

PERANCANGAN TEMPAT SAMPAH JENIS PLASTIK PET DENGAN PENDEKATAN VISUAL UNTUK PENGOLAHAN SAMPAH DI PUNTANG COFFEE DESA CAMPAKAMULYA

Harry Aditya Nugraha¹, Yanuar Herlambang², Hardy Adiluhung³

¹Industrial Design, Telkom University, Bandung, Indonesia

²Industrial Design, Telkom University, Bandung, Indonesia

³Industrial Design, Telkom University, Bandung, Indonesia

harrybotak@telkomuniversity.ac.id (Harry Aditya Nugraha), yanuarh@telkomuniversity.ac.id
(Yanuar Herlambang), hardydil@telkomuniversity.ac.id (Hardy Adiluhung)

ABSTRAK

Sampah plastik selalu menjadi masalah yang belum terselesaikan hingga saat ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan tempat sampah untuk sampah jenis plastik PET agar proses pengolahan sampah nantinya tidak tercampur dengan sampah jenis lain dan sampah plastik PET dapat di olah kembali sehingga menambah nilai jual di UKM Puntang *coffe*. Populasi penelitian ini adalah di UKM Puntang Coffe desa Campakamulya Kec.Cimaung Gunung Puntang. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dikarenakan eksplorasi mendalam terkait Pengolahan sampah di daerah Gunung Puntang. Sehingga metode ini berkaitan langsung dengan fakta lingkungan sekitar. Hasil penelitian yang diperoleh adalah mayoritas sampah yang ditemukan adalah sampah berjenis plastik PET dan sampah jenis ini tidak diolah dengan baik sehingga dapat mencemari lingkungan. Sehingga perancangan sebuah produk tempat sampah khusus sampah jenis plastik PET dirasa mampu menjadi sebuah jawaban untuk penyelesaian masalah pengolahan sampah yang tidak baik dan juga meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan.

Kata kunci : sampah plastik PET, tempat sampah, pengolahan sampah

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Sampah plastik yang dapat dihasilkan masyarakat Kabupaten Bandung dalam satu hari kurang lebih 1.500 ton. Jika dibiarkan akan menimbulkan masalah salah satunya adalah TPA atau tempat pembuangan akhir tidak bisa menampung, tentunya masalah seperti tersebut tidak bisa dibiarkan begitu saja.

baik seperti contohnya sampah diolah dengan cara di bakar. Hal ini dapat menimbulkan polusi udara di daerah yang masih memiliki udara segar.

Di daerah tersebut belum ada pengelompokan tempat sampah khusus berdasarkan jenis sampah. Sehingga sampah tercampur saat diolah dan sulit untuk dipisahkan Hal ini dapat menyebabkan sampah yang dapat diolah terbuang sia – sia.

Maka dari itu selain menyediakan tempat sampah yang memiliki pengelompokan jenis sampah tersendiri perlu adanya penanganan lanjutan mengenai sampah itu sendiri dimulai dengan

Banyak daerah dataran tinggi di Bandung yang sulit untuk di akses, salah satu daerah yaitu di Campakamulya, gunung puntang. Sampah yang didapat dari daerah tersebut mayoritas sampah anorganik (plastik) sampah tersebut berasal dari pemukiman warga dan berbagai jenis UKM. Pengolahan sampah yang buruk dapat mencemari daerah sekitar jika tidak melakukan pengolahan sampah yang

pemberian edukasi tentang definisi sampah, bahaya dari sampah, bahaya pembakaran sampah, jenis – jenis sampah, dan alur pengolahan sampah yang baik. Edukasi tentang pemilahan sampah sangat penting untuk dilakukan, karena dengan adanya edukasi tentang sampah masyarakat nantinya akan mengerti dampak yang ditimbulkan dari sampah itu sendiri apabila tidak dilakukan penanganan yang sesuai.

1.2. Identifikasi Masalah

- a. Tidak adanya pemilahan sampah yang baik dalam pengolahan sampah.
- b. Pentingnya mengetahui informasi tentang pemisahan jenis sampah yang baik demi menjaga lingkungan tetap sehat.

1.3. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana cara mengetahui Tempat sampah plastik PET yang mudah dipahami dan diaplikasikan dalam berkegiatan sehari-hari?
- b. Bagaimana cara memilah sampah plastik PET yang baik, mudah diterima dan dipahami?

1.4. Batasan Masalah

- a. Dibatasi hanya untuk merancang bagian tempat pemilahan sampah plastik

2.1. Landasan Teoritik

2.1.1 Definisi Sampah

Menurut Azwar pengertian sampah adalah sebagian dari sesuatu yang tidak digunakan, tidak disenangi, atau sesuatu yang harus dibuang yang umumnya berasal dari kegiatan yang dilakukan manusia (termasuk kegiatan industri) tetapi bukan biologis karena kotoran manusia (*human waste*) tidak termasuk kedalamnya, menurut UU No. 18 Tahun 2008 Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat.

2.1.2. Pengertian Plastik

Plastik merupakan bahan yang terbentuk dari produk polimerisasi sintetik atau semi-sintetik. Polimer sendiri adalah rantai berulang dari atom yang panjang, terbentuk dari pengikat yang berupa molekul identik yang disebut monomer. Jika monomernya sejenis disebut homopolimer, dan jika monomernya berbeda akan menghasilkan kopolimer. Proses polimerisasi yang menghasilkan polimer berantai lurus mempunyai tingkat polimerisasi yang rendah dan kerangka dasar yang mengikat antar atom karbon dan ikatan antar rantai lebih besar daripada rantai hidrogen. Bahan untuk membuat plastik adalah minyak dan gas sebagai sumber alami.

- b. Berlokasi di ukm puntang coffe campakamulya, gunung puntang
- c. Penempatan Produk di luar / *Outdoor*

1.5 Tujuan Perancangan

1.5.1. Tujuan Umum

- a. Dapat mengklasifikasikan jenis sampah plastik PET dengan mudah
- b. mempermudah alur pengolahan sampah plastik PET.

1.5.2. Tujuan Khusus

- a. Membuat produk yang dapat memudahkan pengguna mengetahui klasifikasi jenis sampah plastik.
- b. Membantu UKM terkait untuk merealisasikan cinderamata berbahan plastik yang ramah lingkungan

2. Tinjauan Umum

2.1.3. Tipe – tipe plastik

Plastik dapat dibagi kedalam dua kategori :

1. Plastik termoset (*thermoseting*)

Tipe plastik ini mempunyai karakteristik tahan terhadap suhu panas dan tidak mudah meleleh sehingga tipe ini tidak dapat dibentuk ulang kembali. Penggunaan tipe plastik ini untuk untuk part dari mobil, part dari pesawat udara dan ban.

Contoh ialah : Polyurethanes, Polyester, epoxy resins dan phenolic resin.

2. Thermoplastik Plastik

Berbeda dengan tipe termoset, tipe plastik ini tidak tahan terhadap suhu panas jika dipanaskan akan menjadi lunak dan saat didinginkan kembali akan mengeras contoh penggunaan dari thermoplastik seperti dibentuk menjadi Film ,fiber ,kemasan (packaging).

Contoh ialah : Polyethylene, Polypropylene dan polyvinyl chloride.

2.1.4. Pemilahan Sampah

Pemilahan Sampah adalah proses pemisahan sesuai jenis sampah dengan jenis sumbernya dengan diawali dari pewardahan, pengumpulan, pemilahan, pengangkutan, pengolahan, hingga pembuangan, melalui pengelolaan organisasi yang berwawasan lingkungan.

Pemilahan sampah merupakan hal yang masih terbilang sepele dikalangan masyarakat, bagaimana tidak, kesulitan pemerintah dalam mengelola sampah adalah tidak adanya pemilahan secara mandiri yang dilakukan oleh Masyarakat. Di setiap titik aktivitas ramai setidaknya disediakan dua hingga tiga buah jenis tempat sampah yang diberi tanda khusus, yaitu tempat sampah untuk sampah yang dapat diurai oleh mikroba (sampah organik), tempat sampah untuk sampah plastik, dan tempat sampah untuk kaleng dan botol.

Sampah yang tercampur membuat pengelola kesulitan bahkan tidak sanggup untuk memilah dan menggabungkan sampah sesuai dengan jenisnya. Dalam setiap detik, sampah terus bertambah dan tidak akan berhenti dalam waktu apapun.

Jumlah tersebut masih dapat dikembangkan lagi menjadi lima tempat sampah, jika botol dan kertas dipisah tersendiri. Dan untuk sampah bahan berbahaya beracun (B3) diperlukan tempat sampah dan memerlukan penanganan khusus.

3.1 Metode Penelitian

Merujuk masalah menumpuknya sampah plastik PET yang dapat diolah kembali namun tidak dapat diolah sempurna karena sampah tercampur dengan sampah jenis lain yang didapat langsung dari narasumber UKM puntang coffe bahwa

tempat sampah yang mempunyai pengklasifikasian jenis plastik belum ada. Selain itu pemilik UKM sudah mempunyai rencana untuk membuat produk cinderamata khas puntang coffe dari bahan plastik yang ramah lingkungan dan bisa menambah nilai jual dari UKM itu sendiri.

Tabel Hasil Analisa Komparasi Indikator Aspek

Produk	Kesesuaian	Kesesuaian
	Mudah dibersihkan dan dipindah kan ★	Tidak dapat menampung muatan sampah yang banyak ★
	Dapat menampung sampah banyak, kuat, dan tahan dari segala jenis cuaca ★★★★	Lama-kelamaan sampah menjadi kerak dan tertimbun di dalam dapat menyebabkan udara sekitar menjadi bau ★
	Bisa dibawa berkeliling untuk mengambil sampah-sampah dilingkungan sekitar ★★★★	Menyebarkan bau tidak sedap ketika berkeliling dan sampah bisa berserakan ketika muatannya terlalu penuh ★★★★

Tabel Hasil Analisa Komparasi Material

Produk	Kelebihan	Bobot Material
Stainless Steel 	Permukaan halus tidak berpori, tidak mudah penyok, dan bocor ★★★★★	Harga yang mahal, sulit untuk difabrikasi apalagi dalam bentuk yang rumit ★
Galvanis Mesh 	Kuat, lentur, dan tahan lama. Dapat dibentuk menjadi berbagai jenis yang beragam ★★★	Jika terbakar akan meninggalkan bekas hitam di dan jika semakin lama akan meleleh ★★
Plat Besi 	Tahan cuaca panas dan hujan ★★★	Harga yang terlalu mahal dan bahan yang sulit untuk di bentuk ★★

3.2. TOR

Pertimbangan Desain

Perancangan yang dibuat akan mendapat pertimbangan dari dosen pembimbing dan masyarakat yang menggunakan agar sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Batasan Desain

Pada tempat pemilahan sampah memiliki batasan jenis sampah dan maksimal muatan tempat sampah.

Deskripsi Desain

Produk tempat sampah plastik PET memiliki kegunaan sebagai tempat sampah sementara khusus jenis plastik PET.

Dari hasil analisa aspek Visual pada perancangan dan penelitian ini diharapkan produk memiliki bentuk geometrik dengan warna yang berbeda sehingga dengan membedakan warna diharapkan dapat mengetahui jenis tempat pemilahan sampah .

dapat menambah nilai jual, diusulkannya perancangan tempat pemilahan

4.1. Konsep Perancangan

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah kualitatif guna menganalisa solusi atau alternatif untuk menyelesaikan permasalahan dengan *output* berupa produk:

1. Data primer diperoleh langsung di lapangan (UKM Puntang Coffe) dengan wawancara terhadap narasumber.
2. Data sekunder bisa diperoleh dari jurnal, buku, internet, dan e-book untuk membantu proses analisa produk.

4.2. Metode Perancangan

4.2.1. Metode Perancangan

Aspek Visual

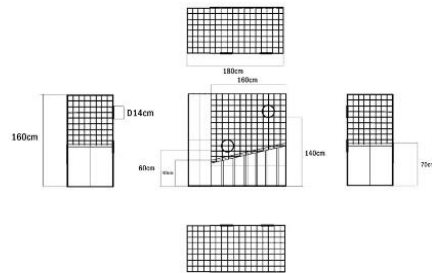
4.2.2. Teknik Analisis Data

Dengan didapatkannya data dari responden, belum tersedianya tempat sampah plastik PET dan minimnya pengetahuan tentang jenis - jenis sampah serta pentingnya edukasi terhadap menjaga lingkungan.

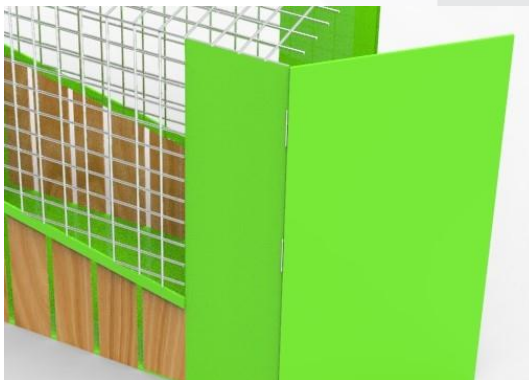
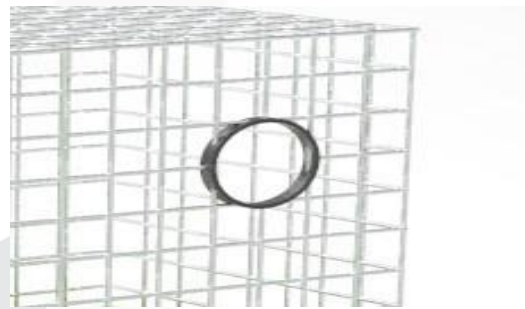
sampah plastik yang penggunaannya dapat disesuaikan oleh pengguna itu sendiri.

4.3 Visualisasi Produk

4.3.2 Gambar Kerja



4.3.4 Sketsa Final



5.1 Kesimpulan

Tempat sampah ini bisa di tempatkan di daerah dataran tinggi. Untuk perancangan saat ini ditempatkan di UKM Puntang Cofffe campakamulya, Gunung Puntang. Dengan ini masyarakat sekitar akan memahami tentang jenis sampah serta dapat membantu proses pengolahan sampah dan meningkatkan nilai jual dari sampah yang telah diolah.

Daftar Pustaka

D Yunidar, AZA Majid, H Adiluhung. 2018. Users That Do Personalizing Activity Toward Their Belonging. Bandung Creative Movement (BCM) Journal.

Herlambang, Y. (2014). Participatory Culture dalam Komunitas Online sebagai Representasi Kebutuhan Manusia, *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (Tematik)*, 2(1), 61-71.

Herlambang, Y., Sriwarno, A. B., & DRSAS, M. I. (2015). Penerapan Micromotion Study Dalam Analisis Produktivitas Desain Peralatan Kerja Cetak Saring. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (Tematik)*, 2(2), 26-34.

Herlambang, Y. (2015). Peran Kreativitas Generasi Muda Dalam Industri Kreatif Terhadap Kemajuan Bangsa. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (Tematik)*, 2(1), 61-71.

Satyastono, Michael Deandro, Hardy Adiluhung, and Asep Sufyan Muhakik. "Perancangan Produk Game Table Bertemakan Persib." *eProceedings of Art & Design 5.1* (2018).

Syahiti, M. Nuh Iqbal, Hardy Adiluhung, and Asep Sufyan Muhakik Atamtajani. "Perancangan Sarana Angkut Barang Kurir Sepeda Motor Lazada (studi Kasus: Pengantaran Barang Kurir Lazada Kabupaten Bandung)." *eProceedings of Art & Design 5.1* (2018).

Yani, A. B. R., Syarif, E. B., & Herlambang, Y. (2017). Abr, Tali Jam Tangan Yang Mudah Dilepas Pasang. *eProceedings of Art & Design*, 4(3).

Herlambang, Y. (2018). Designing Participatory Based Online Media for Product Design Creative Community in Indonesia. *Bandung Creative Movement (BCM) Journal*, 4(2).

M Nurhidayat, Y Herlambang. (2018). Visual Analysis of Ornament Kereta Paksi Naga Liman Cirebon. *Bandung Creative Movement (BCM) Journal Vol 4, No 2*.