



**PENGEMBANGAN DESAIN SEPATU LARI UNTUK  
KEBUTUHAN *MOUNTAIN RUNNER***

**LAPORAN SKRIPSI**

**DERRY RAMADHAN**

**UNIVERSITAS 41919010027 AS**

**MERCU BUANA**

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

**JAKARTA**

**2025**



**PENGEMBANGAN DESAIN SEPATU LARI UNTUK  
KEBUTUHAN *MOUNTAIN RUNNER***

**LAPORAN SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Strata 1(S1)**

**DERRY RAMADHAN**

**41919010027**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

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

**JAKARTA**

**2025**

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Derry Ramadhan  
NIM : 41919010027  
Program Studi : Desain Produk  
Judul Laporan Skripsi : Pengembangan Desain Sepatu Lari Untuk  
Kebutuhan *Mountain Runner*

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 09 Januari 2025

UNIVERSITA  
MERCU BUANA



Derry Ramadhan

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Derry Ramadhan  
NIM : 41919010027  
Program Studi : Desain Produk  
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Desain Sepatu Lari Untuk Kebutuhan *Mountain Runner*

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Desain Produk, Fakultas Desain dan Seni Kreatif Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing	: Ali Ramadhan, S.Sn., M.Ds	(  )
NIDN	: 0326068401	
Ketua Penguji	: Ali Ramadhan, S.Sn., M.Ds	(  )
NIDN	: 0326068401	
Penguji 1	: Nukke Sylvia, S.Sn., M.Ds	(  )
NIDN	: 0326108203	
Penguji 2	: Junaidi Salam, S.Ds., M.Ds	(  )
NIDN	: 0317048502	

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 09 Januari 2025

Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Desain dan Seni Kreatif



Dr. Agus Budi Setyawan, S.Ds., M.Sn.

Ketua Program Studi  
Desain Produk

Junaidi Salam, S.Ds., M.Ds

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan Rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Penulisan Laporan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Desain Produk pada Fakultas Desain Seni dan Kreatif Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof.Dr.Ir. Andi Andriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Agus Budi Setyawan, S.Sn., M.Ds. selaku Dekan Fakultas Desain Seni dan Kreatif.
3. Bapak Junaidi Salam, S.Ds., M.Ds. selaku Ketua Program Studi Desain Produk.
4. Bapak Ali Ramadhan, S.Sn., M.Ds. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Junaidi Salam, S.Ds., M.Ds. dan Ibu Nukke Sylvia S.Sn., M.Ds. selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Keluarga tercinta yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis.
7. Mas Chandra yang telah membantu penulis dalam memproyeksikan produk penulis menjadi produk jadi.
8. Dwi Chandrarika, A.Md.RMIK. yang telah memberikan dukungan penuh serta motivasi terhadap penulis.
9. Teman – Teman yang selalu memberikan dukungan serta saran, bahwa penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Derry Ramadhan  
NIM : 41919010027  
Program Studi : Desain Produk  
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Desain Sepatu Lari Untuk Kebutuhan *Mountain Runner*

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 09 Januari 2025

  
Derry Ramadhan

## ABSTRAK

Nama : Derry Ramadhan  
NIM : 41919010027  
Program Studi : Desain Produk  
Judul Laporan Tugas Akhir : PENGEMBANGAN DESAIN SEPATU LARI  
UNTUK KEBUTUHAN MOUNTAIN RUNNER  
Pembimbing : Ali Ramadhan, S.Sn., M.Ds.

Perancangan sepatu lari untuk kebutuhan *mountain runner* ini bertujuan untuk menjawab kebutuhan atlet lari gunung akan produk yang nyaman, stabil, dan aman saat digunakan di medan ekstrem. Sepatu ini dirancang dengan pendekatan ergonomis, material pilihan, dan teknologi inovatif untuk mendukung performa optimal di berbagai kondisi. Proses desain dimulai dengan analisis kebutuhan pengguna, studi medan pegunungan, serta kajian terhadap teknologi sepatu modern. Beberapa fitur unggulan pada sepatu ini meliputi *Breathable Mesh Upper* yang menjaga sirkulasi udara, *TPU Cushioning Midsole* untuk meredam benturan, serta teknologi *MaxTrac* dengan pola lug *diamond multidirectional* yang memberikan daya traksi optimal. Selain itu, pelindung *Ergonomic Toe Cap* dan struktur *Ergonomic Cushioning* ditambahkan untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan. Material yang digunakan dipilih berdasarkan kriteria daya tahan, fleksibilitas, dan bobot ringan agar sesuai dengan aktivitas lari gunung. Konsep desain visual mencakup tampilan dinamis dan sporty dengan skema warna alam yang merepresentasikan medan pegunungan. Hasil akhir dari perancangan ini adalah produk sepatu lari yang memenuhi aspek fungsional, estetika, dan ergonomis, dengan keunggulan daya cengkram, stabilitas, serta perlindungan optimal bagi *mountain runner*. Produk ini diharapkan dapat memberikan solusi desain yang inovatif dan mendukung performa atlet dalam menaklukkan medan pegunungan yang menantang.

Kata Kunci: Sepatu Lari, Mountain Running, Desain Ergonomis, Traksi, Stabilitas

## ***ABSTRACT***

Name : Derry Ramadhan  
NIM : 41919010027  
Study Program : Desain Produk  
Final Assignment Report Title : DEVELOPMENT OF RUNNING SHOE  
DESIGNS FOR MOUNTAIN RUNNER  
NEEDS

*The design of running shoes for mountain runners aims to address the needs of trail running athletes for comfortable, stable, and safe footwear when tackling extreme terrains. These shoes are designed with an ergonomic approach, selected materials, and innovative technologies to optimize performance in various conditions. The design process began with analyzing user needs, studying mountainous terrains, and reviewing modern shoe technologies. Key features of the shoes include a Breathable Mesh Upper to ensure air circulation, TPU Cushioning Midsole for shock absorption, and MaxTrac technology with diamond multidirectional lug patterns for optimal traction. Additionally, an Ergonomic Toe Cap and Ergonomic Cushioning structure have been added to enhance safety and comfort. The materials were selected based on durability, flexibility, and lightweight criteria to suit mountain running activities. The visual design concept includes a dynamic and sporty appearance with natural color schemes representing mountainous landscapes. The final outcome of this project is a running shoe that meets functional, aesthetic, and ergonomic aspects, with advantages such as grip, stability, and optimal protection for mountain runners. This product is expected to provide an innovative design solution and support athletes' performance in conquering challenging mountain terrains.*

*Keywords: Running Shoes, Mountain Running, Ergonomic Design, Traction, Stability*



## DAFTAR ISI

<b>COVER DALAM</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Judul dan Interpretasi Judul .....	2
1.2.1. Judul .....	2
1.3. Tujuan Perancangan .....	3
1.4. Permasalahan Perancangan .....	3
1.5. Manfaat Perancangan .....	4
<b>BAB II METODE PERANCANGAN</b> .....	<b>5</b>
2.1. Orisinalitas .....	5
2.2. Kelompok Pengguna Produk .....	10
2.3. Skema Proses Kerja .....	13
<b>BAB III DATA DAN ANALISA PERANCANGAN</b> .....	<b>16</b>
3.1. Data dan Analisa berkaitan dengan Aspek Fungsi Produksi .....	16
3.1.1. Data dan Analisa Aspek Traksi dan Daya Cengkram .....	16
3.1.2. Data dan Analisa Aspek Perlindungan Kaki (Proteksi) .....	17
3.1.3. Data dan Analisa Aspek Kenyamanan dan Bantalan .....	17
(Cushioning) .....	17
3.1.4. Data dan Analisa Aspek Stabilitas di medan berbeda .....	18
3.1.5. Data dan Analisa Aspek Drainase dan Breathability .....	19

3.2. Data dan Analisa berkaitan dengan Estetika Produk Rancangan .....	21
3.2.2. Data dan Analisa Aspek Kombinasi Bentuk Ergonomis dan .....	22
3.3. Kelompok Data berkaitan dengan Aspek Sistem Produk Rancangan .....	22
<b>BAB IV KONSEP PERANCANGAN .....</b>	<b>25</b>
4.1. Konsep Dasar .....	25
4.2. Konsep Teknis .....	28
4.3. Konsep Bentuk .....	31
4.4. Konsep Material .....	31
4.5. Konsep Warna .....	33
<b>BAB V DESAIN FINAL DAN KEGIATAN PAMERAN .....</b>	<b>34</b>
5.1. Desain Final .....	34
5.1.1. Sketsa Alternatif .....	34
5.1.2. Sketsa Final .....	35
5.1.3. Gambar Teknik .....	35
5.1.4. Produk Final .....	36
5.2. Konsep Pameran .....	36
5.3. Respon Pengunjung .....	37
<b>BAB VI KESIMPULAN .....</b>	<b>38</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>41</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Skema Proses Perancangan .....	13
Gambar 2. 2 Skema Proses Produksi .....	14
Gambar 3. 1 Traksi dan Daya Cengkram pada Sepatu .....	x
Gambar 3. 2 Proteksi Sepatu.....	17
Gambar 3. 3 Bantalan (Cushioning) Sepatu.....	18
Gambar 3. 4 Stabilitas Sepatu Pada Medan .....	19
Gambar 3. 5 Breathability pada Bagian Upper Sepatu .....	20
Gambar 3. 6 Tampilan Visual Sepatu Trail Running.....	21
Gambar 3. 7 Palet Warna .....	21
Gambar 3. 8 Ergonomis dan Statis.....	22
Gambar 3. 9 Sistem Gerak Sepatu.....	24
Gambar 4. 1 Material Sepatu .....	29
Gambar 4. 2 Lace/Tali Sepatu.....	30
Gambar 4. 3 Konsep Bentuk.....	31
Gambar 4. 4 Concept Of Materials .....	32
Gambar 4. 5 Palet Warna .....	33
Gambar 5. 1 Sketsa Alternatif .....	34
Gambar 5. 2 Sketsa Alternatif.....	34
Gambar 5. 3 Sketsa Alternatif.....	35
Gambar 5. 4 Gambar Teknik.....	35
Gambar 5. 5 Produk Final .....	36
Gambar 5. 6 Pameran.....	36

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 State Of The Art .....	5
Tabel 4. 1 Konsep Dasar .....	26
Tabel 5. 1 Respon Pengunjung .....	37

