

TUGAS AKHIR

DESAIN TROLI DAN RAK SEBAGAI WADAH UNTUK WADAH GALON AIR DENGAN TAMBAHAN FUNGSI MEJA SETRIKA

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat dalam Mencapai Gelar

Sarjana Strata Satu (S1)



Disusun Oleh :

Ibrahim Hasyim Damanik

NIM 41916010044




Dosen Pembimbing :

Ali Ramadhan, S.Sn., M.Ds

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

2021

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

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2020/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ibrahim Hasyim Damanik

NIM : 441916010044

Program Studi : Desain Produk

Fakultas : Desain dan Seni Kreatif

Judul Tugas Akhir : **DESAIN TROLI DAN RAK SEBAGAI
WADAH UNTUK WADAH GALON AIR DENGAN TAMBAHAN
FUNGSI MEJA SETRIKA**

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 pernyataan saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat mempertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, Juli 2021

Yang memberikan pernyataan


MERCU BUANA

(Ibrahim Hasyim Damanik



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



Semester : Genap

Tahun Akademik : 2020/2021

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 : **Desain Troli Dan Rak Sebagai Wadah Untuk Wadah Galon Air Dengan Tambah Fungsi Meja Setrika**

Disusun Oleh

Nama : **IBRAHIM HASYIM DAMANIK**

NIM : **41916010044**

Program Studi : Desain Produk

Fakultas : Fakultas Desain dan Seni Kreatif

Telah diajukan dan dinyatakan **LULUS** pada Sidang Sarjana Tanggal **14 Juli 2021**.

Jakarta, 13 Agustus 2021

Menyetujui

Pembimbing,

Koordinator Tugas Akhir

Ali Ramadhan, S.Sn., 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

**DESAIN TROLI DAN RAK SEBAGAI WADAH
UNTUK WADAH GALON AIR
DENGAN TAMBAHAN FUNGSI
MEJA SETRIKA**

Ibrahim Hasyim Damanik

41916010044

ABSTRAK

Troli dan rak merupakan alat bantu pengangkut barang yang berfungsi sebagai sarana untuk mempermudah ketika memindahkan barang dari suatu tempat ke tempat lainnya dengan jarak pendek. Alat ini sangat berguna karena dapat memindahkan barang yang berat ke arah vertikal maupun horizontal dengan jumlah daya tampung yang cukup besar. Troli kerap kali digunakan hanya ketika mengisi ulang atau membeli galon air saja, maka diberikan fungsi lain seperti rak dan meja setrika pada troli guna produk dapat lebih efisien dan dimaksimalkan fungsinya. Desain troli dan rak ini bertujuan untuk menciptakan sebuah produk dengan hasil dari inovasi serta perkembangan desain dari troli yang ada di pasaran. Troli dan rak selain untuk mengangkut wadah galon air, berfungsi juga sebagai keranjang dan meja setrika untuk menunjang aktivitas jasa laundry kiloan. Menggunakan material tertentu dan memiliki beberapa sistem yang dapat menunjang aktivitas pekerjaan jasa laundry kiloan. Dengan sistem lipat memudahkan penyimpanan produk walaupun ruangan yang terbatas.

Kata Kunci : *Desain, Troli, Rak, Alat Pengangkut, Daya tampung, Meja Setrika*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**DESIGN OF TROLL AND SHELF AS CONTAINER
FOR GALLON WATER CONTAINER
WITH ADDITIONAL FUNCTIONS OF
IRONING TABLE**

Ibrahim Hasyim Damanik

41916010044

ABSTRACT

Trolleys and shelves are tools for transporting goods that serve as a means to make it easier when moving goods from one place to another with short distances. This tool is very useful because it can move heavy objects vertically or horizontally with a large enough capacity. Trolleys are often used only when refilling or buying gallons of water, so other functions such as shelves and ironing boards are provided on the trolley so that the product can be more efficient and its function is maximized. This trolley and shelf design aims to create a product that is the result of innovation and design developments from trolleys on the market. Trolleys and shelves in addition to transporting gallons of water, also function as baskets and ironing boards to support kiloan laundry service activities. Using certain materials and having several systems that can support the work activities of kiloan laundry services. With a folding system makes it easy to store products even though space is limited.

Keywords : *Design, Trolley, Rack, Transport Equipment, Ironing Table, Capacity*



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillah puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Penulisan tugas akhir ini dilakukan dalam rangka untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar sarjana Starata satu (S1) pada Program Studi Desain Produk Fakultas Desain dan Seni Kreatif Universitas Mercu Buana. Judul Penelitian yang saya ajukan adalah “Desain Troli Dan Rak Sebagai Wadah Untuk Wadah Galon Air Dengan Tambahan Fungsi Meja Setrika”. Dengan segala keterbatasan yang ada selama proses penyusunan tugas akhir ini penulis banyak menemui kesulitan, akan tetapi berkat adanya bimbingan, dorongan, bantuan baik moril maupun material dari berbagai pihak, hingga akhirnya saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar- sebasarnya kepada :

1. Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW yang senantiasa memberikan rahmat, taufik serta hidayah-Nya.
2. Kedua orang tua Ayah dan Ibu atas doa serta dukungan moril dan materi yang tiada henti-hentinya sampai akhir nanti.
3. Ali Ramadhan, S.Sn., M.Ds selaku ketua program studi Desain Produk Fakultas Desain dan Seni Kreatif Universitas Mercu Buana .
4. Ali Ramadhan, S.Sn., M.Ds selaku dosen pembimbing tugas akhir atas ilmu yang telah diberikan dan dengan sabar bersungguh-sungguh membimbing saya selama proses pengerjaan tugas akhir.
5. Seluruh dosen program studi Desain Produk, Fakultas Desain dan Seni Kreatif Universitas Mercu Buana yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat berharga bagi penulis.
6. Staff dan Karyawan Fakultas Desain dan Seni Kreatif Universitas Mercu Buana.
7. Kepada teman-teman seperjuangan Desain Produk Angkatan 2016 dan teman- teman yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, terimakasih sudah memberikan dukungan untuk saya menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu. Saya menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kiritik dan saran sangat membantu demi kesempurnaan perancangan produk ini. Semoga perancangan ini bermanfaat bagi pembacanya.

Jakarta, 27 Juli 2021



Ibrahim Hasyim Damanik



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG PERANCANGAN	1
1.2 JUDUL DAN INTERPRETASI JUDUL	3
1.3 TUJUAN PERANCANGAN	4
1.4 PERMASALAHAN PERANCANGAN	5
1.5 MANFAAT PERANCANGAN	5
BAB II METODE PERANCANGAN	7
2.1 ORISINILITAS	7
2.2 KELOMPOK PENGGUNA PRODUK	15
2.2.1 DEMOGRAFIS	16
2.2.2 GEOGRAFIS	16
2.2.3 PSIKOGRAFIS	16
2.2.4 BEHAVIOURISTIK	16
2.3 SKEMA PROSES KERJA	17
2.3.1 Skema Proses Perancangan	17
BAB III DATA DAN ANALISA PERANCANGAN	20
3.1 DATA DAN ANALISA BERKAITAN DENGAN ASPEK FUNGSI PRODUK RANCANGAN	20
3.2 DATA DAN ANALISA BERKAITAN DENGAN ESTETIKA PRODUK RANCANGAN	34
3.3 KELOMPOK DATA BERKAITAN DENGAN ASPEK SISTEM PRODUK RANCANGAN	37
A. Troli Barang Lipat Dengan Sistem Rem Pemberhenti	37
B. Sistem Kunci Slot Pagar Besi	37

C. Sistem Tuas.....	38
BAB IV KONSEP PERANCANGAN	41
4.1 KONSEP DASAR.....	41
4.2 KONSEP BENTUK	44
4.3 KONSEP MATERIAL.....	45
4.4 KONSEP WARNA	48
4.5 KONSEP MEKANIK.....	49
BAB V DESAIN FINAL DAN KEGIATAN PAMERAN	52
5.1 DESAIN FINAL.....	52
5.2 KONSEP PAMERAN.....	54
5.3 RESPON PENGUNJUNG	57
5.4 PASCA SIDANG	58
BAB VI.....	71
KESIMPULAN.....	71
DAFTAR PUSTAKA	xi



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Troli Lipat Kapasitas 150kg	8
Gambar 2.2 Tatakan Roda Mesin Cuci Bervin BOS 150	9
Gambar 2.3 Troli Barang Pagar Jaring <i>Stainless Steel</i>	10
Gambar 2.4 Troli Barang Pagar Jaring <i>Stainless Steel</i>	10
Gambar 2.5 Troli Galon Air Mineral Dua Tingkat	11
Gambar 2.6 Troli Barang 2 Tingkat	12
Gambar 2.7 Troli Barang 3 Tingkat	13
Gambar 2.8 Krisbow Troli 300kg	14
Gambar 2.9 Meja Setrika Berdiri	15
Gambar 2.10 Skema Proses Perancangan	17
Gambar 2.11 Skema Proses Produksi	18
Gambar 3.1 Roda Troli	21
Gambar 3.2 Rem Roda Troli	21
Gambar 3.3 Kawat Jaring <i>Stainless</i>	21
Gambar 3.4 Alas Troli	22
Gambar 3.5 Handle troli	22
Gambar 3.6 Kunci slot pagar besi	23
Gambar 3.7 Kain Drill	23
Gambar 3.8 Sketsa Alternatif 1	24
Gambar 3.9 Sketsa Alternatif 2	25
Gambar 3.10 Sketsa Sistem Alternatif Desain 2	25
Gambar 3.11 Sketsa Alternatif sistem tuas rak Desain 2 (a)	26
Gambar 3.12 Sketsa Alternatif sistem tuas rak Desain 2 (b)	26
Gambar 3.13 Sketsa Alternatif 3	27
Gambar 3.14 Sketsa Sistem Alternatif Desain 3	27
Gambar 3.15 Sketsa Sistem Tuas Alternatif Desain 3	28
Gambar 3.16 Sketsa Alternatif 4	28
Gambar 3.17 Sketsa Alternatif 5	29
Gambar 3.18 Sketsa Alternatif 6	29
Gambar 3.19 Sketsa Sistem Lipat Alternatif Desain 6	30
Gambar 3.20 Desain final 3D Ilustrasi Proporsi dengan Manusia	30
Gambar 3.21 Desain Final 3D Ilustrasi dengan Galon Air	31
Gambar 3.22 Desain Final 3D Ilustrasi penggunaan Meja Setrika	31
Gambar 3.23 Diagram keterkaitan ergonomic dengan ilmu lain	33
Gambar 3.24 Troli Belanja	35
Gambar 3.25 Troli Barang	35
Gambar 3.26 Troli galon air dan gas	36
Gambar 3.27 Troli makanan 2 susun rak	36
Gambar 3.1 Troli barang lipat dengan sistem rem pemberhenti	37
Gambar 3.1 Kunci slot pagar besi	38
Gambar 3.1 Sistem Tuas Penggerak	39

Gambar 3.2 Antropometri tubuh manusia yang diukur dimensinya	39
Gambar 4.1 Sketsa Troli dan Rak	43
Gambar 4.2 Gambar Terukur	44
Gambar 4.3 Sketsa Kasar Produk Troli dan Rak	45
Gambar 4.4 Pipa <i>Stainless Steel</i>	46
Gambar 4.5 Jaring <i>Stainless</i>	46
Gambar 4. 6 Fiber	47
Gambar 4.7 Eva Foam.....	47
Gambar 4. 8 Kain Drill.....	48
Gambar 4. 9 Warna Biru	49
Gambar 4. 10 Warna Kuning	49
Gambar 4. 11 Sketsa Ilustrasi Pagar Troli	50
Gambar 4. 12 Sketsa ilustrasi rak tampak samping	50
Gambar 4. 13 Sistem Kunci Grendel	51
Gambar 4. 14 Sistem tuas penggerak rak.....	51
Gambar 5. 1 Gambar Potongan.....	53
Gambar 5. 2 Desain Digital.....	53
Gambar 5. 3 Screenshot Desain Cover Pameran Website Galeri FDSK	55
Gambar 5. 4 Screenshot Judul Desain Pameran Website Galeri FDSK	55
Gambar 5. 5 Screenshot Inti Pembahasan Pameran Website Galeri FDSK	56
Gambar 5. 6 Screenshot Data dan Analisis Pameran Website Galeri FDSK.....	56
Gambar 5. 7 Screenshot Desain Final Pameran Website Galeri FDSK.....	57
Gambar 5. 8 Respon pengunjung di Pameran Galeri FDSK.....	57
Gambar 5. 9 Respon pengunjung di Pameran Galeri FDSK.....	58
Gambar 5. 10 Sketsa Revisi Alternatif Desain 1.....	60
Gambar 5. 11 Sketsa Revisi Alternatif Desain 2.....	60
Gambar 5. 12 Sketsa Revisi Alternatif Desain 3.....	61
Gambar 5. 13 Sketsa Revisi Alternatif Desain 4.....	62
Gambar 5. 14 Gambar Potongan Desain Troli dan Rak.....	64
Gambar 5. 15 Gambar Terukur Desain Troli dan Rak.....	65
Gambar 5. 16 Ukuran Galon Air 19 Liter Indonesia	66
Gambar 5. 17 Ilustrasi Penggunaan Troli dan Rak	66
Gambar 5. 18 Tampak Depan Troli dan Rak	67
Gambar 5. 19 Tampak Samping Troli dan Rak	67
Gambar 5. 20 Ilustrasi Troli dan Rak ketika di simpan	68

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Peralatan yang di perlukan.....	23
Tabel 5. 1 Komentar dosen pasca sidang Tugas Akhir.....	59

