

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR JUDUL</b>	i
<b>PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR</b>	ii
<b>PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR</b>	iii
<b>PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR</b>	iv
<b>ABSTRAK</b>	v
<b>ABSTRACT</b>	vi
<b>KATA PENGANTAR</b>	vii
<b>DAFTAR ISI</b>	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xii
<b>DAFTAR TABEL</b>	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xvi
<b>BAB I</b>	1
<b>PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.1.1 Terminologi Judul	3
1.1.2 Konsep 5W + 1H	4
1.2 Landasan Teori	5
1.2.1 Sustainable Design	5
1.2.2 Material Driven Design	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Batasan Masalah Penelitian	6
1.5 Metode Penelitian	7
1.6 Sistematika Penulisan	7
<b>BAB II</b>	9
<b>DATA DAN ANALISIS</b>	9
2.1 Data Sekunder	9
2.1.1 Sejarah Kulit	9
2.1.2 Kulit Sintetis Ramah Lingkungan	11
2.1.3 Kulit Singkong	14
2.1.4 Observasi Pasar Kulit Sintetis Ramah Lingkungan di Indonesia	15

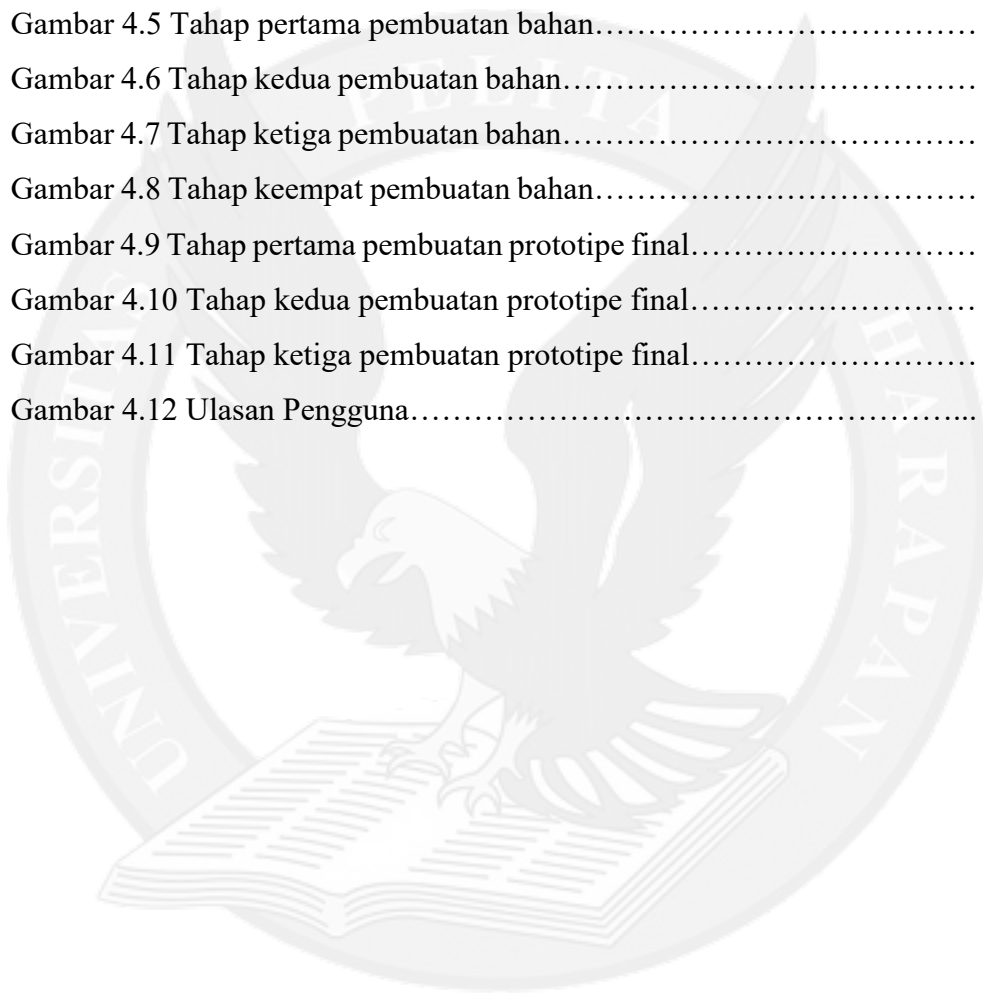
2.1.5	Pemilihan Resep Pembuatan Kulit Sintetis Berbahan Dasar Kulit Singkong	19
2.2	Data Primer	20
2.2.1	Alur Eksplorasi	20
2.2.2	Proses Pengolahan Bubuk Kulit Singkong	21
2.2.3	Proses Pembuatan Kulit Sintetis Variabel 1: Bahan Pengikat	23
2.2.4	Proses Pembuatan Kulit Sintetis Variabel 2: Takaran Bahan	26
2.2.5	Pengujian Sampel Terpilih	40
2.2.6	Survei	63
2.2.7	<i>Quality Function Deployment</i> untuk Sampel Terpilih	68
2.2.8	<i>Focus Group Discussion</i> untuk Sampel Terpilih	69
2.2.9	Kesimpulan Data	72
<b>BAB III</b>		74
<b>IMPLEMENTASI DESAIN</b>		74
3.1	Konsep Desain	74
3.1.1	Kriteria Desain	75
3.2	Sketsa Ide	76
3.3	Alternatif Desain	77
3.4	Studi Produk dan Lingkungan	78
3.4.1	Uraian Bahan Produk	78
3.4.2	Siklus Hidup Produk	78
3.4.3	Emisi Karbon	79
3.5	Studi Biaya	79
<b>BAB IV</b>		84
4.1	Prototipe Final	84
4.2	Gambar Teknik	85
4.3	Storyboard	85
4.4	Ulasan Pengguna	89
<b>BAB V</b>		92
5.1	Kesimpulan	92
5.1.1	Proses Produksi Berskala Rumah Tangga	92
5.1.2	Analisis SWOT	93
5.2	Saran untuk Penelitian Selanjutnya	94



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode Penelitian.....	7
Gambar 2.1 Produk dengan bahan baku Mylea™.....	12
Gambar 2.2 Produk dengan bahan baku Piñatex.....	13
Gambar 2.3 Produk dengan bahan baku Desserto.....	14
Gambar 2.4 Proses pengupasan kulit singkong.....	22
Gambar 2.5 Bubuk kulit singkong.....	23
Gambar 2.6 Sampel bahan dengan rasio penuh.....	39
Gambar 2.7 Sampel bahan dengan $\frac{4}{5}$ rasio penuh.....	39
Gambar 2.8 Sampel bahan dengan $\frac{3}{5}$ rasio penuh.....	40
Gambar 2.9 Sampel bahan setelah diuji kekuatan tarik.....	42
Gambar 2.10 Pengaturan gantungan beban untuk uji kekuatan tarik.....	43
Gambar 2.11 Sampel bahan setelah diuji ketahanan terhadap tetesan air.....	46
Gambar 2.12 Sampel bahan setelah diuji ketahanan terhadap rendaman air...	48
Gambar 2.13 Perbandingan sampel bahan dengan kulit asli pada hari ke-7...	53
Gambar 2.14 Hasil sampel bahan yang sudah ditipiskan dan dijahit.....	54
Gambar 2.15 Hasil sampel bahan yang sudah ditipiskan.....	54
Gambar 2.16 Hasil sampel bahan yang sudah di- <i>debossed</i> .....	55
Gambar 2.17 Hasil bahan dengan kombinasi lapisan Shellac dan <i>Hydrophobic Nano Spray Coating</i> .....	58
Gambar 2.18 Hasil survei pertanyaan 1.....	64
Gambar 2.19 Hasil survei pertanyaan 2.....	64
Gambar 2.20 Hasil survei pertanyaan 3.....	65
Gambar 2.21 Pilihan jenis tas dalam survei.....	65
Gambar 2.22 Hasil survei pertanyaan 4.....	66
Gambar 2.23 Hasil survei pertanyaan 5.....	67
Gambar 3.1 Moodboard Produk.....	75
Gambar 3.2 Moodboard Lifestyle.....	76
Gambar 3.3 Sketsa desain tas selempang.....	76

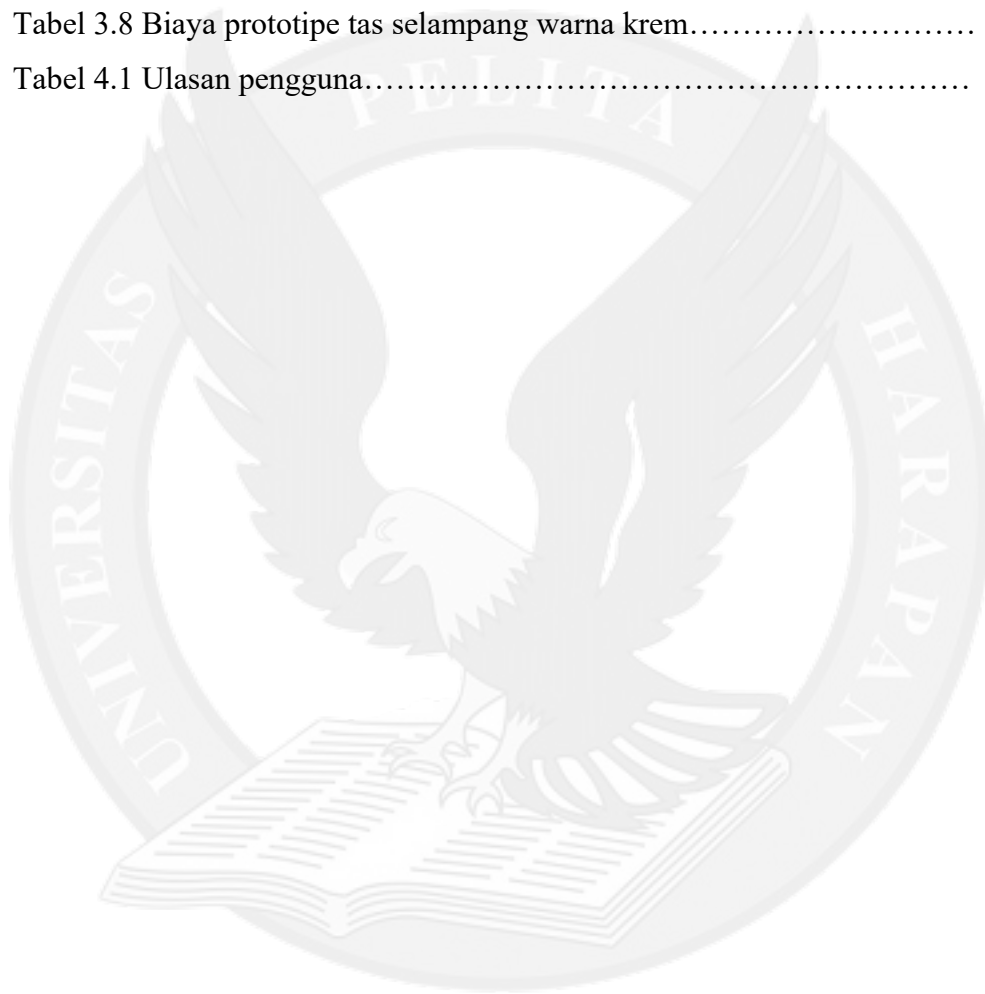
Gambar 3.4 Sketsa desain dompet kulit.....	77
Gambar 3.5 Siklus hidup produk.....	78
Gambar 4.1 Prototipe <i>waist bag</i> .....	84
Gambar 4.2 Prototipe <i>sling bag</i> .....	84
Gambar 4.3 Komposisi adonan bahan.....	85
Gambar 4.4 Perlengkapan utama pembuatan bahan.....	86
Gambar 4.5 Tahap pertama pembuatan bahan.....	86
Gambar 4.6 Tahap kedua pembuatan bahan.....	87
Gambar 4.7 Tahap ketiga pembuatan bahan.....	87
Gambar 4.8 Tahap keempat pembuatan bahan.....	88
Gambar 4.9 Tahap pertama pembuatan prototipe final.....	88
Gambar 4.10 Tahap kedua pembuatan prototipe final.....	89
Gambar 4.11 Tahap ketiga pembuatan prototipe final.....	89
Gambar 4.12 Ulasan Pengguna.....	90



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan gizi singkong dan kulit singkong per 100 gram.....	15
Tabel 2.2 Properti kulit sintetis Mylea™.....	16
Tabel 2.3 Perbandingan harga produk sandal Mylea™.....	17
Tabel 2.4 Perbandingan harga produk sepatu Mylea™.....	18
Tabel 2.5 Daftar hasil kulit sintetis.....	23
Tabel 2.6 Kontrol grup kulit sintetis.....	27
Tabel 2.7 Pengaruh jumlah gelatin yang digunakan pada sifat kulit sintetis...	28
Tabel 2.8 Pengaruh jumlah bubuk kulit singkong yang digunakan pada sifat kulit sintetis.....	31
Tabel 2.9 Pengaruh jumlah air yang digunakan pada sifat kulit sintetis.....	34
Tabel 2.10 Pengaruh jumlah gliserin yang digunakan pada sifat kulit sintetis.	36
Tabel 2.11 Hasil uji kekuatan tarik pertama sampel bahan.....	41
Tabel 2.12 Hasil uji kekuatan tarik kedua sampel bahan.....	43
Tabel 2.13 Hasil uji ketahanan sampel bahan terhadap tetesan air.....	45
Tabel 2.14 Hasil uji ketahanan sampel bahan terhadap rendaman air.....	47
Tabel 2.15 Hasil uji ketahanan sampel bahan terhadap panas.....	49
Tabel 2.16 Hasil uji ketahanan sampel bahan pada cuaca.....	51
Tabel 2.17 Hasil uji <i>Waterproofing</i> bahan.....	56
Tabel 2.18 Hasil uji degradasi bahan pada permukaan tanah.....	58
Tabel 2.19 Hasil uji degradasi bahan di dalam tanah.....	60
Tabel 2.20 Hasil uji tekstur pada bahan.....	61
Tabel 2.21 QFD sampel pilihan.....	68
Tabel 2.22 FGD dengan Mendy Laoda.....	69
Tabel 2.23 FGD dengan Viedy Andara.....	70
Tabel 2.24 FGD dengan Ryan Natanael.....	71
Tabel 3.1 Uraian bahan produk.....	78
Tabel 3.2 Emisi karbon bahan kulit singkong ukuran 1x1 m, ketebalan 1-1.5 mm.....	79
Tabel 3.3 Biaya pembuatan bahan kulit singkong ukuran 1x1 m, ketebalan 1-1.5 mm.....	79

Tabel 3.4 Biaya pembuatan bahan kulit singkong ukuran 1x1 m, ketebalan 1-1.5 mm, warna hitam.....	80
Tabel 3.5 Biaya pembuatan bahan kulit singkong ukuran 1x1 m, ketebalan 1-1.5 mm, warna krem.....	80
Tabel 3.6 Biaya prototipe tas selampang warna coklat.....	81
Tabel 3.7 Biaya prototipe tas selampang warna hitam.....	82
Tabel 3.8 Biaya prototipe tas selampang warna krem.....	82
Tabel 4.1 Ulasan pengguna.....	90



## DAFTAR LAMPIRAN

Gambar Kerja Waist Bag	1
Gambar Isometri Waist Bag	2
Gambar Pola Waist Bag	3
Kartu Asistensi	4

