

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN DESAIN PANEL PAMERAN DENGAN
SISTEM SAMBUNG MODULAR**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat
dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Oleh :

MARTINUS IRWAN SANTOSO

NIM 41917110037

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Dosen Pembimbing:
Rizky Dinata S.Ds., M.A

**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK
FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
JAKARTA 2022**

LEMBAR PERNYATAAN

 MERCU BUANA	LEMBAR PERNYATAAN SIDANG SARJANA KOMPREHENSIF LOKAL FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF UNIVERSITAS MERCU BUANA	
Semester: Ganjil/Genap		Tahun Akademik: 2022/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Martinus Irwan Santoso**
Nomor Induk Mahasiswa : **41917110037**
Jurusan/Program Studi : **Desain Produk**
Fakultas : **Fakultas Desain dan Seni Kreatif**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir merupakan karya asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan Mata Kuliah/Skors/DO.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggungjawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 24 Januari 2023



Yang memberikan pernyataan,


METERAI TEMPEL
C95AKX359475720

Martinus Irwan Santoso

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

 UNIVERSITAS MERCU BUANA	LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SARJANA KOMPREHENSIF LOKAL FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF UNIVERSITAS MERCU BUANA	 Q
Semester: Ganjil/Genap		Tahun Akademik:2022/2023

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 : **Perancangan Desain Panel Pameran Dengan Sistem Sambung Modular**

Disusun Oleh:

Nama : **Martinus Irwan Santoso**

Nomor Induk Mahasiswa : **41917110037**


Jurusan/Program Studi : **Desain Produk**

Fakultas : **Fakultas Desain dan Seni Kreatif**

Telah diajukan dan dinyatakan LULUS pada Sidang Sarjana Tanggal 20 Desember 2022.

Pembimbing,

UNIVERSITAS
MERCU BUANA


Rizky Dinata S.Ds., M.A.
Jakarta, 7 Januari 2022

Mengetahui,
Koordinator Tugas Akhir



Junaidi Salam S.Ds., M.Ds

Mengetahui,
Ketua Program Studi Desain Produk



Ali Ramadhan S.Sn., M.Ds

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa sehingga tugas akhir yang berjudul “Perancangan Desain Panel Pameran Dengan Sistem Sambung Modular” dapat selesai tepat pada waktunya. Tugas akhir ini diajukan untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Program Strata 1, Program Studi Desain Produk, Fakultas Seni dan Desain Kreatif, Universitas Mercu Buana Jakarta.

Dengan berakhirnya proses penulisan tugas akhir ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan semua keluarga yang telah memberikan semangat dan doa kepada penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.
2. Rizky Dinata S.Ds., M.Ds yang telah memberikan bimbingan dan saran-saran yang diberikan kepada penulis selama pengerjaan tugas akhir ini.
3. Mustikaning Hapsari yang selalu memberikan semangat dan membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Teman-teman semua, yang telah memberikan semangat dan dukungannya hingga pengerjaan tugas akhir ini selesai.

Semoga tugas akhir ini dapat memberikan informasi dan inspirasi yang bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta, 15 Desember 2022

Penulis

DAFTAR ISI

COVER.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG PERANCANGAN.....	1
1.2. JUDUL DAN INTEPRETASI JUDUL.....	2
1.3. TUJUAN PERANCANGAN.....	2
1.4. PERMASALAHAN PERANCANGAN.....	3
1.5. MANFAAT PERANCANGAN.....	3
II. METODE PERANCANGAN.....	4
2.1. ORISINALITAS.....	4
2.2. KELOMPOK PENGGUNA PRODUK.....	5
2.3. RELEVANSI DAN KONSEKUENSI STUDI.....	6
2.4. SKEMA PROSES KERJA.....	6
III. DATA DAN ANALISA.....	8
3.1. DATA DAN ANALISA BERKAITAN DENGAN ASPEK FUNGSI PRODUK RANCANGAN.....	8
3.2. DATA DAN ANALISA BERKAITAN DENGAN ESTETIKA PRODUK RANCANGAN.....	16
3.3. DATA DAN ANALISA BERKAITAN DENGAN ASPEK SISTEM PRODUK RANCANGAN.....	21
3.4. KELOMPOK DATA BERKAITAN DENGAN ASPEK PEMBIAYAAN PRODUK RANCANGAN.....	39
IV. KONSEP PERANCANGAN DAN HASIL DESAIN.....	41
4.1 KONSEP DASAR.....	41
4.2 KONSEP UKURAN.....	41
4.3 KONSEP BENTUK.....	43
4.4 KONSEP MATERIAL.....	44
4.5 KONSEP WARNA.....	44
4.6 KONSEP MEKANIK.....	45
V. DESAIN FINAL DAN PAMERAN.....	55
5.1 DESAIN FINAL.....	55
5.2 KONSEP PAMERAN.....	62
5.3 RESPON PENGUNJUNG.....	70
VI. KESIMPULAN.....	72
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Orisinalitas	4
Tabel 2. Data Antropometri	10
Tabel 3. Data Jarak Pandang.....	11
Tabel 4. Data Antropometri Anak.....	16
Tabel 5. Simbol dan Lambang Warna.....	17
Tabel 6. Gaya dan Lambang Warna.....	18
Tabel 7. Kebutuhan Pencahayaan Menurut Area Kegiatan	19
Tabel 8. Lumen dikonversi menjadi Watt.....	20
Tabel 9. Massa Jenis	21
Tabel 10. Komparasi Sistem Konvensional Dengan Sistem Modular	24
Tabel 11. Aspek Pembiayaan Produk Rancangan.....	39
Tabel 12. Hasil Pameran.....	70
Tabel 13. Hasil Uji Coba.....	71



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Panel R8	4
Gambar 2.2	Panel Maxima Square Serice (varian dari R8)	5
Gambar 2.3	Panel R8 (Type R6)	5
Gambar 2.4	Skema Proses Perancangan	6
Gambar 2.5	Skema Proses Produksi	7
Gambar 3.1	Dimensi Antropometri	9
Gambar 3.2	Kemampuan Gerak Anatomi Manusia	10
Gambar 3.3	Gerak Anatomi	10
Gambar 3.4	Jarak Pandang Manusia	11
Gambar 3.5	Jarak Pandang Lukisan	11
Gambar 3.6	MAXL- <i>Maximum acceptable weight of lift</i>	13
Gambar 3.7	Klasifikasi Sikap Punggung	14
Gambar 3.8	Klasifikasi Sikap Lengan	14
Gambar 3.9	Klasifikasi Sikap Kaki	15
Gambar 3.10	Antropometri tangan manusia	16
Gambar 3.11	PVC, Impraboard dan Profil Alumunium	19
Gambar 3.12	Lampu	21
Gambar 3.13	PP Impraboard	22
Gambar 3.14	Alumnium	23
Gambar 3.15	Sistem Struktur Besi Beton Bertulang Penahan Gempa Bumi	26
Gambar 3.16	Sambungan Takikan Lurus Ekor Burung	28
Gambar 3.17	Sambungan Purus dan Lubang Tertutup	28
Gambar 3.18	Sambungan Takikan Lurus	29
Gambar 3.19	<i>Clip quick release</i>	30
Gambar 3.20	<i>Pin quick release</i>	30
Gambar 3.21	<i>Toggle clamp quick release</i>	30
Gambar 3.22	Engsel Kupu-Kupu	31
Gambar 3.23	Engsel Panel	31
Gambar 3.24	Engsel Patron / Engsel H	32
Gambar 3.25	Engsel Piano (<i>Continous Hinge</i>)	32
Gambar 3.26	Engsel Sendok (<i>Concealed Hinge</i>)	32
Gambar 3.27	Engsel Koboi (<i>Double Action Hinge</i>)	33
Gambar 3.28	Engsel Gudang	33
Gambar 3.29	Engsel Rotasi 360	33
Gambar 3.30	Engsel <i>Detachable</i>	34
Gambar 3.31	Gambar Kaki Penyangga Backdrop <i>Knockdown</i>	35
Gambar 3.32	Gambar Kaki Penyangga Siku	35
Gambar 3.33	Gambar Kaki Penyangga Siku Lipat	36
Gambar 3.34	Gambar Kaki Penyangga	36
Gambar 3.35	Gambar Pengkabelan	38
Gambar 4.1	Sketsa Tinggi Panel	42
Gambar 4.2	Sketsa Perbandingan Tinggi Panel Dengan Manusia	42
Gambar 4.3	Sketsa Panel	43
Gambar 4.4	Gambar Sketsa Rangka Akan Dipasang	45
Gambar 4.5	Sketsa Sistem Sambung Takikan Burung Lurus	46
Gambar 4.6	Sketsa Gambar Saat Batang Vertikal Dipasang Dengan Batang Pengunci Horizontal	46
Gambar 4.7	Sketsa Gambar Komponen Pengunci <i>Quick Release</i> Saat Belum Disematkan Kedalam Rangka Sistem	47
Gambar 4.8	Gambar Sketsa Pemberian Poros Diantara Pengunci Dengan Batang Pengunci	47

Gambar 4.9 Gambar Sketsa Pemberian Poros Diantara Pengunci Dengan Batang Pengunci.....	48
Gambar 4.10 Sketsa Gambar Saat Batang Vertikal Dipasang Dengan Batang Pengunci Horizontal	48
Gambar 4.11 Gambar Sketsa Rangka Akan Dipasang.....	49
Gambar 4.12 Gambar Sketsa Tampak Atas Saat Rangka Horizontal Dirotasi Terhadap Rangka Vertikal	50
Gambar 4.13 Gambar Sketsa Saat Tuas <i>Quick Release</i> Digunakan.....	51
Gambar 4.14 Gambar Sketsa Posisi Tuas Terbuka Dan Tertutup.....	51
Gambar 4.15 Gambar Sketsa Aluminium.....	52
Gambar 4.16 Gambar Sketsa Kaki Penyangga	52
Gambar 4.17 Gambar Sketsa Penempatan Kabel Pada Posisi Atas Panel	52
Gambar 4.18 Gambar Sketsa Terminal Listrik	53
Gambar 4.19 Gambar Sketsa Jalur Penempatan Kabel Rangka Horizontal.....	53
Gambar 4.20 Gambar Sketsa Penempatan Kabel Pada Rangka Vertical.....	54
Gambar 4.21 Gambar Sketsa Jalur Kabel Yang Ada Pada Bagian Atas Panel	54
Gambar 5.1 Gambar Sistem Sambung Dan Pengunci.....	55
Gambar 5.2 Gambar Sistem Sambung Dan Pengunci.....	56
Gambar 5.3 Gambar Sistem Sambung Dan Joint.....	56
Gambar 5.4 Gambar Sistem Sambung	57
Gambar 5.5 Gambar Sistem Sambung 4 way	57
Gambar 5.6 Gambar Sistem Rangka	58
Gambar 5.7 Gambar Sistem Sambung	59
Gambar 5.8 Gambar Kaki Penyangga.....	59
Gambar 5.9 Gambar Box Terminal.....	60
Gambar 5.10 Gambar Tutup Box Terminal	61
Gambar 5.11 Gambar Keseluruhan.....	62
Gambar 5.12 Gambar Tas Untuk Membawa Komponen Rangka, Kaki dan Box Terminal.....	63
Gambar 5.13 Gambar Proses Pemasangan Kaki Penyangga	63
Gambar 5.14 Gambar Proses Pasang Rangka	64
Gambar 5.15 Gambar Proses Pasang Box Lampu Dan Dinding Panel.....	66
Gambar 5.16 Gambar Visualisasi Produk.....	68
Gambar 5.17 Gambar Paket Produk	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Asistensi	75
Lampiran 2. Surat Keterangan Hasil Sidang.....	76

