

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Tujuan Perancangan.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Metode Penelitian.....	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	2
BAB II	4
DATA DAN ANALISA	4
2.1 Data Sekunder.....	4
2.1.1 Plastik.....	4
2.1.2 Properti Material.....	9
2.1.3 Teknik-teknik Eksplorasi Pengolahan Limbah Plastik LDPE Terdahulu.....	11
2.1.4 Eksplorasi Modul Sambungan.....	16

2.1.5	Data Pendukung lainnya	18
1.	Circular Design	18
2.	Lighting	20
3.	Pengaruh Penggunaan Lampu Tidur Terhadap Kualitas Tidur.....	21
2.1	Data Primer.....	22
2.2.1	Observasi.....	22
2.2.2	Hasil Eksperimen	29
2.2.3	Wawancara	51
2.2.4	Kuesioner	54
2.2.5	Studi	56
2.2.6	QFD Eksperimen Pengolahan Material	60
2.2.7	FGD.....	63
2.3	Kesimpulan data	66
BAB III		67
Implementasi Penelitian		67
3.1	Konsep Desain.....	67
3.1.1	Kriteria Desain	68
3.2	Sketsa Ide	70
3.3	Studi Produk dan Lingkungan.....	70
3.4	Studi Biaya	71
a.	Biaya Produksi	71
BAB IV		73
HASIL PENELITIAN		73
4.1	Prototipe Final	73
4.2	Gambar Teknik.....	76

4.2.1	Pola Pisau Pond.....	76
4.2.3	Gambar Isometri	77
4.2.4	Gambar Teknik	78
4.2.5	Exploded View.....	79
4.3	Storyboard	80
4.3.1	Story Board Pembuatan Lembar Plastik	80
4.4	Ulasan Pengguna	81
KESIMPULAN		82
5.1	Kesimpulan.....	82
5.1.1	SWOT Analysis	82
5.2	Saran untuk Penelitian Selanjutnya.....	83
DAFTAR PUSTAKA		85
LAMPIRAN		88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Plastik Termoset.....	4
Gambar 2. 2 Plastik Thermoplast.....	5
Gambar 2. 3 Temperatur Leleh Termoplastik.....	8
Gambar 2. 4 Struktur Molekul Polietilena	11
Gambar 2. 5 Proses Pembuatan Benang	11
Gambar 2. 6 Proses Pembuatan Benang	12
Gambar 2. 7 Benang dari LDPE	12
Gambar 2. 8 Teknik Heat Press	13
Gambar 2. 9 Diagram Alur Penelitian.....	15
Gambar 2. 10 Model Interlock Persegi dan Lingkaran	16
Gambar 2. 11 Modul Cross	17
Gambar 2. 12 Modul Cuma.....	17
Gambar 2. 13 Modul segitiga.....	18
Gambar 2. 14 Tahapan Circular Design.....	19
Gambar 2. 15 Max Xpress Laundromat.....	23
Gambar 2. 16 Limbah Terkumpul Selama Seminggu.....	23
Gambar 2. 17 Jenis Limbah LDPE	24
Gambar 2. 18 Kawung	25
Gambar 2. 19 Alchemy	25
Gambar 2. 20 Hex Machina	26
Gambar 2. 21 Allegro.....	26
Gambar 2. 22 Observasi Byo Bags	27
Gambar 2. 23 Modul Alchemy	27
Gambar 2. 24 Visual Board.....	28
Gambar 2. 25 Hasil Fusing Plastik Merah	31
Gambar 2. 26 Hasil Fusing Plastik buah.....	31
Gambar 2. 27 Hasil Fusing Plastik Ace Hardware	31
Gambar 2. 28 Hasil Fusing dengan Media Berbeda	32

Gambar 2. 29 Modul Persegi di A4	33
Gambar 2. 30 Hasil Percobaan Modul Persegi	33
Gambar 2. 31 Modul Lingkaran di A4.....	34
Gambar 2. 32 Hasil Percobaan Modul Lingkaran.....	34
Gambar 2. 33 Modul Segitiga di A4	35
Gambar 2. 34 Hasil Percobaan Modul Segitiga	35
Gambar 2. 35 Modul Cuma di A4.....	36
Gambar 2. 36 Hasil Percobaan Modul Cuma.....	36
Gambar 2. 37 Modul Kotak di A4	37
Gambar 2. 38 Hasil Percobaan Modul Kotak	37
Gambar 2. 39 Modul Panah di A4	38
Gambar 2. 40 Modul Panah	38
Gambar 2. 41 Interlock Dua Arah.....	48
Gambar 2. 42 Interlock Satu Arah	49
Gambar 2. 43 Media Kertas Teflon.....	49
Gambar 2. 44 Media Kertas Kalkir	50
Gambar 2. 45 Media Aluminium Foil.....	50
Gambar 2. 46 Motif Modul 1	59
Gambar 2. 47 Motif Modul 2	60
Gambar 2. 48 FGD Group 1	64
Gambar 2. 49 FGD Group 2.....	65
Gambar 3. 1 Moodboard Produk.....	68
Gambar 3. 2 Moodboard Lifestyle	69
Gambar 3. 3 Ikea Barlast.....	70
Gambar 3. 4 Sketsa 1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Digital Prototype	73
Gambar 4. 2 Render Lingkungan	74
Gambar 4. 3 Final Prototype	75

Gambar 4. 4 Modul Pisau 1 76



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keamanan Plastik untuk di Daur Ulang.....	8
Tabel 2. 2 Tabel Properti LDPE.....	9
Tabel 2. 3 Pemilihan Teknik Ekplorasi.....	15
Tabel 2. 4 Eksperimen Suhu dan Waktu.....	29
Tabel 2. 5 Eksperimen Ketebalan.....	32
Tabel 2. 6 Eksperimen Modul Interlock.....	39
Tabel 2. 7 Percobaan Pemotongan dengan Cookie Cutter Disetrika.....	39
Tabel 2. 8 Percobaan Pemotongan dengan Cookie Cutter yang di Torch.....	41
Tabel 2. 9 Percobaan Pemotongan dengan Alat Pemotong Custom.....	42
Tabel 2. 10 Percobaan Pemotongan dengan Alat Besi Hollow Las.....	43
Tabel 2. 11 Percobaan Pemotongan dengan Pisau Pond.....	45
Tabel 2. 12 Wawancara dengan Mortier.....	51
Tabel 2. 13 Studi Alat.....	56
Tabel 2. 14 Studi Warna.....	58
Tabel 2. 15 QFD Material.....	60
Tabel 2. 16 QFD Modul Interlock.....	61
Tabel 2. 17 QFD Modul Cetakan.....	62
Tabel 2. 18 FGD Group 1.....	64
Tabel 2. 19 FGD Group 2.....	65
Tabel 3. 1 Biaya Produksi.....	71
Tabel 3. 2 Tabel Biaya Lampu Meja.....	71
Tabel 4. 1 Story Board Pembuatan Lembar Plastik.....	80