

DAFTAR PUSTAKA

- Bachtiar, Muhammad. 2006. *Prosedur Perancangan Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya Untuk Perumahan (Solar Home Power)*. Jurnal SMARTek, Vol. 4, No. 3 hal 176-182. Universitas Tadulako, Palu.
- Chandra, Yudi. 2016. *Analisis Ekonomi Energi Perencanaan Pembangunan PLTS (Studi Kasus Gedung Kuliah Politeknik Negeri Ketapang)*. Jurnal ELKHA Vol.8, No.1. Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Dewantara, Belly Yan. 2019. *Perancangan Perahu Nelayan Ramah Lingkungan Menggunakan Motor Listrik Bertenaga Surya*. CYCLOTRON, VOLUME 2 NOMOR 1, JANUARI 2019. Universitas Hang Tuah, Surabaya.
- Endro, Candra Prasetyo, dkk. 2014. *Perancangan Kapal Penumpang Tenaga Surya Untuk Penyeberangan Sungai Bengawan Solo*. Jurnal Teknik Sistem Perkapalan Vol.1, No.1 hal. 01. Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya.
- Goetzberger, A., Hoffmann, V.U. 2005. *Photovoltaic Solar Energy Generation*. Springer.
- Handini, Wulandari. 2018. *Performa Sel Surya Tersensitasi Zat Pewarna (DSSC) Berbasis ZnO dengan Variasi Tingkat Pengisian dan Besar Kristalit TiO₂*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Ilham. 2019. *Kinerja Panel Surya Fleksibel Dengan Posisi Melengkung Pada Motor Listrik*. Skripsi Teknik Mesin. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- S, Dionysius M, dkk. 2014. *Perancangan Power Management System pada Kapal Penumpang*. Jurnal Teknik POMITS Vol. 3, No. 1 hal. G 129. Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya.
- Satryawan, Hari. 2018. *Perancangan Solar Home System di Daerah Terpencil Nusa Tenggara Barat*. Skripsi Teknik Elektro. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Suriadi dan Mahdi Syukri. 2010. *Perencanaan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Terpadu Menggunakan Software PVSYST Pada Komplek Perumahan*

di Banda Aceh. Jurnal Rekayasa Elektrika Vol.9, No.2. Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.

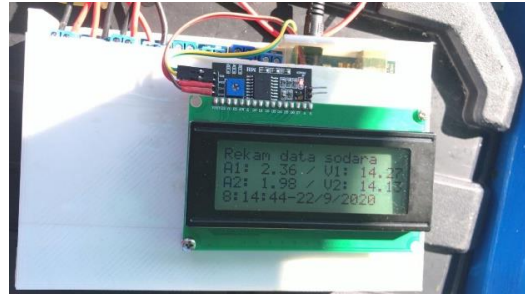
Syahbana, Reza Akhmad. 2012. *Percobaan Pendahuluan Pemanfaatan Energi Surya Sebagai Energi Alternatif Sistem Kelistrikan Lampu Navigasi Pada Kapal Penangkap Ikan.* Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Widayana, Gede. 2012. *Pemanfaatan Energi Surya.* JPTK, UNDIKSHA, Vol. 9, No.1, Januari 2012 : 37-46. Universitas Pendidikan Ganesha, Bali.

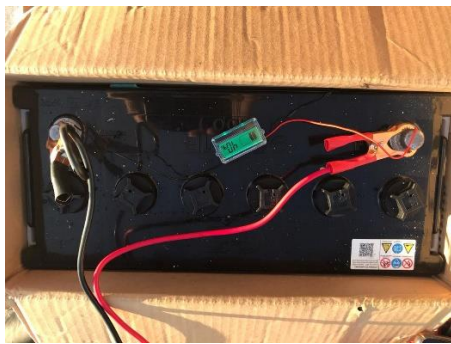
Winardi, Bambang, dkk. 2019. *Perancangan dan Analisis Ekonomi Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Terpusat Untuk Desa Mandiri.* Jurnal TEKNO Vol. 16, No. 2, e-ISSN:2655-8416. Universitas Diponegoro, Semarang.

Zian, Iqtimal dkk. 2018. *Aplikasi Sistem Tenaga Surya Sebagai Sumber Tenaga Listrik Pompa Air.* KITEKTRO: Jurnal Online Teknik Elektro Vol 3 No. 1 hal. 1-8. Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.

LAMPIRAN



Pengecekan Arduino Voltage and Current Sensor



Kondisi Pengisian Aki



Solar Charge Controller



Pemasangan Panel Surya



Kunjungan Ibu Yuyu

Hari/tanggal : Kamis, 3 September 2020

NO.	Waktu (Jam)	Intensitas Cahaya (W/m ²)	Tegangan (V)	Panel Surya 1		Panel Surya 2		Total Daya (Watt)	Kapasitas Baterai (%)
				Arus (A)	Daya (Watt)	Arus (A)	Daya (Watt)		
0	8.00	351	12.9	2.85	36.77	2.88	37.15	73.92	40%
1	9.00	511	13.6	3.34	45.42	3.28	44.61	90.03	48%
2	10.00	690	13.7	3.63	49.73	3.59	49.18	98.91	56%
3	11.00	817	14.2	4.24	60.21	4.12	58.50	118.71	66%
4	12.00	910	14.4	4.75	68.40	4.74	68.26	136.66	77%
5	13.00	821	14.4	4.68	67.39	4.60	66.24	133.63	88%
6	14.00	734	14.3	3.98	56.91	3.87	55.34	112.26	98%
7	15.00	564	14.2	3.47	49.27	3.42	48.56	97.84	100%
8	16.00	387	13.8	2.35	32.43	2.31	31.88	64.31	100%

Hari/tanggal : Jumat, 4 September 2020

NO.	Waktu (Jam)	Intensitas Cahaya (W/m ²)	Tegangan (V)	Panel Surya 1		Panel Surya 2		Total Daya (Watt)	Kapasitas Baterai (%)
				Arus (A)	Daya (Watt)	Arus (A)	Daya (Watt)		
0	8.00	338	12.9	3.01	38.83	2.92	37.67	76.50	40%
1	9.00	542	13.6	3.34	45.42	3.25	44.20	89.62	47%
2	10.00	726	13.9	3.48	48.37	3.39	47.12	95.49	55%
3	11.00	868	14.2	4.56	64.75	4.53	64.33	129.08	66%
4	12.00	982	14.4	4.82	69.41	4.81	69.26	138.67	78%
5	13.00	975	14.4	4.53	65.23	4.50	64.80	130.03	89%
6	14.00	876	14.3	3.46	49.48	3.42	48.91	98.38	97%
7	15.00	654	14.2	3.37	47.85	3.29	46.72	94.57	100%
8	16.00	415	13.8	2.89	39.88	2.79	38.50	78.38	100%

Hari/tanggal : Sabtu, 5 September 2020

NO.	Waktu (Jam)	Intensitas Cahaya (W/m ²)	Tegangan (V)	Panel Surya 1		Panel Surya 2		Total Daya (Watt)	Kapasitas Baterai (%)
				Arus (A)	Daya (Watt)	Arus (A)	Daya (Watt)		
0	8.00	363	12.9	2.85	36.77	2.86	36.89	73.66	40%
1	9.00	531	13.4	2.94	39.40	2.89	38.73	78.12	47%
2	10.00	702	13.9	3.09	42.95	3.02	41.98	84.93	54%
3	11.00	816	14.2	3.34	47.43	3.29	46.72	94.15	61%
4	12.00	867	14.4	4.49	64.66	4.48	64.51	129.17	72%
5	13.00	834	14.4	4.12	59.33	4.08	58.75	118.08	82%
6	14.00	781	14.3	3.89	55.63	3.75	53.63	109.25	91%
7	15.00	578	14.2	3.19	45.30	3.12	44.30	89.60	100%
8	16.00	382	12.4	2.24	27.78	2.19	27.16	54.93	100%

Tabel Hasil Perhitungan

NO.	Waktu (Jam)	Intensitas Cahaya (W/m²)	Daya Rata-rata (W)	P out (W)	P in (W)	Efisiensi (%)
0	8.00	350.67	74.69	55.84	271.43	20.58%
1	9.00	528.00	85.93	64.25	408.69	15.72%
2	10.00	706.00	93.11	69.62	546.47	12.74%
3	11.00	833.67	113.98	85.22	645.29	13.21%
4	12.00	919.67	134.83	100.81	711.86	14.16%
5	13.00	876.67	127.25	95.14	678.58	14.02%
6	14.00	797.00	106.63	79.73	616.91	12.92%
7	15.00	598.67	94.00	70.29	463.39	15.17%
8	16.00	394.67	65.87	49.25	305.49	16.12%

FF = 0.7477381

Luas PV = 0.74405

Imp = 5.71 A

Vmp = 17.6V

Isc = 6.4A

Voc = 21V