

# PERANCANGAN *PLASTIC MOLD* DENGAN PENDEKATAN MATERIAL UNTUK PENGOLAHAN SAMPAH PLASTIK PET DI PUNTANG COFFEE DESA CAMPAKAMULYA

Fajar Rizky Novaldi<sup>1</sup>, Yanuar Herlambang<sup>2</sup>, Hardy Adiluhung<sup>3</sup>  
Prodi Desain Industri, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Bandung  
fajarrizkyn@student.telkomuniversity.ac.id, yanuarherlambang@telkomuniversity.  
ac.id, hardyadiluhung@telkomuniversity.ac.id

## Abstrak

memaparkan proses perancangan tempat hasil olahan sampah yang ada di daerah Gunung Puntang Jawa Barat. Hal yang melatar belakangi penulisan ini adalah pengolahan sampah yang di mana masyarakat belum mengerti pentingnya menjaga lingkungan sekitar dari sampah dalam hal itu maka akan menerapkan pengolahan sampah yang benar sampai menjadi olahan yang bisa kembali di gunakan ,dalam hal ini maka akan merancang hasil pengolahan sampah dengan mendepankan perancangan dengan cara material dan juga rupa dalam cetakan yang di gunakan sebagai wadah pengolahan hasil sampah yang sudah di olah dari awal sampai dengan hasil akhir. Hal ini membantu warga sekitar pegunungan terutama Gunung Puntang untuk mengetahui kalau hasil sampah plastic yang di gunakan dan menciptakan hasil olahan yang bisa di kembangkan kembali menjadi jenis material baru dalam hal ini harus mengerti terlebih dahulu proses tempat hasil olahan atau cetakan dari hasil pengeolhan sampah ,dengan bentuk cetakan yang bisa digunakan untuk mengolah hasil dari olahan sampah yang sudah di proses dari awal

Kata kunci: pengolahan sampah, , metode material dan rupa, bentuk cetakan .

## Abstract

. writing is to explain the process of designing a place of processed waste products in the Mount Puntang area of West Java. The background of this writing is waste management in which the public does not understand the importance of protecting the environment from waste in that case it will apply the correct waste management until it can be re-used, in this case it will design the results of waste processing with prioritizing the design in a material way and also in the form of molds that are used as a container for processing waste products that have been processed from the beginning to the final results. This helps residents around the mountains, especially Mount Puntang to know that the results of the plastic waste used and create processed products that can be developed back into a new type of material in this case must first understand the process of the place where the processed or molded results of waste processing, with mold form that can be used to process the results of processed waste that has been processed from the beginning

Keywords: waste processing, material and visual methods, mold form

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Kota Bandung adalah salah satu kota yang jumlah penduduknya sangat banyak dan juga sangat padat aktivitas penduduknya di bandingkan kota lain nya, dari aktivitas penduduknya ini lah makan akan ada problem permasalahan yang terjadi di kota Bandung salah satunya masalah yang sering muncul juga menjadi permasalahan yang selalu di bahas di kota lain juga di Indonesia yaitu tentang sampah, Rata-rata dalam satu hari masyarakat Kota Bandung menghasilkan sekitar 1.500 ton sampah atau setara dengan luas satu lapangan sepak bola. Hal tersebut menurut data yang diungkapkan oleh Direktur PD Kebersihan Kota Bandung. Dengan keadaan seperti ini, dikhawatirkan TPA

(Tempat Pembuangan Akhir) yang menjadi muara sampah-sampah tersebut tidak akan bisa menampung lagi, tidak terkecuali di daerah pegunungan yang sulit untuk diakses.

Ada beberapa titik daerah di pegunungan bandung yang tidak memiliki banyak akses untuk penanggulangan dan pengolahan sampah. salah satu daerah yang tidak memiliki sistem pembuangan sampah yang baik untuk lingkungan adalah di daerah cimaung tepatnya di gunung puntang. Kebanyakan masyarakatnya membuang sampah dengan cara di bakar dan juga di timbun sisa-sisa pembakarannya di tanah sekitar Gunung Puntang. Di daerah gunung puntang sampah dan limbah dari pemukiman

warga sekitar dan berbagai jenis usaha kecil. Dari sampah organik seperti tumbuhan yang layu dan sisa makanan hingga sampah anorganik yang dapat mencemari daerah sekitar seperti plastik diolah dengan cara di bakar dan di timbun. Hal ini dapat menimbulkan polusi udara di daerah yang masih memiliki udara yang segar.

Dari permasalahan tersebut lah akhirnya timbul sebuah peluang untuk membuat pengolahan sampah yang benar dan juga aman untuk menjaga lingkungan di Gunung Puntang yang dimana warga sekitar mengerti dan juga bisa menerapkan pengolahan sampah ini dengan baik dan juga benar dan di daerah Gunung Puntang juga ada salah satu UKM yang bernama Puntang Coffe yang sama-sama ingin membuat tempat pengolahan sampah untuk di manfaatkan oleh warga sekitar dari UKM itulah di sarankan oleh kepala Desa Gunung puntang untuk ikut membantu atau bekerja sama dengan UKM Puntang Coffe tersebut ,dan juga sudah bertemu dengan Owner Puntang Coffe yang bernama Aa Iwan dan menghasilkan suatu Produk yang masih dalam tahap perancang dimana produk tersebut terdapat 4 Part yang berbeda seperti tempat pemilahan sampah,tempat pencacahan atau pengolahan sampah,tempat Boiler atau pemanas untuk mencairkan sampah dan yang terakhir tempat pencetakan Alex (2012:19) menegaskan “pengelolaan sampah adalah kegiatan yang meliputi pengumpulan, pengangkutan, pemrosesan, pendauran ulang atau pembuangan dari material sampah”.

## 2. Landasan Teori

### 2.1. Pengertian 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,manusia menjadi satusatunya makhlukhidup yang menghasilkan sampah dibumi, bagai man abisa, Akalyang di berikan Sang Pencipta, memberikan wadah yang mampu menciptakan sebuah produk, setiap produk yang dihasilkan akan menjadi sampah. Namun menurut UUNo. 18 Tahun 2008 Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Para ahli juga menyampaikan bahwa

### HASIL OLAHAN SAMPAH

Hasil olahan sampah saat ini kebanyakan yang sudah di olah berbentuk cacahan kasar belum selembut seperti pupuk karena hasil olahan ini memang kebanyakan berbentuk cacahan kasar agar bisa dengan mudah di olah kembali menjadi produk baru atau di olah dengan cara yang lain, hasil olahan sampah ini di pres dan juga di bentuk berbagai bidang agar mudah di simpan dan juga tidak memakan tempat yang banyak seperti berbentuk :

1. Persegi
2. Persegi panjang
3. Bulat tabung
4. Sampai tipis
5. Berbentuk cairan yang langsung di cetak

### 2.1.3 Pengolahan Sampah

Neolaka (2008) berpendapat bahwa pengelolaan sampah merupakan upaya menciptakan keindahan dengan cara mengolah sampah yang dihasilkan secara harmonis antara rakyat dan pengelola atau pemerintah secara bersama-sama. Sedangkan menurut

Dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya. Pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga terdiri atas: (a) pengurangan sampah; dan (b) penanganan sampah. Di mana pengurangan sampah yang dimaksud meliputi kegiatan: (a) pembatasan timbulan sampah; (b) pendauran ulang sampah; dan/atau (c)

### 2.1.4 Alur Pengolahan Sampah

Proses alur pengolahan sampah dimulai dari pembuangan sampah yang dihasilkan oleh masyarakat. Lalu dilanjutkan kepada tempat pengumpulan sampah sebelum dimasukan kedalam mesin pengolahan. Setelah itu dipisahkan jenis-jenis sampahnya dan setelah dipisahkan dimasukan kedalam tempat pengolahan

### 2.1.6 Tempat Pengolahan Sampah

Tempat sampah adalah tempat untuk menampung sampah secara sementara, yang biasanya terbuat dari logam atau plastik. Sampah disimpan sementara sebelum melalui tahap pengolahan. Pengolahan sampah adalah pengumpulan, pengangkutan, pemrosesan, daur ulang, atau pembuangan dari material sampah. Material sampah biasanya mengacu pada material sampah yang dihasilkan dari kegiatan manusia, dan biasanya dikelola untuk mengurangi dampaknya terhadap kesehatan, lingkungan, atau estetika.

Pengelolaan sampah juga dilakukan untuk memulihkan sumber daya alam. Pengelolaan sampah bisa melibatkan zat padat, cair, gas, atau radioaktif dengan metode dan keterampilan khusus untuk masing-masing jenis zat. Tujuan dari pengelolaan sampah adalah untuk mengubah sampah menjadi material yang memiliki nilai ekonomis atau mengolah sampah agar menjadi material yang tidak membahayakan bagi lingkungan hidup.

### 2.1.7 Cetakan sampah (Filamen)

Filamen ini bakal dipakai untuk mencetak objek tiga dimensi. Diameternya cuma 1,75 milimeter. Lebih tebal dari kebanyakan tali pancing. Namun, panjangnya dapat mencapai puluhan meter. “Dari sekitar 24 tutup botol plastik, bisa didapat 25 meter filamen,” kata Mardiyati di laboratorium Green

Polymer milik Program Studi Teknik Material, Institut Teknologi Bandung (ITB), Jumat (18/1/19).Mardiyati dosen dan peneliti dari Kelompok Keahlian Ilmu dan Teknik Material ITB. Dia terhitung sukses membuat filamen dari olahan limbah tutup dan botol plastik air kemasan.

**2.2 Landasan Empiris**

**2.2.1 Obsevasi Lapangan**

Lingkungan yang baik dapat dikatakan suatu objek yang baik, apabila dapat terus menjaga kebersihan dan kerapian lingkungannya. Masyarakat memiliki karakteristik yang berbeda dengan sudut pandang berbeda pula, karena ada masyarakat yang peduli akan kebersihan lingkungan adapula yang hanya peduli ketika di tegur untuk membuang sampah pada tempatnya dan adapula yang sama sekali tidak peduli akan kebersihan lingkungan, sehingga perlu diketahui pandangan seperti apa yang masyarakat miliki terhadap lingkungan di daerah Gunung Puntang

**1. Desa Cimaung Gunung Puntang**

Gunung Puntang merupakan tempat wisata alam yang berada di Bandung selatan yang menawarkan ekosistem keindahan alam pegunungan di wilayah Bandung. Selain itu tempat ini juga sering dikenal sebagai bumi perkemahan Gunung Puntang. Bandung sebagai kawasan wisata alam memang sudah tidak diragukan lagi keindahannya. Banyak sekali tempat wisata yang bisa didatangi. Daerah wisata yang baik dan bersih akan menjadi sebuah pilihan bagi masyarakat luar untuk mendatangi tempat wisata tersebut, namun ketika disekitar lingkungan banyak sampah berserakan dan tempat sampah yang kurang bisa menampung sampah-sampah tersebut, akan membuat tempat wisata menjadi kurang peminatnya karena kurang bersihnya lingkungan karena banyak yang membuang sampah sembarangan.



Gambar 2.2 Sampah Pinggir Jalan Gunung Puntang (Sumber: Data Penulis)

Kurangnya kepedulian masyarakat terhadap lingkungan menyebabkan banyak yang membuang sampah sembarangan sehingga terjadi pencemaran dan lingkungan pun jadi tidak sehat dan tidak terlihat baik. Padahal disetiap RT sudah disediakan masing-masing tempat sampah yang terbuat dari batu-bata dan semen untuk menampung sampah sekaligus untuk membakar sampah.



Gambar 2.3 Tempat sampah sekaligus tempat Pembakara

**2.2.2 Wawancara**

Berikut ini adalah hasil wawancara dengan beberapa masyarakat di daerah Cimaung, Gunung Puntang. Dimuat dalam bentuk singkat:

No.	Isu yang ditanya	Hasil Jawaban
1	Jumlah sampah yang dihasilkan per minggu	Bisa 3kg hingga 8kg per satu minggu dari setiap rumah
2	Jenis Sampah	Sampah organik, anorganik, dan material seperti plastic,kresek ,bekas sisa-sisa perkebunan
3	Waktu setiap pembakaran sampah	Sampah dibakar setiap hari sabtu atau minggu, seminggu sekali dibakar

		agar mengurangi volume sampah di tempat sampahnya
4	Pemilihan	Belum adanya pemilihan sampah karena langsung bakar yang ada di tempat sampah
5	Masalah	Sampah tidak terpilah dan asap dari pembakaran sangat berbahaya bagi kesehatan udara disekitar rumah
6	Jumlah orang yang ingin mengolah sampah	Untuk saat ini adanya UKM Puntang Coffe yang bisa membantu mengolah sampah warga sekitar

		Gunung Puntang
--	--	----------------

Tabel 2.1 Wawancara

(Sumber: Data Penulis)

### 2.2.3 Kuesioner

Penulis melakukan survey kuesioner kepada masyarakat sekitar lingkungan Desa Cimaung, Gunung Puntang terkait kondisi tempat sampah dan tidak adanya tempat pengolahan sampah di setiap rumah dan pinggir jalan raya yang di ikuti sebanyak 52 partisipan.

### 2.3 Gagasan Awal Perancangan

Berdasarkan penelitian gagasan awal perancangan, di dapat 2 (dua) gagasan awal perancangan, yaitu:

1. Merancang tempat sampah yang bisa dimobilisasikan dengan mudah untuk mengangkut sampah dari daerah atas ke daerah bawah karena tidak adanya mobil pengangkut sampah yang naik ke daerah atas karena jalanan yang sempit dan menanjak

### 2.4 Analisis 5W + 1H

- 1). What (Apa)

Produk tempat sampah sekaligus tempat pengolahan sampah belum ada di daerah Cimaung Gunung Puntang.

- 2). Who(Siapa)

Produk ditujukan kepada masyarakat sekitar agar mengganti cara pengolahan tidak membakar sampah.

3. When(Kapan)

Produk digunakan ketika masyarakat membuang sampah dan ketika sudah menumpuk masyarakat sekitar mengolah sampah menjadi serpihan daur ulang.

4. Why(Kenapa)

Tempat sampah sekaligus tempat pengolahan sampah digunakan agar masyarakat sekitar tidak membakar sampah lagi sehingga mengurangi polusi udara di daerah Cimaung Gunung Puntang.

5. Where(Dimana)

Produk digunakan di desa Cimaung Gunung Puntang.

6. How(Bagaimana)

Tempat sampah sekaligus tempat pengolahan sampah menggunakan sistem pisau pencacah untuk menghancurkan sampah pada saat diolah menjadi serpihan.

## 3. TUJUAN DAN MANFAAT

### 2.1 Tujuan Perancangan

Adapun Tujuan dari penulisan ini yaitu :

#### a. Tujuan umum

1. Untuk mengganti kebiasaan proses pengolahan

sampah dari membakar menjadi sesuatu yang dapat

a. Aspek Visual	b. Aspek material
c. Desain atau rancangan produk dapat memiliki petunjuk yang benar dan aman dalam proses akhir pencetakan hasil olahan sampah	d. Desain atau rancangan produk dapat memenuhi kebutuhan material yang tersedia
e. Desain atau rancangan produk dapat menampilkan kualitas visual optimal.	f. Desain atau rancangan produk dapat meningkatkan kualitas hasil dalam melakukan pencetakan di akhir pengolahan

di daur ulang dengan menggunakan tempat pengolahan sampah sederhana.

- Perancangan tempat hasil olahan sampah yang dimana cetakan yang dirancang agar aman bisa di manfaatkan untuk proses pengolahan selanjutnya dengan tidak merusak lingkungan sekitar Gunung Puntang dan tidak membahayakan pada saat tahap akhir pencetakan.

## 2.2 Manfaat Perancangan

Berikut adalah beberapa manfaat dari penulisan laporan ini :

### 2.2.8 Manfaat Teoritis

- Agar dapat merencanakan dan membuat produk pengolahan sampah yang ramah lingkungan.
- Dapat dijadikan acuan tentang keilmuan yang terkait dengan perancangan tempat pengolahan sampah.

## 4. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah proses atau cara ilmiah untuk mendapatkan data yang akan digunakan untuk keperluan penelitian. Metodologi juga merupakan analisis teoritis mengenai suatu cara atau metode. Penelitian merupakan suatu penyelidikan yang sistematis untuk meningkatkan sejumlah pengetahuan, juga merupakan suatu usaha yang sistematis dan terorganisasi untuk menyelidiki masalah tertentu yang memerlukan jawaban. Metode yang di gunakan adalah metode penelitian studi kasus. Metode ini dipilih dikarenakan eksplorasi mendalam terkait Pengolahan sampah di daerah Gunung Puntang. Sehingga metode ini berkaitan langsung dengan fakta lingkungan sekitar.

### A. Pendekatan

Pendekatan yang di lakukan adalah observasi langsung untuk menemukan data faktual masyarakat

dalam membuang sampah dan membakar sampah, untuk memenuhi kebutuhan perancangan tempat pengolahan sampah lingkungan daerah Gunung Putang.

## B. Teknik Pengumpulan Data

### a) Observasi Lapangan (Pengamatan)

Menurut Patton observasi adalah salah satu metode yang akurat dan mudah dalam melakukan pengumpulan data serta bertujuan untuk mencari tahu dan memahami segala kegiatan yang berlangsung yang menjadi objek kajian dalam penelitiannya. Observasi bertujuan untuk mendapatkan gambaran tentang kehidupan sosial yang sulit diketahui dengan metode-metode lainnya. Observasi yang kita lakukan akan dapat memberikan kejelasan tentang sebuah permasalahan dan kemudian mencari solusi untuk masalah tersebut. Observasi yang dilakukan bertujuan guna mendapatkan data-data konkret di tempat penelitian.

## 5. ANALISA

### 5.1 Aspek Primer

#### 5.1.1 Fungsi

fungsi utama tempat penyimpanan hasil pengolahan sampah sementara yang berbentuk sebuah cetakan untuk melindungi hasil olahan sampah agar tetap aman dari berbagai cuaca dan juga suhu udara fungsi lainnya yaitu agar hasil olahan sampah tidak berserakan di lingkungan sekitar agar tidak mencemari lingkungan.

#### 5.1.2 Analisa Aspek Desain

Untuk mendapatkan sample material, penulis melakukan observasi tersedian jumlah sampah yang paling banyak di hasilkan dan juga jumlah sumber daya material yang ada di daerah Gunung Puntang

Berdasarkan hasil analisis data observasi, terdapat beberapa keputusan desain yang nantinya akan berpengaruh terhadap proses perancangan desain cetakan olahan sampah dengan pemanfaatan limbah sampah yang ada di sekitar warga Cimaung Gunung puntang dan konsep dari cetakan akhir olahan sampah yang akan dirancang. Berikut ini merupakan penggunaan instrumen penelitian dengan analisis visual sebagai aspek primer

#### 5.1.2 Material

Untuk menciptakan tempat penyimpanan hasil olahan yang baik maka perlunya material yang cocok untuk di pakai dalaam perancangan tempat peyimpanan hasil cacahan olahan sampah, untuk perancangan sendiri memiliki kriteria tersendiri seperti karakteristik material yang tahan dengan cuaca dan suhu udara karena akan di tempatkan pada daerah dengan cuaca yang tidak menentu dan juga membutuhkan material yang tersedia

Berdasarkan table-table diatas dari tabel-tabel di atas, telah diketahui jika setiap lempengan memiliki jenis visual masing-masing. Ada yang

unggul dari kualitas, bentuk, ketahanan. Namun lempengan yang memiliki kualitas visual jenis yang tinggi, belum tentu sama dengan jenis lempengan lainnya meskipun memiliki jenis komposisi atau cara pengukuran yang sama.

### 5.1.3 Analisis Akhir

Penulis memutuskan untuk memilih elemen visual yang kuat dan tahan lama. Dalam hal ini, menurut penulis hal dari jenis lempengan adalah kualitas visual kokoh. Sehingga saat proses produksi, penulis menginginkan tekstur pola yang ada pada jenis lempengan tidak dihilangkan. Dari 5 sample jenis lempengan, ada

### 5.6 Analisis S.W.O.T (Strength, Weakness, Opportunity, Threats)

Untuk menunjang peluang desain pada fitur dibutuhkan rincian analisis S.W.O.T untuk mengetahui kualitas pada produk ini. Berikut analisis S.W.O.T pada wadah tempat cetakan hasil olahan sampah:

#### 5.6.1 Strength

1. Produk dirancang untuk menampung hasil olahan sampah masyarakat bermuatan banyak.
2. Produk di rancang untuk membantu masyarakat mengolah sampah dengan cara di cetak sehingga dapat di daur ulang menjadi produk baru

#### 5.6.2 Weakness

1. Produk yang di rancang sangat sederhana dan mudah sehingga butuh waktu penyesuaian kepada masyarakat.

#### 5.6.3 Opportunity

1. Produk dapat dikembangkan dengan pembaruan teknologi ataupun sistem dan fungsi.
2. dapat menjadi sebuah produk yang dapat diperjual belikan untuk kebutuhan lingkungan masyarakat yang ramah lingkungan.

#### 5.6.4 Threats

1. mengembangkan ide yang sudah ada maupun belum.

### 5.7 T.OR (Term of references)

#### 5.7.1 Pertimbangan Desain

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

#### 5.7.2 Batasan Desain

Pada wadah tempat sampah memiliki batasan maksimal muatan dan pada tempat pengolahan sampah memiliki batasan jenis sampah.

#### 5.7.3 Deskripsi Desain

Produk wadah tempat cetakan hasil pengolahan sampah memiliki kegunaan sebagai tempat penampungan hasil olahan sampah untuk di cetak dan menghasilkan produk daur ulang yang bisa di gunakan kembali.

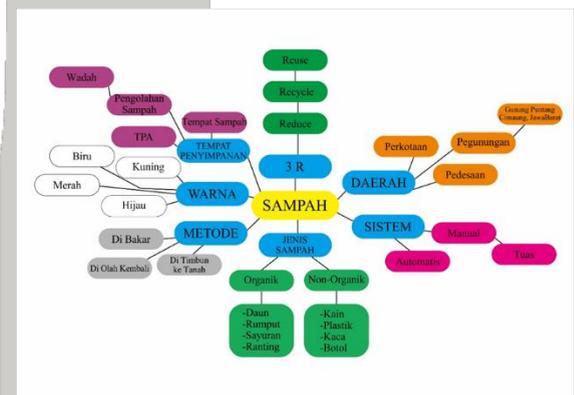
## 6. RENCANA TAHAPAN SELANJUTNYA KONSEP

### 6.1 KONSEP PERANCANGAN

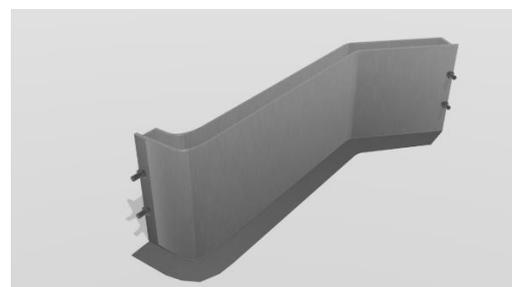
hasil dari penelitian dengan melalui tinjauan aspek-aspek yaitu : aspek visual, aspek material, maka rancangan produk yang tepat dalam tempat pencetakan hasil olahan sampah sementara adalah sebagai berikut :

- A. Perancangan produk tempat hasil olahan sampah memiliki karakteristik bentuk estetika yang simpel dan sederhana
- B. Perancangan produk tempat hasil olahan sampah yang sudah menjadi cair di cetak menggunakan cetakan berbentuk S agar mudah di olah kembali dan juga tidak susah dalam hal olahan berikutnya cetakan terbuat dari stainless yang di mana cetakan ini terdapat baut dan mur di sisi-sisi cetakan yang kegunaannya untuk menahan cairan plastic yang panas keluar dari cetakan
- C. Produk ini menggunakan bahan atau material Stainless dan juga part tambahan seperti baut dan mur di sisi cetakan
- D. Delengkapi juga di bagian bawah penahan seperti lempengan yang kegunaannya agar cetakan bisa berdiri dengan seimbang tidak takut jatuh atau tumpah

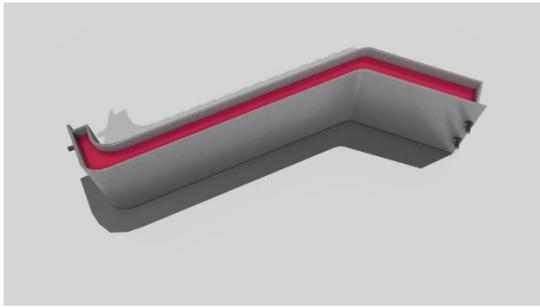
#### 6.1 mind mapping



#### 6.2.1 Sketsa Akhir



**Gambar 6.3** Sketsa Akhir  
Sumber : data penulis 2019



**Gambar 6.3** Sketsa Akhir

**Sumber :** data penulis 2019

## 7. KESIMPULAN DAN SARAN

### 7.1 Kesimpulan

Pemanfaatan dari sampah plastic terutama botol (PET) masih sangat jarang yang mengutamakan pengolahan kembali untuk menciptakan produk serba guna dari limbah plastik. Oleh dari itu, menurut hasil pembahasan mengenai Perancangan pengolahan sampah plastik, maka diambil kesimpulan :

- a) Dengan rancangan cetakan tempat hasil olahan sampah yang telah disesuaikan dengan kebutuhan dalam aspek visual, material, maka dapat memper muda penggunaan dalam mengoprasikan produk dengan mudah dan praktis.
- b) Inovasi sistem cetakan yang manual dengan material dan pengoperasian yang mudah di lakukan .agar bisa menghasilkan hasil cetakan yang sempurna dan bisa digunakan untuk menjadi produk baru

Dalam proses penyusunan serta rancangan cetakan hasil olahan sampah, penulis berharap kepada peneliti selanjutnya agar lebih memaksimalkan berbagai persiapan, seperti system manual cetakan dengan mur untuk menjaga cetakan tetap kuat untuk menahan cetakan yang panas serta menggunakan material yang ringan dan kuat yaitu stenis sebagai kerangka pada alat cetakan sampah.

### 7.2 Saran

Demi pengembangan selanjutnya, penulis akan memberi masukan yang semoga dapat bermanfaat di masa mendatang, yaitu pertimbangan aspek lain sebagai pendamping dari kualitas visual yang juga dikaji sama berat. Hal ini demi mengurangi kekhawatiran mengenai kualitas visual yang merupakan hal yang didasari oleh insting dan persepsi masing-masing manusia, maka membuat kualitas visual ini tidak akan terlalu menonjol dibandingkan sistem dan atau bagian lepas-pasang yang

## 8. DAFTAR PUSTAKA

Aprianes, Octa, Sri Martini, and Asep Sufyan Muhakik Atamtajani. "Perancangan Produk Alat Bantu Menggulung Karpes/Sajadah Masjid." *eProceedings of Art & Design* 3.3

(2016).

Atamtajani, Asep Sufyan Muhakik. "Filigree Jewelry Product Differentiation (Case Study Filigree Kota Gede Yogyakarta)." *Bandung Creative Movement (BCM) Journal* 4.2 (2018).

Atamtajani, Asep Sufyan Muhakik, Eki Juni Hartono, and Prafca Daniel Sadiva. "Creativity of Kelom Geulis Artisans of Tasikmalaya." *Bandung Creative Movement (BCM) Journal* 3.1 (2016).

Atamtajani, Asep Sufyan Muhakik. 2014. *Gaya Perhiasan Trapart Karya Nunun Tjondro (Analisis Personalisasi dan Diferensiasi terhadap Ragam Aksesoris)*. Bandung : ISBI Bandung.

Budiharso, Rahmat, Asep Sufyan Muhakik Atamtajani, and Dandi Yunidar. "Perancangan Sarana Angkut Barang Saat Melalui Tangga." *eProceedings of Art & Design* 3.3 (2016).

Buyung, Edwin. 2017 "Makna Estetik Pada Situs Karangkamulyan Di Kabupaten Ciamis". *Jurnal Desain Interior & Desain Produk Universitas Telkom Bandung* Vol II No-1:34

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

Justin, Joshua, Fajar Sadika, and Asep Sufyan. "Eksplorasi Limbah Kaca Studi Kasus Industri Mebel." *eProceedings of Art & Design* 2.2 (2015).

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.

Mutakin, Reva Maulana, Fajar Sadika, and Asep Sufyan Muhakik Atamtajani. "Perancangan Ulang Produk Marker." *eProceedings of Art & Design* 4.3 (2017).

Muchlis S.Sn., M.Ds, Sheila Andita Putri, S.Ds., M.Ds Utilizing of Nylon Material as Personak Luggage Protector for Biker. *Proceeding of the 4th BCM*. 2017,

MA, Asep Sufyan. "Tinjauan Proses Pembuatan Perhiasan dari Desain ke Produksi (Studi Rancangan Aplikasi Logo STISI Telkom pada Liontin)." *Jurnal Seni Rupa & Desain Mei-Agustus 2013* 5.2013 (2013).

Najib, Pradita Amarullah, Dandi Yunidar, and Asep Sufyan Muhakik Atamtajani.

- "Perancangan Vest Bags (tas Untuk Trail Running)." eProceedings of Art & Design 4.3 (2017).
- Satyastono, Michael Deandro, Hardy Adiluhung, and Asep Sufyan Muhakik. "Perancangan Produk Game Table Bertemakan Persib." eProceedings of Art & Design 5.1 (2018).
- Sadiva, Prafca Daniel, Asep Sufyan Muhakik Atamtajani, and Dandi Yunidar. "Perancangan Produk Penunjang Keyboard Dan Mouse Eksternal." eProceedings of Art & Design 3.3 (2016).
- Shamin, Suci Sukmawati, Terbit Setya Pambudi, and Asep Sufyan. "Perancangan Sistem Jointing Pada Pemanfaatan Limbah Cone Thread." eProceedings of Art & Design 3.3 (2016).
- Sulaksono, Hilario Agung, Asep Sufyan, and Sri Martini. "Perancangan Sarana Untuk Membantu Korban Bencana Banjir Di Daerah Pemukiman Padat Penduduk." eProceedings of Art & Design 2.3 (2015).
- Sufyan, Asep, and Ari Suciati. "PERANCANGAN SARANA PENDUKUNG KESEHATAN AKTIVITAS RUMAH TANGGA." Idealog: Ide dan Dialog Desain Indonesia 2.2 (2017): 178-192.
- Sufyan, Asep. "The Design Of Kelom Kasep (Differentiation Strategy In Exploring The Form Design Of Kelom Geulis as Hallmark Of Tasikmalaya)." Balong International Journal of Design 1.1 (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).
- Utami, Ni Luh Putu Ayu Ratri, Asep Sufyan Muhakik Atamtajani, and Terbit Setya Pambudi. "Perancangan "find It (phone Detector)" Alarm Dengan Sistem General Ism Radio Frequency Transceiver Untuk Keamanan Membawa Handphone Di Ruang Publik." eProceedings of Art & Design 3.3 (2016).
- Pambudi, Terbit Setya, Dandi Yunidar, and Asep Sufyan. "Indonesian Community Understanding On Sustainable Design Concept Critical Analysis Regarding Sustainable Design Development In Indonesia." Bandung Creative Movement (BCM) Journal 2.1 (2015).
- Purba, Jen Alexsander, Asep Sufyan Muhakik Atamtajani, and Edwin Buyung. "Perancangan Alat Melubangi Plastik Mulsa Sebagai Sarana Pendukung Aktifitas Bertani." eProceedings of Art & Design 3.3 (2016).
- Putri, Novya Chandra, Asep Sufyan Muhakik Atamtajani, and Dandi Yunidar. "Perancangan Alarm Keamanan Orangtua Dan Anak Untuk Mencegah Anak Hilang Di Ruang Publik Menggunakan Sistem General Ism Radio Frequency Transceiver." eProceedings of Art & Design 3.3 (2016).
- Sadika, Fajar. 2017 Analysis of Product Deaign Development Process (Study Case Ministry of Trade Republic of Indonesia Strategic Plan). BCM 2017 Proceedings
- Terbit Setya Pambudi, Dandi Yunidar, Asep Sufyan M.A, 2015, Indonesian Community Understanding on Sustainable Design Concept Critical Analysis Regarding Sustainable Development in Indonesia. Proceeding Bandung Creative Movement
- Yoandianissa, Tamara, Asep Sufyan Muhakik Atamtajani, and Muchlis Muchlis. "Pengembangan Perhiasan Cincin Dengan Eksplorasi Aluminium Sulfat." eProceedings of Art & Design 4.3 (2017).
- Yudiarti, D., Lantu, D.C. 2017. Implementation Creative Thinking for Undergraduate Student: A Case Study of First Year Student in Business School. Advanced Science Letters, 23 (8), 7254-7257.
- 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.
- Sheila Andita Putri, arif rahman fauzi, vena melinda putri, 2018, Application of Branding Canvas Method in Mechanical Modified Hoe. Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 197; 5th Bandung Creative Movement International Conference on Creative Industries 2018 (5th BCM 2018)
- Atamtajani, A. S. M., and S. A. Putri. "Exploring jewelry design for adult women by developing the pineapple skin." Understanding Digital Industry: Proceedings of the Conference on Managing Digital Industry, Technology and Entrepreneurship (CoMDITE 2019), July 10-11, 2019, Bandung, Indonesia. Routledge, 2020.
- Putri, Sheila Andita, Teuku Zulkarnain Muttaqien, and Asep Sofyan Muhakik Atamtajani. "Desain Kemasan untuk Mendukung Pemasaran Produk Olahan Pangan Kelompok Wanita Tani Kreatif Permata." Charity 2.1 (2019).
- Atamtajani, Asep Sufyan Muhakik, and Sheila Andita Putri. "Supplying 2C (Critical and Creative Thinking) Basic Concept as an Effort to Build the Ventures of Vocational School Students in Product Design." 1st Borobudur International Symposium on Humanities, Economics and Social Sciences (BIS-HESS 2019). Atlantis Press, 2020.