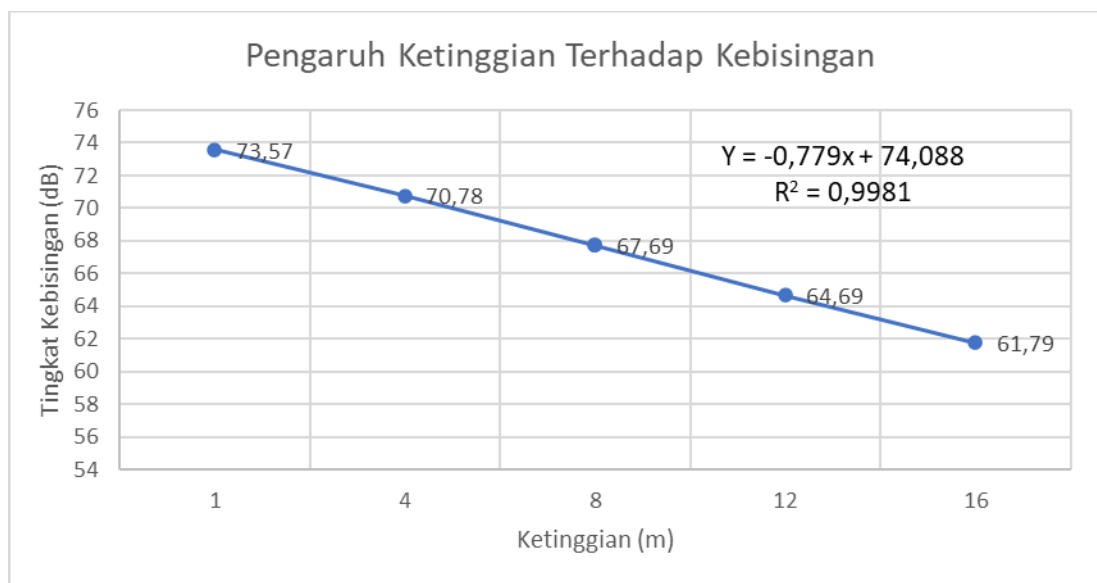
4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengaruh Terhadap Ketinggian Penerima

Dalam penelitian ini dilakukan lima pengambilan sampel data dilima lokasi yang berbeda, yang mana lokasi pertama pada lantai 1 di ketinggian 1 meter dari permukaan tanah, lokasi kedua lantai dua di ketinggian 4 meter dari permukaan tanah, lantai ketiga di ketinggian 8 meter dari permukaan tanah, lantai keempat di ketinggian 12 meter dari permukaan tanah, dan lantai kelima di ketinggian 16 meter dari permukaan tanah.

Lokasi	Ketinggian (m)	Rata - rata Kebisingan (dB)
Titik 1	1	73,57
Titik 2	4	70,78
Titik 3	8	67,69
Titik 4	12	64,69
Titik 5	16	61,79

Tabel 1 Pengaruh Kebisingan Lalu Lintas Terhadap Ketinggian



Gambar 2 Hubungan Kebisingan Dengan Ketinggian

Dari hasil analisis regresi didapatkan persamaan $Y = -0,779x + 74,088$ yang berarti semakin tinggi jarak penerima maka semakin mengecil tingkat kebisingan yang dihasilkan dan nilai koefisien determinasi (R^2) menunjukkan bahwa variable x (ketinggian penerima) menjelaskan variable y (kebisingan) sebesar $R^2 = 0,9981$ sisanya dijelaskan oleh variable lain yang tidak diperhitungkan.

5. KESIMPULAN

Volume lalu lintas dan tingkat kebisingan tertinggi pada penelitian ini yaitu pada pukul 13.15 – 13.30. Hal ini dapat terlihat bahwa pada rentang waktu tersebut merupakan volume lalu lintas puncak dalam penelitian, sehingga berpengaruh juga terhadap tingkat kebisingan. Tingkat kebisingan pada Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung tepatnya di Gedung Anggrek yaitu sebesar 69,10 – 71,60 dB, Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No.48 Tahun 1996 yang menyebutkan bahwa baku mutu tingkat kebisingan untuk rumah sakit dan sejenisnya yaitu sebesar 55 dB.

DAFTAR RUJUKAN

- Bina Marga Direkotrat. (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Departemen Pekerjaan Umum. (2005). *Pedoman Konstruksi dan Bangunan Pd T-16-2005-B tentang Mitigasi Dampak Kebisingan Akibat Lalu Lintas Jalan*.
- Fernanda Gilsa Rahmatunnisa, Mutia Ravana Sudarwati, dan Angga Marditama Sultan Sufanir. (2017). *Analisis Pengaruh Volume dan Kecepatan Kendaraan Terhadap Tingkat Kebisingan pada Jalan Dr.Djunjunan di Kota Bandung*. Bandung: Politeknik Negri Bandung.
- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi Analisis Multivariete Dengan Program IBM SPSS 23. Edisi 8*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hartono, L. (2018). *Evaluasi Kebisingan pada Lingkungan Rumah sakit Dasar Negeri Sorogen 1*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Hendrik Pristianto. (2016). *Analisa Kebisingan Akibat Aktivitas Transportasi di Jalan Ahmad Yani Kota Sorong*. Sorong: Universitas Muhammadiyah Sorong.
- Hidyatai, Nurul. (2007). *Pengaruh Arus Lalu Lintas terhadap Kebisingan*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hobbs, F.D. (1995). *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*. Yogyakarta: Penerbit UGM Press.
- Malhkhamah, S. (1996). *Manajemen Lalu Lintas*. Yogyakarta: KMTS FT Universitas Gadjah Mada.
- Pemerintah Indonesia. (1996). *Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. Kep-48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan*. Jakarta: Menteri Lingkungan Hidup.
- Sastrowinoto. (1985). *Penanggulangan Dampak Pencemaran Udara Dan Bising Dari Sarana Transportasi*.
- Selamat Zulkipli. (2015). *Pengaruh Volume Lalu Lintas Terhadap Kebisingan Pada Jalan Bung Tomo Samarinda Seberang*. Samarinda: Universitas 17 Agustus 1945.
- Zordin Rivaldo (2022). *Analisis Tingkat Kebisingan Akibat Lalu Lintas Pada Kawasan Kampus Itenas Bandung*.