

BAB I

PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan berisi mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematik penulisan.

1.1 Latar Belakang

Teknologi tepat guna merupakan untuk penggunaan pada Usaha Mikro Kecil Menengah. Teknologi yang di gunakan bersifat sederhana dan murah serta perlu di tambah sebuah kata inovatif membuat orang menjadi lebih semangat, mempunyai energi tambahan dalam membantu UMKM dengan teknologi. (Bizzy (2002) Teknologi dapat dikatakan sebagai keseluruhan sarana untuk menyediakan barang – barang yang diperlukan bagi keberlangsungan dan kenyamanan hidup manusia. Sedangkan teknologi tepat guna adalah teknologi yang dirancang agar dapat disesuaikan dengan aspek-aspek lingkungan, keetisan, kebudayaan, sosial, politik, dan ekonomi masyarakat yang bersangkutan. Dari tujuan yang dikehendaki, teknologi tepat guna haruslah menerapkan metode yang hemat sumberdaya, mudah dirawat, dan berdampak polutif minimalis dibandingkan dengan teknologi pada umumnya. (Bizzy, 2002)

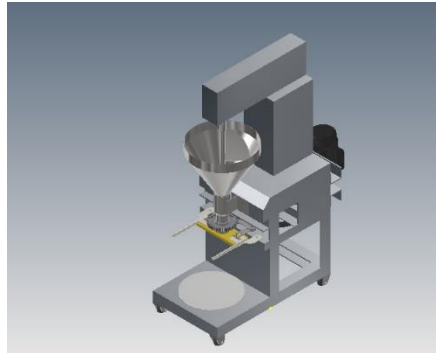
Salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur yang berfokus pada pembuatan dan pemasokan mesin tepat guna yang di peruntukkan untuk UMKM (Usaha Mikro , Kecil dan Menengah) merupakan PT Cahaya Agro Teknik. Permintaan konsumen yang di terima di PT Cahaya Agro Teknik sangatlah beragam mulai dari mesin pertanian hingga mesin pengolahan sampah. PT Cahaya Agro Teknik menggunakan sistem *Make To Order* (MTO) tergantung dari permintaan konsumen. PT Cahaya Agro Teknik sendiri memproduksi berbagai jenis mesin yang di buat seperti Mesin peras santan, mesin cetak bakso, mesin penggiling daging, mesin serut wortel, mesin kupas ari kedelai dan mesin gilingan plastik. (Sumber PT Cahaya Agro Teknik).

Tabel 1.1 Data Make To order Mesin dari bulan Januari-Maret 2023

BULAN	TANGGAL	CUSTOMER	ALAMAT	MEDIA	NAMA MESIN	QTY
Januari	11/01/2023	INA	SURABAYA	WEB	PERAS SANTAN	1
	13/01/2023	JAYA BERSAUDARA	SURABAYA	VISIT	PERAS SANTAN	3
	30/01/2023	SULIHA	KALIMANTAN SELATAN	WEB	PERAS SANTAN	1
	17/01/2023	AYIK	SURABAYA	WEB	PERAS SANTAN	1
	02/01/2023	BAKSO ADIPODAY	SURABAYA	VISIT	CETAK BAKSO	1
	11/01/2023	SURAI	BANGKALAN	WEB	CETAK BAKSO	1
	14/01/2023	THOHIR	KALIMANTAN	E-COMMERCE	CETAK BAKSO	1
	06/01/2023	MEY	INDRAMAYU	RESELLER	CETAK BAKSO	1
	07/01/2023	SAPTO ADI	SLEMAN	E-COMMERCE	SERUT WORTEL	1
	03/01/2023	ANUGERAH PEKALONGAN	SURABAYA	RESELLER	GILINGAN PLASTIK	2
	09/01/2023	GARUDA MACHINERY	MALANG	RESELLER	GILINGAN PLASTIK	1
	09/01/2023	AGUS JUNAIDI	GRESIK	RESELLER	GILINGAN PLASTIK	1
Februari	06/01/2023	MAKSINDO	SURABAYA	RESELLER	ARI KEDELAI	2
	23/02/2023	GAYUS	SULAWESI BARAT	WEB	PERAS SANTAN	1
	09/02/2023	DAHAN DIESEL	KEDIRI	RESELLER	PERAS SANTAN	2
	15/02/2023	TINI PONTOH	MANADO	E-COMMERCE	PERAS SANTAN	1
	06/02/2023	ALI ROMDHON	LUMAJANG	E-COMMERCE	CETAK BAKSO	1
	01/02/23	GARUDA MACHINERY	MALANG	RESELLER	GILINGAN PLASTIK	1
Maret	06/02/2023	GILANG	MALANG	RESELLER	ARI KEDELAI	2
	13/03/2023	WARTI	SURABAYA	WEB	PERAS SANTAN	1
	04/03/2023	TAUFIQUROHMAN	TERNATE	E-COMMERCE	PERAS SANTAN	1
	04/03/2023	ASEP GUNAWAN	JAKARTA	E-COMMERCE	PERAS SANTAN	1
	06/03/2023	JESSE	JAKARTA	WEB	PERAS SANTAN	1
	08/03/2023	SAHABAT MESIN	KEDIRI	RESELLER	PERAS SANTAN	1
	29/03/2023	SHERLY	SURABAYA	WEB	CETAK BAKSO	1
	29/03/2023	SHERLY	SURABAYA	WEB	GILINGAN DAGING	1
	24/03/2023	AMRIL	KALIMANTAN TIMUR	E-COMMERCE	SERUT WORTEL	1
	20/03/2023	ARSITA	SURABAYA	RESELLER	ARI KEDELAI	1

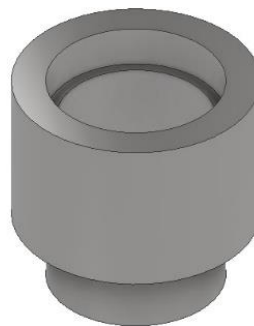
(Sumber : Data produksi Make to order PT. Cahaya Agro)

Tabel 1.1 Merupakan data *Make to order* yang ada di PT Cahaya Agro Teknik pada bulan Januari sampai bulan maret tahun 2023. Pemesanan pada bulan januari sebanyak 4 pcs, bulan februari sebanyak 1 psc dan di bulan maret sebanyak 1 pcs. Salah satu mesin yang banyak di produksi dan diminati oleh *customer* adalah Mesin cetak bakso dan yang dimana dapat digunakan pengolahan makanan, kuliner bakso, dan masih banyak makanan lainnya yang menggunakan mesin cetak bakso untuk kegiatan produksinya yang sesuai ukuran yang di inginkan bahkan lebih cepat daripada hasil cetak secara manual. Kapasitas dari mesin Cetak bakso sendiri 100-125 butir/menit dengan Motor 0,25 Hp (350 watt) dengan bahan Material *Stainless Steel*. Mesin cetak bakso seringkali di pesan dengan berbagai kustom sesuai permintaan *customer*.



Gambar 1.1 Gambar Isometri 3D

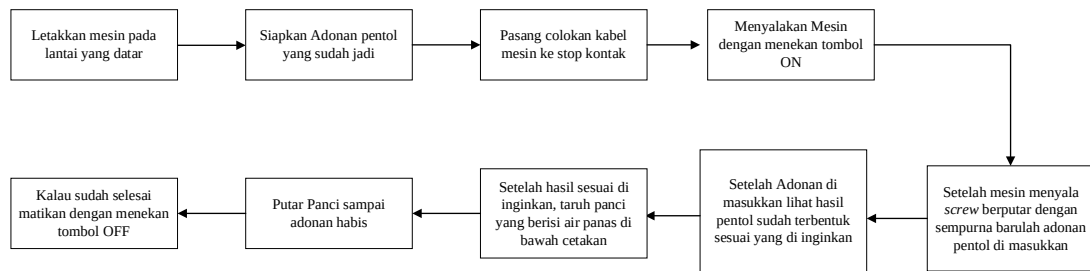
Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi pentol dan pejual bakso adalah dengan membuat alat mesin cetak bakso dengan melalui beberapa tahapan pengembangan alat tersebut bekerja dengan optimal dengan menghasilkan pentol yang sesuai ukuran yang diinginkan bahkan lebih cepat daripada hasil cetak secara manual. Ukuran mesin 2025 x 30 mm, dimensi total 65 x 45x 122 cm Kapasitas dari mesin cetak bakso sendiri produksi pentol 100 butir per 1menit pada hasil percobaan dengan Motor penggerak $\frac{1}{4}$ Hp (350watt) ukuran cetakan sesuai permintaan pelanggan dengan bahan Material *Stainless Steel*. Mesin cetak bakso seringkali di pesan dengan berbagai kustom cetakan sesuai permintaan pelanggan. (Sumber : Data wawancara operasional produksi)



Gambar 1.2 Cetakan Mesin Cetak Bakso

Pada saat penggunaannya adonan pentol yang sudah jadi dimasukkan ke dalam mesin hingga akhirnya bisa tercetak sesuai dengan ukuran yang diinginkan, sehingga ada hal yang perlu di perbaiki dan permasalahan yang di hadapi pada mesin tersebut terletak pada perbaikan bagian cetakan pada mesin cetak bakso untuk membuat katup agar bisa mengatur ukuran pembuatan pentol. Pada mesin awal

pada bagian cetakan hanya 1 ukuran ketika mau mengganti ukuran cetakan pentol ada mesin cetak bakso butuh waktu 5 menit untuk mengganti cetakan dengan berbagai ukuran dengan adanya katup agar bisa mengatur ukuran dan kecepatan pentol sesuai keinginan.



Gambar 3.1 Proses Mesin cetak bakso

Pada Gambar 3.1 Cara kerja mesin cetak bakso yang pertama yaitu meletakkan mesin pada lantai yang datar, siapkan adonan pentol yang sudah jadi, kemudian colokkan kabel mesin ke stop kontak, nyalakan mesin dengan menekan tombol ON, setelah mesin menyala *Screw* akan berputar dengan sempurna lalu adonan pentol dimasukkan, setelah hasil sesuai yang diinginkan, taruh panci dengan diameter 20 cm yang berisikan air panas di bawah cetakan, pada waktu proses pentol di buat panci diputar sampai adonan habis, setelah adonan habis dan selesai matikan mesin dengan menekan tombol OFF.

Pendekatan Metode *Mindmapping* yang akan digunakan pada penelitian ini pertama diperoleh dari hasil *brainstorming* dan *mind mapping* dan data awal dalam *redesign* mesin cetak bakso. Pendekatan *redesain* dilakukan dengan menggunakan metode *Reverse Engineering*. Metode *Reverse Engineering* merupakan salah satu metode dalam pengembangan produk dengan melakukan rekayasa balik sehingga dapat diketahui kekurangannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan hasil *brainstorming* dan hasil *mindmapping* terhadap *redesain* mesin cetak bakso?
2. Bagaimana *redesign* model mesin cetak bakso menggunakan metode *reverse engineering*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah didapatkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Melakukan metode *mandmapping* dan hasil *branstorming* dengan untuk mempermudah *redesign* mesin cetak bakso.
2. Melakukan *redesign* mesin cetak bakso menggunakan metode *reverse engineering* efektif dan produktif.
3. Mengetahui perbedaan mesin cetak bakso sesudah dilakukan *redesign*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dapat dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui hasil *mandmapping* terhadap model mesin cetak bakso.
2. Dapat membuat model mesin cetak bakso yang aman untuk digunakan
3. Dapat menghasilkan mesin yang sesuai dengan standart efektif dan produktif.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menentukan hasil *mandmapping* dan hasil *branstorming* untuk *redesain* model mesin cetak bakso,
2. Penelitian ini *redesign* mesin cetak bakso
3. Penelitian tidak membahas perbandingan bahan baku pada pembuatan mesin cetak bakso.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I menjelaskan mengenai latar belakang permasalahan penelitian yang dilakukan, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, asumsi-asumsi dan sistematika penulisan penelitian yang dilakukan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II tinjauan pustaka membahas teori-teori dan sumber pustaka penulisan tugas akhir. Sumber yang dicantumkan atau diambil di bab dua ini tentu saja dari sumber yang terpercaya.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab III metode penelitian membahas metode yang dilakukan dalam penelitian tugas akhir yang dilakukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV hasil dan pembahasan berisi data dan hasil oleh data penelitian yang dilakukan. Pengujian dilakukan berdasarkan metode pada BAB III.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang ada di bab IV, setelah kesimpulan maka saran yang berisi anjuran untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN