

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN MEJA LIPAT DENGAN MENGGUNAKAN
PRINSIP PESAWAT SEDERHANA**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagai Syarat
dalam Mencapai Gelar Sarjana Sastra Satu (S-1)



Oleh :


UNIVERSITAS
Imam Hamdani
MERCU BUANA
NIM 41913010058

Jurusan Desain Produk

Dosen Pembimbing :

Edy Muladi. Ir. M.Si

**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK
FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF**

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

Semester : VIII

Tahun Akademik : 2016 / 2017

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Imam Hamdani
 Nomor Induk Mahasiswa : 41913010058
 Jurusan/Program Studi : Desain Produk
 Fakultas : Fakultas Desain dan Seni Kreatif
 Judul Tugas Akhir : **Perancangan Meja Lipat Dengan Menggunakan Prinsip Pesawat Sederhana**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini menyatakan 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 pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 1 Agustus 2017

Yang memberikan pernyataan,



(Imam Hamdani)



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

Q

Semester: VIII

Tahun akademik: 2016/2017

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

Judul Tugas Akhir : Perancangan Meja lipat Dengan
Disusun Oleh : Menggunakan Prinsip Pesawat Sederhana

Nama : Imam Hamdani
NIM : 41913010058
Jurusan/Program Studi : Desain Produk / Desain Grafis dan Multimedia

Telah diajukan dan dinyatakan LULUS pada Sidang Sarjana Tanggal 22 Juli 2017

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Pembimbing,

Edy Muladi, Ir, M.Si

Jakarta, 1 Agustus 2017

Mengetahui,
Koordinator Tugas Akhir

(Hady Soedarwanto, ST. M.Ds)

Mengetahui,

Ketua Program Studi Desain

(Hady Soedarwanto, ST. M.Ds)

No. Dokumen	010 423 4 47 00	Distribusi
Tgl. Efektif	7 MARET 2005	

Berdasarkan hasil Sidang Tugas Akhir Desain pada tanggal 22 Juli 2017 Semester Genap Tahun Akademik 2016/2017, maka mahasiswa berikut ini :

NAMA / N I M : **Imam Hamdani / 41913010058**
 Judul : **Perancangan Meja Lipat Dengan Menggunakan Prinsip Pesawat Sederhana**
 Pembimbing : **Edy Muladi, Ir, M.Si**

dinyatakan :

- Lulus Langsung
 Lulus Melengkapi **75 (B+)**
 Tidak Lulus

Ketua dan Anggota Dewan Penguji : (Ditandatangani setelah Sidang Seminar)


1. 
EDY MULADI

2. 
Hady Soedarwanto

3. 
Irfandi, M.Si

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR MELENGKAPI / PERBAIKAN
 (ditandatangani setelah melakukan perbaikan)

Pembimbing/Ketua Sidang/Penguji I


EDY MULADI

Koordinator Tugas Akhir

Hady Soedarwanto, ST, M.Ds

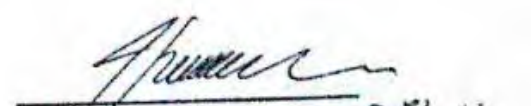
Catatan :

- Lembar Pengesahan Tugas Akhir Desain Melengkapi/Perbaikan ini ditanda tangani apabila mahasiswa telah melengkapi/memperbaiki Tugas Akhir sesuai catatan Dewan Penguji pada saat Sidang Tugas Akhir Desain/ konsep perancangan.
- Lembar Pengesahan ini harus telah ditandatangani oleh Pembimbing, Penguji dan Ketua Sidang pada Tugas Akhir Desain yang telah dilengkapi/diperbaiki dikumpulkan.
- Jadwal pengumpulan **Melengkapi : 1 Minggu dari Jadwal Sidang** mak jam 16.⁰⁰.
- Jadwal pengumpulan **Perbaikan : 2 Minggu dari Jadwal Sidang** mak jam 16.⁰⁰.
- Apabila mahasiswa tidak memasukkan hasil <https://lib.mercubuana.ac.id> yang telah ditetapkan, maka status kelulusannya diturunkan **1 tingkat ke bawah.**

Penguji II


HADY

Penguji III


IRFANDI MUSAJIR, S.Pi, M.Si

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan memanjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang maha kuasa dan rahmat serta hidayah-Nya yang selalu memberikan nikmat iman, nikmat islam dan nikmat sehat wal'afiat sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **"PERANCANGAN MEJA LIPAT DENGAN MENGGUNAKAN PRINSIP PESAWAT SEDERHANA"** untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sastra Satu (S-1), Jurusan Desain Produk, Fakultas Desain dan Seni Kreatif, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih banyak dan penghargaan sebesar – besarnya kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung dan juga yang telah mendoakan, memberi masukan dan saran, membimbing penulis bersifal moril dan materil. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Puji syukur kepada Allah SWT yang selalu memberikan banyak nikmat kepada penulis untuk tetap menuntun ilmu yang bermanfaat. Baik ilmu pengetahuan di dunia dan ilmu untuk akhirat.
2. Kepada kedua orang tua yang selalu mendoakan, mendukung penulis hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini, dan juga kakak tercinta yang juga memberi saran dan dukungan kepada penulis. Terima kasih atas dukungannya selama ini.
3. Edy Muladi, Ir, M.Si selaku Dekan dan selaku dosen pembimbing penulis yang telah memberikan bimbingan, masukan dan saran yang sangat bermanfaat bagi penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Hady Soedarwanto, S.T, M.Ds selaku kepala Program Studi Desain Produk yang juga membantu memberikan masukan dan saran kepada penulis.

5. Teman – teman seperjuangan Desain Produk angkatan 2013 yang selalu bertukar pikiran dalam diskusi untuk saling membantu menyelesaikan Tugas Akhir.
6. Teman – teman Rohis Fakultas Desain dan Seni Kreatif (LDF Imtaq) yang selama ini telah memberikan ilmu agama, nasihat serta motivasi untuk penulis hingga membentuk karakter pribadi penulis menjadi muslim yang sejati selama kuliah.
7. Teman – teman UKM Islam Al-faruq yang selama ini saling memotivasi untuk memperjuangkan Tugas Akhir ini sampai selesai walaupun berbeda fakultas dan jurusan dengan penulis.
8. Sahabat – sahabat lama Wahyu, Fikri, Fajar, Dwiyan, Alfianto, Brian, Nandito, Riza, Prasetyo, Winny, Mala, Fauziah, Davina, Syifa yang selama ini selalu memotivasi dan menyemangati penulis.
9. Kepada PD. Restu Ibu dan Prima Jaya Steel yang telah membantu memproduksi rancangan penulis.
10. Dan pihak – pihak lain yang secara tidak langsung membantu penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 21 Juli 2017

Imam Hamdani

Tugas Akhir | viii

Daftar Isi

Cover.....	i
Abstrak.....	v
Kata Pengantar.....	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel.....	xii
BAB I	1
A. Latar Belakang Perancangan.....	1
B. Perumusan masalah.....	2
BAB II.....	3
METODE PERANCANGAN.....	3
A. Orisinalitas	3
B. Kelompok Pengguna produk.....	6
C. Tujuan dan Manfaat.....	6
1. Tujuan Perancangan.....	6
2. Manfaat Perancangan.....	6
D. Relavasi dan konsekuensi studi.....	7
1. Logika dasar perancangan.....	7
2. Teknologi yang dibutuhkan.....	12
3. Material yang Digunakan.....	14
4. Biaya Perancangan dan Produksi.....	18
5. Skema Proses Kerja.....	18

BAB III.....	19
A. KELOMPOK DATA BERKAITAN DENGAN ASPEK FUNGSI PRODUK RANCANGAN.....	19
B. KELOMPOK DATA BERKAITAN DENGAN ESTETIKA FUNGSI PRODUK RANCANGAN.....	21
C. KELOMPOK DATA BERKAITAN DENGAN ASPEK TEKNIS PRODUK RANCANGAN.....	22
D. KELOMPOK DATA BERKAITAN DENGAN ASPEK EKONOMI PRODUK RANCANGAN.....	24
BAB IV.....	26
A. Tataran Lingkungan / Komunitas.....	26
B. Tataran Sistem.....	26
C. Tataran Produk.....	29
D. Tataran Elemen.....	33
BAB V.....	35
A. Desain Final	35
B. Konsep Pameran.....	36
C. Respon Pengunjung.....	37
BAB VI.....	38
KESIMPULAN.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	40

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Perbandingan bidang miring yang curam dan tidak curam.....	11
Gambar 2.2 Mesin pemotong besi.....	12
Gambar 2.3 Mesin las besi.....	12
Gambar 2.4 Mesin Gerinder.....	13
Gambar 2.5 Mesin bor.....	13
Gambar 2.6 Besi Hollow.....	14
Gambar 2.7 Besi Unp.....	14
Gambar 2.8 Besi plat.....	15
Gambar 2.9 Plywood multiplek.....	15
Gambar 2.10 Pилоx.....	16
Gambar 2.11 Taco sheet.....	17
Gambar 2.12 Skema proses Kerja.....	18
Gambar 3.1 Ruang kamar minimalis.....	19
Gambar 3.2 Kapal Laut.....	21
Gambar 4.1 Cara kerja sistem gambar tampak samping.....	27
Gambar 4.2 Cara kerja sistem gambar tampak samping (2).....	28
Gambar 4.3 Gambar rancangan tampak samping saat ditutup.....	29
Gambar 4.4 Gambar rancangan tampak samping saat terbuka.....	30
Gambar 4.5 Gambar rancangan tampak depan saat ditutup.....	31
Gambar 4.6 Gambar rancangan tampak depan saat dibuka.....	32
Gambar 5.1 Desain final meja lipat.....	35
Gambar 5.2 Uji coba pengunjung terhadap rancangan yang sudah selesai.....	36

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Tabel Orisinalitas.....	5
Tabel 2.2 Tabel penerapan modifikasi pesawat sederhana.....	8
Tabel 2.3 Tabel penerapan modifikasi gas spring.....	9
Tabel 2.3 Tabel penerapan modifikasi pegas.....	10
Tabel 2.4 Tabel penerapan modifikasi bidang miring.....	11
Tabel 2.5 Perincian biaya produksi.....	18
Tabel 3.1 Hasil data mengenai teknis perancangan.....	23

