

**PERANCANGAN PRODUK *BATHROOM SET*
MEMANFAATKAN MATERIAL DAUR ULANG
LIMBAH PLASTIK**



**PROGRAM STUDI S-1 DESAIN PRODUK
JURUSAN DESAIN FAKULTAS SENI RUPA
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
2023**

**PERANCANGAN PRODUK *BATHROOM SET*
MEMANFAATKAN MATERIAL DAUR ULANG
LIMBAH PLASTIK**




Tugas Akhir ini Diajukan kepada Fakultas Seni Rupa
Institut Seni Indonesia Yogyakarta Sebagai
Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana S-1 dalam Bidang
Desain Produk
2023

HALAMAN PENGESAHAN


Tugas Akhir berjudul:

PERANCANGAN PRODUK *BATHROOM SET* MEMANFAATKAN MATERIAL DAUR ULANG LIMBAH PLASTIK diajukan oleh Muhammad Rizqi Aulia Jafri NIM 1710072027, Program Studi S-1 Desain Produk, Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta (Kode Prodi: 90231), telah dipertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Tugas Akhir pada tanggal 30 Oktober 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.


Pembimbing I/Anggota


RA Sekartaji Suminto, S.Sn., M.Sn.
 NIP. 19680711 199802 2 001
 NIDN. 0011076810

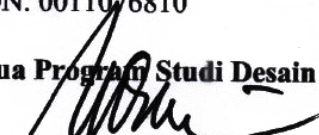
Pembimbing II/Anggota


Endro Tri Susanto, S.Sn., M.Sn.
 NIP. 19640921 199403 1 001
 NIDN. 0021096402


Cognate/Anggota


Nor Jayadi, S.Sn., M.A.
 NIP. 19750805 200801 1 014
 NIDN. 0011076810


Ketua Program Studi Desain Produk


Endro Tri Susanto, S.Sn., M.Sn.
 NIP. 19640921 199403 1 001
 NIDN. 0021096402

Mengetahui,
**Dekan Fakultas Seni Rupa
 Institut Seni Indonesia Yogyakarta**


Muhammad Sholahudin, S.Sn., M.T.
 NIP. 19701019 199903 1 001
 NIDN. 0019107005

Ketua Jurusan Desain


Martino Dwi Nugroho, S.Sn., M.A.
 NIP. 19770315 200212 1 005
 NIDN. 0015037702

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Rizqi Aulia Jafri
NIM : 1710072027
Fakultas : Seni Rupa
Jurusan : Desain
Program Studi : Desain Produk

Demi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Desain Produk, dengan ini saya memberikan karya perancangan saya yang berjudul **PERANCANGAN PRODUK BATHROOM SET MEMANFAATKAN MATERIAL DAUR ULANG LIMBAH PLASTIK**, kepada Institut Seni Indonesia Yogyakarta untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk lain, mengelolanya dalam pangkalan data, mendistribusikannya secara terbatas, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk keperluan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya sebagai penulis. Demikian pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 4 Oktober 2023

Penulis,

Muhammad Rizqi Aulia Jafri

UCAPAN TERIMA KASIH

Selama proses pengerjaan Tugas Akhir Perancangan ini terdapat banyak sekali tantangan, dinamika, serta suka dan duka, hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan. Tugas Akhir Perancangan ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar semata-mata tidak hanya usaha dari penulis seorang diri, melainkan melibatkan banyak pihak. Oleh karena itu, pada bagian ini dengan segala rasa hormat dan sayang, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

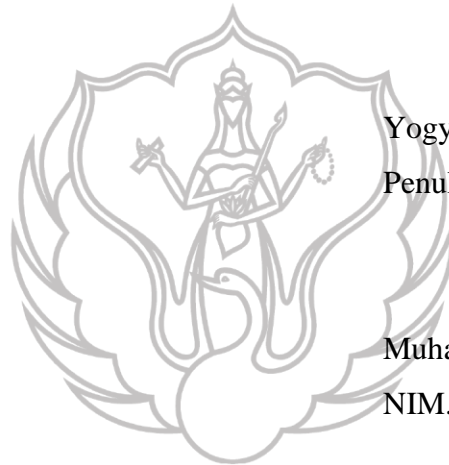
1. Allah Subhanahu Wata'ala, Sang Maha Pengasih, Maha Penyayang, dan Maha Kaya. Atas rahmat, karunia, serta hidayah-Nya yang menjadikan penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Perancangan ini dengan baik.
2. Ibu dan Ayah yang selalu memberikan doa, semangat, serta nasehat baik kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
3. Bapak Dr. Irwandi, S.Sn., M.Sn., selaku Rektor Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
4. Almarhum Bapak Prof. Dr. Timbul Raharjo, M.Hum., semoga almarhum ditempatkan di sisi terbaik Allah Subhanahu Wata'ala, karena menjadi sosok yang sangat menginspirasi banyak orang termasuk penulis sebagai mahasiswa fakultas seni rupa.
5. Bapak Muhammad Sholahudin, S.Sn., M.T., selaku Dekan Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
6. Bapak Martino Dwi Nugroho, S.Sn., MA., selaku Ketua Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia.
7. Bapak Endro Tri Susanto, S.Sn., M.Sn., selaku Ketua Program Studi Desain Produk, Institut Seni Indonesia, sekaligus sebagai Dosen Wali dan juga Dosen Pembimbing II, yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran, dan tenaganya untuk memberikan pengarahan, bimbingan, masukan, ide-ide, serta semangat untuk penulis menyelesaikan tugas akhir.
8. Ibu RA Sekartaji Suminto, S.Sn., M.Sn., selaku Dosen Pembimbing I, yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran, dan tenaganya

untuk memberikan bimbingan, masukan, dan ide-ide, sekaligus bertukar pikiran, dan memberikan semangat penuh kepada penulis untuk dapat menyelesaikan tugas akhir.

9. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Desain Produk yang telah dengan sabar mengajarkan, mendidik, serta memberikan ilmunya kepada penulis semenjak awal masa perkuliahan.
10. Mas Rifqi Dwantara, selaku Pihak Perusahaan Paste Lab yang bersedia memberi saran, masukan, serta menyokong dan mendukung penuh perancangan tugas akhir.
11. Mas Arinta Budi, yang selalu meluangkan waktu untuk berdiskusi dan bertukar pikiran.
12. Om Hartono dari Blasu Studio, yang memberikan pengetahuan serta referensi baru terhadap pengelolaan limbah plastik.
13. Mas Rosidi dari Studio Kak Ros, yang membantu proses produksi rancangan tugas akhir.
14. Pak Udin dan Mas Nuri, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu administrasi serta kebutuhan tugas akhir.
14. Cut Sahara, yang sudah ikhlas dan sabar meluangkan waktunya menemani, menyemangati, dan membantu penulis dalam proses tugas akhir ini.
15. Teman-teman rumah kontrakan Pendowo Asri, yaitu Ibnu Maulana, Bima Gunawan, Fadil Mahfudh, dan Bentang Belintang, yang sudah menemani saya selama proses perkuliahan.
16. Dito Priyo Wibowo dan Mizmarul Huda, yang menjadi teman seperjuangan, teman bertukar pikiran, dan teman berbagi selama proses tugas akhir.
17. Teman-teman Desain Produk angkatan 2017, yang sudah berjuang dan belajar bersama-sama.
18. Seluruh pihak yang terlibat membantu dan mendoakan, tetapi terlewat dan tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Penulis menyatakan bahwa Tugas Akhir Perancangan dengan judul **PERANCANGAN PRODUK *BATHROOM SET* MEMANFAATKAN MATERIAL DAUR ULANG LIMBAH PLASTIK** adalah sebuah karya tulis ilmiah yang didasarkan pada penelitian yang telah dilakukan penulis. Perancangan ini adalah asli karya penulis dan dengan cara pengutipan yang sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Dengan ini penulis menyatakan persetujuan perancangan ini untuk dipublikasikan sebagai karya ilmiah.



Yogyakarta,
Penulis,

Muhammad Rizqi Aulia Jafri
NIM. 1710072027

PERANCANGAN PRODUK *BATHROOM SET* MEMANFAATKAN MATERIAL DAUR ULANG LIMBAH PLASTIK

MUHAMMAD RIZQI AULIA JAFRI

ABSTRAK

Plastik merupakan material turunan dari minyak bumi dan kegunaannya *versatile* atau serbaguna karena plastik memiliki sifat kuat, ringan, tahan lama, tahan korosi, isolator yang baik terhadap panas dan listrik, sekaligus memiliki harga produksi lebih murah dibandingkan material lain. Namun dibalik sifat dan kegunaan material plastik tersebut, terdapat masalah yang menjadi kelemahan dari penggunaan plastik pada produk, yaitu plastik sulit terdegradasi atau diuraikan oleh alam karena membutuhkan waktu lama hingga plastik dapat diuraikan secara alami. Sementara itu menurut data, Indonesia merupakan negara pengguna plastik dan penghasil limbah plastik terbesar kedua di dunia. Jenis limbah plastik yang sangat sering ditemukan adalah plastik HDPE dan LDPE, karena sering digunakan pada produk-produk rumah tangga atau kemasan produk. Salah satu solusi pada permasalahan limbah plastik tersebut adalah dengan mengolah kembali atau mendaur ulang menjadi produk baru, atau dalam dunia desain hal ini disebut juga dengan *sustainable design*, dalam hal ini perancangan produk *bathroom set* yang memanfaatkan material daur ulang limbah plastik sebagai alternatif dalam pengelolaan limbah plastik. Produk *bathroom set* ini akan ditargetkan kepada masyarakat urban menengah ke atas yang memiliki perilaku sebagai konsumen *green product* atau produk ramah lingkungan.

Kata Kunci: *Limbah plastik, Plastik HDPE dan LDPE, Bathroom Set, Sustainable Design, Masyarakat Urban, Green Product.*

**PERANCANGAN PRODUK *BATHROOM SET* MEMANFAATKAN
MATERIAL DAUR ULANG LIMBAH PLASTIK**

MUHAMMAD RIZQI AULIA JAFRI

ABSTRACT

Plastic is a petroleum-derived material and its use is versatile because plastic has the properties of strength, light weight, long lasting, corrosion resistance, good insulator against heat and electricity, while also having a lower production price compared to other materials. But behind the properties and usefulness of plastic materials, there is a problem that becomes a weakness of the use of plastic in products, which is plastic is difficult to degrade or be decomposed by nature because it takes a long time until plastic can be decomposed naturally. Meanwhile, according to data, Indonesia is the second largest country as plastic user and plastic waste producer in the world. The most commonly found types of plastic waste are HDPE and LDPE plastics, as they are often used in household products or product packaging. One of the solutions to the problem of plastic waste is to reprocess or recycle it into new products, or in the design sector this is also called sustainable design, in this case the design of bathroom set products that use recycled plastic waste materials as an alternative in managing plastic waste. This bathroom set product will be targeted at the middle to upper urban society who have the behavior as a consumer of green products or eco-friendly products.

Key Words: *Plastic Waste, HDPE and LDPE Plastics, Bathroom Set, Sustainable Design, Urban Society, Green Product.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
LEMBAR PERNYATAAN	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan & Manfaat Perancangan	4
BAB II. TINJAUAN PERANCANGAN	6
A. Tinjauan Produk	6
B. Perancangan Terdahulu	10
C. Landasan Teori	21

BAB III. METODE PERANCANGAN	73
A. Metode Perancangan	73
B. Tahapan Perancangan	78
C. Metode Pengumpulan Data	80
D. Analisis Data	82
BAB IV. PROSES KREATIF	154
A. <i>Design Problem Statement</i>	154
B. <i>Design Brief</i>	155
C. <i>Mood Board & Lifestyle Board</i>	161
D. Kajian Material dan Gaya	163
E. Sketsa Desain	167
F. Desain Terpilih	181
G. Gambar Kerja	196
H. Proses Produksi	205
I. <i>Branding</i>	221
J. Biaya Produksi	241
BAB V. PENUTUP	245
A. Kesimpulan	245
B. Saran Perancangan	246
DAFTAR PUSTAKA	247

LAMPIRAN 254



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Apartemen Tipe Studio di Daerah Kota Bekasi	7
Gambar 2.2 Kamar Mandi Apartemen Tipe Studio di Daerah Kota Bekasi ...	8
Gambar 2.3 Sudut Kamar Mandi Apartemen Tipe Studio di Daerah Kota Bekasi	9
Gambar 2.4 <i>Rawstone Bathroom Set</i>	11
Gambar 2.5 <i>Wooden Printed Bathroom Set</i>	12
Gambar 2.6 <i>Toothbrush box</i> Mr.DIY dengan warna <i>orange & lime green</i>	13
Gambar 2.7 <i>Toothbrush box</i> Mr.DIY dengan warna <i>pink</i>	13
Gambar 2.8 <i>Bathroom Rack</i> Mr.DIY	14
Gambar 2.9 <i>Bathroom Rack</i> Mr.DIY	14
Gambar 2.10 <i>Soap Holder</i> Mr.DIY	15
Gambar 2.11 <i>Soap Holder</i> Mr.DIY	15
Gambar 2.12 <i>Toothbrush Holder</i> Mr.DIY	16
Gambar 2.13 <i>Soap Dispenser Touchless</i>	17
Gambar 2.14 Rak Sudut Matahari Jaya	18
Gambar 2.15 Sabin by Sekenliving	19
Gambar 2.16 <i>Double Coaster</i>	20
Gambar 2.17 <i>Coffee Table Set</i>	21
Gambar 2.18 Metode Pengelolaan Limbah Plastik	27
Gambar 2.19 Proses Produksi Plastik Cetak Tekan	36
Gambar 2.20 Proses Produksi Plastik Cetak Transfer	37

Gambar 2.21 Proses Produksi Plastik Cetak Injeksi	37
Gambar 2.22 Proses Produksi Plastik Cetak Ekstrusi	38
Gambar 2.23 Proses Produksi Plastik Cetak Tiup	38
Gambar 2.24 Proses Produksi Plastik <i>Thermoforming</i>	39
Gambar 2.25 Proses Produksi Plastik Cetak Rotasi	39
Gambar 2.26 Proses Produksi Plastik Cetak Giling	40
Gambar 2.27 Alat Pemanas (<i>Oven</i>) dan Mesin <i>Press</i> milik Paste Lab	41
Gambar 2.28 Produk-produk milik Paste Lab	42
Gambar 2.29 Antropometri Umum Kamar Mandi	54
Gambar 2.30 Antropometri Kamar Mandi <i>Shower</i>	54
Gambar 2.31 Antropometri Kamar Mandi Pencapaian Kabinet	55
Gambar 2.32 Antropometri Kamar Mandi Cermin, Kabinet & Wastafel	56
Gambar 2.33 Transformasi Bentuk	61
Gambar 2.34 Kamar Mandi Gaya Modern	64
Gambar 2.35 Kamar Mandi Gaya Mediteranian	65
Gambar 3.1 Metode <i>Design Thinking</i>	77
Gambar 3.2 Alur & Tahapan Perancangan	79
Gambar 3.1 Diagram Hasil Kuesioner Usia Responden	83
Gambar 3.2 Diagram Hasil Kuesioner Jenis Kelamin Responden	84
Gambar 3.3 Diagram Hasil Kuesioner Domisili Responden	84
Gambar 3.4 Diagram Hasil Kuesioner Pekerjaan Responden	86
Gambar 3.5 Diagram Hasil Kuesioner Jenis Tempat Tinggal Responden	87
Gambar 3.6 Diagram Hasil Kuesioner Responden sebagai Pengguna	

Plastik	89
Gambar 3.7 Diagram Hasil Kuesioner Frekuensi Penggunaan Plastik	89
Gambar 3.8 Diagram Hasil Kuesioner Jenis Produk Plastik	90
Gambar 3.9 Diagram Hasil Kuesioner Sifat Produk Plastik	91
Gambar 3.10 Diagram Hasil Kuesioner Tindakan Responden terhadap Plastik yang Sudah Tidak Terpakai	92
Gambar 3.11 Diagram Hasil Kuesioner Wawasan Isu Pencemaran akibat Limbah Plastik	94
Gambar 3.12 Diagram Hasil Kuesioner Wawasan dan Tanggapan tentang Limbah Plastik	95
Gambar 3.13 Diagram Hasil Kuesioner Limbah Plastik Perlu Didaur Ulang menjadi Produk Baru	96
Gambar 3.14 Diagram Hasil Kuesioner Metode Daur Ulang Limbah Plastik di Indonesia	97
Gambar 3.15 Diagram Hasil Kuesioner Produk Daur Ulang Limbah Plastik di Indonesia Membutuhkan Inovasi dan Referensi Produk Baru	98
Gambar 3.16 Diagram Hasil Kuesioner Referensi Responden terhadap Produk Berbahan Limbah Plastik	100
Gambar 3.17 Diagram Hasil Kuesioner Pengalaman Responden Membeli Produk Berbahan Limbah Plastik	101
Gambar 3.18 Diagram Hasil Kuesioner Sumber Referensi Responden terhadap Berbahan Limbah Plastik	102
Gambar 3.19 Diagram Hasil Kuesioner Jenis Produk Berbahan Limbah Plastik	

yang Responden Ketahui	103
Gambar 3.20 Diagram Hasil Kuesioner Faktor Membeli Produk Berbahan Limbah Plastik	105
Gambar 3.21 Diagram Hasil Kuesioner Material Pilihan Responden untuk Produk <i>Bathroom Set</i>	106
Gambar 3.22 Diagram Hasil Kuesioner Bathroom Set yang Paling Sering Dibeli atau Dibutuhkan Responden	107
Gambar 3.23 Diagram Hasil Kuesioner Ketertarikan Membeli Produk <i>Bathroom Set</i> Berbahan Limbah Plastik	109
Gambar 3.24 Diagram Hasil Kuesioner Pengalaman Responden Membeli Produk <i>Bathroom Set</i>	110
Gambar 3.25 Diagram Hasil Kuesioner Ketertarikan Membeli Produk <i>Bathroom Set</i> Berbahan Limbah Plastik	111
Gambar 3.26 Diagram Hasil Kuesioner Faktor Membeli Produk <i>Bathroom Set</i> Berbahan Limbah Plastik	112
Gambar 3.27 Diagram Hasil Kuesioner Material yang Dipilih untuk Dipadukan dalam Produk <i>Bathroom Set</i> dari Limbah Plastik	114
Gambar 3.28 Diagram Hasil Kuesioner Gaya yang Dipakai dalam Produk <i>Bathroom Set</i> dengan Bahan Limbah Plastik	115
Gambar 3.29 Diagram Hasil Kuesioner Bentuk yang Dipakai dalam Produk <i>Bathroom Set</i> dengan Bahan Limbah Plastik	116
Gambar 3.30 Diagram Hasil Kuesioner Bentuk yang Dipakai dalam Produk <i>Bathroom Set</i> dengan Bahan Limbah Plastik	117

Gambar 4.1 <i>Moodboard</i> Perancangan <i>Bathroom Set</i>	161
Gambar 4.2 <i>Lifestyle Board</i> Perancangan <i>Bathroom Set</i>	162
Gambar 4.3 Papan Daur Ulang Limbah Plastik HDPE	164
Gambar 4.4 Kayu Jati Bongkahan	165
Gambar 4.5 Kamar Mandi Mod-Mediterranean	166
Gambar 4.6 Sketsa Desain Alternatif 1 Rak Gantung	167
Gambar 4.7 Sketsa Desain Alternatif 2 Rak Gantung	168
Gambar 4.8 Sketsa Desain Alternatif 3 Rak Gantung	168
Gambar 4.9 Sketsa Desain Alternatif 1 Kabinet Penyimpanan	169
Gambar 4.10 Sketsa Desain Alternatif 2 Kabinet Penyimpanan	169
Gambar 4.11 Sketsa Desain Alternatif 3 Kabinet Penyimpanan	170
Gambar 4.12 Sketsa Desain Alternatif 1 Tempat Tisu	170
Gambar 4.13 Sketsa Desain Alternatif 2 Tempat Tisu	171
Gambar 4.14 Sketsa Desain Alternatif 3 Tempat Tisu	171
Gambar 4.15 Sketsa Desain Alternatif 1 Cermin	172
Gambar 4.16 Sketsa Desain Alternatif 2 Cermin	172
Gambar 4.17 Sketsa Desain Alternatif 3 Cermin	173
Gambar 4.18 Sketsa Desain Alternatif 1 Wadah Sabun	173
Gambar 4.19 Sketsa Desain Alternatif 2 Wadah Sabun	174
Gambar 4.20 Sketsa Desain Alternatif 3 Wadah Sabun	174
Gambar 4.21 Sketsa Desain Alternatif 4 Wadah Sabun	175
Gambar 4.22 Sketsa Desain Alternatif 1 Dispenser Sabun & Sampo	175
Gambar 4.23 Sketsa Desain Alternatif 2 Dispenser Sabun & Sampo	176

Gambar 4.24 Sketsa Desain Alternatif 3 Dispenser Sabun & Sampo	176
Gambar 4.25 Sketsa Desain Alternatif 1 Wadah Sikat & Pasta Gigi	177
Gambar 4.26 Sketsa Desain Alternatif 2 Wadah Sikat & Pasta Gigi	177
Gambar 4.27 Sketsa Desain Alternatif 3 Wadah Sikat & Pasta Gigi	178
Gambar 4.28 Sketsa Desain Alternatif 1 Bangku Pijak Toilet	178
Gambar 4.29 Sketsa Desain Alternatif 2 Bangku Pijak Toilet	179
Gambar 4.30 Sketsa Desain Alternatif 3 Bangku Pijak Toilet	179
Gambar 4.31 Sketsa Desain Alternatif 1 Tirai Mandi	180
Gambar 4.32 Sketsa Desain Alternatif 2 Tirai Mandi	180
Gambar 4.33 Sketsa Desain Alternatif 3 Tirai Mandi	181
Gambar 4.34 Sketsa Desain Terpilih Rak Gantung	182
Gambar 4.35 Desain 3D Model Rak Gantung Terpilih	183
Gambar 4.36 Sketsa Desain Terpilih Kabinet Penyimpanan	184
Gambar 4.37 Desain 3D Model Kabinet Penyimpanan Terpilih	184
Gambar 4.38 Sketsa Desain Terpilih Tempat Tisu	185
Gambar 4.39 Desain 3D Model Tempat Tisu Terpilih	186
Gambar 4.40 Sketsa Desain Terpilih Cermin	187
Gambar 4.41 Desain 3D Model Cermin Terpilih	187
Gambar 4.42 Sketsa Desain Terpilih Wadah Sabun	188
Gambar 4.43 Desain 3D Model Wadah Sabun Terpilih	189
Gambar 4.44 Sketsa Desain Terpilih Dispenser Sabun & Sampo	190
Gambar 4.45 Desain 3D Model Dispenser Sabun & Sampo Terpilih	190
Gambar 4.46 Sketsa Desain Terpilih Wadah Sikat & Pasta Gigi	191

Gambar 4.47 Desain 3D Model Wadah Sikat & Pasta Gigi Terpilih	192
Gambar 4.48 Sketsa Desain Terpilih Bangku Pijak Toilet	193
Gambar 4.49 Desain 3D Model Bangku Pijak Toilet Terpilih	193
Gambar 4.50 Sketsa Desain Terpilih Tirai Mandi	194
Gambar 4.51 Desain 3D Model Tirai Mandi Terpilih	195
Gambar 4.52 Gambar Kerja Desain Rak Gantung	196
Gambar 4.53 Gambar Kerja Desain Kabinet Penyimpanan	197
Gambar 4.54 Gambar Kerja Desain Tempat Tisu	198
Gambar 4.55 Gambar Kerja Desain Cermin	199
Gambar 4.56 Gambar Kerja Desain Wadah Sabun	200
Gambar 4.57 Gambar Kerja Desain Dispenser Sabun & Sampo	201
Gambar 4.58 Gambar Kerja Desain Wadah Sikat & Pasta Gigi	202
Gambar 4.59 Gambar Kerja Desain Bangku Pijak Toilet	203
Gambar 4.60 Gambar Kerja Desain Tirai Mandi	204
Gambar 4.61 Logo <i>Brand</i> Mandika	222
Gambar 4.62 Logo Monogram <i>Brand</i> Mandika	222
Gambar 4.63 <i>Font</i> Logo Mandika	223
Gambar 4.64 <i>Font</i> Slogan Logo Mandika	223
Gambar 4.65 Sampul Depan Katalog Mandika	225
Gambar 4.66 Halaman 1 Katalog Mandika	226
Gambar 4.67 Halaman 2 Katalog Mandika	226
Gambar 4.68 Halaman 3 Katalog Mandika	227
Gambar 4.69 Halaman 4 Katalog Mandika	227

Gambar 4.70 Halaman 5 Katalog Mandika	228
Gambar 4.71 Halaman 6 Katalog Mandika	228
Gambar 4.72 Halaman 7 Katalog Mandika	229
Gambar 4.73 Halaman 8 Katalog Mandika	229
Gambar 4.74 Halaman 9 Katalog Mandika	230
Gambar 4.75 Halaman 10 Katalog Mandika	230
Gambar 4.76 Halaman 11 Katalog Mandika	231
Gambar 4.77 Halaman 12 Katalog Mandika	231
Gambar 4.78 Halaman 13 Katalog Mandika	232
Gambar 4.79 Halaman 14 Katalog Mandika	232
Gambar 4.80 Halaman 15 Katalog Mandika	233
Gambar 4.81 Sampul Belakang Katalog Mandika	233
Gambar 4.82 Poster Mandika	234
Gambar 4.83 Poster 2 Mandika	235
Gambar 4.84 X-Banner Mandika	236
Gambar 4.85 Kartu Nama Depan Mandika	237
Gambar 4.86 Kartu Nama Belakang Mandika	237
Gambar 4.87 <i>Packaging</i> Primer Mandika.....	238
Gambar 4.87 <i>Packaging</i> Sekunder Mandika (<i>Bubble Wrap</i>)	239
Gambar 4.88 <i>Packaging</i> Sekunder Mandika	239
Gambar 4.89 <i>Packaging</i> Tersier Mandika (Kayu)	240

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis Plastik, Sifat Plastik, dan Aplikasi Plastik	23
Tabel 3.1 Wawancara Narasumber 1	122
Tabel 3.2 Wawancara Narasumber 2	132
Tabel 3.3 Wawancara Narasumber 3	135
Tabel 3.4 Wawancara Narasumber 4	138
Tabel 3.5 Wawancara Narasumber 5	141
Tabel 3.6 Wawancara Narasumber 6	144
Tabel 3.7 Wawancara Narasumber 7	147
Tabel 4.1 <i>Analytical Design Brief</i>	156
Tabel 4.2 Pemilihan Desain Alternatif Rak Gantung	182
Tabel 4.3 Pemilihan Desain Alternatif Kabinet Penyimpanan	183
Tabel 4.4 Pemilihan Desain Alternatif Tempat Tisu	185
Tabel 4.5 Pemilihan Desain Alternatif Cermin	186
Tabel 4.6 Pemilihan Desain Alternatif Wadah Sabun	188
Tabel 4.7 Pemilihan Desain Alternatif Dispenser Sabun & Sampo	189
Tabel 4.8 Pemilihan Desain Alternatif Wadah Sikat & Pasta Gigi	191
Tabel 4.9 Pemilihan Desain Alternatif Bangku Pijak Toilet	192
Tabel 4.10 Pemilihan Desain Alternatif Tirai Mandi	194
Tabel 4.11 Proses Produksi Papan Daur Ulang Limbah Plastik HDPE	205
Tabel 4.12 Proses Produksi Lembar Daur Ulang Limbah Plastik LDPE	210

Tabel 4.13 Proses Produksi <i>Bathroom Set</i> dengan Papan Plastik HDPE	213
Tabel 4.14 Proses Produksi <i>Bathroom Set</i> dengan Lembar Plastik HDPE	219
Tabel 4.15 Nama-nama Produk <i>Bathroom Set</i>	224
Tabel 4.16 Biaya Produksi Perancangan <i>Bathroom Set</i>	241
Tabel 4.17 Harga Jual <i>Bathroom Set</i>	244



DAFTAR LAMPIRAN

Lembar Konsep	254
Lembar Konsultasi	312
Proses Produksi	318
Pameran & Purwarupa	323
Biodata	326



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Plastik merupakan material yang sangat *versatile* atau sangat serbaguna, karena memiliki sifat kuat, ringan, tahan lama, tahan korosi, isolator yang baik terhadap panas dan listrik, sekaligus memiliki harga produksi lebih murah dibandingkan material lain (Andrady & Neal, 2009). Plastik atau polimer termoplastik merupakan turunan dari produk minyak dan gas bumi, yang pada zaman modern seperti sekarang ini sifat *versatile* pada plastik dimanfaatkan sebagai bahan baku atau material utama pada produk-produk seperti peralatan rumah tangga, peralatan elektronik, produk kemasan makanan dan minuman, serta produk-produk interior seperti kursi, meja, dekorasi rumah, dan lain sebagainya. Hal ini menjadikan plastik sangat melekat dengan manusia karena memiliki dampak dan manfaat yang besar bagi kehidupan manusia.

Namun dibalik sifat dan kegunaan material plastik tersebut, terdapat masalah yang menjadi kelemahan dari penggunaan plastik pada produk, yaitu mekanisme kimia pada plastik sulit terdegradasi atau diuraikan oleh alam karena membutuhkan waktu ratusan atau ribuan tahun hingga plastik dapat diuraikan secara alami (Suminto, 2017). Tidak hanya itu, resiko dari penggunaan plastik dalam jangka panjang adalah kontaminasi tanah dan air akibat dari zat *toxic* dari senyawa kimia pada limbah plastik (Setiawan, 2021). Kelemahan pada plastik tersebut kemudian diperparah dengan penggunaan yang tidak terkontrol yang akhirnya menyebabkan meningkatnya jumlah limbah plastik.

Limbah plastik menurut data dari laman [waste4change.com](https://www.waste4change.com) (Defitri, 2022) merupakan ancaman yang serius karena merusak lingkungan, hal tersebut juga disebabkan dengan jumlahnya yang semakin menumpuk sesuai dengan data SIPSN Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia pada tahun 2021, yakni timbulan sampah plastik di Indonesia mencapai 11,5 juta ton per tahun (rata-rata 31,5 juta kg per hari) atau sekitar 17% dari total produksi sampah seluruhnya, hal ini menobatkan Indonesia sebagai negara dengan kontribusi limbah plastik terbesar di Asia Tenggara dan nomor dua terbesar di dunia setelah Tiongkok (Bikzy & Judianto, 2021). Indonesia juga termasuk ke dalam negara pengguna

plastik terbesar kedua di dunia, di bawah Amerika Serikat dengan penggunaan plastik rata-rata 38 juta kg per hari. Namun yang membedakan adalah permasalahan manajemen limbah plastik di Indonesia yang lebih rendah daripada Amerika Serikat, Indonesia menggunakan plastik rata-rata 11 juta kg per hari, namun hanya dapat mengelola sekitar 9 juta kg limbah plastik per hari (Jambeck, 2015).

Melalui data di atas, dapat disimpulkan bahwa kesadaran masyarakat akan bahaya limbah plastik perlu ditingkatkan, dengan tujuan memperbesar skala manajemen limbah plastik. Upaya peningkatan kesadaran masyarakat tersebut telah dilakukan oleh Pemerintah Indonesia melalui kemitraan pengelolaan limbah plastik dengan masyarakat sipil dan bisnis, yang kemudian memiliki tujuan besar mengurangi 70% limbah plastik di lautan pada tahun 2025 (Harnintyo, 2021). Adapun tujuannya meliputi: Mengurangi penggunaan kemasan plastik berlebih, menggunakan bahan inovatif dari plastik yang dapat didaur ulang, menggunakan bahan pengganti plastik, meningkatkan kegiatan daur ulang, dan meningkatkan kegiatan pengumpulan plastik (Whiting, 2019).

Salah satu metode yang dapat dipakai untuk mengurangi limbah plastik adalah metode daur ulang (*recycle*). Saat ini, mulai banyak pelaku bisnis dan industri yang memakai metode daur ulang dengan memanfaatkan limbah plastik secara kreatif menjadi produk baru yang memiliki nilai estetika dan ekonomi tinggi, seperti kursi, meja, dekorasi ruangan, *coaster*, aksesoris, dan lain-lain. Produk-produk tersebut dibuat menggunakan material plastik berjenis *High Density Polyethylene* (HDPE) karena plastik jenis HDPE ini memiliki sifat yang unggul, diantaranya memiliki sifat keras, kuat dan tahan terhadap panas atau suhu tinggi. Plastik jenis HDPE bisa ditemukan pada kemasan produk-produk rumah tangga seperti botol susu, galon air minum, wadah makanan, dan produk detergen. (Masyruroh & Rahmawati, 2021).

Penggunaan material plastik juga terdapat pada produk-produk perlengkapan dan aksesoris pada kamar mandi, seperti gayung, gantungan baju (*hanger*), tempat sabun, serta bak dan ember air. Kamar mandi merupakan ruangan fungsional yang tidak hanya digunakan untuk kebutuhan kebersihan pribadi (*personal hygiene*), namun juga menjadi pusat perawatan dan kenyamanan (Lashina, 2014). Hal tersebut tidak terlepas dari keberadaan peralatan kamar mandi

(*bathroom set*) yang memiliki fungsi menunjang aktivitas kebersihan, perawatan, serta kenyamanan di kamar mandi. Beberapa produk *bathroom set* umumnya menggunakan material plastik, namun tidak sedikit juga dari produk tersebut menggunakan material alternatif seperti bambu laminasi, kayu, besi, bahkan keramik. Tren menggunakan material alternatif pada produk tersebut terbukti memiliki banyak peminat, karena banyak produsen yang memproduksinya. Selain itu pergeseran fungsi kamar mandi dari awalnya bisa digunakan bersama, menjadi ruangan paling pribadi (Kaffah, 2022) membuat produk-produk yang ada di dalamnya menyesuaikan dengan keinginan pribadi dari masing-masing pengguna kamar mandi tersebut, baik secara ergonomi, estetika, dan fungsi. Menurut laman ruparupa.com (Nanette, 2023) terdapat 24 macam produk esensial pada kamar mandi (*bathroom set*) yaitu:

- 
- | | |
|------------------------|------------------------------|
| 1. <i>Bathtub</i> | 13. Wadah sabun & sikat gigi |
| 2. <i>Shower</i> | 14. Bangku Pijak Toilet |
| 3. Toilet | 15. Wadah Penyimpanan |
| 4. Wastafel | 16. Tirai Mandi |
| 5. Keran air | 17. Dispenser Sabun |
| 6. <i>Hairdryer</i> | 18. Keset |
| 7. Rak gantung | 19. Handuk |
| 8. Kabinet Kamar Mandi | 20. Pembersih Kamar Mandi |
| 9. Tempat Tisu | 21. Sikat Kamar Mandi |
| 10. Tempat Sampah | 22. Keranjang Pakaian |
| 11. Gantungan Handuk | 23. Pengharum Kamar Mandi |
| 12. Cermin Kamar Mandi | 24. Tanaman Hias |

Berdasarkan paparan data di atas, maka dapat dirumuskan perancangan kali ini yaitu merancang peralatan kamar mandi (*bathroom set*) seperti rak gantung, kabinet, tempat tisu, cermin, bangku pijak toilet, serta wadah sabun, sampo dan sikat gigi menggunakan material alternatif daur ulang plastik berjenis HDPE dan LDPE, yang nantinya akan ditujukan bagi masyarakat urban menengah hingga menengah ke atas yang tinggal di apartemen yang memiliki karakter peduli lingkungan. Segmen tersebut dipilih karena masyarakat urban memiliki

kecenderungan untuk memiliki aktivitas yang padat namun di tengah kesibukannya tetap memperhatikan tren tentang gaya dan penampilan, serta tren kondisi lingkungan sekitar walaupun tinggal di dalam tempat yang terbatas seperti apartemen dengan memanfaatkan ruang sempit. Tidak hanya itu, alasan menggunakan material daur ulang plastik HDPE dan LDPE adalah untuk memperpanjang usia dari plastik tersebut dengan metode desain berkelanjutan (*sustainable*) yang tujuannya adalah menyelesaikan permasalahan dengan mempertimbangkan dampaknya pada lingkungan alam dan sosial dalam setiap tahapannya, selain itu penggunaan material alternatif tersebut diharapkan akan menambah value dan nilai ekonomis dari limbah plastik HDPE dan LDPE itu sendiri.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah yang didapatkan adalah sebagai berikut: Bagaimana rancangan *bathroom set* menggunakan material alternatif daur ulang limbah plastik HDPE & LDPE, yang estetik dan menarik?

C. Batasan Masalah

Perancangan *bathroom set* menggunakan material daur ulang limbah plastik HDPE dan LDPE ini nantinya akan dipadukan dengan material lain seperti kayu dan besi. Guna menghindari yang terlalu luas untuk Tugas Akhir, maka topik tersebut dibatasi menjadi perancangan *bathroom set* menggunakan material daur ulang limbah plastik dan digunakan oleh masyarakat urban menengah hingga menengah ke atas pada kamar mandi apartemen.

D. Tujuan & Manfaat Perancangan

1. Tujuan Perancangan

.Menghasilkan rancangan *bathroom set* menggunakan material alternatif daur ulang limbah plastik HDPE dan LDPE yang estetik dan menarik.

2. Manfaat Perancangan

a. Bagi Mahasiswa

- 1) Dapat dijadikan referensi dan bahan pembelajaran bagi mahasiswa yang tertarik pada produk di bidang set ruangan yang berisi produk kamar mandi.
- 2) Dapat dijadikan referensi dan bahan pembelajaran bagi mahasiswa yang tertarik pada perancangan produk *bathroom set*.

b. Bagi Institusi

- 1) Sebagai tambahan sumber referensi keputakaan dan acuan riset mengenai produk di bidang set ruangan yang berisi produk kamar mandi.
- 2) Sebagai tambahan sumber referensi keputakaan dan acuan riset mengenai produk-produk pada *bathroom set*.

c. Bagi Masyarakat

- 1) Memberikan solusi bagi masyarakat urban khususnya kepada orang yang tinggal di apartemen dan membutuhkan alternatif produk untuk ruangan kamar mandinya.
- 2) Memberikan solusi bagi masyarakat tentang produk *bathroom set* khususnya yang terbuat dari limbah plastik.
- 3) Memperkenalkan kepada masyarakat tentang produk ramah lingkungan yang terbuat dari limbah plastik.