

TUGAS AKHIR



**MEJA BELAJAR LIPAT MULTIFUNGSI UNTUK
UMUR 6 s/d 12 TAHUN DENGAN BAHAN PIPA PVC BEKAS**

Oleh :

Rahmayudi Delvarendy

41917010022

Dosen Pembimbing :

Dena Anggita,S.Ds.,M.Ds

**Universitas Mercu Buana
Fakultas Desain dan Seni Kreatif
Program Studi Desain Produk
Jakarta
2021**



**LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SARJANA
KOMPREHENSIF LOKAL
FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF
UNIVERSITAS MERCU BUANA**



Semester : Ganjil

Tahun Akademik : 2021/2022

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Desain, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Desain Produk, Fakultas Desain dan Seni Kreatif, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : **MEJA BELAJAR LIPAT MULTIFUNGSI UNTUK UMUR
6 s/d 12 TAHUN DENGAN BAHAN PIPA PVC BEKAS**

Disusun Oleh

Nama : RAHMAYUDI DELVARENDY
NIM : 41917010022
Program Studi : Desain Produk
Fakultas : Fakultas Desain dan Seni Kreatif

Telah diajukan dan dinyatakan **LULUS** pada Sidang Sarjana Tanggal **29 Januari 2022**.

Jakarta, 05 Februari 2022

Menyetujui

Pembimbing,

Koordinator Tugas Akhir

Dena Anggita, S.Ds., M.Ds.

Hady Soedarwanto, ST., M.Ds.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Desain Produk

Dekan Fakultas Desain dan Seni Kreatif

Ali Ramadhan, S.Sn., M.Ds



Dr. Ariani Kusumo Wardhani, M.Ds Cs

	LEMBAR PERNYATAAN SIDANG SARJANA KOMPREHENSIF LOKAL FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF UNIVERSITAS MERCU BUANA	
---	---	---

Yang bertanda tangan dibawah :

Nama : **RAHMAYUDI DELVARENDY**
NIM : **41917010022**
Program Studi : **Desain Produk**
Fakultas : **Fakultas Desain dan Seni Kreatif**

Menyatakan bahwa tugas akhir ini merupakan karya asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar sarjana saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 28 Januari 2022

Yang memberikan pernyataan,



RAHMAYUDI DELVARENDY

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada tuhan yang maha esa, atas karunia dan rahmat-Nya memberikan kesehatan dan kekuatan sehingga penulis bisa menyusun dan menyelesaikan tugas akhir ini. Dengan penuh rasa hormat, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Ariani Kusumo Wardhani, M.DsCS selaku Dekan FDSK Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Ali Ramadhan, S.Sn, M.Ds selaku kepala Program Studi Desain Produk.
3. Bapak Hady Soedarwanto, S.T, M.Ds selaku koordinasi Tugas Akhir yang selalu memberikan pengarahan.
4. Bapak Dena Anggita, S.Ds, M.Ds selaku dosen pembimbing utama yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga serta pikirannya guna membantu penulis.
5. Ibu tercinta atas segala dukungan moril, materi dan do'anya sehingga selesainya tugas akhir ini.
6. Rekan-rekan semua pihak yang telah membantu serta mendukung, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata semoga penyusunan laporan tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua pada umumnya. Aamiin

Jakarta, 18 Januari 2022

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Rahmayudi DelvaRendy

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABLE	x
ABSTRACT	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Judul Dan Interpretasi Judul	3
1.2.1 Judul	3
1.2.2 Interpretasi Judul	3
1.3 Tujuan Perancangan	3
1.4 Permasalahan Perancangan	4
1.5 Manfaat Perancangan	4
BAB II METODE PERANCANGAN	5
2.1. Orisinalitas	5
2.1.2 Contoh Studi Karya Sejenis	6
2.2 Kelompok Pengguna Produk	10
2.2.1 Demografis	10
2.2.2 Geografis	10
2.2.3 Prikografis / Behavioral	10
2.3 Relevansi Dan Kosekuensi Studi	11

2.4 Skema Proses Kerja	12
2.4.1 Skema Proses Produksi	14
BAB III DATA DAN ANALISA PERANCANGAN.....	15
2.1 Data Dan Analisa Berkaitan Aspek Fungsi	15
2.1.1 Data Dan Analisa Tinggi Badan Dan Berat Badan Anak Usia 6 S/D 12 Tahun	15
2.1.2 Data Dan Analisa Ukuran Bahan Baku Limbah Pipa Pvc Bekas	16
2.1.3 Data Dan Analisa Antrometri Bagian Tubuh Untuk Mengoperasikan Produk Usia 6-13 Tahun	24
2.1.4 Data Dan Analisa Kegemaran Anak pada Menggambar karakter	27
2.1.5 Data Dan Analisa Bentuk, Warna, Ergonomi	27
2.1.6 Data Dan Analisa peningkatan Monotorik	29
2.1.7 Data Dan Analisa Karakteristik Fisik Dan Psikomotorik Anak Usia Dasar (6-12 Tahun)	29
2.1.8 Data Dan Analisa Perkembangan Fisik Anak 6-12 Tahun	30
2.1.9 Data Dan Analisa Perkembangan Pembelajaran Anak Dalam Peraturan Undang-Undang	30
2.1.10 Data Dan Analisa Kebutuhan Pembuatan Meja Lipat	31
2.1.11 Data Dan Analisa Multifungsi	33
2.1.12 Data Dan Analisa Antropometri Posisi Duduk	34
2.1.13 Data Dan Analisa Cara Kaki-Kaki Meja Belajar	35
2.1.14 Hasil Kuisisioner Kepuasa Produk Meja Belajar Lipat	38
2.1.15 Data Dan Analisa Papan Tulis (White Board)	39
2.2 Sketsa Final	44
2.3 Sketsa Black Box	45

BAB IV KONSEP DESAIN.....	47
4.1 Konsep Dasar	47
4.2 Konsep Ukuran	48
4.3 Konsep Bentuk	48
4.4 Konsep Material.....	48
4.5 Konsep Warna	49
4.6 Konsep Sistem.....	49
4.7 Konsep Pembuatan Lembaran Pipa Pvc Bekas	50
4.7.1 Teknik Bakar /Dipanaskan	50
4.7.2 Teknik Rebus Dengan Air	50
BAB V DESAIN FINAL DAN KEGIATAN PAMERAN	51
5.1 Desain Final	51
5.2 Gambar Teknik	52
5.3 Link Animasi Produk	56
5.4 Foto Hasil Produk	57
5.5 Konsep Pameran	58
5.6 Respon Pengunjung	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.0 Meja Lipat 1	6
Gambar 1.1 Meja Lipat 2	7
Gambar 1.2 Meja Lipat 3	7
Gambar 1.3 Meja Lipat 4	8
Gambar 1.4 Meja Lipat 5	9
Gambar 1.5 Skema Produksi	14
Gambar 1.6 Pengepul pipa PVC Bekas, di Parung Panjang	17
Gambar 1.7 Penggilingan pipa PVC menjadi bahan pipa PVC	17
Gambar 1.8 Hasil pipa PVC bekas yang sudah biji pipa	18
Gambar 1.9 Pengepul pipa PVC Bekas, Curug (1)	18
Gambar 2.0 Pengepul pipa PVC Bekas, Curug (2)	19
Gambar 2.1 Pengepul pipa PVC Bekas, Tenjo	20
Gambar 2.2 Pengepul pipa PVC Bekas, Daru (2)	21
Gambar 2.3 Pengepul pipa PVC Bekas, Kadu Agung (1)	22
Gambar 2.4 Pengepul pipa PVC Bekas, Kadu Agung (2)	23
Gambar 2.5 Data Antropometri Anak Usia 5-7 Tahun	25
Gambar 2.6 Data Antropometri Anak 7-9 tahun	25
Gambar 2.7 Antropometri anak usia 10-13 tahun	26
Gambar 2.8 Engsel	31
Gambar 2.9 Per/pegas	31
Gambar 3.0 Tumpuan untuk Lansia	32
Gambar 3.1 Sekrup	32

Gambar 3.2 Mur & Buat	33
Gambar 3.3 Lem.....	33
Gambar 3.4 Antropometri Posisi Duduk.....	34
Gambar 3.5 Produk meja 1.....	35
Gambar 3.6 Kerangka Produk Meja 2.....	35
Gambar 3.7 Produk Kaki-Kaki 1	36
Gambar 3.8 Produk Kaki-Kaki 2	36
Gambar 3.9 Produk Kaki-Kaki 3	37
Gambar 4.0 Produk kaki-kaki 4	37
Gambar 4.1 Whiteboard melamin	39
Gambar 4.2 Whiteboard Paper Laminate Board.....	39
Gambar 4.3 Whiteboard papan Magnetik	40
Gambar 4.4 Whiteboard Pocelin.....	40
Gambar 4.5 Whiteboard Single Face.....	41
Gambar 4.6 Whiteboard double face	42
Gambar 4.7 Sketsa Final	44
Gambar 4.8 Sketas Black Box 1-6.....	49
Gambar 4.9 Sketsa Black Box 7-10	49
Gambar 5.0 Teknik Bakar	50
Gambar 5.1 Teknik Rebus dengan air.....	50
Gambar 5.2 Tampak Isometri	31
Gambar 5.3 Tampak Depan	31
Gambar 5.4 3D Modeling Meja Lipat dari PVC bekas	52
Gambar 5.5 Mekanisme 3D Modeling Meja Lipat dari PVC bekas.....	53
Gambar 5.6 3D Modeling Sistem kaki meja lipat.....	54

Gambar 5.7 Tampak Atas	55
Gambar 5.8 Tampak Depan	55
Gambar 5.9 Tampak Tamping	56
Gambar 6.0 Foto Produk meja lipat PVC bekas	57
Gambar 6.1 Respons Pengunjung saat Pameran	59
Gambar 6.2 Komentar Pengunjung saat Pameran.....	60



DAFTAR TABLE

Gambar Table 1.0 Orisinalitas Meja Lipat	9
Gambar Table 1.1 Relevansi Dan Kusekuensi Studi.....	11
Gambar Table 1. 2 Data tinggi badan dan berat badan umur 6-12 tahun.....	15
Gambar Table 1.3 Distribusi dan ketersediaan Material Pipa PVC bekas di Kab.Tangerang – Kab.Bogor	16
Gambar Table 1.4 Rincian pipa PVC Bekas di Parung Panjang	17
Gambar Table 1.5 Rincian pipa PVC bekas di Curug (1)	18
Gambar Table 1.6 Rincian pipa PVC Bekas di Curug (2).....	19
Gambar Table 1.7 Rincian pipa PVC bekas di Tenjo.....	20
Gambar Table 1.8 Rincian pipa PVC Bekas di daru	21
Gambar Table 1.9 Rincian pipa PVC Bekas di Kadu Agung.....	22
Gambar Table 2.0 Rincian pipa PVC Bekas di Kadu Agung (2)	23
Gambar Table 2.1 Kuisisioner Kepuas produk Meja Lipat.....	38
Gambar Table 2.2 Ukuran Whiteboard	41
Gambar Table 2.3 Ukuran White Baoard 2	42

MERCU BUANA