

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil perhitungan analisis volume kendaraan dan tingkat kebisingan yang terjadi pada ruas Jalan A.A Gede Ngurah Mataram dapat disimpulkan bahwa puncak volume kendaraan terjadi pada jam 07.00 – 08.00 WITA, berlaku untuk hari Senin, Selasa, dan Rabu, dengan masing-masing volume kendaraan dan tingkat kebisingan yaitu 3066 Kend/jam dengan rata-rata tingkat kebisingan sebesar 92.6 (dB), 3111 Kend/jam dengan rata-rata tingkat kebisingan sebesar 88.2 (dB), dan 3036 Kend/jam dengan rata-rata tingkat kebisingan sebesar 88.2 (dB). Berdasarkan rata-rata keseluruhan data tingkat kebisingan tersebut dapat dinyatakan bahwa tingkat kebisingan yang terjadi di Jalan A.A Gede Ngurah telah melebihi baku mutu yang telah ditetapkan oleh Kep. MENLH RI No.48 Tahun 1996 yaitu sebesar 65 (dB) untuk wilayah perkantoran dan perdagangan.
2. Selanjutnya diperoleh pemodelan matematis persamaan regresi antara volume kendaraan (X) terhadap tingkat kebisingan (Y) yaitu, $Y = -0.0053x + 80.027$ dengan nilai $R^2 = 0.0012$. Dari persamaan tersebut dapat dikatakan bahwa volume kendaraan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat kebisingan yang terjadi di ruas Jalan A. A Gede Ngurah Mataram. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai R^2 yang relative kecil.

5.2. Saran

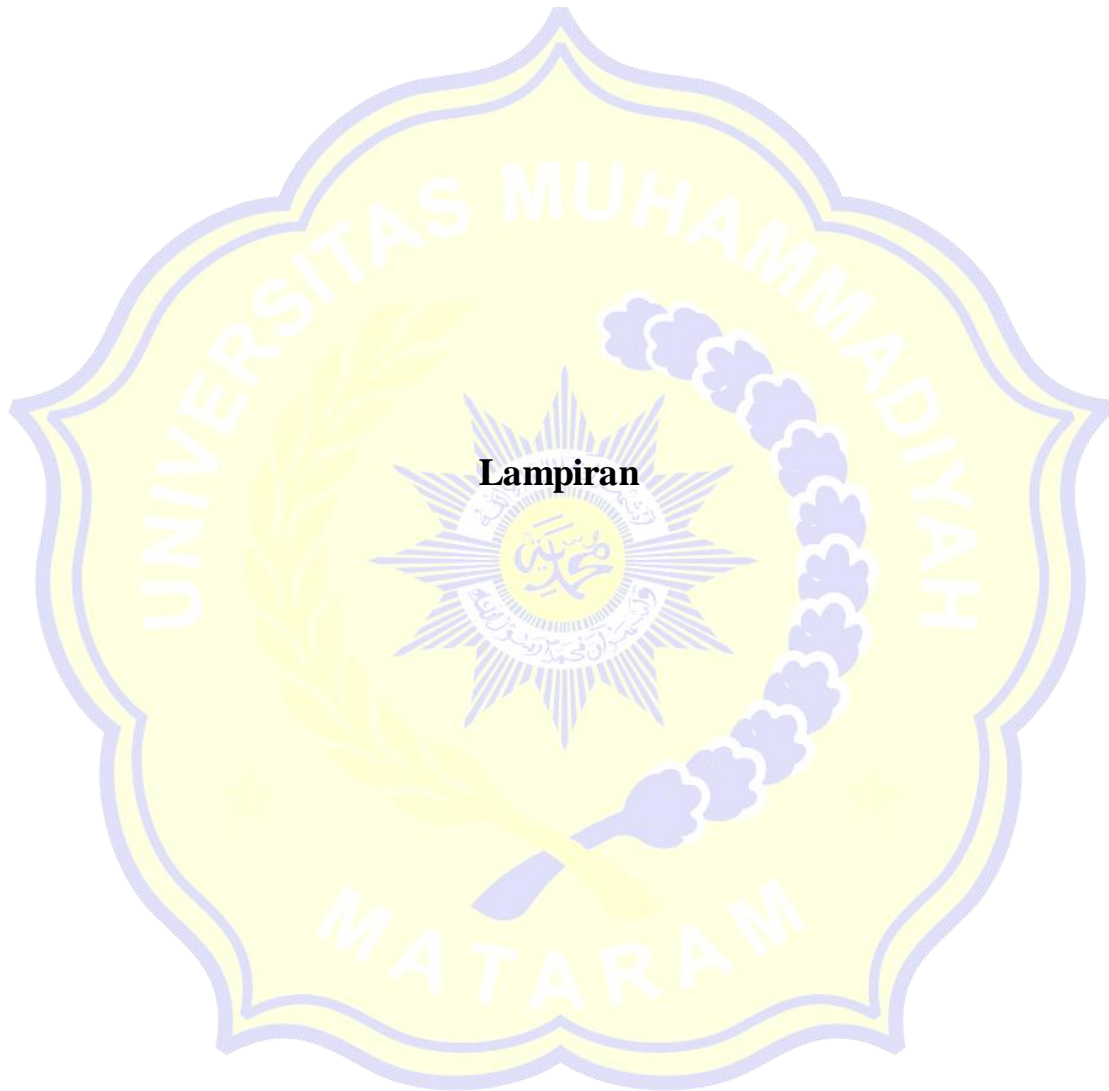
Berdasarkan analisis dan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya perlu untuk lebih memperhatikan titik lokasi pengamatan agar tidak berpusat pada satu titik saja, sebaiknya ditambah lagi menjadi 2-5 titik agar mendapatkan hasil tingkat kebisingan yang lebih akurat. Selain itu juga pengambilan data tingkat kebisingan untuk diolah seharusnya diambil data keseluruhan dengan menggunakan interval per 10 menit, bukan hanya mengambil data pada saat jam puncak.
2. Bagi Pemerintah, bisa lebih memperhatikan pertumbuhan kendaraan, sehingga dapat memprediksi tingkat kebisingan yang terjadi. Jika tingkat kebisingan telah melampaui ambang batas kebisingan yang telah ditentukan, maka pemerintah dapat mengambil solusi dalam menanggulangi permasalahan tingkat kebisingan tersebut dengan melakukan manajemen sistem lalu lintas.



DAFTAR PUSTAKA

- Balirante, M., Lefrandt, L., I., R., dan Kumaat, M. (2020). Analisa Tingkat Kebisingan Lalu Lintas di Jalan Raya Ditinjau Dari Tingkat Baku Mutu Kebisingan yang Diizinkan. *Jurnal Sipil Statistik*. 8(2). 249-256.
- Davis, M. L., dan Cornwell, D., A. (2013). *Introduction Environmental Engineering (5th edition)*. McGraw-Hill; New York.
- Djalante, S. (2010). Analisis Tingkat Kebisingan di Jalan Raya Yang Menggunakan Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas. *Jurnal SMARTek*. 8(4), 280-300.
- Halil, A., Yanis, A., dan Noer, M. (2015). Pengaruh Kebisingan Lalu Lintas Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa SMPN 1 Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(1), 53-57.
- Heriyatna, E. (2017). Analisis Tingkat Kebisingan Lalu Lintas di Jalan Pierre Tendean Banjarmasin. *Jurnal Teknologi Berkelanjutan*. 6(2), 126 – 136.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup. (1996). *KepMen LH No.48 Tahun 1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan*. Jakarta : Keputusan Menteri.
- Prasetio, L. (1985). *Akustik Lingkungan*. Erlangga : Jakarta.
- Putra, F., dan Lisha, S., Y. (2017). Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Kendaraan di Gedung I Sekolah Tinggi Teknologi Industri Padang. *Jurnal Sains dan Teknologi*. 17(1).
- Sukirman, S. (1999). *Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan (Edisi Ketiga)*. Nova: Bandung.
- Syaiful dan Akbar, L. (2015). Analisis Pengaruh Kecepatan Lalu Lintas Terhadap Kebisingan yang Ditimbulkan Kendaraan Bermotor. *Jurnal Rekayasa Sipil*. 4(1), 13-19.
- Tarwaka, Solichul, HA., Sudiajeng, L. (2004). *Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Produktivitas*. UNIBA PRESS : Surakarta.



Lampiran

Lampiran 1. Volume Kendaraan

Senin, 22 Mei 2023								
Interval Waktu	Kendaraan ringan (LV)		Kendaraan berat (HV)		Sepeda motor (MC)		Total kendaraan bermotor per jam (1 arah pergerakan)	
	Emp	1	EMP	1.3	EMP	0.4	Kend/jam	Smp/jam
	Kendaraan	Smp	Kendaraan	Smp	Kendaraan	Smp		
06.00-07.00	263	263	2	2.6	1693	677.2	1958	942.8
07.00-08.00	503	503	5	6.5	2558	1023.2	3066	1532.7
08.00-09.00	378	378	18	23.4	1776	710.4	2172	1111.8
09.00-10.00	402	402	13	16.9	1484	593.6	1899	1012.5
10.00-11.00	397	397	5	6.5	1515	606	1917	1009.5
11.00-12.00	509	509	10	13	1681	672.4	2200	1194.4
12.00-13.00	507	507	17	22.1	1621	648.4	2145	1177.5
13.00-14.00	450	450	11	14.3	1647	658.8	2108	1123.1
14.00-15.00	447	447	12	15.6	1526	610.4	1985	1073
15.00-16.00	499	499	16	20.8	1620	648	2135	1167.8
16.00-17.00	508	508	17	22.1	1984	793.6	2509	1323.7
17.00-18.00	506	506	4	5.2	2228	891.2	2738	1402.4
Total	5369	5369	130	169	21333	8533.2	26832	14071.2
Rata-rata							2236.00	1172.60

Selasa, 23 Mei 2023								
Interval Waktu	Kendaraan ringan (LV)		Kendaraan berat (HV)		Sepeda motor (MC)		Total kendaraan bermotor per jam (1 arah pergerakan)	
	Emp	1	EMP	1.3	EMP	0.4	Kend/jam	Smp/jam
	Kendaraan	Smp	Kendaraan	Smp	Kendaraan	Smp		
06.00-07.00	381	381	5	6.5	2088	835.2	2474	1222.7
07.00-08.00	494	494	8	10.4	2609	1043.6	3111	1548
08.00-09.00	382	382	29	37.7	1740	696	2151	1115.7
09.00-10.00	404	404	18	23.4	1485	594	1907	1021.4
10.00-11.00	414	414	8	10.4	1337	534.8	1759	959.2
11.00-12.00	542	542	15	19.5	1727	690.8	2284	1252.3
12.00-13.00	563	563	25	32.5	1672	668.8	2260	1264.3
13.00-14.00	485	485	15	19.5	1665	666	2165	1170.5
14.00-15.00	444	444	13	16.9	1530	612	1987	1072.9
15.00-16.00	487	487	14	18.2	1681	672.4	2182	1177.6
16.00-17.00	526	526	20	26	2089	835.6	2635	1387.6
17.00-18.00	573	573	10	13	2363	945.2	2946	1531.2
Total	5695	5695	180	234	21986	8794.4	27861	14723.4
Rata-rata							2321.75	1226.95

Rabu, 24 Mei 2023

Interval Waktu	Kendaraan ringan (LV)		Kendaraan berat (HV)		Sepeda motor (MC)		Total kendaraan bermotor per jam (1 arah pergerakan)	
	Emp	1	EMP	1.3	EMP	0.4	Kend/jam	Smp/jam
	Kendaraan	Smp	Kendaraan	Smp	Kendaraan	Smp		
06.00-07.00	391	391	3	3.9	1839	735.6	2233	1130.5
07.00-08.00	482	482	12	15.6	2542	1016.8	3036	1514.4
08.00-09.00	427	427	15	19.5	1692	676.8	2134	1123.3
09.00-10.00	416	416	5	6.5	1645	658	2066	1080.5
10.00-11.00	387	387	9	11.7	1488	595.2	1884	993.9
11.00-12.00	603	603	31	40.3	1711	684.4	2345	1327.7
12.00-13.00	574	574	18	23.4	1753	701.2	2345	1298.6
13.00-14.00	540	540	13	16.9	1696	678.4	2249	1235.3
14.00-15.00	451	451	10	13	1544	617.6	2005	1081.6
15.00-16.00	452	452	14	18.2	1735	694	2201	1164.2
16.00-17.00	483	483	15	19.5	1946	778.4	2444	1280.9
17.00-18.00	573	573	16	20.8	2270	908	2859	1501.8
Total	5779	5779	161	209.3	21861	8744.4	27801	14732.7
Rata-rata							2316.75	1227.73



Lampiran 2. Volume Kendaraan Per Jam

Volume Lalu Lintas Ruas Jalan A.A Gede Ngurah pada hari Senin, jam 07.00-08.00 pada tanggal 22-05-2023								
Interval waktu	kendaraan ringan (LV)		Kendaraan berat (HV)		Sepeda motor (MC)		Total kendaraan bermotor	
	Emp	1	Emp	1.3	Emp	0.4	per 5 menit	
	Kendaraan	Smp	Kendaraan	Smp	Kendaraan	Smp	Kend/5 menit	Smp/5 menit
1	2	3	4	5	6	7	8	9
07.00-07.05	49	49	1	1.3	180	72	230	122.3
07.05-07.10	42	42	0	0	197	78.8	239	120.8
07.10-07.15	45	45	1	1.3	238	95.2	284	141.5
07.15-07.20	31	31	0	0	212	84.8	243	115.8
07.20-07.25	51	51	0	0	201	80.4	252	131.4
07.25-.07.30	51	51	0	0	246	98.4	297	149.4
07.30-07.35	40	40	1	1.3	211	84.4	252	125.7
07.35-07.40	45	45	0	0	208	83.2	253	128.2
07.40-07.45	38	38	2	2.6	202	80.8	242	121.4
07.45-07.50	30	30	0	0	215	86	245	116
07.50-07.55	38	38	0	0	214	85.6	252	123.6
07.55-08.00	43	43	0	0	234	93.6	277	136.6
Total	503	503	5	6.5	2558	1023.2	3066	1532.7
Persentase	16.41	32.82	0.16	0.42	83.43	66.76		

Volume Lalu Lintas Ruas Jalan A.A Gede Ngurah pada hari Selasa, jam 07.00-08.00 pada tanggal 23-05-2023								
Interval waktu	kendaraan ringan (LV)		Kendaraan berat (HV)		Sepeda motor (MC)		Total kendaraan bermotor	
	Emp	1	Emp	1.3	Emp	0.4	per 5 menit	
	Kendaraan	Smp	Kendaraan	Smp	Kendaraan	Smp	Kend/5 menit	Smp/5 menit
1	2	3	4	5	6	7	8	9
07.00-07.05	47	47	2	2.6	203	81.2	252	130.8
07.05-07.10	42	42	0	0	247	98.8	289	140.8
07.10-07.15	45	45	0	0	221	88.4	266	133.4
07.15-07.20	39	39	1	1.3	211	84.4	251	124.7
07.20-07.25	52	52	0	0	251	100.4	303	152.4
07.25-.07.30	51	51	0	0	205	82	256	133
07.30-07.35	42	42	0	0	202	80.8	244	122.8
07.35-07.40	39	39	2	2.6	200	80	241	121.6
07.40-07.45	38	38	1	1.3	219	87.6	258	126.9
07.45-07.50	27	27	0	0	205	82	232	109
07.50-07.55	35	35	0	0	213	85.2	248	120.2
07.55-08.00	37	37	2	2.6	232	92.8	271	132.4
Total	494	494	8	10.4	2609	1043.6	3111	1548
Persentase	15.88	31.91	0.26	0.67	83.86	67.42		

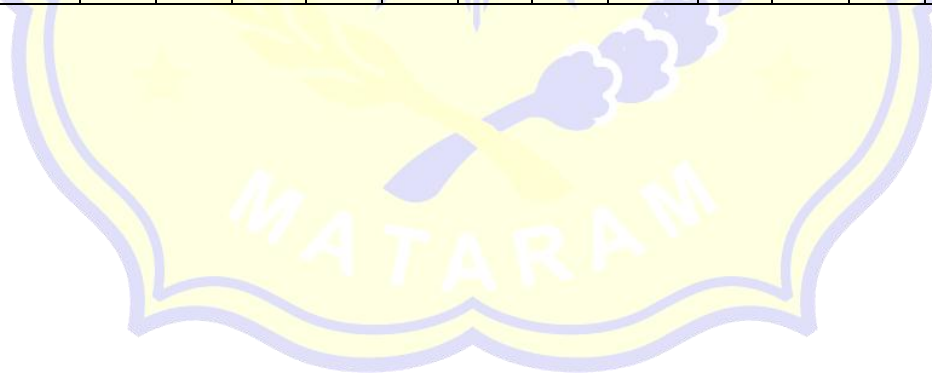
Volume Lalu Lintas Ruas Jalan A.A Gede Ngurah pada hari Rabu, jam 07.00-08.00 pada tanggal 24-05-2023								
Interval waktu	kendaraan ringan (LV)		Kendaraan berat (HV)		Sepeda motor (MC)		Total kendaraan bermotor	
	Emp	1	Emp	1.3	Emp	0.4	per 5 menit	
	Kendaraan	Smp	Kendaraan	Smp	Kendaraan	Smp	Kend/5 menit	Smp/5 menit
1	2	3	4	5	6	7	8	9
07.00-07.05	50	50	0	0	214	85.6	264	135.6
07.05-07.10	45	45	1	1.3	220	88	266	134.3
07.10-07.15	42	42	0	0	210	84	252	126
07.15-07.20	44	44	1	1.3	216	86.4	261	131.7
07.20-07.25	39	39	0	0	212	84.8	251	123.8
07.25-.07.30	41	41	0	0	209	83.6	250	124.6
07.30-07.35	47	47	2	2.6	211	84.4	260	134
07.35-07.40	44	44	1	1.3	213	85.2	258	130.5
07.40-07.45	48	48	1	1.3	200	80	249	129.3
07.45-07.50	31	31	2	2.6	270	108	303	141.6
07.50-07.55	20	20	2	2.6	164	65.6	186	88.2
07.55-08.00	31	31	2	2.6	203	81.2	236	114.8
Total	482	482	12	15.6	2542	1016.8	3036	1514.4
Persentase	15.88	31.83	0.40	1.03	83.73	67.14		



Lampiran 3. Data Kebisingan

Senin, 22 Mei 2023

NO	Waktu	Satuan Dalam dB(A)												leq 5 menit
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	07.00-07.05	77.5	81.1	79.5	75.1	77.5	84.4	76.4	80.1	83	72.3	75.3	77.3	90.4
2	07.05-07.10	74.4	80.2	75.8	76.9	79.5	76.9	77.3	100.5	80	91.1	86.5	78.5	101.3
3	07.10-07.15	77.7	80.2	80	79.7	76.9	81.2	81.5	83.6	84.8	76.2	82.1	79.5	91.8
4	07.15-07.20	81.3	78	81.2	85.5	82.2	78.8	87.1	80.2	79.7	77.2	78.6	83.9	93.0
5	07.20-07.25	73.5	78.6	96.2	74.3	79.3	81.1	82.4	83.2	73.6	79.8	81.7	79.2	97.2
6	07.25-07.30	80.2	80.8	75.2	82	76.3	76.8	77.4	79.1	80.1	86.2	79.9	77.7	91.2
7	07.30-07.35	80.2	81.4	76.7	81.4	83.1	80	78.9	77.3	72.9	78.9	80.2	81.4	90.8
8	07.35-07.40	72.5	75.9	84.4	80.2	79.2	79.4	77.7	83.5	83.2	75.3	81.6	78.7	91.3
9	07.40-07.45	84.1	78.5	74.7	78.7	77.8	79.8	77.2	78.6	71.6	82.2	76.5	78.2	90.0
10	07.45-07.50	75.5	75.6	77.5	75.5	70	81.7	82.5	83.4	79.1	77.4	85	76.7	90.9
11	07.50-07.55	79.1	79	76.3	77	91.3	78.6	70.3	80.4	77.3	80.1	81.2	77	93.3
12	07.55-08.00	72.2	81.6	76.7	79	75.5	84	76.7	70.9	81	78.4	75.6	77.3	89.6



Selasa, 23 Mei 2023

NO	Waktu	Satuan Dalam dB(A)												leq 5 menit
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	07.00-07.05	73.3	71	71.9	67.9	68.2	78.2	70.2	68.3	69.9	65.4	73.9	75.3	83.4
2	07.05-07.10	75.8	74.5	71.6	72.9	74.1	70.7	74.5	77.3	74	76.4	75.1	77.1	85.7
3	07.10-07.15	79.9	70.7	72.7	81.6	75	72.9	79.8	71.6	75.8	70.7	79.1	75.1	87.8
4	07.15-07.20	73.2	81.5	76.3	83.3	76.2	75.4	71.4	80.9	70.1	77.1	72.2	84.3	89.9
5	07.20-07.25	75.2	74.3	71.4	78.8	77.9	76.5	73.4	83.4	81.1	74.2	72.2	69.1	88.3
6	07.25-07.30	71.8	75	72.2	71.3	72.3	76.1	71.7	79.5	86.7	76.4	71.8	73.3	89.0
7	07.30-07.35	79.4	71.2	74.4	73.9	78.4	75.6	70.3	73.9	72.9	82.2	74.2	71.3	87.1
8	07.35-07.40	74.4	71.2	73.1	81.2	84.4	76.7	77.3	74.2	81.5	83.2	70.1	78.6	90.1
9	07.40-07.45	75.4	76.5	77.2	75.5	70.1	80.8	82.4	79.2	75.3	72.2	83	77.4	89.3
10	07.45-07.50	74	76.4	76.3	87.1	81.4	83.6	79.1	70.9	79.5	77.3	71.4	74.2	91.0
11	07.50-07.55	78.2	79.4	75.8	78	81.3	72.5	72.3	72.4	71.6	79.7	73.7	76.3	87.9
12	07.55-08.00	71.2	80.1	81.2	79.3	76.7	73.2	77.2	71.8	81.4	77.5	71.3	73.5	88.4



Rabu, 23 Mei 2023

NO	Waktu	Satuan Dalam dB(A)												leq 5 menit
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	07.00-07.05	77.4	74.9	69.6	71.3	74.2	94.3	87.4	78.9	72.4	74.7	71.2	73.2	95.5
2	07.05-07.10	76.1	73.6	72.2	69.7	86.8	70.9	70.6	75.2	71.9	73.1	70.4	80	88.9
3	07.10-07.15	71.7	71.3	76.6	78.3	70.1	71.5	71.7	73.3	71.7	82.2	68.3	79.2	86.7
4	07.15-07.20	73.7	72.7	75	72.5	70.3	72.3	75.6	73.5	73.9	70.2	92.5	77.4	93.1
5	07.20-07.25	69.5	72.9	73.5	71.2	74.4	70	75	67.1	68.3	72.4	73.9	75.6	83.5
6	07.25-07.30	77.9	86.1	73	74.1	83.4	77.6	80.5	70.9	80.1	77.2	74.8	71.5	90.5
7	07.30-07.35	70.3	80.4	71.1	71.9	75	73.4	72.6	72.5	71.9	72.2	70.8	71.6	84.7
8	07.35-07.40	72.2	69.7	71.6	70.1	73.9	74.4	72.8	76.6	75.5	80.7	72.4	72.8	85.5
9	07.40-07.45	71.3	77.2	73.2	91.3	76.9	77.7	72.6	73.6	69.5	66.8	75.7	70.4	92.2
10	07.45-07.50	75.3	84.2	72.3	71.9	72.2	70.6	73.4	71.8	75.9	78.3	71.9	74.4	87.4
11	07.50-07.55	72.1	70.2	71.4	74.7	69.5	84.2	72	81.4	75.6	71.2	70.6	71.5	87.6
12	07.55-08.00	75.1	72.4	71.7	70.2	71.2	70.8	74.9	74.1	70.7	71.5	73	72.4	83.4



Lampiran 4. Dokumentasi







