

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan Dosen Pembimbing	ii
Lembar Pengesahan Dosen Penguji	iii
Halaman Persembahan	v
Halaman Motto	vi
Kata Pengantar atau Ucapan Terima Kasih	vii
Abstrak	ix
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Bab 1 Pendahuluan	15
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Rumusan Masalah	16
1.3 Batasan Masalah	16
1.4 Tujuan Penelitian	16
1.5 Manfaat Penelitian	16
1.6 Sistematika Penulisan	17
Bab 2 Tinjauan Pustaka	18
2.1 Kajian Pustaka	18
2.2 Dasar Teori	19
2.2.1 Perancangan Desain	19
2.2.2 Autodesk Inventor	20
2.2.3 Prototipe Produk	20
2.2.4 <i>Vacuum Bagging</i>	21
2.2.5 Komposit	22
2.2.6 Master	22
2.2.7 Cetakan	23
2.2.8 Serat Karbon (<i>Carbon Fiber</i>)	23
2.2.9 Serat Kaca (<i>Fiber Glass</i>)	24
2.2.10 Resin	24

2.2.11	Katalis	24
2.2.12	Defleksi	24
Bab 3	Metode Penelitian	26
3.1	Alur Penelitian	26
3.2	Observasi	27
3.3	Konsep Desain	28
3.4	Proses Pembuatan Produk	29
3.4.1	Pembuatan <i>MockUp</i>	29
3.4.2	Pembuatan Master Cetak	29
3.4.3	Pembuatan Cetak	30
3.4.4	Proses Pembuatan Produk Menggunakan Metode <i>Vacuum Bagging</i>	
	33	
Bab 4	Hasil dan Pembahasan	39
4.1	Hasil Produk Pelindung Laptop	39
4.2	Pengujian Defleksi Eksperimental	40
4.3	Pengujian Defleksi Pertama	41
4.3.1	Identifikasi Masalah Pada Pengujian Pertama	42
4.3.2	Solusi Masalah Pengujian Pertama	42
4.4	Pengujian Defleksi Kedua	43
4.4.1	Identifikasi Masalah Pada Pengujian Kedua	44
4.4.2	Solusi Masalah pada pengujian kedua	44
4.5	Pengujian Defleksi Ketiga	44
4.5.1	Identifikasi Masalah Pada Pengujian Ketiga	45
4.5.2	Solusi Masalah Pengujian Ketiga	45
4.6	Pengujian Defleksi Keempat	46
4.7	Pembahasan	47
Bab 5	Penutup	48
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran	48
Daftar Pustaka	49

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil pengujian pertama	42
Tabel 4.2 Hasil pengujian kedua	43
Tabel 4.3 Hasil pengujian ketiga	45
Tabel 4.4 Hasil pengujian keempat	46
Tabel 4.5 Kriteria produk	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tumpuan sederhana	19
Gambar 2.2 Skema <i>Vacuum Bagging</i>	21
Gambar 2.3 (a)Balok sebelum terjadi deformasi,(b)Balok dalam konfigurasi terdeformasi.....	25
Gambar 3.1 Diagram alur penelitian	26
Gambar 3.2 Produk yang tersedia dipasaran	27
Gambar 3.3 Defleksi maksimum.....	27
Gambar 3.4 Desain pelindung laptop	29
Gambar 3.5 (a) Tampak depan (b) Tampak atas	29
Gambar 3.6 (a) Sebelum finishing (b) Setelah finishing	30
Gambar 3.7 Membatasi bagian tengah master.....	31
Gambar 3.8 Pemisahan cetakan dari master	32
Gambar 3.9 Finishing cetakan	32
Gambar 3.10 Hasil cetakan.....	33
Gambar 3.11 Cetakan produk.....	33
Gambar 3.12 Susunan bahan komposit	34
Gambar 3.13 Pemasangan sealent tape.....	34
Gambar 3.14 Posisi pemasangan selang spiral dan sambungan T	35
Gambar 3.15 Pemasangan plastik film.....	35
Gambar 3.16 Tekukan plastik film.....	35
Gambar 3.17 Penyambungan selang <i>infusion</i>	36
Gambar 3.18 Proses vakum	36
Gambar 3.19 Tekanan vakum.....	37
Gambar 3.20 Pembuatan peredam.....	38
Gambar 3.21 Pemasangan karet pelindung	38
Gambar 4.1 Hasil produk	39
Gambar 4.2 Pengukuran massa produk	39
Gambar 4.3 <i>Dial Indicator</i> Mitutoyo	40
Gambar 4.4 Beban Pengujian	40
Gambar 4.5 Posisi Pembebanan	40

Gambar 4.6 Penguat yang digunakan	41
Gambar 4.7 Defleksi pada pengujian pertama.....	41
Gambar 4.8 Defleksi pada pengujian kedua.....	43
Gambar 4.9 Defleksi pada pengujian ketiga.....	44
Gambar 4.10 Defleksi pada pengujian keempat.....	46