Swara Bhumi. Vol 5. No. 61 Tahun 2018, 193-199

ANALISIS KEBISINGAN DAN VOLUME LALU LINTAS KENDARAAN DI JALAN KETINTANG KOTA SURABAYA

Visthika Imandita
Mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Surabaya, Vimandita@yahoo.com

Dr. Muzayanah, MT.
Tenaga Akademik Prodi S1 Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Surabaya, Muzayanah@unesa.ac.id

Abstrak

Jalan Ketintang merupakan penghubung antara kawasan Ketintang, jalan A.Yani dan jalan Gunungsari. Sepanjang jalan Ketintang terdapat banyak fasilitas kegiatan yang membuat intensitas pergerakan lalu lintas tinggi serta volume lalu lintas menjadi padat. Salah satu dampak lingkungan akibat kemacetan adalah kebisingan. Dampak kebisingan antara lain masalah komunikasi, masalah kesehatan, dan masalah psikologis. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis volume lalu lintas, lalu lintas harian rata-rata, pemetaan tingkat kebisingan, dan dampak kebisingan pada masyarakat sekitar.

Metode penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi di lapangan dengan survei total counting menggunakan alat *hand counter* dan survei kebisingan menggunakan *Decibel10th*. Dalam penelitian ini kebisingan dianalisis menggunakan pemetaan kontur kebisingan. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 7 -10 April 2018.

Hasil survei total counting volume lalu lintas di jalan Ketintang menunjukkan bahwa volume kendaraan terpadat terjadi pada hari Selasa saat sore hari pukul 18.00-19.00 sebanyak 19.781 (kendaraan/jam) untuk jenis sepeda motor dan 1734 (kendaraan/jam) untuk jenis mobil pribadi. Lalu lintas harian rata-rata (LHR) tertinggi yaitu hari Selasa dengan jumlah 7032 smp/hari/2 arah selama 9 jam pengamatan. Hasil kebisingan tertinggi rata-rata 4 hari pengamatan adalah 82,62 dB dan kebisingan rata-rata terendah 78,66 dB. Mayoritas responden merasakan kebisingan saat sore hari menjelang petang sekitar pukul 17.00-19.00. Sebanyak 17% responden merasakan sakit kepala yang disebabkan oleh kebisingan. 40% responden merasa tidak terganggu dengan masalah komunikasi dan masalah psikologis akibat dari kebisingan.

Kata Kunci: Volume lalu lintas, Kebisingan, Masalah komunikasi, Masalah psikologis, Masalah kesehatan

Abstract

Ketintang street, connecting Ketintang area with A.Yani and Gunungsari streets. Many facilities along with ketintang street made the intensity of traffic movement and the traffic volume become dense and caused traffic jam. One of the environmental impacts of traffic jam was noise That caused communication problems, health problems, and psychological problems. This study aimed to analyze the traffic volume, the average daily traffic, and the noise level of vehicles passing on Ketintang street. This study also examined the impact of noise on society activities in Ketintang street.

This study used descriptive quantitative approach. Data were collected using observation or direct field observation through total counting traffic volume survey with hand counter tool and noise level survey using Decibel10th. In this study, noise was analyzed using noise contour mapping. The study was held from April 7^{th} *to April* 10^{th}*, 2018.*

The total counting survey on Ketintang street showed different result The most crowded vehicle volume was on Tuesday afternoon between 18.00 pm to 19.00 pm with 19,781 (vechile/hour) for motorcycle and 1734 (vechile/hour) for private car. The highest average daily traffic was Tuesday with 7032 smp/day/2 directions for 9 hours of observation. The highest average result of noise on 4 days observation was 82.62 dB and the lowest noise was 78.66 dB. Most of respondents felt that the noise in the afternoon before evening around 17.00 pm to 19.00 pm. 17% of respondents felt headache caused by noise. 40% of respondents felt undisturbed by communication problems and psychological problems caused by noise.

Keywords: *Traffic volume, Noise, Communication problems, Health problems, Psychological problems*

UNESA
Universitas Negeri Surabaya

PENDAHULUAN

Peningkatan pendapatan per kapita membuat masyarakat mampu untuk membeli kendaraan pribadi. Jumlah arus lalu lintas dan jenis kendaraan yang menggunakan ruas-ruas jalan semakin bertambah (Sam, 2012:2). Riset Lalu Lintas 2017 dalam Beritagar.id yang diterbitkan bulan Maret 2018, Surabaya termasuk dalam 10 besar kota termacet di Indonesia, di mana Surabaya adalah wilayah kota termacet urutan ke-8 di Indonesia dengan tingkat macet selama 9,8 menit/hari. Waktu ini dihitung dari rerata durasi terjebak macet kendaraan di jam sibuk setiap hari.

Surabaya merupakan kota terbesar kedua di Indonesia dan mengalami pertumbuhan penduduk secara pesat. Pertumbuhan kepemilikan kendaraan dan pertumbuhan aktifitas transportasi meningkat. Penambahan jumlah kendaraan bermotor di kota Surabaya terus bertambah tiap tahun dan tidak sebanding dengan pertumbuhan jalan. Data BPS menunjukkan laju pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor di Surabaya tahun 2015 jumlahnya mencapai 2.126.168 unit, naik 5,7% dari tahun sebelumnya. Jumlah kendaraan bermotor yang meningkat dapat menimbulkan kepadatan arus lalu lintas di jalan dan bila kepadatan ini tidak bisa terurai maka akan menyebabkan kemacetan.

Jalan Ketintang merupakan jalan penghubung antara jalan Ahmad Yani dengan kawasan Ketintang dan jalan Gunung Sari dengan kawasan Ketintang. Jalan Ketintang sering terjadi kemacetan pada jam-jam tertentu. Jenis-jenis kegiatan di kawasan jalan Ketintang membuat intensitas pergerakan lalu lintas di jalan ini menjadi tinggi dan berpotensi menimbulkan kemacetan lalu lintas. Peningkatan jumlah pergerakan menggunakan kendaraan bermotor dapat menimbulkan kemacetan serta dapat menurunkan kualitas lingkungan dan menimbulkan dampak, salah satunya adalah kebisingan.

Kebisingan menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup no 48 1996 adalah bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. Tingkat kebisingan yang dapat diterima tergantung pada berapa lama kebisingan tersebut diterima. Polusi suara memiliki efek kurang baik terhadap kesehatan manusia yang terpapar kebisingan seperti gangguan pendengaran. Suara apapun yang terlalu keras untuk difilter pendengaran manusia akan menyebabkan masalah dan gangguan pada telinga. Kebisingan dari kendaraan bermotor dalam jangka waktu lama akan menimbulkan ketidaknyamanan dan membuat lingkungan sekitar menjadi terganggu.

Dengan latar belakang permasalahan di atas maka peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul "Analisis Kebisingan Dan Volume Lalu Lintas Kendaraan Di Jalan Ketintang Kota Surabaya". Tujuan yang ingin dicapai penulis yaitu: (1) Mengetahui volume lalu lintas kendaraan di jalan Ketintang; (2) Mengetahui lalu lintas harian rata-rata di jalan Ketintang; (3) Mengetahui tingkat kebisingan lalu lintas di jalan Ketintang; (4) Mengetahui dampak yang dirasakan dari kebisingan.

METODE

Penelitian ini diklasifikasikan menjadi penelitian survei. Desain penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk mengungkapkan suatu masalah atau peritiwa untuk mengkaji tingkat kebisingan dan volume lalu lintas di sepanjang jalan Ketintang Surabaya.

Variabel penelitian merupakan jumlah kendaraan yang melintas di jalan Ketintang, tingkat kebisingan yang berasal dari kendaraan yang melintas di jalan Ketintang, dampak kebisingan yang dirasakan, serta pemetaan kontur dari kebisingan. Penentuan sampel volume lalu lintas dilakukan secara acak atau random sampling yaitu jumlah volume lalu lintas kendaraan sepeda motor dan mobil yang melintasi ruas Jalan Ketintang Surabaya. Penentuan jumlah sampel responden yang diwawancarai mengenai dampak dari kebisingan yang dirasakan, menggunakan teknik cluster sampling (Sugiyono, 2017:83). Daerah populasi penelitian ini adalah di sepanjang jalan Ketintang Surabaya dan pengambilan sampel dilakukan secara acak/random dan diambil jumlah minimal responden sebesar 30 responden yang diharapkan jumlah tersebut mampu mewakili sampel responden.

Sumber data primer diperoleh langsung dari pengamatan ruas jalan Ketintang Surabaya melalui pengukuran di lapangan yang meliputi: volume lalu lintas atau *total counting* jumlah kendaraan (sepeda motor dan mobil) dengan menggunakan alat *hand counter*; pengukuran tingkat kebisingan di setiap titik dengan menggunakan alat *sound level meter*; serta survei wawancara kepada responden di setiap titik dengan menggunakan kuesioner. Sumber data primer yang digunakan meliputi: peta jaringan jalan Ketintang Surabaya dan dokumentasi foto kondisi saat survei. Teknik analisis data yang digunakan yaitu kompilasi data, tabulasi data, dan perhitungan data. Pemetaan kontur kebisingan mengggunakan bantuan ArcGIS dan untuk mengetahui dampak dari kebisingan yang dirasakan digunakan metode statistik deskriptif.

UNESA
Universitas Negeri Surabaya

HASIL DAN PEMBAHASAN

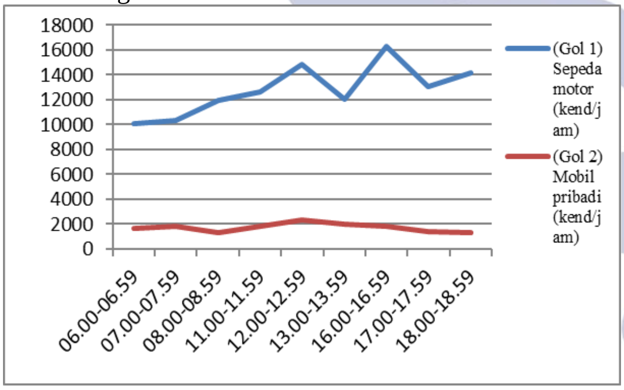
A. Hasil Penelitian

1. Volume Lalu Lintas Kendaraan Di Jalan Ketintang Hasil Survei Total Counting

Titik pengamatan yang diamati saat penelitian di Jalan Ketintang ini terdiri dari 10 titik untuk dua arah. Peta pembagian titik penelitian dalam dilihat sebagai berikut:

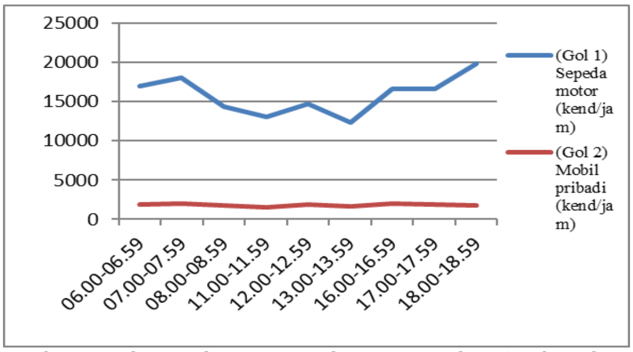
Gambar 1. Peta Pembagian Titik Penelitian *(sumber: peta jaringan jalan Kota Surabaya, 2018)*

Data volume lalu lintas didapatkan dari survei total counting dan pengukurannya dilakukan dengan interval waktu 06.00-09.00 (pagi), 11.00-14.00 (siang), 16.00-19.00 (sore). Survei dilakukan di hari kerja (yang diwakilkan pada hari Senin dan Selasa), akhir pekan (yang diwakilkan hari Sabtu), dan hari libur (yang diwakilkan pada hari Minggu). Hasil survei total counting pada hari Senin sebagai berikut:



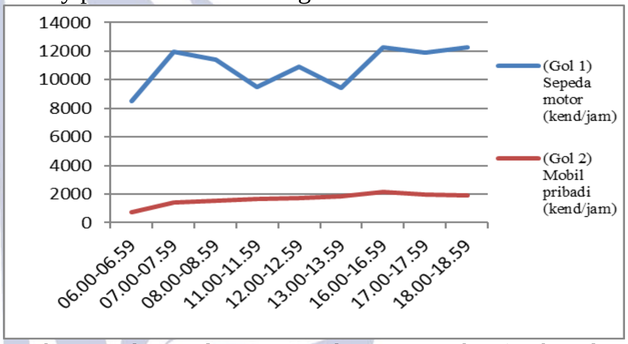
Gambar 2. Volume Lalu Lintas Kendaraan Hari Senin *(sumber: data yang diolah, 2018)*

Hari Senin volume lalu lintas kendaraan tertinggi yang melintas terjadi pada waktu sore hari antara pukul 16.00-17.00 mencapai 16290 (kendaraan/jam) untuk jenis kendaraan sepeda motor. Kemudian hasil 1821 (kendaraan/jam) untuk jenis kendaraan mobil pribadi. Hasil total counting survey pada hari Selasa sebagai berikut:



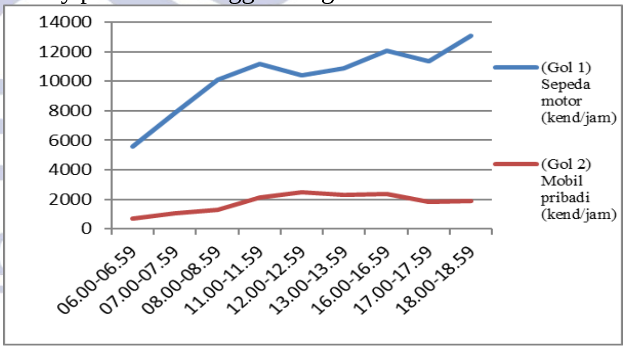
Gambar 3. Volume Lalu Lintas Kendaraan Hari Selasa *(sumber: data primer, 2018)*

Hari Selasa volume lalu lintas kendaraan tertinggi yang melintas terjadi pada waktu sore hari antara pukul 18.00-19.00 yaitu sebanyak 19781 (kendaraan/jam) untuk jenis kendaraan sepeda motor dan 1734 (kendaraan/jam) untuk jenis kendaraan mobil pribadi. Hasil total counting survey pada hari Sabtu sebagai berikut:



Gambar 4. Volume Lalu Lintas Kendaraan Hari Sabtu *(sumber: data yang diolah, 2018)*

Hari Sabtu volume lalu lintas kendaraan tertinggi yang melintas terjadi pada waktu sore hari antara pukul 16.00-17.00 yaitu sebanyak 12294 (kendaraan/jam) untuk jenis kendaraan sepeda motor dan 2165 (kendaraan/jam) untuk jenis kendaraan mobil pribadi. Hasil total counting survey pada hari Minggu sebagai berikut:



Gambar 5. Volume Lalu Lintas Kendaraan Hari Minggu *(sumber: data yang diolah, 2018)*

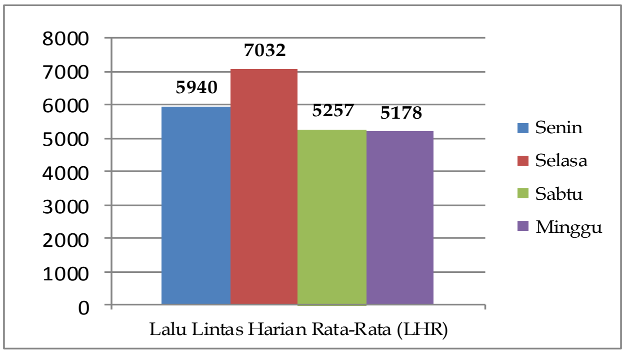
Hari Minggu volume lalu lintas kendaraan tertinggi yang melintas terjadi pada waktu sore hari antara pukul 18.00-19.00 yaitu sebanyak 13094 (kendaraan/jam) untuk jenis kendaraan sepeda motor dan 1871 (kendaraan/jam) untuk jenis kendaraan mobil pribadi.

2. Lalu Lintas Harian Rata-Rata Di Jalan Ketintang

LHR (Lalu Lintas Harian Rata-Rata) adalah volume lalu lintas dua arah yang melalui suatu titik rata-rata dalam satu hari.

$$\text{LHR} = \frac{\text{Jumlah lalu lintas selama pengamatan}}{\text{Lamanya pengamatan}}$$

Berikut hasil perhitungan lalu lintas harian rata-rata di jalan Ketintang:



Gambar 6. Lalu Lintas Harian Rata-Rata (LHR) 4 hari pengamatran *(sumber: data yang diolah, 2018)*

Lalu lintas harian rata-rata tertinggi terjadi pada hari Selasa sejumlah 5940 smp/hari/2 arah. Lalu lintas harian rata-rata terendah terjadi pada hari Minggu sejumlah 5178 smp/hari/2 arah.

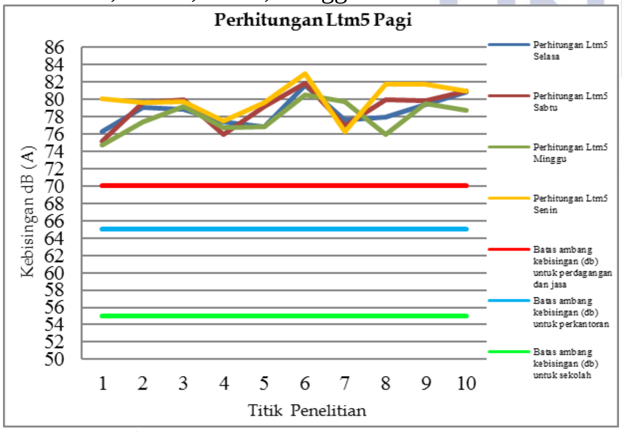
3. Hasil Perhitungan Kebisingan Lalu Lintas Kendaraan Di Jalan Ketintang

Hasil Perhitungan Tingkat Kebisingan

Pengukuran tingkat kebisingan dilakukan selama 4 hari yaitu hari senin, selasa, rabu, kamis dengan interval waktu:

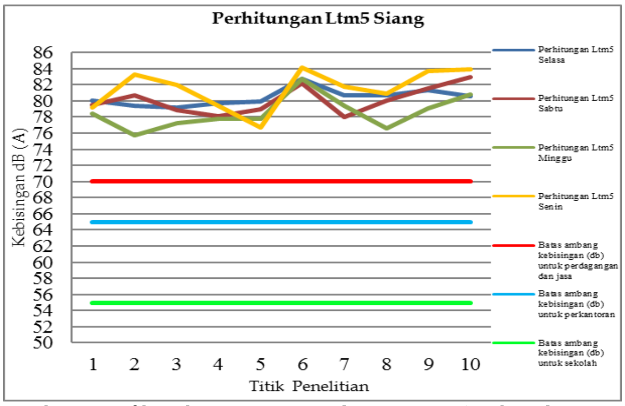
L1: pukul 06.00-09.00
L2: pukul 11.00-14.00
L3: pukul 16.00-19.00
*L: interval ke-…

Hasil pengambilan data kebisingan yang telah dilakukan saat pengamatan akan dilakukan perhitungan sesuai dengan peraturan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup no 48 tahun 1996 mengenai metoda perhitungan kebisingan lingkungan dengan rumus perhitungan per 5 detik (Ltm5) dan rumus ekuivalen siang (Ls). Penghitungan Ltm5 menggunakan data dari pengukuran kebisingan per 10 menit dengan pembacaan setiap 5 detik sehingga didapat 120 data (L1-L120). Berikut grafik perhitungan Ltm5 untuk tiap-tiap titik pada hari Senin, Selasa, Sabtu, Minggu:



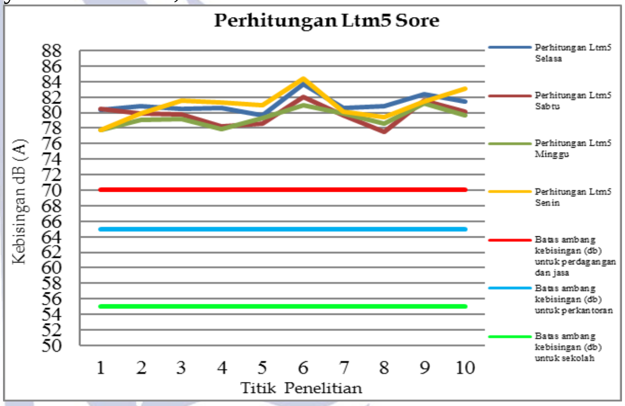
Gambar 7. Grafik Perhitungan Ltm5 Pada Pagi Hari *(sumber: data yang diolah, 2018)*

Perhitungan Ltm5 pagi hari kebisingan tertinggi terjadi pada hari senin yaitu sebesar 82,91 dB. Kebisingan terendah terjadi pada hari minggu yaitu sebesar 74,64 dB.



Gambar 8. Grafik Perhitungan Ltm5 Pada Siang Hari *(sumber: data yang diolah, 2018)*

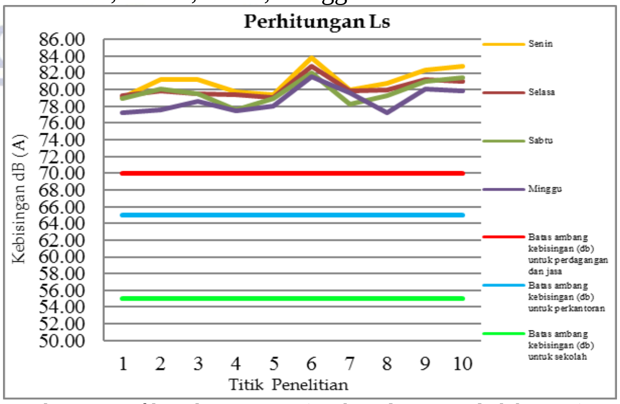
Perhitungan Ltm5 pada waktu siang hari kebisingan tertinggi terjadi pada hari senin yaitu sebesar 84,08 dB. Kebisingan terendah terjadi pada hari minggu yaitu sebesar 75,71 dB.



Gambar 9. Grafik Perhitungan Ltm5 Pada Sore Hari *(sumber: data yang diolah, 2018)*

Perhitungan Ltm5 pada waktu siang hari kebisingan tertinggi terjadi pada hari senin yaitu sebesar 84,41 dB. Kebisingan terendah terjadi pada hari sabtu yaitu sebesar 77,53 dB.

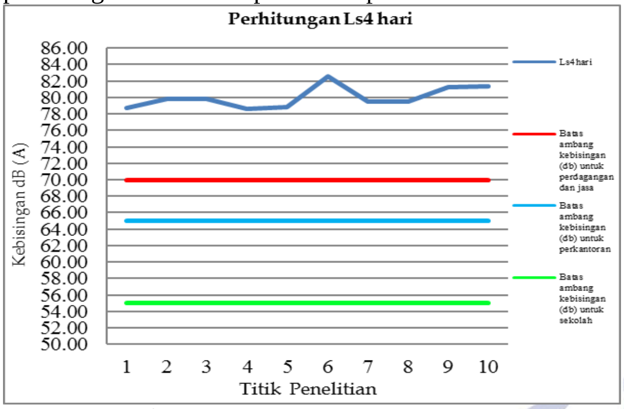
Dalam batasan peneltian ini penelitian hanya dilakukan selama siang hari saja sehingga hanya memperhitungkan nilai ekuivalen selama siang hari (Ls). Rincian perhitungan Ls diambil dari data Ltm5 tiap titik per 3 sesi yaitu, 06.00-09.00; 11.00-14.00; 16.00-19.00 (L1, L2, L3). Berikut grafik perhitungan Ls tiap titik pada hari Senin, Selasa, Sabtu, Minggu:



Gambar 10. Grafik Perhitungan Ls *(sumber: data yang diolah, 2018)*

Perhitungan Ls kebisingan tertinggi terjadi pada hari Senin yaitu sebesar 83,85 dB. Kebisingan terendah terjadi pada hari Minggu yaitu sebesar 77.20 dB. Hasil dari perhitungan Ls, selanjutnya dilakukan perhitungan

nilai Ls ekuivalen 4 hari yang dinyatakan dengan Ls4 hari. Nilai Ls4 hari selanjutnya dipergunakan sebagai data pemetaan kontur kebisingan untuk sumbu Z. Hasil perhitungan Ls4 hari dapat dilihat pada tabel berikut:

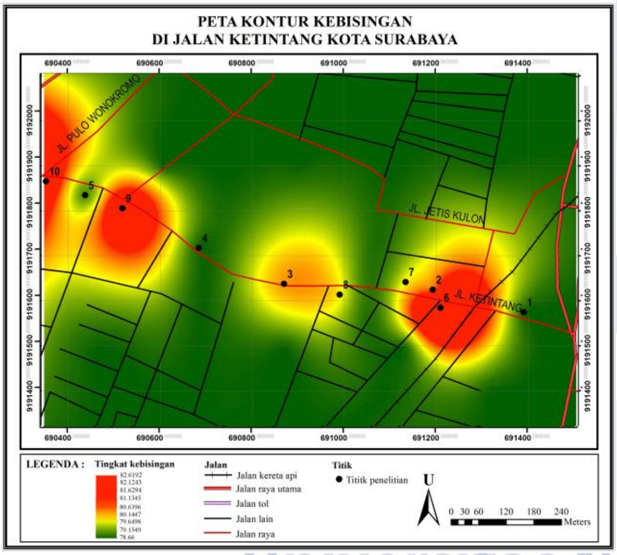


Gambar 11. Grafik Perhitungan Ls4 Hari *(sumber: data yang diolah, 2018)*

Perhitungan Ls4 hari kebisingan tertinggi sebesar 82,62 dB. Kebisingan terendah yaitu sebesar 78,88 dB.

5. Hasil Pemetaan Tingkat Kebisingan Di Jalan Ketintang

Setelah mendapatkan hasil nilai Ls4 hari maka langkah selanjutnya adalah membuat pemetaan tingkat kebisingan lalu lintas di jalan Ketintang menggunakan program Arcgis.



Gambar 12. Peta Kontur Kebisingan *(sumber: data yang diolah, 2018)*

Visualisasi kontur tingkat kebisingan menggunakan tingkatan warna. Warna hijau menunjukkan kebisingan antara 78.66dB-79.64dB. Warna kuning menunjukkan kebisingan antara 79.65dB-80.63dB. Sedangkan warna oranye menunjukkan kebisingan antara 80.64dB-82.62dB.

6. Hasil Survei Wawancara Mengenai Dampak Yang Dirasakan Masyarakat Atau Pekerja Di Sepanjang Jalan Ketintang

Hasil survei wawancara di lapangan mengenai dampak yang dirasakan masyarakat/pekerja di sepanjang jalan Ketintang ini diambil 3 sampel responden pada setiap titik. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 30 responden. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, pekerjaan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian

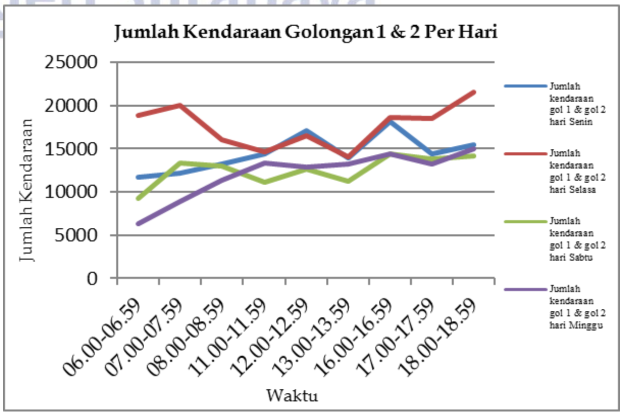
No	*Karakteristik*	*Keterangan*	*Prosentase*
1	Kebisingan yang dirasakan	Sangat bising	36%
		Cukup bising	57%
		Tidak bising	7%
2	Waktu merasakan bising	Pagi	12%
		Siang	20%
		Sore	68%
3	Merasa terganggu dengan kebisingan	Terganggu	40%
		Cukup terganggu	20%
		Tidak terganggu	40%
4	Mengalami kesalahpahaman komunikasi	Sangat sering	30%
		Cukup sering	30%
		Tidak pernah	40%
5	Terganggu konsentrasi	Sangat terganggu	10%
		Cukup terganggu	30%
		Tidak terganggu	60%
6	Merasa tidak nyaman	Iya	30%
		Kadang-kadang	30%
		Tidak	40%
7	Merasa stress	Iya	14%
		Kadang-kadang	13%
		Tidak	73%
8	Mudah marah/emosi	Iya	7%
		Kadang-kadang	46%
		Tidak	47%
9	Mengalami gangguan kesehaatan	Iya	17%
		Ada	10%
		Tidak ada	73%

Sumber: data yang diolah, 2018

PEMBAHASAN

Hasil survei *total counting* (TC) menunjukan bahwa jumlah kendaraan terbanyak selama 9 jam penelitian per hari terjadi pada hari Selasa. Hari Sabtu mengalami penurunan dan hari Minggu menunjukkan jumlah kendaraan yang cukup normal. Hari Senin mengalami peningkatan volume kendaraan karena Senin merupakan hari mulai masuk kerja dan sekolah setelah akhir pekan. Hari Sabtu siang hingga petang terjadi penumpukan kendaraan namun jumlah kendaraan tidak sebanyak seperti hari Senin dan Selasa. Hari Minggu kondisi jalan dari pagi hingga petang terlihat normal.

Kendaraan yang melintas didominasi kendaraan roda 2. Jumlah kendaraan golongan 1 dan golongan 2 per hari tersaji dalam gambar berikut:



Gambar 13. Jumlah Kendaraan Golongan 1 dan 2 per Hari *(sumber: data yang diolah, 2018)*

Perhitungan LHR didapat dari data TC (*total counting*) yang dikonversikan menjadi smp/hari/2 arah. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa jumlah kendaraan terbanyak adalah hari Selasa dimana jumlah kendaraan mencapai 7032 smp/hari/2 arah. Hasil LHR hari Senin 5940 smp/hari/2 arah. Hari Sabtu diperoleh hasil sebesar 5257 smp/hari/2 arah. Sementara hari Minggu mendapat hasil paling sedikit yaitu sebesar 5178 smp/hari/2 arah.

Perolehan nilai Ltm5 tertinggi didapat pada hari Senin dengan masing-masing nilai tiap sesi yaitu 82,91 dB; 84,08 dB; 84,41 dB. Nilai Ltm5 terendah didapat pada hari Minggu dengan masing-masing nilai tiap sesi yaitu 75,9 dB; 76,58 dB; 78,63 dB. Aktifitas paling tinggi adalah pada hari Senin yaitu 83,85 dB dan terendah sebesar 79,07 dB. Hari Selasa aktifitas tertinggi sebesar 82,75 dB dan terendah 79,00 dB. Hari Sabtu aktifitas tertinggi dan terendah yaitu 82,02 dB dan 77,56 dB. Aktifitas pada hari Minggu yang paling tinggi adalah 81,51 dB dan terendah adalah 77,20 sdB.

Hasil perhitungan Ls4 hari kebisingan tertinggi sebesar 82,62 dB, dan kebisingan terendah sebesar 78,66 dB. Nilai Ls4 hari sudah melampaui nilai baku tingkat kebisingan karena di sepanjang jalan Kentintang sendiri tersedia berbagai fasilitas seperti pendidikan, perdagangan, pemukiman, dll. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup no 48 tahun 1996 bahwa di lingkungan pemukiman batas ambangnya adalah 55 dB, perdagangan dan jasa 70 dB, perkantoran dan perdagangan 65 dB, serta lingkungan sekolah yaitu 55 dB.

Pemetaan kontur kebisingan divisualisasikan dengan menggunakan tingkatan warna. Warna hijau menunjukkan kebisingan antara 78.66 dB - 79.64 dB. Warna kuning menunjukkan kebisingan antara 79.65 dB - 80.63 dB. Warna oranye menunjukkan kebisingan antara 80.64 dB - 82.62 dB. Saat terjadi kemacetan pengendara motor saling menyalakan klakson karena tidak ada lampu lalu lintas yang mengatur. Selain itu, suara knalpot kendaraan dan kampas rem juga sangat mempengaruhi kebisingan.

Survei wawancara dilapangan mengenai dampak negatif yang dirasakan masyarakat atau pekerja menunjukkan, dari 30 responden sebesar 40% merasa terganggu dengan kebisingan lalu lintas kendaraan di Jalan Ketintang. 20% responden merasa cukup terganggu dan 40% responden tidak merasakan kebisingan dengan alasan sudah terbiasa. Artinya, 40% responden ini merasa terganggu akibat suara bising namun mereka tidak menyadari suara bising yang ditimbulkan dari lalu lintas kendaraan.

Para responden mengaku gangguan komunikasi seperti kesalahpahaman komunikasi terjadi saat volume lalu lintas di jalan Ketintang sangat tinggi, terlebih saat siang dan sore hari menjelang petang. Kondisi tersebut diperparah dengan riuh suara dari para pekerja, background music dari toko, dan alat-alat kerja seperti pemotong kertas, palu, generator. Umumnya para responden yang mengalami gangguan konsentrasi akibat bising adalah para pekerja yang letak tokonya berada di pinggir jalan. Mereka mengaku kejadian ini sering dialami saat kondisi jalan sedang macet dan para pengguna jalan beramai-ramai membunyikan klakson.

Beberapa responden yang merupakan pegawai swasta/penjaga toko mengatakan, terkadang merasa tidak nyaman akibat bising saat toko mereka sepi pembeli. Sebaliknya, para pegawai swasta/penjaga toko mengaku merasa nyaman akibat bising saat toko mereka ramai pembeli. Mereka beralasan bahwa saat pesanan ramai membuat perasaan mereka teralihkan. Suara gemuruh klakson kendaraan di jalan secara tidak sadar bisa menjadi salah satu penyebab stress dan memicu gangguan emosi. Salah satu responden bahkan mengaku selalu merasa sakit kepalanya saat volume kendaraan yang melintas sedang ramai dan suara yang ditimbulkannya tinggi.

PENUTUP

Simpulan

1. Volume lalu lintas kendaraan di jalan Ketintang terpadat terjadi pada hari Selasa sejumlah 158.680 kendaraan/jam. Terendah terjadi pada hari Minggu sejumlah 108.617 kendaraan/jam.
2. Lalu lintas harian rata-rata (LHR) di jalan Ketintang selama 9 jam pengamatan tertinggi pada hari Senin sejumlah 5940 smp/hari/2 arah. Terendah pada hari minggu sejumlah 5178 smp/hari/2 arah.
3. Tingkat kebisingan lalu lintas di Jalan Ketintang rata-rata 4 hari tertinggi sebesar 82,62 dB dan terendah sebesar 78,66 dB.
4. Dampak yang dirasakan masyarakat atau pekerja di sepanjang jalan Ketintang mayoritas merasakan cukup bising dan terganggu akibat suara bising dan beberapa mengalami gangguan sakit kepala.

Saran

1. Saran untuk pengembangan penelitian ini adalah dapat dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai dampak lingkungan dari kepadatan lalu lintas yang ditimbulkan seperti polusi udara serta dampak terhadap warga, penduduk, dan pekerja sekitar. Serta dapat dikembangkan untuk perkiraan lalu lintas harian rata-rata yang ditinjau dalam waktu 5, 10, 15 atau 20 tahun mendatang untuk mengetahui kepadatan dan dampak polusi suara dari lalu lintas kendaraan di jalan Ketintang ini.
2. Saran untuk pemerintah daerah dapat mengoptimalisasi manajemen transportasi serta menyediakan sarana dan prasarana tranportasi umum

UNESA Universitas Negeri Surabaya

untuk mengurangi jumlah volume kendaraan di jalan Ketintang. Selain itu juga dapat dilakukan pengaturan lalu lintas dan penertiban PKL.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistika. 2016. Kota Surabaya Dalam Angka 2017, Badan Pusat Statistika Kota Surabaya. Hal 307.

Beritagar.id. 2017. Riset Lalu Lintas Global 2017, Kota Anda Termasuk Sepuluh Termacet Di Indonesia?, (Online), (https://today.line.me/id/article/Kota+Anda+Termasuk+Sepuluh+Termacet+di+Indonesia+Y3LZ3P, diakses 12 Maret 2018).

Keputusan Menteri Lingkungan Hidup no.48 Tahun 1996. Baku Tingkat Kebisingan, Menteri Negara Lingkungan Hidup.

Sam, Fakhruddin. 2012. *Studi Model Hubungan Karakteristik Lalu Lintas dengan Tingkat Kebisingan Kendaraan pada Ruas Jalan Tol Ir. Sutami Makasar*, Hal 2, *(Online)*, (http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/2796/JURNAL%20TUGAS%20AKHIR.pdf?sequence=1, diunduh 06 November 2017).

Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D. Bandung: Alfa Beta.

UNESA
Universitas Negeri Surabaya