

## ANALISIS TINGKAT KEBISINGAN LALU LINTAS DI KOTA AMLAPURA SEBAGAI IBU KOTA KABUPATEN KARANGASEM

I Ketut Sudipta Giri<sup>1\*</sup>, I Gusti Agung Gde Suryadarmawan<sup>2</sup>, Ni Ketut Sri Astati Sukawati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Sipil Universitas Mahasaraswati Denpasar  
\*Email: diptagiri\_ft@unmas.ac.id

**ABSTRAK:** Pergerakan kendaraan di jalan menimbulkan suara, dimana pada level tertentu akan menyebabkan gangguan yang disebut kebisingan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kebisingan lalu lintas di Kota Amlapura sebagai Ibu Kota Kabupaten Karangasem-Bali, disamping itu juga untuk mengkaji bagaimana pengaruh volume lalu lintas terhadap tingkat kebisingan yang terjadi. Metode yang digunakan adalah dengan cara melakukan survei pada hari kerja (Senin, Jumat) dan hari libur (Sabtu) untuk mendapatkan data kebisingan dan data volume lalu lintas. Pengukuran kebisingan menggunakan alat *Sound Level Meter* (SLM), mengacu pada prosedur survei yang dikeluarkan oleh Departemen Perhubungan. Untuk evaluasi tingkat kebisingan dilakukan dengan cara membandingkan hasil pengukuran dengan nilai standar baku mutu tingkat kebisingan yang telah ditetapkan. Hasil dari penelitian tingkat kebisingan lalu lintas, baik pada siang maupun malam hari melebihi baku mutu yang ditentukan untuk kawasan perdagangan dan jasa yaitu sebesar 70 dB, dimana tingkat kebisingan sinambung (*Leq*) yang diperoleh paling rendah sebesar 75,39 dB pada selang waktu L6 (jam 24.00-03.00 wita) dan tertinggi sebesar 87,25 dB terjadi pada selang waktu L2 (jam 09.00-14.00 wita). Dari hasil penelitian juga didapatkan besarnya volume lalu lintas tidak berbanding lurus dengan besarnya tingkat kebisingan.

**Kata kunci:** Kebisingan, Standar Baku Mutu Tingkat Kebisingan, Volume Lalu Lintas, Hari Kerja, Hari Libur

**ABSTRACT:** *The movement of vehicles on the road produces sound, which at a certain level will cause disturbance called noise. The purpose of this study was to determine the level of traffic noise in Amlapura City as the capital of Karangasem Regency-Bali, besides that it is also to study how the effect of traffic volume on the noise level that occurs. The method used is to conduct a survey on weekdays (Monday, Friday) and holidays (Saturday) to obtain noise data and traffic volume data. Noise measurement using a Sound Level Meter (SLM), referring to survey procedures issued by the Ministry of Transportation. To evaluate the noise level is done by comparing the measurement results with the standard value of the noise level that has been set. The results of the research on traffic noise levels both during the day and at night exceed the quality standards specified for trade and service areas, namely by 70 dB, where the continuous noise level (*Leq*) obtained is the lowest at 75.39 dB at an interval of L6 (hours 24.00-03.00 WITA) and the highest of 87.25 dB occurred at the L2 interval (09.00-14.00 WITA). From the results of the study also found that the volume of traffic is not directly proportional to the level of noise.*

**Keywords:** *Noise, Noise Level Quality Standards, Traffic Volume, Weekdays, Holidays*

### PENDAHULUAN

Transportasi merupakan suatu perpindahan orang atau barang dari suatu tempat asal ke tempat tujuan, dimana transportasi mempunyai peranan yang sangat penting dalam pembangunan di segala aspek kehidupan. Setiap pergerakan tersebut menggunakan sarana angkutan berupa kendaraan yang dalam pengoperasiannya menimbulkan suara, pada level tertentu suara yang ditimbulkannya tersebut bukan merupakan suatu gangguan dan masih dapat ditolerir, namun apabila suara yang ditimbulkan tersebut berada pada tingkat yang lebih tinggi akan menimbulkan suatu gangguan atau polusi yang disebut kebisingan. Kebisingan adalah bunyi atau suara yang tidak diinginkan yang dapat mengganggu dan menimbulkan ketidaknyamanan, bahkan bahaya bagi pendengaran (Fitria).

Dalam Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 tentang Standar Baku Mutu Tingkat Kebisingan disebutkan: kebisingan merupakan bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. Tingginya intensitas kebisingan yang melebihi standar baku mutu kebisingan dengan waktu pemaparan yang lama seringkali menjadi penyebab permasalahan kesehatan seperti gangguan pada indera pendengaran dan potensi terkena serangan hipertensi (Departemen Kesehatan Republik Indonesia 1992). Selain berdampak lahiriah, kebisingan juga dapat memberikan dampak psikologis seperti gangguan emosional dan gangguan gaya hidup (Subagya & Yayan, 2009).

Kabupaten Karangasem yang terletak di ujung timur pulau Bali mempunyai jumlah penduduk sebanyak 533.742 jiwa dan jumlah kendaraan sebanyak 248.931 unit (BPS provinsi Bali tahun 2023). Dari pergerakan kendaraan bermotor tersebut akan menimbulkan suara di jalanan, belum lagi penambahan kendaraan bermotor per tahun tidak seimbang dengan kapasitas jalan yang tersedia. Permasalahan tingkat kebisingan yang bersumber dari kendaraan bermotor merupakan masalah pencemaran yang menjadi isu lingkungan hidup yang perlu mendapat perhatian. Kebisingan secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan berbagai gangguan kesehatan (Siswati, 2017).

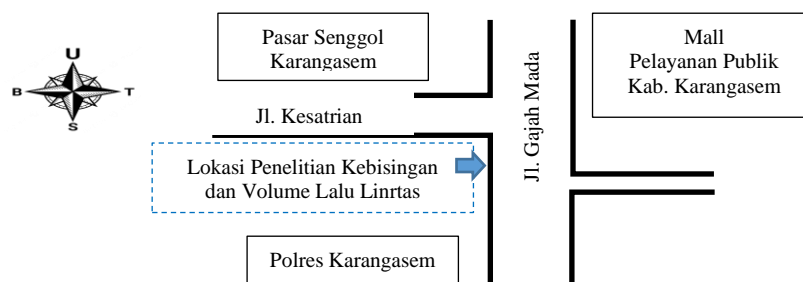
Dari data pengukuran yang dilakukan oleh Kementerian Lingkungan Hidup pada tahun 2009, untuk beberapa kota besar di Indonesia telah melampaui baku mutu tingkat kebisingan yang ditentukan. Pengendalian pencemaran tingkat kebisingan di wilayah perkotaan telah menjadi isu penting dalam peningkatan kualitas hidup masyarakat. Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, setiap kendaraan bermotor yang dioperasikan di jalan harus memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan. Persyaratan teknis dan laik jalan sebagaimana dimaksud ditentukan oleh kinerja minimal kendaraan bermotor yang diukur sekurang-kurangnya terdiri atas emisi gas buang, kebisingan suara, efisiensi sistem rem, kincup roda depan, suara klakson, daya pancar lampu dan akurasi alat penunjuk kecepatan.

Mempertimbangkan dinamika perkembangan Kota Amlapura sebagai pusat pemerintahan Kabupaten Karangasem di Bali, peningkatan aktivitas transportasi berpotensi menimbulkan isu lingkungan berupa kebisingan lalu lintas. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada kajian mendalam mengenai tingkat kebisingan lalu lintas yang terjadi di Kota Amlapura. Secara spesifik, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis tingkat kebisingan lalu lintas di Kota Amlapura, ibu kota Kabupaten Karangasem, serta memahami bagaimana volume lalu lintas berkorelasi dengan tingkat kebisingan yang terukur di wilayah Kabupaten Karangasem..

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan cara survei lapangan, mengacu pada prosedur survei yang dikeluarkan oleh Departemen Perhubungan yang meliputi survei kebisingan dan survei volume lalu lintas. Pengambilan data lalu lintas dilakukan dengan mencatat jumlah lalu lintas yang melewati titik pengamatan yang dilakukan bersamaan dengan waktu pengukuran tingkat kebisingan. Dengan melaksanakan survei tersebut akan diperoleh data-data seperti volume lalu lintas dan tingkat kebisingan lalu lintas pada selang waktu tertentu.

Lokasi penelitian dilakukan di Jalan Gajah Mada kota Karangasem-Bali yang merupakan jalan dua lajur dua arah dengan lebar rata-rata 7 m. Penelitian dilakukan selama 3 hari yaitu pada hari Senin, Jumat dan Sabtu. Setelah melaksanakan survei volume lalu lintas dan kebisingan maka data yang diperoleh selanjutnya dianalisis untuk mengetahui pengaruh volume lalu lintas terhadap kebisingan lalu lintas pada kawasan tersebut.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Alat yang digunakan adalah *integrating sound level meter* yang mempunyai fasilitas pengukuran LTM5, yaitu Leq dengan waktu ukur tiap 5 detik selama 10 menit. Waktu pengukuran dilakukan selama aktifitas 24 jam (LSM) dengan pembagian sebagai berikut:

- Tingkat kebisingan pada siang hari (LS) diukur paling tinggi selama 10 jam pada selang waktu 06.00 – 22.00 wita.
- Tingkat kebisingan pada malam hari (LM) diukur selama 8 jam pada selang waktu 22.00-06.00 wita.

Setiap pengukuran harus dapat mewakili selang waktu tertentu dengan menetapkan paling sedikit 4 waktu pengukuran pada siang hari dan paling sedikit 3 waktu pengukuran pada malam hari. Dalam penelitian ini selang waktu pengukuran diambil sebagai berikut:

- L1 diambil pada jam 07.00 mewakili jam 06.00 – 09.00
- L2 diambil pada jam 12.30 mewakili jam 09.00 – 14.00
- L3 diambil pada jam 15.00 mewakili jam 14.00 – 17.00
- L4 diambil pada jam 20.00 mewakili jam 17.00 – 22.00
- L5 diambil pada jam 23.00 mewakili jam 22.00 – 24.00
- L6 diambil pada jam 02.00 mewakili jam 24.00 – 03.00
- L7 diambil pada jam 05.00 mewakili jam 03.00 – 06.00

Berikut cara menghitung Leq:

$$LEQ = 10 \text{ Log } \frac{1}{N} [\sum ni \cdot 10^{li/10}] \text{ .dB} \dots\dots\dots (1)$$

sedangkan LS dihitung sebagai berikut

$$LS = 10 \text{ Log } \frac{1}{16} [\sum \cdot 10^{li/10}] \text{ .dB} \dots\dots\dots (2)$$

dan LM dihitung sebagai berikut:

$$LM = 10 \text{ Log } \frac{1}{8} [\sum \cdot 10^{li/10}] \text{ .dB} \dots\dots\dots (3)$$

Untuk tingkat kebisingan yang sudah melampaui batas tingkat kebisingan yang ditentukan maka perlu dicari nilai LSM dari pengukuran lapangan. yang dihitung dengan rumus :

$$LSM = 10 \text{ Log } \frac{1}{24} [\sum \cdot 10^{li/10}] \text{ .dB} \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan:

- N = Jumlah waktu (jam) dalam pelaksanaan penelitian
- ni = Banyaknya data hasil pengukuran
- li = Data pengukuran kebisingan ke 1, 2, 3 .....i

Metoda Evaluasi Nilai LSM yang dihitung dibandingkan dengan nilai baku tingkat kebisingan yang ditetapkan dengan toleransi + 3 dB (A).

Penetapan standar baku mutu tingkat kebisingan yang berkaitan dengan permasalahan peruntukan lahan tercantum dalam Kepmen LH No. 48 Tahun 1996 seperti tabel di bawah ini:

*Tabel 1. Standar Baku Mutu Tingkat Kebisingan*

Peruntukan Kawasan / Lingkungan Kesehatan	Tingkat Kebisingan (dB)
a. Peruntukan kawasan	
- Perumahan dan pemukiman	55
- Perdagangan dan jasa	70
- Perkantoran dan perdagangan	65
- Ruang terbuka hijau	50
- Industri	70
- Pemerintahan dan fasilitas umum	60
- Rekreasi	70
- Khusus :	
- Bandara udara	70
- Stasiun kereta api	70
- Pelabuhan laut	
- Cagar budaya	
b. Lingkungan kegiatan	
- Rumah sakit atau sejenisnya	55
- Sekolah atau sejenisnya	55
- Tempat ibadah atau sejenisnya	55

*Sumber: Kepmen LH No. 48 Tahun 1996 Tentang Standar Baku Mutu Tingkat Kebisingan*

Tabel 2 berikut memperlihatkan dampak fisik dan psikologi yang ditimbulkan pada level tingkat intensitas bunyi yang berbeda.

Tabel 2. Dampak Fisik dan Psikologi Akibat Kebisingan

Tingkat Intensitas (dB)	Dampak
135	Kesakitan
110	Ketidak nyamanan
88	Kelemahan pada indera pendengaran
80	Mengganggu (merugikan)
65	Mengganggu

Sumber: S.S Dara. 2002. *A Textbook of Environmental Chemistry and Pollution Control*. New Delhi.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di Jalan Gajah Mada Kota Amlapura Kabupaten Karangasem, lokasi ini dipilih karena merupakan kawasan yang cukup ramai dengan aktifitas selama 24 jam. Penelitian dilakukan selama 3 hari yaitu pada hari Senin, 10 Juni 2024, Jumat 7 Juni 2024 dan pada hari Sabtu, 8 Juni 2024. Tujuan dari pemilihan waktu tersebut adalah untuk memperoleh tingkat kebisingan maksimal pada kawasan tersebut baik pada hari kerja maupun hari libur.

Pengukuran angka tingkat kebisingan lalu lintas menggunakan alat *sound level tester* yang dapat mewakili tingkat kebisingan lalu lintas secara keseluruhan dan perhitungan volume lalu lintas diasumsikan bahwa pada waktu L1 sampai dengan L7 adalah aktifitas maksimal/puncak pada lokasi tersebut.

#### Analisis Kebisingan

Hasil pengukuran kebisingan yang telah dikonversikan ke dalam persamaan - persamaan diatas menghasilkan data tingkat intensitas kebisingan sinambung setara (Leq) yang ditunjukkan pada tabel 3:

Tabel 3. Data Hasil Analisis Kebisingan di Kota Amlapura, Kab. Karangasem

No	Hari/Tanggal	Waktu Penelitian	Tingkat Intensitas Kebisingan (dB)	Volume Lalu Lintas		Dampak
				smp/jam	smp/10 mnt	
1	Senin, 10 Juni 2024 (Weekday)	L1	86,08	449.7	74.95	Mengganggu (merugikan)
2		L2	87,25	576	96	Mengganggu (merugikan)
3		L3	85,26	433.2	72.2	Mengganggu (merugikan)
4		L4	82,75	256.5	42.75	Mengganggu (merugikan)
5		L5	81,21	120	20	Mengganggu (merugikan)
6		L6	76,39	147	24.5	Mengganggu
7		L7	85,36	340.2	56.7	Mengganggu (merugikan)
TOTAL			<b>584,86</b>	<b>2,322.6</b>	<b>387.1</b>	
1	Jumat, 7 Juni 2024 (Weekday)	L1	85,89	421.2	70.2	Mengganggu (merugikan)
2		L2	86,44	501	83.5	Mengganggu (merugikan)
3		L3	84,63	415.2	69.2	Mengganggu (merugikan)
4		L4	82,10	285	47.5	Mengganggu (merugikan)
5		L5	81,59	64.5	10.75	Mengganggu (merugikan)
6		L6	75,39	145.5	24.25	Mengganggu
7		L7	82,63	331.2	55.2	Mengganggu (merugikan)
TOTAL			<b>581,4</b>	<b>2,163.6</b>	<b>360.6</b>	
1	Sabtu, 8 Juni 2024 (weekend)	L1	81,66	555.6	92.6	Mengganggu (merugikan)
2		L2	82,08	409.2	68.2	Mengganggu (merugikan)
3		L3	83,49	375	62.5	Mengganggu (merugikan)
4		L4	82,39	175.5	29.25	Mengganggu (merugikan)
5		L5	80,18	145.5	24.25	Mengganggu
6		L6	76,22	148.5	24.75	Mengganggu
7		L7	85,06	276	46	Mengganggu (merugikan)
TOTAL			<b>571,08</b>	<b>2,085.3</b>	<b>347.55</b>	

Dari tabel 3 dapat dilihat bahwa tingkat kebisingan sinambung (Leq) tertinggi terjadi pada L2 (pukul 09.00 - 14.00 WITA) hari Senin, 10 Juni 2024 yaitu sebesar 87,25 dB. Disamping itu dapat juga diketahui prosentase dampak fisik dan psikologis yang ditimbulkan akibat kebisingan tersebut sebagai berikut:

1. Pada hari kerja (Senin, 10 Juni 2024), prosentase mengganggu adalah  $(76,39/584,86) \times 100 \% = 13 \%$  dan sisanya sebesar 87 % dalam kategori mengganggu (merugikan).



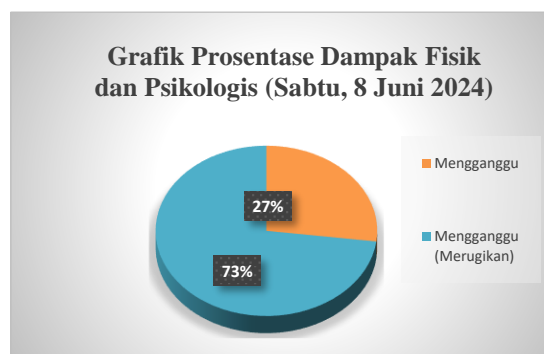
Gambar 2. Grafik Prosentase Dampak Fisik dan Psikologis pada Hari Kerja (Senin, 10 Juni 2024)

2. Pada hari kerja (Jumat, 7 Juni 2024), prosentase mengganggu adalah  $(75,39/581,40) \times 100 \% = 12 \%$  dan sisanya sebesar 88 % dalam kategori mengganggu (merugikan).



Gambar 3. Grafik Prosentase Dampak Fisik dan Psikologis pada Hari Kerja (Jumat, 7 Juni 2024)

3. Pada hari libur (Sabtu, 8 Juni 2024), prosentase mengganggu adalah  $[(80,18+76/22)/571,08] \times 100 \% = 27 \%$  dan sisanya sebesar 73 % dalam kategori mengganggu (merugikan).



Gambar 4. Grafik Prosentase Dampak Fisik dan Psikologis pada Hari Libur (Sabtu, 8 Juni 2024)

### Pengaruh Volume Lalu Lintas Terhadap Kebisingan

Selain melakukan pengukuran intensitas tingkat kebisingan pada lokasi penelitian tersebut secara bersamaan juga dilakukan perhitungan volume lalu lintas. Hal ini dipergunakan untuk mengetahui keterkaitan serta pengaruh besarnya volume lalu lintas pada waktu dan lokasi tersebut dengan intensitas tingkat kebisingannya. Pada saat melakukan perhitungan volume lalu lintas diasumsikan bahwa waktu L1 sampai dengan L7 adalah aktifitas maksimal/puncak pada lokasi tersebut. Berikut ini adalah rekap hasil perhitungan volume lalu lintas pada lokasi penelitian.

Tabel 4. Rekapitulasi Data Volume Lalu Lintas di Jalan Gajah Mada, Kota Karangasem-Bali

No	Hari/Tanggal	Waktu (WITA)	Simbol	Volume Lalu Lintas (smp/10 menit)
1	Senin, 10 Juni 2024	07.00 - 07.10	L1	74.95
		12.30 - 12.40	L2	96
		15.00 - 15.10	L3	72.2
		20.00 - 20.10	L4	42.75
		23.00 - 23.10	L5	20
		02.00 - 02.10	L6	24.5
		05.00 - 05.10	L7	56.7
<b>TOTAL</b>				<b>387.1</b>
2	Jumat, 7 Juni 2024	07.00 - 07.10	L1	70.2
		12.30 - 12.40	L2	83.5
		15.00 - 15.10	L3	69.2
		20.00 - 20.10	L4	47.5
		23.00 - 23.10	L5	10.75
		02.00 - 02.10	L6	24.25
		05.00 - 05.10	L7	55.2
<b>TOTAL</b>				<b>360.6</b>
3	Sabtu, 8 Juni 2024	07.00 - 07.10	L1	92.6
		12.30 - 12.40	L2	68.2
		15.00 - 15.10	L3	62.5
		20.00 - 20.10	L4	29.25
		23.00 - 23.10	L5	24.25
		02.00 - 02.10	L6	24.75
		05.00 - 05.10	L7	46
<b>TOTAL</b>				<b>347.55</b>

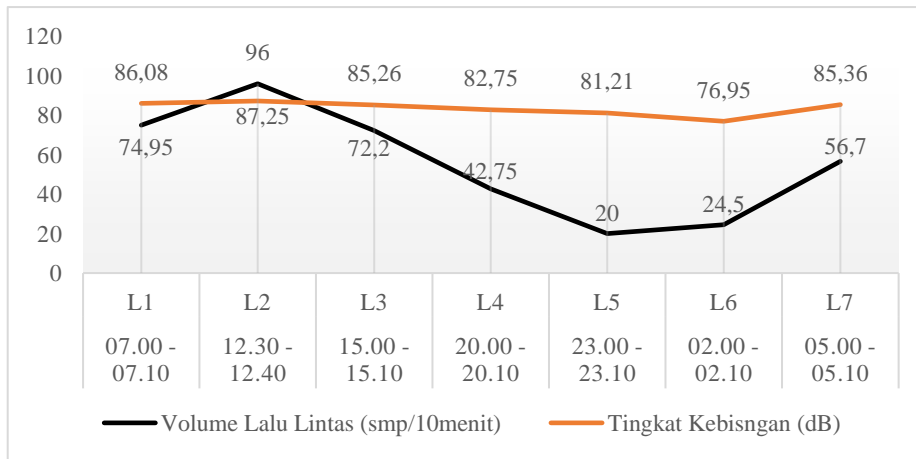
Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pada hari kerja Senin 10 Juni 2024 volume lalu lintas tertinggi terjadi pada L2 yaitu sebesar 96 smp/10 menit dan yang terendah terjadi pada L5 yaitu sebesar 20 smp/10 menit, kemudian pada hari kerja Jumat, 7 Juni 2024 volume lalu lintas tertinggi terjadi pada L2 yaitu sebesar 83.5 smp/10 menit dan yang terendah terjadi pada L5 yaitu sebesar 10.75 smp/10 menit, sedangkan pada hari libur Sabtu, 8 Juni 2024 volume lalu lintas tertinggi terjadi pada L1 yaitu sebesar 92.6 smp/10 menit dan yang terendah terjadi pada L5 yaitu sebesar 24.25 smp/10 menit.

Tabel 5. Rekapitulasi Data Volume Lalu Lintas dan Tingkat Kebisingan

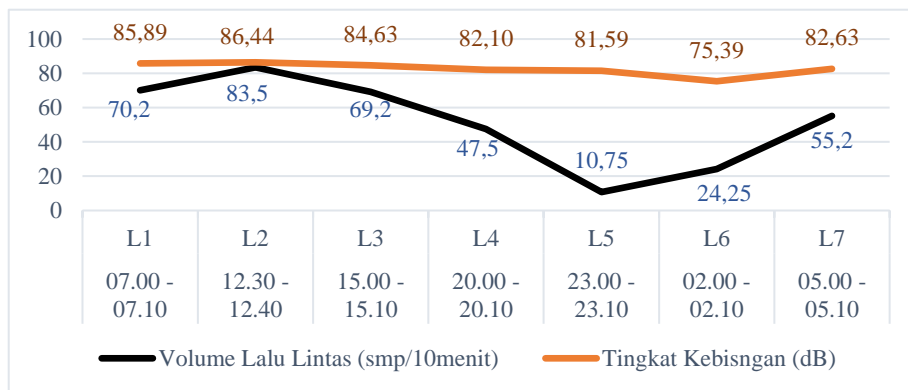
No	Hari / Tanggal	Waktu (WITA)	Simbol	Volume Lalu Lintas (smp/10 menit)	Tingkat Kebisingan (dB)
1	Senin, 10 Juni 2024	07.00 - 07.10	L1	74.95	86.08
		12.30 - 12.40	L2	96	87.25
		15.00 - 15.10	L3	72.2	85.26
		20.00 - 20.10	L4	42.75	82.75
		23.00 - 23.10	L5	20	81.21
		02.00 - 02.10	L6	24.5	76.95
		05.00 - 05.10	L7	56.7	85.36

Jumat, 7 Juni 2024	07.00 - 07.10	L1	70.2	85.89
	12.30 - 12.40	L2	83.5	86.44
	15.00 - 15.10	L3	69.2	84.63
	20.00 - 20.10	L4	47.5	82.10
	23.00 - 23.10	L5	10.75	81.59
	02.00 - 02.10	L6	24.25	75.39
	05.00 - 05.10	L7	55.2	82.63
3 Sabtu, 8 Juni 2024	07.00 - 07.10	L1	92.6	81.66
	12.30 - 12.40	L2	68.2	82.08
	15.00 - 15.10	L3	62.5	83.49
	20.00 - 20.10	L4	29.25	82.39
	23.00 - 23.10	L5	24.25	80.18
	02.00 - 02.10	L6	24.75	76.22
	05.00 - 05.10	L7	46	85.06

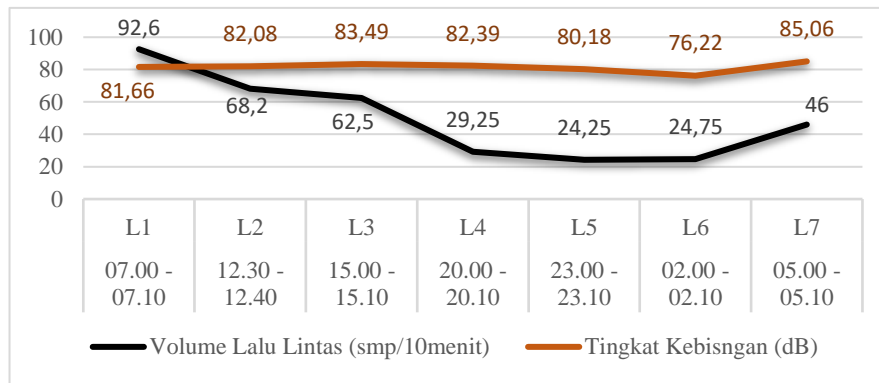
Untuk Grafik hubungan antara volume lalu lintas dengan tingkat kebisingan pada hari kerja dan hari libur ditampilkan pada gambar berikut:



Gambar 5. Grafik Hubungan Volume Lalu Lintas dengan Tingkat Kebisingan (Senin, 10 Juni 2024)



Gambar 6. Grafik Hubungan Volume Lalu Lintas dengan Tingkat Kebisingan (Jumat, 7 Juni 2024)



Gambar 7. Grafik Hubungan Volume Lalu Lintas dengan Tingkat Kebisingan (Sabtu, 8 Juni 2024)

Dari gambar tersebut dapat dijelaskan bahwa volume kendaraan yang melintas di jalan tidak selalu berbanding lurus dengan tingkat kebisingan yang terjadi namun memiliki pengaruh yang cukup kuat terhadap tingkat intensitas kebisingan. Salah satu sumber bising lalu lintas jalan raya yaitu berasal dari kendaraan bermotor, baik roda dua, maupun roda empat, dengan sumber kebisingan antara lain dari bunyi klakson kendaraan, sirine, gesekan mekanis antara ban dengan perkerasan pada saat pengereman mendadak dan kecepatan tinggi, dan suara knalpot. Disamping itu tingkat kebisingan cukup tinggi terjadi pada L7, hal ini antara lain disebabkan karena pada selang waktu tersebut jalanan masih cukup sepi sehingga kendaraan dapat melaju dengan kecepatan lebih tinggi yang tentunya menimbulkan suara yang lebih tinggi pula.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang kami lakukan dilapangan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Hasil penelitian tingkat kebisingan lalu lintas di kota Amlapura sebagai ibu kota Kabupaten Karangasem-Bali menunjukkan bahwa pada hari kerja Senin, 10 Juni 2024 tingkat kebisingan sinambung (Leq) tertinggi sebesar 87,25 dB terjadi pada selang waktu L2 (jam 09.00-14.00 wita), sedangkan terendah sebesar 76,39 dB terjadi pada selang waktu L6 (jam 24.00-03.00 wita). Pada hari kerja Jumat, 7 Juni 2024 tingkat kebisingan sinambung (Leq) tertinggi sebesar 86,44 dB juga terjadi pada selang waktu L2 (jam 09.00-14.00 wita), dan terendah sebesar 75,39 dB terjadi pada selang waktu L6 (jam 24.00-03.00 wita). Untuk hari libur Sabtu, 8 Juni 2024 tingkat kebisingan sinambung (Leq) tertinggi sebesar 85,06 dB terjadi pada selang waktu L7 (jam 03.00-06.00 wita), sedangkan terendah sebesar 76,22 dB terjadi pada selang waktu L6 (jam 24.00-03.00 wita). Secara umum dapat disimpulkan bahwa tingkat kebisingan yang terjadi baik pada waktu siang maupun malam hari melebihi baku mutu tingkat kebisingan yang ditentukan yaitu sebesar 70 dB, dan apabila dikaitkan dengan dampak fisik dan psikologis maka dominan berada dalam kategori mengganggu (merugikan).
2. Volume lalu lintas tidak selalu berbanding lurus dengan besarnya tingkat kebisingan yang terjadi, artinya volume lalu lintas yang tinggi belum tentu menyebabkan tingkat kebisingannya juga menjadi tinggi dan begitu pula sebaliknya.

### SARAN

1. Disarankan untuk instansi terkait, dalam jangka pendek harus konsisten untuk melaksanakan penertiban kendaraan yang tidak memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan seperti kendaraan yang menggunakan knalpot *racing*, disamping itu dalam jangka menengah dapat dilakukan dengan cara menanam pepohonan yang dapat meredam bunyi yaitu pepohonan yang memiliki karakteristik berdaun lebat dan rindang seperti akasia (*Acacia mangium*) dan johar (*Casia siamea*), sedangkan dalam jangka panjang agar selalu diupayakan untuk memperoleh solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan kebisingan misalnya mengeluarkan peraturan tentang batas umur kendaraan yang beroperasi di jalan.



2. Bagi masyarakat agar dapat mengetahui dampak yang ditimbulkan baik jangka pendek maupun jangka panjang dari kebisingan serta mulai meningkatkan kesadarannya untuk menggunakan kendaraan yang laik jalan guna mengurangi intensitas kebisingan yang ditimbulkan dari penggunaan kendaraan tersebut.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik Provinsi Bali. 2020. *Provinsi Bali Dalam Angka 2020*. Badan Pusat Statistik Provinsi Bali, Denpasar.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1992. *Surat Keputusan Direktorat Jenderal Pencegahan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman Departemen Kesehatan RI Nomor 70-1/PD.03.04.Lp mengenai Petunjuk Pelaksanaan Pengawasan Kebisingan yang Berhubungan dengan Kesehatan*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Fitria, D. 2019. *Analisis Tingkat Kebisingan Lalu Lintas pada Kawasan Perdagangan dan Jasa di Kabupaten Gianyar*. Fakultas Teknik Sipil Universitas Mahasaraswati, Denpasar.
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup. 1996. *Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor KEP-48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan*. Kementerian Negara Lingkungan Hidup, Jakarta.
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup. 2009. *Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 07 Tahun 2009 tentang Ambang Batas Kebisingan Kendaraan Bermotor Tipe Baru*. Kementerian Negara Lingkungan Hidup, Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2009. *Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Sekretariat Negara, Jakarta.
- Siswati, 2017. Hubungan Paparan Kebisingan dengan Tekanan Darah dan Denyut Nadi pada Pekerja Industri Kemasan Semen
- Subagyo, Yayan. 2009. *Pengaruh Kebisingan Terhadap Tingkat Produktivitas*. Institut Sains dan Teknologi AKPRIND, Yogyakarta.
- S.S., Dara. 2002. *A Textbook of Environmental Chemistry and Pollution Control*. New Delhi.