

**PERANCANGAN JAM MEJA MULTIFUNGSI DENGAN  
MEMANFAATKAN LIMBAH MASKER**



**PERANCANGAN**

**Oleh:**

**Fatimannisaa Azzahro**

**1910149027**

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

**2024**

**PERANCANGAN JAM MEJA MULTIFUNGSI DENGAN  
MEMANFAATKAN LIMBAH MASKER**



**PERANCANGAN**

Oleh:

**Fatimannisaa Azzahro**

**1910149027**

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

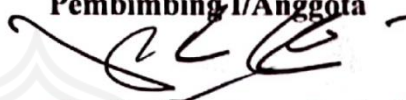
2024

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul:

**PERANCANGAN JAM MEJA MULTIFUNGSI DENGAN MEMANFAATKAN LIMBAH MASKER** diajukan oleh Fatimannisaa Azzahro, NIM 1910149027, 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 11 Januari 2024.

**Pembimbing I/Anggota**

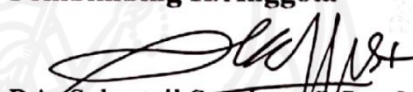


Drs. Baskoro Suryo Banindro, M.Sn.

NIP. 196505221992031003

NIDN. 0022056503

**Pembimbing II/Anggota**



RA. Sekartaji Suminto/S.Sn., M.Sn.

NIP. 196807111998022001

NIDN. 001107681

**Cognate/Ketua**



Dr. Rahmawan D. Prasetya, S.Sn., M.Si.,

NIP. 196905121999031001

NIDN. 0012056905

**Ketua Jurusan/Program Studi S-1  
Desain Produk**



Endro Tri Susanto, S.Sn., M.Sn.

NIP. 196409211994031001

NIDN. 0021096402

**Ketua Jurusan Desain**



Martino Dwi Nugroho, S.Sn., M.A.

NIP. 197703152002121005

NIDN. 0015037702

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Seni Rupa**

**Institut Seni Indonesia Yogyakarta**



Muhammad Sholahuddin, S.Sn., M.T.

NIP. 197010191999031001

NIDN. 0019107005

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir Perancangan yang berjudul **“PERANCANGAN JAM MEJA MULTIFUNGSI DENGAN MEMANFAATKAN LIMBAH MASKER”** dengan sebaik-baiknya. Tugas Akhir Perancangan ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Desain (S. Ds.) pada Program Studi Desain Produk, Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

Selama pelaksanaan Tugas Akhir Perancangan ini, berbagai hambatan, tantangan dan kesulitan telah dihadapi. Namun, berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

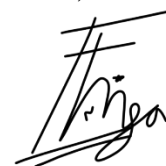
1. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa dan dukungan bagi penulis;
2. Bapak Dr. Irwandi, S.Sn., M.Sn., selaku Rektor Institut Seni Indonesia Yogyakarta beserta seluruh jajaran dan stafnya;
3. Bapak Muhamad Sholahuddin, S.Sn., M.T., selaku Dekan Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta;
4. Bapak Martino Dwi Nugroho, S.Sn., MA., selaku Ketua Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia;
5. Bapak Endro Tri Susanto, S.Sn., M.Sn., selaku Ketua Program Studi Desain Produk dan Dosen Wali beserta seluruh jajaran dan staf Program Studi Desain Produk;
6. Bapak Drs. Baskoro Suryo Banindro, M.Sn., selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu dan memberikan saran dalam membimbing Tugas Akhir ini;
7. Ibu RA. Sekartaji Suminto, S.Sn., M.Sn., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan memberikan saran dalam membimbing Tugas Akhir ini;

8. Bapak Dr. Rahmawan D. Prasetya, S.Sn., M.Si., selaku *Cognate* yang telah meluangkan waktu dan memberikan saran pada penyusunan Tugas Akhir ini;
9. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Desain Produk yang telah memberikan ilmu dan membimbing penulis sejak awal hingga akhir masa perkuliahan.
10. Bapak Udin dan Mas Nuri, selaku staf kantor Desain Produk yang telah meluangkan waktu dan tenaga dalam membantu administrasi serta kebutuhan selama perkuliahan dan proses Tugas Akhir;
11. Mas Ilham Zulfa Pradipta, selaku Narasumber pihak Dumask Indonesia yang telah memberikan ilmu serta mendukung penuh perancangan Tugas Akhir;
12. Teman-teman Angkatan 2019 yang telah berproses dan belajar bersama selama perkuliahan dan proses Tugas Akhir;
13. Kakak dan Adik tingkat yang telah senantiasa membantu penulis dalam masa perkuliahan dan proses Tugas Akhir
14. Seluruh teman-teman yang telah senantiasa membantu penulis dalam masa perkuliahan dan proses Tugas Akhir;
15. Seluruh pihak yang berperan dalam pelaksanaan Tugas Akhir yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Dalam Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan, sehingga saran dan kritik senantiasa diharapkan demi perbaikan Tugas Akhir ini maupun dalam pekerjaan lainnya. Penulis juga berharap semoga Tugas Akhir ini mampu memberikan memberikan manfaat dan wawasan bagi penulis sendiri khususnya dan para pembaca.

Yogyakarta, 11 Januari 2024

Penulis,



Fatimannisaa Azzahro

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sungguh bahwa Tugas Akhir yang berjudul **“PERANCANGAN JAM MEJA MULTIFUNGSI DENGAN MEMANFAATKAN LIMBAH MASKER”** yang dibuat untuk memenuhi persyaratan menjadi Sarjana Desain pada Program Studi Desain Produk Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, sepanjang pengetahuan saya bukanlah hasil tiruan, publikasi dari skripsi, atau tugas akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah digunakan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di lingkungan Institut Seni Indonesia Yogyakarta maupun perguruan tinggi lainnya, kecuali yang secara tertulis diacu dalam laporan Tugas Akhir ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

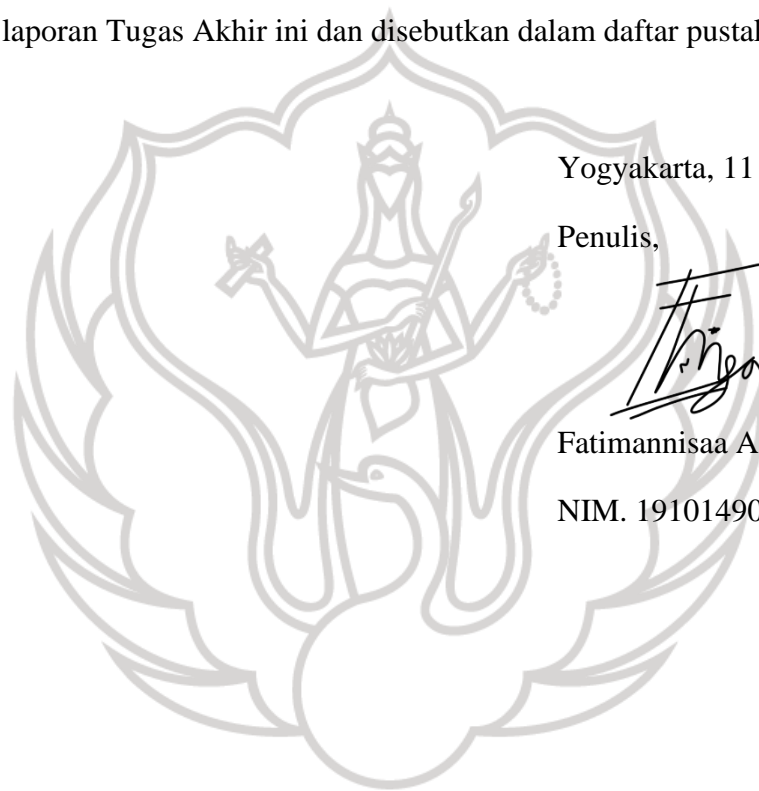
Yogyakarta, 11 Januari 2024

Penulis,



Fatimannisaa Azzahro

NIM. 1910149027



**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fatimannisaa Azzahro

NIM : 1910149027

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 JAM MEJA MULTIFUNGSI DENGAN MEMANFAATKAN LIMBAH MASKER**, 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 izin dari saya sebagai penulis. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 11 Januari 2024

Yang membuat pernyataan,



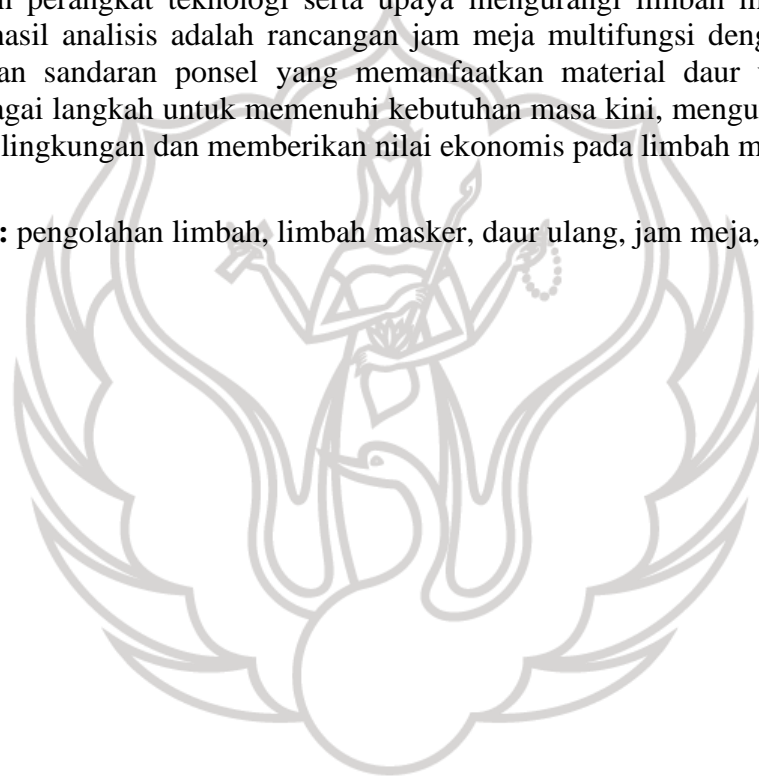
Fatimannisaa Azzahro

NIM. 1910149027

## ABSTRAK

Sejak pandemi Covid-19, penggunaan masker sebagai protokol kesehatan telah menjadi umum. Namun, kurangnya pemahaman mengenai pengelolaan limbah masker sekali pakai dan minimnya pemulung yang mau mengambil limbah masker non-infeksius, menyebabkan peningkatan jumlah limbah masker di tempat pembuangan sampah. Situasi ini berpotensi merusak lingkungan dan berdampak negatif pada kesehatan. Pandemi juga mendorong peningkatan penggunaan perangkat teknologi dalam kegiatan belajar dan bekerja, sehingga memerlukan kebutuhan perlengkapan kantor yang mendukung kegiatan tersebut. Tujuan perancangan ini adalah mendapatkan rancangan jam meja multifungsi yang sesuai kebutuhan masa kini dengan memanfaatkan limbah masker. Perancangan ini menggunakan metode *double-diamond* dengan pengumpulan data melalui metode penelitian kombinasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa kalangan dewasa awal membutuhkan pengaturan waktu dan penataan perangkat teknologi serta upaya mengurangi limbah masker. Maka, solusi dari hasil analisis adalah rancangan jam meja multifungsi dengan fitur *tech organizer* dan sandaran ponsel yang memanfaatkan material daur ulang limbah masker, sebagai langkah untuk memenuhi kebutuhan masa kini, mengurangi dampak pencemaran lingkungan dan memberikan nilai ekonomis pada limbah masker.

**Kata Kunci:** pengolahan limbah, limbah masker, daur ulang, jam meja, multifungsi

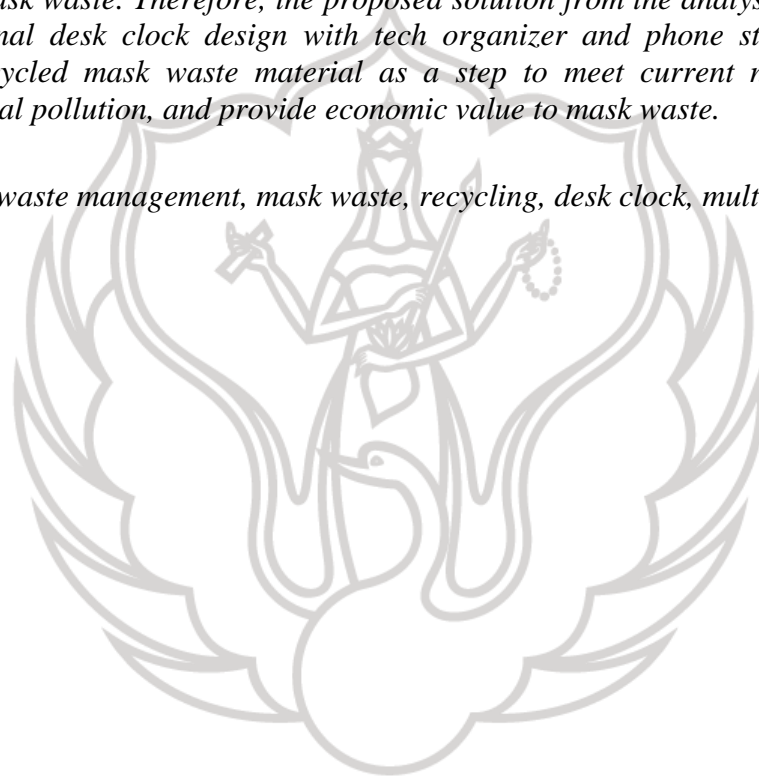




## **ABSTRACT**

*Since the onset of the Covid-19 pandemic, the use of masks as a health protocol has become commonplace. However, a lack of understanding regarding the management of disposable mask waste and the scarcity of waste collectors willing to handle non-infectious mask waste have led to an increase in the volume of mask waste in landfill sites. This situation has the potential to harm the environment and have negative health impacts. The pandemic has also driven an increase in the use of technological devices in learning and work activities, thus necessitating the need for office equipment that supports these activities. The aim of this design is to create a multifunctional desk clock design that meets current needs by utilizing mask waste. The design uses the double-diamond method with data collection through a combination research method. The analysis results indicate that young adults require effective time management and organization of technological devices, as well as efforts to reduce mask waste. Therefore, the proposed solution from the analysis results is a multifunctional desk clock design with tech organizer and phone stand features, utilizing recycled mask waste material as a step to meet current needs, reduce environmental pollution, and provide economic value to mask waste.*

**Keywords:** *waste management, mask waste, recycling, desk clock, multifunctional.*



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....	vi
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	vii
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Tujuan dan Manfaat .....	5
1. Tujuan Perancangan .....	5
2. Manfaat Perancangan .....	5
<b>BAB II. TINJAUAN PERANCANGAN .....</b>	<b>7</b>
A. Tinjauan Produk .....	7
1. Deskripsi Produk .....	7
2. Definisi Produk .....	7
3. Gagasan Awal .....	8
B. Perancangan Terdahulu .....	9
1. Newhun Recycle .....	10
2. Woodeologi Custom Stationery Box with Clock.....	11
3. Wooden Projects Jam Meja Scandinavian .....	11
4. Dumask Indonesia dan Timbang Guwang .....	12
5. Ikea Tjinga Alarm Clock.....	13
C. Tinjauan Pustaka .....	13
1. Masker.....	14
2. Jenis Limbah dan Sampah.....	17

3.	Proses Pengelolaan Limbah .....	18
4.	Proses Pengolahan Limbah Masker .....	22
5.	Multifungsi .....	25
6.	Jam Meja .....	27
7.	<i>Tech Organizer</i> .....	32
8.	Sandaran Ponsel ( <i>Phone Stand</i> ) .....	34
9.	Teori Ergonomi .....	35
10.	Keberlanjutan ( <i>Sustainability</i> ) .....	35
11.	Produk Ramah Lingkungan ( <i>Green Product</i> ) .....	37
12.	Konsumen Ramah Lingkungan ( <i>Green Consumer Behavior</i> ) .....	37
<b>BAB III. METODE PERANCANGAN .....</b>		<b>39</b>
A.	Metode Perancangan .....	39
B.	Tahapan Perancangan .....	40
1.	<i>Discover</i> .....	41
2.	<i>Define</i> .....	41
3.	<i>Develop</i> .....	41
4.	<i>Deliver</i> .....	42
C.	Metode Penelitian .....	42
1.	Kualitatif .....	43
2.	Kuantitatif .....	44
D.	Analisis Data .....	44
1.	Kualitatif .....	44
2.	Kuantitatif .....	54
<b>BAB IV. PROSES KREATIF .....</b>		<b>84</b>
A.	<i>Design Problem Solving</i> .....	84
B.	<i>Brief Desain</i> .....	84
1.	<i>Open Design Brief</i> .....	84
2.	<i>Closed Design Brief</i> .....	84
3.	<i>Analysis of Design Brief</i> .....	85
C.	<i>Image Board</i> .....	89
1.	<i>Lifestyle Board</i> .....	89
2.	<i>Mood Board</i> .....	89

3.	<i>Styling Board</i> .....	90
4.	<i>Usage Board</i> .....	90
D.	Kajian Material, Gaya, Tema dan Prinsip.....	91
1.	Material .....	91
2.	Gaya .....	92
3.	Tema.....	93
4.	Prinsip .....	94
E.	Sketsa Desain .....	97
1.	Seri Ardi.....	97
2.	Seri Sagara .....	98
3.	Seri Banawasa .....	100
F.	Desain Terpilih .....	101
1.	Seri Ardi.....	102
2.	Seri Sagara .....	104
3.	Seri Banawasa.....	107
G.	Gambar Kerja.....	111
1.	Seri Ardi.....	111
2.	Seri Sagara .....	113
3.	Seri Banawasa.....	115
H.	Proses Produksi.....	116
1.	Proses Produksi Material Daur Ulang Limbah Masker .....	116
2.	Proses Produksi Jam Meja Multifungsi.....	121
I.	<i>Branding</i> .....	126
1.	Filosofi Produk.....	126
2.	Nama <i>Brand</i> .....	127
3.	Logo .....	127
4.	Slogan.....	129
5.	Warna .....	129
6.	Katalog .....	130
7.	Poster.....	135
8.	Kemasan.....	136
9.	X-Banner .....	137

J. Biaya Produksi .....	138
<b>BAB V. PENUTUP.....</b>	<b>142</b>
A. Kesimpulan .....	142
B. Saran Perancangan .....	143
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>144</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>149</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Produk Jam Meja Newhun .....	10
Gambar 2. 2 Produk Jam Woodeologi .....	11
Gambar 2. 3 Produk Jam Meja Wooden Projects .....	11
Gambar 2. 4 Produk Daur Ulang Dumask .....	12
Gambar 2. 5 Produk Jam Alarm Ikea .....	13
Gambar 2. 6 Bagian Masker .....	14
Gambar 2. 7 Masker Kain .....	15
Gambar 2. 8 Masker Sekali Pakai .....	16
Gambar 2. 9 Masker Bedah .....	16
Gambar 2. 10 Masker Respirator .....	17
Gambar 2. 11 Produk Kreatif dari Olahan Limbah Masker .....	23
Gambar 2. 12 Pot Tanaman Motif Terrazo dari Campuran Bahan Semen dan Limbah Masker .....	24
Gambar 2. 13 Kursi dari Limbah Masker .....	25
Gambar 2. 14 Bagian Jam .....	28
Gambar 2. 15 Variasi Bentuk Case .....	29
Gambar 2. 16 Variasi <i>Dial</i> .....	29
Gambar 2. 17 Variasi Indeks .....	30
Gambar 2. 18 Variasi Jarum Jam .....	30
Gambar 2. 19 Ukuran Jarum Jam .....	31
Gambar 2. 20 Kaca Jam .....	31
Gambar 2. 21 Ukuran Jarum Jam .....	32
Gambar 2. 22 <i>Tech Organizer</i> .....	33
Gambar 2. 23 <i>Phone Stand</i> .....	34
Gambar 3. 1 Metode <i>Double Diamond</i> .....	39
Gambar 3. 2 Grafik Tahapan Perancangan Produk .....	40
Gambar 3. 3 Grafik Usia Responden .....	55
Gambar 3. 4 Grafik Gender Responden .....	56
Gambar 3. 5 Grafik Domisili Responden .....	56
Gambar 3. 6 Grafik Cara Bekerja atau Belajar Responden .....	58
Gambar 3. 7 Grafik Jumlah Masker dalam Satu Minggu .....	61
Gambar 3. 8 Grafik Jenis Masker .....	62
Gambar 3. 9 Grafik Kegiatan Responden .....	63
Gambar 3. 10 Grafik Cara Membuang Masker .....	64
Gambar 3. 11 Grafik Pengetahuan Produk .....	65
Gambar 3. 12 Grafik Pembelian Produk .....	66
Gambar 3. 13 Grafik Kesulitan Responden .....	69
Gambar 3. 14 Grafik Jenis Jam .....	70
Gambar 3. 15 Grafik Kepemilikan Produk .....	71
Gambar 3. 16 Grafik Jenis Indeks .....	72

Gambar 3. 17 Grafik Model Jam .....	73
Gambar 3. 18 Grafik Warna Jam .....	74
Gambar 3. 19 Grafik Pertimbangan dalam Pembelian Produk.....	75
Gambar 3. 20 Grafik Daya Tarik Fitur Multifungsi .....	76
Gambar 3. 21 Grafik perlengkapan Responden.....	77
Gambar 3. 22 Grafik Kegiatan Daring.....	78
Gambar 3. 23 Grafik Penggunaan Gawai .....	79
Gambar 3. 24 Grafik Kesulitan Menata Gawai .....	79
Gambar 3. 25 Grafik <i>Tech Organizer</i> .....	80
Gambar 3. 26 Grafik Gawai Responden.....	81
Gambar 3. 27 Grafik Perangkat Teknologi Responden.....	82
Gambar 3. 28 Grafik Fitur Tambahan .....	83
Gambar 4. 1 <i>Lifestyle Board</i> .....	89
Gambar 4. 2 <i>Mood Board</i> .....	89
Gambar 4. 3 <i>Styling Board</i> .....	90
Gambar 4. 4 <i>Usage Board</i> .....	90
Gambar 4. 5 Papan Material Daur Ulang Limbah Masker .....	91
Gambar 4. 6 <i>Usage Board</i> .....	94
Gambar 4. 7 Sketsa Alternatif 1 Seri Ardi.....	97
Gambar 4. 8 Sketsa Alternatif 2 Seri Ardi.....	97
Gambar 4. 9 Sketsa Alternatif 3 Seri Ardi.....	98
Gambar 4. 10 Sketsa Alternatif 1 Seri Sagara .....	98
Gambar 4. 11 Sketsa Alternatif 2 Seri Sagara .....	99
Gambar 4. 12 Sketsa Alternatif 3 Seri Sagara .....	99
Gambar 4. 13 Sketsa Alternatif 1 Seri Banawasa.....	100
Gambar 4. 14 Sketsa Alternatif 2 Seri Banawasa.....	100
Gambar 4. 15 Sketsa Alternatif 3 Seri Banawasa.....	101
Gambar 4. 16 Gambar 3D Seri Ardi.....	103
Gambar 4. 17 Purwarupa Seri Ardi .....	104
Gambar 4. 18 Gambar 3D Seri Sagara .....	106
Gambar 4. 19 Purwarupa Seri Sagara .....	107
Gambar 4. 20 Gambar 3D Seri Banawasa .....	109
Gambar 4. 21 Purwarupa Seri Banawasa.....	110
Gambar 4. 22 Gambar Kerja Jam Seri Ardi.....	111
Gambar 4. 23 Gambar Kerja Sandaran Ponsel Seri Ardi .....	112
Gambar 4. 24 Gambar Kerja Jam Seri Sagara .....	113
Gambar 4. 25 Gambar Kerja Sandaran Ponsel Seri Sagara .....	114
Gambar 4. 26 Gambar Kerja Jam Seri Banawasa.....	115
Gambar 4. 27 Logo <i>Pictorial Mark</i> Swasti Raksa.....	128
Gambar 4. 28 Logo <i>Wordmark</i> Swasti Raksa.....	128
Gambar 4. 29 Logo <i>Brand</i> .....	129
Gambar 4. 30 Warna <i>Brand</i> .....	129

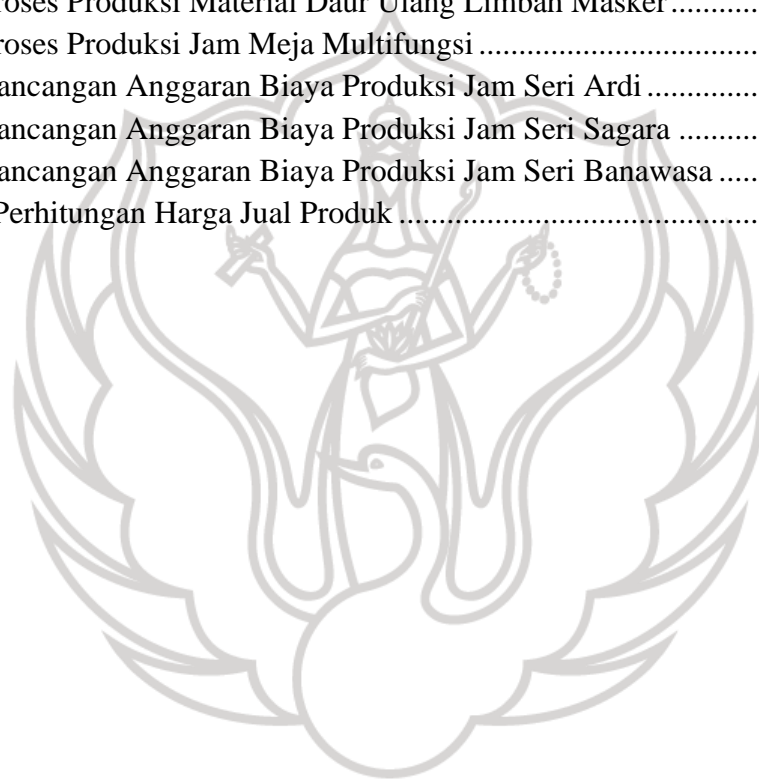
Gambar 4. 31 Katalog Swasti Raksa .....	130
Gambar 4. 32 Katalog Swasti Raksa .....	131
Gambar 4. 33 Katalog Swasti Raksa .....	132
Gambar 4. 34 Katalog Swasti Raksa .....	133
Gambar 4. 35 Katalog Swasti Raksa .....	134
Gambar 4. 36 Poster Swasti Raksa .....	135
Gambar 4. 37 Kemasan Swasti Raksa .....	136
Gambar 4. 38 <i>Mock Up</i> Kemasan Swasti Raksa .....	136
Gambar 4. 39 Banner Swasti Raksa.....	137





## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Hasil Analisis Wawancara .....	45
Tabel 3. 2 Data Pekerjaan Responden .....	57
Tabel 3. 3 Interval Penilaian .....	59
Tabel 3. 4 Hasil Perhitungan <i>Likert</i> .....	60
Tabel 3. 5 Jenis Produk Limbah Masker .....	67
Tabel 3. 6 Hasil Analisis Tanggapan Responden .....	67
Tabel 4. 1 Analisa ACCESS FM Perancangan Jam Meja Multifungsi .....	85
Tabel 4. 2 Analisis Desain Matriks Seri Ardi .....	102
Tabel 4. 3 Analisis Desain Matriks Seri Sagara .....	104
Tabel 4. 4 Analisis Desain Matriks Seri Banawasa .....	107
Tabel 4. 5 Proses Produksi Material Daur Ulang Limbah Masker .....	116
Tabel 4. 6 Proses Produksi Jam Meja Multifungsi .....	121
Tabel 4. 7 Rancangan Anggaran Biaya Produksi Jam Seri Ardi .....	138
Tabel 4. 8 Rancangan Anggaran Biaya Produksi Jam Seri Sagara .....	139
Tabel 4. 9 Rancangan Anggaran Biaya Produksi Jam Seri Banawasa .....	140
Tabel 4. 10 Perhitungan Harga Jual Produk .....	141



**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Foto Purwarupa .....	149
Lampiran 2. Lembar Konsultasi .....	151
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian .....	156
Lampiran 4. Biodata .....	157
Lampiran 5. Duplikat Lembar Konsep .....	159
Lampiran 6. Foto Pameran.....	169
Lampiran 7. Sketsa Desain .....	171
Lampiran 8. Dokumentasi Pengumpulan Data .....	177
Lampiran 9. Dokumentasi Proses Produksi.....	178



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Upaya Pemerintah menanggulangi dampak penyebaran kasus pandemi Covid-19 yang terjadi selama tiga tahun ke belakang ini adalah dengan menganjurkan masyarakat menerapkan protokol kesehatan 5M. Protokol kesehatan 5M terdiri dari mencuci tangan, memakai masker, menjaga jarak, menjauhi kerumunan serta mengurangi mobilitas. Selama masa pandemi Covid-19, penggunaan masker meningkat drastis dan berdampak pada kerusakan lingkungan. Pemakaian masker sekali pakai hanya efektif selama maksimal empat jam, kemudian dibuang begitu saja dan menimbulkan tumpukan limbah masker di tempat pembuangan (Xu & Ren, 2021). Kemudian, berdasarkan penelitian oleh University of Denmark sekitar 129 miliar masker dibuang setiap bulannya dan sebesar 1,6 miliar limbah masker berakhir di lautan (Rizaty, 2021). Di Indonesia sendiri terdapat 420 ton timbulan limbah medis per hari dengan limbah masker sekali pakai yang dihasilkan sekitar 150 juta buah (Hafsyah & Luqman, 2022). Karena itu, masker merupakan faktor yang dapat mencemari lingkungan, menyebabkan kecelakaan kerja dan penyebaran penyakit (Xu & Ren, 2021).

Meskipun masa Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) telah dihentikan oleh Presiden Jokowi pada 18 Mei 2022 lalu, kebijakan wajib masker masih diberlakukan saat berada di sarana dan prasarana transportasi umum seperti halte, stasiun, gerbong kereta api, serta armada Transjakarta (Hartono dkk., 2023). Sejalan dengan Instruksi Menteri Dalam Negeri Nomor 53 Tahun 2022 yang mulai diberlakukan pada tanggal 30 Desember 2022 mengatur kebijakan agar masyarakat tetap menggunakan masker di tempat-tempat yang ramai, di dalam ruangan tertutup dan kecil, jika mengalami gejala penyakit pernapasan seperti batuk, pilek, dan bersin, serta jika pernah kontak erat dengan orang yang terkonfirmasi COVID-19 (Mutiarasari, 2023). Walaupun kebijakan protokol kesehatan telah dilonggarkan, angka penggunaan masker tidak turun secara signifikan. Hasil survei Jakpat pada Juni 2022 melaporkan 69% responden mengatakan memilih tetap memakai masker di dalam maupun luar ruangan meskipun infeksi COVID-19 di Indonesia menurun. Hal tersebut disebabkan oleh dua faktor yaitu kebijakan pemerintah dalam mendukung

penggunaan masker pasca pencabutan PPKM serta masyarakat tetap merasa nyaman dan aman ketika memilih dan menggunakan masker sebagai sarana perlindungan diri dari virus dan bakteri dalam kegiatan sehari-hari (Andaru, 2023). Pada tahun 2023 juga terjadi peningkatan kasus pneumonia, infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) dan asma yang disebabkan oleh polusi udara, bersamaan dengan peningkatan kasus COVID-19 subvarian EG.5 yang bermula sejak Oktober 2023, menjadi alasan Kementerian Kesehatan merekomendasikan penggunaan masker sebagai tindakan preventif (Biro Komunikasi dan Pelayanan Publik Kemenkes, 2023; BPMI Sekretariat Presiden, 2023).

Diperlukan kebijakan dalam upaya pengolahan limbah masker, oleh karena itu KLHK mengeluarkan Surat Edaran (SE) Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (LHK) Nomor SE.3/MENLHK/PSLB3/PLB.3/3/2021 tentang Pengelolaan Limbah Infeksius (Limbah B3 dan Sampah Rumah Tangga dari Penanganan *Corona Virus Disease* (COVID-19)). Pemerintah Daerah diminta berpartisipasi dalam menyiapkan sarana dan prasarana seperti *dropbox* untuk limbah masker yang bersumber dari lingkungan masyarakat yang dihasilkan oleh rumah tangga, fasilitas umum, fasilitas sosial kawasan industri dan kawasan komersial dengan mengikuti regulasi pengelolaan limbah domestik sesuai Undang Undang Nomor 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Sedangkan, limbah masker dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan (FASYANKES) dapat dimusnahkan dengan insinerator dengan suhu 800 °C (Ratnawati, 2020). Kementerian Kesehatan telah mengeluarkan himbauan kepada masyarakat untuk melakukan penanganan limbah masker medis dengan cara mengumpulkannya terlebih dahulu, kemudian melakukan disinfeksi menggunakan cairan disinfektan, klorin, atau pemutih. Selanjutnya, limbah masker dapat diubah bentuknya dengan cara dipotong atau disobek, sebelum akhirnya dibuang ke tempat sampah guna mengurangi risiko kesehatan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Peningkatan limbah masker di level rumah tangga disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu ketidakpahaman masyarakat mengenai cara penanganan limbah masker, implementasi peraturan pemerintah tentang penggunaan masker tiga lapis, serta kurangnya pemulung yang bersedia mengambil limbah masker non-infeksius. Limbah medis dan non-medis yang tercampur di tempat sampah mengakibatkan penumpukan

sampah hingga sebagian limbah medis tersebar di tanah dan terbuang di selokan. Hal ini dapat mengganggu ekosistem lingkungan dan juga berdampak pada kesehatan masyarakat (Putra, 2022; Rinaldi & Anjari, 2021). Sebab itu, untuk menanggulangi permasalahan limbah masker di Indonesia, sejumlah Lembaga seperti Loka Penelitian Teknologi Bersih Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LPTB - LIPI), Rekayasa Tekstil Universitas Islam Indonesia (UII), Yayasan Upakara Bhuvana Nusantara (UBN) serta Dumask Indonesia melakukan inovasi untuk mengolah limbah masker menjadi produk yang lebih bermanfaat. Dawam sebagai peneliti LIPI menyampaikan bahwa berdasarkan keilmuan masker sekali pakai berbahan dasar plastik dan jenis yang paling banyak ditemui adalah Polipropilen (PP) (Humas LIPI, 2021) yang memerlukan waktu untuk terurai sekitar 300 tahun (Putra, 2022). Daur ulang dari limbah masker yang telah dikembangkan saat ini dimanfaatkan sebagai furnitur dan bahan konstruksi bangunan, seperti bak sampah, batako, pot tanaman serta kursi. Secara ringkas, proses daur ulang limbah masker terdiri dari beberapa tahapan yaitu sterilisasi, ekstrusi serta pencetakan.

Pandemi Covid-19 meningkatkan transformasi aktivitas masyarakat dalam memanfaatkan teknologi. Salah satunya, pemanfaatan jejaring digital untuk bersosialisasi dalam kegiatan bekerja dan belajar secara daring. Meskipun kini kegiatan bekerja sudah mulai dilakukan di kantor dengan lingkup terbatas, tetapi kegiatan daring seperti presentasi digital dan *platform* konferensi virtual masih menjadi komoditas utama saat ini (Sholahuddin, 2020). Bahkan, seringkali kegiatan pekerjaan dilakukan secara campuran luring dan daring (*hybrid remote-office model*). Untuk melacak serta mengatur waktu saat kegiatan bekerja secara daring dan luring, jam meja dapat menjadi pilihan ideal untuk diandalkan. Beberapa perangkat teknologi atau gawai yang dibutuhkan untuk mengoptimalkan kegiatan daring adalah laptop, *smartphone*, *headset*, serta *charger* (Dewi & Putri, 2020). Diperlukan perlengkapan kantor yang disesuaikan dengan kebutuhan dan keinginan pekerja agar dapat mendukung aktivitas dan produktivitas kerja menjadi lebih nyaman dan efisien (Dekoruma, 2019; Sholahuddin, 2020). Beberapa perlengkapan kantor personal yang mendukung produktivitas sekaligus meningkatkan estetika meja kerja dalam kegiatan daring adalah jam meja, *tech organizer*, *cable organizer*, *phone stand*, *planner*, tempat penyimpanan, dan sebagainya (Arch2O, 2022; Dekoruma, 2019; Levina, 2022).

Belakangan ini, kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga lingkungan mulai meningkat, terutama pada kalangan dewasa awal (18 - 35 tahun). Kesadaran akan dampak buruk dari konsumsi produk yang tidak berkelanjutan, mempengaruhi konsumen untuk terlibat dalam perilaku pro-lingkungan dengan komitmen membeli produk ramah lingkungan (Dianti & Paramita, 2021). Berdasarkan penelitian dari 100 responden di Daerah Istimewa Yogyakarta perilaku daur ulang dan pengetahuan lingkungan hidup berpengaruh positif dan signifikan terhadap perilaku konsumen dalam pembelian produk ramah lingkungan (*green consumers behavior*) (Utami, 2020).

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan di atas, tujuan penelitian ini adalah mendapatkan rancangan produk jam meja multifungsi yang sesuai kebutuhan masa kini dengan memanfaatkan limbah masker. Perancangan produk jam meja multifungsi ditujukan bagi kalangan dewasa awal (18 – 35 tahun) yang aktif berkegiatan menggunakan perangkat teknologi atau gawai ketika bekerja dan belajar. Pemanfaatan material limbah masker sebagai bahan utama perancangan didasari karena masih sedikitnya penggunaan limbah sebagai bahan baku jam (Adeline dkk., 2022) dan sebagai upaya untuk mengurangi dampak pencemaran lingkungan akibat limbah masker serta memberikan nilai ekonomis pada limbah masker tersebut. Produk rancangan juga menerapkan fitur berupa sifat multifungsi dengan penambahan kompartemen perlengkapan kantor yang memenuhi kebutuhan personal dalam aktivitas digital agar mendukung produktivitas sekaligus meningkatkan estetika meja kerja. Pengembangan nilai multifungsi yang sesuai kebutuhan pengguna pada produk dengan material daur ulang akan menjadi daya tarik tersendiri bagi konsumen yang peduli lingkungan.

Selain digunakan di perkantoran, rancangan produk ini juga dapat digunakan oleh pelajar dan mahasiswa di rumah maupun di indekos. Seandainya penggunaan masker pada masyarakat kian menurun, ketersediaan limbah masker dapat terus diperoleh dari perguruan tinggi, sekolah dan perkantoran yang memiliki regulasi wajib masker pada ruangan tertentu, seperti laboratorium. Tentunya, dengan penelitian lebih lanjut dalam proses sterilisasi berdasarkan regulasi yang berlaku agar meminimalkan risiko.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, rumusan masalah pada perancangan ini adalah bagaimana rancangan jam meja multifungsi yang sesuai kebutuhan masa kini dengan memanfaatkan limbah masker?

## C. Batasan Masalah

Perancangan produk diperuntukkan kepada kalangan dewasa awal (18 - 35 tahun) yang aktif berkegiatan menggunakan perangkat teknologi atau gawai. Rancangan produk jam meja multifungsi dengan memanfaatkan material limbah masker ini hanya sebatas merancang bagian bingkai (*case*) dan muka (*dial*) jam meja jenis analog. Dimensi jam multifungsi menyesuaikan ukuran mesin jam dan gawai yang dibutuhkan pengguna pada kompartemen produk. Serta, limbah masker yang digunakan terbatas pada masker non infeksius yang berasal dari masyarakat.

## D. Tujuan dan Manfaat

### 1. Tujuan Perancangan

Adapun tujuan dari perancangan ini yakni mendapatkan rancangan jam meja multifungsi yang sesuai kebutuhan masa kini dengan memanfaatkan limbah masker.

### 2. Manfaat Perancangan

Manfaat yang didapatkan antara lain:

#### a. Mahasiswa

- 1) Sebagai syarat untuk menyelesaikan tugas akhir pada Program Studi S-1 Desain Produk, Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
- 2) Menambah wawasan dan pengalaman tentang daur ulang limbah masker menjadi produk jam meja multifungsi.

**b. Institusi**

- 1) Perancangan ini diharapkan mampu bermanfaat sebagai bahan pembelajaran dan referensi dalam melakukan penelitian atau perancangan lebih lanjut mengenai topik yang berhubungan dengan judul perancangan.
- 2) Sebagai tambahan sumber referensi kepustakaan dan acuan riset mengenai pengembangan material limbah masker.

**c. Masyarakat**

- 1) Menambah inovasi produk dari pengolahan limbah masker.
- 2) Mengurangi limbah dan dampak pencemaran limbah masker.
- 3) Memberikan alternatif material untuk produk jam.
- 4) Mengajak industri untuk turut memperhatikan masalah lingkungan dari dampak pandemi.

