

LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel *T*

t-test table											
cum. prob	<i>t</i> _{.50}	<i>t</i> _{.75}	<i>t</i> _{.80}	<i>t</i> _{.85}	<i>t</i> _{.90}	<i>t</i> _{.95}	<i>t</i> _{.975}	<i>t</i> _{.99}	<i>t</i> _{.995}	<i>t</i> _{.999}	<i>t</i> _{.9995}
one-tail	0.50	0.25	0.20	0.15	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001	0.0005
two-tails	1.00	0.50	0.40	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01	0.002	0.001
df											
1	0.000	1.000	1.376	1.963	3.078	6.314	12.71	31.82	63.66	318.31	636.62
2	0.000	0.816	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	22.327	31.599
3	0.000	0.765	0.978	1.250	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	10.215	12.924
4	0.000	0.741	0.941	1.190	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	7.173	8.610
5	0.000	0.727	0.920	1.156	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	5.893	6.869
6	0.000	0.718	0.906	1.134	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.208	5.959
7	0.000	0.711	0.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	4.785	5.408
8	0.000	0.706	0.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	4.501	5.041
9	0.000	0.703	0.883	1.100	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.297	4.781
10	0.000	0.700	0.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.144	4.587
11	0.000	0.697	0.876	1.088	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.025	4.437
12	0.000	0.695	0.873	1.083	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	3.930	4.318
13	0.000	0.694	0.870	1.079	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	3.852	4.221
14	0.000	0.692	0.868	1.076	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	3.787	4.140
15	0.000	0.691	0.866	1.074	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	3.733	4.073
16	0.000	0.690	0.865	1.071	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	3.686	4.015
17	0.000	0.689	0.863	1.069	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.646	3.965
18	0.000	0.688	0.862	1.067	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.610	3.922
19	0.000	0.688	0.861	1.066	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.579	3.883
20	0.000	0.687	0.860	1.064	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.552	3.850
21	0.000	0.686	0.859	1.063	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.527	3.819
22	0.000	0.686	0.858	1.061	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.505	3.792
23	0.000	0.685	0.858	1.060	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.485	3.768
24	0.000	0.685	0.857	1.059	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.467	3.745
25	0.000	0.684	0.856	1.058	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.450	3.725
26	0.000	0.684	0.856	1.058	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.435	3.707
27	0.000	0.684	0.855	1.057	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.421	3.690
28	0.000	0.683	0.855	1.056	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.408	3.674
29	0.000	0.683	0.854	1.055	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.396	3.659
30	0.000	0.683	0.854	1.055	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.385	3.646
40	0.000	0.681	0.851	1.050	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	3.307	3.551
60	0.000	0.679	0.848	1.045	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.232	3.460
80	0.000	0.678	0.846	1.043	1.292	1.664	1.990	2.374	2.639	3.195	3.416
100	0.000	0.677	0.845	1.042	1.290	1.660	1.984	2.364	2.626	3.174	3.390
1000	0.000	0.675	0.842	1.037	1.282	1.646	1.962	2.330	2.581	3.098	3.300
Z	0.000	0.674	0.842	1.036	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	3.090	3.291
	0%	50%	60%	70%	80%	90%	95%	98%	99%	99.8%	99.9%
	Confidence Level										

Sumber: <https://byjus.com/>

LAMPIRAN 2 Hasil Pengukuran pada Objek Normal Sesi A Suhu Ruangan

Formulir Pengujian Hasil Pengukuran Dimensi dan Berat Objek

Waktu : 09.00 WIB
 Tanggal : 25 Juli 2023
 Penguji : Muhammad Mas'ud Sidik
 Objek : Objek 1 (Kondisi Normal)
 Suhu : 27° (Dalam Ruangan)

SESI A

No	Pengukuran				Indikator			Keterangan
	Panjang (mm)	Lebar (mm)	Tinggi (mm)	Berat (gram)	LED HIJAU	LED MERAH	Buzzer	
	450	142	215	1278	—	—	—	Eksisting
1	450	143	215	1277	✓	—	—	Pengukuran Ke-1
2	451	143	215	1278	✓	—	—	Pengukuran Ke-2
3	450	143	213	1278	✓	—	—	Pengukuran Ke-3
4	451	143	215	1278	✓	—	—	Pengukuran Ke-4
5	451	143	212	1278	✓	—	—	Pengukuran Ke-5
6	450	143	214	1278	✓	—	—	Pengukuran Ke-6
7	451	145	214	1278	✓	—	—	Pengukuran Ke-7
8	450	143	213	1278	✓	—	—	Pengukuran Ke-8
9	450	143	215	1277	✓	—	—	Pengukuran Ke-9
10	450	143	213	1278	✓	—	—	Pengukuran Ke-10
11	449	142	214	1278	✓	—	—	Pengukuran Ke-11
12	449	144	214	1278	✓	—	—	Pengukuran Ke-12
13	450	144	213	1278	✓	—	—	Pengukuran Ke-13
14	450	143	213	1278	✓	—	—	Pengukuran Ke-14
15	451	145	213	1277	✓	—	—	Pengukuran Ke-15
16	451	143	215	1278	✓	—	—	Pengukuran Ke-16
17	451	143	213	1278	✓	—	—	Pengukuran Ke-17
18	449	143	213	1278	✓	—	—	Pengukuran Ke-18
19	451	143	214	1279	✓	—	—	Pengukuran Ke-19
20	450	143	215	1279	✓	—	—	Pengukuran Ke-20
21	450	143	213	1279	✓	—	—	Pengukuran Ke-21
22	450	144	214	1279	✓	—	—	Pengukuran Ke-22
23	450	143	213	1279	✓	—	—	Pengukuran Ke-23
24	449	144	213	1279	✓	—	—	Pengukuran Ke-24
25	451	143	213	1279	✓	—	—	Pengukuran Ke-25
26	451	143	213	1278	✓	—	—	Pengukuran Ke-26
27	449	144	213	1280	✓	—	—	Pengukuran Ke-27
28	451	143	215	1280	✓	—	—	Pengukuran Ke-28
29	450	143	213	1279	✓	—	—	Pengukuran Ke-29
30	449	143	215	1278	✓	—	—	Pengukuran Ke-30

LAMPIRAN 3 Hasil Pengukuran pada Objek Normal Sesi B Suhu Ruangan

Formulir Pengujian Hasil Pengukuran Dimensi dan Berat Objek

Waktu : 09.15 WIB
 Tanggal : 25 Juli 2023
 Penguji : Muhammad Mas'ud Sidik
 Objek : Objek 1 (Kondisi Normal)
 Suhu : 27° (Dalam Ruangan)

SESI B

No	Pengukuran				Indikator			Keterangan
	Panjang (mm)	Lebar (mm)	Tinggi (mm)	Berat (gram)	LED HIJAU	LED MERAH	Buzzer	
	450	142	215	1778	✓	—	—	Eksisting
1	450	143	215	1778	✓	—	—	Pengukuran Ke-1
2	452	143	215	1778	✓	—	—	Pengukuran Ke-2
3	452	144	213	1778	✓	—	—	Pengukuran Ke-3
4	451	143	213	1778	✓	—	—	Pengukuran Ke-4
5	450	143	214	1777	✓	—	—	Pengukuran Ke-5
6	450	144	213	1778	✓	—	—	Pengukuran Ke-6
7	449	143	213	1778	✓	—	—	Pengukuran Ke-7
8	450	143	215	1780	✓	—	—	Pengukuran Ke-8
9	450	145	214	1778	✓	—	—	Pengukuran Ke-9
10	450	145	213	1778	✓	—	—	Pengukuran Ke-10
11	449	143	215	1779	✓	—	—	Pengukuran Ke-11
12	449	143	213	1778	✓	—	—	Pengukuran Ke-12
13	450	143	215	1779	✓	—	—	Pengukuran Ke-13
14	449	143	213	1778	✓	—	—	Pengukuran Ke-14
15	449	144	215	1779	✓	—	—	Pengukuran Ke-15
16	450	142	215	1778	✓	—	—	Pengukuran Ke-16
17	449	142	213	1779	✓	—	—	Pengukuran Ke-17
18	450	142	215	1778	✓	—	—	Pengukuran Ke-18
19	450	142	213	1780	✓	—	—	Pengukuran Ke-19
20	450	142	215	1778	✓	—	—	Pengukuran Ke-20
21	450	142	213	1779	✓	—	—	Pengukuran Ke-21
22	450	143	212	1779	✓	—	—	Pengukuran Ke-22
23	450	142	214	1779	✓	—	—	Pengukuran Ke-23
24	449	145	215	1780	✓	—	—	Pengukuran Ke-24
25	449	143	213	1780	✓	—	—	Pengukuran Ke-25
26	450	142	215	1779	✓	—	—	Pengukuran Ke-26
27	449	143	214	1778	✓	—	—	Pengukuran Ke-27
28	450	142	214	1780	✓	—	—	Pengukuran Ke-28
29	450	142	215	1778	✓	—	—	Pengukuran Ke-29
30	449	142	215	1779	✓	—	—	Pengukuran Ke-30

LAMPIRAN 4 Hasil Pengukuran pada Objek ODOL Sesi A Suhu Ruangan

Formulir Pengujian Hasil Pengukuran Dimensi dan Berat Objek

Waktu : 18.30 WIB
 Tanggal : 25 Juli 2023
 Penguji : Muhammad Mas'ud Sidik
 Objek : Objek 2 (Kondisi: ODOL)
 Suhu : 27° (Dalam Ruangan)

SESI A

No	Pengukuran				Indikator			Keterangan
	Panjang (mm)	Lebar (mm)	Tinggi (mm)	Berat (gram)	LED HIJAU	LED MERAH	Buzzer	
	450	170	262	2064	-	-	-	Eksisting
1	452	169	262	2066	-	✓	✓	Pengukuran Ke-1
2	448	121	261	2064	-	✓	✓	Pengukuran Ke-2
3	449	174	260	2064	-	✓	✓	Pengukuran Ke-3
4	450	173	261	2064	-	✓	✓	Pengukuran Ke-4
5	450	173	260	2065	-	✓	✓	Pengukuran Ke-5
6	452	170	262	2064	-	✓	✓	Pengukuran Ke-6
7	450	173	262	2064	-	✓	✓	Pengukuran Ke-7
8	451	172	260	2064	-	✓	✓	Pengukuran Ke-8
9	450	170	262	2066	-	✓	✓	Pengukuran Ke-9
10	450	167	263	2066	-	✓	✓	Pengukuran Ke-10
11	452	173	260	2065	-	✓	✓	Pengukuran Ke-11
12	450	173	261	2065	-	✓	✓	Pengukuran Ke-12
13	451	173	262	2065	-	✓	✓	Pengukuran Ke-13
14	450	172	260	2065	-	✓	✓	Pengukuran Ke-14
15	452	169	262	2064	-	✓	✓	Pengukuran Ke-15
16	450	169	263	2064	-	✓	✓	Pengukuran Ke-16
17	450	169	262	2065	-	✓	✓	Pengukuran Ke-17
18	449	169	262	2064	-	✓	✓	Pengukuran Ke-18
19	448	169	264	2065	-	✓	✓	Pengukuran Ke-19
20	450	169	262	2065	-	✓	✓	Pengukuran Ke-20
21	449	169	262	2065	-	✓	✓	Pengukuran Ke-21
22	450	169	262	2066	-	✓	✓	Pengukuran Ke-22
23	450	169	262	2066	-	✓	✓	Pengukuran Ke-23
24	451	171	263	2066	-	✓	✓	Pengukuran Ke-24
25	450	169	261	2066	-	✓	✓	Pengukuran Ke-25
26	450	171	262	2066	-	✓	✓	Pengukuran Ke-26
27	449	171	262	2065	-	✓	✓	Pengukuran Ke-27
28	449	170	262	2065	-	✓	✓	Pengukuran Ke-28
29	453	170	262	2067	-	✓	✓	Pengukuran Ke-29
30	450	169	263	2067	-	✓	✓	Pengukuran Ke-30

LAMPIRAN 5 Hasil Pengukuran pada Objek ODOL Sesi B Suhu Ruangan

Formulir Pengujian Hasil Pengukuran Dimensi dan Berat Objek

Waktu : 18.45 WIB
 Tanggal : 25 Juli 2023
 Penguji : Muhammad Mas'ud Sidik
 Objek : Objek 2 (Kondisi ODOL)
 Suhu : 27° (Dalam Ruangan)

SESI B

No	Pengukuran				Indikator			Keterangan
	Panjang (mm)	Lebar (mm)	Tinggi (mm)	Berat (gram)	LED HIJAU	LED MERAH	Buzzer	
	450	170	262	2064	—	—	—	Eksisting
1	450	170	262	2064	—	✓	✓	Pengukuran Ke-1
2	451	172	262	2066	—	✓	✓	Pengukuran Ke-2
3	449	172	262	2066	—	✓	✓	Pengukuran Ke-3
4	450	172	262	2066	—	✓	✓	Pengukuran Ke-4
5	450	173	262	2066	—	✓	✓	Pengukuran Ke-5
6	453	170	262	2064	—	✓	✓	Pengukuran Ke-6
7	449	167	261	2064	—	✓	✓	Pengukuran Ke-7
8	451	167	262	2064	—	✓	✓	Pengukuran Ke-8
9	450	169	262	2064	—	✓	✓	Pengukuran Ke-9
10	450	169	262	2064	—	✓	✓	Pengukuran Ke-10
11	452	169	262	2067	—	✓	✓	Pengukuran Ke-11
12	450	171	263	2067	—	✓	✓	Pengukuran Ke-12
13	450	170	262	2067	—	✓	✓	Pengukuran Ke-13
14	453	170	262	2067	—	✓	✓	Pengukuran Ke-14
15	452	170	262	2065	—	✓	✓	Pengukuran Ke-15
16	450	169	262	2067	—	✓	✓	Pengukuran Ke-16
17	449	170	263	2067	—	✓	✓	Pengukuran Ke-17
18	449	170	263	2064	—	✓	✓	Pengukuran Ke-18
19	449	169	262	2064	—	✓	✓	Pengukuran Ke-19
20	450	169	262	2064	—	✓	✓	Pengukuran Ke-20
21	449	169	262	2067	—	✓	✓	Pengukuran Ke-21
22	450	173	262	2067	—	✓	✓	Pengukuran Ke-22
23	450	172	262	2066	—	✓	✓	Pengukuran Ke-23
24	452	169	262	2065	—	✓	✓	Pengukuran Ke-24
25	450	171	262	2064	—	✓	✓	Pengukuran Ke-25
26	450	172	262	2064	—	✓	✓	Pengukuran Ke-26
27	450	170	262	2065	—	✓	✓	Pengukuran Ke-27
28	449	169	262	2065	—	✓	✓	Pengukuran Ke-28
29	452	169	262	2066	—	✓	✓	Pengukuran Ke-29
30	450	169	262	2066	—	✓	✓	Pengukuran Ke-30

LAMPIRAN 6 Hasil Pengukuran pada Objek Normal Sesi A Suhu Lingkungan

Formulir Pengujian Hasil Pengukuran Dimensi dan Berat Objek

Waktu : 13.00 WIB
 Tanggal : 30 Juli 2023
 Penguji : Muhammad Mas'ud Sidik
 Objek : Objek 1 (Kondisi Normal)
 Suhu : 33° (Lingkungan)

SESI A

No	Pengukuran				Indikator			Keterangan
	Panjang (mm)	Lebar (mm)	Tinggi (mm)	Berat (gram)	LED HIJAU	LED MERAH	Buzzer	
	450	142	215	1228	-	-	-	Eksisting
1	451	141	215	1228	✓	-	-	Pengukuran Ke-1
2	453	140	213	1228	✓	-	-	Pengukuran Ke-2
3	450	138	213	1228	✓	-	-	Pengukuran Ke-3
4	449	144	213	1227	✓	-	-	Pengukuran Ke-4
5	449	145	214	1227	✓	-	-	Pengukuran Ke-5
6	449	144	213	1228	✓	-	-	Pengukuran Ke-6
7	449	144	214	1227	✓	-	-	Pengukuran Ke-7
8	444	145	213	1228	✓	-	-	Pengukuran Ke-8
9	451	142	213	1228	✓	-	-	Pengukuran Ke-9
10	449	144	212	1228	✓	-	-	Pengukuran Ke-10
11	448	145	214	1228	✓	-	-	Pengukuran Ke-11
12	449	144	214	1228	✓	-	-	Pengukuran Ke-12
13	450	144	213	1228	✓	-	-	Pengukuran Ke-13
14	449	140	214	1227	✓	-	-	Pengukuran Ke-14
15	449	145	213	1227	✓	-	-	Pengukuran Ke-15
16	452	143	213	1227	✓	-	-	Pengukuran Ke-16
17	452	145	213	1227	✓	-	-	Pengukuran Ke-17
18	448	140	213	1228	✓	-	-	Pengukuran Ke-18
19	449	141	214	1228	✓	-	-	Pengukuran Ke-19
20	449	140	211	1228	✓	-	-	Pengukuran Ke-20
21	448	140	210	1228	✓	-	-	Pengukuran Ke-21
22	448	140	213	1228	✓	-	-	Pengukuran Ke-22
23	453	140	211	1229	✓	-	-	Pengukuran Ke-23
24	454	141	213	1229	✓	-	-	Pengukuran Ke-24
25	453	140	212	1229	✓	-	-	Pengukuran Ke-25
26	449	141	213	1228	✓	-	-	Pengukuran Ke-26
27	449	143	214	1228	✓	-	-	Pengukuran Ke-27
28	451	138	213	1227	✓	-	-	Pengukuran Ke-28
29	449	140	213	1228	✓	-	-	Pengukuran Ke-29
30	451	140	213	1228	✓	-	-	Pengukuran Ke-30

LAMPIRAN 7 Hasil Pengukuran pada Objek Normal Sesi B Suhu Lingkungan

Formulir Pengujian Hasil Pengukuran Dimensi dan Berat Objek

Waktu : 13.15
 Tanggal : 30 Juli 2023
 Penguji : Muhammad Mas'ud Sidik
 Objek : Objek 1 (Kondisi Normal)
 Suhu : 33° (Lingkungan)

SESI B

No	Pengukuran				Indikator			Keterangan
	Panjang (mm)	Lebar (mm)	Tinggi (mm)	Berat (gram)	LED HIJAU	LED MERAH	Buzzer	
	450	142	213	1298	✓	—	—	Eksisting
1	449	145	215	1227	✓	—	—	Pengukuran Ke-1
2	454	144	214	1228	✓	—	—	Pengukuran Ke-2
3	451	145	213	1228	✓	—	—	Pengukuran Ke-3
4	450	145	211	1222	✓	—	—	Pengukuran Ke-4
5	454	144	214	1227	✓	—	—	Pengukuran Ke-5
6	454	144	213	1228	✓	—	—	Pengukuran Ke-6
7	455	145	216	1227	✓	—	—	Pengukuran Ke-7
8	453	146	215	1228	✓	—	—	Pengukuran Ke-8
9	454	145	213	1228	✓	—	—	Pengukuran Ke-9
10	454	144	211	1228	✓	—	—	Pengukuran Ke-10
11	452	146	215	1228	✓	—	—	Pengukuran Ke-11
12	452	144	212	1228	✓	—	—	Pengukuran Ke-12
13	453	143	211	1228	✓	—	—	Pengukuran Ke-13
14	453	143	213	1226	✓	—	—	Pengukuran Ke-14
15	449	145	214	1226	✓	—	—	Pengukuran Ke-15
16	453	144	213	1227	✓	—	—	Pengukuran Ke-16
17	456	143	211	1222	✓	—	—	Pengukuran Ke-17
18	455	143	213	1222	✓	—	—	Pengukuran Ke-18
19	451	144	214	1228	✓	—	—	Pengukuran Ke-19
20	452	145	214	1228	✓	—	—	Pengukuran Ke-20
21	454	143	214	1228	✓	—	—	Pengukuran Ke-21
22	452	143	214	1228	✓	—	—	Pengukuran Ke-22
23	454	143	213	1229	✓	—	—	Pengukuran Ke-23
24	455	145	215	1229	✓	—	—	Pengukuran Ke-24
25	452	143	211	1228	✓	—	—	Pengukuran Ke-25
26	452	145	216	1228	✓	—	—	Pengukuran Ke-26
27	453	144	212	1229	✓	—	—	Pengukuran Ke-27
28	450	145	212	1226	✓	—	—	Pengukuran Ke-28
29	451	144	211	1228	✓	—	—	Pengukuran Ke-29
30	451	145	213	1228	✓	—	—	Pengukuran Ke-30

LAMPIRAN 8 Hasil Pengukuran pada Objek ODOL Sesi A Suhu Lingkungan

Formulir Pengujian Hasil Pengukuran Dimensi dan Berat Objek

Waktu: 14.00 WIB
 Tanggal: 25 Juli 2023
 Penguji: Muhammad Mas'ud Sidik
 Objek: Objek 2 (Kondisi ODOL)
 Suhu: 33° (Lingkungan)

SESI A

No	Pengukuran				Indikator			Keterangan
	Panjang (mm)	Lebar (mm)	Tinggi (mm)	Berat (gram)	LED HIJAU	LED MERAH	Buzzer	
	450	170	262	2064	-	-	-	Eksisting
1	450	170	262	2064	-	✓	✓	Pengukuran Ke-1
2	447	171	261	2061	-	✓	✓	Pengukuran Ke-2
3	449	170	260	2061	-	✓	✓	Pengukuran Ke-3
4	448	173	258	2064	-	✓	✓	Pengukuran Ke-4
5	450	170	258	2062	-	✓	✓	Pengukuran Ke-5
6	451	170	258	2063	-	✓	✓	Pengukuran Ke-6
7	452	173	262	2061	-	✓	✓	Pengukuran Ke-7
8	454	172	259	2062	-	✓	✓	Pengukuran Ke-8
9	452	170	259	2063	-	✓	✓	Pengukuran Ke-9
10	454	169	258	2063	-	✓	✓	Pengukuran Ke-10
11	451	173	260	2064	-	✓	✓	Pengukuran Ke-11
12	454	172	258	2064	-	✓	✓	Pengukuran Ke-12
13	453	173	259	2064	-	✓	✓	Pengukuran Ke-13
14	450	173	260	2064	-	✓	✓	Pengukuran Ke-14
15	453	169	258	2061	-	✓	✓	Pengukuran Ke-15
16	448	169	262	2061	-	✓	✓	Pengukuran Ke-16
17	449	170	262	2062	-	✓	✓	Pengukuran Ke-17
18	449	169	262	2061	-	✓	✓	Pengukuran Ke-18
19	448	170	264	2062	-	✓	✓	Pengukuran Ke-19
20	449	168	262	2062	-	✓	✓	Pengukuran Ke-20
21	449	168	259	2062	-	✓	✓	Pengukuran Ke-21
22	449	170	262	2062	-	✓	✓	Pengukuran Ke-22
23	450	169	262	2062	-	✓	✓	Pengukuran Ke-23
24	448	171	263	2065	-	✓	✓	Pengukuran Ke-24
25	450	169	259	2063	-	✓	✓	Pengukuran Ke-25
26	453	167	262	2065	-	✓	✓	Pengukuran Ke-26
27	449	169	262	2062	-	✓	✓	Pengukuran Ke-27
28	447	167	262	2062	-	✓	✓	Pengukuran Ke-28
29	453	170	261	2064	-	✓	✓	Pengukuran Ke-29
30	450	168	261	2064	-	✓	✓	Pengukuran Ke-30

LAMPIRAN 9 Hasil Pengukuran pada Objek ODOL Sesi B Suhu Lingkungan

Formulir Pengujian Hasil Pengukuran Dimensi dan Berat Objek

Waktu : 14-15 WIB
 Tanggal : 25 Juli 2023
 Penguji : Muhammad Mas'ud Sidik
 Objek : Objek 2 (kondisi ODOL)
 Suhu : 33° (Lingkungan)

SESI B

No	Pengukuran				Indikator			Keterangan
	Panjang (mm)	Lebar (mm)	Tinggi (mm)	Berat (gram)	LED HIJAU	LED MERAH	Buzzer	
	450	170	262	2064	—	—	—	Eksisting
1	451	170	262	2062	—	✓	✓	Pengukuran Ke-1
2	452	170	262	2062	—	✓	✓	Pengukuran Ke-2
3	453	168	262	2063	—	✓	✓	Pengukuran Ke-3
4	452	170	262	2064	—	✓	✓	Pengukuran Ke-4
5	451	170	262	2064	—	✓	✓	Pengukuran Ke-5
6	454	171	262	2064	—	✓	✓	Pengukuran Ke-6
7	450	170	262	2064	—	✓	✓	Pengukuran Ke-7
8	452	170	263	2062	—	✓	✓	Pengukuran Ke-8
9	450	172	263	2065	—	✓	✓	Pengukuran Ke-9
10	453	168	259	2065	—	✓	✓	Pengukuran Ke-10
11	451	170	262	2065	—	✓	✓	Pengukuran Ke-11
12	452	172	262	2066	—	✓	✓	Pengukuran Ke-12
13	451	170	262	2066	—	✓	✓	Pengukuran Ke-13
14	454	173	262	2064	—	✓	✓	Pengukuran Ke-14
15	449	171	262	2063	—	✓	✓	Pengukuran Ke-15
16	454	170	262	2063	—	✓	✓	Pengukuran Ke-16
17	455	171	263	2064	—	✓	✓	Pengukuran Ke-17
18	453	171	262	2062	—	✓	✓	Pengukuran Ke-18
19	453	170	264	2062	—	✓	✓	Pengukuran Ke-19
20	449	171	262	2062	—	✓	✓	Pengukuran Ke-20
21	452	174	262	2062	—	✓	✓	Pengukuran Ke-21
22	453	170	262	2062	—	✓	✓	Pengukuran Ke-22
23	453	171	262	2062	—	✓	✓	Pengukuran Ke-23
24	451	172	263	2062	—	✓	✓	Pengukuran Ke-24
25	449	172	262	2062	—	✓	✓	Pengukuran Ke-25
26	451	174	262	2062	—	✓	✓	Pengukuran Ke-26
27	449	174	263	2062	—	✓	✓	Pengukuran Ke-27
28	451	174	262	2062	—	✓	✓	Pengukuran Ke-28
29	451	174	262	2063	—	✓	✓	Pengukuran Ke-29
30	455	172	262	2063	—	✓	✓	Pengukuran Ke-30

LAMPIRAN 10 Dokumentasi Perakitan dan Pengujian Prototipe Alat



Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

LAMPIRAN 11 Lembar Asistensi Dosen Pembimbing I Ke-1

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Muhammad Mas'ud Sidik	Dosen Pembimbing : Sumantri Widya Praja, M.SC., M.ENG.
Notar : 19.01.279	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Prototipe Alat Pengendalian Over Dimension Over Loading dengan "Sabrang" Sistem Alat Angkutan Barang Berbasis Arduino Mega	Tanggal Asistensi: 17 Mei 2023
	Asistensi Ke-1

No	Evaluasi	Revisi
1	Judul lebih dibuat umum agar tidak hanya mencakup Kabupaten Klaten saja	-Judul sudah direvisi agar lebih luas
2	Penomoran pada tata naskah diperbaiki	-Penomoran telah disesuaikan dengan pedoman
3	Gunakan skala pada objek agar memudahkan penelitian	-Skala yang digunakan pada objek adalah 1:14
4	Alat harus diuji untuk memperoleh akurasi dan durabilitasnya bagaimana saat dihadapkan dengan beberapa kondisi	- Proses pengujian alat setelah keseluruhan alatnya jadi

Dosen Pembimbing I

(SUMANTRI WIDYA PRAJA, M.SC., M.ENG.)
NIP. 19820619 200912 1 003

LAMPIRAN 12 Lembar Asistensi Dosen Pembimbing I Ke-2

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama	: Muhammad Mas'ud Sidik	Dosen Pembimbing :	Sumantri Widya Praja, M.SC., M.ENG.
Notar	: 19.01.279		
Prodi	: Sarjana Terapan Transportasi Darat		
Judul Skripsi : Prototipe Alat Pengendalian Over Dimension Over Loading dengan "Sabrang" Sistem Alat Angkutan Barang Berbasis Arduino Mega		Tanggal Asistensi:	26 Mei 2023
		Asistensi Ke-2	

No	Evaluasi	Revisi
1	Judul sudah lebih umum, tambahkan jurnal-jurnal untuk referensi	-Jurnal telah ditambahkan
2	Kejar target untuk proses pembuatan alat	-Pembuatan alat akan disesuaikan dengan jadwal

Dosen Pembimbing I

(SUMANTRI WIDYA PRAJA, M.SC., M.ENG.)
NIP. 19820619 200912 1 003

LAMPIRAN 13 Lembar Asistensi Dosen Pembimbing I Ke-3

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Muhammad Mas'ud Sidik	Dosen Pembimbing : Sumantri Widya Praja, M.SC., M.ENG.
Notar : 19.01.279	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Prototipe Alat Pengendalian Over Dimension Over Loading dengan "Sabrang" Sistem Alat Angkutan Barang Berbasis Arduino Mega	Tanggal Asistensi: 06 Juni 2023
	Asistensi Ke-3

No	Evaluasi	Revisi
1.	Mematangkan konsep prototype untuk pelaksanaan Seminar Proposal	Telah membuat konsep 3D beserta simulasinya

Dosen Pembimbing I

(SUMANTRI WIDYA PRAJA, M.SC., M.ENG.)

NIP. 19820619 200912 1 003

LAMPIRAN 14 Lembar Asistensi Dosen Pembimbing I Ke-4

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Muhammad Mas'ud Sidik	Dosen Pembimbing:
Notar : 19.01.279	Sumantri Widya Praja, M.SC., M.ENG.
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi:
Judul Skripsi : Prototipe Alat Pengendalian Over Dimension Over Loading dengan "Sabrang" Sistem Alat Angkutan Barang Berbasis Arduino Mega	14 Juli 2023
	Asistensi Ke-4

No	Evaluasi	Revisi
1	Usahakan trial & error disesuaikan dengan jadwal yang sudah dibuat agar tidak terlalu mepet dengan deadline	-Perancangan prototipe alat sudah berjalan sesuai dengan jadwal
2	Dilanjutkan ke tahap analisis	-Proses analisis dalam progress dan akan dilanjutkan ke kesimpulan

Dosen Pembimbing I

(SUMANTRI WIDYA PRAJA, M.SC., M.ENG.)
NIP. 19820619 200912 1 003

LAMPIRAN 15 Lembar Asistensi Dosen Pembimbing I Ke-5

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Muhammad Mas'ud Sidik	Dosen Pembimbing: Sumantri Widya Praja, M.SC., M.ENG.
Notar : 19.01.279	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Prototipe Alat Pengendalian Over Dimension Over Loading dengan "Sabrang" Sistem Alat Angkutan Barang Berbasis Arduino Mega	Tanggal Asistensi: 01 Agustus 2023
	Asistensi Ke-5

No	Evaluasi	Revisi
1	Hasil analisis sudah menunjukkan beberapa kondisi pada saat pengujian, dilanjutkan ke kesimpulan dan saran	-Kesimpulan dan saran sudah dibuat
2	Tambahkan saran yang merujuk pada batasan sensor yang digunakan	-Tambahan saran sudah tercantum pada bab 6

Dosen Pembimbing I

(SUMANTRI WIDYA PRAJA, M.SC., M.ENG.)

NIP. 19820619 200912 1 003

LAMPIRAN 16 Lembar Asistensi Dosen Pembimbing II Ke-1

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Muhammad Mas'ud Sidik	Dosen Pembimbing : Ricko Yudhanta, S.T., M.SC.
Notar : 19.01.279	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Prototipe Alat Pengendalian Over Dimension Over Loading dengan "Sabrang" Sistem Alat Angkutan Barang Berbasis Arduino Mega	Tanggal Asistensi: 17 Mei 2023
	Asistensi Ke-1

No	Evaluasi	Revisi
1	Tata naskah dibenarkan kembali	-Tata naskah telah disesuaikan dengan pedoman
2	Tambahkan data pendukung berupa persentase Pelanggaran pada Latar Belakang	-Data pendukung pelanggaran ODOL sedang direkap
3	Tambahkan Peta Jaringan Jalan dan Data kendaraan yang dikategorikan	- Peta, Rute, dan Data kendaraan sudah ditambahkan
4	Perbaiki peta rute angkutan galian, disesuaikan dengan keterangannya	-Kajian Pustaka sudah ditambahkan jurnal
5	Kajian Pustaka jangan hanya UU, tambahkan jurnal	- Tabel ambang batas sudah dicantumkan
6	Buat tabel ambang batas pengukuran dimensi dan berat kendaraan	- Sumber pada gambar sudah ditambahkan
7	Sumber pada gambar harus dicantumkan	- Keterangan dan fungsi pada komponen sudah lebih detail
8	Keterangan pada komponen lebih detail lagi beserta dengan fungsinya	

Dosen Pembimbing II


(RICKO YUDHANTA, S.T., M.SC.)
NIP. 19830830 201012 1 002

LAMPIRAN 17 Lembar Asistensi Dosen Pembimbing II Ke-2

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Muhammad Mas'ud Sidik	Dosen Pembimbing : Ricko Yudhanta, S.T., M.SC.
Notar : 19.01.279	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Prototipe Alat Pengendalian Over Dimension Over Loading dengan "Sabrang" Sistem Alat Angkutan Barang Berbasis Arduino Mega	Tanggal Asistensi: 25 Mei 2023 Asistensi Ke-2

No	Evaluasi	Revisi
1	Tambahkan peta rute angkutan Galian Golongan C	- Peta rute sudah ditambahkan
2	Membuat konsep dan desain Prototype 3d	- Konsep 3D masih proses
3	Rekap data ODOL di Klaten	- Rekapitulasi data ODOL telah dicantumkan
4	Tambahkan data jumlah kendaraan yang dikategorikan	- Data jumlah kendaraan telah dicantumkan - Klasifikasi kelas jalan telah ditambahkan
5	Tambahkan Klasifikasi Kelas Jalan (Arteri, Kolektor. Lokal) beserta batas angkutannya	- Jurnal ODOL telah ditambahkan - Objek penelitian sudah dicantumkan
6	Tambahkan jurnal ODOL	- Sampel dan cara pengujian sudah dicantumkan
7	Tambahkan objek penelitian seperti apa	- Bagan Alir dan Daftar Pustaka sudah ditambahkan
8	Sampel dan cara pengujiannya bagaimana	
9	Revisi Bagan Alir dan Daftar Pustaka (Mendeley)	

Dosen Pembimbing II

(RICKO YUDHANTA, S.T., M.SC.)
NIP. 19830830 201012 1 002

LAMPIRAN 18 Lembar Asistensi Dosen Pembimbing II Ke-3

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Muhammad Mas'ud Sidik	Dosen Pembimbing : Ricko Yudhanta, S.T., M.SC.
Notar : 19.01.279	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Prototipe Alat Pengendalian Over Dimension Over Loading dengan "Sabrang" Sistem Alat Angkutan Barang Berbasis Arduino Mega	Tanggal Asistensi: 31 Mei 2023
	Asistensi Ke-3

No	Evaluasi	Revisi
1	Konsep alat diperjelas	- Proses pembuatan konsep 3D
2	Melengkapi keterangan komponen beserta sumbernya	- Keterangan komponen sudah ditambahkan
3	Tambahkan Inpu-Proses-Output pada komponen	- Input Proses dan Output pada komponen telah ditambahkan
4	Skala pada objek ditambahkan	- Skala sudah ditambahkan, dengan skala 1:14
5	Dalam pengambilan sampel pada saat pengujian harus dilihat durabilitas dan wiring diagramnya sudah benar atau belum	- Daftar Pustaka sudah dilengkapi dan menggunakan Mendeley
6	Daftar Pustaka gunakan Mendeley	

Dosen Pembimbing II


(RICKO YUDHANTA, S.T., M.SC.)
NIP. 19830830 201012 1 002

LAMPIRAN 19 Lembar Asistensi Dosen Pembimbing II Ke-4

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Muhammad Mas'ud Sidik	Dosen Pembimbing:
Notar : 19.01.279	Ricko Yudhanta, S.T., M.SC.
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi:
Judul Skripsi : Prototipe Alat Pengendalian <i>Over Dimension Over Loading</i> dengan "Sabrang" Sistem Alat Angkutan Barang Berbasis Arduino Mega	14 Juli 2023
	Asistensi Ke-4

No	Evaluasi	Revisi
1	Tambahkan parameter suhu pada saat pengujian agar batasan dari sensor diketahui dan terlihat	-Parameter suhu sudah ditambahkan yaitu pengujian dalam suhu ruangan dan suhu lingkungan
2	Dilanjutkan ke tahapan analisis dan validasi	-Tahapan analisis beserta validasi sudah ditambahkan

Dosen Pembimbing II

(RICKO YUDHANTA, S.T., M.SC.)
NIP. 19830830 201012 1 002

LAMPIRAN 20 Lembar Asistensi Dosen Pembimbing II Ke-5

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD

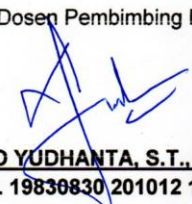


KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Muhammad Mas'ud Sidik	Dosen Pembimbing:
Notar : 19.01.279	Ricko Yudhanta, S.T., M.SC.
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi:
Judul Skripsi : Prototipe Alat Pengendalian Over Dimension Over Loading dengan "Sabrang" Sistem Alat Angkutan Barang Berbasis Arduino Mega	14 Juli 2023
	Asistensi Ke-5

No	Evaluasi	Revisi
1	Tambahkan beberapa jurnal sebagai referensi dalam parameter suhu di analisisnya	-Sudah ditambahkan dan diterapkan pada analisis
2	Selesaikan draft skripsi beserta presentasinya	-Draft skripsi telah diselesaikan beserta presentasinya

Dosen Pembimbing II


(RICKO YUDHANTA, S.T., M.SC.)
NIP. 19830830 201012 1 002