

## DAFTAR PUSTAKA

- D. A. H, D. D. Dpt, S. I. C, and T. S. Pitana, “Eksperimental Optimasi Tipe Lengkung Sudu Pada Pompa Difungsikan Sebagai Turbin Untuk Pembangkit Listrik Tenaga Picohidro,” *Mekanika*, vol. 15, no. 1, 2016
- Hendry T. B. Komplemen, “Pembangkit mikrohidro terintegrasi beban komplemen,” 2017.
- P. Ayu Armi and Sepdian, “Prototype Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro,” *J. Elektron. List. dan Teknol. Inf. Terap.*, vol. 1, no. 1, 2019, [Online]. Available: <https://ojs.politeknikjambi.ac.id/elti>.
- P. Putra S, “Perancangan instalasi pembangkit listrik tenaga Mikro Hidro menggunakan pompa sentrifugal sebagai turbin”, Skripsi Teknik Mesin, USU, Medan, 2011
- Anwar, S., Tamam, M. T., & Kurniawan, I. H. (2021). Rancang Bangun Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Air Menggunakan Konsep Hydrocat. *RESISTOR (Elektronika Kendali Telekomunikasi Tenaga Listrik Komputer)*, 4(1), 7. <https://doi.org/10.24853/resistor.4.1.7-10>
- Kamal, S., & Prajitno. (2013). Evaluasi Unjuk Kerja Turbin Air Pelton Terbuat Dari Kayu Dan Bambu Sebagai Pembangkit Listrik Ramah Lingkungan Untuk Pedesaan. *Manusia Dan Lingkt Ngan*, 20(2), 190–198.
- Teknik, J., Politeknik, M., Pontianak, N., Ahmad, J., & Pontianak, Y. (2007). *Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) AGUS ROHERMANTO*. 4(1), 28–36. <http://www.kompas.com>

# LAMPIRAN

## LAMPIRAN 1 Data Hasil Pengukuran Debit Aliran

**Tabel 1.** Debit aliran

No.	Lebar bukaan pintu (m)	(P) Panjang Lintasan (m)	(T) Waktu kesampaian pelampung (detik)	(L) Lebar Saluran (m)	(H) Kedalaman sungai (m)	Debit Aliran (m <sup>3</sup> /menit)
1	0,10	4	20	0,72	0,09	0,7776
2	0,15	4	18	0,72	0,11	1,056
3	0,20	4	12	0,72	0,13	1,872

**LAMPIRAN 2 Data Hasil Pengukuran Putaran Screw dan Generator pada Berbagai Debit Aliran**

**Tabel 1.** Hubungan debit aliran dengan putaran screw horizontal

<b>Debit Aliran (m<sup>3</sup>/menit)</b>	<b>Putaran Screw (Rpm)</b>	<b>(Rpm) Generator</b>
0,7776	164,4	446,9
1,056	174,5	456,9
1,872	232,3	554

**LAMPIRAN 3 Hasil Pengukuran Tegangan, Arus, dan Daya pada Berbagai Putaran Generator**

**Tabel 1.** Tegangan, arus, dan daya yang di hasilkan

<b>(Rpm) Generator</b>	<b>Debit Aliran (m<sup>3</sup>/menit)</b>	<b>Tegangan Output (V)</b>	<b>Arus Output (mA)</b>	<b>Daya (mW)</b>
446,9	0,7776	3,64	7,86	28,6104
456,9	1,056	3,92	11,25	44,1
554	1,872	4,39	13,1	57,509

## LAMPIRAN 4 Hasil Perhitungan Daya

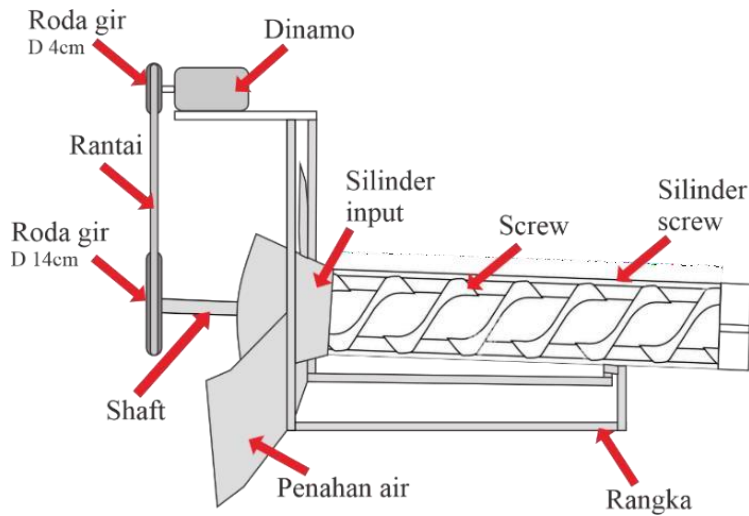
**Tabel 1.** Pengujian daya yang dihasilkan

No	Kecepatan Aliran (m/s)	Daya (mW)	(Rpm) Generator	Arus (mA)	Tegangan (V)
1	0,20	28,6104	446,9	7,86	3,64
2	0,22	44,1	456,9	11,25	3,92
3	0,33	57,509	554	13,1	4,39

**Tabel 2.** Hasil pengujian arus listrik yang dihasilkan turbin PLTMH

No	Debit Aliran (m <sup>3</sup> /menit)	(Rpm) Generator	Arus (mA)	Tegangan (V)	Daya (mW)
1	0,7776	446,9	7,86	3,64	28,6104
2	1,056	456,9	11,25	3,92	44,1
3	1,872	554	13,1	4,39	57,509

## LAMPIRAN 5 Hasil Rancangan PLTMH Skala Prototipe



Hasil rancangan turbin screw mikro hidro

Data Hasil Rancangan Turbin Screw		
No.	Data	Nilai
1	Diameter Turbin	130 mm
2	Sudut Ulir	22°
3	Sudut Turbin	15°
4	Diameter Poros Turbin	30 mm
5	Panjang Poros screw	700,69 mm
6	Panjang poros luar	900,69mm
7	Tinggi blade screw	100 mm
8	Diameter Bucket screw	140 mm
9	Jumlah lilitan screw	11 buah
10	Jumlah <i>Blade</i>	1 buah
11	Potensi Daya Sungai	91821,6 Watt
12	Kapasitas Generator DC	12 volt, 3.3 watt, 1500 rpm
13	Diameter Rantai	76,2 mm
14	Roda gigi generator	40 mm
15	Roda gigi turbin	80 mm
16	Tebal Roda Gigi	3 mm
17	Konstruksi <i>Frame</i> Turbin	P950 x L275 x T470 mm

## Dokumentasi Hasil Rancangan Dan Penelitian



Tampak depan turbin



Tampang belakang turbin



Tampak samping turbin



Pengujian turbin screw



Pengaplikasian turbin csrew



Pembacaan voltase generator



Pengujian turbin generator



Simulasi lampu LED On