

**PERANCANGAN *GUMMED TAPE DISPENSER*
MENGUNAKAN MATERIAL OLAHAN DARI
SEKAM PADI DAN LIMBAH PLASTIK**



PERANCANGAN

Oleh:

SAVIRA DWIRAHMAWATI

1910136027

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

2024

**PERANCANGAN *GUMMED TAPE DISPENSER*
MENGUNAKAN MATERIAL OLAHAN DARI
SEKAM PADI DAN LIMBAH PLASTIK**



PERANCANGAN

Oleh:

SAVIRA DWIRAHMAWATI

1910136027

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

2024

Tugas Akhir berjudul:

**PERANCANGAN *GUMMED TAPE DISPENSER* MENGGUNAKAN MATERIAL
OLAHAN DARI SEKAM PADI DAN LIMBAH PLASTIK** diajukan oleh Savira
Dwiramawati 1910136027, Program Studi S-1 Desain Produk, Jurusan Desain, Fakultas Seni
Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, telah dipertanggungjawabkan didepan Tim Penguji
Tugas Akhir pada tanggal 24 Juni 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Pembimbing I/Anggota

Dr. Rahmawan D. Prasetya, S.Sn., M.Si.
NIP. 19690512 199903 1 001
NIDN. 0012056905

Pembimbing II/Anggota

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

Cognate/Ketua

Nor Jayadi, S.Sn., M.A.
NIP. 19750805 200801 1 014
NIDN. 0005087503

Ketua Jurusan/Program Studi S-1
Desain Produk

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

Ketua Jurusan Desain

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

Mengetahui,
Dekan Fakultas Seni Rupa
Institut Seni Indonesia Yogyakarta

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

KATA PENGANTAR

Assalaamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmad, hidayah, dan inayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul: PERANCANGAN GUMMED TAPE DISPENSER MENGGUNAKAN MATERIAL OLAHAN DARI SEKAM PADI DAN LIMBAH PLASTIK. Dimana Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Desain.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih untuk seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Terima kasih ini khususnya diberikan kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan kekuatan, rahmat, kemudahan, dan kesehatan selama penulisan Tugas Akhir;
2. Sang Rasul, Nabi Muhammad SAW yang terlahir sebagai manusia paling mulia pemberi pertolongan dan keselamatan bagi seluruh mahluk-Nya;
3. Kedua orang tua (Pak Sucipto dan Ibu Utami), Kakak (Tomi), Kakak ipar (Annisa) yang selalu memberikan doa, semangat dan dukungannya, bimbingan baik moril maupun materil hingga sampai pada titik saat ini;
4. Kak Natasha Dian selaku *founder* dari P.T. Papel Indonesia Lestari yang telah membantu penulis untuk pengumpulan data dan kelengkapan produk penunjang Tugas Akhir penulis;
5. Kak Michelle Febry selaku *co-founder* dari P.T. Papel Indonesia Lestari yang telah membantu penulis untuk pengumpulan data dan kelengkapan produk penunjang Tugas Akhir penulis;
6. Kak Joshua Christopher selaku *founder* dari *Plastic for nature* yang telah membantu dalam informasi serta pengadaan material;
7. Kak Sarah Sihombing selaku *marketing staff* dari *Plastic for nature* yang telah membantu penulis dalam memberikan data dan bersedia sebagai narasumber penulisan Tugas Akhir.

8. Bapak Dr. Rahmawan Dwi Prasetya, S.Sn., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I dan selaku dosen wali yang telah pengertian membimbing penulis dalam penyusunan laporan Tugas Akhir Perancangan ini;
9. Bapak Endro Trisusanto, S.Sn., M.Sn selaku Dosen Pembimbing II dan Ketua Program Studi yang telah sabar membimbing penulis dalam penyusunan hingga pembuatan karya laporan Tugas Akhir Perancangan ini;
10. Bapak Nor Jayadi selaku *Cognate* dan Dosen Pembimbing Akademik penulis yang telah memberikan pembelajaran selama perkuliahan;
11. Bapak Martino Dwi Nugraha, S.Sn., MA. selaku Ketua Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta;
12. Bapak Muhamad Sholahuddin, S.Sn., M.T selaku Dekan Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta.;
13. Bapak Dr. Irwandi, M.Sn. selaku Rektor Institut Seni Indonesia Yogyakarta;
14. Seluruh dosen pengampu mata kuliah Program Studi Desain Produk yang telah memberikan ilmu dan membimbing penulis sejak awal semester hingga akhir perkuliahan;
15. Bapak Wahyudin dan Mas Nuri selaku staff karyawan kantor Desain Produk yang telah membantu, memberikan semangat dan informasi terkait penyusunan Tugas Akhir penulis;
16. M. Y. yang telah memberikan motivasi, membantu dalam moril maupun materil kepada penulis;
17. Paman Sam dan Kak Astrid selaku pemilik kedai Ruang Buat yang telah bersedia menyediakan waktunya sebagai narasumber terkait penulisan Tugas Akhir penulis;
18. Kak Nina selaku pemilik bisnis Kalika dan Artesana yang telah bersedia menyediakan waktunya sebagai narasumber terkait penulisan Tugas Akhir penulis;
19. Kak Ratri dan Kak Tiffani selaku pemilik bisnis Vert-terre yang telah bersedia menyediakan waktunya sebagai narasumber terkait penulisan Tugas Akhir penulis;
20. Kak Wulan selaku staff dan Kak Tina selaku pemilik Nutrial Inside yang telah bersedia menyediakan waktunya sebagai narasumber penulis dan memberikan data terkait penulisan Tugas Akhir penulis;

21. Putri Larasati, Fatimannisaa Azzahro, Karenina Faaliha Gavra, Permana Ahmad Syamputra, dan Azra Firmansyah yang telah membantu dalam banyak hal terkait informasi penulisan Tugas Akhir serta memberikan dukungan terhadap penulis;
22. Teman dan sahabat atas semangat yang telah menemani dan membantu dalam pengerjaan proses tugas akhir perancangan ini.
23. Semua pihak yang terlibat dalam proses pembuatan skripsi ini baik dalam segi bantuan, pembuatan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini

Pada tugas akhir ini akan membahas mengenai perancangan *gummed tape dispenser* menggunakan material olahan dari sekam padi dan limbah plastik yang mampu memiliki peran untuk mempermudah pemakaian dari *gummed tape* atau yang disebut lakban kertas. Selain itu, pada perancangan ini dapat sebagai bentuk implementasi dari gaya hidup berkelanjutan karena menggunakan material olahan limbah.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan karya tulis ini masih jauh dari sempurna serta kesalahan yang penulis yakini diluar batas kemampuan penulis. Maka dari itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Penulis berharap karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 5 Juli 2024

Penulis,

Savira Dwirahmawati

1910136027

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sungguh bahwa Tugas Akhir yang berjudul **PERANCANGAN *GUMMED TAPE DISPENSER* MENGGUNAKAN MATERIAL OLAHAN DARI SEKAM PADI DAN LIMBAH PLASTIK**

Yang dibuat untuk memenuhi persyaratan menjadi sarjana desain pada Program Studi Desain Produk Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, sejauh yang saya ketahui bukanlah hasil tiruan, publikasi dari skripsi, atau tugas akhir yang sudah dipublikasikan dan atau yang pernah digunakan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di lingkungan Institut Seni Indonesia Yogyakarta maupun perguruan tinggi lainnya, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.



Yogyakarta, 5 Juli 2024

Savira Dwirahmawati
1910136027

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Penulis menyatakan bahwa tugas akhir perancangan dengan judul **PERANCANGAN *GUMMED TAPE DISPENSER* MENGGUNAKAN MATERIAL OLAHAN DARI SEKAM PADI DAN LIMBAH PLASTIK** adalah sebuah karya tulis ilmiah yang didasarkan pada penelitian yang telah dilakukan oleh 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, 5 Juli 2024

Savira Dwirahmawati

1910136027

ABSTRAK

Meningkatnya kesadaran akan lingkungan juga sejalan dengan kebutuhan solusi pengepakan ramah lingkungan di kalangan UMKM di Indonesia, dengan tujuan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. *Gummed tape* menjadi salah satu produk lakban yang digunakan untuk pengepakan kardus ataupun untuk menyegel kemasan. Namun, penggunaan *gummed tape* kurangnya alat yang memenuhi kriteria keberlanjutan dan efisiensi. Tujuan perancangan adalah mengembangkan dispenser *gummed tape* yang terbuat dari material kombinasi sekam padi dan limbah plastik. Metode perancangan yang digunakan yakni *design-thinking*, meliputi riset pasar, pemilihan material, pengembangan konsep desain, pembuatan prototipe, serta uji coba untuk memastikan ketahanan dan fungsionalitas produk. Perancangan ini menghasilkan lima varian dispenser *gummed tape* yang tahan air, api, dan rayap, dengan desain ergonomis dan estetika *scandinavian*, yang tidak hanya fungsional tetapi juga mendukung keberlanjutan dan memenuhi kebutuhan praktis bagi para pengguna *gummed tape*. Berdasarkan perancangan produk tersebut menjadi salah satu produk yang mampu mengimplementasikan 3 dari 17 aspek yang pada *sustainable developments goals* yakni , seperti pada aspek SDG 9 (*Industry, Innovation, and Infrastructure*), SDG 12 (*Responsible Consumption and Production*), dan SDG 13 (*Climate Action*).

Kata kunci: *Lingkungan, Gummed Tape, Pengepakan, Fungsionalitas, Keberlanjutan*

ABSTRACT

Increased awareness of the environment is also in line with the need for environmentally friendly packing solutions among MSMEs in Indonesia, with the aim of reducing negative impacts on the environment. Gummed tape is one of the duct tape products used for packing cardboard or for sealing packaging. However, the use of gummed tape lacks a tool that meets the criteria of sustainability and efficiency. The design objective is to develop a gummed tape dispenser made from a combination of rice husk and plastic waste. The design method used is design-thinking, including market research, material selection, design concept development, prototyping, and testing to ensure product durability and functionality. This design resulted in five variants of gummed tape dispensers that are water, fire, and termite resistant, with ergonomic design and Scandinavian aesthetics, which are not only functional but also support sustainability and fulfill practical needs for gummed tape users. Based on the design of the product, it becomes one of the products that can implement 3 of the 17 aspects of the sustainable developments goals, such as SDG 9 (Industry, Innovation, and Infrastructure), SDG 12 (Responsible Consumption and Production), and SDG 13 (Climate Action).

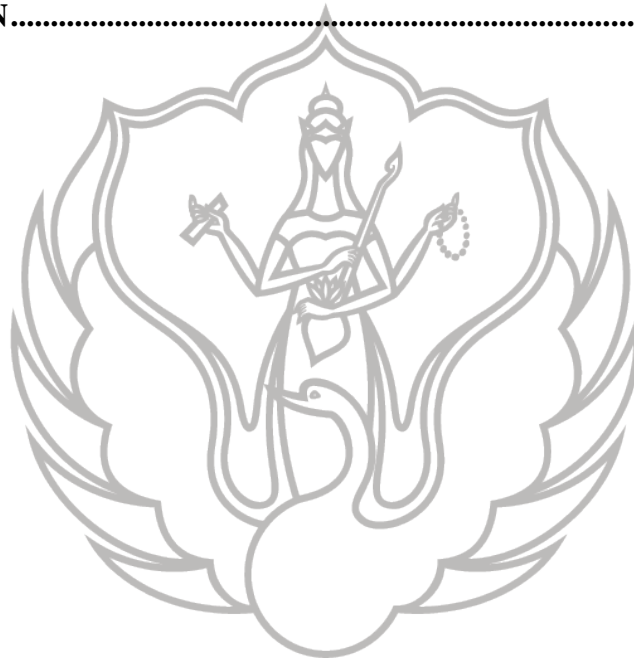
Keywords: *Environmental, Gummed Tape, Packing, Functionality, Sustainability*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Tujuan dan Manfaat	5
1. Tujuan Perancangan	5
2. Manfaat Perancangan	6
BAB II TINJAUAN PERANCANGAN	7
A. Tinjauan Produk	7
1. Deskripsi Produk.....	7
2. Definisi Produk	8
3. Gagasan Awal Perancangan Produk	12
4. Perancangan Terdahulu	12
5. Landasan Teori.....	18
BAB III METODE PERANCANGAN	40

A.	Metode Perancangan	40
1.	Metode Perancangan	40
B.	Tahapan Perancangan.....	43
C.	Metode Pengumpulan Data	44
1.	Data Primer	44
2.	Data Sekunder	45
D.	Analisis Data	45
E.	Analisis Kualitatif	87
F.	Analisis Kuantitatif	96
BAB IV PROSES KREATIF		115
A.	<i>Design Problem Statement</i>	115
B.	<i>Design Brief</i>	115
1.	<i>Open Brief</i>	115
2.	<i>Close Brief</i>	115
3.	<i>Key Features</i>	116
C.	<i>Image/Mood Board</i>	118
D.	Kajian Material dan Gaya	121
E.	Varian Desain	124
G.	<i>Decision Matrix Analysis</i>	136
H.	Desain Terpilih.....	140
1.	Desain “Bästis”	140
2.	Desain “Stejp”	141
3.	Desain “Låda”	141
4.	Desain “Pprepa”	142
5.	Desain “Hålls”	142
I.	<i>3D Modelling</i>	143
J.	<i>Branding</i>	148

K. Poster.....	156
L. <i>Banner</i>	157
M. <i>Packaging</i>	158
N. Perawatan Produk.....	159
O. Biaya Produksi	159
BAB V PENUTUP.....	163
A. Kesimpulan	163
B. Saran Perancangan	164
DAFTAR PUSTAKA	165
LAMPIRAN.....	167



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 poin Sustainable Development Goals	9
Gambar 2. 2 Manual gummed tape dispensers EPS80	13
Gambar 2. 3 Manual gummed tape dispensers Yongjin	14
Gambar 2. 4 Dispenser gummed tape kayu jati klasik Salamalaka	15
Gambar 2. 5 Packer 3 Pull & Tear Gummed Tape Dispenser	16
Gambar 2. 6 Tape Dispenser Handheld by Water dispenser	17
Gambar 2. 7 Handheld Water Activated Tape Dispenser	18
Gambar 2. 8 Sekam Padi.....	19
Gambar 2. 9 Sekam Padi Bakar	21
Gambar 2. 10 Plastik HDPE	22
Gambar 2. 11 Cellulose Spons.....	23
Gambar 2. 12 Gummed Tape ukuran 1 inci.....	26
Gambar 2. 13 Gummed tape 60mm x 50cm	26
Gambar 2. 14 Gummed tape 2 inci	27
Gambar 2. 15 Gummed tape 3 inci	27
Gambar 2. 16 Mesin pengolahan Plana Wood.....	29
Gambar 2. 17 Tahapan pencetakan Plana Wood	30
Gambar 2. 18 contoh warna Plana wood	30
Gambar 2. 19 Contoh aplikasi plana wood sebagai lantai	30
Gambar 2. 20 Contoh aplikasi plana wood sebagai lantai	31
Gambar 2. 21 Produk milik PapelPack.id.....	32
Gambar 2. 22 Gummed tape PapelPack.id	32
Gambar 2. 23 Antropometri tangan	33
Gambar 3. 1 Model Design Thinking	40
Gambar 3. 2 Grafik Tahapan Perancangan	43
Gambar 4. 1 Mood Board Dispenser Gummed Tape.....	118
Gambar 4. 2 Lifestyle Board.....	119
Gambar 4. 3 Styling Board	119
Gambar 4. 4 4. Usage Board	120
Gambar 4. 5 Material Board	120
Gambar 4. 6 Keunggulan Plana Wood.....	121
Gambar 4. 7 Keunggulan Plana Wood.....	121
Gambar 4. 8 Plana Wood	121
Gambar 4. 9 Technical Data Sheet.....	122
Gambar 4. 10 Scandifornian Interior Design	123
<i>Gambar 4. 11 Sketsa dasar</i>	<i>124</i>
Gambar 4. 12 Sketsa dasar	125
Gambar 4. 13 Sketsa dasar	125
Gambar 4. 14 Sketsa dasar	126
Gambar 4. 15 Sketsa dasar	126
Gambar 4. 16 Desain Alternatif Bästis	127
Gambar 4. 17 Desain Alternatif Bästis	127
Gambar 4. 18 Desain Alternatif Bästis	128
Gambar 4. 19 Desain Alternatif Bästis	128

Gambar 4. 20 Desain Alternatif Stejp.....	129
Gambar 4. 21 Desain Alternatif Stejp.....	129
Gambar 4. 22 Desain Alternatif Stejp.....	130
Gambar 4. 23 Desain Alternatif Stejp.....	130
Gambar 4. 24 Desain Alternatif Låda.....	131
Gambar 4. 25 Desain Alternatif Låda.....	131
Gambar 4. 26 Desain Alternatif Låda.....	132
Gambar 4. 27 Desain Alternatif Pprepa.....	132
Gambar 4. 28 Desain Alternatif Pprepa.....	133
Gambar 4. 29 Desain Alternatif Pprepa.....	133
Gambar 4. 30 Desain Alternatif Hålls.....	134
Gambar 4. 31 Desain Alternatif Hålls.....	134
Gambar 4. 32 Desain Alternatif Hålls.....	135
Gambar 4. 33 Desain Alternatif Hålls.....	135
Gambar 4. 34 Gambar Kerja DGT Båstis.....	140
Gambar 4. 35 Gambar Kerja DGT Stejp.....	141
Gambar 4. 36 Gambar Kerja DGT Låda.....	141
Gambar 4. 37 Gambar Kerja DGT Preppa.....	142
Gambar 4. 38 Gambar Kerja DGT Hålls.....	142
Gambar 4. 39 Båstis 3D.....	143
Gambar 4. 40 Båstis 3D.....	143
Gambar 4. 41 Båstis 3D.....	143
Gambar 4. 42 Stejp 3D.....	144
Gambar 4. 43 Stejp 3D.....	144
Gambar 4. 44 Stejp 3D.....	144
Gambar 4. 45 Låda 3D.....	145
Gambar 4. 46 Låda 3D.....	145
Gambar 4. 47 Låda 3D.....	145
Gambar 4. 48 Preppa 3D.....	146
Gambar 4. 49 Preppa 3D.....	146
Gambar 4. 50 Preppa 3D.....	147
Gambar 4. 51 Hålls 3D.....	147
Gambar 4. 52 Hålls 3D.....	148
Gambar 4. 53 Logo Dispenser Gummed Tape.....	149
Gambar 4. 54 Detail Logo.....	150
Gambar 4. 55 Detail Logo.....	150
Gambar 4. 56 Detail Logo.....	150
Gambar 4. 57 Detail Logo.....	151
Gambar 4. 58 Tagline Dispenser Gummed Tape.....	151
Gambar 4. 59 Katalog Produk.....	152
Gambar 4. 60 Katalog Produk.....	153
Gambar 4. 61 Katalog Produk.....	154
Gambar 4. 62 Mock-Up Katalog Produk.....	155
Gambar 4. 63 Poster Perancangan TA.....	156
Gambar 4. 64 Banner Perancangan TA.....	157

Gambar 4. 65 Mock-up Packaging 158
Gambar 4. 66 Display Pameran 158



DAFTAR TABEL

Tabel Hasil Wawancara 1 Kini Bumi	46
Tabel Hasil Wawancara 2 Nutrial Inside	50
Tabel Hasil Wawancara 3 Morning Vale.....	52
Tabel Hasil Wawancara 4 Vert-erre.....	56
Tabel Hasil Wawancara 5 Ruang Buat	60
Tabel Hasil Wawancara 6 Artesana	63
Tabel Hasil Wawancara 7 Astrid Reza	67
Tabel Hasil Wawancara 8 Nutrial Inside	70
Tabel 4. 1 Key Features Dispenser Gummed Tape.....	116
Tabel 4. 2 Matriks Analisis Desain Bästis	136
Tabel 4. 3 Matriks Analisis Desain Stejp.....	137
Tabel 4. 4 Matriks Analisis Desain Låda”	138
Tabel 4. 5 Matriks Analisis Desain Pprepa.....	139
Tabel 4. 6 Matriks Analisis Desain Hålls	140



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dispenser Gummed Tape Bästis	167
Lampiran 2 Dispenser Gummed Tape Bästis	167
Lampiran 3 Dispenser Gummed Tape Stejp	168
Lampiran 4 Dispenser Gummed Tape Stejp	168
Lampiran 5 Dispenser Gummed Tape Preppa	169
Lampiran 6 Dispenser Gummed Tape Preppa	169
Lampiran 7 Dispenser Gummed Tape Preppa	169
Lampiran 8 Dispenser Gummed Tape Låda	170
Lampiran 9 Dispenser Gummed Tape Låda	170
Lampiran 10 Dispenser Gummed Tape Hålls	171
Lampiran 11 Dispenser Gummed Tape Hålls	171
Lampiran 12 Dispenser Gummed Tape Hålls	171
Lampiran 13 Pengenalan Produk pada Narasumber dari Nutrial Inside	172
Lampiran 14 Pengujian Penggunaan Produk pada Narasumber dari Nutrial Inside	172
Lampiran 15 Pengujian Penggunaan Produk pada Narasumber dari Nutrial Inside	172
Lampiran 16 Pengujian Penggunaan Produk pada Narasumber dari Nutrial Inside	173
Lampiran 17 Pengujian Penggunaan Produk pada Narasumber dari Nutrial Inside	173
Lampiran 18 Pengenalan Produk pada Narasumber dari Vert-Terre	174
Lampiran 19 Pengujian Penggunaan Produk pada Narasumber dari Vert-Terre	174
Lampiran 20 Pengujian Penggunaan Produk pada Narasumber dari Vert-Terre	174
Lampiran 21 Pengenalan Produk pada Narasumber dari Vert-Terre	175
Lampiran 22 Pengenalan Produk pada Narasumber dari Vert-Terre	175
Lampiran 23 Desain Dispenser Gummed Tape Bästis	176
Lampiran 24 Desain Dispenser Gummed Tape Stejp	180
Lampiran 25 Desain Dispenser Gummed Tape Låda	184
Lampiran 26 Desain Alternatif Pprepa	187
Lampiran 27 Desain Alternatif Hålls	190
Lampiran 28 Gambar Kerja DGT Bästis	194
Lampiran 29 Gambar Kerja DGT Stejp	195
Lampiran 30 Gambar Kerja DGT Låda	196
Lampiran 31 Gambar Kerja DGT Preppa	197
Lampiran 32 Gambar Kerja DGT Hålls	198
Lampiran 33 Lembar Konsultasi TA	202
Lampiran 34 Lembar Konsultasi TA	203
Lampiran 35 Lembar Konsultasi TA	204
Lampiran 36 Lembar Konsultasi TA	205
Lampiran 37 Lembar Konsultasi TA	206
Lampiran 38 Curriculum Vitae	207

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh *United Nations Development Programme* (UNDP), Kementerian Koperasi dan UKM (Usaha Kecil Menengah) Indonesia, serta Indosat Ooredoo (2021) menyebutkan bahwa Sekitar 3.000 UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) berpartisipasi dalam survei yang berisi 58 pertanyaan tentang dampak pandemi Covid-19 terhadap sektor UMKM. Hasil survei tersebut menyatakan terdapat 95% UMKM tertarik untuk mulai beralih ke metode ramah lingkungan serta berkelanjutan (Rosadi, 2021). Dengan adanya survei tersebut dapat sebagai salah satu faktor pendukung atas adanya penggunaan produk hingga kemasan yang ramah lingkungan.

Produk yang ramah lingkungan, atau yang dikenal sebagai produk "*green*", adalah produk yang memiliki kesadaran terhadap lingkungan. Produk ini didesain dan diproses dengan tujuan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dalam segala aspek, termasuk produksi, distribusi, dan konsumsi (Chen & Yen-Jou, 2014). Sedangkan, istilah berkelanjutan (*sustainable*) yakni istilah yang merujuk pada kemampuan sebuah produk atau aktivitas untuk bertahan lama tanpa merusak lingkungan atau sumber daya yang terbatas (Cham, 2022). Contohnya, penggunaan energi terbarukan atau penggunaan bahan yang dapat didaur ulang.

Gaya hidup berkelanjutan mendapatkan daya tarik di berbagai sektor, termasuk industri fesyen dan berbagai *multi-products brand* di Indonesia yang mengusung konsep produk ramah lingkungan yakni: Sejauh Mata Memandang (Pakaian dengan tema batik), SukkhaCitta (Kerajinan dan pakaian dengan material dengan pewarnaan alami), Sare Studio (Piyama dengan bahan kain organik), Imaji Studio (kain tenun yang menggunakan proses pewarnaan alami), Papelpack Indonesia (*Sustainable packaging*), Robries (*Recycled plastic*), Sustanation (*Living-Product*), Bumijo (*Living-Product*), Demi Bumi (*Living-Product*), Safeco (Eco-friendly packaging), Paste Lab, FriendlyPacks (*Eco-friendly packaging*), Earthea.id (*Living-*

Product), Greenieware (Produk dekorasi), Ecosentials (*Eco-friendly Product*), Morning Vale (*Hampers eco-friendly*), Plepah (*Sustainable packaging*), Studio Dapur (Peralatan dapur bahan bambu), By Binzu (*apparel*), Arane (*apparel*), dan masih banyak *brand* ataupun UMKM lainnya yang turut mengimplementasikan konsep produk ramah lingkungan yang berkelanjutan.

Berdasarkan data pada *website* dan wawancara dengan sebagian merek tersebut, selain produk mereka ramah lingkungan juga mereka melakukan pengemasan dengan bertanggung jawab terhadap lingkungan. Mereka melakukan pengemasan dalam produknya menggunakan *gummed tape* atau lakban kertas sebagai pengganti lakban plastik untuk merekatkan kardus ataupun plastik jenis *biodegradable*.

Gummed tape (GT) yakni lakban air yang terbuat dari kertas kraft ramah lingkungan dan lem kering (Demi Bumi, 2023). Untuk pemakaian, bagian bawah lakban yang terdapat lem kering diolesi air sehingga basah untuk mengaktifkan lapisan lem dan dapat merekat, seperti lem pada prangko. Pengguna di Indonesia sebagian besar menggunakan GT dilakukan secara manual yakni mengoleskan air pada lakban dengan kuas satu per satu. Hal tersebut dikarenakan masih sangat sedikit alat efisien yang berasal dari Indonesia. Selain itu, sebagian pengguna alat lainnya masih menggunakan produk DGT impor, terutama yang berasal dari Cina. Namun, material alat yang digunakan dari Cina tersebut berbahan dasar plastik atau besi dan memiliki wadah air yang bukan dengan sistem lepas-pasang. Berdasarkan hal tersebut dan hasil observasi penulis menghasilkan bahwa para pemilik bisnis dengan konsep *sustainable* membutuhkan alat DGT yang inovatif dari segi material ramah lingkungan, efektif, dan desain yang kreatif, serta memiliki fungsi yang efisien.

Material yang ramah lingkungan sudah digunakan sejak dahulu oleh masyarakat pedesaan di Indonesia seperti material kayu, bambu, tanah liat yang dipadatkan (bata) dan batang Jerami. Seiring adanya perkembangan teknologi, material ramah lingkungan semakin beragam, seperti *Hempcrete* (material konstruksi yang terbuat dari campuran bahan alami kapur dan serat rami), olahan jamur *Mycelium* (bahan tekstil *brick* ataupun material bangunan), dan *Ashcrete* adalah bahan bangunan yang menggunakan abu

untuk menggantikan semen tradisional (Ardiyanto, 2020). Material olahan tersebut tak hanya sebuah inovasi dan dapat membantu menjaga ekosistem agar tidak tercemar oleh limbah yang dapat menimbulkan dampak buruk bagi alam, juga menambah nilai ekonomis. Salah satu perusahaan di Indonesia yang mampu mengolah material ramah lingkungan serta berkelanjutan yakni Plana *Plastic for Nature*. Perusahaan Plana memiliki produk unggulan yakni Plana Wood. Plana Wood tak hanya ramah lingkungan juga termasuk material yang berkelanjutan, dikarenakan jika terdapat material yang gagal ataupun hasil sisa potongan tersebut dapat diolah kembali menjadi material Plana wood yang utuh.

Material *sustainability* atau berkelanjutan adalah bahan yang dibuat dan diproduksi secara lokal yang mengurangi biaya transportasi dan emisi CO₂, terdiri dari bahan-bahan bekas, memiliki dampak negatif yang rendah terhadap lingkungan (Umar, Khamidi, dan Tukur, 2014). Material Plana Wood terdiri dari olahan kombinasi sekam padi dan limbah plastik jenis HDPE. Berdasarkan data dari *Strategy & Part of PWC Network (2020)*, bahwa Plastik daur ulang dapat membantu mengurangi emisi dengan dua cara. Pertama, mereka dapat mendukung peningkatan daur ulang dan penggunaan kembali material yang ada misalnya, limbah plastik dapat digunakan sebagai bahan untuk membuat “*green*” *concrete*. Kedua, plastik daur ulang dapat menggantikan bahan beremisi tinggi seperti batu bata atau baja (Yahya Anouti; Devesh Katiyar; André Duerrbeck; Ankit Gupta., 2022).

Berkaitan beragamnya sampah plastik yang dapat mencemari lingkungan di Indonesia. Berdasarkan data penelitian menyatakan bahwa sebagian besar sampah yang berasal dari bahan organik mencapai sekitar 60-70% dari total, sementara sampah dari bahan nonorganik mencapai sekitar 30-40% (Purwaningrum Pramati, 2016). Salah satu sampah organik yang dapat menjadi inovasi atas kombinasi material yakni sekam padi. Sekam padi adalah limbah pertanian yang melimpah di beberapa daerah di Indonesia. Badan Pusat Statistik (BPS) Pada tahun 2022, produksi padi mencapai 54,75 juta ton Gabah Kering Giling (GKG), mengalami peningkatan sebesar 333,68 ribu ton atau 0,61 persen dibandingkan dengan produksi padi pada tahun 2021 yang mencapai 54,42 juta ton GKG. Hasil

penggilingan padi menghasilkan 72% beras, 5-8% dedak, dan 20-22% sekam padi (Pramushinta, 2022). Berdasarkan data tersebut dapat diasumsikan bahwa jumlah sekam padi pada tahun 2021 sebanyak 54,75 juta ton dengan perkiraan 20% sekam padi maka menghasilkan sekitar 10,95 juta ton.

Sekam padi merupakan salah satu limbah pertanian yang dihasilkan dalam jumlah besar, dan umumnya dimanfaatkan sebagai berbagai pupuk pertanian. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS), konsumsi beras per kapita di Indonesia mencapai sekitar 136,83 kilogram per tahun pada tahun 2020. Hal ini menunjukkan bahwa sekam padi akan terus ada hingga waktu mendatang. Begitu pula dengan adanya limbah plastik jenis HDPE akan terus ada dikarenakan popularitasnya dan kemampuannya yang tahan lama serta, limbah HDPE terus dihasilkan dalam jumlah yang besar karena digunakan dalam berbagai produk sehari-hari.

Material olahan kombinasi dari sekam padi dan limbah plastik HDPE milik perusahaan Plana memiliki keunggulan yakni tahan air, anti rayap, anti jamur, tahan api serta, material dapat didaur ulang kembali menjadi produk Plana (Plana, 2021). Hal tersebut pula menjadi bahan pertimbangan atas dipilihnya Plana Wood sebagai material yang relevan untuk dijadikan sebagai material pada produk dispenser *gummed tape*.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan para pengguna, DGT membutuhkan material yang tahan air dan kokoh. Selain itu dapat sebagai material yang mendukung adanya produk *sustainable*. Penggunaan DGT yang ramah lingkungan ini dapat membantu *brand* dalam upaya untuk mencapai beberapa tujuan dari 17 aspek Sustainable Development Goals (SDGs). Pemanfaatan material olahan kombinasi limbah plastik dan sekam padi juga dapat sebagai salah satu bentuk implementasi dari SDGs.

Beberapa poin SDGs yang terkait dengan pemanfaatan material ini antara lain: pertama pada aspek SDG 9: *Industry, Innovation, and Infrastructure*. Kedua, aspek SDG 12: *Responsible Consumption and Production*. Ketiga, aspek SDG 13: *Climate Action*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam perancangan tersebut, yakni: Bagaimana rancangan produk dispenser *gummed tape* menggunakan material olahan sekam padi dan limbah plastik yang memperlihatkan eksplorasi karakter material ramah lingkungan?

C. Batasan Masalah

Batasan masalah yang ditetapkan dalam kegiatan ini ialah sebatas perencanaan badan dispenser *gummed tape* untuk penggunaan dimeja dan penggunaan dengan digenggam.

Untuk menghindari topik yang terlalu luas, maka penulis membatasi topik untuk Tugas Akhir ini yaitu pada perancangan dispenser *gummed tape* memiliki material yang mengusung konsep yang ramah lingkungan dengan bentuk yang ergonomis.

D. Tujuan dan Manfaat

Pada perancangan ini tentunya memiliki tujuan dan manfaat, sebagai berikut:

1. Tujuan Perancangan

Tujuan dari perancangan ini adalah untuk mengatasi rumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya, yakni selain untuk memudahkan perekatan GT pada pengepakan barang. Perancangan ini juga mampu sebagai salah satu produk yang dapat memperpanjang usia limbah plastik HDPE, memberikan nilai tambah ekonomis pada produk yang dihasilkan, serta dapat sebagai bentuk implementasi dari *Sustainable Development Goals* (SDGs).

Perancangan produk menggunakan bahan baku limbah sekam padi dan limbah plastik melalui eksplorasi karakter material. Dengan demikian, perancangan ini mampu memberikan manfaat yang signifikan bagi pengguna, masyarakat secara luas dan bahkan untuk lingkungan.

2. Manfaat Perancangan

Pada perancangan ini terdapat manfaat bagi penulis, mahasiswa, dan masyarakat agar dapat berguna dalam penggunaan produk, sebagai berikut:

a. Bagi penulis

- 1) Sebagai syarat memenuhi tugas akhir S1 Program Studi Desain Produk.
- 2) Memperoleh pengalaman dalam melakukan perancangan produk yang ramah lingkungan dengan menggunakan material sekam padi dan olahan limbah plastik.
- 3) Meningkatkan pengetahuan penulis dalam merancang dan memproduksi produk yang efektif dan efisien dalam pemakaian bahan, waktu, dan biaya.
- 4) Mendapatkan peluang bisnis dalam bidang produk industri kreatif ataupun industri yang berorientasi pada *sustainable product*.

b. Bagi institusi

- 1) Sebagai tambahan literatur kepustakaan kampus dari riset perancangan dispenser *gummed tape* menggunakan material olahan sekam padi dan limbah plastik.
- 2) Mahasiswa dapat mengembangkan pemikiran dan ide-ide kreatif dalam menghasilkan produk yang ramah bagi lingkungan.

c. Bagi masyarakat

- 1) Memberikan pengetahuan tentang adanya pemanfaatan kombinasi sekam padi dan limbah plastik yang diolah menjadi material dan memiliki nilai tambah ekonomis.
- 2) Memberikan solusi kepada pemilik usaha, pengemas barang ataupun bagi pengguna lakban kertas atas permasalahan tersebut.
- 3) Memberikan peluang penjualan produk DGT bagi *brand* yang berorientasi pada barang *sustainable product*.