

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu Dan Tempat perancangan

Penelitian seabin akan dilakukan pada :

- a. Waktu : 1 agustus 2020 – 1 februari 2021
- b. Tempat: bandar jaya, kolam ikan bandar jaya timur RT/RW 005/002
Kec,terbanggi besar Lampung Tengah.

B. Alat dan Bahan

Alat serta bahan pada pembuatan seabin (alat penghisap sampah pada permukaan air di dermaga) sebagai berikut.

1. Alat

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Lat ialah benda yang di pakai guna melakukan sesuatu. Pada penelitian ini alat-alat yang di gunakan ialah:

a. Kaca Las / Kedok Las

Adalah kaca yang berfungsi untuk melindungi mata dari sinar ultraviolet dan sinar inramerah



Gambar 8

Kaca Las / Kedok Las

b. Kompresor

Kompresor ialah alat mekanik yang berguna guna menaikkan tekanan cairan bisa mampat, yakni gas ataupun udara. Maksud menaikkan tekanan bisa guna memberikan aliran ataupun keperluan prosedur pada sebuah sistem prosedur

yang semakin besar (bisa sistem fisika ataupun kimia misalnya dalam pabrik-pabrik kimia guna keperluan reaksi). Secara umum kompresor di bagi jadi 2 tipe yakni dinamik serta perpindahan positif. Motor listrik 1,5 pk (daya kuda metrik) atau 11032,5 watt kompresor piston ganda, yang berfungsi pada seatfinising pengecatan alat seabin.



Gambar 9
Kompresor

c. Gerinda

Mesin gerinda adalah salah satu mesin perkakas yang digunakan untuk mengasah/memotong ataupun menggerus benda kerja dengan tujuan atau kebutuhan tertentu. Prinsip kerja mesin gerinda adalah batu gerinda berputar bersentuhan dengan benda kerja sehingga terjadi pengikisan, penajaman, pengasahan, atau pemotongan. Fungsi utama Mesin Gerinda secara umum adalah :

1. Memotong benda kerja yang ketebalnya yang tidak relatif tebal.
2. Menghaluskan dan meratakan permukaan benda kerja.
3. Sebagai proses jadi akhir (finishing) pada benda kerja.
4. Mengasah alat potong agar tajam.
5. Menghilangkan sisi tajam pada benda kerja.
6. Membentuk suatu profil pada benda kerja (baik itu elips, siku, dan lain-lain)



Gambar 10
Gerida

d. Meteran

Adalah alat yang digunakan untuk mengukur bahan baik itu plat dan holow dalam proses pembuatan seabin memiliki satuan Centi Meter dan satuan inchi.



Gambar 11
Meteran

e. Las listrik / las busur manual

Adalah alat yang berfungsi untuk menyatukan dua buah logam dengan cara mengabungkan katup negatif dengan katup positif daya 200 ampre.



Gambar 12
Las Listrik

f. Rol plat manual



Menggunakan pipa 1,5 inchi yang berfungsi untuk mengerol tabung seabin

Gambar 13 Rol Plat Manual

g. Blander potong

Blander potong adalah alat yang berfungsi untuk memotong menggunakan oksigen dan gas disambung regulator dan selang yang dihubungkan dengan holder blander.



Gambar 14

Blander Potong

h. Tool set

Berisi satu set kunci,tang,palu,alat bantu dalam proses pengelasan dan pengencangan sambungan pada pipa.



Gambar 15 Tool Set

i. Amplas

Adalah alat yang digunakan untuk penghalusan sebelum proses pengecatan menggunakan amplas No 100.



Gambar 16

Amplas

2. Bahan

Material atau bahan adalah zat atau benda yang dari mana sesuatu dapat dibuat darinya, atau barang yang dibutuhkan untuk membuat sesuatu. Bahan kadang kala digunakan untuk menunjuk ke pakaian atau kain. Material adalah sebuah masukan dalam produksi. Dalam penelitian ini bahan yang digunakan adalah :

Tabel 2. bahan

No.	BAHAN	FUNGSI
1.	Pompa sentrifugal	Sebagai komponen utama sebagai alat / mesin penghisap
2.	Plat besi dengan ketebalan 1,5 mm	Sebagai tabung seabin
3.	Pipa pvc 1" dan 1 ¹ / ₄ "	Digunakan untuk pipa input dan output pada pompa
4.	Lem pipa	Sebagai alat perekat pipa pvc
5.	Elbow dan sock drat dalam dan luar	Sebagai penghubung antara pipa pvc satu dan yang lain dan sebagai penghubung antara pompa dan pipa pvc
6.	Inner flot	Sebagai tempat filter jaring penampung sampah
7.	Baut dan mur	Sebagai penghubung tabung seabin karena baut bukan sambungan tetap
8.	Catch bag filter	Sebagai jaring penampung sampah
9.	Akuator	Sebagai penggerak naik dan turun inerfloat
10.	Cat	Sebagai lapisan tabung agar tidak mudah terkena kotosi

C. Metode Pengambilan Data

Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam variasi kedalaman seabin ini penyusun mendapatkan data dengan cara sebagai berikut.

1. Kajian pustaka

Mencari data-data yang membahas tentang seabin, baik itu literatur, skripsi dan jurnal dan menganalisa masalah yang ada di lapangan.

2. Metode observasi

Teknik pengumpulan data di dapatkan dimana penyusun membaca dan mengamati hasil dari penelitian-penelitian sebelumnya.

D. Spesifikasi alat

1. Mesin pompa sentrifugal
 - a. Daya motor : 125 watt
 - b. Putaran : 1500 rpm
2. Ukuran body :
 \emptyset diameter atas = 27 cm

 \emptyset diameter bawah = 26 cm

Tinggi = 45 cm
3. Ukuran penopang seabin : panjang 1,2 m.

E. Prosedur Pembuatan Seabin

Berikut adalah langkah-langkah pembuatan seabin yaitu :

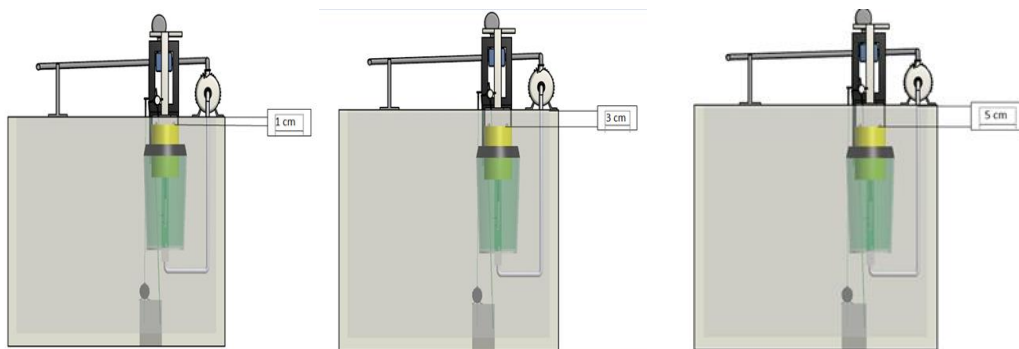
1. Siapkan alat dan bahan untuk membuat seabin terlebih dahulu
2. Memotong lembaran plat yang telah di potong menggunakan gerinda rapihkan bekas pemotong supaya tidak tajam
3. Buat alat pengerol manual dengan menggunakan pipa besi 2" lalu Di las di meja kerja yang terbuat dari besi selisihkan antara pipa dan meja kurang lebih 3-5 mm
4. Mulailah proses pengerolan hingga berbentuk tabung
5. Las menggunakan las busur manual

6. Gerinda hasil pengelasan
7. Potong besi hollow galvanis / besi kotak sebagai penopang seabin dan las menggunakan las busur manual
8. Pasangkan akuator pada seabin (main body dan dihubungkan dengan inner flot)
9. Pasang pipa pvc yang menghubungkan pompa dengan seabin
10. Memasang alat ukur aliran air (flow meter) pada lubang output

F. Prosedur Pengujian Alat

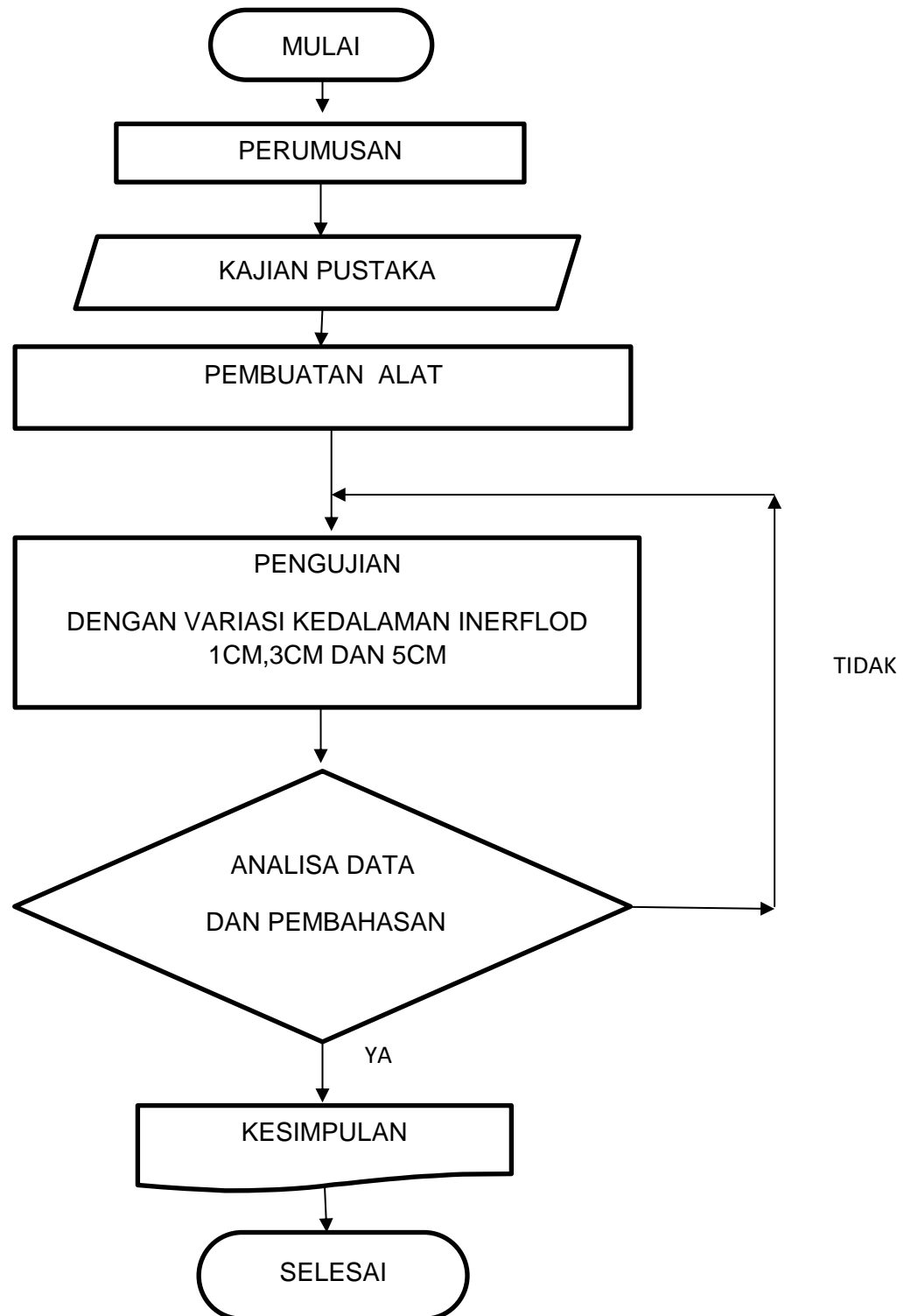
Berikut beberapa prosedur pengujian alat sebagai berikut :

1. Menghidupkan pompa yang menggerakkan akuator
2. Hidupkan motor serpo
3. Menghidupkan pompa tersebut dan tunggu beberapa detik sampai air tersebut terhisap ke atas.
4. Proses pengambilan data, untuk mengetahui kecepatan sampah
5. Kemudian proses pengambilan data, jumlah debit air dan kecepatan hisap air yang terhisap akan terlihat di flowmeter.
6. Kedalaman innerfloat dibagi menjadi 3 yaitu 1 cm dibawah permukaan air, 3 cm dibawah permukaan air dan 5 cm dibawah permukaan air.



7. Kemudian hasil datanya akan kita lihat setelah pengujian selesai.
8. Hasil data pengujian dianalisis.

G. Diagram Alir



Gambar 2.10 Diagram Alir