

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padasuka merupakan sebuah kelurahan di wilayah Kecamatan Cimahi Tengah, Kota Cimahi. Kota Cimahi itu sendiri memiliki luas wilayah sebesar 4.248 atau sekitar 40,20 km² yang memiliki 3 kecamatan dan 15 kelurahan di antaranya Kelurahan Padasuka. Menurut Sekretaris Kelurahan Padasuka, Bapak Asep Nugraha (2024) mengatakan bahwa luas wilayah dari Kelurahan Padasuka yaitu sebesar 198,180 Ha. Jumlah penduduk yang ada di Kelurahan Padasuka sebesar 42.402. Kendaraan kebersihan di wilayah Kelurahan Padasuka memiliki beberapa di antaranya yaitu gerobak sampah, motor pengangkut sampah, mobil pengangkut sampah dan truk pengangkut sampah. Menurut laporan dari Koordinator Kelurahan Padasuka mengatakan bahwa perlu menginovasi bak sampah pada motor roda tiga yang memiliki sekat antara sampah organik dan sampah anorganik. Kemudian beberapa bak sampah pada motor roda tiga yang ada di Kelurahan Padasuka mengalami kerusakan yang diakibatkan oleh korosi.

Sampah merupakan sisa-sisa yang berasal dari benda yang sifatnya tidak digunakan kembali, sehingga dibuang. Hasil sampah berasal dari berbagai sumber seperti rumah tangga, industri dan kegiatan yang sifatnya menghabiskan. Sampah terjadi dikarenakan aktivitas menghabiskan suatu barang dan menyisakan sisa yang tidak terpakai ataupun aktivitas proses memproduksi barang oleh industri yang menghasilkan limbah. Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat. Sampah dapat berupa zat organik atau anorganik, bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai, dan dianggap sudah tidak berguna lagi. Limbah padat atau semi padat atau limbah yang merupakan produk sampingan dari aktivitas perkotaan atau siklus kehidupan manusia, hewan, atau tumbuhan (Kodoatie, 2003). Sampah-sampah ini akan dikolektifkan di suatu tempat yang kecil dan kemudian hendak dipindahkan ke pusat pembuangan sampah dengan

jumlahnya lebih besar. Sampah dapat membahayakan kesehatan manusia, maka perlu pengaturan dalam pembuangannya. Pengumpulan sampah menjadi tanggung jawab tiap rumah tangga. Oleh sebab itu, tiap rumah tangga harus membangun atau mengadakan tempat khusus untuk mengumpulkan sampah. Kemudian dari tiap tempat pengumpulan sampah tersebut harus diangkut ke tempat penampungan sementara dan selanjutnya ke tempat penampungan akhir (Notoatmodjo, 2007). Pengelolaan sampah yang berjalan dengan baik akan menciptakan kesehatan yang terjaga dengan lingkungan yang bersih bagi masyarakat.

Pengangkutan sampah merupakan upaya penanganan sampah dengan mekanisme membawa sampah dari sumber dan/atau dari tempat penampungan sementara atau dari tempat pengolahan sampah terpadu menuju ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) (Perda, 2017). Dalam melakukan mobilisasi, sampah diangkut menggunakan motor pengangkut sampah yang memiliki volume daya tampung kecil hingga sedang. Motor pengangkut sampah memiliki dimensi yang cukup lebar untuk memasuki jalan yang kecil dan terbatas yang diyakini dapat mempersulit proses pengangkutan sampah di daerah yang sempit. Proses pengangkutan sampah sulit dijangkau yang menyebabkan petugas pengangkut sampah mengharuskan mengolektif sampah secara manual dengan membawa sampah tanpa langsung menggunakan motor pengangkut sampah tersebut.

Jasa kebersihan (*cleaning service*) adalah jasa membersihkan suatu gedung atau tempat lain yang dilakukan secara hati-hati dan menyeluruh dengan bantuan alat pembersih, bahan mekanis, nonmekanik, dan kimia serta dilakukan oleh petugas kebersihan yang berwenang atau petugas kebersihan (*cleaner*). Pelayanan kebersihan ditujukan untuk mencapai 5K yaitu “kebersihan”, “kerapihan”, “keindahan”, “keamanan”, dan “kenyamanan” bangunan dan struktur yang dilakukan oleh petugas kebersihan. Tugas utama petugas kebersihan adalah membersihkan dan membersihkan masing-masing 4.444 area sesuai tata letak (klasifikasi) dan prosedur yang ditentukan oleh supervisor. (Haryanto & Sari, 2020). Petugas kebersihan seringkali mengangkut sampah di suatu tempat dalam 1-2 kali seminggu. Dengan intensitas sampah yang cukup banyak, petugas harus mampu dengan tanggap untuk memindahkan sampah yang sudah terkumpul oleh

masyarakat ke dalam bak sampah. Hal ini dinilai kurang efektif karena petugas perlu tenaga lebih untuk kembali ke tempat yang sama untuk menangkut sampah yang masih ada.

Mayoritas motor pengangkut sampah ini mempunyai roda 3 dengan 1 roda di depan dan 2 roda di belakang untuk menyeimbangkan bak sampah tersebut. Dimensi dari motor roda tiga ini memiliki panjang 3 meter, lebar 1,2 meter dan tinggi 1,3 meter dengan berat kosong 330 kg. Menurut Rizal Marsaoly, Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah (2022) mengatakan bahwa motor pengangkut sampah ini digunakan di daerah yang biasanya mobil bak sampah tidak dapat mengakses wilayah tersebut dikarenakan jalan yang digunakan tidak memungkinkan untuk dilewati.

Motor pengangkut sampah terdapat bak penampung sampah di bagian belakang motor yang lebih lebar dari motornya itu sendiri. Bak tersebut tidak memiliki bagian penutup sebagai alat pengaman sampah agar tidak berserakan ke luar bak ketika petugas sampah melakukan *manuver* di jalan yang berkelok. Keluhan yang sering dirasakan oleh pengguna jalan ketika berdampingan dengan motor pengangkut sampah yaitu menimbulkan bau yang tidak sedap dikarenakan keadaan bak motor yang tidak layak menyebabkan cairan bekas sampah dapat keluar dan menetes ke jalanan. Bau tersebut dapat mengganggu lingkungan sekitar dan menyebabkan ketidaknyamanan saat bernafas. Bau sampah tidak secara langsung menimbulkan ancaman bagi kesehatan, tetapi sampah yang membusuk dapat menarik tikus dan lalat yang dapat menyebarkan penyakit. Dengan menggunakan bak sampah tanpa pembuka untuk petugas menyimpan sampahnya, diperlukan untuk melemparkan sampah ke dalam bak karena tidak memiliki akses. Petugas kebersihan juga perlu lompat ke dalam bak untuk memadatkan kembali sampah supaya volume baknya bisa menampung lebih banyak sampah. Hal ini dinilai kurang efektif yang dilakukan petugas kebersihan ketika melakukan kegiatan pengangkutan sampah di masyarakat.

Berdasarkan dari permasalahan di atas, penulis memiliki maksud untuk melakukan pengembangan bak sampah dari motor roda tiga yang memiliki kualitas material lebih baik dari sebelumnya, sehingga petugas kebersihan mampu

memaksimalkan kinerjanya dengan efektif.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka terdapat beberapa masalah yang teridentifikasi, di antaranya:

1. Sulitnya pemilahan jenis sampah organik, anorganik, dan B3.
2. Material dari bak sampah mudah sekali untuk korosi yang dapat merusak bak itu sendiri.
3. Mempersingkat waktu pemilahan sampah di TPS

1.3 Rumusan Masalah

Mengacu pada identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan bahwa terdapat potensi untuk merancang ulang bak sampah dari motor roda tiga yang memiliki material yang tidak mudah rusak, dapat meningkatkan kinerja petugas untuk melakukan pengangkutan sampah, mempersingkat waktu pemilahan sampah, dan memperkecil tenaga yang dikeluarkan oleh petugas kebersihan.

1.4 Pertanyaan Perancangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, didapati pertanyaan perancangan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang bak sampah untuk motor roda tiga yang kokoh, dapat meningkatkan kinerja, dan dapat mempersingkat waktu pemilahan sampah dari petugas pengangkut sampah?

1.5 Tujuan Perancangan

Tujuan dari perancangan ini adalah mampu mewujudkan rancangan bak sampah untuk motor roda tiga yang tahan terhadap kerusakan yang diakibatkan oleh penumpukan sampah, mampu meningkatkan kinerja dari petugas pengangkut sampah, meminimalisir tenaga ketika pemilahan sampah, dan mempersingkat waktu pemilahan sampah di TPS.

1.6 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah pada perancangan:

- a) Penelitian berfokus pada bak sampah untuk motor roda tiga.
- b) Lokasi penelitian dilakukan di Kelurahan Padasuka, Cimahi.
- c) Perancangan ini menggunakan material *fiberglass* karena dapat menekan biaya produksi.

1.7 Ruang Lingkup Perancangan

Ruang lingkup perancangan ini berfokus pada perancangan bak sampah untuk motor roda tiga yang dapat meningkatkan kinerja petugas kebersihan terhadap efektifitas pengangkutan sampah menggunakan material anti korosi.

1.8 Manfaat Perancangan

a) Manfaat bagi Ilmu Pengetahuan

Perancangan ini dapat memberikan kontribusi bagi keilmuan desain produk dengan membuka ruang untuk penelitian lebih lanjut.

b) Manfaat bagi Masyarakat

Masyarakat mampu merasakan perbedaan kinerja dari petugas saat mereka melakukan pengangkutan sampah dengan cepat.

c) Manfaat bagi Industri

Perancangan ini dapat membuka potensi pengembangan produk-produk baru di industri otomotif khususnya motor roda tiga. Hal ini mendorong industri otomotif untuk terus berinovasi dan menciptakan produk-produk yang lebih baik di masa depan.

1.9 Sistematika Penulisan Laporan

Dalam penyusunan laporan tugas akhir, sistematika penulisan merupakan aspek penting yang bertujuan untuk memberikan panduan yang jelas dan terstruktur mengenai isi dan urutan penyajian laporan. Penulisan laporan yang sistematis tidak hanya memudahkan pembaca dalam memahami setiap tahapan

perancangan dan hasil yang dicapai, tetapi juga memastikan bahwa semua aspek penting dari perancangan disajikan secara lengkap dan teratur. Berikut merupakan sistematika penulisan laporan tugas akhir ini:

Bab I Pendahuluan

Berisikan Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Rumusan Masalah, Pertanyaan Perancangan, Tujuan Perancangan, Batasan Masalah, Ruang Lingkup Perancangan, Manfaat Perancangan, dan Sistematika Penulisan Laporan yang menjadi dasar dibuatnya perancangan ini.

Bab II Kajian

Berisikan Kajian Pustaka yang memuat konflik dari penelitian sebelumnya serta kajian lapangan yang memuat kondisi lapangan secara faktual dan aktual yang kemudian dirangkum ke dalam poin-poin kesimpulan.

Bab III Metode

Mengandung uraian yang menjelaskan mengenai tahapan yang dilakukan dalam melaksanakan proyek perancangan bak sampah pada motor roda tiga, metode penggalan data, metode proses perancangan bak sampah pada motor roda tiga, dan metode validasi kepada ahli atau petugas kebersihan.

Bab IV Pembahasan

Berisikan pembahasan mengenai hasil dari proses perancangan bak sampah pada motor roda tiga dan tahapan perancangan yang dimulai dari pemilihan sketsa alternatif hingga validasi bak sampah kepada petugas kebersihan

Bab V Kesimpulan Dan Saran

Mengandung kesimpulan terkait tercapainya tujuan perancangan bak sampah pada motor roda tiga disertai dengan saaran sebagai rekomendasi bagi perancangan selanjutnya.

Daftar Pustaka

Berisikan rujukan dan referensi yang digunakan selama proses perancangan dan penulisan laporan.