

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan Pembimbing	ii
Lembar Pengesahan Penguji	iii
Halaman Persembahan	iv
Halaman Motto	vi
Kata Pengantar	vii
Abstraksi	ix
Daftar Isi	x
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II. LANDASAN TEORI	
2.1 Konstruksi Konsep Desain	4
2.2 Desain Produk	5
2.3 AutoCAD	5
2.4 Autodesk Inventor	6
2.5 <i>Sheet Metal</i>	9
2.6 <i>Laser Cutting</i>	10



2.7 <i>Bending</i>	12
2.8 <i>Shearing</i>	14

BAB III. METODOLOGI PERANCANGAN

3.1 Diagram Alir Perancangan	17
3.2 Prosedur Perancangan	
3.2.1 Membuat Konsep Desain	18
3.2.2 Pemilihan Model Desain	19
3.2.3 Membuat Desain	19
3.2.4 Membuat Model Miniatur	19
3.2.5 Simulasi Proses <i>Engineering</i>	20

BAB IV. PROSES PERANCANGAN

4.1 Pemilihan Model	22
4.2 Konsep Analisis Desain	
4.2.1 Masalah	25
4.2.2 Gagasan	25
4.2.3 Peluang	25
4.2.4 Deskripsi Produk	26
4.2.5 Kebutuhan Desain	26
4.2.6 Spesifikasi	27
4.2.7 Landasan	29
4.2.8 Jangkauan Desain	29
4.2.9 Kedudukan	29
4.2.10 Citra	30
4.2.11 Aspek Desain	30
4.2.12 Kendala	30
4.3 Pembuatan Desain	
4.3.1 Membuat Desain 2D	31
4.3.2 Membuat Desain 3D	32

4.4 Pembuatan Model Miniatur	
4.4.1 Membuat Cetakan	36
4.4.2 Penyampuran Bahan	37
4.4.3 <i>Finishing</i>	37
4.4.4 Pemasangan Komponen	38
4.5 Simulasi Pembuatan E-kiosk Informasi Akademik	
4.5.1 Desain 3D Menjadi <i>Part</i>	39
4.5.2 Menentukan <i>Part</i>	40
4.5.3 Pembuatan Desain 2D Pada <i>Part</i>	41
4.5.4 Pengaturan Desain Pada <i>Sheet Metal</i>	44
4.5.5 <i>Transfer</i> Desain	45
4.6 Biaya Pembuatan E-kiosk Informasi Akademik	47
BAB V. PEMBAHASAN	
5.1 Desain 3D E-kiosk Informasi Akademik	48
5.2 Desain Potongan 3D <i>Casing</i> E-kiosk Informasi Akademik	49
5.2 Pemasangan Komponen	51
BAB VI. PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	56
6.2 Saran	57

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Tampilan Bentuk Model AutoCAD	6
Gambar 2.2 <i>Workflow</i> Proses Desain CAD	6
Gambar 2.3 Tampilan Autodesk Inventor	7
Gambar 2.4. Lembaran Baja (<i>Sheet Metal</i>)	8
Gambar 2.5. Skema <i>Laser Cutting</i>	11
Gambar 2.6 Mekanika Dasar <i>Laser Cutting</i>	11
Gambar 2.7 Proses <i>Bending</i>	12
Gambar 2.8. Definisi Pembengkokan Pada Proses <i>Bending</i>	13
Gambar 2.9. Proses <i>Angle Bending</i>	14
Gambar 2.10. Pengguntingan Logam	15
Gambar 3.1. Diagram Alir (<i>flowchart</i>) Perancangan	17
Gambar 3.2 Proses Pembuatan Model Miniatur	19
Gambar 4.1 Desain Model E-kiosk Informasi Akademik	22
Gambar 4.2 Model Yang Akan Dibuat	24
Gambar 4.3 LCD TV	27
Gambar 4.4 <i>Speaker</i>	27
Gambar 4.5 Monitor LCD <i>Touchscreen</i>	27
Gambar 4.6 Printer	28
Gambar 4.7 <i>Mini PC</i>	28
Gambar 4.8 <i>Power Supply</i>	28
Gambar 4.9 Kabel dan <i>Slot</i> USB	28
Gambar 4.10 Desain 2D Bagian Samping	31
Gambar 4.11 Fitur <i>Extrude</i>	32
Gambar 4.12 Pembuatan <i>Relief</i>	32
Gambar 4.13 Membuat <i>Shell</i>	33
Gambar 4.14 Membuat <i>Fillet</i>	33

Gambar 4.15 Membuat <i>Chamfer</i>	34
Gambar 4.16 Proses <i>Work Plane</i>	34
Gambar 4.17 Pemilihan Material	34
Gambar 4.18 Mesin Profil	36
Gambar 4.19 Cetakan Bagian Atas dan Bawah	36
Gambar 4.20 Proses Penyampuran Bahan	37
Gambar 4.21 Penghalusan Penghalusan	38
Gambar 4.22 Miniatur E-kiosk Informasi Akademik	38
Gambar 4.23 Desain 3D <i>Casing</i> E-kiosk	39
Gambar 4.24 Penunjukkan <i>Part</i> Pada Desain <i>Casing</i>	40
Gambar 4.25 Desain 2D <i>Part</i> 1	41
Gambar 4.23 Desain 2D <i>part</i> 2	42
Gambar 4.24 Desain 2D <i>part</i> 3	42
Gambar 4.25 Desain 2D <i>part</i> 4	43
Gambar 4.26 Desain 2D <i>part</i> 5	43
Gambar 4.27 Pengaturan Desain Pada <i>Sheet Metal</i>	44
Gambar 4.28 Proses <i>Laser Cutting</i>	45
Gambar 4.28 Proses <i>Punching</i>	46
Gambar 4.29 Proses Pengelasan	47
Gambar 5.1 Tampilan E-kiosk Informasi Akademik	48
Gambar 5.2 Desain potongan <i>casing XY plane</i>	49
Gambar 5.3 Desain potongan <i>casing YZ plane</i>	50
Gambar 5.4 Pemasangan LCD <i>wide tv</i>	52
Gambar 5.5 Pemasangan <i>Speaker</i>	52
Gambar 5.6 2D Posisi Terpasang LCD <i>wide TV</i> dan <i>Speaker</i>	53
Gambar 5.7 Pemasangan LCD monitor <i>touchscreen</i>	53
Gambar 5.8 2D Kedudukan Monitor Terpasang	54
Gambar 5.9 Pemasangan Printer	54
Gambar 5.10 Prinsip Kerja Printer	55
Gambar 5.11 Pemasangan <i>Mini PC</i> dan <i>Power Supply</i>	55

