

LAMPIRAN I
DATA PENELITIAN

Tabel 4. Data Penelitian Pada Prototype PLTMH Turbin Pelton Yang Diambil
Pada 6-21 Juni 2017

Arah Aliran	Debit (GPM)	Waktu (menit)	Jumlah Sudu	Putaran Turbin (rpm)	Tagangan Listrik (Volt)	Arus Listrik (Ampere)
Overshot Horizontal	4,5	60	4	142,4	0	0
			8	405,4	172	0,07
			16	573,9	210	0,07
Overshot Vertikal	4,5	60	4	135,3	0	0
			8	381,9	171	0,07
			16	432,2	208	0,07
Undershot	4,5	60	4	130,2	0	0
			8	357,1	168	0,07
			16	412,5	200	0,07

LAMPIRAN II PERHITUNGAN

Energi listrik Yang Dihasilkan Berdasarkan Variasi Jumlah Sudu

a. Jumlah Sudu 4 Buah

1. Arah Aliran Overshot Horizontal

Diketahui :

- Tegangan (V) = 0 V
- Arus (I) = 0 A

maka,

$$\begin{aligned} P &= V \times I \\ &= 0 \text{ V} \times 0 \text{ A} \\ &= 0 \text{ Watt.} \end{aligned}$$

2. Arah Aliran Overshot Vertikal

Diketahui :

- Tegangan (V) = 0 V
- Arus (I) = 0 A

maka,

$$\begin{aligned} P &= V \times I \\ &= 0 \text{ V} \times 0 \text{ A} \\ &= 0 \text{ Watt.} \end{aligned}$$

3. Arah Aliran Undershot

Diketahui :

- Tegangan (V) = 0 V
- Arus (I) = 0 A

maka,

$$\begin{aligned} P &= V \times I \\ &= 0 \text{ V} \times 0 \text{ A} \\ &= 0 \text{ Watt.} \end{aligned}$$

b. Jumlah Sudu 8 Buah

1. Arah Aliran Overshot Horizontal

Diketahui :

- Tegangan (V) = 172 V
- Arus (I) = 0,07 A

maka,

$$\begin{aligned} P &= V \times I \\ &= 172 \text{ V} \times 0,07 \text{ A} \\ &= 12,04 \text{ Watt.} \end{aligned}$$

2. Arah Aliran Overshot Vertikal

Diketahui :

- Tegangan (V) = 171 V
- Arus (I) = 0,07 A

maka,

$$\begin{aligned} P &= V \times I \\ &= 171 \text{ V} \times 0,07 \text{ A} \\ &= 11,97 \text{ Watt.} \end{aligned}$$

3. Arah Aliran Undershot

Diketahui :

- Tegangan (V) = 168 V
- Arus (I) = 0,07 A

maka,

$$\begin{aligned} P &= V \times I \\ &= 168 \text{ V} \times 0,07 \text{ A} \\ &= 11,76 \text{ Watt.} \end{aligned}$$

b. Jumlah Sudu 16 Buah

1. Arah Aliran Overshot Horizontal

Diketahui :

- Tegangan (V) = 210 V
- Arus (I) = 0,07 A

maka,

$$\begin{aligned} P &= V \times I \\ &= 210 \text{ V} \times 0,07 \text{ A} \\ &= 14,7 \text{ Watt.} \end{aligned}$$

2. Arah Aliran Overshot Vertikal

Diketahui :

- Tegangan (V) = 208 V
- Arus (I) = 0,07 A

maka,

$$\begin{aligned} P &= V \times I \\ &= 208 \text{ V} \times 0,07 \text{ A} \\ &= 14,56 \text{ Watt.} \end{aligned}$$

3. Arah Aliran Undershot

Diketahui :

- Tegangan (V) = 200 V
- Arus (I) = 0,07 A

maka,

$$\begin{aligned} P &= V \times I \\ &= 200 \text{ V} \times 0,07 \text{ A} \\ &= 14 \text{ Watt.} \end{aligned}$$

LAMPIRAN III
GAMBAR ALAT



Gambar 22. Simulasi *prototipe* PLTMH Turbin Pelton



(a)



(b)



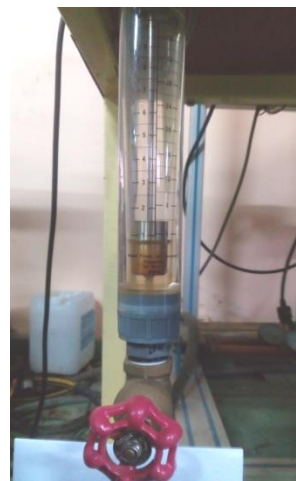
(c)



(d)



(e)



(f)

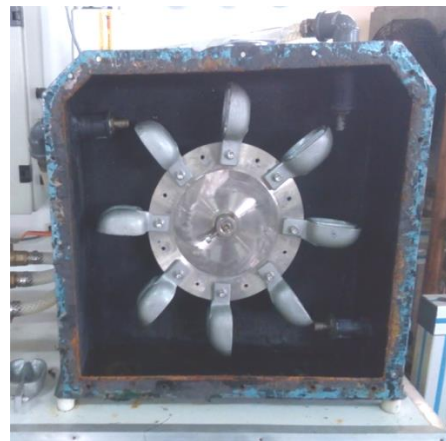


(g)

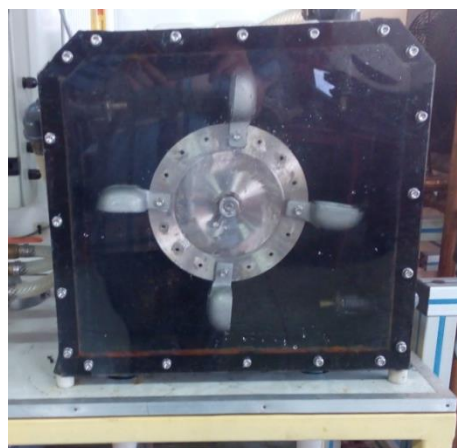
Gambar 23. Komponen Pada Simulasi PLTMH Turbin Pelton (a) Tangki Penampung, (b) Pompa Sentrifugal, (c) Generator, (d) Turbin Pelton, (e) Inverter 300 Watt, (f) Flowmeter



(a)



(b)



(c)

Gambar 24. Penggunaan Variasi Jumlah Sudu Pelton (a) 16 buah, (b) 8 buah, (c) 4 buah