

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan data PD. Kebersihan Kota Bandung tentang kondisi sampah Bandung, timbunan sampah masyarakat kota Bandung saat ini diproyeksi sebesar 1.549 ton/hari dan yang terangkut ke Tempat Pemrosesan Akhir sampah (TPA) adalah sebesar 1.100 ton/hari, dengan komposisi sampah organik sebesar 57% dan anorganik sebesar 43%. Sedangkan berdasarkan buletin publikasi oleh BPS Kota Bandung tahun 2015, pada tahun 2014 sampah plastik menempati posisi keempat sebagai sampah terbanyak dengan jumlah 185,6 m³/hari setelah sampah sisa makanan, sampah kayu, ranting, dan daun, serta sampah kertas. Dengan kata lain, sampah plastik merupakan sampah anorganik terbanyak yang dihasilkan, padahal menurut Direktur Umum PD Kebersihan Bandung, Gunung Saptari, sampah plastik merupakan sampah yang sulit terurai bahkan membutuhkan waktu hingga 400 tahun agar dapat terurai.

Salah satu penghasil sampah terbesar di Bandung menurut Badan Pusat Statistik Kota Bandung adalah pemukiman, yaitu sebesar 1.048,96 ton produksi sampah pada tahun 2014. Hal ini sangatlah lumrah mengingat kebutuhan dan kegiatan yang kompleks yang terjadi di daerah pemukiman, salah satunya adalah *laundry*. Di Telkom University sebagai salah satu perguruan tinggi swasta baru di Bandung yang perkembangannya sangat pesat dengan jumlah mahasiswa terbanyak dibanding dengan universitas swasta lainnya yaitu sekitar 19.884 jiwa pada tahun ajaran 2013/2014, mayoritas mahasiswanya tinggal di daerah pemukiman dan menggunakan jasa *laundry*. Namun sayangnya, kecenderungan mahasiswa menggunakan *laundry* menghasilkan sampah plastik yang tidak sedikit, yaitu sampah yang berasal dari plastik bening jenis *polypropylene* yang membungkus kain bersih hasil cucian. Bila 19.884 jiwa mahasiswa Telkom University menggunakan *laundry* paling sedikitnya seminggu sekali, maka setiap minggunya terdapat sekitar 19.884 sampah plastik di wilayah Telkom University. Padahal, semakin banyak plastik yang digunakan, semakin banyak pula sampah yang dihasilkan sehingga merusak lingkungan sekitar. Sedangkan, dibalik bahaya yang ditimbulkan, karakter fleksibel, transparan, dan tidak mudah rusak dari plastik jenis ini berpotensi untuk diolah menjadi produk yang memiliki nilai fungsi, nilai estetika, serta nilai jual.

Untuk membantu menambah nilai guna dari sampah plastik bekas *laundry*, penelitian kali ini akan mengolah sampah plastik tersebut menjadi bagian dari sebuah produk dengan tujuan untuk membantu masyarakat, khususnya mahasiswa sebagai pengguna jasa *laundry* terkait kendala yang dihadapi pada kegiatan *laundry*. Plastik akan diolah dengan menggunakan teknik pemanasan karena plastik tersebut mudah dibentuk dalam keadaan panas serta dapat menghasilkan tekstur baru. Diharapkan produk ini dapat dimanfaatkan dengan baik sehingga bisa menjadi salah satu solusi dari masalah timbunan sampah yang terjadi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka peneliti dapat menarik beberapa identifikasi masalah, yaitu:

1. Banyaknya jumlah sampah plastik di wilayah Telkom University yang dihasilkan oleh kegiatan *laundry* mahasiswa.
2. Kurangnya pemanfaatan karakteristik yang dimiliki oleh plastik bekas pembungkus pakaian *laundry* agar dapat dijadikan sebagai bagian dari produk dengan nilai guna, nilai estetika, dan nilai jual.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Plastik yang digunakan sebagai bahan penelitian merupakan sampah plastik bening berjenis PP (*Polypropylene*) atau plastik #5 yang didapat di sekitar wilayah Telkom University dan digunakan sebagai pembungkus pakaian *laundry* dengan ketebalan 0,3 mm dan 0,6 mm;
2. Perancangan produk dengan menggunakan metode fabrikasi dengan teknik pemanasan; dan
3. Produk yang dihasilkan ditujukan untuk pengguna *laundry*, khususnya mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam menemukan wadah yang dapat menampung pakaian *laundry*.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengurangi jumlah sampah plastik yang terdapat di wilayah Telkom University?
2. Bagaimana cara memanfaatkan karakteristik yang dimiliki oleh plastik bekas pembungkus pakaian *laundry* agar dapat dijadikan sebagai bagian dari produk dengan nilai guna, nilai estetika, dan nilai jual?

1.5 Tujuan Perancangan

Tujuan perancangan dalam penelitian ini adalah untuk menambah nilai guna pada sampah plastik bening jenis PP (*Polypropylene*) bekas pembungkus pakaian *laundry* sehingga dapat dijadikan sebagai bagian dari sebuah produk yang memiliki manfaat untuk menjawab masalah mahasiswa sebagai pengguna jasa *laundry*.

1.6 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini, dapat diperoleh manfaat sebagai berikut:

1.6.1 Bagi Penulis

1. Membantu pemerintah untuk menanggulangi masalah sampah plastik yang terjadi di Bandung;
2. Menemukan metode pengolahan plastik berjenis PP (*Polypropylene*) yang tepat agar dapat diolah menjadi produk komersial;
3. Membantu memberikan alternatif nilai guna pada sampah plastik bening jenis PP (*Polypropylene*) bekas pembungkus pakaian *laundry*;
4. Dapat membantu masyarakat, khususnya mahasiswa yang mengalami permasalahan dengan wadah penampung pakaian *laundry*.

1.6.2 Bagi Masyarakat

1. Mengetahui potensi yang dimiliki oleh plastik; dan
2. Menambah pengetahuan tentang cara mengolah plastik berjenis PP (*Polypropylene*) agar dapat dijadikan sebagai bagian dari sebuah produk sehingga dapat membantu mengurangi masalah sampah plastik yang terjadi di wilayah Bandung.

1.7 Metode Penelitian

Dalam penelitian tugas akhir ini, peneliti menggunakan metode-metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Kuesioner
Kuesioner ditujukan kepada mahasiswa Telkom University yang tinggal di wilayah sekitar Telkom University dan menggunakan jasa *laundry* setiap minggunya untuk mengetahui kebiasaan yang dilakukan terhadap plastik pembungkus pakaian.
2. Observasi
Pada penelitian ini, penulis melakukan observasi dengan mengamati plastik yang digunakan oleh beberapa tempat *laundry* yang terdapat di wilayah Telkom University untuk mengetahui perbedaan plastik yang digunakan untuk membungkus pakaian.
3. Studi Literatur
Penulis mengumpulkan berbagai teori terkait dengan peningkatan jumlah sampah plastik yang terjadi di Kota Bandung, jenis-jenis plastik dan karakter yang dimiliki oleh plastik berjenis PP (*Polypropylene*), dan metode fabrikasi khususnya pemanasan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam sehingga dapat tersusun suatu konsep perancangan yang maksimal.
4. Eksplorasi
Eksplorasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode fabrikasi dengan teknik pemanasan dan akan dibagi ke dalam beberapa tahapan yaitu, eksplorasi awal, eksplorasi lanjutan, dan eksplorasi terpilih. Eksplorasi awal merupakan eksplorasi dengan cara pemanasan yang dibagi kedalam beberapa teknik yaitu pembakaran, penyetricaan, pemasakan, dan pemanasan menggunakan *hairdryer* dan *heat gun*. Sedangkan eksplorasi lanjutan merupakan terusan dari eksplorasi awal dengan memilih beberapa hasil percobaan yang memiliki potensi untuk dapat dikembangkan menjadi produk.

1.8 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Berisi penjelasan tentang masalah yang dihadapi Kota Bandung terkait peningkatan jumlah sampah plastik, fenomena mahasiswa Telkom University yang menggunakan jasa *laundry*, serta potensi yang dimiliki plastik sebagai material pendukung pada produk. Dalam bab ini juga terdapat pengelompokan batasan masalah untuk membatasi sejauh mana penelitian ini akan dilangsungkan. Selain itu terdapat pula rumusan masalah, tujuan serta manfaat dilakukannya penelitian, metode pengumpulan data dalam melakukan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II STUDI LITERATUR

Bab ini berisikan landasan teori yang mendukung hasil analisa dalam penelitian. Teori yang dipaparkan merupakan teori dari kata-kata kunci yang terdapat dalam judul seperti sampah, plastik jenis *polypropylene*, dan produk fungsional, dimulai dari pengertian, klasifikasi, hingga perkembangan saat ini.

BAB III KONSEP DAN PROSES BERKARYA

Pada bab ini dipaparkan latar belakang yang mendasari konsep perancangan serta memperlihatkan hasil eksplorasi yang telah dilaksanakan selama menyusun penelitian. Selain itu ditampilkan juga desain produk serta proses perancangan dan proses produksi.

PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan selama penulis melaksanakan proses penelitian hingga menghasilkan produk akhir serta saran-saran yang penulis berikan terkait proses perancangan yang dapat dijadikan sebagai rujukan untuk penelitian berikutnya.