

MODEL PENGARUH VOLUME LALU LINTAS DAN KECEPATAN TERHADAP TINGKAT KEBISINGAN DI RSUD MANGUSADA BADUNG

I Putu Gede Yudhastra Pramana¹⁾, I Gede Made Oka Aryawan²⁾,

Fransiska Moi³⁾

^{1 2 3}Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta

Selatan, Kabupaten Badung, Bali

E-mail: tudeyudha18@gmail.com

ABSTRACT

Mangusada Badung Hospital is one of the biggest hospital in Badung, located in the busy vehicle zone. Impact of the growth transportation it cause many problems, one of them is noise level that distrub the hospital performance. This research is to analyse the number of the noise, wether the noise has exceeded the noise threshold.

By finding the mathematical to predict the noise due to vehicles in Mangusada Hospital road section primary data is needed obtained by observation using a Sound Level Meter, and supporting data regarding vehicle volume, and vehicle speed. While the secondary data includes the road map of the Mangusada Hospital and will be analyzed using the multiple regression analysis method on Microsoft Excel and SPSS programs. The data results from this analysis include noise values, and noise level models based on vehicle volume and based on vehicle speed.

Based on the results of multiple analysis on the Mangusada Hospital road section, the noise model obtained at point 1 is $Y = 52.036 + 0.029 X_1 + 0.029 X_2 + 0.051 X_3 + 0.071 X_4$ with R^2 of 80.2 % and the noise level of point 2 is $Y = 48.994 + 0.029 X_1 + 0.029 X_2 + 0.050 X_3 + 0.072 X_4$ with an R^2 of 80.3 %.

Keywords: Noise Level, Traffic Noise, Sound Level Meter.

ABSTRAK

RSUD Mangusada Badung adalah Rumah Sakit terbesar di daerah Badung, dimana lokasi tersebut berada di zona yang sangat padat kendaraan, akibat dari pertumbuhan transportasi yang pesat itu menimbulkan berbagai masalah salah satunya adalah tingkat kebisingan yang dapat mengganggu kinerja rumah sakit tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kebisingan apakah sudah melampaui ambang batas kebisingan.

Dengan mencari model matematis untuk memprediksi kebisingan akibat kendaraan di ruas jalan RSUD Mangusada dibutuhkan data primer diperoleh dengan observasi menggunakan Sound Level Meter, dan data penunjang mengenai volume kendaraan, dan kecepatan kendaraan. Sedangkan data sekunder meliputi peta jalan RSUD Mangusada dan nantinya dianalisis menggunakan metode analisis regresi berganda pada program microsoft excel dan SPSS. Data yang dihasilkan dari analisis ini meliputi nilai kebisingan, dan model tingkat kebisingan berdasarkan volume kendaraan dan berdasarkan kecepatan kendaraan.

Berdasarkan hasil dari analisis berganda pada ruas jalan RSUD Mangusada diperoleh model kebisingan yang di dapat di titik 1 sebesar $Y = 52,036 + 0,029 X_1 + 0,029 X_2 +$

$0.051 X_3 + 0,071 X_4$ dengan R^2 sebesar 80,2 % dan tingkat kebisingan titik 2 sebesar $Y = 48,994 + 0,029 X_1 + 0,029 X_2 + 0.050 X_3 + 0,072 X_4$ dengan R^2 sebesar 80,3 %.

Kata Kunci: Tingkat Kebisingan, Kebisingan Lalu Lintas, *Sound Level Meter*.

PENDAHULUAN

Semakin hari pertumbuhan penduduk semakin meningkat, mengakibatkan mobilitas orang yang memerlukan sarana dan prasarana transportasi yang memadai, aman nyaman dan terjangkau bagi masyarakat. Hal ini menimbulkan dampak, salah satunya adalah dampak polusi suara atau kebisingan yang ditimbulkan oleh lalu lintas. RSUD Mangusada adalah RSUD terbesar di daerah Badung, yang dimana lokasi tersebut berada di zona yang sangat padat kendaraan dan dapat mengakibatkan terjadinya polusi kebisingan yang dapat mengganggu kinerja rumah sakit tersebut. Banyaknya volume dan suara knalpot brong dari kendaraan yang melintas di ruas jalan tersebut bisa mengakibatkan kebisingan yang dapat mempengaruhi pasien yang ada di RSUD Mangusada tersebut. Umumnya kebisingan pada lingkungan Rumah Sakit yaitu sebesar 55 dB Menurut Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996.

Permasalahan tersebut dibutuhkan suatu pemodelan dan analisis terhadap tingkat kebisingan di ruas Jalan RSUD Mangusada, dalam penelitian ini penulis melakukan survei volume lalu lintas, kecepatan kendaraan dan mengukur tingkat kebisingan dengan alat yang dinamakan *Sound Level Meter* (SLM). Hasil yang diharapkan nantinya dapat memberikan masukan dan solusi terhadap tingkat kebisingan yang berada di ruas Jalan RSUD Mangusada seperti penanaman pohon di halaman depan RSUD Mangusada agar bisa mengurangi dari kebisingan tersebut. Dimana selanjutnya data hasil yang sudah didapatkan akan dianalisa dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel dan SPSS untuk mendapatkan pengaruh peningkatan kebisingan, serta peningkatan jumlah kendaraan yang melintas di ruas Jalan RSUD Mangusada. Berdasarkan uraian diatas, maka perlu untuk melakukan perhitungan tingkat kebisingan di ruas Jalan RSUD Mangusada, dimana perhitungan tersebut bertujuan untuk mengetahui apakah tingkat kebisingan yang terjadi masih dapat ditolerir atau sudah mencapai ambang batas tertinggi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan ini menggunakan metode observasi kuantitatif dengan cara melakukan pengamatan secara langsung di lapangan yang nantinya bertujuan untuk mendapatkan tingkat kebisingan, dan model tingkat kebisingan kendaraan yang melalui ruas jalan RSUD Mangusada Badung. Kemudian dibutuhkan pengamatan volume kendaraan, kecepatan kendaraan, dan tingkat kebisingan menggunakan alat *sound level meter*.

Data yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah data primer dengan metode observasi secara langsung dan dalam situasi yang sebenarnya. Perhitungan data volume lalu lintas, waktu

tempuh kendaraan pengukuran tingkat kebisingan lalu lintas dilakukan secara simultan dan bersamaan selama 900 detik (15 menit) untuk satu kali pengamatan/satu sampel. Kegiatan survei bertujuan untuk pengumpulan data dalam bentuk observasi langsung ke lokasi dilakukan pada dua titik kebisingan yang ada di depan dan di halaman dekat ruang inap RSUD Mangusada Badung. Dalam survei kebisingan ini dipilih yaitu hari Senin tanggal 28 Juni 2021, karena hari tersebut mewakili hari kerja, penelitian akan dimulai dari pukul 06.00 – 19.00 WITA, yaitu selama 13 jam. Dimana sebelum menentukan waktu penelitian tersebut dilakukan survei pendahuluan terlebih dahulu.

Dimana selanjutnya data hasil yang sudah didapatkan akan dianalisa dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel dan SPSS untuk mendapatkan model tangga kebisingan kendaraan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari data tingkat kebisingan yang diperoleh ada 2 titik yaitu titik 1 di luar RSUD Mangusada Badung dan titik 2 di halaman dekat ruang inap RSUD Mangusada Badung. Data yang diperoleh dari pengukuran *Sound Level Meter* dicatat secara manual setiap detik dengan kumulatif setiap periode yaitu 15 menit.

Tabel 1. Distribusi Kumulatif Tingkat Kebisingan RSUD Mangusada Titik 1

Interval Waktu : 18.15-18.30								
Interval J (dBA)	LJ	MJ	PJ	Pj	$10^{0.1 \times LJ}$	$PJ \times 10^{0.1 \times LJ}$	PJ.LJ	$(PJ.LJ) \times LJ$
66-68	67	4	0,00	1,00	5011872,34	22274,99	0,30	19,95
68-70	69	5	0,01	0,99	7943282,35	44129,35	0,38	26,45
70-72	71	13	0,01	0,98	12589254,12	181844,78	1,03	72,81
72-74	73	18	0,02	0,96	19952623,15	399052,46	1,46	106,58
74-76	75	30	0,03	0,93	31622776,60	1054092,55	2,50	187,50
76-78	77	27	0,03	0,90	50118723,36	1503561,70	2,31	177,87
78-80	79	38	0,04	0,85	79432823,47	3353830,32	3,34	263,51
80-82	81	43	0,05	0,81	125892541,18	6014865,86	3,87	313,47
82-84	83	106	0,12	0,69	199526231,50	23499756,15	9,78	811,37
84-86	85	94	0,10	0,58	316227766,02	33028233,34	8,88	754,61
86-88	87	123	0,14	0,45	501187233,63	68495588,60	11,89	1034,43
88-90	89	69	0,08	0,37	794328234,72	60898498,00	6,82	607,28
90-92	91	24	0,03	0,34	1258925411,79	33571344,31	2,43	220,83
92-94	93	191	0,21	0,13	1995262314,97	423439002,40	19,74	1835,51
94-96	95	67	0,07	0,06	3162277660,17	235414003,59	7,07	671,86
96-98	97	42	0,05	0,01	5011872336,27	233887375,69	4,53	439,09
98-100	99	6	0,01	0,00	7943282347,24	52955215,65	0,66	65,34
Jumlah		900	1,00			1177762669,74	86,97	7608,46

Keterangan :

LJ = Titik tengah tingkat kebisingan interval J

MJ = Jumlah kejadian tingkat kebisingan interval J

PJ = Pembagian waktu pengukuran pada interval J

Pj = Pembagian waktu kumulatif pengukuran pada interval J

Tingkat kebisingan sinambung setara (Leq) dihitung dengan persamaan (2.1) :

$$Leq = 10 \log \left| \sum_{j=1}^N P_j \times 10^{(L_j/10)} \right| \quad Leq = 10 \text{ Log } 1177762669,74 = 90,71 \text{ dBA.}$$

Tabel 2. Distribusi Kumulatif Tingkat Kebisingan RSUD Mangusada Titik 2

Interval Waktu : 18.15-18.30								
Interval J (dBA)	LJ	MJ	PJ	Pj	$10^{0.1 \times LJ}$	$PJ \times 10^{0.1 \times LJ}$	PJ.LJ	(PJ.LJ) x LJ
66-68	67	12	0,01	1,00	5011872,34	66824,96	0,89	59,85
68-70	69	17	0,02	0,98	7943282,35	150039,78	1,30	89,93
70-72	71	36	0,04	0,94	12589254,12	503570,16	2,84	201,64
72-74	73	23	0,03	0,92	19952623,15	509900,37	1,87	136,19
74-76	75	15	0,02	0,90	31622776,60	527046,28	1,25	93,75
76-78	77	43	0,05	0,85	50118723,36	2394561,23	3,68	283,27
78-80	79	28	0,03	0,82	79432823,47	2471243,40	2,46	194,16
80-82	81	118	0,13	0,69	125892541,18	16505910,95	10,62	860,22
82-84	83	70	0,08	0,61	199526231,50	15518706,89	6,46	535,81
84-86	85	212	0,24	0,38	316227766,02	74489207,11	20,02	1701,89
86-88	87	122	0,14	0,24	501187233,63	67938713,89	11,79	1026,02
88-90	89	104	0,12	0,12	794328234,72	91789040,46	10,28	915,32
90-92	91	45	0,05	0,07	1258925411,79	62946270,59	4,55	414,05
92-94	93	16	0,02	0,06	1995262314,97	35471330,04	1,65	153,76
94-96	95	18	0,02	0,04	3162277660,17	63245553,20	1,90	180,50
96-98	97	9	0,01	0,03	5011872336,27	50118723,36	0,97	94,09
98-100	99	12	0,01	0,01	7943282347,24	105910431,30	1,32	130,68
Jumlah		900	1,00			590557073,98	83,86	7071,13

Keterangan :

LJ = Titik tengah tingkat kebisingan interval J

MJ = Jumlah kejadian tingkat kebisingan interval J

PJ = Pembagian waktu pengukuran pada interval J

Pj = Pembagian waktu kumulatif pengukuran pada interval J

Tingkat kebisingan sinambung setara (Leq) dihitung dengan persamaan (2.1) :

$$Leq = 10 \log \left| \sum_{j=1}^N P_j \times 10^{(L_j/10)} \right| \quad Leq = 10 \text{ Log } 590557073,98 = 87,71 \text{ dBA.}$$

Tingkat kebisingan kendaraan yang tertinggi dari interval waktu 06.00 – 19.00 terjadi pada interval waktu 18.15 – 18.30, tingkat kebisingan di titik 1 dengan nilai tingkat kebisingan yaitu 90,71 dBA dan untuk tingkat kebisingan di titik 2 yaitu 87,71 dBA.

Analisis Statistik

Setelah mendapatkan data Tingkat Kebisingan jalan RSUD Mangusada Badung, maka selanjutnya adalah menganalisa serta menghasilkan pemodelan dengan menggunakan aplikasi SPSS. Berikut merupakan analisis statistik pada masing – masing titik lokasi penelitian:

Tabel 3. Gabungan Data Tingkat Kebisingan Kendaraan, Volume Kendaraan dan Kecepatan Rata-Rata Titik 1

No	Interval Waktu	VOLUME			KECEPATAN RATA-RATA	LEQ
		MOTOR	MOBIL	TRUK/BUS	X4	Y1
		X1	X2	X3		
1	06.00 - 06.15	724	287	24	42,25	85,60
2	06.15 - 06.30	714	239	37	42,82	87,20
3	06.30 - 06.45	739	293	39	43,58	84,80
4	06.45 - 07.00	701	288	45	40,72	85,00
5	07.00 - 07.15	597	230	40	41,76	81,50
6	07.15 - 07.30	540	196	44	42,72	77,70
7	07.30 - 07.45	503	188	43	40,18	78,80
8	07.45 - 08.00	491	202	44	42,15	75,30
9	08.00 - 08.15	523	228	48	41,35	77,00
10	08.15 - 08.30	546	258	44	41,22	82,10
11	08.30 - 08.45	532	230	46	43,20	80,60
12	08.45 - 09.00	547	262	51	41,70	80,80
13	09.00 - 09.15	521	246	43	41,70	78,10
14	09.15 - 09.30	572	229	45	42,42	77,50
15	09.30 - 09.45	561	234	38	42,42	78,90
16	09.45 - 10.00	553	245	32	42,09	79,30
17	10.00 - 10.15	543	270	25	42,93	82,70
18	10.15 - 10.30	653	247	30	42,22	81,50
19	10.30 - 10.45	655	265	29	42,93	82,50
20	10.45 - 11.00	708	271	27	42,35	86,30
21	11.00 - 11.15	550	206	29	40,06	78,72
22	11.15 - 11.30	513	198	30	41,03	75,82
23	11.30 - 11.45	501	212	27	41,60	76,32
24	11.45 - 12.00	533	238	29	41,76	76,21
25	12.00 - 12.15	556	268	31	42,45	83,12
26	12.15 - 12.30	542	240	36	42,55	81,62
27	12.30 - 12.45	557	272	38	42,65	81,82
28	12.45 - 13.00	531	256	36	42,86	79,12
29	13.00 - 13.15	582	239	36	43,27	78,52
30	13.15 - 13.30	571	244	32	43,41	79,92
31	13.30 - 13.45	587	244	40	42,69	78,59
32	13.45 - 14.00	576	249	34	42,79	79,98
33	14.00 - 14.15	568	260	30	42,96	80,40
34	14.15 - 14.30	558	285	32	43,51	83,77
35	14.30 - 14.45	668	262	33	42,32	82,60
36	14.45 - 15.00	670	280	36	42,32	83,59
37	15.00 - 15.15	723	286	38	41,57	87,38
38	15.15 - 15.30	555	211	32	42,39	78,79
39	15.30 - 15.45	518	203	36	41,96	75,81
40	15.45 - 16.00	506	217	37	42,93	76,42
41	16.00 - 16.15	538	243	31	41,38	78,09
42	16.15 - 16.30	561	273	37	42,25	83,21
43	16.30 - 16.45	547	245	39	41,19	81,72
44	16.45 - 17.00	733	296	34	42,96	86,64
45	17.00 - 17.15	723	313	32	43,65	88,24
46	17.15 - 17.30	748	302	30	42,22	85,87
47	17.30 - 17.45	710	297	32	42,06	86,06
48	17.45 - 18.00	834	315	34	42,69	86,77
49	18.00 - 18.15	852	212	42	42,82	88,67
50	18.15 - 18.30	912	265	55	40,15	90,71
51	18.30 - 18.45	687	205	52	40,75	86,92
52	18.45 - 19.00	601	198	44	43,13	84,29

Tabel 4. Gabungan Data Tingkat Kebisingan Kendaraan, Volume Kendaraan dan Kecepatan Rata-Rata Titik 2

No	Interval Waktu	VOLUME			KECEPATAN RATA-RATA	LEQ
		MOTOR	MOBIL	TRUCK/BUS		
		X1	X2	X3		
				X4	Y1	
1	06.00 - 06.15	724	287	24	42,25	82,56
2	06.15 - 06.30	714	239	37	42,82	84,18
3	06.30 - 06.45	739	293	39	43,58	81,75
4	06.45 - 07.00	701	288	45	40,72	81,99
5	07.00 - 07.15	597	230	40	41,76	78,42
6	07.15 - 07.30	540	196	44	42,72	74,65
7	07.30 - 07.45	503	188	43	40,18	75,74
8	07.45 - 08.00	491	202	44	42,15	72,27
9	08.00 - 08.15	523	228	48	41,35	73,94
10	08.15 - 08.30	546	258	44	41,22	79,06
11	08.30 - 08.45	532	230	46	43,20	77,58
12	08.45 - 09.00	547	262	51	41,70	77,74
13	09.00 - 09.15	521	246	43	41,70	75,02
14	09.15 - 09.30	572	229	45	42,42	74,45
15	09.30 - 09.45	561	234	38	42,42	75,83
16	09.45 - 10.00	553	245	32	42,09	76,28
17	10.00 - 10.15	543	270	25	42,93	79,64
18	10.15 - 10.30	653	247	30	42,22	78,45
19	10.30 - 10.45	655	265	29	42,93	79,47
20	10.45 - 11.00	708	271	27	42,35	83,21
21	11.00 - 11.15	550	206	29	40,06	75,69
22	11.15 - 11.30	513	198	30	41,03	72,79
23	11.30 - 11.45	501	212	27	41,60	73,29
24	11.45 - 12.00	533	238	29	41,76	73,32
25	12.00 - 12.15	556	268	31	42,45	80,04
26	12.15 - 12.30	542	240	36	42,55	78,57
27	12.30 - 12.45	557	272	38	42,65	78,80
28	12.45 - 13.00	531	256	36	42,86	76,06
29	13.00 - 13.15	582	239	36	43,27	75,45
30	13.15 - 13.30	571	244	32	43,41	76,91
31	13.30 - 13.45	587	244	40	42,69	75,59
32	13.45 - 14.00	576	249	34	42,79	76,99
33	14.00 - 14.15	568	260	30	42,96	77,39
34	14.15 - 14.30	558	285	32	43,51	80,74
35	14.30 - 14.45	668	262	33	42,32	79,57
36	14.45 - 15.00	670	280	36	42,32	80,52
37	15.00 - 15.15	723	286	38	41,57	84,31
38	15.15 - 15.30	555	211	32	42,39	75,78
39	15.30 - 15.45	518	203	36	41,96	72,84
40	15.45 - 16.00	506	217	37	42,93	73,39
41	16.00 - 16.15	538	243	31	41,38	75,09
42	16.15 - 16.30	561	273	37	42,25	80,19
43	16.30 - 16.45	547	245	39	41,19	78,69
44	16.45 - 17.00	733	296	34	42,96	83,66
45	17.00 - 17.15	723	313	32	43,65	85,24
46	17.15 - 17.30	748	302	30	42,22	82,85
47	17.30 - 17.45	710	297	32	42,06	83,03
48	17.45 - 18.00	834	315	34	42,69	83,76
49	18.00 - 18.15	852	212	42	42,82	85,67
50	18.15 - 18.30	912	265	55	40,15	87,71
51	18.30 - 18.45	687	205	52	40,75	83,92
52	18.45 - 19.00	601	198	44	43,13	81,29

- Uji Statistik F

Pengambilan keputusan dalam pengujian ini berdasarkan jika nilai F hitung > F tabel, atau jika nilai nilai sig < 0,05 berarti variabel bebas (X) secara bersama – sama berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Y).

Tabel 5. Hasil Uji Statistik F Lokasi Penelitian Titik 1

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
-------	----------------	----	-------------	---	------

1	Regression	627,235	4	156,809	47,687	.000 ^b
	Residual	154,551	47	3,288		
	Total	781,786	51			

Tabel 6. Hasil Uji Statistik F Lokasi Penelitian Titik 2

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	628,185	4	157,046	48,013	.000 ^b
	Residual	153,734	47	3,271		
	Total	781,919	51			

Hasil Uji statistik F menunjukkan bahwa jika variabel bebas secara signifikan berpengaruh terhadap variabel terikat.

- Uji Statistik t

Pengambilan keputusan dalam pengujian ini berdasarkan jika nilai t hitung > t tabel, atau jika nilai nilai sig < 0,05 berarti variabel bebas (X) secara individu berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Y).

Tabel 7. Hasil Uji Statistik t Lokasi Penelitian Titik 1

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	52,036	13,329		3,904	0,000
	MC	0,029	0,003	0,736	9,137	0,000
	LV	0,029	0,010	0,242	2,824	0,007
	HV	0,051	0,040	0,092	1,284	0,205
	Kec. Rata-Rata	0,071	0,312	0,016	0,227	0,821

Berdasarkan hasil uji statistik t dijelaskan bahwa X_1 dan X_2 berpengaruh secara signifikan terhadap Y, sedangkan X_3 dan X_4 tidak memiliki pengaruh yang signifikan.

Tabel 8. Hasil Uji Statistik t Lokasi Penelitian Titik 2

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	48,994	13,293		3,686	0,001
	MC	0,029	0,003	0,738	9,189	0,000
	LV	0,029	0,010	0,240	2,807	0,007
	HV	0,050	0,039	0,091	1,270	0,210
	Kec. Rata-Rata	0,072	0,311	0,016	0,231	0,818

Berdasarkan hasil uji statistik t dijelaskan bahwa X_1 dan X_2 berpengaruh secara signifikan terhadap Y, sedangkan X_3 dan X_4 tidak memiliki pengaruh yang signifikan.

Pada Lokasi Penelitian 1 pemodelan yang dihasilkan adalah $Y = 52,036 + 0,029 X_1 + 0,029 X_2 + 0,051 X_3 + 0,071 X_4$ dengan pemodelan tersebut menjelaskan bahwa jumlah lalu lintas memiliki pengaruh positif terhadap tingkat kebisingan, dengan $R^2 = 80,2 \%$.

Lokasi Penelitian 2 pemodelan yang dihasilkan adalah $Y = 48,994 + 0,029 X_1 + 0,029 X_2 + 0.050 X_3 + 0,072 X_4$ dengan pemodelan tersebut menjelaskan bahwa jumlah lalu lintas memiliki pengaruh positif terhadap tingkat kebisingan, dengan $R^2 = 80,3 \%$.

SIMPULAN

Dari hasil analisis dan pembahasan data maka, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis pengaruh volume lalu lintas pada tingkat kebisingan pada ruas Jalan RSUD Mangusada dengan penggunaan alat *Sound Level Meter* dapat disimpulkan sebagai berikut di titik 1 pada interval waktu pukul 18.15 – 18.30 rata-rata data tingkat kebisingan telah melampaui batas ambang kebisingan yang telah ditetapkan dari KepMen No.48/MENLH/1 1/1996, sedangkan titik 2 pada interval waktu pukul 18.15 – 18.30 rata-rata keseluruhan data telah melampaui batas ambang kebisingan dan masih berada dalam daerah batas ambang kebisingan yang telah ditetapkan oleh KepMen No.48/MENLH/1 1/1996. Dengan hasil yang didapatkan masih tergolong tinggi walaupun saat pandemi covid-19 mengakibatkan kebisingan belum pada puncaknya dibandingkan dengan hari normal sehingga hal ini cukup berpengaruh untuk mengetahui ambang nilai tertinggi pada hari normal pada ruas Jalan RSUD Mangusada yang biasanya cukup tinggi.

2. Pemodelan regresi linear berganda yang dihasilkan pada masing – masing titik lokasi penelitian adalah sebagai berikut:

a. Lokasi Penelitian Titik 1

Lokasi penelitian titik 1 berada di depan RSUD Mangusada, variabel bebas yang digunakan adalah (MC) Sepeda Motor (X_1), (LV) Kendaraang Ringan (X_2), (HV) Kendaraan Berat (X_3), dan Kec. Rata-Rata Kendaraan (X_4). Variabel terikatnya adalah Tingkat Kebisingan Kendaraan (Y). Pemodelan yang dihasilkan adalah:

$$Y = 52,036 + 0,029 X_1 + 0,029 X_2 + 0.051 X_3 + 0,071 X_4$$

Dengan R^2 sebesar 80,2 %

b. Lokasi Penelitian Titik 2

Lokasi penelitian titik 2 berada di halaman dekat ruang inap RSUD Mangusada, variabel bebas yang digunakan adalah (MC) Sepeda Motor (X_1), (LV) Kendaraang Ringan (X_2), (HV) Kendaraan Berat (X_3), dan Kec. Rata-Rata Kendaraan (X_4). Variabel terikatnya adalah Tingkat Kebisingan Kendaraan (Y). Pemodelan yang dihasilkan adalah:

$$Y = 48,994 + 0,029 X_1 + 0,029 X_2 + 0.050 X_3 + 0,072 X_4$$

Dengan R^2 sebesar 80,3 %

DAFTAR PUSTAKA

Selamat Zulkipli, 2015. *Pengaruh Volume Lalu Lintas Terhadap Tingkat Kebisingan Pada Jalan Bung Tomo Samarinda Seberang*. Samarinda

Pemerintahan Indonesia. 1996. *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia No 48 tahun 1996. Tentang Buku Tingkat Kebisingan*. Jakarta: Kementrian Kesehatan

Bendesa, G.O. 2003. *Model Kebisingan Suara Akibat Pengaruh Kendaraan Yang Melintasi Jalan Cokroaminoto* (skripsi). Denpasar: Universitas Udayana.

I. Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25*, 9th ed. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2018.

A. Ifadah, “Analisis Metode Principal Component Analysis (Komponen Utama) Dan Regresi Ridge Dalam Mengatasi Dampak Multikolinearitas Dalam Analisis Regresi Linear Berganda,” Universitas Negeri Semarang, 2011.

Y. S. Nugroho, S. P. Hadi, and T. Haryono, “Penggunaan Software Spss Untuk Analisis Faktor Dengan Metode Regresi Linear Berganda (Studi Kasus Kota Salatiga),” 2009, pp. 82–88