

**LAMPIRAN**  
**DATA HASIL PERHITUNGAN**

**Data Perhitungan Dimensi Alat**

- a. Perhitungan kapasitas total bak *evaporator*

$$\begin{aligned} V &= \left( \frac{(t_1+t_2) \times a}{2} \right) \times b \\ &= \left( \frac{(23,5+19,5) \text{ cm} \times 26 \text{ cm}}{2} \right) \times 19,5 \text{ cm} \\ &= 13.0247 \text{ cm}^3 \\ &= 13,024 \text{ L} \end{aligned}$$

- b. Perhitungan kapasitas total bak penampung awal

$$\begin{aligned} V &= \pi \cdot r^2 \cdot t \\ &= 3,14 \text{ cm} \times (16)^2 \text{ cm} \times 28 \text{ cm} \\ &= 3,14 \text{ cm} \times 256 \text{ cm} \times 28 \text{ cm} \\ &= 22.507,52 \text{ cm}^3 \\ &= 22 \text{ L} \end{aligned}$$

**DATA B:**

**Mulai jam 07.00 WIB**

Ketinggian awal 7,8 cm

Suhu awal 27 °C

Volume Awal

$$\begin{aligned} V &= \left( \frac{(a+b) \times t_1}{2} \right) \times t_2 \\ &= \left( \frac{(23,3+26) \times 23,5}{2} \right) \times 7,8 \\ &= 4,5 \text{ L} \end{aligned}$$

Volume destilasi 0 mL

**08.00 WIB**

Ketinggian 7,3 cm

Suhu 47 °C

Volume Awal

$$V = \left( \frac{(a+b)x t_1}{2} \right) x t_2$$

$$= \left( \frac{(23,3+ 26)x 23,5}{2} \right) x 7,3$$

$$= 4,2 \text{ L}$$

Volume destilasi 4 mL

### **09.00 WIB**

Ketinggian 6,7 cm

Suhu 59 °C

Volume Awal

$$V = \left( \frac{(a+b)x t_1}{2} \right) x t_2$$

$$= \left( \frac{(23,3+ 26)x 23,5}{2} \right) x 6,7$$

$$= 3,9 \text{ L}$$

Volume destilasi 10 mL

### **10.00 WIB**

Ketinggian 6,2 cm

Suhu 67 °C

Volume Awal

$$V = \left( \frac{(a+b)x t_1}{2} \right) x t_2$$

$$= \left( \frac{(23,3+ 26)x 23,5}{2} \right) x 6,2$$

$$= 3,6 \text{ L}$$

Volume destilasi 20 mL

### **11.00 WIB**

Ketinggian 5,9 cm

Suhu 73 °C

Volume Awal

$$\begin{aligned}V &= \left( \frac{(a+b)x t1}{2} \right) x t2 \\ &= \left( \frac{(23,3+ 26)x 23,5}{2} \right) x 5,9 \\ &= 3,4 \text{ L}\end{aligned}$$

Volume destilasi 20 mL

**12.00 WIB**

Ketinggian 5,4 cm

Suhu 60 °C

Volume Awal

$$\begin{aligned}V &= \left( \frac{(a+b)x t1}{2} \right) x t2 \\ &= \left( \frac{(23,3+ 26)x 23,5}{2} \right) x 5,4 \\ &= 3,15 \text{ L}\end{aligned}$$

Volume destilasi 15 mL

**13.00 WIB**

Ketinggian 5,0 cm

Suhu 49°C

Volume Awal

$$\begin{aligned}V &= \left( \frac{(a+b)x t1}{2} \right) x t2 \\ &= \left( \frac{(23,3+ 26)x 23,5}{2} \right) x 5,0 \\ &= 2,88 \text{ L}\end{aligned}$$

Volume destilasi 12 mL

### 14.00 WIB

Ketinggian 4,3 cm

Suhu 40 °C

Volume Awal

$$\begin{aligned}V &= \left( \frac{(a+b) \times t_1}{2} \right) \times t_2 \\ &= \left( \frac{(23,3+26) \times 23,5}{2} \right) \times 4,3 \\ &= 2,5 \text{ L}\end{aligned}$$

Volume destilasi 10 mL

### 15.00 WIB

Ketinggian 3,9 cm

Suhu 37 °C

Volume Awal

$$\begin{aligned}V &= \left( \frac{(a+b) \times t_1}{2} \right) \times t_2 \\ &= \left( \frac{(23,3+26) \times 23,5}{2} \right) \times 3,9 \\ &= 2,25 \text{ L}\end{aligned}$$

Volume destilasi 6 mL

**Presentase Air Laut Data Lama :**

$$\begin{aligned}\%v &= \frac{v_1}{v_0} \times 100 \% \\ &= \frac{2200 \text{ mL}}{40 \text{ mL}} \times 100 \% \\ &= 55 \%\end{aligned}$$

**Presentase Air Laut Data Baru :**

$$\begin{aligned}\%v &= \frac{v_1}{v_0} \times 100 \% \\ &= \frac{2200 \text{ mL}}{97 \text{ mL}} \times 100 \%\end{aligned}$$

$$= 22,68 \%$$

### **Perhitungan REBA**

Skor A = nilai tabel A + nilai kekuatan yang digunakan

$$= 4 + 2 = 6$$

Skor B = nilai tabel B + nilai kopling

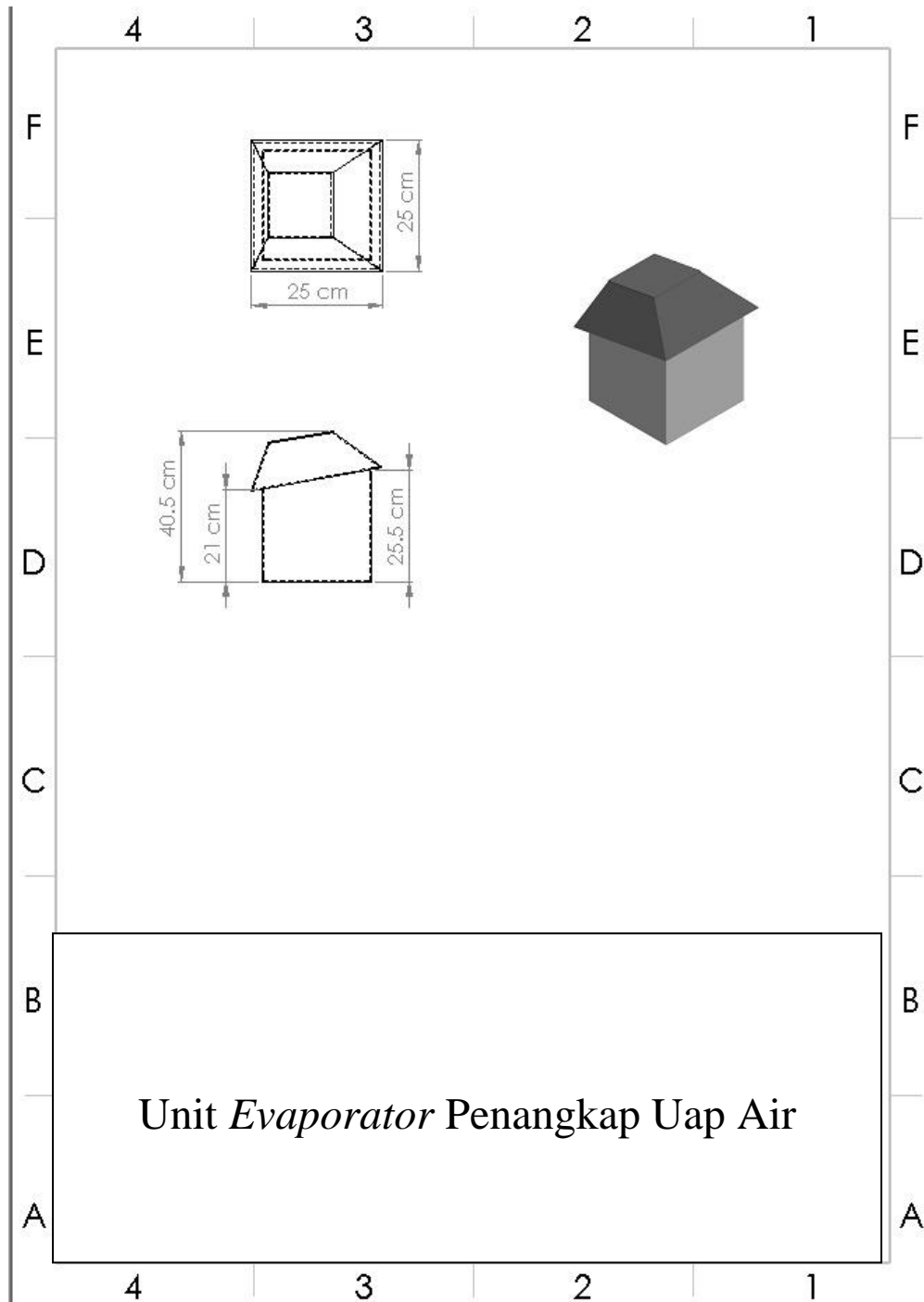
$$= 3 + 0 = 3$$

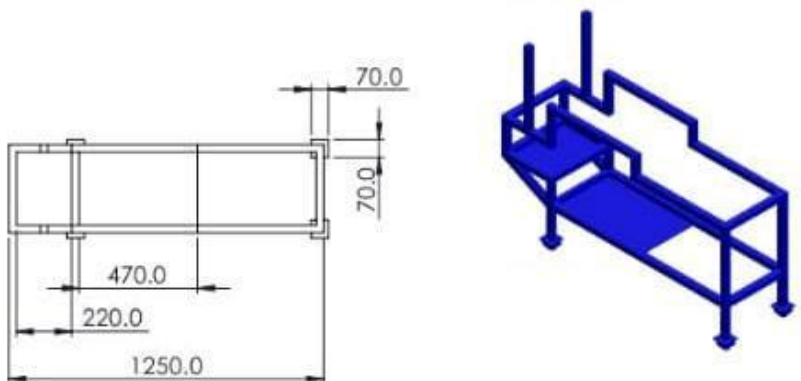
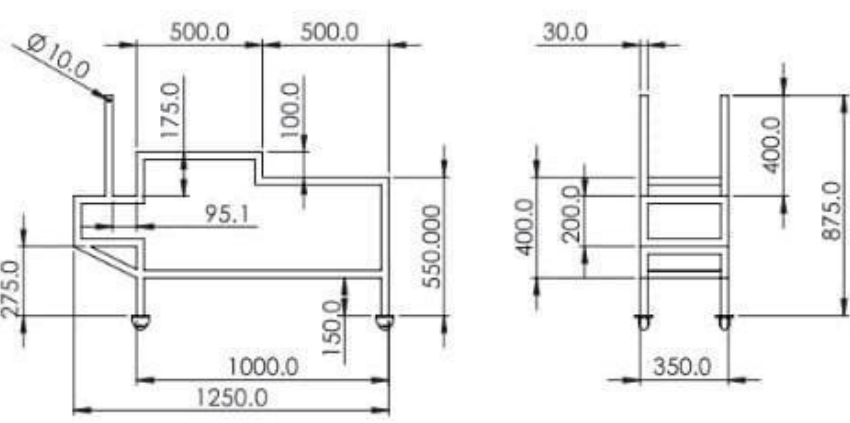
Skor REBA = nilai tabel C + nilai aktifitas

$$= 6 + 1 = 7$$


## LAMPIRAN

### DETAIL DESAIN PEMBUATAN ALAT



	5	4	3	2	1		
NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA	NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA
E							E
D							D
C							C
B							B
A							A
5	4	3	2	1			

JML	PART					BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO. ID	KETERANGAN
> 0	6	30	120	400	1000					PROYEKSI
< 6	30	120	400	1000	2000		PENGERJAAN LANJUT	NO ORDER		
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2				
NAMA  <b>RANGKA</b>										
NO. ASSY : -								SKALA	DIGAMBAR	-
								1 : 10	DIPERIKSA	-
									DIBAHEKAN	-
								FORMAT	NO GAMBAR :	
								A4	4A	

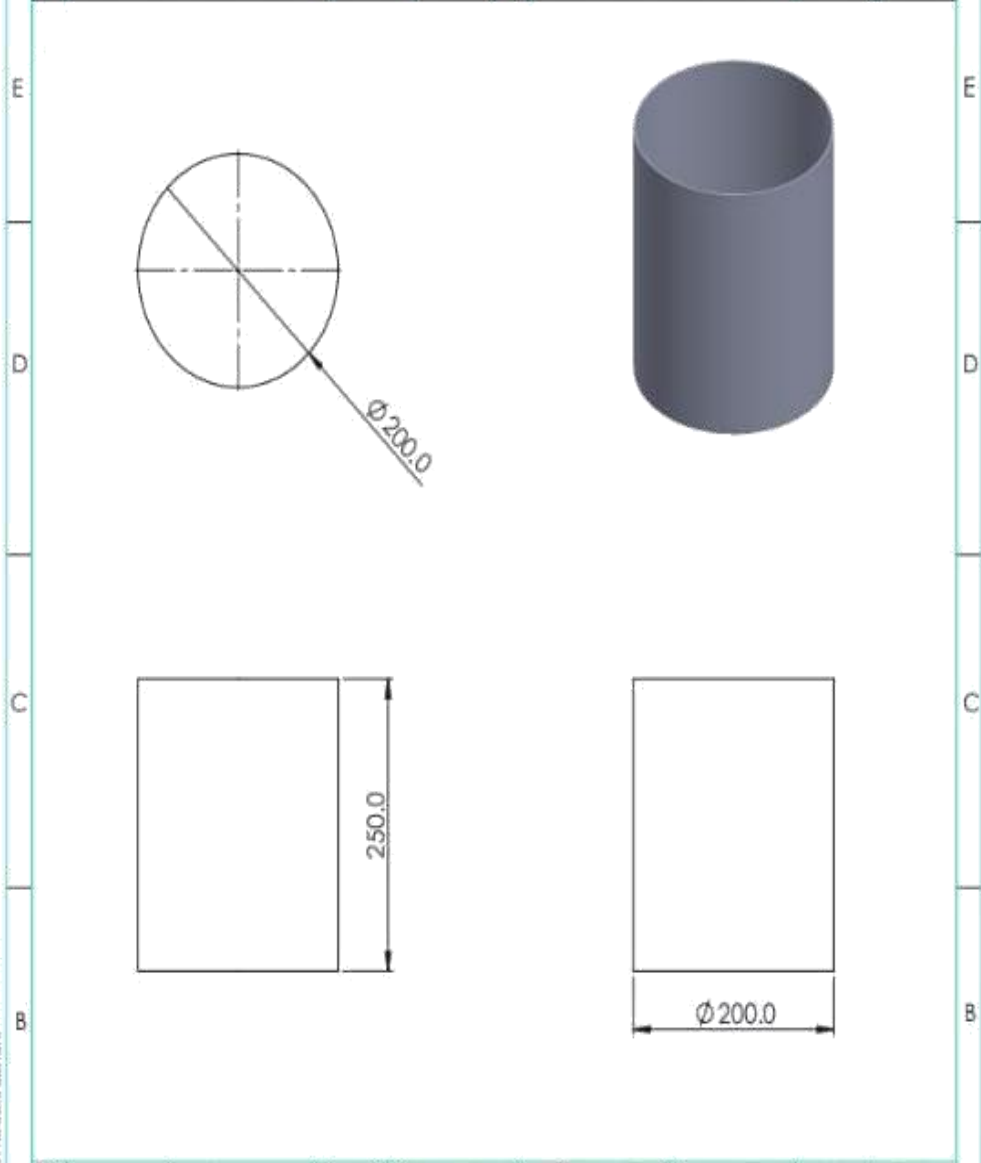
  

	5	4	3	2	1
PENGANTI DARI	DIGANTI DENGAN	NO LEMBAR	JUNJAH LEMBAR		

DIARANG MEMFOTOKOPI, MEMERBAIKI, MENYALIN, MEMINDAHTANGKAN  
GAMBAR INI TANPA IZIN TERTULIS DARI POLITEKNIK NEGERI CILACAP

 **POLITEKNIK NEGERI CILACAP**  
 TELP. (0282) 533329 EMAIL : polcap@yahoo.co.id  
 JL. Dr. SOETOMO, SIDAKAYA, CILACAP, 53212

5	4	3	2	1			
NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA	NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA



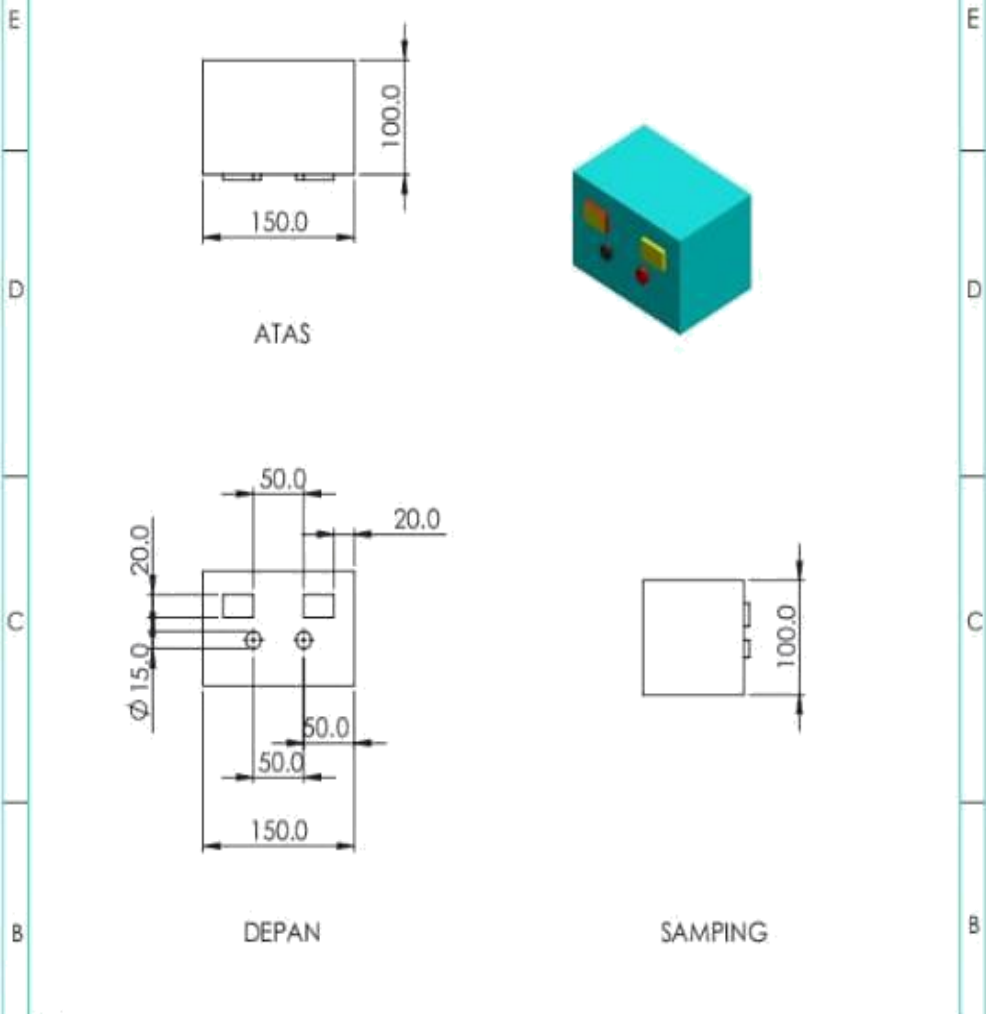
JML	PART					BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO. ID	KETERANGAN	
>	0	6	30	120	400	1000	Pengerjaan Lanjut		NO ORDER	PROYEKSI	
<	6	30	120	400	1000	2000					
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2					
NAMA									SKALA	DIGAMBAR	-
TEMPAT AIR TAWAR									1 : 5	DIPERKSA	-
										DIBAHKAN	-
										NO . ASSY : -	FORMAT
<b>POLITEKNIK NEGERI CILACAP</b> TELP. (0282) 533329 EMAIL : polcap@yahoo.co.id JL. Dr. SOETOMO, SIDA KAYA, CILACAP, 53212									A4	6A	

DLARANG MEMFOTOKOPI, MEMERBAHAYAKAN, MENYALIN, MEMINDAHKANTANGGAMBARAN  
 DAN/ATAU INI TANPA IZIN TERTULIS DARI POLITEKNIK NEGERI CILACAP

5	4	3	2	1
PENGGANTI DARI	DIGANTI DENGAN	NO LEMBAR	JUMLAH LEMBAR	



5	4	3	2	1
NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA	NO
NO	PERUBAHAN	TANGGAL	NAMA	NO



HARD JAW		-		LIHAT DETAIL			
JML	NAMA BAGIAN		BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO. ID	KETERANGAN
> 0	6	30	120	400	1000		PROYEKSI
< 6	30	120	400	1000	2000	PENGERJAAN LANJUT	NO ORDER
TOL	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	
NAMA						SKALA	DIGAMBAR
BOX KONTROL						1:20	DIPERIKSA
							DIBAHEKAN
NO. ASSY : -						FORMAT	NO GAMBAR :
 <b>POLITEKNIK NEGERI CILACAP</b> TELP. (0282) 533329 EMAIL : polcap@yahoo.co.id JL. Dr. SOETOMO, SIDAKAYA, CILACAP, 53212						A4	11A

DILARANG MEMFOTOKOPI, MEMPERBANYAK, MENYALIN, MEMINDAHKANTANGKANKAN GAMBAR INI TANPA IZIN. TERBITUS OLEH POLITEKNIK NEGERI CILACAP

5	4	3	2	1
PENGGANTI DARI	DIGANTI DENGAN	NO LEMBAR	JUMLAH LEMBAR	

## LAMPIRAN KEGIATAN



Pemasangan gypsum untuk  
Penyeimbang kipas.



Pembuatan kotak evaporasi



Pembuatan aliran air untuk  
Penampungan air tawar.



Pembuatan Kerangka Sepeda Statis



Salinitas Air Laut



Salinitas Air Laut Hasil Desalinasi

## LAMPIRAN

### BIAYA PEMBUATAN ALAT DESALINASI DAN SAL KESELURUHAN

**Tabel 4. 1 Rincian Biaya Pembuatan Alat Desalinasi dan SAL**

<b>Komponen</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Harga Satuan</b>	<b>Harga Total</b>
<i>Liquid Crystal Display (LCD)</i>	1 buah	Rp. 20.000	Rp. 20.000
Arduino Nano	1 buah	Rp. 45.000	Rp. 45.000
Aki Basah	1 buah	Rp. 350.000	Rp. 350.000
Panel Surya 25 wp	1 buah	Rp. 262.000	Rp. 262.000
Sensor suhu DS18B20	1 buah	Rp. 31.000	Rp. 31.000
Sensor Ultrasonik	1 buah	Rp. 43.000	Rp. 43.000
Aki kering	1 buah	Rp. 50.000	Rp. 50.000
Controler	1 buah	Rp. 123.500	Rp. 123.500
Pemanas celup	1 buah	Rp. 40.600	Rp. 40.600
Thermostat digital	1 buah	Rp. 42.000	Rp. 42.000
Kabel jumper m-f	1 buah	Rp. 13.000	Rp. 13.000
Breadboard mini	1 buah	Rp. 5.000	Rp. 5.000
Kabel pelangi	4 buah	Rp. 7.500	Rp. 30.000
Kabel NYAF 0,75	8 buah	Rp. 2.500	Rp. 20.000
Togle 5w	3 buah	Rp. 5.000	Rp. 15.000
Nikelin	1 buah	Rp. 10.000	Rp. 10.000
Sepeda Statis	1 buah	Rp. 200.000	Rp. 200.000
Pemanas controler	1 buah	Rp. 50.000	Rp. 50.000
<b>SUB TOTAL A</b>			<b>Rp. 1.340.100</b>
<b>Bahan</b>	<b>JumLah</b>	<b>Harga Satuan</b>	<b>Harga Total</b>
Kaca Rayban	2 buah	Rp. 255.000	Rp. 255.000
Plat Alumunium	5 lembar	Rp. 117.000	Rp. 117.000

Selang Plastik		3 Meter	Rp. 9.000	Rp. 9.000
Besi hollow	18 meter	Rp. 35.000	Rp. 631.000	
Pipa 2,5 m	3 buah	Rp. 12.000	Rp. 36.000	
Kompur Listrik	1 buah	Rp. 185.000	Rp. 185.000	
Galon	1 buah	Rp. 5.000	Rp. 5.000	
Heat sink alumunium	1 buah	Rp. 30.000	Rp. 30.000	
Box Panel	1 buah	Rp. 225.000	Rp. 225.000	
Pompa air	1 buah	Rp. 50.000	Rp. 50.000	
Crustin	1 buah	Rp.18.500	Rp.18.500	
Solasi	1 buah	Rp. 2.500	Rp. 2.500	
Kipas DC	1 buah	Rp. 15.000	Rp. 15.000	
Corong plastik	1 buah	Rp. 3.000	Rp. 3.000	
Kuningan 8 mm	2 buah	Rp. 2.500	Rp. 5.000	
Klem aki timah	1 set	Rp. 20.000	Rp. 20.000	
Panci	1 buah	Rp. 53.530	Rp. 53.530	
Ember	2 buah	Rp. 22.000	Rp. 42.000	
Dempul	1 buah	Rp. 20.000	Rp. 20.000	
Kawat leleh	1 buah	Rp. 10.000	Rp. 10.000	
Penjepit buaya	2 buah	Rp. 2.000	Rp. 4.000	
<b>SUB TOTAL B</b>			<b>Rp. 1.731.530</b>	
<b>SUB TOTAL A + B</b>			<b>Rp. 3.071 .630</b>	

**LAMPIRAN  
BIODATA PENULIS**



Nama : : Aldino Tri Nugroho

Tempat/Tanggal Lahir : : Cilacap, 17 Maret 2000

Alamat : : Jalan Kutilang Barat Rt 01 Rw 11, Cilacap

Telepon : : 082223746449

Hobi : : Travelling dan Foto

Motto : : Rahasia Untuk Maju Adalah Memulai

Riwayat Pendidikan :

- SDN DONAN 01 Tahun 2007 - 20012
- SMP Purnama 2 Cilacap Tahun 2012 - 2015
- SMA N 1 Jeruklegi Tahun 2015 - 2018
- Politeknik Negeri Cilacap Tahun 2018 - 2022

Penulis telah mengikuti Sidang Tugas Akhir pada tanggal 8 Agustus 2022, sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan (S.Tr.T)