

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia Pertumbuhan kendaraan pribadi sangat tinggi . Di kota-kota besar, 3 dari 10 orang memiliki kendaraan, suatu angka yang sangat besar. Kepemilikan kendaraan pribadi ini didominasi oleh sepeda motor dengan pangsa hampir sebesar 80 persen(Wikipedia, 2009). Semakin banyak kendaraan maka semakin banyak juga limbah dan polusi lingkungan yang dihasilkan. Bengkel merupakan salah satu usaha masyarakat yang bergerak dalam bidang otomotif dan permesinan. yang mainstream di Indonesia khususnya di sukoharjo dan tentunya menghasilkan limbah terutama limbah *part* (suku cadang) yang tidak layak pakai. Peluang besar untuk memanfaatkan limbah atau part yang sudah tidak layak pakai cukup menarik untuk dikembangkan dalam hal mengurangi limbah dengan pengolahan, penyeleksian dan pengembangan dari bahan limbah menjadi produk layak jual dengan nilai seni. Sehingga memberikan peluang usaha bagi industri kreatif di kota Sukoharjo.

Limbah adalah benda sisa dari suatu kegiatan atau proses produksi baik dari rumah tangga, usaha kecil menengah (UKM), Industri dan aktivitas manusia yang menghasilkan benda sisa yang tidak terpakai. Dimana masyarakat bermukim, maka akan menghasilkan berbagai jenis limbah. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 18/1999 Jo.PP 85/1999, limbah didefinisikan sebagai sisa atau buangan dari suatu usaha dan/atau kegiatan manusia. Limbah yang tidak dikelola dengan baik akan berdampak negatif terhadap masyarakat. Marliani (2014) mengatakan bahwa sampah terdiri dari sampah anorganik dan organik. Sampah anorganik merupakan sampah atau material sisa yang tidak mudah busuk dan sulit terurai oleh bakteri pengurai seperti kain, plastik, kertas, kaleng, logam dan sebagainya. Sedangkan sampah organik merupakan

sampah atau material sisa yang mudah diuraikan oleh bakteri pengurai sehingga mudah membusuk seperti sisa sayuran, makanan, daun atau ranting yang sudah kering dan sebagainya. Sebagian besar limbah yang menjadi kendala bagi masyarakat umum adalah limbah anorganik dan limbah padat yang sulit terurai oleh bakteri. Salah satunya adalah limbah besi, kaca, plastik dan logam lainnya.

Amin motor adalah salah satu usaha kecil yang bergerak di bidang otomotif yaitu bengkel sepeda motor. Salah satu limbah yang dihasilkan oleh bengkel ini adalah limbah padat yang berupa logam, plastik, dan kaca. Yang berasal dari penggunaan *spare part* motor yang sudah tidak layak pakai. Limbah ini dikumpulkan di gudang kemudian sebagian dibuang dan sebagian lagi dijual lagi ke pengumpul barang bekas dengan harga yang sangat murah.

Dari hal tersebut peneliti mendaur ulang, merancang dan membuat produk yang berasal dari limbah padat yang tersedia, dengan metode *Value Engineering* dengan metode tersebut peneliti akan membuat alat dengan fungsi yang dibutuhkan.

Perkembangan dunia otomotif memang sangat maju dan canggih baik dari segi desain, mesin, teknologi, maupun aksesoris sepeda motor. termasuk *jackstand* yang beredar dipasaran. Namun para penggemar otomotif beraliran *custom* akan selalu tertarik pada hal yang unik dan bernilai seni. Dari sekian banyak produk yang beredar dipasaran hanya sedikit yang memanfaatkan dan mengembangkan barang bekas menjadi aksesoris otomotif seperti *jackstand*.

Dibutuhkan produk yang inovatif serta dapat menambahkan beberapa fungsi agar produk yang dihasilkan dapat memiliki peminat yang banyak. Penerapan sistem 3R (*Reuse, Reduce, dan Recycle*) menjadi salah satu solusi dalam menjaga lingkungan di sekitar kita yang murah dan mudah untuk dilakukan. mengolah sampah pada suatu barang sisa sehingga dapat digunakan kembali sebagai pembuatan produk baru dengan nilai jual yang tinggi.

Metode yang dapat digunakan untuk membuat suatu inovasi terhadap produk *Jackstand* tersebut adalah dengan *Value Engineering (VE)*. Metode tersebut dinilai sangat cocok digunakan untuk melakukan pengembangan atau rekayasa nilai terhadap suatu produk karena dalam metode tersebut terdapat

beberapa kelebihan dalam mencari suatu alternatif yang terbaik dengan memperhitungkan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi suatu produk tanpa mengurangi tingkat kehandalan serta kualitas dari produk yang akan diinginkan. Menurut Park (26 : 1999) *Value Engineering (VE)* merupakan suatu sistem kompleks yang dibuat untuk menentukan suatu tujuan dan mengembangkan beberapa alternatif sarana agar dapat mencapai tujuan yang telah dibuat sebelumnya. Menurut Hidayat (2012) *Value Engineering (VE)* adalah suatu metode yang digunakan untuk memperoleh beberapa alternatif pilihan yang sangat efisien disertai pengeluaran biaya yang sekecil-kecilnya dan bertujuan untuk mendapatkan suatu *performance*.

1.2 Rumusan masalah

Permasalahan yang akan dibahas di penelitian ini adalah perancangan produk *jack stand* berbahan limbah *sparepart* bengkel sepeda motor dengan metode *value engineering*

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini menjadi lebih jelas dan tidak melebar dari fokus permasalahan maka penelitian ini perlu adanya batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan di satu bengkel kendaraan motor
2. Pembuatan alat hanya dari limbah *part* logam bengkel
3. Penelitian berfokus pada pembuatan *jackstand*
4. Metode yang digunakan untuk penelitian adalah *Value Engineering (VE)*

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada maka didapatkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kriteria pilihan konsumen yang didapat dari kuisioner dan wawancara agar digunakan sebagai penunjang untuk pembuatan *jackstand*.

2. Menganalisis alternatif pilihan menggunakan *value engineering* untuk mendapatkan performansi pembuatan *jackstand* dengan konsep *reduce, reuse, recycle* (3R).
3. Produk usulan *jack stand* sesuai performansi terbaik.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah mengurangi limbah Bengkel dan menjadikan produk bernilai jual dan Mendapatkan alternatif bahan pengganti *jackstand* berbahan dasar limbah.

1.6 Sistematika Penelitian

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian ini, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang menjadi dasar dalam dilakukannya penelitian. Pada bab ini juga menjelaskan tentang metode *Value Engineering* dan *Zero One* yang digunakan dalam perancangan dan pengembangan mesin. Teori-teori dan referensi didapat dari buku, jurnal, laporan penelitian sebelumnya, dan internet.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai objek penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis, pengolahan data dan kerangka pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB IV PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

Pada bab ini mejelaskan tentang pengolahan data dengan menggunakan metode *Value Engineering* dan perancangan desain produk dengan menggunakan *software Solidwork*. Kemudian dari data tersebut dilakukan analisis dan didapatkan hasil penelitian.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran, dimana pada poin kesimpulan menjelaskan tentang hasil dari penelitian dan pada poin saran berisi tentang tindak lanjut dari hasil penelitian yang telah dilakukan untuk penelitian selanjutnya.