

## TUGAS AKHIR

# **Perancangan *Moulding Deck Street Skateboard* Pemula dengan Menerapkan Material Plastik HDPE Menggunakan Laminasi Resin Epoxy**



Diajukan Guna Melengkapi Syarat  
Dalam mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1) Desain Produk



Dosen Pembimbing :

**Indah Fitriana Hapsari S.Ds, M.Ikom**

**Universitas Mercu Buana  
Fakultas Desain dan Seni Kreatif  
Program Studi Desain Produk Jakarta  
2024**

	<b>LEMBAR PERNYATAAN SIDANG SARJANA KOMPREHENSIF LOKAL FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF UNIVERSITAS MERCU BUANA</b>	
---	---	---

Semester : 8

Tahun Akademik : 2023/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Akbar Baihaqqi  
 Nomor Induk Mahasiswa : 41920010025  
 Program Studi : Desain Produk  
 Fakultas : Fakultas Desain dan Seni Kreatif  
 Judul Tugas Akhir : Perancangan *Moulding Deck Street Skateboard*  
 Pemula dengan Menerapkan Material HDPE  
 Menggunakan Laminasi Resin Epoxy

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.

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

Jakarta, 31, Juli 2024

Yang memberikan pernyataan,



**(Akbar Baihaqqi)**



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

**Q**

Semester : Genap

Tahun Akademik: 2023/2024

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 *Moulding Deck Street Skateboard* Pemula Dengan Menerapkan Material Plastik HDPE Menggunakan Laminasi Resin Epoxy

Disusun Oleh :

Nama : Akbar Baihaqqi  
NIM : 41920010025  
Jurusan/Program Studi : Desain Produk

Telah diajukan dan dinyatakan **LULUS** pada Sidang Sarjana Tanggal **22 Juli 2024**.

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

**Indah Fitriana Hapsari, S.Ds., M.Ikom**

Jakarta, 23 Juli 2024

Mengetahui  
Koordinator Tugas Akhir

Mengetahui  
Ketua Program Studi Desain Produk

  
**Vania Aqmarani Sulaiman, S.DS., M.DS**

  
**Junaldi Salam, S.Ds., M.Ds**

# ***Beginner Street Sketchboard Deck Molding Design by Applying HDPE Plastic Material Using Epoxy Resin Lamination***

By :

**AKBAR BAIHAQQI**

*Product Design Department, Faculty of Design and Creative Arts  
Mercu Buana University*

Email: [41920010025@student.mercubuana.ac.id](mailto:41920010025@student.mercubuana.ac.id)

## **ABSTRACT**

*Skateboarding is an extreme sport that is highly popular among youth and adults. It has evolved from being a means of transportation and entertainment into a subculture that continues to captivate many people today. The main challenge in making skateboard decks lies in finding materials that are durable and flexible, such as maple wood. However, maple wood contributes to environmental damage, leading to a decline in biodiversity.*

*As a solution, the author proposes the use of skateboard deck molds using HDPE plastic material as a skateboard deck, because HDPE material is known for its strength and good durability, with a mixture of epoxy resin lamination, as a coating on the outside. This step is expected to reduce the impact of environmental pollution resulting from plastic waste and tree felling.*

*Keywords : Skateboard, Moulding, HDPE Plastic, Environmental pollution*

# **Perancangan *Moulding Deck Street Skateboard* Pemula dengan Menerapkan Material Plastik *HDPE* Menggunakan Laminasi *Resin Epoxy***

Oleh :

**AKBAR BAIHAQQI**

*Program Studi Desain Produk, Fakultas Desain Seni Keratif  
Universitas Mercubuana*

Email: [41920010025@student.mercubuana.ac.id](mailto:41920010025@student.mercubuana.ac.id)

## **ABSTRAK**

*Skateboard* merupakan olahraga ekstrim yang sangat populer dikalangan anak muda hingga dewasa, tidak hanya sebagai alat transportasi dan hiburan, *skateboard* berkembang menjadi subkultur yang hingga saat ini banyak diminati orang. Tantangan utama dalam pembuatan deck *skateboard* adalah material yang harus memiliki daya tahan dan fleksibel seperti material kayu maple, namun kayu maple pun berkontribusi pada kerusakan lingkungan yang mengakibatkan berkurangnya keanekaragaman hayati.

Sebagai solusi nya penulis mengusulkan penggunaan cetakan *deck skateboard* dan membuat deck *skateboard* dengan menggunakan material plastik HDPE sebagai deck *skateboard*, karena material HDPE dikenal kekuatan dan daya tahannya baik, dengan campuran laminasi resin epoxy, sebagai pelapisan di bagian luar, Langkah ini diharapkan dapat mengurangi dampak dari pencemaran lingkungan yang di hasilkan dari sampah plastik juga penebangan pohon.

***Kata kunci*** : *Skateboard, Cetakan, Plastik HDPE, Pencemaran lingkungan*



## KATA PENGANTAR

Puji serta Syukur kepada Allah SWT dengan rahmatnya diberikan kemampuan untuk menulis, Kekuatan, Kasih, Kesabaran dan Rahmatnya sehingga penulisan tugas akhir ini yang berjudul “**Perancangan *Moulding Deck Street Skateboard* Pemula dengan Menerapkan Material Plastik HDPE Menggunakan Laminasi Resin Epoxy**” dapat di selesaikan dengan baik, adapun penulisan ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana Desain Produk Universitas Mercu Buana. Penulisan ini diharapkan dapat bermanfaat bagi para pembaca maupun peneliti dalam mengembangkan atau kontribusi pengetahuan terutama pada bidang lingkungan, dan pemanfaatan material.

Penulis menemui beberapa masalah dan hambatan dalam berbagai hal, namun banyak pihak yang sangat membantu untuk menyelesaikannya, sehingga tugas akhir ini dapat selesai,. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis hendak mengucapkan terima kasih banyak kepada :

1. Indah Fitriana Hapsari S.Ds, M.Ikom. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah meluangkan waktu dan memberikan arahan, dukungan yang baik sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
2. Rinkapati Swatriani, S.Ds, M.Ikom., Ali Ramadhan, S.Sn, M.Ds., Junaidi Salam, S.Ds, M.Ds., Dwi Ramayanti, M.Sn. juga seluruh Dosen Fakultas Desain Seni Kreatif yang memberikan motivasi dan dukungan
3. Asep Hidayat, Koha, dan M. Farhan dani, yang membantu proses produksi tugas akhir saya.
4. Papa saya Drs. Mansyur Pido Habibie M.M., Ibu penulis tercinta Priyanti, Kaka Pertama saya Nur Laelly S.Ak., Kaka kedua Rifati Habibie A.Md.Ak, juga Abang ipar saya Emil Kamil Budiawan S.Pi. dan seluruh Sahabat, teman saya tercinta yang telah memberikan motivasi dan dukungan yang amat dalam sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.

## DAFTAR ISI

COVER DALAM .....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRACT .....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABLE .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. JUDUL DAN INTEPRESTASI JUDUL .....	1
1.3. TUJUAN PERANCANGAN .....	3
1.4. PERMASALAHAN PERANCANGAN .....	3
1.5. MANFAAT PERANCANGAN.....	3
II. METODE PERANCANGAN .....	4
2.1. ORISINALITAS .....	4
2.2. KELOMPOK PENGGUNA PRODUK.....	8
2.2.1. Aspek Geografis .....	8
2.2.2. Aspek Demografis .....	9
2.2.3. Aspek Behaviour .....	9
2.3. SKEMA PROSES KERJA .....	9
2.3.1. Skema Proses Perancangan .....	9
2.3.2. Skema Proses Produksi.....	10

III. DATA DAN ANALISA PERANCANGAN .....	11
3.1. DATA DAN ANALISA BERKAITAN DENGAN ASPEK FUNGSI PRODUK RANCANGAN.....	11
3.1.1. Data dan analisa Aspek Ukuran pada Cetakan Deck Skateboard .....	11
3.1.2. Data dan analisa terhadap sample material HDPE dengan Resin Epoxy untuk pembuatan deck skateboard.....	11
3.1.3. Data dan Analisa Antropometri terhadap Pengguna .....	12
3.2. DATA DAN ANALISA BERKAITAN DENGAN ESTETIKA PRODUK RANCANGAN.....	14
3.2.1. Data dan Analisa Aspek Warna pada Deck skateboard.....	14
3.3. KELOMPOK DATA BERKAITAN DENGAN ASPEK SISTEM PRODUK RANCANGAN.....	15
3.3.1. Data dan Analisa terkait proses pembuatan Deck skateboard dari bahan material HDPE.....	15
3.3.2. Data dan Analisa Terkait Truck dan Roda yang terdapat pada Deck Skateboard .....	17
3.4. KELOMPOK DATA BERKAITAN DENGAN ASPEK PEMBIYAYAAN PRODUK.....	19
IV. KONSEP PERANCANGAN.....	22
4.1. KONSEP DASAR.....	22
4.2. KONSEP UKURAN .....	22
4.2.1. Ukuran Deck Skateboard.....	24
4.2.2. Ukuran Cetakan Deck Skateboard.....	25
4.3. KONSEP BENTUK .....	26
4.3.1. Proses Pembuatan Cetakan Deck Skateboard .....	26
4.3.2. Proses Pembuatan Skateboard Dengan Cetakan.....	34



4.4. KONSEP MATERIAL .....	42
4.5. KONSEP WARNA.....	46
4.5.1. Keunikan Warna .....	46
V. DESAIN FINAL DAN KEGIATAN PAMERAN.....	47
5.1. DESAIN FINAL .....	47
5.1.1. Tampilan 3D Cetakan Deck Skateboard .....	47
5.1.2. Tampilan 3D Deck Skateboard.....	48
5.1.3. Tampilan Foto Produk.....	49
5.2. KONSEP PAMERAN.....	50
5.3. RESPON PENGUNJUNG.....	53
VI. KESIMPULAN.....	54
DAFTAR PUSTAKA .....	55
LAMPIRAN .....	56



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

## DAFTAR TABLE

2.1. Orisinalitas .....	9
3.2.1. Ukuran deck skateboard berdasarkan ukuran Sepatu .....	14
3.4. Biaya proses pembuatan cetakan <i>deck skateboard</i> .....	19
3.4. Biaya proses pembuatan <i>deck skateboard</i> .....	20
3.4. Biaya total <i>non material</i> .....	20
4.3. Ukuran cetakan <i>Skateboard</i> .....	25
4.3. Ukuran <i>Skateboard</i> .....	26
4.3. Proses Pembuatan <i>Skateboard</i> .....	34



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR GAMBAR

2.3.1. Skema Proses Perancangan .....	10
2.3.1. Skema Proses Produksi.....	11
3.1.1. Sample Produk .....	12
3.1.2. Data analisa Antropometri terhadap pengguna .....	13
3.1.2. Data analisa warna pada skateboard.....	14
3.3.1. Gambar skateboard .....	15
3.3.1. Ketebalan deck skateboard.....	16
3.3.1. Foto lubang skateboard .....	16
3.3.1. Foto bentuk skateboard dari samping .....	17
3.3.1. Cad skateboard .....	17
3.3.1. Bentuk skateboard .....	18
3.3.2. Bentuk Truck.....	18
3.3.2. Tinggi Truck .....	19
4.1. Alternatif sketsa produk deck skateboard.....	21
4.1. Gambar Cad deck skateboard .....	22
4.1. Gambar 3D .....	22
4.2.1. Gambar sketsa antropometri.....	23
4.4. Uji simulasi kekuatan material HDPE tampak samping atas .....	41
4.4. Uji simulasi tampak bawah.....	42
4.4. Uji simulasi tampak samping.....	42
4.4. Uji simulasi kekuatan material dengan berat 160Kg.....	43
4.4. Uji simulasi kekuatan material dengan berat 160Kg tampak bawah.....	43
4.5. Konsep Warna .....	44
4.5. Warna pada papan HDPE daur ulang .....	44
5.1.1. Tampilan 3D skateboard .....	45
5.1.2. Foto produk.....	46

5.2. Poster innovation Vol 3” .....	47
5.2. Logo Skateboard .....	47
5.2. Gambar Poster skateboard .....	48
5.2. Gambar Katalog skateboard .....	48
5.2. Dokumentasi saat pameran .....	50
5.3. Respon pengunjung saat acara pameran berlangsung .....	50



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Verbatim hasil wawancara Paste Lab Yogyakarta .....	54
Lampiran II Verbatim hasil wawancara Olah Plastik Bandung.....	62
Lampiran III 3D dan Foto Produk .....	64
Lampiran IV Kartu Asistensi.....	65

