

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia menjadi negara terbesar kedua yang penghasil sampah dengan rata-rata 175 ribu ton per harinya. Pengelolaan sampah yang buruk masih menjadi momok permasalahan yang belum menemukan titik terang bagi pemerintah dan masyarakat. Hanya sedikit sampah yang dapat didaur ulang, “7.5% dapat didaur ulang dan dijadikan kompos, 10% ditimbun, 5% sampah dibakar, dan 8.5% tidak dikelola. Pengalihan sampah terbesar adalah 69% hanya dibuang di Tempat Pembuangan Akhir (TPA).” (Saka Dwi Hanggar dari *Waste4Change*.)

Daur ulang sampah menjadi salah satu jalan keluar untuk mengurangi sampah yang ada di TPA. Sudah banyak orang yang tersadar akan permasalahan sampah di Indonesia dan mulai bergerak untuk mendaur ulang sampah plastik. Di Indonesia sendiri daur ulang sampah sudah dimulai dari tahun 1970-an akan tetapi memiliki imej yang buruk di mata masyarakat dan perlu edukasi kepada masyarakat untuk mengubah pandangan akan dampak baiknya dari daur ulang plastik (Wilson Pandika Sekjen Indonesian Plastic Recyclers). Populasi industri daur ulang plastik di Indonesia berjumlah 600 industri besar dan 700 industri kecil yang dimana memproduksi sebesar 2.3 juta ton pertahun.

Banyak produk yang dapat dikembangkan dari plastik daur ulang ini, seperti contohnya produk produk *lifestyle/home goods* seperti *incense holder*, pot tanaman, lampu dekorasi, dan beberapa furniture rumah seperti meja dan kursi. Produk produk tersebut didaur ulang menggunakan plastik jenis HDPE (*High Density Polyethylene*) yang biasanya ditemui pada botol-botol yang menampung bahan kimia seperti karbol, sabun cair, sampo, dan lain-lain. Plastik HDPE memiliki sifat yang lebih kuat, tebal, dan juga lebih merekat saat dioven/dipanaskan dibandingkan dengan jenis PET (*Polyethylene Terephthalate*) yang memiliki sifat lebih lunak dan sifat transparan yang menyebabkan gosong saat dilebur di suhu tertentu. Semenjak pandemi, banyak orang yang mencari aktifitas untuk rekreasi disaat jenuh di dalam rumah. Aktifitas outdoor seperti hiking, camping, trekking menjadi salah satunya dan membutuhkan produk yang dapat digunakan saat beraktifitas outdoor. Dengan memanfaatkan limbah plastik

dan juga mengikuti trend saat ini daur ulang plastik menjadi *folding chair* adalah solusi yang ditawarkan penulis dalam perancangan ini. *Folding chair* adalah produk yang sering digunakan saat beraktifitas outdoor karena mudah dibawa dan cukup diperlukan.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berikut adalah permasalahan yang dapat diidentifikasi dari latar belakang di atas:

1. Pemanfaatan limbah plastik di Indonesia masih rendah.
2. Mendaur ulang menjadi solusi terbaik untuk mengurangi limbah plastik.

## **1.3. Rumusan Masalah (Problem Statement)**

*Folding Stool* dengan menggunakan limbah plastik adalah upaya untuk mengurangi limbah plastik dan juga menjadi daya saing dengan *folding Stool* yang ada di pasaran.

## **1.4. Pertanyaan Penelitian (Research Question/s)**

Berikut adalah beberapa pertanyaan yang telah dirangkum penulis untuk pertanyaan penelitian, yaitu:

1. Apa jenis limbah plastik yang cocok digunakan untuk perancangan *folding stool*?
2. Bagaimana proses perancangan *folding stool* menggunakan limbah plastik daur ulang?

## **1.5. Tujuan Penelitian (Research Objectives)**

1. Untuk syarat kelulusan dan sebagai tugas akhir dari Telkom University
2. Memanfaatkan limbah plastik seoptimal mungkin.
3. Menambah ide produk dari pemanfaatan limbah plastik yang ada di Indonesia.

4. Mengurangi dampak menumpuknya limbah plastik yang ada di Tempat Pembuangan Umum (TPU).

#### **1.6. Batasan Masalah (Delimitation/s)**

Adapun batasan masalah dari penelitian ini:

1. Menggunakan limbah plastik berjenis PP (Polypropylene).
2. Menggunakan beberapa warna pilihan seperti putih, biru, dan hitam.
3. Dirancang untuk kebutuhan *outdoor*.

#### **1.7. Ruang Lingkup Penelitian/Perancangan (Scope)**

2. Membuat *folding stool* dengan aspek limbah plastik. (Aspek Produksi)
3. Menentukan ergonomi *folding stool* (Aspek Ergonomi)
4. Merancang perwajahan *folding stool* (Aspek Visual)
5. Menggunakan plastik jenis PP (Aspek Material)

#### **1.8. Keterbatasan Penelitian/Perancangan (Limitation)**

Keterbatasan pada perancangan ini adalah:

1. Keterbatasan alat yang membuat produk tidak bisa begitu besar.
2. Research and Development yang membutuhkan waktu yang panjang.

#### **1.9. Manfaat Penelitian**

Berisi tentang uraian mengenai manfaat apa yang dihasilkan dari proyek penelitian/perancangan ini bagi:

- Menambah wawasan baru untuk daur ulang sampah plastik dan bagaimana mengelola limbah plastik.
- Mengedukasi masyarakat untuk lebih peduli akan limbah plastik yang dihasilkan dan juga memanfaatkan limbah plastik sebaik mungkin.
- Menambah jenis baru untuk pasar *folding stool*.

#### **1.10. Sistematika Penulisan Laporan**

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibuat dengan tujuan untuk memberikan gambaran tentang proses perancangan *Folding Stool* menggunakan

limbah plastik Daur Ulang dengan menyertakan gambaran rancangan produk serta penjelasan permasalahan yang singkat, padat dan jelas agar mudah dipahami. Berikut adalah susunan sistematika penulisan yang diterapkan oleh penulis:

#### A. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, Batasan masalah serta sistematika penulisan yang bertujuan untuk memberikan gambaran permasalahan yang penulis angkat sebagai dasar perancangan *Folding Stool* menggunakan limbah plastik Daur Ulang.

#### B. BAB II KAJIAN

Bab ini berisikan landasan teori, landasan empirik, serta gagasan awal perancangan. Bertujuan untuk memberikan data ilmiah serta teori dari para ahli, jurnal terdahulu dan buku terkait yang dijadikan landasan dalam perancangan *Folding Stool* menggunakan limbah plastik Daur Ulang.

#### C. BAB III METODOLOGI

Bab ini berisikan metode penelitian dan metode perancangan, bertujuan untuk memberikan penjelasan tentang bagaimana penulis mengumpulkan data penelitian yang diperlukan untuk perancangan serta menjelaskan tentang proses dari perancangan yang dilakukan oleh penulis dalam melakukan perancangan *Folding Stool* menggunakan limbah plastik Daur Ulang.

#### D. BAB V PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tabel parameter aspek desain, tabel analisa aspek desain, hipotesa desain, *SWOT*, *5WIH*, dan juga *TOR*. Bertujuan untuk memberikan penjelasan mengenai beberapa aspek desain yang menjadi perhatian utama penulis dalam proses perancangan *Folding Stool* menggunakan limbah plastik Daur Ulang.

## E. BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari sudut pandang penulis selama melakukan proses perancangan dari produk *Folding Stool* menggunakan limbah plastik Daur Ulang.