BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Perancangan dan inovasi produk baru memerlukan beberapa perencanaan yang baik sehingga didapatkan rancangan produk yang optimal. Keberhasilan rancangan yang dihasilkan tidak terlepas dari pembelajaran melalui penelitian-penelitian yang sudah ada sebelumnya. Penelitian yang sudah ada tersebut digunakan sebagai acuan dalam menyusun karya tulis ini, adapun penelitian yang digunakan antara lain:

Arief dan Aminy (2012), dalam penelitian yang berjudul "Rancang Bangun Alat Pembersih Sampah Pada Sungai" dilakukan pembuatan *prototype* suatu alat yang dapat membersihkan sampah terapung pada sungai. Perancangan alat ini digunakan untuk mengangkut sampah yang mengapung di atas permukaan sungai agar mengurangi potensi banjir. Hasil dari penelitian ini adalah alat yang dapat membersihkan sampah terapung di permukaan sungai dengan menggunakan *bucket conveyor* dan *belt conveyor* sebagai pengangkut sampah.

Aji (2012), dalam penelitian yang berjudul "Perancangan Alat Pemotong Plastik Hasil *Thermoforming* Ketebalan 0,25 mm" dilakukan perancangan alat potong yang digunakan untuk memotong bagian sisi cetakan plastik yang telah diproses pada mesin *thermoforming*. Penelitian ini menggunakan metode kreatif untuk merancang produk yang dikerjakan. Hasil dari penelitian ini adalah mesin pemotong plastik hasil *thermoforming*

dengan menggunakan mekanisme *cutter* yang dipanasi dan sampel hasil pemotongan.

2.2. Penelitian Sekarang

Penelitian kali ini akan dirancang mesin yang digunakan untuk menangkap sampah padat yang mengapung di sungai. Mesin yang dirancang mengadopsi beberapa mekanisme yang dipakai dalam penelitian sebelumnya oleh Arief dan Aminy (2012). Akan tetapi dilakukan penyempurnaan agar dihasilkan mesin yang sesuai dengan permintaan *customer* pada penelitian kali ini. Mesin ini memiliki harga yang murah dalam pembuatannya. Perancangan mesin penangkap sampah sungai ini menggunakan metode kreatif.

Perbedaan antara penelitian saat ini dengan terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian Terdahulu dan Sekarang

Deskripsi	Penelitian Arief dan Aminy (2012)	Penelitian Aji (2012)	Penelitian Sekarang
Topik	Perancangan Produk	Perancangan Produk	Perancangan Produk
Judul Penelitian	Rancang Bangun Alat Pembersih Sampah pada Sungai	Perancangan Alat Pemotong Plastik Hasil <i>Thermoforming</i> Ketebalan 0,25 mm	Perancangan Mesin Penangkap Sampah Sungai
Tujuan Penelitian	Mendapatkan hasil perancangan alat pembersih sampah terapung pada sungai	Mendapatkan hasil perancangan alat potong <i>Polyvinyl (PVC) Rigid Sheet plastic</i> dengan ketebalan 0,25 mm hasil <i>thermoforming</i>	Merancang suatu mekanisme yang digunakan untuk menangkap sampah padat yang mengapung di sungai sehingga aliran sungai lancar dan dapat mengurangi potensi timbulnya banjir
Metodologi Penelitian	-	Metode Kreatif	Metode Kreatif
Hasil Penelitian	<i>Prototype</i> alat pembersih sampah di sungai yang menggunakan <i>bucket conveyor</i> dan <i>belt conveyor</i> sebagai pengangkut sampah	Mesin pemotong plastik hasil <i>thermoforming</i> dengan menggunakan mekanisme <i>cutter</i> yang dipanasi dan sampel hasil pemotongan	Mendapatkan hasil rancangan alat penangkap sampah sungai dalam bentuk konsep desain dan gambar teknik yang dapat diterapkan, mudah dioperasikan, mudah dirawat, dan murah harganya