

TINGKAT KEBISINGAN AKIBAT AKTIVITAS LALU LINTAS YANG BERADA DI KAWASAN PASAR LASOANI KOTA PALU

Mohamad Rifki Abdi¹, *Andi Iin Nindy Karlinda K¹, Siti Nurfajrina J. Patunrangi¹,

Aristi Ayuningsi Ode Asri²

¹ Fakultas Teknik, Prodi Teknik Lingkungan, Universitas Tadulako, Indonesia

² Fakultas Teknik, Teknik Sipil, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

*Corresponding Author, Received: Mar. 2025, Revised: May. 2025, Accepted: Jul. 2025

ABSTRACT: Rapid population growth in urban areas affects various aspects of life, including population mobility and changes in socio-economic activities. One of the negative impacts resulting from these changes is the increase in noise levels, which becomes a significant source of sound pollution in urban environments. This study aims to identify the traffic noise levels generated by activities at Pasar Lasoani, Palu City, and analyze the factors influencing them, such as vehicle volume and vehicle speed. The methods used in this study include noise measurement, traffic volume analysis, vehicle speed measurement, and multiple linear regression analysis. The results show that the noise levels at Pasar Lasoani on Saturday exceeded the environmental quality standards, with noise levels at monitoring points reaching 74 dB. On Monday, when there was no market activity, the noise levels were lower. Vehicle volume and speed were found to have a significant impact on noise levels, with vehicle volume having a positive effect and vehicle speed having a negative effect on noise levels. The multiple linear regression analysis indicated that vehicle volume (X1) and vehicle speed (X2) significantly influence noise levels simultaneously. Noise distribution mapping using Surfer 11 software showed variations in noise levels at different points in the Pasar Lasoani area, with the highest noise levels occurring on Saturday. This study provides a clear understanding of the factors influencing noise levels and noise distribution in crowded market areas, as well as the contribution of economic activities to urban environmental quality.

Keywords: *population growth, noise, Pasar Lasoani, mobility, multiple linear regression, vehicle volume, vehicle speed.*

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk memberikan banyak perubahan terhadap berbagai aktivitas penduduk di perkotaan. Perubahan mobilitas penduduk selain terpengaruh oleh pertumbuhan penduduk yang cepat juga terpengaruh oleh berkembangnya kegiatan sosial ekonomi perkotaan. Kebisingan menjadi salah satu faktor pencemar lingkungan.

Tingkat kebisingan dipengaruhi oleh peningkatan layanan dan infrastruktur yang mendukung kebutuhan manusia yang juga semakin meningkat di wilayah perkotaan. Kebisingan lalu lintas yang tinggi akan mengganggu untuk waktu yang lama. Keramaian seperti aktivitas Pasar, mesin manufaktur, bandara, dan sumber kebisingan lainnya semuanya dapat berkontribusi terhadap

polusi suara [1]. Aktivitas transportasi di jalan dan aktivitas perdagangan berpotensi akan menimbulkan bunyi-bunyian lingkungan permukiman [2].

Pasar Lasoni merupakan salah satu pasar yang ada di Kota Palu, Sulawesi Tengah, dan menjadi tempat berkumpulnya banyak pembeli dan penjual untuk berdagang barang dan jasa. Kehidupan kita sehari-hari tidak terlepas dari transaksi atau aktivitas jual beli. Pembeli ini mempunyai kebutuhan atau keinginan serupa yang dapat dipuaskan melalui pertukaran Pasar dikatakannya merupakan orang-orang yang mempunyai keinginan untuk puas, uang untuk berbelanja, dan kemauan untuk membelanjakannya.

2. KAJIAN TEORITIS

2.1 Lalu Lintas

Lalu lintas merupakan sumber utama kebisingan yang mengganggu sebagian besar masyarakat perkotaan. Salah satu sumber bising lalu lintas jalan antara lain berasal dari kendaraan bermotor, baik roda dua, tiga maupun roda empat, dengan sumber penyebab bising antara lain dari bunyi klakson saat kendaraan ingin mendahului atau minta jalan dan saat lampu lalu lintas tidak berfungsi [3].

2.2 Kebisingan

Kebisingan atau polusi suara (*Noise Pollution*) sering disebut sebagai suara atau bunyi-bunyian yang tidak dikehendaki atau dapat diartikan pula sebagai suara yang salah pada tempat dan waktu yang salah. Kebisingan merupakan salah satu penyebab utama timbulnya gangguan kesehatan bagi para pekerja maupun masyarakat di sekitar tempat bekerja dan seringkali menimbulkan protes dan kemarahan warga yang bertempat tinggal di dekat sumber kebisingan. Sumber 1056 kebisingan dapat berasal dari kendaraan bermotor, kawasan industri atau pabrik, pesawat terbang, kereta api, tempat umum, dan niaga [4].

2.3 Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas adalah banyaknya kendaraan yang melewati suatu titik atau garis pada suatu penampang jalan. Data pencacahan volume lalu lintas merupakan informasi yang diperlukan untuk langkah-langkah perencanaan, desain, dan manajemen sampai perencanaan jalan hingga pengoperasian jalan Silvia, S., dalam Anjalika, I [5-6]. Hubungan volume lalu lintas terhadap kebisingan sangat penting karena tingkat kebisingan akibat lalu lintas adalah harga total dari berbagai tingkat kebisingan, dengan tingkat kebisingan yang berbeda untuk setiap jenis kendaraan [5].

2.4 Kecepatan

Parameter kedua yang menjelaskan keadaan arus lalu lintas di jalan adalah kecepatan, yang didefinisikan sebagai gerak dari kendaraan dalam jarak per satuan waktu. Karena setiap kendaraan berjalan pada kecepatan yang berbeda dalam pergerakan arus lalu lintas, kecepatan arus lalu lintas lebih dikenal sebagai distribusi dari kecepatan kendaraan tunggal, dan dari distribusi ini, jumlah rata-rata atau nilai tipikal dapat digunakan untuk mengetahui karakteristik dari arus lalu lintas.

2.5 Pasar Tradisional

Pasar adalah tempat bertemunya pembeli dan penjual untuk melakukan transaksi jual beli barang atau jasa. Menurut ilmu ekonomi, Pasar berkaitan dengan kegiatannya bukan tempatnya. Ciri khas sebuah Pasar adalah adanya kegiatan transaksi atau jual beli. Para konsumen datang ke Pasar untuk berbelanja dengan membawa uang untuk membayar harganya [7]. Dalam pengertian tersebut terdapat faktor-faktor yang menunjang terjadinya Pasar, yakni: keinginan, daya beli, dan tingkah laku dalam pembelian. Pasar memiliki sekurang-kurangnya tiga fungsi utama, yaitu fungsi distribusi, fungsi pembentukan harga, dan fungsi promosi [8].

2.6 Software Surfer 11

Program *Surfer* pertama kali di perkenalkan oleh perusahaan *Golden Software*. *Golden Software* terletak di Golden, Colorado yang didirikan pada bulan Maret 1983. Pendirian perusahaan tersebut merupakan gagasan dari Dan Smith, seorang mahasiswa pascasarjana di Departemen Pertambangan di Colorado *School of Mines*, dan Patrick Madinson, seorang CSM instruktur ilmu komputer, berkolaborasi untuk membangun perusahaan tersebut.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian yang dilakukan memiliki tiga titik lokasi yang berada di kawasan Pasar Lasoani, Jl. Bulu Masomba, Lasoani, Kecamatan Mantikulore, Kota Palu, Sulawesi Tengah.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan pendekatan dengan data kuantitatif karena datanya berupa angka yang diperoleh mulai dari pengumpulan data, analisis terhadap data tersebut, serta hasil pengolahan data [9].

3.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi untuk memperoleh data primer pada lokasi penelitian dan setiap pengukuran harus dapat mewakili selang waktu tertentu, untuk waktu pengukuran penulis menetapkan 8 waktu pengukuran, dengan interval pengukuran per 10 menit serta dilakukan pembacaan tiap 5 detik yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kebisingan akibat aktivitas lalu lintas yang berada di Pasar Lasoani Kota Palu

3.4 Analisis Data

Analisis data adalah tahap dalam penelitian yang bertujuan untuk mengolah data. Data-data lapangan yang berhasil dikumpulkan, selanjutnya diolah dan siap disajikan dalam bentuk penulisan

untuk keperluan laporan penelitian. Analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah:

1. Perhitungan Volume Lalu Lintas:

$$LHR = \frac{\text{Jumlah Lalu Lintas Selama Pengamatan}}{\text{Lamanya Pengamatan}} \quad (1)$$

$$Leq = 42,2 + 10 \log Q \quad (2)$$

2. Perhitungan Kecepatan Lalu Lintas:

$$sms = \frac{n.d}{\sum ti} \quad (3)$$

3. Statistik Deskriptif :

$$r = \text{Data maksimal} - \text{Data minimal} \quad (4)$$

$$k = 1 + 3,3 \log n \quad (5)$$

$$i = \frac{r}{k} \quad (6)$$

$$Leq = 10 \log \left(\frac{1}{n} \sum T \times 10^{0,1 \times Ln} \right) \quad (7)$$

4. Perhitungan Tingkat Kabisingan

$$L_s = 10 \log \frac{1}{16} (T_1 \cdot 10^{0,1 \cdot L_1} + \dots + T_8 \cdot 10^{0,1 \cdot L_8}) \quad (8)$$

5. Analisis Regresi Linear Berganda
6. Pemetaan Sebaran Kebisingan

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Perhitungan Tingkat Kebisingan

Menurut keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. KEP-48/MENLH/11/1996 kebisingan adalah bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat mengganggu kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan [10]. Pada dasarnya baku mutu yang ditentukan pada kawasan perdagangan dan jasa yaitu 70 dB(A). Dan berdasarkan hasil perhitungan kebisingan yang dilakukan di 3 titik pengambilan sampel selama 2 hari pada lokasi penelitian diperoleh hasil :

Tabel 1. Hasil Perhitungan L_s Pada Hari Sabtu

Titik	L_s (dB)
1	74
2	73
3	72,8

Sumber: Data Primer 2024

Tabel 2. Hasil Perhitungan L_s Pada Hari Senin

Titik	L_s (dB)
1	68,6
2	68,1
3	67,1

Sumber: Data Primer 2024

Pengukuran kebisingan yang berada di area Pasar Lasoani memperoleh hasil kebisingan pada hari Sabtu di titik 1 yaitu 74 dB, titik 2 yaitu 73 dB dan titik 3 yaitu 72,8 dB, yang dimana hasil perhitungan tingkat kebisingan tersebut sudah melewati ambang batas baku mutu yang disebabkan oleh beberapa faktor yang terkait dengan aktivitas pasar itu sendiri dan lingkungan sekitarnya. Sedangkan hasil yang didapatkan pada hari Senin pada titik 1 yaitu 68,6 dB, titik 2 yaitu 68,1 dan titik 3 yaitu 67,1 dB yang dimana hasil perhitungan ini masih dibawah ambang batas baku mutu dikarenakan tidak ada aktivitas pasar pada hari itu.

4.2 Hasil Perhitungan Volume Lalu Lintas

Berdasarkan hasil perhitungan volume lalu lintas di 3 titik pengambilan sampel yang dilakukan selama 2 hari menggunakan aplikasi Traffic Counter dengan waktu pengambilan 10 menit dengan membagi 3 jenis kendaraan, sepeda motor, kendaraan ringan (mobil keluarga, mobil open kap, dan sejenisnya), dan kendaraan berat (truk, mobil dum, bis, tronton, dan sejenisnya). Dengan hasil perhitungan adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Pehitungan Volume Lalu Lintas Pada Hari Sabtu

Hari	Titik Pengambilan Sampel	Jenis Kendaraan		
		Sepeda Motor	Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat
Sabtu	1	699	278	6
	2	376	53	-
	3	182	-	-
	Jumlah	1.257	331	6

Sumber: Data Primer 2024

Pada Tabel 3, merupakan data volume kendaraan lalu lintas pada titik 1,2, dan 3 pada hari Sabtu yang perhitungannya dilakukan selama 10 menit. Dari hasil survei perhitungan kendaraan didapatkan jumlah masing – masing kendaraan yang lewat yaitu sepeda motor = 1.257 kendaraan, kendaraan ringan = 331 kendaraan, dan kendaraan berat = 6 kendaraan.

Tabel 4. Hasil Pehitungan Volume Lalu Lintas Pada Hari Senin

Hari	Titik Pengambilan Sampel	Jenis Kendaraan		
		Sepeda Motor	Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat
Senin	1	365	88	4
	2	109	16	-
	3	38	-	-
	Jumlah	512	104	4

Sumber: Data Primer 2024

Pada Tabel 4, merupakan data volume kendaraan lalu lintas pada titik 1,2, dan 3 pada hari senin yang perhitungannya dilakukan selama 10 menit. Dari hasil survei perhitungan kendaraan didapatkan jumlah masing – masing kendaraan yang lewat yaitu sepeda motor = 512 kendaraan, kendaraan ringan = 104 kendaraan, dan kendaraan berat = 4 kendaraan.

4.3 Hasil Perhitungan Kecepatan Kendaraan

Pengukuran kecepatan kendaraan di 3 titik pengambilan sampel selama 2 hari menggunakan *Speed Gun* dengan waktu pengambilan data selama 10 menit dengan membagi 3 jenis kendaraan yaitu: sepeda motor, kendaraan ringan (mobil keluarga, mobil open kap, dan sejenisnya), dan kendaraan berat (truk, bus, dan sejenisnya). Dengan hasil perhitungan adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil Perhitungan Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Pada Titik 1

Waktu	Rata – Rata Kecepatan Kendaraan Titik 1	
	Sabtu	Senin
	Km/Jam	Km/Jam
06.00 - 07.00	27,2	27,8
07.00 - 08.00	25	29,9
08.00 -09.00	23,9	29,0
09.00 - 10.00	21,6	29,2
10.00 - 11.00	23	26,0
11.00 - 12.00	23	26,2
12.00 - 13.00	24,7	25,5
13.00 - 14.00	25,9	27,8

Sumber: Data Primer 2024

Pada Tabel 5, kecepatan rata – rata kendaran pada hari Sabtu yang paling tinggi terdapat pada pagi hari sebesar 27,2 km/jam dan pada hari Senin kecepatan tertinggi terdapat di pagi hari sebesar 29,9 km/jam.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Titik 2

Waktu	Rata – Rata Kecepatan Kendaraan Titik 2	
	Sabtu	Senin
	Km/Jam	Km/Jam
06.00 - 07.00	23,1	23,3
07.00 - 08.00	21,4	23,1
08.00 -09.00	21,7	20,3
09.00 - 10.00	21,3	21,6
10.00 - 11.00	20,5	21,2
11.00 - 12.00	22,9	21
12.00 - 13.00	22,4	21,9
13.00 - 14.00	24,1	19,8

Sumber: Data Primer 2024

Pada Tabel 6, kecepatan rata – rata kendaran pada hari Sabtu yang paling tinggi terdapat pada siang hari sebesar 24,1 km/jam dan pada hari Senin

kecepatan tertinggi terdapat di pagi hari sebesar 23,3 km/jam.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Kecepatan rata-rata kendaraan titik 3

Waktu	Rata – Rata Kecepatan Kendaraan Titik 3	
	Sabtu	Senin
	Km/Jam	Km/Jam
06.00 - 07.00	21,9	18,7
07.00 - 08.00	22,6	19
08.00 -09.00	21,8	18,8
09.00 - 10.00	21,4	19,3
10.00 - 11.00	22,4	19,3
11.00 - 12.00	21,7	19,4
12.00 - 13.00	21,5	20,7
13.00 - 14.00	20,9	19

Sumber: Data Primer 2024

Pada Tabel 7, kecepatan rata – rata kendaran pada hari Sabtu yang paling tinggi terdapat pada pagi hari sebesar 22,6 km/jam dan pada hari Senin kecepatan tertinggi terdapat di siang hari sebesar 20,7 km/jam.

4.4 Uji Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linier berganda dilakukan untuk menilai arah dan besarnya dampak variabel independen terhadap variabel dependen. Perhitungan regresi linier berganda berfungsi untuk menilai dampak antara dua atau lebih variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y), yang dalam hal ini mengacu pada hasil survei mengenai volume kendaraan, kecepatan kendaraan, dan tingkat kebisingan lalu lintas. Selanjutnya, data tersebut dianalisis melalui SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) untuk mengevaluasi hubungan antara volume kendaraan (X1) dan kecepatan kendaraan (X2) terhadap tingkat kebisingan lalu lintas (Y).

Tabel 8. Uji Regresi Linear Berganda Titik 1

Y dB(A)	X1	X2
69,8	54	27,2
70,7	65	25
75,6	148	23,9
75,7	196	21,6
74	166	23
75,6	142	23

Y dB(A)	X1	X2
72,6	98	24,7
74,5	114	25,9
63,7	18	27,8
65,7	23	29,9
65,8	60	29,0
69,5	56	29,2
70,2	128	26,0
70,4	62	26,2
69,2	52	25,5
69,6	58	27,8

Sumber: Data Primer 2024

Pada Tabel 8, berdasarkan hasil uji regresi linier berganda pada titik 1 di dapatkan nilai: Sig, X1 dan X2 nilai yang didapatkan kurang dari 0,05, maka bisa disimpulkan bahwa variabel volume kendaraan (X1) dan kecepatan kendaraan (X2) ada pengaruh signifikansi terhadap variabel tingkat kebisingan (Y).

Nilai Adjusted R Square sebesar ,959 atau 95,9 %. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kebisingan sebagai variabel terikat (Y) dapat dijelaskan oleh volume kendaraan (X1) dan kecepatan kendaraan (X2) sebesar 95,9% sedangkan sisanya sebesar 4,1% dijelaskan oleh sebab-sebab lain diluar model.

Uji F dimana nilai signifikansi f didapatkan sebesar ,001 nilai yang didapatkan kurang dari 0,05 maka bisa ditarik kesimpulan bahwa variabel volume kendaraan (X1) dan kecepatan kendaraan (X2) berpengaruh signifikansi secara simultan atau secara bersama-sama terhadap variabel tingkat kebisingan (Y).

Persamaan regresi linier berganda 2 variabel independent. Nilai – nilai pada output kemudian di masukkan kedalam persamaan regresi linier berganda adalah: $y = 81,443 + ,004X_1 - ,248X_2$

Dari persamaan regresi linier berganda dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Nilai konstanta (a) memiliki nilai positif sebesar 81,443. Tanda positif artinya menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel independent dan variabel dependen. Hal ini menunjukkan bahwa jika semua variabel independent yang meliputi X1 volume kendaraan dan X2 kecepatan kendaraan bernilai 0 persen maka nilai tingkat kebisingan (Y) adalah 81,443.

- b. Nilai koefisien regresi pada X1 volume kendaraan sebesar (,004) nilai tersebut menunjukkan pengaruh positif. Hal ini artinya jika variabel volume kendaraan mengalami kenaikan sebesar 1%, maka tingkat kebisingan akan naik sebesar ,004 dengan asumsi variabel independent lainnya dianggap konstant, Tanda positif artinya menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel independent dan variabel dependent.
- c. Nilai koefisien regresi pada X2 kecepatan kendaraan sebesar (-,248) nilai tersebut menunjukkan pengaruh negatif (berlawanan arah) antara variabel kecepatan kendaraan dan tingkat kebisingan. Hal ini artinya jika variabel kecepatan kendaraan mengalami kenaikan sebesar 1%, maka sebaliknya variabel tingkat kebisingan akan mengalami penurunan sebesar ,248. Dengan asumsi bahwa variabel lainnya dianggap konstant.

Tabel 9. Uji Regresi Linear Berganda Titik 2

Y dB(A)	X1	X2
70,1	33	23,1
70,9	45	21,4
72	64	21,7
74,8	75	21,3
73,4	65	20,5
74,5	59	22,9
71,9	48	22,4
74	40	24,1
63,1	12	23,3
64,3	14	23,1
67,6	16	20,3
69,3	25	21,6
69,4	15	21,2
68,8	17	21
69,6	15	21,9
68,3	11	19,8

Sumber: Data Primer 2024

Pada Tabel 9, berdasarkan hasil uji regresi linier berganda pada titik 2 di dapatkan nilai: Sig, X1 dan X2 nilai yang didapatkan kurang dari 0,05, maka bisa disimpulkan bahwa variabel volume kendaraan (X1) dan kecepatan kendaraan (X2) ada pengaruh signifikansi terhadap variabel tingkat kebisingan (Y).

Nilai *Adjusted R Square* sebesar ,750 atau 75 %. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kebisingan sebagai variabel terikat (Y) dapat dijelaskan oleh volume kendaraan (X1) dan kecepatan kendaraan (X2) sebesar 75% sedangkan sisanya sebesar 25 % dijelaskan oleh sebab-sebab lain diluar model.

Uji F dimana nilai signifikansi f didapatkan sebesar ,001 nilai yang didapatkan kurang dari 0,05 maka bisa ditarik kesimpulan bahwa variabel volume kendaraan (X1) dan kecepatan kendaraan (X2) berpengaruh signifikansi secara simultan atau secara bersama-sama terhadap variabel tingkat kebisingan (Y).

Persamaan regresi linier berganda 2 variabel independent. Nilai – nilai pada output kemudian di masukkan kedalam persamaan regresi linier berganda adalah: $y = 87,175 + ,002X_1 - ,197X_2$

Dari persamaan regresi linier berganda dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Nilai konstanta (a) memiliki nilai positif sebesar 87,175. Tanda positif artinya menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel independent dan variabel dependen. Hal ini menunjukkan bahwa jika semua variabel independent yang meliputi X1 volume kendaraan dan X2 kecepatan kendaraan bernilai 0 persen maka nilai tingkat kebisingan (Y) adalah 87,175.
- b. Nilai koefisien regresi pada X1 volume kendaraan sebesar (,002) nilai tersebut menunjukkan pengaruh positif, Hal ini artinya jika variabel volume kendaraan mengalami kenaikan sebesar 1%, maka tingkat kebisingan akan naik sebesar ,002 dengan asumsi variabel independent lainnya dianggap konstant. Tanda positif artinya menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel independent dan variabel dependent.
- c. Nilai koefisien regresi pada X2 kecepatan kendaraan sebesar (-,197) nilai tersebut menunjukkan pengaruh negatif (berlawanan arah) antara variabel kecepatan kendaraan dan tingkat kebisingan, Hal ini artinya jika variabel kecepatan kendaraan mengalami kenaikan sebesar 1%, maka sebaliknya variabel tingkat kebisingan akan mengalami penurunan sebesar ,197. Dengan asumsi bahwa variabel lainnya dianggap konstant.

Tabel 10. Uji Regresi Linear Berganda Titik 3

Y dB(A)	X1	X2
68,8	19	21,9
71,1	33	22,6
72,9	21	21,8
75,7	27	21,35
72,5	39	22,4
72,3	14	21,7
72,2	17	21,5
73,7	12	20,9
63,2	7	18,7
61,5	4	19
64,8	4	18,8
67,4	3	19,3
68,6	6	19,3
68,5	5	19,4
69,1	3	20,7
68	6	19

Sumber: Data Primer 2024

Pada Tabel 10, berdasarkan hasil uji regresi linier berganda pada titik 3 di dapatkan nilai: Sig, X1 dan X2 nilai yang didapatkan kurang dari 0,05, maka bisa disimpulkan bahwa variabel volume kendaraan (X1) dan kecepatan kendaraan (X2) ada pengaruh signifikansi terhadap variabel tingkat kebisingan (Y),

Nilai *Adjusted R Square* sebesar ,854 atau 85,4 %. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kebisingan sebagai variabel terikat (Y) dapat dijelaskan oleh volume kendaraan (X1) dan kecepatan kendaraan (X2) sebesar 85,4% sedangkan sisanya sebesar 14,6 % dijelaskan oleh sebab-sebab lain diluar model.

Uji F dimana nilai signifikansi f didapatkan sebesar ,003 nilai yang didapatkan kurang dari 0,05 maka bisa ditarik kesimpulan bahwa variabel volume kendaraan (X1) dan kecepatan kendaraan (X2) berpengaruh signifikansi secara simultan atau secara bersama-sama terhadap variabel tingkat kebisingan (Y).

Persamaan regresi linier berganda 2 variabel independent. Nilai – nilai pada output kemudian di masukkan kedalam persamaan regresi linier berganda adalah: $y = 24,316 + ,002X_1 - ,196X_2$

Dari persamaan regresi linier berganda dapat dijelaskan sebagai berikut:

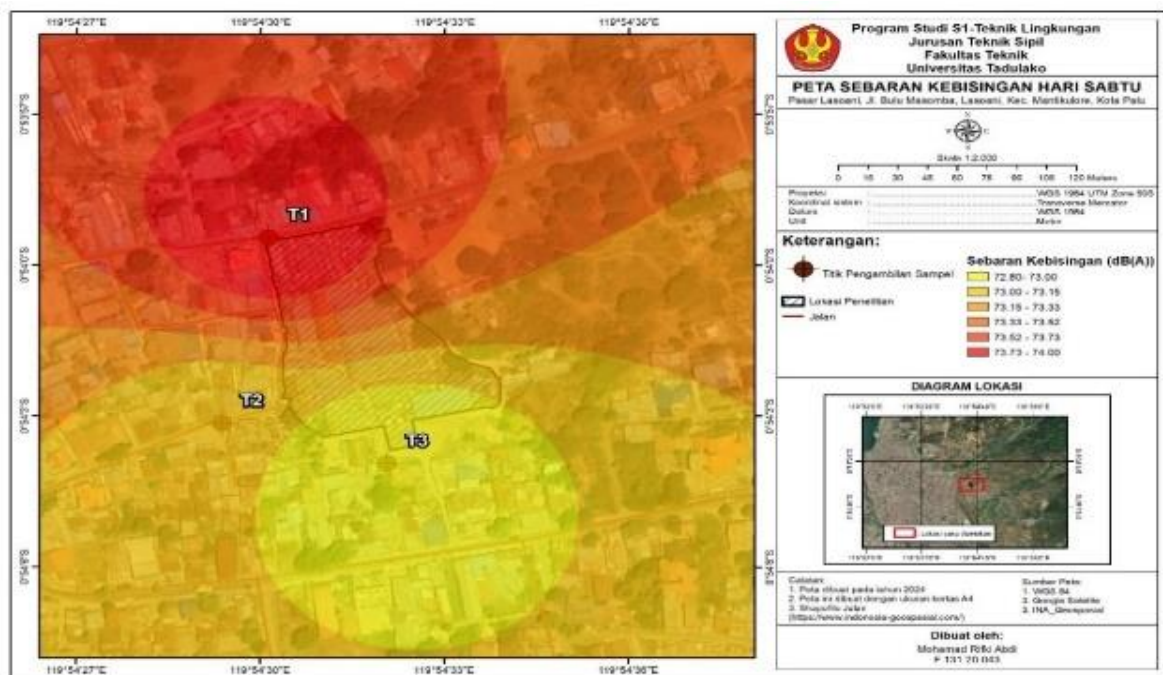
- a. menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel independent dan variabel dependen. Hal ini menunjukkan bahwa jika semua variabel independent yang meliputi X1 volume kendaraan dan X2 kecepatan kendaraan bernilai 0 persen maka nilai tingkat kebisingan (Y) adalah 24,316.
- b. Nilai koefisien regresi pada X1 volume kendaraan sebesar (,002) nilai tersebut menunjukkan pengaruh positif, Hal ini artinya jika variabel volume sepeda motor mengalami kenaikan sebesar 1%, maka tingkat kebisingan akan naik sebesar ,002 dengan asumsi variabel independent lainnya dianggap konstant. Tanda positif artinya menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel independent dan variabel dependent.
- c. Nilai koefisien regresi pada X2 kecepatan kendaraan sebesar (-,196) nilai tersebut menunjukkan pengaruh negatif (berlawanan arah) antara variabel kecepatan kendaraan dan tingkat kebisingan, Hal ini artinya jika variabel kecepatan kendaraan mengalami kenaikan sebesar 1%, maka sebaliknya variabel tingkat kebisingan akan mengalami penurunan sebesar ,196. Dengan asumsi bahwa variabel lainnya dianggap konstant.

4.5 Sebaran Kebisingan

Pemetaan kebisingan merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menentukan distribusi tingkat kebisingan pada suatu wilayah dan pemetaan ini didapatkan berdasarkan dari tingkat kebisingan yang ditimbulkan pada hari Sabtu dan Senin di tiga titik pengamatan, yang dimana pemetaan ini dilakukan menggunakan *software surfer 11* untuk analisis pola sebaran kebisingan dan pembuatan *layout* menggunakan *ArcGIS* dan hasil pemetaan tersebut terdapat perbedaan warna, Perbedaan warna berfungsi untuk melambangkan adanya perbedaan nilai kebisingan.

1. Hari Sabtu

Pemetaan yang dilakukan pada hari Sabtu berdasarkan dari ke tiga titik lokasi pengamatan, hasil pengamatan tersebut kemudian dilakukan analisis pola sebaran menggunakan *software surfer 11*. Pemetaan yang dilakukan dapat dilihat bahwa nilai kebisingan tertinggi terdapat pada titik lokasi yang digambarkan dengan warna merah berkisar 73,73 – 74,00 dBA, warna orange tua berkisar 73,52 – 73,73 dBA, warna orange berkisar 73,33 – 73,52 dBA, warna orange muda berkisar 73,15 – 73,33 dBA, warna kuning tua 73,00 – 73,15 dBA sedangkan warna kuning berkisar 73,00 – 72,80 dBA. Adapun bentuk pola sebaran dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Sebaran Kebisingan Pada Hari Sabtu

2. Hari Senin

Pemetaan yang dilakukan pada hari Senin berdasarkan dari ke tiga titik lokasi pengamatan, hasil pengamatan tersebut kemudian dilakukan analisis pola sebaran menggunakan *software surfer 11*. Pemetaan yang dilakukan dapat dilihat bahwa nilai kebisingan tertinggi terdapat pada titik lokasi yang digambarkan dengan

warna hijau tua berkisar 68,36 – 68,60 dBA, warna hijau daun berkisar 68,15 – 68,36 dBA, warna hijau berkisar 67,94 – 68,15 dBA, warna hijau stabilo berkisar 67,71 – 67,94 dBA, warna hijau muda 67,46 – 67,71 dBA sedangkan warna putih berkisar 67,10 – 67,46 dBA. Adapun bentuk pola sebaran dapat dilihat Gambar 3.



Gambar 3. Sebaran Kebisingan Pada Hari Senin

5. KESIMPULAN

Berdarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa, tingkat kebisingan di Pasar Lasoani pada hari Sabtu melebihi ambang batas baku mutu, dengan faktor penyebab utama seperti aktivitas pasar, suara kendaraan, dan kondisi lingkungan. Sementara itu, pada hari Senin yang lebih sepi, tingkat kebisingan lebih rendah dan berada di bawah ambang batas, meskipun volume kendaraan lebih sedikit. Faktor kecepatan kendaraan yang lebih tinggi pada hari Senin berperan dalam menurunkan tingkat kebisingan.

Pemetaan kebisingan yang dilakukan pada hari Sabtu dan Senin menggunakan software Surfer 11 dan ArcGIS menunjukkan perbedaan tingkat kebisingan di setiap titik lokasi. Pada hari Sabtu, kebisingan tertinggi tercatat pada titik yang digambarkan dengan warna merah (73,73 – 74,00 dBA), sementara pada hari

Senin, titik dengan kebisingan tertinggi ditandai dengan warna hijau tua (68,36 – 68,60 dBA). Perbedaan warna ini menggambarkan variasi tingkat kebisingan di masing-masing lokasi pada kedua hari tersebut.

6. REFERENSI

[1] Vania Maharani Rizky Pratiwi, Sarwendah Dwi Juniati, Muhammad Reynaldy Putrayuda, Muchammad Sholiqin, Siti Rachmawati. (2022). Analisis Tingkat Kebisingan di Area Pasar Gede Solo, Ilmu Lingkungan, Fakultas MIPA, Universitas Sebelas Maret.

[2] Neneng., Analisis Tingkat Kebisingan dan Pola Sebaran Kebisingan Di Area Permukiman Penduduk Di Sekitar Pasar Pagi Arengka. Jurnal Photon. Vol. 6, No 2, 2016.

[3] Khairina, K., et al. (2015). *Kebisingan lalu lintas kendaraan bermotor pada ruas jalan di Kecamatan Banjarmasin Tengah*. Jurnal

- Pendidikan Geografi, 1(1).
<http://dx.doi.org/10.20527/jpg.v1i1.1392>
- [4] Faikar Aviv Basalama*, Paul A, T, Kawatu*, Nancy S, H, Malonda* *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado 2015 3/11/15, Hubungan Antara Intensitas Kebisingan Dengan Nilai Ambang Dengar Tenaga Kerja Di Bagian Produksi Pt, Putra Karangetang Popontolen Minahasa Selatan.
- [5] Anjalika, I,, (2023), Model Persamaan Pengaruh Tingkat Kebisingan Pada Kawasan Terminal Tipe. *Tugas Akhir*, Universitas Tadulako, Kota Palu.
- [6] Silvia, S.1994. Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan.Vol. 1. Nova. Bandung.
- [7] Septiani, W. F. *Analisis pengaruh citra pasar tradisional terhadap kepuasan konsumen (Studi kasus di Pasar Beringharjo, Yogyakarta)* [Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta]. Institutional Repository UNY.
- [8] Ikhsan Nasrullah. (2021). Analisa Pengaruh Pasar Tradisional Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus : Jalan Raya Alas – Pasar Alas). Program Studi Teknik Sipil Jenjang Strata I Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram.
- [9] Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- [10] Kementerian Negara Lingkungan Hidup. 1996. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor Kep-48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan. Jakarta.