LAMPIRAN I
DATA PENGAMATAN

Tabel 6. Data Pengamatan *Solar Cell* selama 6 hari

Tanggal	Jam	Sudut	V (Volt)	I (Amper)	Suhu (°C)		Intensitas (Lux)
					Lingkungan	Panel	
02 Juni 2017	10:00	55°	5.9	0.2	27	26.4	10904
	11:00	70°	5.9	0.2	29	27.1	11792
	12:00	90°	5.9	0.3	28	27.6	23130
	13:00	80°	5.8	0.4	29	28.7	24755
04 Juni 2014	10:00	55°	6.1	0.6	30	28.8	36422
	11:00	70°	5.9	0.6	31	30.0	42211
	12:00	90°	6.0	0.6	31	30.1	40077
	13:00	80°	5.7	0.5	32	30.7	36244
06 Juni 2017	10:00	55°	5.7	0.6	30	29.2	39242
	11:00	70°	5.8	0.6	31	29.8	42239
	12:00	90°	5.7	0.5	32	31.3	39402
	13:00	80°	5.6	0.5	33	32.3	36422
08 Juni 2017	10:00	55°	6.1	0.6	30	29.7	37422
	11:00	70°	6.0	0.6	30	30.6	37422
	12:00	90°	5.1	0.2	31	31.6	18020
	13:00	80°	6.0	0.5	31	32.1	36422
09 Juni 2017	10:00	55°	6.1	0.5	30	29.0	41386
	11:00	70°	5.9	0.6	31	31.1	35888
	12:00	90°	6.0	0.5	32	31.4	36422
	13:00	80°	5.6	0.4	32	31.0	25397
10 Juni 2017	10:00	55°	5.8	0.6	30	30.0	36422
	11:00	70°	5.7	0.6	31	30.6	41213
	12:00	90°	5.4	0.3	31	30.0	20718
	13:00	80°	5.4	0.2	30	31.0	18661

Tabel 7. Data Temperatur Permukaan dan Daya

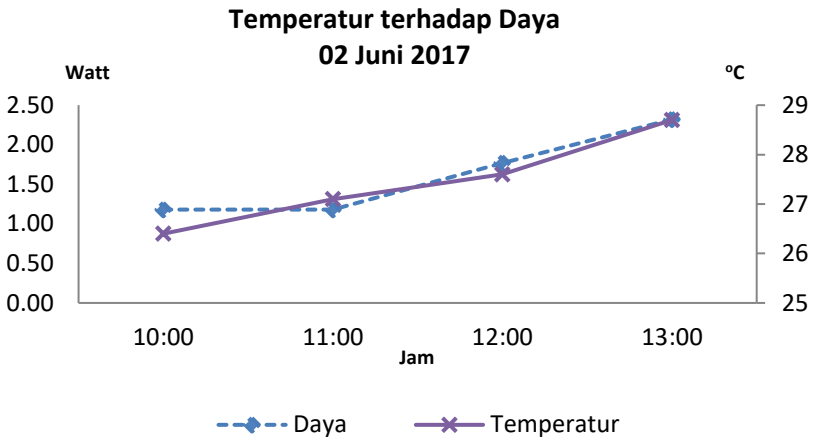
Tanggal	Jam	P (watt)	Suhu (°C)
02 Juni 17	10:00	1.18	26.4
	11:00	1.18	27.1
	12:00	1.77	27.6
	13:00	2.32	28.7
04 Juni 17	10:00	3.66	28.8
	11:00	3.54	30.0
	12:00	3.60	30.1
	13:00	2.85	30.7
06 Juni 17	10:00	3.42	29.2
	11:00	3.48	29.8
	12:00	2.85	31.3
	13:00	2.80	32.3
08 Juni 17	10:00	3.66	29.7
	11:00	3.60	30.6
	12:00	1.02	31.6
	13:00	3.00	32.1
09 Juni 17	10:00	3.05	29.0
	11:00	3.54	31.1
	12:00	3.00	31.4
	13:00	2.24	31.0
10 Juni 17	10:00	3.48	30.0
	11:00	3.42	30.6
	12:00	1.62	30.0
	13:00	1.08	31.0

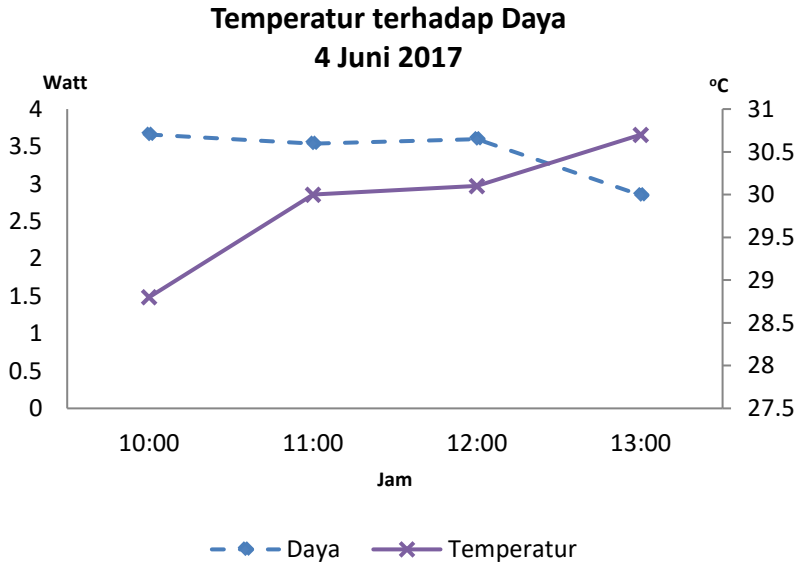
Tabel 8. Data Rata-rata Temperatur Permukaan dan Daya Selama Pengujian

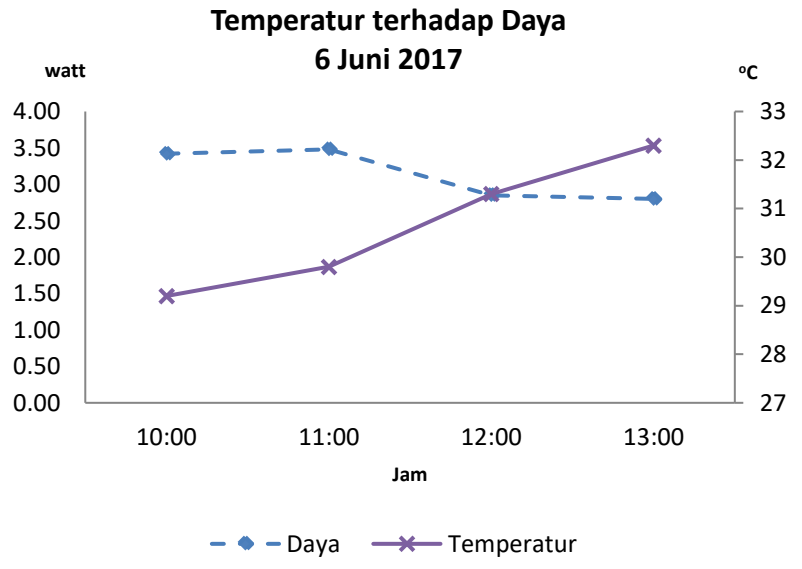
Tanggal	Jam	P (watt)	Temperatur (°C)
02-10 Juni	10:00	3.08	28.9
	11:00	3.13	29.9
	12:00	2.31	30.3
	13:00	2.38	31.0

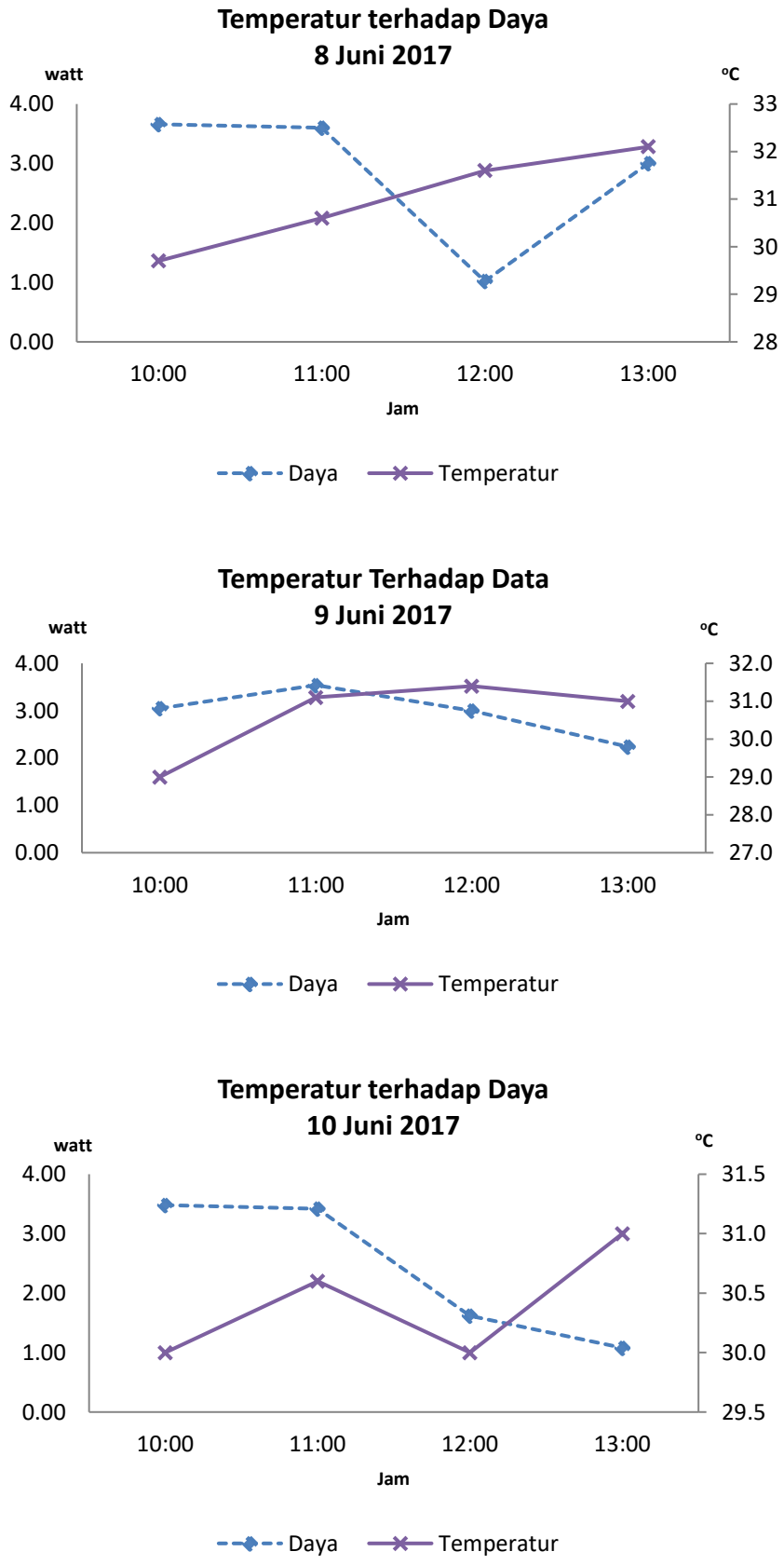
Tabel 9. Data Intensitas Matahari dan53 Daya

Tanggal	P (watt)	Intensitas Cahaya (Lux)
02 Juni	1.61	17645
04 Juni	3.41	38739
06 Juni	3.14	39326
08 Juni	2.82	32322
09 Juni	2.96	34773
10 Juni	2.40	29254


Temperatur terhadap Daya
02 Juni 2017
Watt
°C
2.50
2.00
1.50
1.00
0.50
0.00
29
28
27
26
25
10:00
11:00
12:00
13:00
Jam
Daya
Temperatur


Temperatur terhadap Daya
4 Juni 2017
Watt
°C
4
3.5
3
2.5
2
1.5
1
0.5
0
31
30.5
30
29.5
29
28.5
28
27.5
10:00
11:00
12:00
13:00
Jam
Daya
Temperatur


Temperatur terhadap Daya
6 Juni 2017
watt
°C
4.00
3.50
3.00
2.50
2.00
1.50
1.00
0.50
0.00
33
32
31
30
29
28
27
10:00
11:00
12:00
13:00
Jam
Daya
Temperatur



Gambar 27. Grafik Hubungan Temperatur dan Daya per Tanggal

LAMPIRAN II
PERHITUNGAN

1. Menghitung Efisiensi *Solar Cell*

Luas Penampang Sel Surya

Panjang = 53,5 cm = 0,535 m

Lebar = 45,2 cm = 0,452 m

A = P × L

= 0,535 m × 0,452 m

= 0,24 m^2

Tabel 10. Data Tanggal 2 Juni 2017

Jam	Sudut	V (Volt)	I (Amper)	Suhu (^oC)		Intensitas (Lux)
				Lingkungan	Panel	
10:00	55^o	5,9	0,2	27	26,4	10904
11:00	70^o	5,9	0,2	29	27,1	11792
12:00	90^o	5,9	0,3	28	27,6	23130
13:00	80^o	5,8	0,4	29	28,7	24755

a. Jam 10:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

10904 Lux = 16 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

P_{in} = Ir × A

= 16 watt/m^2 × 0,24 m^2

= 3,86 watt

Daya Output (P_{out})

P_{out} = V × I

= 5,9 V × 0,2 A

= 1,18 watt

Efisiensi Panel Surya (ɳ)

$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$

$= \frac{1{,}18\ watt}{3{,}86\ watt} \times 100\ \%$

$= 30{,}6\ \%$

b. Jam 11:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

11792 Lux = 17,3 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

$P_{in} = Ir \times A$

$= 17{,}3\ watt/m^2 \times 0{,}24\ m^2$

$= 4{,}18\ watt$

Daya Output (P_{out})

$P_{out} = V \times I$

$= 5{,}9\ V \times 0{,}2\ A$

$= 1{,}18\ watt$

Efisiensi Panel Surya (ɳ)

$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$

$= \frac{1{,}18\ watt}{4{,}18\ watt} \times 100\ \%$

$= 28{,}3\ \%$

c. Jam 12:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

23130 Lux = 33,9 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

$P_{in} = Ir \times A$

$= 33{,}9\ watt/m^2 \times 0{,}24\ m^2$

$= 12{,}08\ watt$

Daya Output (P_{out})

P_{out} = V × I

= 5,9 V × 0,3 A

= 1,77 watt

Efisiensi Panel Surya (ɳ)

$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$

$= \frac{1{,}77\ watt}{8{,}19\ watt} \times 100\ \%$

= 21,6 %

d. Jam 13:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

24755 Lux = 36,2 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

P_{in} = Ir × A

= 36,2 watt/m^2 × 0,24 m^2

= 8,76 watt

Daya Output (P_{out})

P_{out} = V × I

= 5,8 V × 0,4 A

= 2,32 watt

Efisiensi Panel Surya (ɳ)

$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$

$= \frac{2{,}32\ watt}{8{,}76\ watt} \times 100\ \%$

= 19,4 %

Tabel 11. Hasil Perhitungan Efisiensi Sel Surya Tanggal 2 Juni 2017

Jam	P_{in} (watt)	P_{out} (watt)	ɳ
10:00	3,86	1,18	30,6 %
11:00	4,18	1,18	28,3 %
12:00	8,19	1,77	21,6 %
13:00	8,76	2,32	26,5 %

Tabel 12. Data Tanggal 4 Juni 2017

Jam	Sudut	V (Volt)	I (Amper)	Suhu (°C) Lingkungan	Panel	Intensitas (Lux)
10:00	55°	6,1	0,6	30	28,8	36422
11:00	70°	5,9	0,6	31	30,0	42211
12:00	90°	6,0	0,6	31	30,1	40077
13:00	80°	5,7	0,5	32	30,7	36244

a. Jam 10:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

36422 Lux = 53,3 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

P_{in} = Ir × A

= 53,3 watt/m^2 × 0,24 m^2

= 12,90 watt

Daya Output (P_{out})

P_{out} = V × I

= 6,1 V × 0,6 A

= 1,18 watt

Efisiensi Panel Surya (ɳ)

$$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$$

$$= \frac{1{,}18\ \text{watt}}{12{,}90\ \text{watt}} \times 100\ \%$$

= 28,4 %

b. Jam 11:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

42211 Lux = 61,8 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

P_{in} = Ir × A

= 61,8 watt/m^2 × 0,24 m^2

= 14,95 watt

Daya Output (P_{out})

P_{out} = V × I

= 5,9 V × 0,6 A

= 3,54 watt

Efisiensi Panel Surya (ɳ)

$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$

$= \frac{3{,}54\ watt}{14{,}95\ watt} \times 100\ \%$

= 23,7 %

c. Jam 12:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

40077 Lux = 58,7 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

P_{in} = Ir × A

= 58,7 watt/m^2 × 0,24 m^2

= 14,19 watt

Daya Output (P_{out})

P_{out} = V × I

= 6 V × 0,6 A

= 3,60 watt

Efisiensi Panel Surya (η)

$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$

$= \frac{3{,}60\ watt}{14{,}19\ watt} \times 100\ \%$

$= 25{,}4\ \%$

d. Jam 13:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

36244 Lux = 53,1 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

P_{in} = Ir × A

= 53,1 watt/m^2 × 0,24 m^2

= 12,83 watt

Daya Output (P_{out})

P_{out} = V × I

= 6 V × 0,5 A

= 3 watt

Efisiensi Panel Surya (η)

$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$

$= \frac{3\ watt}{12{,}83\ watt} \times 100\ \%$

$= 23{,}4\ \%$

Tabel 13. Hasil Perhitungan Efisiensi Sel Surya Tanggal 4 Juni 2017

Jam	P_{in} (watt)	P_{out} (watt)	η
10:00	12,90	3,66	28,4 %
11:00	14,95	3,54	23,7 %
12:00	14,19	3,60	25,4 %
13:00	12,83	3,00	23,4 %

Tabel 14. Data Tanggal 6 Juni 2017

Jam	Sudut	V (Volt)	I (Amper)	Suhu (^oC)		Intensitas (Lux)
				Lingkungan	Panel	
10:00	55^o	5,7	0,6	30	29,2	39242
11:00	70^o	5,8	0,6	31	29,8	42239
12:00	90^o	5,7	0,5	32	31,3	39402
13:00	80^o	5,6	0,5	33	32,3	36422

a. Jam 10:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

39242 Lux = 57,5 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

P_{in} = Ir × A

= 57,5 watt/m^2 × 0,24 m^2

= 13,89 watt

Daya Output (P_{out})

P_{out} = V × I

= 5,7 V × 0,6 A

= 3,42 watt

Efisiensi Panel Surya (ɳ)

$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$

$= \frac{3{,}42\ watt}{13{,}89\ watt} \times 100\ \%$

= 24,6 %

b. Jam 11:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

42239 Lux = 61,8 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

P_{in} = Ir × A

= 61,8 watt/m^2 × 0,24 m^2

= 14,95 watt

Daya Output (P_{out})

P_{out} = V × I

= 5,8 V × 0,6 A

= 3,48 watt

Efisiensi Panel Surya (ɳ)

$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$

$= \frac{3{,}48\ watt}{14{,}95\ watt} \times 100\ \%$

= 23,3 %

c. Jam 12:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

39402 Lux = 57,7 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

P_{in} = Ir × A

= 57,7 watt/m^2 × 0,24 m^2

= 13,95 watt

Daya Output (P_{out})

P_{out} = V × I

= 5,7 V × 0,5 A

= 2,85 watt

Efisiensi Panel Surya (η)

$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$

$= \frac{2{,}85\ watt}{13{,}95\ watt} \times 100\ \%$

$= 20{,}4\ \%$

d. Jam 13:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

36422 Lux = 53,3 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

$P_{in} = Ir \times A$

$= 53{,}3\ watt/m^2 \times 0{,}24\ m^2$

$= 12{,}90\ watt$

Daya Output (P_{out})

$P_{out} = V \times I$

$= 5{,}6\ V \times 0{,}5\ A$

$= 2{,}80\ watt$

Efisiensi Panel Surya (η)

$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$

$= \frac{2{,}80\ watt}{12{,}90\ watt} \times 100\ \%$

$= 21{,}70\ \%$

Tabel 15. Hasil Perhitungan Efisiensi Sel Surya Tanggal 6 Juni 2017

Jam	P_{in} (watt)	P_{out} (watt)	η
10:00	13,89	3,42	24,6 %
11:00	14,95	3,48	23,3 %
12:00	13,95	2,85	20,4 %
13:00	12,90	2,80	21,7 %

Tabel 16. Data Tanggal 8 Juni 2017

Jam	Sudut	V (Volt)	I (Amper)	Suhu (^oC)		Intensitas (Lux)
				Lingkungan	Panel	
10:00	55^o	6,1	0,6	30	29,7	37422
11:00	70^o	6,0	0,6	30	30,6	37422
12:00	90^o	5,1	0,2	31	31,6	18020
13:00	80^o	6,0	0,5	31	32,1	36422

a. Jam 10:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

37422 Lux = 54,8 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

P_{in} = Ir × A

= 54,8 watt/m^2 × 0,24 m^2

= 13,25 watt

Daya Output (P_{out})

P_{out} = V × I

= 6,1 V × 0,6 A

= 3,66 watt

Efisiensi Panel Surya (ɳ)

$$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$$

$$= \frac{3{,}66\ \text{watt}}{13{,}25\ \text{watt}} \times 100\ \%$$

= 27,6 %

b. Jam 11:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

37422 Lux = 54,8 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

P_{in} = Ir × A

= 54,8 watt/m^2 × 0,24 m^2

= 13,25 watt

Daya Output (P_{out})

P_{out} = V × I

= 6,0 V × 0,6 A

= 3,60 watt

Efisiensi Panel Surya (ɳ)

$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$

$= \frac{3{,}60\ watt}{13{,}25\ watt} \times 100\ \%$

= 27,2 %

c. Jam 12:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

18020 Lux = 26,4 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

P_{in} = Ir × A

= 26,4 watt/m^2 × 0,24 m^2

= 6,38 watt

Daya Output (P_{out})

P_{out} = V × I

= 5,1 V × 0,2 A

= 1,02 watt

Efisiensi Panel Surya (η)

$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$

$= \frac{1{,}02\ watt}{6{,}38\ watt} \times 100\ \%$

$= 16{,}0\ \%$

d. Jam 13:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

36422 Lux = 53,3 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

P_{in} = Ir × A

= 53,3 watt/m^2 × 0,24 m^2

= 12,90 watt

Daya Output (P_{out})

P_{out} = V × I

= 6,0 V × 0,5 A

= 3 watt

Efisiensi Panel Surya (η)

$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$

$= \frac{3\ watt}{12{,}90\ watt} \times 100\ \%$

$= 23{,}3\ \%$

Tabel 17. Hasil Perhitungan Efisiensi Sel Surya Tanggal 8 Juni 2017

Jam	P_{in} (watt)	P_{out} (watt)	η
10:00	13.25	3.66	27.6 %
11:00	13.25	3.60	27.2 %
12:00	6.38	1.02	16.0 %
13:00	12.90	3.00	23.3 %

Tabel 18. Data Tanggal 9 Juni 2017

Jam	Sudut	V (Volt)	I (Amper)	Suhu (°C)		Intensitas (Lux)
				Lingkungan	Panel	
10:00	55°	6.1	0.5	30	29.0	41386
11:00	70°	5.9	0.6	31	31.1	35888
12:00	90°	6.0	0.5	32	31.4	36422
13:00	80°	5.6	0.4	32	31.0	25397

a. Jam 10:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

41386 Lux = 60,6 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

P_{in} = Ir × A

= 60,6 watt/m^2 × 0,24 m^2

= 14,65 watt

Daya Output (P_{out})

P_{out} = V × I

= 6,1 V × 0,5 A

= 3,05 watt

Efisiensi Panel Surya (ɳ)

$$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$$

$$= \frac{3{,}05\ \text{watt}}{14{,}65\ \text{watt}} \times 100\ \%$$

= 20,8 %

b. Jam 11:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

35888 Lux = 52,5 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

P_{in} = Ir × A

= 52,5 watt/m^2 × 0,24 m^2

= 12,71 watt

Daya Output (P_{out})

P_{out} = V × I

= 5,9 V × 0,6 A

= 3,54 watt

Efisiensi Panel Surya (ɳ)

$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$

$= \frac{3{,}54\ watt}{12{,}71\ watt} \times 100\ \%$

= 27,9 %

c. Jam 12:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

36422 Lux = 53,3 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

P_{in} = Ir × A

= 53,3 watt/m^2 × 0,24 m^2

= 12,90 watt

Daya Output (P_{out})

P_{out} = V × I

= 6 V × 0,5 A

= 3 watt

Efisiensi Panel Surya (η)

$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$

$= \frac{3\ watt}{12{,}90\ watt} \times 100\ \%$

$= 23{,}3\ \%$

d. Jam 13:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

25397 Lux = 37,2 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

$P_{in} = Ir \times A$

$= 37{,}2\ watt/m^2 \times 0{,}24\ m^2$

$= 8{,}99\ watt$

Daya Output (P_{out})

$P_{out} = V \times I$

$= 5{,}6\ V \times 0{,}4\ A$

$= 2{,}24\ watt$

Efisiensi Panel Surya (η)

$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$

$= \frac{2{,}24\ watt}{8{,}99\ watt} \times 100\ \%$

$= 24{,}9\ \%$

Tanggl 19. Hasil Perhitungan Efisiensi Sel Surya Tanggal 9 Juni 2017

Jam	P_{in} (watt)	P_{out} (watt)	η
10:00	14.65	3.05	20.8 %
11:00	12.71	3.54	27.9 %
12:00	12.90	3.00	23.3 %
13:00	8.99	2.24	24.9 %

Tabel 20. Data Tanggal 10 Juni 2017

Jam	Sudut	V (Volt)	I (Amper)	Suhu (^oC) Lingkungan	Panel	Intensitas (Lux)
10:00	55^o	5.8	0.6	30	30.0	36422
11:00	70^o	5.7	0.6	31	30.6	41213
12:00	90^o	5.4	0.3	31	30.0	20718
13:00	80^o	5.4	0.2	30	31.0	18661

a. Jam 10:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

36422 Lux = 53,3 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

P_{in} = Ir × A

= 53,3 watt/m^2 × 0,24 m^2

= 12,90 watt

Daya Output (P_{out})

P_{out} = V × I

= 5,8 V × 0,6 A

= 3,48 watt

Efisiensi Panel Surya (ɳ)

$$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$$

$$= \frac{3{,}48\ watt}{142{,}90\ watt} \times 100\ \%$$

= 27 %

b. Jam 11:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

41213 Lux = 60,3 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

P_{in} = Ir × A

= 60,3 watt/m^2 × 0,24 m^2

= 14,59 watt

Daya Output (P_{out})

P_{out} = V × I

= 5,7 V × 0,6 A

= 3,42 watt

Efisiensi Panel Surya (ɳ)

$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$

$= \frac{3{,}42\ watt}{14{,}59\ watt} \times 100\ \%$

= 23,4 %

c. Jam 12:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

20718 Lux = 30,3 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

P_{in} = Ir × A

= 30,3 watt/m^2 × 0,24 m^2

= 7,34 watt

Daya Output (P_{out})

P_{out} = V × I

= 5,4 V × 0,3 A

= 1,62 watt

Efisiensi Panel Surya (η)

$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$

$= \frac{1{,}62\ watt}{7{,}34\ watt} \times 100\ \%$

$= 22{,}1\ \%$

d. Jam 13:00

Konversi intensitas cahaya matahari menjadi intensitas radiasi matahari

1 watt/m^2 = 683 Lux (Rogalsk, A.2011 : 4)

25397 Lux = 27,3 watt/m^2

Daya Input (P_{in})

P_{in} = Ir × A

= 27,3 watt/m^2 × 0,24 m^2

= 6,61 watt

Daya Output (P_{out})

P_{out} = V × I

= 5,4 V × 0,2 A

= 1,08 watt

Efisiensi Panel Surya (η)

$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\ \%$

$= \frac{1{,}08\ watt}{6{,}61\ watt} \times 100\ \%$

$= 16{,}3\ \%$

Tabel 21. Hasil Perhitungan Efisiensi Sel Surya Tanggal 10 Juni 2017

Jam	P_{in} (watt)	P_{out} (watt)	η
10:00	12.90	3.48	27.0 %
11:00	14.59	3.42	23.4 %
12:00	7.34	1.62	22.1 %
13:00	6.61	1.08	16.3 %

Tsbel 22. Rata-rata Efisiensi Sel Surya Selama Pengujian

Tanggal	V (volt)	I (amper)	P_{in} (watt)	P_{out} (watt)	η
02 Juni	5.9	0.3	6.25	1.61	26.7 %
04 Juni	5.9	0.6	13.72	3.45	25.2 %
06 Juni	5.7	0.6	13.92	3.14	22.5 %
08 Juni	5.8	0.5	11.44	2.82	23.5 %
09 Juni	5.9	0.5	12.31	2.96	24.2 %
10 Juni	5.6	0.4	10.36	2.40	22.2 %
Rata - rata	5.8	0.5	11.33	2.73	24.1 %

LAMPIRAN III
DOKUMENTASI