LAMPIRAN

Komponen alat pengering biji kopi





Alat ukur yang digunakan





Penngukuran kadar air biji kopi








1000







Tabel hasil penelitian

No.	Hari ke	waktu	Pengukuran pada panel surya							
			Lux	1 Lux	G(W/m^2)	(v)	(I)	P (W)	A (m^2)	Efisiensi (%)
1	1		24400	0,0083	202,52	19,67	0,87	17,11	0,52	16,38
2	2		19000	0,0083	157,70	20,00	0,96	19,20	0,52	23,59
3	3		13590	0,0083	112,80	19,09	0,58	11,07	0,52	19,02
4	4	08.00	19200	0,0083	159,36	20,08	0,71	14,26	0,52	17,34
5	5		30300	0,0083	251,49	20,16	1,43	28,83	0,52	22,22
6	6		112200	0,0083	931,26	21,69	2,65	57,48	0,52	11,96
7	7		16750	0,0083	139,03	21,07	1,12	23,60	0,52	32,90
rata rata			33634,28571	0,0083	279,16	20,25	1,19	24,51	0,52	17,01
8	1		24700	0,0083	205,01	21,19	2,80	59,33	0,52	56,09
9	2		85400	0,0083	708,82	20,45	2,60	53,17	0,52	14,54
10	3		29120	0,0083	241,70	21,11	3,94	83,17	0,52	66,69
11	4	09.00	129750	0,0083	1076,93	21,20	3,10	65,72	0,52	11,83
12	5		36650	0,0083	304,20	21,65	3,88	84,00	0,52	53,52
13	6		218400	0,0083	1812,72	21,58	3,86	83,30	0,52	8,91
14	7		139650	0,0083	1159,10	21,13	4,26	90,01	0,52	15,05
rata rata			94810	0,0083	786,92	21,19	3,49	74,10	0,52	18,25
15	1		45500	0,0083	377,65	21,57	4,24	91,46	0,52	46,93
16	2		129600	0,0083	1075,68	21,62	2,35	50,81	0,52	9,15
17	3		29130	0,0083	241,78	21,19	1,61	34,12	0,52	27,35
18	4	10.00	140600	0,0083	1166,98	21,68	1,35	29,27	0,52	4,86
19	5		126900	0,0083	1053,27	22,26	5,23	116,42	0,52	21,42
20	6		119400	0,0083	991,02	21,92	4,95	108,50	0,52	21,22
21	7		36100	0,0083	299,63	21,87	2,12	46,36	0,52	29,99
rata rata			89604,28571	0,0083	743,72	21,73	3,12	68,13	0,52	17,75
22	1		131300	0,0083	1089,79	21,65	4,47	96,78	0,52	17,21
23	2		10090	0,0083	83,75	21,23	0,47	9,98	0,52	23,09
24	3		59300	0,0083	492,19	21,96	2,44	53,58	0,52	21,10
25	4	11.00	126100	0,0083	1046,63	21,75	1,20	26,10	0,52	4,83
26	5		114800	0,0083	952,84	21,75	5,31	115,49	0,52	23,49
27	6		120200	0,0083	997,66	21,78	5,02	109,34	0,52	21,24
28	7		35200	0,0083	292,16	21,73	2,28	49,54	0,52	32,86
rata rata			85284,29	0,01	707,86	21,69	3,03	65,83	0,52	18,02
29	1		125300	0,0083	1039,99	21,85	5,15	112,53	0,52	20,97
30	2		126100	0,0083	1046,63	21,78	4,40	95,83	0,52	17,74
31	3		116580	0,0083	967,61	21,99	5,05	111,05	0,52	22,24
32	4	12.00	137000	0,0083	1137,10	21,87	5,21	113,94	0,52	19,42
33	5		135500	0,0083	1124,65	21,36	4,09	87,36	0,52	15,05
34	6		123000	0,0083	1020,90	21,76	5,13	111,63	0,52	21,19
35	7		131200	0,0083	1088,96	21,75	4,84	105,27	0,52	18,73
rata rata			127811,4286	0,0083	1060,83	21,77	4,84	105,37	0,52	19,25
36	1		116300	0,0083	965,29	21,45	1,99	42,69	0,52	8,57
37	2		114900	0,0083	953,67	21,22	3,13	66,42	0,52	13,50
38	3		95700	0,0083	794,31	20,48	3,04	62,26	0,52	15,19
39	4	13.00	56100	0,0083	465,63	22,01	5,23	115,11	0,52	47,91
40	5		114900	0,0083	953,67	21,52	4,23	91,03	0,52	18,50
41	6		115200	0,0083	956,16	22,05	5,35	117,97	0,52	23,91
42	7		13520	0,0083	112,22	20,76	0,52	10,80	0,52	18,64
rata rata			89517,14286	0,0083	742,99	21,36	3,36	72,32	0,52	18,86
43	1		117100	0,0083	971,93	21,00	3,85	80,85	0,52	16,12
44	2		42600	0,0083	353,58	21,94	2,45	53,75	0,52	29,46
45	3		127000	0,0083	1054,10	21,59	3,66	79,02	0,52	14,53
46	4	14.00	164200	0,0083	1362,86	22,21	4,62	102,61	0,52	14,59
47	5		112800	0,0083	936,24	21,89	4,76	104,20	0,52	21,57
48	6		21500	0,0083	178,45	20,90	2,03	42,43	0,52	46,08
49	7		118700	0,0083	985,21	21,99	4,60	101,15	0,52	19,90
rata rata			100557,1429	0,0083	834,62	21,65	3,71	80,57	0,52	18,71
50	1		19300	0,0083	160,19	20,00	1,40	28,00	0,52	33,87
51	2		19250	0,0083	159,78	20,08	1,46	29,32	0,52	35,56
52	3		18890	0,0083	156,79	20,09	0,40	8,04	0,52	9,93
53	4	15.00	19950	0,0083	165,59	21,38	0,96	20,52	0,52	24,02
54	5		102100	0,0083	847,43	21,16	3,02	63,90	0,52	14,61
55	6		89800	0,0083	745,34	21,35	3,71	79,21	0,52	20,60
56	7		108900	0,0083	903,87	21,12	3,42	72,23	0,52	15,49
rata rata			54027,14286	0,0083	448,43	20,74	2,05	43,03	0,52	18,60
57	1		23100	0,0083	191,73	16,88	0,99	16,71	0,52	16,89
57	2		11450	0,0083	95,04	20,98	0,47	9,86	0,52	20,11
57	3		6450	0,0083	53,54	20,16	0,21	4,23	0,52	15,33
57	4	16.00	12460	0,0083	103,42	20,54	0,38	7,81	0,52	14,63
57	5		77400	0,0083	642,42	21,42	2,60	55,69	0,52	16,80
57	6		71500	0,0083	593,45	21,87	2,46	53,80	0,52	17,57
57	7		14180	0,0083	117,69	21,23	1,07	22,72	0,52	37,41
rata rata			30934,28571	0,0083	256,75	20,44	1,17	24,40	0,52	18,42

No	Hari ke	waktu	Pengukuran pada batrai								
			V in	I in	t (Jam)	E in	V out	I out	t (Jam)	E out	Efisiensi (%)
1	1	08.00	12,16	4,82	1	58,61	10,92	3,85	1	42,04	71,73
2	2		12,10	5,98	1	72,36	11,76	5,43	1	63,86	88,25
3	3		12,48	4,80	1	59,90	11,90	4,70	1	55,93	93,37
4	4		12,06	5,00	1	60,30	11,85	4,05	1	47,99	79,59
5	5		12,01	3,73	1	44,80	11,90	3,31	1	39,39	87,93
6	6		12,70	4,75	1	60,33	11,90	4,22	1	50,22	83,25
7	7		12,05	4,28	1	51,57	11,00	3,98	1	43,78	84,89
rata rata			12,22	4,77	1	58,27	11,60	4,22	1	49,03	84,15
8	1	09.00	12,80	5,40	1	69,12	11,60	4,98	1	57,77	83,58
9	2		12,14	4,01	1	48,68	11,09	3,45	1	38,26	78,59
10	3		12,34	5,51	1	67,99	11,80	4,47	1	52,75	77,58
11	4		12,10	4,78	1	57,84	11,65	3,02	1	35,18	60,83
12	5		12,03	4,80	1	57,74	11,90	4,45	1	52,96	91,71
13	6		12,47	5,07	1	63,22	11,80	4,53	1	53,45	84,55
14	7		12,04	3,79	1	45,63	10,98	3,27	1	35,90	78,68
rata rata			12,27	4,77	1	58,60	11,55	4,02	1	46,61	79,53
15	1	10.00	12,16	4,50	1	54,72	11,92	4,02	1	47,92	87,57
16	2		12,70	4,27	1	54,23	11,80	4,14	1	48,85	90,08
17	3		12,32	2,95	1	36,34	11,72	2,35	1	27,54	75,78
18	4		12,57	5,23	1	65,74	12,40	4,53	1	56,17	85,44
19	5		12,59	5,61	1	70,63	12,50	4,70	1	58,75	83,18
20	6		12,45	5,40	1	67,23	11,90	5,12	1	60,93	90,63
21	7		12,59	4,70	1	59,17	11,22	4,25	1	47,69	80,59
rata rata			12,48	4,67	1	58,30	11,92	4,16	1	49,69	85,24
22	1	11.00	13,10	4,10	1	53,71	12,20	3,97	1	48,43	90,18
23	2		12,34	3,52	1	43,44	11,50	3,23	1	37,15	85,52
24	3		12,60	3,41	1	42,97	11,91	3,32	1	39,54	92,03
25	4		12,27	4,40	1	53,99	11,50	4,16	1	47,84	88,61
26	5		12,58	5,64	1	70,95	11,90	4,50	1	53,55	75,47
27	6		12,41	5,48	1	68,01	11,60	4,38	1	50,81	74,71
28	7		12,01	3,28	1	39,39	11,15	3,17	1	35,35	89,73
rata rata			12,47	4,26	1	53,21	11,68	3,82	1	44,67	83,95
29	1	12.00	13,29	5,21	1	69,24	12,50	4,84	1	60,50	87,38
30	2		12,50	5,36	1	67,00	11,90	4,86	1	57,83	86,32
31	3		12,35	5,54	1	68,42	11,40	5,13	1	58,48	85,48
32	4		12,46	4,87	1	60,68	11,50	4,43	1	50,95	83,96
33	5		12,52	5,23	1	65,48	11,80	5,11	1	60,30	92,09
34	6		12,45	5,10	1	63,50	11,90	4,67	1	55,57	87,52
35	7		12,00	4,22	1	50,64	11,03	4,00	1	44,12	87,12
rata rata			12,51	5,08	1	63,56	11,72	4,72	1	55,39	87,14
36	1	13.00	12,85	5,23	1	67,21	12,20	4,55	1	55,51	82,60
37	2		12,69	5,18	1	65,73	11,90	4,16	1	49,50	75,31
38	3		12,47	5,03	1	62,72	12,00	4,78	1	57,36	91,45
39	4		12,45	5,02	1	62,50	12,00	4,48	1	53,76	86,02
40	5		12,69	5,18	1	65,73	11,90	4,26	1	50,69	77,12
41	6		12,23	4,87	1	59,56	11,50	4,25	1	48,88	82,06
42	7		12,00	5,05	1	60,60	11,00	5,32	1	58,52	96,57
rata rata			12,48	5,08	1	63,44	11,79	4,54	1	53,46	84,27
43	1	14.00	12,60	3,43	1	43,22	12,20	3,53	1	43,07	99,65
44	2		12,50	4,23	1	52,88	11,90	4,00	1	47,60	90,02
45	3		12,41	3,45	1	42,81	11,70	3,35	1	39,20	91,55
46	4		12,72	4,80	1	61,06	12,01	3,20	1	38,43	62,95
47	5		12,53	5,15	1	64,53	11,60	5,07	1	58,81	91,14
48	6		12,17	5,10	1	62,07	11,30	4,06	1	45,88	73,92
49	7		12,00	5,03	1	60,36	11,12	4,25	1	47,26	78,30
rata rata			12,42	4,46	1	55,27	11,69	3,92	1	45,75	82,77
50	1	15.00	12,19	3,81	1	46,44	11,98	3,48	1	41,69	89,77
51	2		12,60	4,50	1	56,70	12,10	4,11	1	49,73	87,71
52	3		12,29	3,94	1	48,42	11,60	3,04	1	35,26	72,83
53	4		12,29	2,80	1	34,41	11,81	1,71	1	20,20	58,69
54	5		12,40	4,34	1	53,82	11,60	4,26	1	49,42	91,82
55	6		12,22	3,85	1	47,05	11,20	3,07	1	34,38	73,08
56	7		12,00	4,50	1	54,00	11,80	4,46	1	52,63	97,46
rata rata			12,28	3,96	1	48,69	11,73	3,45	1	40,47	83,12
57	1	16.00	12,00	3,54	1	42,48	11,80	2,24	1	26,43	62,22
57	2		12,40	3,44	1	42,66	12,10	2,89	1	34,97	81,98
57	3		12,25	4,94	1	60,52	11,40	3,76	1	42,86	70,83
57	4		12,18	5,12	1	62,36	11,42	4,30	1	49,11	78,74
57	5		12,28	3,72	1	45,68	11,40	3,71	1	42,29	92,58
57	6		12,16	5,38	1	65,42	11,60	4,23	1	49,07	75,00
57	7		12,00	4,12	1	49,44	11,30	3,86	1	43,62	88,22
rata rata			12,18	4,32	1	52,65	11,57	3,57	1	41,19	78,24

No	Hari ke	waktu	Pengukuran pada Inverter						
			V in (DC)	I in (DC)	P in (DC)	V out (AC)	I out (AC)	P out (AC)	Efisiensi (%)
1	1	08.00	12,26	3,83	46,96	212,00	0,29	61,48	130,93
2	2		11,80	5,70	67,26	224,00	0,11	24,64	36,63
3	3		11,85	3,78	44,79	221,00	0,11	24,31	54,27
4	4		11,10	4,75	52,73	223,00	0,12	26,76	50,75
5	5		10,90	3,21	34,99	210,00	0,21	44,10	126,04
6	6		11,17	4,80	53,62	223,00	0,15	33,45	62,39
7	7		11,15	3,45	38,47	199,00	0,31	61,69	160,37
rata rata			11,46	4,22	48,40	216,00	0,19	39,49	81,59
8	1	09.00	11,70	2,80	32,76	217,00	0,23	49,91	152,35
9	2		11,18	4,98	55,68	225,00	0,12	27,00	48,49
10	3		11,54	4,98	57,47	221,00	0,11	24,31	42,30
11	4		12,13	3,80	46,09	218,00	0,15	32,70	70,94
12	5		11,16	5,13	57,25	212,00	0,23	48,76	85,17
13	6		11,43	4,06	46,41	221,00	0,15	33,15	71,44
14	7		11,19	3,71	41,51	201,00	0,29	58,29	140,41
rata rata			11,48	4,21	48,17	216,43	0,18	39,16	81,30
15	1	10.00	11,47	4,10	47,03	221,00	0,18	39,78	84,59
16	2		11,80	4,80	56,64	223,00	0,25	55,75	98,43
17	3		10,96	2,54	27,84	218,00	0,15	32,70	117,46
18	4		11,78	4,40	51,83	221,00	0,11	24,31	46,90
19	5		12,22	4,07	49,74	225,00	0,08	18,00	36,19
20	6		10,81	5,24	56,64	209,00	0,24	50,16	88,55
21	7		10,95	4,23	46,32	209,00	0,29	60,61	130,85
rata rata			11,43	4,20	47,96	218,00	0,19	40,19	83,79
22	1	11.00	12,00	3,96	47,52	232,00	0,11	25,52	53,70
23	2		10,94	3,22	35,23	208,00	0,26	54,08	153,52
24	3		11,71	3,31	38,76	218,00	0,14	30,52	78,74
25	4		11,15	4,15	46,27	223,00	0,13	28,99	62,65
26	5		11,53	4,45	51,31	221,00	0,11	24,31	47,38
27	6		10,86	4,36	47,35	208,00	0,23	47,84	101,04
28	7		10,24	3,17	32,46	201,00	0,21	42,21	130,03
rata rata			11,20	3,80	42,61	215,86	0,17	36,21	84,98
29	1	12.00	12,11	3,50	42,39	220,00	0,30	66,00	155,72
30	2		11,75	3,44	40,42	219,00	0,15	32,85	81,27
31	3		10,93	5,00	54,65	210,00	0,25	52,50	96,07
32	4		10,99	5,60	61,54	222,00	0,27	59,94	97,39
33	5		11,35	4,86	55,16	214,00	0,22	47,08	85,35
34	6		11,72	4,46	52,27	215,00	0,13	27,95	53,47
35	7		10,26	4,41	45,25	208,00	0,27	56,16	124,12
rata rata			11,30	4,47	50,24	215,43	0,23	48,93	97,38
36	1	13.00	12,10	3,00	36,30	222,00	0,25	55,50	152,89
37	2		11,54	4,12	47,54	217,00	0,23	49,91	104,97
38	3		11,97	4,26	50,99	223,00	0,08	17,84	34,99
39	4		11,72	4,21	49,34	225,00	0,15	33,75	68,40
40	5		11,54	4,52	52,16	217,00	0,23	49,91	95,68
41	6		11,35	4,18	47,44	207,00	0,21	43,47	91,63
42	7		10,82	3,88	41,98	205,00	0,22	45,10	107,43
rata rata			11,58	4,02	46,54	216,57	0,20	42,21	90,70
43	1	14.00	12,05	3,90	47,00	225,00	0,11	24,75	52,67
44	2		11,59	4,00	46,36	218,00	0,17	37,06	79,94
45	3		11,54	4,96	57,24	213,00	0,22	46,86	81,87
46	4		11,89	3,13	37,22	220,00	0,22	48,40	130,05
47	5		11,32	5,03	56,94	213,00	0,23	48,99	86,04
48	6		10,83	5,16	55,88	205,00	0,24	49,20	88,04
49	7		10,26	4,50	46,17	201,00	0,28	56,28	121,90
rata rata			11,35	4,38	49,54	213,57	0,21	44,51	89,83
50	1	15.00	11,80	4,04	47,67	231,00	0,20	46,20	96,91
51	2		12,08	2,86	34,55	222,00	0,11	24,42	70,68
52	3		11,08	5,08	56,29	212,00	0,23	48,76	86,63
53	4		11,63	2,50	29,08	219,00	0,08	17,52	60,26
54	5		11,11	4,82	53,55	223,00	0,22	49,06	91,61
55	6		10,57	5,12	54,12	206,00	0,23	47,38	87,55
56	7		10,06	4,76	47,89	201,00	0,28	56,28	117,53
rata rata			11,19	4,17	46,16	216,29	0,19	41,37	89,63
57	1	16.00	11,70	3,09	36,15	233,00	0,15	34,95	96,67
57	2		11,95	3,00	35,85	222,00	0,11	24,42	68,12
57	3		10,92	4,98	54,38	210,00	0,21	44,10	81,09
57	4		10,82	4,50	48,69	208,00	0,23	47,84	98,25
57	5		10,82	4,80	51,94	221,00	0,22	48,62	93,62
57	6		10,26	5,90	60,53	220,00	0,15	33,00	54,51
57	7		10,45	3,25	33,96	219,00	0,23	50,37	148,31
rata rata			10,99	4,22	45,93	219,00	0,19	40,47	88,12

RIWAYAT HIDUP

Juniel, lahir di Tandung Rea pada tanggal 29 Juni 2003. Penulis merupakan anak keempat dari enam bersaudara, dari pasangan Ayah **Kamisi'** dan Ibu **Tande**. Penulis berjenis kelamin laki-laki dan bertempat tinggal di Tandung Rea. Penulis memulai pendidikan di SDN 300 Inpres Barumbun pada tahun 2010 dan menyelesaikannya pada tahun 2016. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri Satap 5 Simbuang pada tahun 2016 dan menyelesaikannya pada tahun 2019. Pada tahun 2019, penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 12 Tana Toraja dan menyelesaikannya pada tahun 2022.



Pada tahun 2022, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di Universitas Kristen Indonesia Toraja, Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Elektro. Selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi, penulis memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam bidang teknik elektro serta menyelesaikan berbagai kegiatan akademik sebagai bagian dari proses pembelajaran.

Penulis menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "**ANALISIS EFISIENSI PADA SISTEM PENGERING BIJI KOPI BERBASIS SISTEM PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SURYA (PLTS) *OFF-GRID*".** Penulis menyelesaikan pendidikan pada tahun 2026.