

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan di bidang teknologi dan juga inovasi semakin menjalar ke setiap segi kehidupan. Berbagai inovasi pun diciptakan guna untuk meringankan dan mempercepat serta mempertimbangkan efisiensi teknik pengerjaan suatu hal. Begitu juga dengan dunia industri perikanan. Jika dahulu untuk melakukan penyaringan terhadap aquarium kecil ataupun aquarium yang besar, untuk memfilter suatu ekosistem air aquarium, masih menggunakan filter berupa busa atau yang berbahan dasar dari bio foam, yang mana sisa-sisa kotoran dari ikan masih bisa lewat dan air dalam aquarium harus diganti secara berkala, sehingga membutuhkan waktu dan tenaga lebih untuk membersihkan aquarium tersebut, di era ini pengerjaan di bidang industri perikanan sudah mulai mengalami banyak kemajuan dan penyederhanaan dalam pengerjaannya.

Salah satu alternatif yang dapat memudahkan pegiat profesi di sektor industri perikanan dalam membersihkan aquarium adalah dengan menambahkan filter berupa *biofilter*, sehingga pegiat profesi di sektor industri perikanan dapat merasakan manfaatnya berupa, mereka tidak lagi membutuhkan tenaga dan waktu yang lebih untuk membersihkan aquarium mereka. Salah satu jenis *biofilter* yang digunakan budidaya perikanan saat ini adalah dengan menggunakan *clayball*. Salah satu jenis *biofilter* ini mampu menahan intensitas waktu kebersihan suatu ekosistem aquarium dalam waktu yang lama.

Namun dalam proses pembuatan *biofilter clayball* tersebut jika dilakukan dengan cara manual akan memakan waktu dan tenaga yang berlebih dimana metode secara manual itu melibatkan penggilingan tangan setiap bola. Oleh karena itu perlu adanya alat alternatif agar pembuatan produk yang berbentuk bola seperti *biofilter clayball* ini bisa dikerjakan secara masal, cepat, efisien serta mudah digunakan. Media filter *biofilter clayball* akan sangat berguna dimasa yang akan datang pada usaha dibidang industri perikanan[1].

Hal inilah yang kemudian melatar belakangi penulis untuk menyelesaikan suatu permasalahan mengenai produk-produk yang berbentuk bola atau bulat. Dengan demikian, perlunya riset tentang bagaimana pembuatan alat yang kita lakukan bisa terlaksana sesuai yang diinginkan.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Pembuatan *gear* (roda gigi) pada mesin pemotong untuk menghasilkan *biofilter clayball* sesuai dengan ukuran yang diinginkan.
2. Membuat mesin produksi *biofilter clayball*.

1.3 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah menciptakan alat *biofilter clayball* yang hasilnya bersifat anti bakteri.

1.4 Batasan Masalah

Agar tugas akhir ini lebih terarah dan jelas, maka bahasan masalah akan dibatasi pada beberapa hal berikut:

- a. Proses pembuatan komponen *gear* pada mesin pemotong alat *biofilter clayball*
- b. Bahan dasar utama *gear* pemotong adalah aluminium
- c. Analisa hasil difokuskan untuk mendapatkan hubungan antara besar jarak pitch *gear* pemotong dengan besar ukuran *biofilter clayball*

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini mengacu pada sistematika penulisan sebagai berikut: BAB I pendahuluan, yang berisi tentang latar belakang, tujuan, manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan laporan tugas akhir selanjutnya pada BAB

II yaitu tinjauan pustaka, yang memuat teori yang mendasari laporan tugas akhir ini, mengenai media *biofilter clayball*, fungsi *clayball* dan alat yang akan dibuat serta pengecoran casting. Selanjutnya pada BAB III terdapat metodologi, yang berisi skema penelitian, metoda perancangan, alat dan bahan penunjang penelitian, tahapan prosedur pembuatan alat, BAB IV hasil dan pembahasan, berisi tentang hasil pengujian serta pembahasan dari hasil penelitian, BAB V penutup, yang berisi kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian dan saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya.

